

Modules de filtration en profondeur **BECODISC**



Eaton vous propose des solutions complètes pour la filtration en profondeur. La société développe, produit et commercialise des média de filtration haut de gamme pour des domaines d'application les plus divers allant de l'agro-alimentaire à la biotechnologie en passant par la chimie, la chimie fine/ chimie de spécialités ainsi que l'industrie cosmétique et pharmaceutique. Eaton offre une large gamme d'appareils et de solutions complètes pour l'utilisation des média de filtration en profondeur BECO®.



Modules de filtration en profondeur BECODISC

Les plaques filtrantes en profondeur BECO sont utilisées pour la fabrication des modules de filtration en profondeur BECODISC®.

La technologie innovante des modules à filtration en profondeur en système fermé, outre son utilisation simple et sa mise en service rapide, procure les avantages suivants :

Sécurité garantie contre les effets bypass

- Étanchéité précise des lentilles grâce à une bague extrudée en polypropylène ou polyamide sur le pourtour
- Serrage de la plaque filtrante à son maximum
- Résistance mécanique garantie par la présence d'une âme centrale en inox, même lors de la stérilisation
- Adaptateur à double joint torique disponible

Performance

- Bon écoulement du filtrat grâce au plateau de drainage placé à l'intérieur de la lentille
- L'espacement régulier entre les lentilles garantit l'exploitation complète de l'ensemble de la surface filtrante

Adaptation aux diverses opérations de filtration

- Une gamme très étendue
- Utilisation de différents joints et matériaux plastiques
- Diverses surfaces filtrantes
- L'espacement plus élevé entre les lentilles ainsi que les renforts latéraux améliorent significativement la stabilité mécanique des modules 9 lentilles, dédiés à la récupération de grandes quantités de matières solides
- Selon le produit à filtrer et les conditions opératoires, il peut s'avérer opportun d'utiliser des modules de filtration en profondeur BECODISC équipés d'une armature en polyamide. Il est également possible de sélectionner le matériau adéquat parmi les types de joints disponibles (silicone, EPDM, Viton, silicone enrobé FEP)

Notre objectif principal chez Eaton consiste en la fourniture de média filtrants en profondeur optimaux afin de contribuer à la qualité irréprochable des produits clients tout en contribuant à la rentabilité et à la sécurité du procédé.

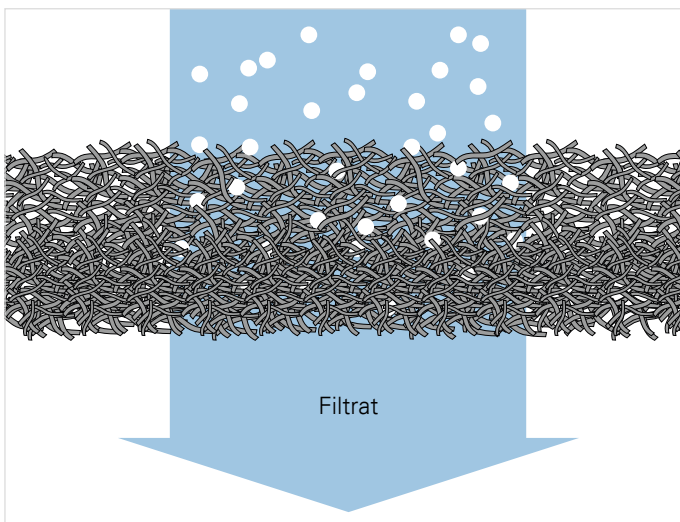
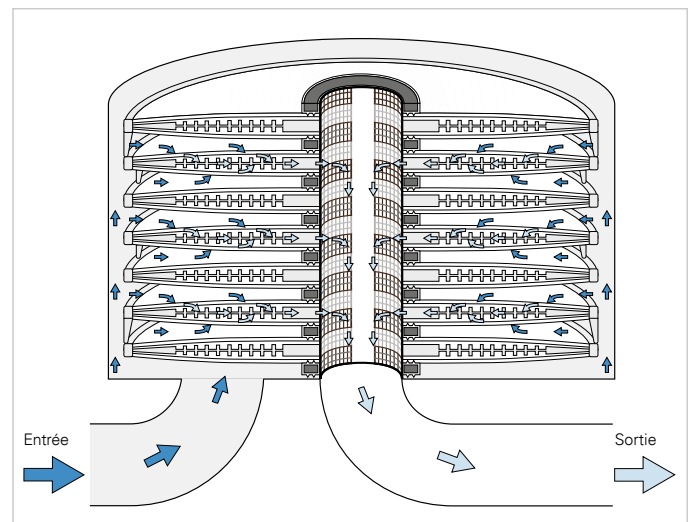


Schéma général d'une filtration en profondeur



Principe d'écoulement BECODISC lors d'une filtration lenticulaire

Les modules de filtration en profondeur BECODIC spécifiques pour différentes opérations de filtration

Gamme BECODISC BS

Filtre en profondeur pour des applications standard

La large gamme standard comporte différents modules de filtration en profondeur. Cette gamme de modules lenticulaires couvre un large spectre de régions de séparation afin de permettre une précision optimale au type de filtration respectif. Les modules de filtration en profondeur BECODISC gamme BS sont particulièrement adaptés à la filtration de particules, de colloïdes et de microorganismes.

