

Zeta Plus^{MC} de Série MH

Capsules et Cartouches filtrantes pour filtration en profondeur à deux compartiments

Zeta Plus^{MC} de Série MH est une gamme de filtres avancés en profondeur à deux compartiments conçus pour fournir une clarification et une préfiltration optimales dans les utilisations des aliments et des boissons. La conception du Filtre Zeta Plus^{MC} de Série MH se compose de deux couches distinctes, ou « compartiments » de matériau filtrant avec le compartiment en amont plus ouvert que le compartiment en aval. Cette structure améliore la capacité de rétention des contaminants du matériau filtrant, car les particules plus grosses sont piégées dans le compartiment supérieur du matériau filtrant et les particules plus petites sont piégées dans le compartiment inférieur, ce qui réduit l'obstruction précoce et prolonge la durée utile. Les deux compartiments de filtre peuvent être sélectionnés indépendamment et combinés pour optimiser le rendement.

Élimination supérieure des particules

Le Matériau filtrant Zeta Plus de Série MH offre des avantages uniques dans l'élimination des contaminants en combinant le piège mécanique avec l'adsorption électrocinétique. Les particules et les brumes plus grosses sont piégées mécaniquement dans la profondeur du matériau, tandis que les particules chargées négativement, telles que les bactéries, les levures et les brumes submicroniques, sont adsorbées dans le Matériau filtrant Zeta Plus de Série MH chargé positivement.

Caractéristiques et avantages

Construction du Matériau filtrant à deux compartiments Zeta Plus^{MC} de Série MH

- Débit plus élevé, coûts de traitement réduits, assemblages de filtres plus petits
- Possibilité de condenser deux étapes de filtration en une seule étape

Large gamme de combinaisons en amont/aval

- Personnalisable pour répondre aux besoins des produits

Matériau à haute résistance à la traction

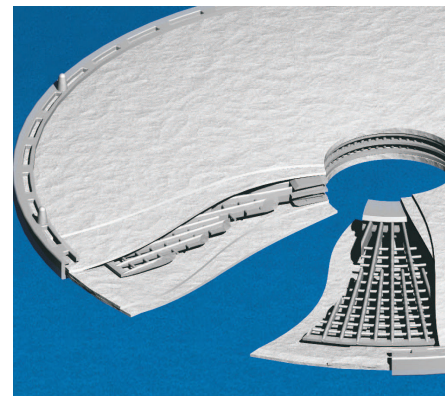
- Résiste aux rigueurs de l'eau chaude, de la vapeur et des produits chimiques pour une durée utile prolongée

Gamme complète de configurations de cartouches et de capsules

- Évolutif du laboratoire à la production complète

Système totalement fermé

- Élimine les fuites et la contamination externe courantes avec les plaques filtrantes



Utilisations

Zeta Plus^{MC} de Série MH est idéale pour la clarification et la préfiltration dans les aliments et les boissons, les cosmétiques, et les utilisations générales où le matériau exceptionnel à haute résistance à la traction par voie humide, combiné à la conception innovante à deux compartiments, offre une durée utile prolongée. Ceux-ci comprennent des solutions aqueuses, alcooliques et protéinées acides.

Clarification de :

- Bière
- Vins
- Spiritueux
- Sirops
- Huiles comestibles
- Concentrés de saveur
- Sirop de maïs à haute teneur en fructose
- Produits nutraceutiques

Compatibilité chimique

La compatibilité avec divers produits chimiques est indiquée dans le tableau à gauche. Il est recommandé de tester les Matériaux filtrants Zeta Plus^{MC} de Série MH dans le produit dans des conditions de processus standard afin de confirmer la compatibilité avant utilisation. Tous les essais ont été effectués à température ambiante (20 °C), sauf si autrement indiqué.

