

Filtration en profondeur

Gamme BECODISC® P

Média de filtration en profondeur de première qualité en celluloses ultra-pures

Le module de filtration en profondeur BECODISC P se caractérise par sa pureté maximale. Sa teneur en ions et endotoxines est fortement réduite comparée aux média filtrant classiques.

Cette gamme innovante de média filtrant BECODISC P d'Eaton associe des celluloses ultra-pures conférant au média une structure spéciale et rendant superflu l'ajout de tout autre substances minérales, même pour la filtration stérilisante.

Les avantages des modules de filtration en profondeur BECODISC P :

- Teneurs en endotoxines extrêmement réduites pour une meilleure sécurité du produit
- Rétention élevée d'endotoxines
- Exempts de substances minérales et donc très faible teneur en ions notamment de calcium, de magnésium et d'aluminium
- Excellente résistance chimique et mécanique
- Réduction jusqu'à 50 % du volume de rinçage et donc réduction des coûts inhérents au procédé
- Un guide de validation est disponible sur demande

Composants

Les modules de filtration en profondeur BECODISC P se composent uniquement de celluloses ultra-pures et d'un agent de résistance à l'humidité.

Domaines d'application

Les modules de filtration en profondeur BECODISC P peuvent être utilisés pour la filtration de tous les fluides, de la rétention de particules à la filtration stérilisante.



Débit d'eau gamme BECODISC P



Conditions : $\Delta p = 100$ kPa, sovlant : eau à 20 °C

Modules de filtration en profondeur BECODISC P

Les modules de filtration en profondeur BECODISC P sont cationiques. Ils se caractérisent par une capacité d'adsorption par affinité de charge pendant la filtration. En outre, le média filtrant ne contient que très peu d'ions extractibles, notamment de calcium, de magnésium et d'aluminium. Excellente résistance chimique et stabilité mécanique.

Les modules de filtration en profondeur BECODISC P sont particulièrement adaptés aux applications qui, outre la séparation mécanique, visent une rétention de particules négatives par adsorption. Compte tenu de leur teneur en endotoxines extrêmement faible et de la rétention plus élevée des endotoxines, ce média de filtration est utilisé notamment dans des procédés pharmaceutiques.

Caractéristiques physiques

Ces indications sont données à titre d'information pour le choix des modules de filtration en profondeur BECODISC. Le débit d'eau est une valeur mesurée en laboratoire permettant de caractériser les différents médias de filtration en profondeur BECOPAD P. Il ne s'agit pas de la vitesse de passage préconisée.

Désignation*	Média filtrant en profondeur BECOPAD® utilisé	Plage nominale de séparation	Épaisseur	Résidu de calcination	Résistance à l'éclatement à l'état humide	Débit d'eau à $\Delta p = 100$ kPa**	Teneur en endotoxines***
		μm	mm	%	kPa**	$\text{l/m}^2/\text{min}$	EU/ml
B171	BECOPAD P 170	0,2 – 0,4	3,9	< 1	> 150	77	< 0,025
B271	BECOPAD P 270	0,5 – 0,7	3,9	< 1	> 150	135	< 0,025
B351	BECOPAD P 350	0,7 – 1,0	3,9	< 1	> 150	160	< 0,025
B551	BECOPAD P 550	2,0 – 3,0	3,9	< 1	> 150	570	< 0,025
B581	BECOPAD P 580	8,0 – 10,0	3,9	< 1	> 150	3571	< 0,025

* B = Exécution polypropylène (p. ex. B171)

** 100 kPa = 1 bar

*** Détermination de la teneur en endotoxines rinçage avec 25 l/m^2 d'eau ppi (eau pour préparation injectable)

Informations de commande

B	171	6	2	S	F
Version	Plaque filtrante en profondeur BECOPAD	Construction (Hauteur) ¹	Diamètre	Joint	Adaptateur
B = Polypropylène	171 = P 170 271 = P 270 351 = P 350 551 = P 550 581 = P 580	6 = 16 lentilles (276/329 mm) 4 = 14 lentilles (276/329 mm) 7 = 9 lentilles ² (276/329 mm) 9 = 9 lentilles (195/248 mm) 5 = 5 lentilles ³ (101 mm)	2 = 12", (\varnothing 295 mm) 4 = 16", (\varnothing 402 mm)	E = EPDM F = Âme silicone, enveloppe FEP S = Silicone V = Fluoropolymère	F = Joint plat S = Double joint torique Y = Joint plat avec anneau d'équipotentielle

¹ Adaptateur joint plat/Adaptateur double joint torique | ² Avec renfort latéral |

³ Non compatible avec adaptateur double joint torique

Exemple: B17162SF

Module de filtration en polypropylène, filtration par media en profondeur BECOPAD P170, plage nominale de séparation de 0,2 à 0,4 microns, 16 lentilles, hauteur 276 mm, diamètre 12", avec joint silicone et adaptateur joint plat.