Vous trouverez des informations complémentaires sur la fiche technique 2 A 2.5.5.8

Principaux domaines d'application : vin, bière, jus de fruits, spiritueux, industrie agro-alimentaire, chimie, industries cosmétique et pharmaceutique, biotechnologies

Gamme BECODISC

Modules de filtration en profondeur haut de gamme sans matières minérales

Les modules de filtration en profondeur BECOPAD® sont exemptes de matières minérales et particulièrement adaptés aux applications allant de la filtration primaire à la filtration stérilisante. Ils se caractérisent par leur pureté exceptionnelle, assurant par conséquent des valeurs nettement inférieures pour les ions extractibles et les substances organoleptiques pouvant entraîner une baisse de qualité. Les nouveaux médias de filtration assurent une excellente qualité de filtration, maximisent le débit lors de la filtration et font preuve d'une résistance chimique bien meilleure.

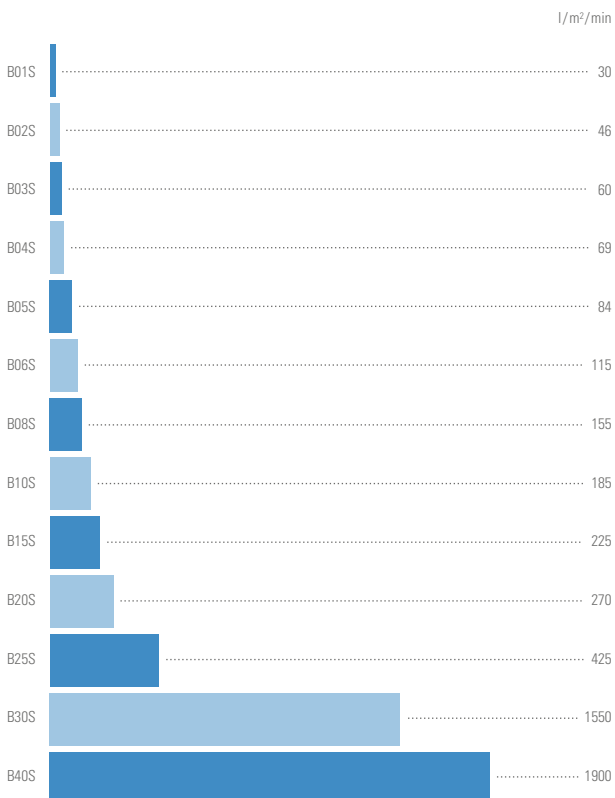
BECODISC B1C3 est le module de filtration en profondeur le plus fin. Il a été développé pour protéger les filtres à membrane montés en aval, notamment pour la filtration de vins riches en colloïdes.

Les modules à filtration en profondeur BECOPAD permettent de répondre aux exigences les plus strictes en matière de sécurité microbiologique tout en préservant la saveur et la couleur.

Vous trouverez des informations complémentaires sur la fiche technique 2 A 2.8.1

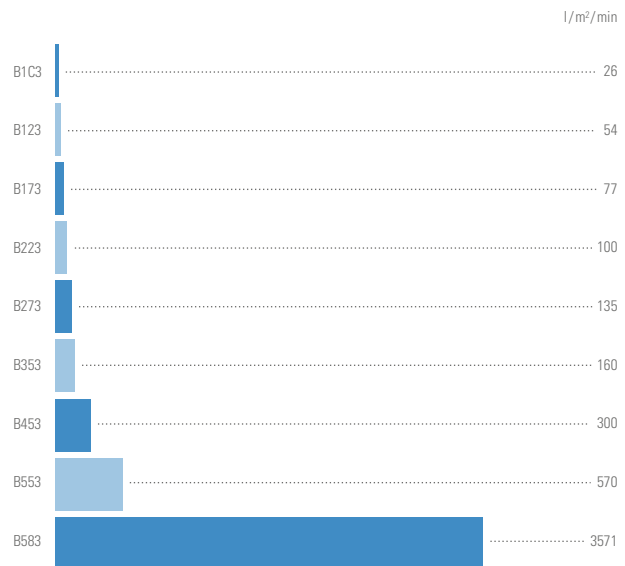
Principaux domaines d'application : vin, bière, jus de fruits, spiritueux, industrie agro-alimentaire, chimie, industries cosmétique et pharmaceutique, biotechnologies

Débit d'eau gamme BECODISC



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

Débit d'eau gamme BECODISC



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

Gamme BECODISC BT

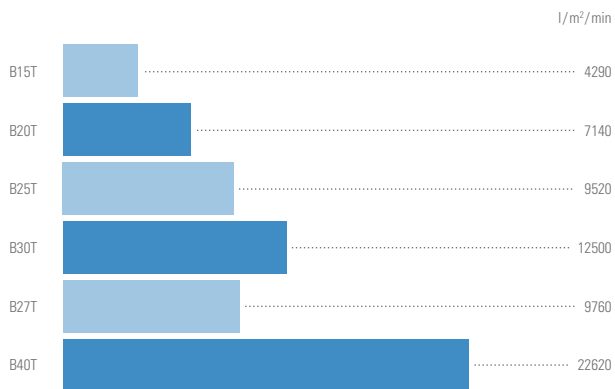
Filtre en profondeur pour la filtration de liquides très visqueux

Les modules de filtration en profondeur BECODISC de la gamme BT sont dédiés à la filtration de liquides colmatant et fortement visqueux ou à niveau initial de particules.

