

## Filtrazione di profondità Gamma BECO® CPS

### Strati filtranti di profondità per la filtrazione di liquidi ad alta viscosità

Gli strati filtranti di profondità BECO in versione CPS sono impiegati nell'industria chimica, cosmetica e nella produzione di generi alimentari. Utilizzati per la chiarificazione di liquidi con solidi sospesi grossolani, cristallini, amorfi, o gelatinosi. Assolvono molteplici funzioni nel campo della filtrazione, specialmente in caso di liquidi ad alta viscosità.

Vantaggi specifici degli strati filtranti di profondità BECO CPS:

- Economicità della filtrazione grazie all'elevata capacità di accumulo dei solidi sospesi.
- La struttura differenziata delle fibre e delle cavità interne ne permette l'utilizzo nelle condizioni di lavoro più svariate.
- Massima efficienza e sicurezza grazie alla struttura fibrosa ed alla ritenzione elettrocinetica.
- Materie prime purissime che rispettano la qualità del prodotto filtrato.
- Attenti controlli di qualità di tutte le materie prime. Massima garanzia di uniformità nella produzione del mezzo filtrante.

Gli strati filtranti BECO CPS vengono usati principalmente per la filtrazione sgrassante di liquidi ad elevata viscosità. Grazie alla struttura interna caratterizzata da una porosità elevata sono caratterizzati da un'elevata capacità di accumulo delle particelle, anche di natura gelatinosa. Tali caratteristiche sono favorite dalle basse pressioni di lavoro. Gli strati filtranti BECO CPS sono spesso impiegati in abbinamento a coadiuvanti di filtrazione, per raggiungere una filtrazione particolarmente economica.

#### Filtrazione sgrassante

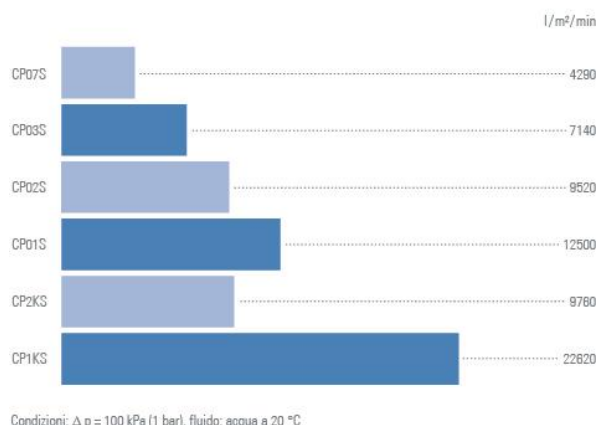
##### BECO CP07S, CP03S, CP02S, CP01S

Strati filtranti di profondità BECO con componenti minerali a filtrazione attiva, per la chiarificazione di liquidi con solidi sospesi di natura cristallina, amorfa o gelatinosa. Adatti per liquidi a elevata viscosità.

**Esempi di applicazione:** Filtrazione di soluzioni zuccherine concentrate con 65 °Brix circa, filtrazione di oli alimentari e non, estratti vegetali, brodo di gelatina, sostanze base per creme, e la separazione di argilla smettica oppure la separazione di carbone attivo. Secondo la distribuzione delle dimensioni dei grani del carbone attivo, è spesso possibile una separazione completa in un singolo passaggio.



Portata d'acqua gamma BECO CPS



#### Filtri di profondità speciali

##### BECO CP1KS, CP2KS

Questi strati filtranti di profondità sono stati progettati per soddisfare le esigenze dell'industria chimica. Grazie alla selezione di cellulosa di altissima purezza, il contenuto di ioni estraibili è estremamente basso. La migrazione di ioni di ferro e di alluminio è rilevabile solo in tracce in quanto questi strati filtranti non contengono componenti minerali. La separazione completa di catalizzatori con strati filtranti di profondità BECO CPS è possibile anche a elevate velocità di flusso. Il successivo incenerimento permette il completo recupero, praticamente senza perdite, dei catalizzatori.

## Caratteristiche tecniche

Le indicazioni di seguito riportate servono da orientamento per la scelta dello strato filtrante di profondità BECO.

Denominazione del tipo	Codice articolo	Grado di separazione nominale	Spessore	Ceneri residue	Resistenza allo strappo in stato umido	Portata d'acqua $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$
		$\mu\text{m}$	mm	%	kPa*	$\text{l/m}^2/\text{min}$
CP07S	27108	15,0	3,60	35,0	> 110	4290
CP03S	27123	20,0	3,70	35,0	> 90	7140
CP02S	27122	25,0	3,30	17,0	> 90	9520
CP01S	27121	30,0	4,60	16,0	> 100	12500
CP2KS	27031	27,0	2,90	< 1,0	> 150	9760
CP1KS	27021	40,0	4,30	< 1,0	> 150	22620

La portata d'acqua è un valore di laboratorio che caratterizza i vari mezzi filtranti di profondità BECO. Non si tratta della portata di processo raccomandata.