	BECODISC 12", \varnothing 295 mm					BECODISC 16", \varnothing 402 mm				
Mise en place	16	14	9 ¹	9	5	16	14	9 ¹	9	5
Surface filtrante [m^2]	1,9	1,65	1,1	1,1	0,59	3,7	3,2	2,1	2,1	1,15
Volume d'alluvionnage [l] ²	-	3,6	8,0	-	-	-	7,0	15,4	-	-
Hauteur avec l'adaptateur joint plat [mm]	276	276	276	195	101	276	276	276	195	101
Hauteur avec l'adaptateur double joint torique [mm]	329	329	329	248	-	329	329	329	248	-
Renfort latéral	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-

¹ Modules spéciaux de filtration en profondeur avec renforts latéraux pour une stabilité mécanique élevée pour le gâteau filtrant | ² Valeurs calculées (plaque filtrante en profondeur BECO de 4 mm d'épaisseur)

Informations sur la conformité

Les plaques filtrantes en profondeur BECO répondent aux exigences du règlement (CE) 1935/2004 et aux critères de vérification de la directive 21 CFR § 177.2260 de la FDA. Les composants en polypropylène sont conformes au règlement (UE) 10/2011. Le polypropylène répond aux exigences de la FDA, 21 CFR § 177.1520. Les matériaux d'étanchéité (silicone, EPDM) répondent aux exigences de la FDA, 21 CFR § 177.2600. La plaque filtrante en profondeur et les composants en polypropylène des modules de filtration en profondeur BECODISC P répondent aux exigences du test USP Plastic Class VI – 70 °C. Pour plus de détails sur les différents composants et matériaux, consultez la déclaration de conformité.

Concentration en ions après extraction à l'éthanol à 40 %

Ions	Teneur ppb*
Ca	< 50
Mg	< 25
Fe	< 5
Al	< 5

* Après rinçage avec 25 l/m² d'éthanol à 40 %

Choix du module de filtration en profondeur BECODISC P adéquat

B171

Rétention élevée d'endotoxines, protection de filtres stériles en aval, minimisation de la biocharge

B271

Réduction des germes et des endotoxines pour les produits à charge bactérienne modérée

B351

Filtration fine, rétention de charbon actif

B551

Filtration clarifiante, rétention de particules

B581

Filtration grossière, rétention de particules

Recommandations pour éviter des détériorations

Les modules de filtration en profondeur BECODISC ne peuvent être utilisés que dans le sens d'écoulement indiqué. Cela vaut aussi bien pour la filtration de produit que pour le nettoyage à l'eau chaude et la stérilisation des modules à la vapeur saturée. Pour éviter des détériorations des lentilles, le système doit être protégé par un clapet anti-retour approprié.

Pour obtenir des indications d'utilisation détaillées, veuillez consulter la notice jointe à chaque carton de module de filtration en profondeur BECODISC.

En fonction des liquides à filtrer, la température de service ne devrait pas dépasser 80 °C. Pour les applications de filtration à des températures plus élevées, veuillez nous contacter.

Éléments intercalaires

En cas de superposition de plus de deux modules de filtration en profondeur BECODISC (12" ou 16") avec un adaptateur à double joint torique dans le carter, il faut utiliser par sécurité une broche centrale. En cas de superposition dans le carter de plus d'un module de filtration en profondeur BECODISC 16" (adaptateur plat/adaptateur à double joint torique) dans le carter, nous recommandons de placer des éléments intercalaires en acier inoxydable entre les modules de filtration en profondeur BECODISC. Lorsque des joints silicone/revêtus FEP sont utilisés, leur utilisation devient obligatoire.

Nettoyage et stérilisation (optionnel)

Stérilisation à l'eau chaude

La température d'eau chaude doit être de 85 °C. Lors de la stérilisation à l'eau chaude, ne pas dépasser une pression différentielle de 150 kPa (1,5 bar).

Durée de stérilisation : au moins 30 minutes une fois que la température de 85 °C est atteinte au niveau de tous les orifices du filtre. Pour économiser de l'énergie, une circulation en boucle peut être réalisée en respectant les températures requises.

Stérilisation à la vapeur

Les modules de filtration au charbon actif BECODISC humidifiés peuvent être stérilisés à la vapeur saturée à **121 °C max.** de la manière suivante :

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

Température : Max. **121 °C**

Durée : 20 minutes après sortie vapeur de toutes les vannes du filtre

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

Préparation du filtre et filtration

Avant la première filtration, nous recommandons de pré-rincer le filtre fermé avec 25 l/m² d'eau à un débit de 1,25 fois le débit d'utilisation, si cela n'a pas déjà été fait après la stérilisation. Vérifier l'étanchéité de l'ensemble du filtre en appliquant une pression de service maximale.

Les solutions à haute teneur en alcool et les produits 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

Il convient de mettre fin à la filtration lorsque la pression différentielle max. autorisée de 300 kPa (3 bar) est atteinte. Une pression différentielle plus élevée risquerait de détériorer le matériau des plaques filtrantes en profondeur.

Pour des applications relatives à la rétention de microorganismes, il convient par sécurité de ne pas dépasser une pression différentielle de 150 kPa (1,5 kPa).

Sécurité

Aucun effet néfaste n'est connu en cas d'utilisation conforme et de mise en œuvre 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

En raison de leur composition, les modules de filtration en profondeur BECODISC P peuvent être considérés comme des déchets inoffensifs. Tenir compte des prescriptions administratives en vigueur selon le produit filtré.

Stockage

Les modules de filtration en profondeur BECODISC doivent être stockés dans un endroit sec, sans odeur et bien ventilé.

Ne pas exposer les modules de filtration en profondeur BECODISC au rayonnement solaire direct.

Destinés à un usage immédiat, les modules de filtration en profondeur BECODISC doivent être utilisés dans les 36 mois suivant la production.

Assurance-qualité selon la norme DIN EN ISO 9001

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

Cette certification atteste du bon fonctionnement de l'ensemble du système d'assurance-qualité qui s'étend du développement de produits jusqu'au stockage et à 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

Grande Chine
No. 7, 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

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

Friedensstraße 41
68804 Altlufsheim, 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 A2.82
09-2021

© 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.