Vous trouverez des informations complémentaires sur la fiche technique 2 A 2.5.5.12

Principaux domaines d'application : chimie, industries cosmétique et pharmaceutique, biotechnologies

Débit d'eau gamme BECODISC BT



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



Les modules de filtration en profondeur BECODIC spécifiques pour différentes opérations de filtration

Gamme BECODISC BA

Filtres en profondeur spécifiques à teneur réduite en calcium et magnésium

Les modules de filtration en profondeur de la gamme BECODISC BA sont utilisés pour des applications nécessitant une teneur faible en ions Ca ou Mg. Ils sont particulièrement adaptés à la filtration délicate de spiritueux colorés, comme le cognac, l'armagnac, l'eau-de-vie de vin élevé en fûts et le whisky. La gamme propose des solutions allant de la filtration primaire à la filtration fine est répond aux exigences de filtration du spiritueux respectif.

Vous trouverez des informations complémentaires sur la fiche technique 2 A 2.5.5.13

Principaux domaines d'application : arômes, whisky, cognac, vodka et autres spiritueux

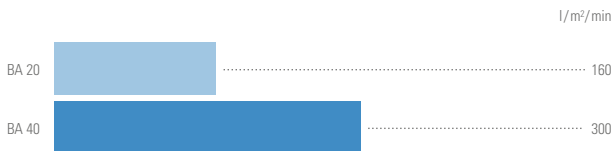
BECODISC B00E

Module de filtration en profondeur avec plaque-support pour la filtration par alluvionnage

Le module de filtration en profondeur BECODISC B00E convient surtout à la séparation solide/liquide classique étant précisé qu'en ce qui concerne les solides ou la phase liquide, il peut s'agir du produit ou du médium porteur utilisé pour la filtration par alluvionnage. Grâce à la bonne résistance à l'humidité et un état de surface optimisé, les plaques peuvent servir pour jusqu'à 30 cycles de filtration par alluvionnage, selon le liquide à filtrer et l'adjuvant de filtration utilisé.

Principaux domaines d'application : bière, gélatine, huile végétale, huiles essentielles, arômes, chimie, industrie cosmétique

Débit d'eau gamme BECODISC BA



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

BECODISC B30C

Modules à filtration en profondeur au charbon actif

Grâce à leur forte teneur en charbon actif, les plaques filtrantes du BECODISC B30C possèdent un potentiel adsorbant particulièrement élevé leur permettant, par exemple, de décolorer certaines solutions. En outre, les modules à filtration en profondeur sont également très performants pour la séparation des lipides, la déchloration et l'élimination des effets sensoriels indésirables dans les boissons.

Vous trouverez des informations complémentaires sur la fiche technique 2 A 2.5.5.11

Principaux domaines d'application : vodka, spiritueux clairs, jus de pommes et sirop de sucre, industrie pharmaceutique, biotechnologie, chimie, chimie fine/chimie de spécialités, industrie cosmétique

Débit d'eau BECODISC B30C



Conditions : $\Delta p = 100 \text{ kPa}$, solvant : eau à $20 \text{ }^\circ\text{C}$



Gamme BECODISC BP

Filtre en profondeur à faible teneur en endotoxines pour des applications pharmaceutiques

Les modules de filtration en profondeur BECODISC de la gamme BP ont été développés spécialement pour des applications pharmaceutiques et biotechnologiques. Grâce à un procédé de fabrication très innovant, nous garantissons pour la plaque filtrante une teneur en endotoxines < 0,125 EU/ml. La quantification des endotoxines via un test LAL (lysate d'amœbocyte de limule) est confiée à un laboratoire indépendant, qui effectue ces analyses en routine sur la gamme BECO PR.

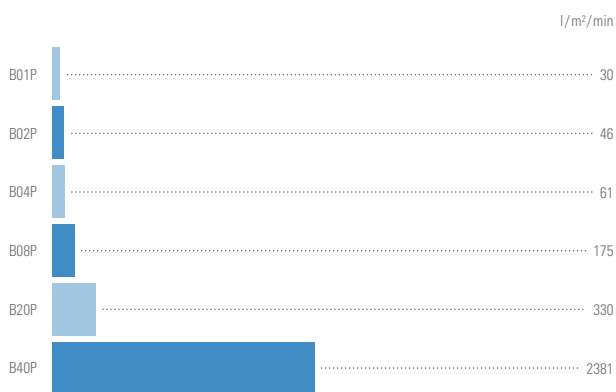
Grâce à notre longue expérience dans la fabrication de modules de filtration en profondeur associée à une

technique de fabrication particulière, nous proposons un module lenticulaire à qualité de produit constante. Pour faciliter l'organisation, la mise en oeuvre et la documentation du travail de validation, nous mettons à la disposition de l'utilisateur un Guide de Validation relatif aux plaques de filtration. La fabrication des modules de filtration en profondeur BECODISC BP répond pleinement aux hautes exigences de qualité requises pour la fabrication de produits pharmaceutiques et biotechnologiques.

Vous trouverez des informations complémentaires sur la fiche technique 2 A 2.5.5.9

Principaux domaines d'application : industrie pharmaceutique, chimie fine/chimie de spécialités, biotechnologie

Débit d'eau gamme BECODISC BP



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

Gamme BECODISC P

Modules à filtration en profondeur de grande pureté sans matières minérales

Les modules à filtration en profondeur de la gamme BECODISC P avec les média de filtration BECOPAD P sont exemptes de matières minérales et se caractérisent par leur pureté exceptionnelle. Ils se caractérisent également par leur teneur en matières extractibles et endotoxines particulièrement basses (< 0,025 EU/ml après rinçage avec 25 l/m² PPI). La teneur en ions après une extraction à l'éthanol à 40% (après rinçage avec 25 l/m² d'éthanol) est également particulièrement basse.

