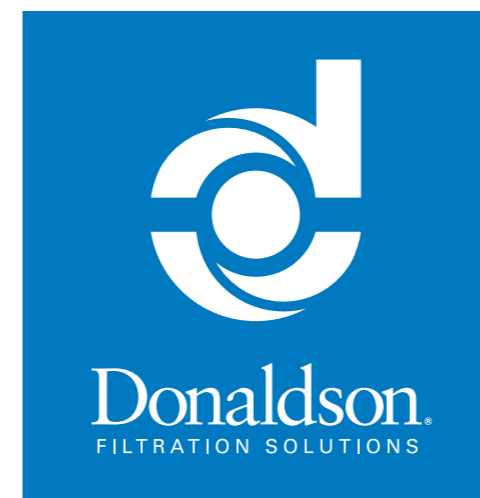


Substrats	Tetratex Release	Tetratex EXTREME	Tetratex High Efficiency	Tetratex Ultra High Efficiency
Acrylique	•	•		
Acrylique antistatique		•		
Aramide	•	•		
Aramide antistatique		•		
Aramide plissable		•		
Polyester plissable		•	•	
Polyester plissable antistatique			•	
PPS plissable		•		
Polyester antistatique	•	•		•
Polyester	•	•	•	•
Polyimide		•		
Polypropylène		•		
Polypropylène antistatique		•		
PPS	•	•		
PPS antistatique		•		
Verre tissé			•	•
Polyester tissé			•	
Polyester antistatique tissé			•	
PTFE Tissé				•

*Matrice produits mise à jour en juillet 2009, cette liste peut être modifiée à tout moment sans préavis.



Filtration industrielle



Veillez nous contacter si vous souhaitez des conseils pour optimiser l'efficacité de vos filtres. Nous proposons une gamme de service d'assistance comprenant le dépannage et l'expertise de médias filtrants.



Donaldson Membranes Royaume Uni, Irlande, Scandinavie, Régions Nordiques et Bénélux
T +44 (0)1942 711 711
E membranes-europe@donaldson.com
F +44 (0)1942 711 571

Donaldson Membranes Allemagne et Europe de l'Est
T +49 259 478 1692
E membranes-de@donaldson.com
F +49 259 478 1693

Donaldson Membranes France et Afrique du Nord
T +33 546 831 147
E membranes-fr@donaldson.com
F +33 546 831 450

Donaldson Membranes Moyen-Orient, CEI et Etats Baltes
T +45 51 15 83 63
E membranes-europe@donaldson.com
F +45 33 15 83 63

Donaldson Membranes Espagne, Portugal et Italie
T +34 933 394 266
E membranes-es@donaldson.com
F +34 933 395 340



Médias filtrants à membrane PTFEe Tetratex® pour applications industrielles

Donaldson Filter Components Limited 2009. Tous droits réservés. Cette publication est uniquement destinée à fournir des informations générales qui (sauf accord écrit de Donaldson Filter Components Ltd) ne peuvent être utilisées, mises en application ou reproduites pour quelque usage que ce soit, ou faire partie d'une commande ou d'un contrat ou considérées comme une délégation relative au produit ou au service concerné. Donaldson Filter Components Ltd se réserve le droit de modifier sans préavis la spécification, la conception ou les conditions de fourniture de n'importe quel produit ou service. Le logo Donaldson, les logos Tetratex et Tetratex EXTREME sont des marques déposées de Donaldson Company Inc.
Code de publication: IFB004/FR/08/09. Imprimé au Royaume Uni



DONALDSON MEMBRANES



Donaldson Membranes est un leader mondial dans la production de membranes microporeuses de PTFE expansé, films et produits laminés. Une entreprise à vocation technologique dont la volonté est de satisfaire les besoins de ses clients par une action de recherche et développement innovante, disposant de sites de production et d'établissements commerciaux en Europe, en Amérique et en Asie.

La haute qualité de fabrication et le service aux clients sont les valeurs majeures de Donaldson, titulaire de la certification ISO/TS16949 et de la certification environnementale ISO 14001, une reconnaissance de la valeur de nos standards.

Les filtres à manches font intrinsèquement partie de nombreux process industriels. Qu'il s'agisse d'un filtre collectant le produit fabriqué ou d'une pure mesure de contrôle des rejets dans l'environnement, il existe un besoin clair de maximiser les performances pour assurer les taux de récupération les plus hauts, les émissions de particules les plus basses et maintenir le débit d'air optimal pour le process.

Chaque application est différente et constitue un nouveau défi. Un grand nombre de facteurs peuvent influencer les performances d'un filtre, mais le choix du média filtrant approprié est critique. Un mauvais choix peut réduire la production, raccourcir les cycles de remplacement des éléments filtrants et renchérir les coûts de maintenance et causer toutes sortes de soucis environnementaux pour les autorités locales de même que pour le voisinage.

