

Filtration en profondeur

Gamme standard de plaques filtrantes en profondeur BECO®

Plaques de filtration en profondeur pour applications standard

Les plaques filtrantes en profondeur BECO de la gamme standard sont utilisées pour la filtration complexe des liquides. La gamme couvre toute la plage de séparation de 4,0 µm à 0,1 µm permettant d'assurer ainsi une adaptation très précise à chaque exigence dans cette plage de séparation.

Les avantages spécifiques de la gamme standard de plaques filtrantes en profondeur BECO :

- Rétention fiable des composants à séparer grâce à une structure poreuse optimale
- Performances de clarification élevées grâce à l'utilisation de matières premières de qualité
- Durées de vie économiques grâce à une grande capacité d'absorption des troubles
- Assurance-qualité complète pour toutes les matières premières et consommables
- Un contrôle strict en cours de processus garantit une qualité élevée constante

Réduction de la présence de germes et filtration stérilisante

BECO Steril S 100, Steril S 80, Steril 60, Steril 40
Plaques filtrantes en profondeur BECO présentant un taux élevé de rétention de germes. Ces types de plaques conviennent particulièrement pour la mise en bouteille à froid ou le stockage de liquides. Cette propriété est due à la texture alvéolaire à pores fins et à un potentiel électrocinétique à effet adsorbant.

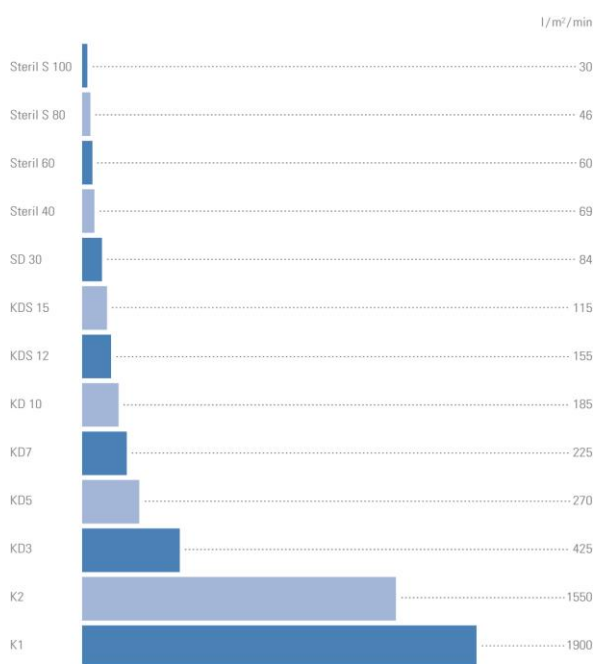
Grâce à la forte capacité d'absorption d'éléments colloïdaux, ces plaques filtrantes en profondeur sont particulièrement appropriées en tant que pré-filtre pour une filtration sur membrane.

Réduction de la présence de germes et filtration fine

BECO SD 30, KDS 15, KDS 12, KD 10, KD 7, KD 5
Plaques filtrantes en profondeur BECO pour obtenir un degré de clarification élevé. Ces types de plaques filtrantes en profondeur retiennent avec fiabilité les particules ultra-fines. Elles conviennent donc particulièrement bien au stockage et au remplissage exempt de troubles.



Débit d'eau gamme standard BECO



Conditions : Δ p = 100 kPa, solvant : eau à 20 °C

Filtration clarifiante

BECO KD 3, K 2, K 1

Plaques filtrantes en profondeur BECO à structure alvéolaire importante. Ces types de plaques filtrantes en profondeur sont dotés d'une grande capacité d'absorption des troubles et conviennent particulièrement bien pour la filtration clarifiante.

Caractéristiques physiques

Ces indications sont données à titre d'information pour le choix des plaques filtrantes en profondeur BECO :

Désignation	Référence	Taux nominal de séparation	Epaisseur mm	Résidu de calcination %	Résistance à l'éclatement à l'état humide kPa*	Débit d'eau à $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$ l/m ² /min
		µm				
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

Le débit d'eau est une valeur mesurée en laboratoire permettant de caractériser les différents médias de filtration en profondeur BECO. Il ne s'agit pas de la vitesse d'afflux préconisée.

* 100 kPa = 1 bar

Caractéristiques chimiques

Les plaques filtrantes en profondeur BECO répondent aux exigences de la LFGB (loi allemande relative aux produits alimentaires, biens de consommation et aliments pour animaux) et la recommandation XXXVI/1 du BfR (Institut fédéral pour l'évaluation des risques) ainsi qu'aux critères de contrôle de la FDA (Food and Drug Administration, USA), directive CFR 21, § 177.2260.