Exemples :

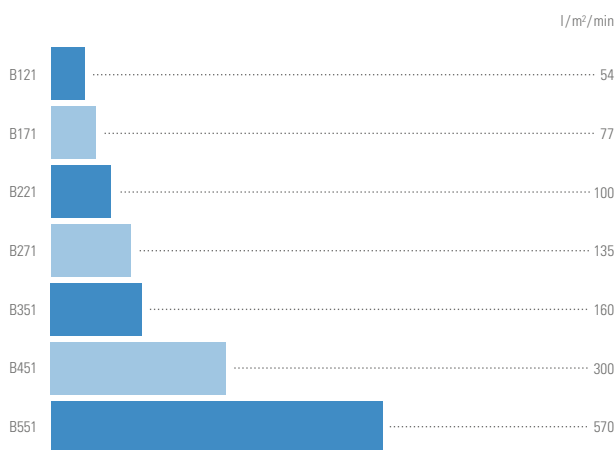
- calcium < 50 ppb
- magnésium < 25 ppb
- aluminium < 5 ppb

Les rapports de contrôle qualité et la documentation font partie intégrante d'un Guide de Validation.

Vous trouverez des informations complémentaires sur la fiche technique 2 A 2.8.2

Principaux domaines d'application : industrie pharmaceutique et biopharmaceutique, chimie fine/chimie des spécialités, biotechnologie

Débit d'eau gamme BECODISC P



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

BECODISC B00P

Module de filtration en profondeur avec plaques-support pour la filtration par alluvionnage dans l'industrie pharmaceutique

Les modules de filtration en profondeur BECODISC B00P ont été spécialement développés en réponse aux exigences élevées de l'industrie pharmaceutique pour la séparation des matières recyclables ou la filtration sur gâteau. Grâce à un procédé de fabrication particulier, nous garantissons une teneur en endotoxines $< 0,125$ EU/ml. Ces plaques-support permettent de réaliser des filtrations par alluvionnage avec tous les adjuvants de filtration courants. Un Guide de Validation est mis à la disposition de l'utilisateur.

Principaux domaines d'application : industrie pharmaceutique, chimie fine/chimie de spécialités, biotechnologique



La filtration en profondeur élimine les impuretés et particules indésirables dans les **aliments** et **boissons**, afin de valoriser leur goût naturel. Les modules à filtration en profondeur BECODISC peuvent être adaptés à tous procédés de filtration ou de production.

La tendance internationale va toujours vers des bières en fût ou en bouteilles filtrées selon un procédé aseptique à froid. Le brassage de **bière** en douceur sans traitement thermique exige par conséquent un processus de filtration particulièrement abouti et fiable. Les microorganismes nuisibles à la bière sont éliminés tout en préservant la limpidité et en améliorant la stabilité physico-chimique de la bière.

Concernant la filtration en profondeur lors de la **vinification**, c'est l'aspect sécurité qui prime. Les modules de filtration en profondeur BECODISC garantissent une séparation fiable des matières en suspension et un bon taux de rétention de colloïdes tout en préservant les composants importants et une infime rétention des colorants.

Lors de la filtration de **spiritueux** est leur traitement il est essentiel de préserver les arômes et colorants. Outre la séparation fiable des matières en suspension allant de particules colloïdaux fins jusqu'au particules à dispersion grossière, la filtration vise, entre autre, la séparation sélective des esters d'acides gras à longue chaîne susceptibles de provoquer des turbidités. Les modules à filtration en profondeur BECODISC à basse teneur d'ions de calcium et

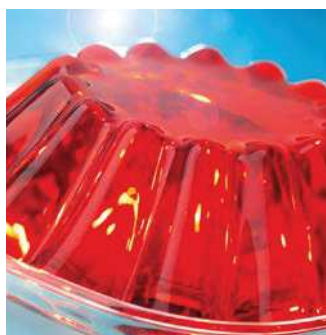
de magnésium à fort taux de rétention d'huile de fusel et d'huiles essentielles s'avèrent particulièrement efficaces.

Les **jus de fruits** rafraîchissants et goûteux font partie d'une nutrition saine et équilibrée. Ils apportent à l'organisme les vitamines, minéraux et substances végétales secondaires essentiels. Les modules de filtration en profondeur BECODISC préservent le goût naturel des jus de fruits et de légumes et stabilisent le produit tout en protégeant les composants précieux.

L'**eau** est non seulement un aliment naturel mais aussi la base de la plupart des boissons. La production d'**eau minérale** ou d'**eau de table**, d'**eau produite** ou d'**eau d'usage** nécessite par conséquent des techniques de filtration de pointe. Ce qui

importe le plus est la séparation fiable des particules. Les modules à filtration en profondeur BECODISC garantissent une filtration sûre et fiable.

Il existe de nombreux domaines d'application possible des modules de filtration en profondeur BECODISC dans **l'industrie agro-alimentaire**. Des procédés de filtration typiques sont employés pour la fabrication de **gélatine**, **sucre liquide** ou **sirop de sucre inverti**, **glucose**, **dextrose**, **extraits**, **essences**, **solutions d'enzymes** et de **présure**. La filtration est particulièrement importante pour la fabrication d'**huiles alimentaires** car il est alors très important de préserver le goût, les vitamines et la composition des acides gras tout en éliminant les substances en suspension ou mucilagineuses.



