

Filtrazione di profondità Gamma BECO® standard

Strati filtranti di profondità per applicazioni standard

Gli strati filtranti di profondità della gamma BECO standard sono impiegati per la filtrazione di liquidi con particolari esigenze di processo. La gamma dei prodotti copre tutti i gradi di separazione tra 4,0 e 0,1 μm , garantendo così un adattamento molto preciso a tutte le necessità del processo di filtrazione.

Vantaggi specifici dei filtri di profondità della gamma BECO standard:

- Ritenzione sicura grazie alla peculiare struttura porosa
- Elevata efficienza di ritenzione grazie all'impiego di materie prime di elevata qualità
- Ridotti costi di esercizio, grazie ad una resa elevata e ad una grande capacità di accumulo dei solidi sospesi
- Attenti controlli di qualità di tutte le materie prime
- Massima garanzia di uniformità nella produzione del mezzo filtrante

Ritenzione microbiologica totale o parziale

BECO Steril S 100, Steril S 80, Steril 60, Steril 40
Strati filtranti di profondità BECO con un elevato tasso di ritenzione microbiologica. Particolarmente adatti per l'imbottigliamento sterile a freddo e per la conservazione dei vini. L'elevato tasso di ritenzione microbiologica viene raggiunto grazie alla struttura a pori stretti dello strato di profondità BECO e da una carica parziale con funzione di adsorbimento.

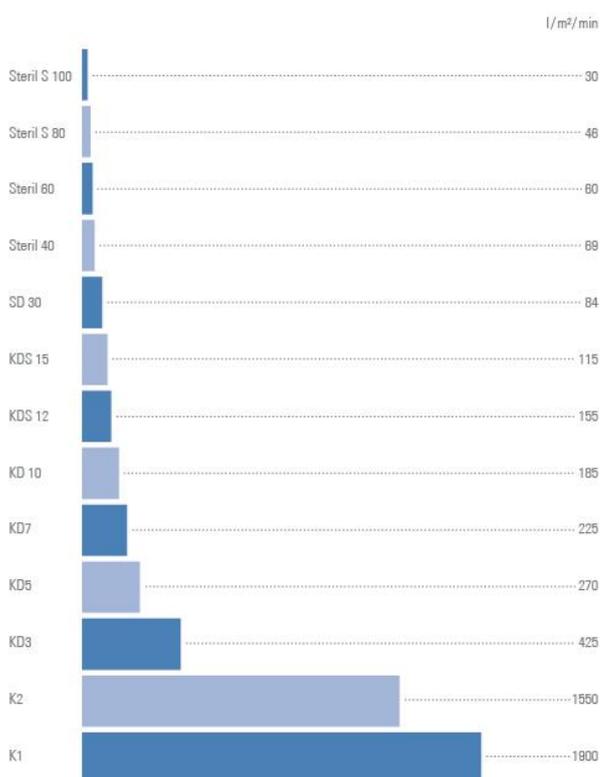
Attraverso l'elevata capacità di ritenzione delle componenti colloidali, questi strati filtranti sono particolarmente adatti a proteggere la successiva filtrazione a membrana.

Ritenzione microbiologica parziale e microfiltrazione

BECO SD 30, KDS 15, KDS 12, KD 10, KD 7, KD 5
Strati filtranti di profondità BECO, ideali per raggiungere un elevato grado di limpidezza. Trattengono le particelle più fini in modo sicuro ed hanno un apprezzabile effetto di riduzione della carica microbica. Particolarmente adatti per la conservazione e l'imbottigliamento di liquidi limpidi.



Portata d'acqua gamma BECO standard



Condizioni: $\Delta p = 100 \text{ kPa}$ (1 bar), fluido: acqua a 20 °C

Filtrazione brillantante e sgrassante

BECO KD 3, K 2, K 1

Strati filtranti BECO caratterizzati da una struttura interna con un'elevata sezione di passaggio e grande capacità di accumulo dei solidi sospesi. Sono particolarmente adatti alla filtrazione brillantante.

Caratteristiche tecniche

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

Denom. tipo	Codice d'articolo	Grado di filtrazione nominale μm	Spessore mm	Ceneri residue %	Resistenza allo strappo in stato umido kPa*	Portata d'acqua $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$ $\text{l/m}^2/\text{min}$
Steril S 100	26950	0,1	3,9	58	> 50	30
Steril S 80	26800	0,2	3,9	50	> 80	46
Steril 60	25600	0,3	3,8	50	> 50	60
Steril 40	25400	0,4	3,8	49	> 50	69
SD 30	24300	0,5	3,8	50	> 50	84
KDS 15	23150	0,6	3,8	50	> 50	115
KDS 12	23120	0,8	3,8	50	> 50	155
KD 10	22100	1,0	3,8	50	> 50	185
KD 7	22070	1,5	3,8	50	> 50	225
KD 5	22050	2,0	3,8	50	> 50	270
KD 3	22030	2,5	3,8	50	> 40	425
K2	21020	3,0	3,8	46	> 50	1550
K1	21010	4,0	3,8	42	> 60	1900

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

* 100 kPa = 1 bar

Valori caratteristici chimici

Gli strati filtranti di profondità BECO corrispondono alle richieste secondo la LFGB (legge tedesca 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
Soluzioni acquose:						Solventi organici:		
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	nm		al 5 %	r	nm	Isopropanolo	r	nm
con 30 % di formaldeide	nm		al 10 %	r	nm	Toluolo	r	nm
con 10 % di etanolo	r	nm	Acido nitrico 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	Dimetilformamide	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 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 e perlite in quantità variabili.

Indicazioni per una corretta applicazione

Gli strati filtranti di profondità BECO devono essere manipolati con cura quando vengono installati nel filtro. Evitare urti, piegature ed abrasioni. Non utilizzare strati filtranti di profondità danneggiati.

Inserimento

Gli strati filtranti di profondità BECO 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:	134 °C max. (vapore saturo)
Durata:	20 minuti circa dopo l'uscita di vapore da tutte le valvole del filtro
Lavaggio:	Dopo la sterilizzazione, 50 l/m ² 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 del filtro chiuso con 50 l/m² di acqua ad una portata di 1,25 volte quella di filtrazione, se ciò non fosse già avvenuto dopo la sterilizzazione. Ciò corrisponde, di solito e secondo l'applicazione, a 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 determinate 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. Il prodotto deve essere manipolato con cura durante il trasporto e la sosta in magazzino. Gli strati filtranti di profondità devono essere immagazzinati in un luogo asciutto, esente da odori e ben ventilato.

Non esporre gli strati filtranti di profondità BECO direttamente alla luce del sole.

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 Altludersheim, 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 o visitate il
sito: www.eaton.com/filtration**

© 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.

IT
3 A 2.2.2
02-2021



Powering Business Worldwide