Résistance chimique des plaques filtrantes en profondeur BECO à différents solvants durant un contact de 3 heures à une température de 20 °C. Les données indiquées ne s'entendent que des valeurs de référence à titre purement indicatif.

Solvant	Résistance mécanique	Apparence du solvant	Solvant	Résistance mécanique	Apparence du solvant	Solvant	Résistance mécanique	Apparence du solvant
Solutions aqueuses :						Solvants organiques :		
Sirop à 10 %	r	pm	Acide chlorhydrique à 1 %	r	pm	Méthanol	r	pm
avec 1 % de chlore libre	r	pm	à 3 %	r	pm	Éthanol	r	pm
avec 1 % de peroxyde d'hydrogène	r	pm	à 5 %	r	pm	Isopropanol	r	pm
avec 30 % de formaldéhyde	r	Pm	à 10 %	r	pm	Toluène	r	pm
avec 10 % d'éthanol	r	pm	Acide nitrique à 1 %	r	pm	Xylène	r	pm
avec 40 % d'éthanol	r	pm	à 3 %	r	pm	Acétone	r	pm
avec 98 % d'éthanol	r	pm	à 5 %	r	pm	Éthylméthylcétone	r	pm
Solution de soude caustique à 1 %	r	pm	à 10 %	r	pm	n-Hexane	r	pm
à 2 %	r	pm	Acide sulfurique à 1 %	r	pm	Dioxanne	r	pm
à 4 %	r	0	à 3 %	r	pm	Cyclohexane	r	pm
Solution d'ammoniac à 1 %	r	pm	à 5 %	r	pm	Tétrachloréthylène	r	pm
à 3 %	r	pm	à 10 %	r	pm	Éthylène glycol	r	pm
à 5 %	r	pm	Acide acétique à 1 %	r	pm	Sulfure de diméthyle	r	pm
			à 3 %	r	pm	N,N-diméthylformamide	r	pm
			à 5 %	r	pm			
			à 10 %	r	0			
<i>r = résistant</i>				<i>pm = pas de modification</i>			<i>0 = légère opalescence</i>	

Composants

Les plaques filtrantes en profondeur BECO sont fabriquées à partir de matériaux naturels particulièrement purs et de porteurs de charges cationiques. Les éléments entrant dans sa composition sont des fibres cellulose finement fibrillées issues de résineux et de feuillus ainsi que du kieselgur de qualité supérieure et du perlite en quantités diverses.

Recommandations pour une utilisation conforme

Les plaques filtrantes en profondeur BECO sont à manipuler avec précaution lors de la mise en place dans les filtres. Éviter tout choc, déformation ou frottement. Ne pas utiliser de plaques filtrantes en profondeur endommagées.

Mise en place

Les plaques filtrantes en profondeur BECO présentent un côté rugueux et un côté lisse. Le côté rugueux constitue le côté du liquide non filtré et le côté lisse celui du filtrat. Lors de la mise en place, il faut veiller à ce que le côté filtrat soit toujours tourné vers le plateau de filtration à clair.

Stérilisation (optionnel)

Les plaques filtrantes en profondeur BECO peuvent être stérilisées avec de la vapeur saturée jusqu'à une température maximale de **134 °C**. Le paquet filtrant comprimé doit être légèrement desserré. Il faut veiller à ce que l'ensemble du système de filtration soit entièrement stérilisé. Ne procéder au pressage définitif qu'après.

Stérilisation à l'eau chaude :

La vitesse d'écoulement doit correspondre au moins au débit de filtration. L'eau doit être adoucie et exempte d'impuretés.

Température : 85 °C

Durée : 30 minutes après que la température a atteint 85°C sur toutes les vannes

Pression : au moins 0,5 bar sur la sortie du filtre

Stérilisation à la vapeur :

Qualité de la vapeur : La vapeur doit être exempte de particules étrangères et d'impuretés.

Température : max. **134 °C (vapeur saturée)**

Durée : env. 20 minutes après la sortie de vapeur sur toutes les vannes du filtre

Rinçage : 50 l/m² avec une vitesse d'afflux de 1,25 fois après la stérilisation

Préparation du filtre et filtration

Avant la première filtration, nous recommandons de pré-rincer le filtre fermé avec 50 l/m² d'eau à une vitesse d'afflux de 1,25 fois, si cela n'a pas déjà été fait après la stérilisation. Généralement, cela correspond à une durée de rinçage de 10 à 20 minutes selon le cas d'application. Vérifier l'étanchéité de l'ensemble du filtre à une pression de service maximale.

Les solutions à haute teneur en alcool et les produits chimiques ne tolérant aucun pré-rinçage avec de l'eau doivent circuler dans le circuit pendant 10 à 20 minutes. La solution de rinçage doit ensuite être jetée.