Dans **l'industrie chimique**, il est souvent nécessaire d'éliminer des résidus et des impuretés émanant de produits bruts, semi-finis ou finis. Les vernis, peintures, résines synthétiques, produits siliconés, plastifiants, produits phytosanitaires et abrasifs, les cires et les huiles techniques couvrent un large domaine d'applications. Au cours de ces procédés de fabrication, le module de filtration en profondeur BECODISC doit souvent faire preuve d'une résistance chimique aux solvants agressifs, acides ou bases forts supérieure à la moyenne. Il doit également assurer son rôle de rétention des particules en suspension à des températures extrêmes.

En **chimie fine** et **chimie de spécialités**, il est souvent nécessaire de séparer des impuretés indésirables ou des résidus issus des étapes pré-

cedentes du procédé tels que des catalyseurs métalliques précieux, du charbon actif en poudre ou des adjuvants de filtration. Lors de la fabrication des antibiotiques, des colorations marginales peuvent être résorbées par adsorption sur des lentilles au charbon actif.

Lors de la fabrication de **principes actifs végétaux**, utilisés par exemple dans le secteur de la parfumerie et des cosmétiques, ou de la fabrication de remèdes naturels ou d'arômes, il s'agit de combiner la forte capacité de rétention de particules en suspension avec la réduction des microorganismes, tout en préservant les principes actifs.

Dans **l'industrie cosmétique**, il s'agit d'éliminer des impuretés et autres particules génératrices de turbidités et précipitations indésirables dans le produit final. Les

modules à filtration en profondeur BECODISC répondent à ces exigences en matière de pureté lors de la transformation d'huiles essentielles, de parfums à base d'alcool, de substances odorantes et aromatiques, de résines et de terpènes, de crèmes, de shampoings et de lotions, de lotions pour le visage, de lotions capillaires, d'huiles pour le corps et pour le bain.

Lors de la fabrication de **protéines thérapeutiques** à partir de plasma sanguin (par exemple albumines, immunoglobulines, facteurs de coagulation), le média filtrant garantit spécifiquement une séparation rentable et sécurisée des précipités. En outre, de nombreuses étapes de clarification et de filtration fine sont initiées dans le but de retenir des contaminants comme par exemple les endotoxines, afin de prémunir

tout colmatage prématuré des systèmes positionnés en aval.

Lors de **procédés de fermentation**, la purification via un traitement en aval (Downstream Processing) représente une étape très importante du procédé. Le module de filtration en profondeur BECODISC permet une séparation fiable des cellules et des débris cellulaires du bouillon de fermentation. Des exemples classiques d'application sont les procédés de fabrication d'**enzymes industrielles** utilisées, entre autre, dans l'industrie alimentaire et l'industrie des détergents ou bien d'**enzymes spéciales** utilisées pour le diagnostic ou encore de **principes actifs biopharmaceutiques**.

Lors de la fabrication de **produits semi-finis**, de **produits intermédiaires** et de **produits finis**, la filtration en profondeur est également nécessaire pour protéger les filtres à membrane, les systèmes d'ultra-filtration, les colonnes de chromatographie ou les installations de filtration tangentielle situés en aval.



Aperçu des modules de filtration en profondeur BECODISC

De la filtration grossière à la filtration stérilisante, nous proposons différentes gammes de produits adaptées aux applications, procédés de fabrication et exigences en matière de filtration les plus diverses.

Le choix du filtre en profondeur et du mode de filtration adéquat (filtration sur gâteau ou filtration clarifiante) dépend du liquide à filtrer, de l'objectif recherché et des contraintes opératoires.

Nos experts de filtration recommandent la conduite d'essais préalables et restent mobilisés pour vous apporter renseignements et conseils.

Si vous êtes confrontés à des problématiques pointues lors de vos essais en laboratoire

ou au pilote, nos techniciens d'application sont disposés à vous assister sur site ou dans nos laboratoires afin de définir le média filtrant adapté pour obtenir un filtrat de qualité et un rendement optimal.

Modules de filtration en profondeur avec plaques-support	Modules de filtration en profondeur BECODISC											Modules de filtration en profondeur contenant du charbon actif
	Seuil nominal de rétention μm											
	80,0	40,0	30,0	15,0	10,0	5,0	4,5	4,0	2,5	0,6	0,1	
								Gamme BS				
								Gamme BECODISC				
	Gamme BT											
								Gamme BA				
B00E												
												B30C
								Gamme BP				
								Gamme BECODISC P				
B00P												
Filtration grossière, filtration clarifiante, filtration fine							Filtration stérilisante et filtration visant à réduire le nombre de microorganismes					

Répondent aux exigences des procédés pharmaceutiques

Les média de filtration en profondeur sont employés dans divers systèmes de filtration : dans des filtres à plaques clos, carters lenticulaires, filtres à une plaque, filtres de laboratoire ainsi que dans une gamme de filtres à plaques classiques.

Systèmes de filtration fermés

En tant que système clos, la gamme de produits BECO INTEGRA® constitue une alternative aux systèmes classiques de filtration, en particulier pour les applications requérant une protection accrue des opérateurs et du produit.