- Débit d'air élevé
- Perte de charge stabilisée réduite
- Emissions de particules pratiquement nulles
- Remplacements d'éléments moins fréquents
- Durée de vie des éléments allongée
- Décolmatages réduits
- Coûts de maintenance réduits
- Productivité augmentée
- Meilleure capacité de restauration dans les situations de dysfonctionnement
- Meilleure capacité à traiter des poussières humides collantes

AIR PUR AIR PUR AIR PUR AIR PUR

Les médias filtrants Tetratex® peuvent améliorer les performances de votre filtre à manches par la technologie de la filtration en surface par opposition aux méthodes traditionnelles de filtration en profondeur. Tetratex est une marque déposée de membrane microporeuse de PTFE (Polytétrafluoréthylène) expansé, fabriquée uniquement par Donaldson Membranes. Elle est laminée sur une variété de substrats pour fournir une gamme complète de médias comprenant des tissus et des feutres pour la confection de tous types de manches filtrantes ainsi que des cartouches filtrantes (voir la gamme au verso).

Les médias filtrants à membrane PTFEe Tetratex peuvent apporter de nombreux avantages à votre filtre à manches, la structure unique de notre membrane empêche la pénétration de la poussière fine dans le substrat porteur et permet un excellent décolmatage grâce à ses propriétés antiadhésives.

Comme déjà énoncé, chaque application est différente et doit faire l'objet d'un traitement particulier. C'est pourquoi l'expérience est vitale. Le choix du média le mieux adapté ne se résume jamais une alternative entre blanc et noir, il est souvent basé sur l'expérience et un jugement fondé sur un savoir-faire acquis au fil d'années passées sur le terrain.

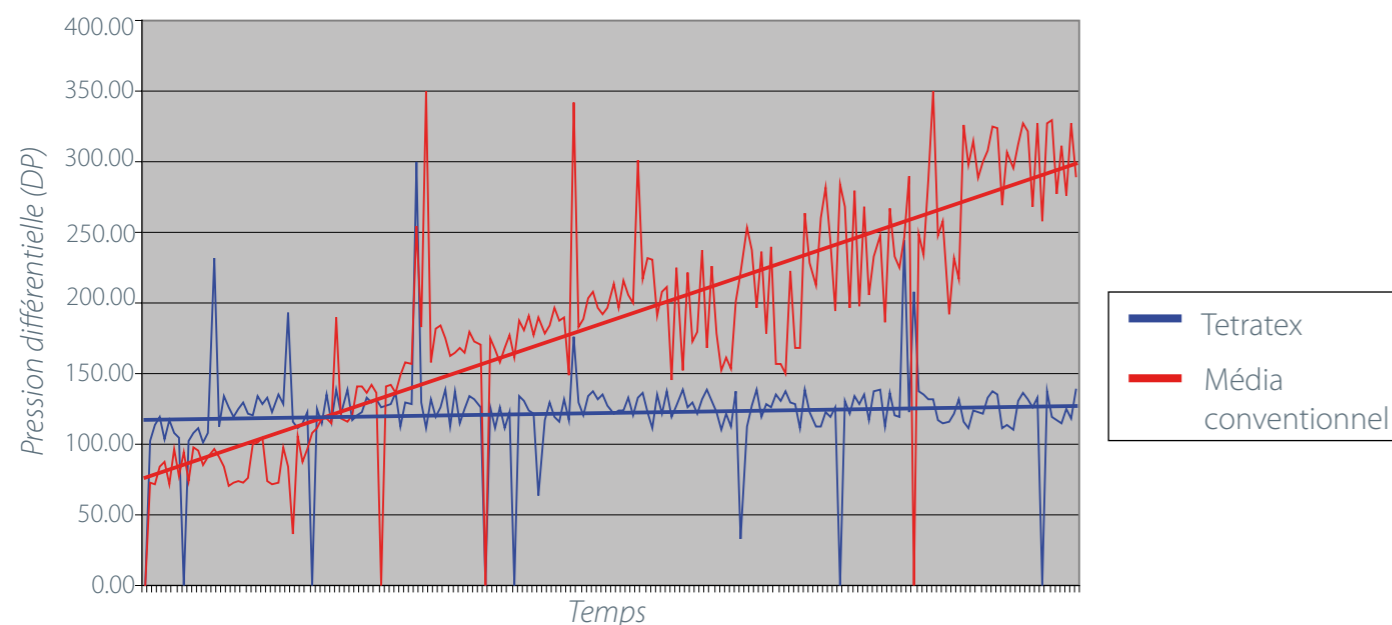
Depuis que les médias Tetratex ont été introduits sur le marché, il y a plus de vingt ans, ils sont utilisés avec succès dans de nombreuses applications en filtration sèche, assurant des performances de haut niveau et une satisfaction exceptionnelle des clients.