\* 100 kPa = 1 bar

## Valori caratteristici chimici

Gli strati filtranti di profondità BECO CPS corrispondono alle richieste secondo la LFGB (legge sui generi alimentari e alimenti per animali), raccomandazione XXXVI/1 del BfR (Istituto federale per la valutazione del rischio), nonché ai criteri di prova della FDA (Food and Drug Administration), Direttiva CFR 21 § 177.2260.

Resistenza chimica degli strati filtranti di profondità BECO rispetto a vari solventi con un tempo di contatto di 3 ore a 20 °C. Le indicazioni di seguito riportate sono indicative e servono da orientamento.

Solvente	Resistenza meccanica	Aspetto del solvente	Solvente	Resistenza meccanica	Aspetto del solvente	Solvente	Resistenza meccanica	Aspetto del solvente
<b>Soluzioni acquose:</b>						<b>Solventi organici:</b>		
Soluzione zuccherina al 10%	r	nm	Acido cloridrico all'1%	r	nm	Metanolo	r	nm
con 1% di cloruro libero	r	nm	al 3%	r	nm	Etanolo	r	nm
con 1% di perossido di idrogeno	r	nm	al 5%	r	nm	Isopropanolo	r	nm
con 30% di formaldeide	r	nm	al 10%	r	nm	Toluolo	r	nm
con 10% di etanolo	r	nm	Soda caustica all'1%	r	nm	Xilolo	r	nm
con 40% di etanolo	r	nm	al 3%	r	nm	Acetone	r	nm
con 98% di etanolo	r	nm	al 5%	r	nm	Etilmetilchetone	r	nm
Soda caustica all'1%	r	nm	al 10%	r	nm	n-esano	r	nm
al 2%	r	nm	Acido solforico all'1%	r	nm	Diossano	r	nm
al 4%	r	0	al 3%	r	nm	Cicloesano	r	nm
Soluzione ammoniacale all'1%	r	nm	al 5%	r	nm	Tetracloroetilene	r	nm
al 3%	r	nm	al 10%	r	nm	Glicole etilenico	r	nm
al 5%	r	nm	Acido acetico all'1%	r	nm	Dimetilsolfuro	r	nm
			al 3%	r	nm	N,N-Dimetilformammide	r	nm
			al 5%	r	nm			
			al 10%	r	0			
<i>r = resistente</i>			<i>nm = nessuna modifica</i>			<i>0 = leggera opalescenza</i>		

## Composizione

---

Gli strati filtranti di profondità BECO CPS sono dotati di parziale carica cationica derivante da materiali di origine naturale estremamente puri come: fibre di cellulosa di latifoglie e conifere finemente fibrillate, farina fossile di alta qualità, in quantità variabili.

## Indicazioni per una corretta applicazione

---

Gli strati filtranti devono essere manipolati con cura quando vengono sistemati nel filtro a piastre e telai. Evitare urti, piegature ed abrasioni. Non utilizzare strati filtranti di profondità danneggiati.

## Inserimento

Gli strati filtranti sono caratterizzati da un lato liscio e da un lato ruvido. Il lato ruvido è il lato d'entrata del prodotto da filtrare, quello liscio è il lato di uscita del prodotto filtrato. Durante l'inserimento fare attenzione ad orientare correttamente lo strato filtrante.

## Sterilizzazione (opzionale)

---

Gli strati filtranti di profondità BECO possono essere sterilizzati con acqua calda o vapore saturo fino ad una temperatura massima di **134 °C**. Iniziare la sterilizzazione allentando leggermente il pacco filtrante compresso. Verificare la completa sterilizzazione di tutto il sistema filtrante. Eseguire la compressione finale solo dopo il raffreddamento del pacco filtrante.

### Sterilizzazione con acqua molto calda:

La portata deve corrispondere almeno a quella in uso durante la filtrazione. L'acqua deve essere demineralizzata ed esente da impurità.