BECO INTEGRA DISC Principes et construction

Les carters lenticulaires clos BECO INTEGRA DISC se composent d'un socle à trois pieds, surmonté d'un dôme amovible. Une colonne centrale est vissée à l'intérieur sur la base du carter. Sur cette colonne les modules de filtration en profondeur sont empilés. L'étanchéité des modules de filtration en profondeur se fait par joint plat ou double joint torique. Le dôme est fixé sur la base, soit par raccord clamp rapide, soit par un système de boulons-agrafes.

Modules et versions

Le système intégral combinant les modules de filtration en profondeur BECODISC et les carters lenticulaires BECO INTEGRA DISC doit être configuré individuellement pour chaque application prévue. Différentes versions et modèles de carters lenticulaires sont disponibles.

BECO INTEGRA DISC 12" et 16"

Carters lenticulaires permettant de loger 1 à 4 modules de filtration en profondeur d'une surface filtrante de 0,59 m² à 14,8 m².

Possibilités :

Version pharmaceutique

Les carters lenticulaires BECO INTEGRA DISC P satisfont aux exigences de procédés pharmaceutiques et présentent les caractéristiques suivantes :

- raccords TC selon ISO
- système compatible CIP/SIP
- vannes et manomètres à membrane
- joints conformes aux exigences FDA

Carters conçus pour une pression de service de 1000 kPa/10 bar pour les liquides et les gaz. Validation conforme à DEP 97/23/CE (groupe de fluide 1) avec certificat de conformité CE.

Version industrielle :

Le carter BECO INTEGRA DISC I est utilisée dans les procédés de filtration les plus diverses de l'industrie chimique. La version industrielle a été conçue avec un rebord réhaussé au niveau du socle, des boulons-agrafes et des raccords clamp rapides pour :

- assurer des conditions de filtration hygiéniques,
- travailler avec des produits difficiles à manipuler,
- garantir une filtration de produits agressifs en toute sécurité.

Carters conçus pour une pression de service de 1000 kPa/10 bar pour les liquides et les gaz. Validation conforme à DEP 97/23/CE (groupe des fluide 1) avec certificat de conformité CE.

Version boissons :

Les carters BECO INTEGRA DISC S version classique peuvent être utilisés dans divers domaines de la filtration de boissons.

Pression de service :

- Liquides : 600 kPa/6 bar maxi.
- Gaz : 50 kPa/0,5 bar maxi.
- Validation : épreuve statique avec autocertificat CE

Versions spéciales

En raison des multiples possibilités d'utilisation de BECO INTEGRA DISC K, il existe un nombre de versions spéciales ou spécifiques aux besoins du client.

BECO INTEGRA DISC 16"/...

Carters lenticulaires multi-colonnes équipés jusqu'à 6 colonnes dotées chacune de 4 modules de filtration en profondeur, d'une surface filtrante de 11,1 m² à 88,8 m². Ces carters sont configurés sur mesure selon l'utilisation envisagée.

Eaton propose un vaste choix de composants et d'appareils qui s'étend jusqu'aux installations complètes de filtration.

Les ingénieurs conçoivent une solution optimale pour chaque client. Ils proposent leur soutien compétent et pratique de l'élaboration du cahier des charges et sa mise en œuvre jusqu'à l'élaboration de la documentation finale en passant par la formation du personnel utilisateur.



Les données indiquées s'entendent comme des valeurs de référence à titre purement indicatif lors du choix des modules de filtration.

Gamme BECODISC BS

Désignation	Plaque filtrante en profondeur BECO utilisée	Taux nominal de séparation	Epaisseur	Résidu de calcination	Résistance à l'éclatement à l'état humide	Débit d'eau avec
		µm				
B01S	Steril S 100	0,1	3,9	58,0	> 50	30
B02S	Steril S 80	0,2	3,9	50,0	> 80	46
B03S	Steril 60	0,3	3,8	50,0	> 50	60
B04S	Steril 40	0,4	3,8	49,0	> 50	69
B05S	SD 30	0,5	3,8	50,0	> 50	84
B06S	KDS 15	0,6	3,8	50,0	> 50	115
B08S	KDS 12	0,8	3,8	50,0	> 50	155
B10S	KD 10	1,0	3,8	50,0	> 50	185
B15S	KD 7	1,5	3,8	50,0	> 50	225
B20S	KD 5	2,0	3,8	50,0	> 50	270
B25S	KD 3	2,5	3,8	50,0	> 40	425
B30S	K2	3,0	3,8	46,0	> 50	1550
B40S	K1	4,0	3,8	42,0	> 60	1900

Gamme BECODISC

Désignation	Plaque filtrante en profondeur utilisée	Plage nominale de séparation	Epaisseur	Résidu de calcination	Résistance à l'éclatement à l'état humide	Débit d'eau avec
		µm				
B1C3 ²	BECOPAD 115 C ²	0,1 – 0,2	4,1	< 1,0	> 150	26
B123 ²	BECOPAD 120 ²	0,1 – 0,3	3,9	< 1,0	> 150	54
B173 ²	BECOPAD 170 ²	0,2 – 0,4	3,9	< 1,0	> 150	77
B223 ²	BECOPAD 220 ²	0,3 – 0,5	3,9	< 1,0	> 150	100
B273 ²	BECOPAD 270 ²	0,5 – 0,7	3,9	< 1,0	> 150	135
B353 ²	BECOPAD 350 ²	0,7 – 1,0	3,9	< 1,0	> 150	160
B453 ²	BECOPAD 450 ²	1,0 – 2,0	3,9	< 1,0	> 150	300
B553 ²	BECOPAD 550 ²	2,0 – 3,0	3,9	< 1,0	> 150	570
B583 ²	BECOPAD 580 ²	3,0 – 4,0	3,9	< 1,0	> 150	3571