Construction de la cartouche

Les Cartouches Zeta Plus de Série MH sont conçues pour être utilisées avec les Boîtiers de filtre en acier inoxydable de style sanitaire Zeta Plus. Les cartouches sont construites à partir de cellules individuelles de Matériau filtrant Zeta Plus de Série MH assemblées avec des séparateurs en polypropylène sous compression prédéterminée et regroupées par trois bandes en acier inoxydable 316. Chaque cellule est construite à l'aide de bordures en polypropylène moulé par injection et de séparateurs pour des performances élevées. Différents matériaux de joint sont disponibles en fonction de l'utilisation. Les cartouches filtrantes sont disponibles en diamètres de 12 et 16 pouces, avec une surface allant de 9,2 pi² à 42,2 pi² par cartouche. Tous les composants sont répertoriés dans 21CFR comme étant sans danger pour le contact alimentaire.

Débits

Les graphiques ci-dessous montrent les débits obtenus avec de l'eau propre de 20 °C. Les débits optimaux varient selon l'utilisation, mais en général, le débit par unité de surface (flux) ne doit pas dépasser 10 lpm/m² (0,25 gpm/pi²) de matériau filtrant dans la bière et 20 lpm/m² (0,5 gpm/pi²) en vin ou boisson similaire pour un meilleur rendement. Des débits de flux plus faibles se traduisent souvent par une durée utile plus longue, de meilleurs débits de production et une économie de système supérieure.

Sélection de catégories

Les Matériaux filtrants Zeta Plus de Série MH sont disponibles en quatre combinaisons de qualité standard. Le tableau ci-dessous est fourni à titre de guide pour corriger la sélection des catégories en fonction des cotes de rétention nominales et peut être utilisé conjointement avec les recommandations du tableau 1 pour déterminer la qualité du filtre appropriée pour votre utilisation. Les conditions de fonctionnement et le fluide filtré ont un impact sur le rendement de rétention. Des essais pilotes à filtré échelle avec des Capsules filtrantes BC Zeta Plus peuvent être effectués pour confirmer la sélection de la qualité avant la mise à l'échelle. Le personnel d'Ingénierie d'application de 3M peut aider à la sélection de catégorie ainsi qu'aux évaluations sur place. L'optimisation du système de filtration peut également être effectuée dans les laboratoires de 3M.

Le tableau 3 fait référence à la zone de filtration efficace nominale des Capsules et Cartouches Zeta Plus de Série MH. Pour les évaluations de mise à l'échelle, il est fortement recommandé aux clients de contacter les Ingénieurs d'application de 3M pour obtenir de l'aide.

Tableau 1 : Recommandations d'utilisation

Utilisation	Catégories recommandées
Clarification de matériau rugueux (particules, brume)	10MH02
Clarification de matériau rugueux (levure, brume)	30MH03
Clarification polissant/préfiltration membranaire (levure, brume, bactéries)	60MH03, 60MH05

Le tableau 1 est donné à titre indicatif. La sélection de catégorie et du rendement doit être confirmée avec des essais pilotes à petite échelle.

Produit	Compatibilité
Acide acétique jusqu'à 20 %	Satisfaisant
Éthanol jusqu'à 98 %	Satisfaisant
Hypochlorite	Non recommandé
Peroxyde d'hydrogène*	Satisfaisant
Acide nitrique	Non recommandé
Acide peracétique*	Satisfaisant
Hydroxyde de sodium à 2 %	Non recommandé
Solution de sucre à 10 %	Satisfaisant
Eau jusqu'à 90 °C	Satisfaisant

* Comme on le trouve dans les agents désinfectants couramment utilisés. Communiquez avec le représentant de 3M de votre région pour obtenir des conseils sur la concentration maximale recommandée.