Pression différentielle

Normalement, il convient de mettre fin à la filtration lorsqu'une pression différentielle de 300 kPa (3 bar) est atteinte.

Pour les applications de séparation de microorganismes, il convient par sécurité de ne pas dépasser une pression différentielle de 150 kPa (1,5 bar).

Régénération/Rétrolavage

Le potentiel de filtration élevé des plaques filtrantes en profondeur BECO peut, lors de filtrations en milieu aqueux, être plus ou moins exploité grâce à un rétrolavage facile avec de l'eau adoucie, ce qui réduit considérablement les coûts de la filtration.

Procédure pour la régénération :

Rinçage à froid : dans le sens de la filtration

Température : 15 – 20 °C

Durée : env. 5 minutes

Rinçage à chaud : dans le sens contraire à celui de la filtration

Température : 60 – 80 °C

Durée : env. 10 minutes

Sécurité

Aucun effet néfaste n'est connu en cas d'utilisation conforme et de mise en oeuvre dans les règles de l'art.

Vous trouverez d'autres informations de sécurité sur la fiche de données de sécurité CE que vous pouvez télécharger à partir de notre page d'accueil.

Élimination

La composition des plaques filtrantes en profondeur BECO autorise leur compostage. Tenir compte des prescriptions administratives en vigueur selon le produit filtré.

Stockage

Les plaques filtrantes en profondeur BECO sont constituées de matériaux fortement adsorbants. Les manipuler avec précaution lors du transport et du stockage.

Les plaques filtrantes en profondeur BECO doivent être stockées dans un endroit sec, sans odeur et bien ventilé.

Ne pas exposer les plaques filtrantes en profondeur au rayonnement solaire direct.

Destinées à un usage immédiat, les plaques de filtration en profondeur BECO doivent être utilisées dans les 36 mois suivant la production.

Formats de livraison

Disponibles dans toutes les tailles courantes de filtres, aussi bien carrées que rondes. Des formats spéciaux sont disponibles sur demande.

Assurance-qualité selon la norme DIN EN ISO 9001

Le système de gestion de la qualité d'Eaton Technologies GmbH a été certifié selon la norme DIN EN ISO 9001.

Cette certification atteste le bon fonctionnement de l'ensemble du système d'assurance-qualité qui s'étend du développement de produits jusqu'au stockage et l'expédition en passant par la vérification des contrats, la sélection des fournisseurs ainsi que le contrôle à la réception des marchandises, la production et le contrôle final. Les contrôles détaillés incluent le respect des critères de fonctionnement techniques ainsi que l'attestation de la pureté chimique et l'innocuité définie par la législation alimentaire.

Nos informations délivrées correspondent aux dernières connaissances dont nous disposons sans pour autant prétendre à être exhaustives. Elles n'engagent en aucun cas notre responsabilité.

Nous réservons le droit de procéder à des améliorations technologiques

Amérique du Nord

44 Apple Street
Tinton Falls, NJ 07724
Gratuit : 800 656-3344
(seulement en Amérique du Nord)
Tél : +1 732 212-4700

Chine

No. 3, Lane 280,
Linhong Road
Changning District, 200335
Shanghai, Chine
Tél : +86 21 5200-0099

Europe/Afrique/Proche-Orient

Auf der Heide 2
53947 Nettersheim, Allemagne
Tél : +49 2486 809-0

Singapour

100G Pasir Panjang Road #07-08
Singapour 118523
Tél : +65 6825-1668

Friedensstraße 41
68804 Altlußheim, Allemagne
Tél : +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24
55450 Langenlonsheim, Allemagne
Tél : +49 6704 204-0

**Pour de plus amples informations,
contactez-nous à l'adresse e-mail
suivante : filtration@eaton.com ou
en ligne sur www.eaton.com/filtration**

FR
2 A 2.2.2
02-2021

© 2021 Eaton. Tous droits réservés. Toutes les marques commerciales et marques déposées sont la propriété de l'entreprise concernée. Toutes les informations contenues dans la présente brochure ainsi que les recommandations concernant l'utilisation des produits décrits sont basées sur des tests considérés comme fiables. Il incombe cependant à l'utilisateur de vérifier que ces produits sont adaptés à sa propre application. Etant donné que nous ne pouvons pas contrôler l'utilisation concrète par des tiers, Eaton ne donne aucune garantie explicite ou tacite quant aux effets d'une telle utilisation ou aux résultats réalisables par ce biais. Eaton décline toute responsabilité concernant l'utilisation de ces produits par des tiers. Les informations contenues dans la présente brochure ne doivent pas être considérées comme exhaustives car d'autres informations pourraient s'avérer nécessaires voire souhaitables au regard des circonstances spécifiques ou exceptionnelles ou encore des lois ou dispositions légales en vigueur.