Gamme BECODISC BT

Désignation	Plaque filtrante en profondeur BECO utilisée	Taux nominal de séparation	Epaisseur	Résidu de calcination	Résistance à l'éclatement à l'état humide	Débit d'eau avec
		µm				
B15T	CP07S	15,0	3,6	35,0	> 110	4290
B20T	CP03S	20,0	3,7	35,0	> 90	7140
B25T	CP02S	25,0	3,3	17,0	> 90	9520
B30T	CP01S	30,0	4,6	16,0	> 100	12500
B27T ²	CP2KS ²	27,0	2,9	< 1,0	> 150	9760
B40T ²	CP1KS ²	40,0	4,3	< 1,0	> 150	22620

¹ 100 kPa = 1 bar

² Exemptes de composés minéraux

Gamme BECODISC BA

Typenbezeichnung	Plaque filtrante en profondeur BECO utilisée	Taux nominal de séparation	Epaisseur	Résidu de calcination	Résistance à l'éclatement à l'état humide	Débit d'eau avec ($\Delta p = 100 \text{ kPa}^1$ $\text{l/m}^2/\text{min}$)
		μm				
BA 20	SELECT® A 20	0,8	4,4	43,0	> 40	160
BA 40	SELECT A 40	2,5	4,4	43,0	> 40	300

BECODISC B00E

Désignation	Plaque filtrante en profondeur BECO utilisée	Epaisseur	Résidu de calcination	Résistance à l'éclatement à l'état humide	Débit d'eau avec ($\Delta p = 100 \text{ kPa}^1$ $\text{l/m}^2/\text{min}$)
			$\%$		
B00E ²	ENDURA® ²	3,4	< 1,0	> 700	4290

BECODISC B30C

Désignation	Plaque filtrante en profondeur BECO utilisée	Epaisseur	Résidu de calcination	Résistance à l'éclatement à l'état humide	Débit d'eau avec ($\Delta p = 100 \text{ kPa}^1$ $\text{l/m}^2/\text{min}$)
			$\%$		
B30C	ACF 07	3,8	15,0	> 40	1415

¹ 100 kPa = 1 bar

² Exemptes de composés minéraux

Gamme BECODISC BP

Désignation	Plaque filtrante en profondeur BECO utilisée	Taux nominal de séparation	Epaisseur mm	Résidu de calcination %	Résistance à l'éclatement à l'état humide kPa ¹	Débit d'eau avec $\Delta p = 100 \text{ kPa}^1$ l/m ² /min	Teneur en endotoxines ³ EU/ml
		μm					
B01P	PR Steril S100	0,1	3,9	58,0	> 50	30	< 0,125
B02P	PR Steril S 80	0,2	3,9	50,0	> 80	46	< 0,125
B04P	PR Steril 40	0,4	3,9	49,0	> 50	61	< 0,125
B08P	PR 12	0,8	3,9	50,0	>130	175	< 0,125
B20P	PR 5	2,0	3,9	50,0	> 60	330	< 0,125
B40P	PR 1	4,0	4,3	48,0	> 45	2381	< 0,125

Gamme BECODISC P

Désignation	Plaque filtrante en profondeur utilisée	Plage nominale de séparation	Epaisseur mm	Résidu de calcination %	Résistance à l'éclatement à l'état humide kPa ¹	Débit d'eau avec $\Delta p = 100 \text{ kPa}^1$ l/m ² /min	Teneur en endotoxines ⁴ EU/ml
		μm					
B121 ²	BECOPAD P 120 ²	0,1 – 0,3	3,9	< 1,0	> 150	54	< 0,025
B171 ²	BECOPAD P 170 ²	0,2 – 0,4	3,9	< 1,0	> 150	77	< 0,025
B221 ²	BECOPAD P 220 ²	0,3 – 0,5	3,9	< 1,0	> 150	100	< 0,025
B271 ²	BECOPAD P 270 ²	0,5 – 0,7	3,9	< 1,0	> 150	135	< 0,025
B351 ²	BECOPAD P 350 ²	0,7 – 1,0	3,9	< 1,0	> 150	160	< 0,025
B451 ²	BECOPAD P 450 ²	1,0 – 2,0	3,9	< 1,0	> 150	300	< 0,025
B551 ²	BECOPAD P 550 ²	2,0 – 3,0	3,9	< 1,0	> 150	570	< 0,025

BECODISC B00P

Désignation	Plaque filtrante en profondeur BECO utilisée	Epaisseur mm	Résidu de calcination %	Résistance à l'éclatement à l'état humide kPa ¹	Débit d'eau avec $\Delta p = 100 \text{ kPa}^1$ l/m ² /min	Teneur en endotoxines ³ EU/ml

¹ 100 kPa = 1 bar

² Exemptes de composés minéraux

³ Détermination de la teneur en endotoxines de la plaque filtrante, après rinçage avec 50 l/m² d'eau ppi (eau pour préparation injectable)

⁴ Détermination de la teneur en endotoxines de la plaque filtrante, après rinçage avec 25 l/m² d'eau ppi (eau pour préparation injectable)