Débit vs pression différentielle

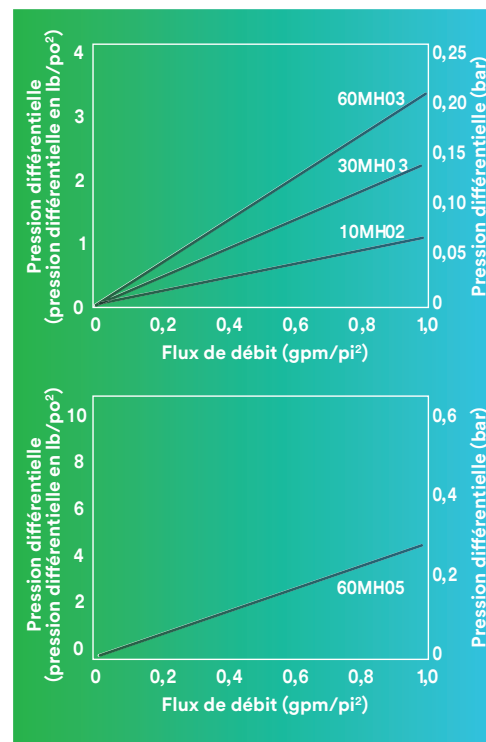
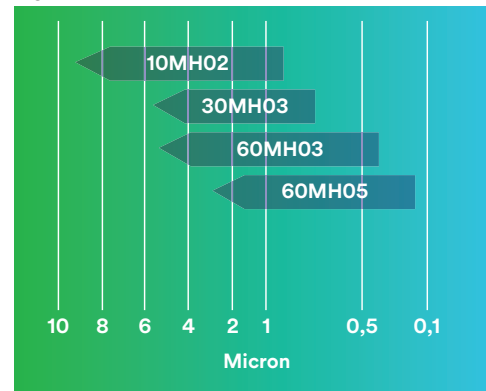
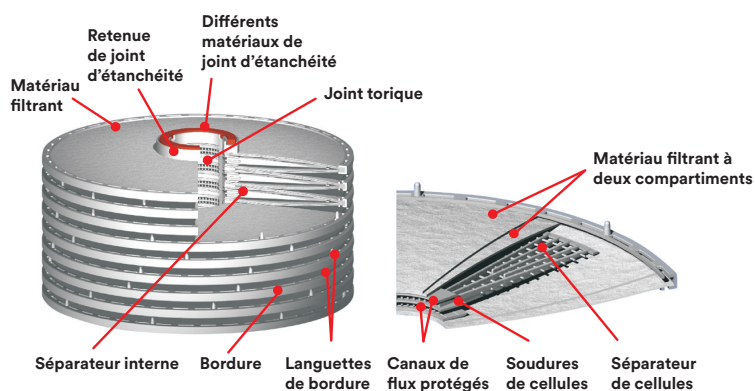


Figure 4 : Cotes de rétention nominales



Cartouches et Capsules pour filtration en profondeur à deux compartiments Zeta Plus^{MC} de Série MH



Le matériau filtrant unique à deux compartiments et le séparateur de cellules de 3M garantissent des débits rapides, des pertes de charge plus faibles et des débits plus élevés.

Tableau 2 : Paramètres de fonctionnement recommandés

Température maximale	80 °C (176 °F)
Assainissement à eau chaude	90 °C (194 °F)
Pression différentielle de remplacement recommandée	35 lb/po ² (2,4 bar)
Flux de débit recommandé*	10 à 20 lpm/m ² (0,25 à 0,5 gpm/pi ²)
Flux de débit maximum	40 lpm/m ² (1,0 gpm/pi ²)
Volume de rinçage	50 litres/m ² (1,25 gallon/pi ²)

* Consultez 3M pour connaître le meilleur flux de débit pour votre utilisation.

Tableau 2 : Paramètres de fonctionnement recommandés

Configuration de la cartouche	Surface
BC0025 (Filtre simple)	24 cm ² (3,7 pi ²)
45244 (9 cellules de diamètre de 12 po)	0,90 m ² (9,2 pi ²)
45245 (16 cellules de diamètre de 12 po)	1,5 m ² (16,4 pi ²)
Z16P (14 cellules de diamètre de 16 po)	3,2 m ² (34,7 pi ²)

Boîtiers pour filtre sanitaires

3M fournit une large gamme de boîtiers pour filtre sanitaires conçus sur mesure pour accueillir les Cartouches filtrantes Zeta Plus^{MC} de Série MH. Tous les boîtiers sont conçus en pensant aux industries des aliments et des boissons et disposent de surfaces à poli miroir 316L et des composants faciles à nettoyer.



Les Capsules filtrantes Zeta Plus^{MC} de Série BC sont idéales pour les applications à l'échelle pilote et à faible volume.