Temperatura:	85 °C
Durata:	30 minuti, dopo che la temperatura ha raggiunto 85 °C a tutte le valvole
Pressione:	Almeno 50 kPa (0,5 bar) all'uscita del filtro

### Sterilizzazione a vapore:

Qualità del vapore:	Il vapore deve essere esente da impurità
Temperatura:	<b>134 °C max. (vapore saturo)</b>
Durata:	20 minuti circa dopo l'uscita di vapore da tutte le valvole del filtro
Lavaggio:	Dopo la sterilizzazione, 50 l/m <sup>2</sup> con una portata pari a 1,25 volte quella di filtrazione

## Preparazione del filtro e filtrazione

---

Prima di iniziare la filtrazione, si raccomanda di effettuare un risciacquo degli strati filtranti con 50 l/m<sup>2</sup> di acqua ad una portata di 1,25 volte quella di filtrazione, se ciò non fosse già avvenuto dopo la sterilizzazione. Ciò corrisponde generalmente ad un tempo di risciacquo di 10 – 20 minuti. Controllare la tenuta di tutto il filtro alla massima pressione d'esercizio.

Soluzioni con elevato contenuto alcolico e prodotti che non permettono un risciacquo con acqua, devono essere fatti circolare nel circuito per 10 – 20 minuti. Il prodotto utilizzato per il risciacquo deve poi essere scartato.

### Differenza di pressione

La filtrazione deve terminare al raggiungimento della differenza di pressione massima ammessa di 300 kPa (3 bar).

Per motivi di sicurezza, non bisogna superare una differenza di pressione di 150 kPa (1,5 bar) durante la filtrazione per la ritenzione di microrganismi.

## Rigenerazione/lavaggio in controcorrente

---

Le potenzialità produttive degli strati filtranti di profondità BECO possono essere incrementate, nel caso di filtrazioni in ambiente acquoso, grazie ad un lavaggio controcorrente con acqua demineralizzata. La rigenerazione degli strati può contribuire in modo determinante alla riduzione dei costi della filtrazione.

La rigenerazione viene effettuata nel modo seguente:

Lavaggio a freddo:	In corrente
Temperatura:	15 – 20 °C
Durata:	5 minuti circa
Lavaggio a caldo:	Controcorrente
Temperatura:	60 – 80 °C
Durata:	10 minuti circa

## Sicurezza

---

Con l'impiego conforme alle prescrizioni e una lavorazione a regola d'arte non è noto nessun effetto negativo.

Ulteriori indicazioni sulla sicurezza si trovano nella scheda di sicurezza CE, da scaricare sempre nella versione più attuale dalla nostra homepage.

## Smaltimento

---

Per la loro composizione, gli strati filtranti di profondità BECO sono biodegradabili. Tuttavia, devono essere osservate le prescrizioni delle rispettive autorità competenti in funzione del prodotto filtrato.

## Immagazzinamento

Gli strati filtranti di profondità BECO sono prodotti con materiali fortemente adsorbenti. Devono essere manipolati con cura durante il trasporto e la sosta in magazzino. Gli strati filtranti devono essere immagazzinati in un luogo asciutto, esente da odori e ben ventilato.

Non esporre gli strati filtranti di profondità alla luce solare diretta.

Gli strati filtranti di profondità BECO sono destinati all'uso immediato e devono essere usati entro 36 mesi dalla data di produzione.

## Formati

Sono disponibili tutte le misure standard di filtro, sia in forma quadrata che circolare. A richiesta si forniscono formati speciali.

## Controllo qualità secondo la norma DIN EN ISO 9001

Il sistema di gestione della qualità della Eaton Technologies GmbH è certificato secondo la norma DIN EN ISO 9001.

Tale certificazione conferma il funzionamento del sistema complessivo di controllo qualità, dalla progettazione del prodotto alla verifica del contratto, la selezione dei fornitori fino al controllo in entrata, la produzione e controllo finale, immagazzinaggio e spedizione. Gli ampi controlli comprendono il rispetto dei criteri tecnici di funzionamento come anche la conferma della purezza chimica e della sicurezza alimentare secondo la legislazione tedesca.

Tutte le indicazioni sono basate sulle nozioni attuali e non pretendono di essere complete. Non si possono dedurre delle responsabilità da esse.

Ci riserviamo di apportare modifiche allo scopo di miglioramento tecnico.

**Nord America**  
44 Apple Street  
Tinton Falls, NJ 07724  
Gratuito: 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 Altlufsheim, Germania  
Tel: +49 6205 2094-0

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

**Cina**  
No. 3, Lane 280,  
Linhong Road  
Changning District, 200335  
Shanghai, Cina  
Tel: +86 21 5200-0099

**Singapore**  
100G Pasir Panjang Road #07-08  
Singapore 118523  
Tel: +65 6825-1668

**Per ulteriori informazioni  
contattateci per e-mail all'indirizzo:  
[filtration@eaton.com](mailto:filtration@eaton.com) o visitate il  
sito: [www.eaton.com/filtration](http://www.eaton.com/filtration)**

IT  
3A2163.14  
02-2021



Powering Business Worldwide

© 2021 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.