BECODISC 12", Ø 295 mm

Mise en place	16	14	9	9 ¹	9	5
Hauteur [mm]	276	276	276	276	195	101,2
Hauteur avec l'adaptateur double joint torique [mm]	329	329	329	329	248	155
Surface filtrante [m ²]	1,9	1,65	1,1	1,1	1,1	0,59
Voile de protection (polyester) ²	sans	sans	avec	sans	sans	sans
Renfort latéral	sans	sans	avec	avec	sans	sans
Données proches poids à sec [kg]	4,2	12,5	3,5	10,3	2,2	6,5
Données proches poids à l'état humide [kg] ³					2,2	6,5
Volume d'alluvionnage [l] ⁴		3,6	8,0	8,0		

BECODISC 16", Ø 402 mm

Mise en place	16	14	9	9 ¹	5	
Hauteur [mm]	276	276	276	195	101,2	
Hauteur avec l'adaptateur double joint torique [mm]	329	329	329	248	155	
Surface filtrante [m ²]	3,7	3,2	2,1	2,1	1,15	
Voile de protection (polyester) ²	sans	sans	avec	sans	sans	
Renfort latéral	sans	sans	avec	sans	sans	
Données proches poids à sec [kg]	9,1	22,8	7,9	19,9	5,5	12,7
Données proches poids à l'état humide [kg] ³					5,3	12,5
Volume d'alluvionnage [l] ⁴		7,0	15,4			



¹ Modules spéciaux de filtration en profondeur avec renforts latéraux pour une stabilité mécanique élevée pour le gâteau filtrant

² Modules de filtration en profondeur BECODISC B30C et C30C : version toujours équipé d'un voile de protection

³ Mesurés avec de l'eau à 20 °C

⁴ Valeurs calculées (plaque filtrante en profondeur BECO de 4 mm d'épaisseur)

Eaton s'engage sur la constance de la qualité élevée de nos produits afin d'être en mesure de satisfaire aux exigences de nos clients. Intégré au processus de production, le média filtrant en profondeur a sa part de responsabilité dans les résultats fiables, reproductibles et économiques obtenus par nos clients.

Nous sommes en mesure d'assumer cette responsabilité car nos produits sont conformes aux normes de qualité nationales et internationales, telles que la norme allemande LFGB¹), les directives de la FDA²) et les directives d'hygiène selon HACCP³). Depuis 1993, nous appliquons la norme DIN EN ISO 9001 actuellement en vigueur.

Eaton opte pour les audits in situ pour garantir des pratiques de fabrication et des procédés rigoureux.

Les procédés de développement, de fabrication et de contrôle de nos produits sont la résultante de plus de quatre-vingts années d'expérience dans le domaine des média de filtration en profondeur. Chaque employé de l'entreprise contribue à garantir la qualité de nos produits et de nos prestations ainsi qu'à leur amélioration continue.

Les média de filtration BECO sont classés à la FDA sous les numéros de Master File ci-après :

Plaques filtrantes en profondeur BECO :

- Drug Master File DMF 9926

Modules de filtration en profondeur BECODISC :

- Drug Master File DMF 15690

Les modules de filtration en profondeur BECODISC sont conformes aux exigences de la directive (CE) 1935/2004 :

- Les plaques filtrantes en profondeur constitutives des modules lenticulaires BECODISC sont contrôlées conformément au Code des denrées alimentaires, de première nécessité et d'alimentation animale (LFGB) selon la recommandation XXXVI/I de la commission relative aux matières plastiques BfR⁴) dans le cadre d'une utilisation pour une filtration à chaud.
- Les joints silicones des modules lenticulaires BECODISC sont conformes à la recommandation XV silicone du BfR.
- Les composants en matière plastique des modules lenticulaires BECODISC (modèle en polypropylène) sont conformes à la directive (CE) 10/2011 et aux annexes de la commission relative aux matériaux et objets en matière plastique (à l'exception des joints).

Les modules de filtration en profondeur BECODISC sont conformes aux exigences de la directive (CE) n° 2023/2006 de la commission relative aux bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets en contact avec les aliments.

Tous les matériaux utilisés dans la confection des modules lenticulaires BECODISC sont conformes aux exigences de la FDA, tel que stipulé dans le Code des règlements fédéraux et plus précisément :

- les plaques filtrantes en profondeur sont conformes aux exigences selon : 21 CFR § 177.2260,
- les éléments en matière plastique (modèle en polypropylène) sont conformes aux exigences selon : 21 CFR § 177.1520,
- les matériaux d'étanchéification sont conformes aux exigences de : 21 CFR § 177.2600.

¹ Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch

(loi allemande relative aux produits alimentaires, biens de consommation et aliments pour animaux)

² Food and Drug Administration, USA

³ Hazard Analysis of Critical Control Points

⁴ Bundesinstitut für die Risikobewertung

(Institut fédéral pour l'évaluation des risques)

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

Europe/Afrique/Proche-Orient
Auf der Heide 2
53947 Nettersheim, Allemagne
Tél: +49 2486 809-0

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

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

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

Singapour
4 Loyang Lane #04-01/02
Singapour 508914
Tél: +65 6825-1668

Brésil
Av. Julia Gaioli, 474 – Bonsucesso
07251-500 – Guarulhos, Brésil
Tél: +55 11 2465-8822

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

© 2015 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. Étant 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.

FR
2 A 2.5.6.3
11-2015



Powering Business Worldwide