Guide de commande Zeta Plus^{MC} de Série MH

Capsules BC

Numéro de cartouche	Catégorie
BC0025S (sanitaire)	10MH02 30MH03 60MH03 60MH05

Cartouches de diamètre de 12 pouces

Numéro de cartouche	Variation géométrique	Matériau du joint d'étanchéité	Catégorie
45244 (9 cellules de 12 po) 45245 (16 cellules de 12 po)	01 - polypropylène standard	A - Silicone D - Nitrile	10MH02 30MH03 60MH03 60MH05

Cartouches de diamètre de 16 pouces

Numéro de cartouche	Matériau du joint d'étanchéité	Catégorie
Z16P (14 cellules de 16 po)	A - Silicone D - Nitrile	10MH02 30MH03 60MH03 60MH05

Remarque : Le Guide de commande ci-dessus est fourni à titre de référence seulement. Toutes les combinaisons ne sont pas forcément offertes. Veuillez consulter votre représentant de 3M pour déterminer le numéro de pièce approprié pour votre demande.

Renseignements techniques
Les renseignements techniques, conseils et autres énoncés contenus dans le présent document ou fournis par 3M sont fondés sur des dossiers, des essais ou des expériences que 3M juge fiables, mais dont l'exactitude, l'exhaustivité et la nature représentative ne sont pas garanties. Ces renseignements sont destinés à des personnes qui possèdent les connaissances et les compétences techniques requises pour les évaluer et exercer un jugement éclairé à leur égard. Aucune licence d'utilisation de droits de propriété intellectuelle de 3M ou d'un tiers n'est consentie ou implicite en vertu de ces renseignements.
Sélection et utilisation de produit
De nombreux facteurs indépendants de la volonté de 3M et connus uniquement par l'utilisateur peuvent nuire à l'utilisation et au rendement d'un produit 3M lors d'un usage donné. Par conséquent, il incombe au client d'évaluer le produit et d'établir s'il convient à l'utilisation prévue, y compris effectuer une évaluation des dangers présents dans le lieu de travail et l'examen de tous les règlements applicables à sa région (p. ex., l'OSHA, l'ANSI, etc.). Le fait de ne pas bien évaluer, sélectionner et utiliser un produit 3M conformément à toutes les directives applicables et avec l'équipement de protection approprié, ou de ne pas respecter toutes les règles de sécurité, peut provoquer des blessures ou des problèmes de santé, entraîner la mort et/ou causer des dommages à des biens.
Garantie, limite de recours et exonération de responsabilité
À moins qu'une garantie différente ne soit spécifiquement énoncée sur l'emballage ou la documentation applicables du produit 3M (une telle garantie ayant préséance, le cas échéant), 3M garantit que chaque produit 3M est conforme aux spécifications de produits de 3M applicables au moment de son expédition. 3M N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE NI AUCUNE AUTRE CONDITION EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, OU TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE DÉCOULANT DE LA CONDUITE DES AFFAIRES, DES PRATIQUES COURANTES ET DES USAGES DU COMMERCE. Si un produit 3M n'est pas conforme à cette garantie, le seul et unique recours est, au gré de 3M, d'obtenir le remplacement du produit 3M ou le remboursement de son prix d'achat.
Limite de responsabilité
À l'exception de la limite de recours énoncée plus haut, et à moins d'interdiction par la loi, 3M ne saurait être tenue responsable des pertes ou des dommages directs, indirects, spéciaux, fortuits ou conséquents (y compris, mais sans s'y limiter, la perte de profits et d'occasions d'affaires) découlant de l'utilisation du produit 3M ou en lien avec celui-ci, quelle que soit la théorie juridique ou équitable dont on se prévaut, y compris, mais sans s'y limiter, celles de responsabilité contractuelle, de violation de garantie, de négligence ou de responsabilité stricte.

Votre distributeur local :



Division des sciences de la
séparation et de la purification 3M
3M Canada
C.P. 5757
London (Ontario) N6A 4T1
Téléphone : 1 800 364-3577
3M.ca/AlimentsEtBoissons

3M, 3M Science. Au service de la Vie. et Zeta Plus sont des marques de commerce de 3M, utilisées sous licence au Canada. © 2022, 3M. Tous droits réservés. 2112-22679 F