Perte de charge réduite - Débit augmenté – Rejets diminués

Trop souvent, la perte de charge dans le filtre est la cause première de frustration pour les exploitants cherchant à améliorer l'aspiration ou le débit d'air dans leur système de filtration. Que ce soit pour augmenter le débit et la production ou pour améliorer le captage d'une source de poussière, la perte de charge dicte finalement sa loi.

D'ordinaire l'augmentation du débit a pour corollaire une augmentation de la pression différentielle (DP), les médias filtrants conventionnels étant incapables de se régénérer à la vitesse de filtration supérieure (taux de travail). De plus, la DP plus élevée aggrave le problème des particules fines qui migrent plus profondément dans la structure du média, réduisant la perméabilité et l'espérance de durée de vie de l'élément filtrant.

Les médias filtrants Tetratex fonctionnent selon le principe de la filtration de surface. La membrane sur la surface filtrante empêche la pénétration des particules fines dans le substrat. Au décolmatage, il y a élimination quasi totale de la poussière de sa surface. C'est la conjugaison de ces caractéristiques qui permet à Tetratex d'augmenter le débit d'air sans affecter la DP du filtre à manches. La perméabilité du média Tetratex est maintenue en permanence et ainsi, non seulement la DP est plus basse mais elle est maintenue constante pendant la durée de vie des éléments filtrants.



Le graphique ci-dessus compare, sur la base de données relevées sur le terrain, la perte de charge de Tetratex et d'un média conventionnel. Durée du test : 120 jours, application : broyeur à ciment, vitesse de filtration 1,37 m/mn, débit du broyeur 25 t/h.

Empêcher la pénétration des particules de fine poussière dans la structure du média facilite le passage de l'air, cela permet aussi d'atteindre des niveaux d'émission de particules exceptionnellement bas. Là où se combinent le choix approprié de la membrane, la bonne compréhension de l'application et l'expertise dans la confection des éléments filtrants, les niveaux d'émission quasi nuls sont courants. Non seulement l'impact sur l'environnement est réduit mais davantage de produit est collecté, pourquoi envoyer votre produit dans l'atmosphère?!

Il est remarquable que l'on ne rencontre jamais deux filtres à manches semblables. Les demandes émises concernant les médias filtrants installés changent constamment. Le choix d'un substrat adapté à la nature des gaz à traiter est d'une importance vitale, tout comme le choix de la membrane appropriée. Donaldson fabrique différentes membranes PTFE, chacune possédant ses propres caractéristiques de filtration. Donaldson conseille un choix de membrane en fonction des paramètres rencontrés pour assurer les meilleures performances.



Les graphiques des deux pages suivantes indiquent les résultats des tests d'efficacité réalisés en laboratoire pour chaque membrane de notre gamme actuelle. Les conditions particulières de chaque application influent grandement sur les performances des médias et Donaldson doit être consulté pour chaque cas lorsque des précisions sur les performances attendues sont demandées.

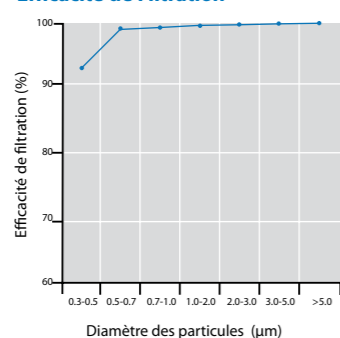
Caractéristiques générales des membranes PTFEe Tetratex

Structure microporeuse unique, haute porosité, structure biaxiale, hydrophobe, chimiquement inerte, température d'utilisation -250 à +280°C, faible coefficient de friction, empêche la pénétration des particules, ce qui aide à préserver l'intégrité du substrat.

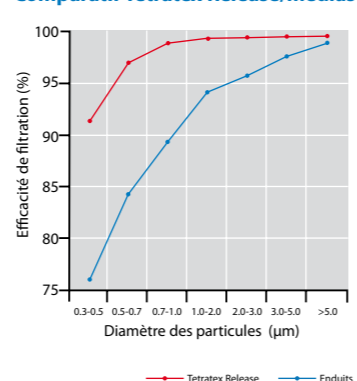
Tetratex® Release

- Efficacité de filtration supérieure aux produits enduits de PTFE et aux feutres à microfibrilles
- Tetratex Release assure des émissions quasi nulles sur les particules supérieures à 5 microns. Grâce aux propriétés antiadhésives extrêmes des membranes, Tetratex Release requiert généralement moins de cycles de décolmatage que les médias filtrants enduits de PTFE pour maintenir une perte de charge acceptable
- Une alternative, offrant un bon rapport qualité/prix, aux médias filtrants enduits
- Offre des performances génératrices de valeur ajoutée et une excellente élimination du gâteau de poussière en comparaison des médias filtrants enduits et des feutres aiguilletés à microfibrilles
- Tetratex Release peut réduire la perte de charge stabilisée de 20% par rapport aux médias filtrants enduits de PTFE

Efficacité de Filtration



Comparatif Tetratex Release/médias enduits



Tetratex EXTREME®

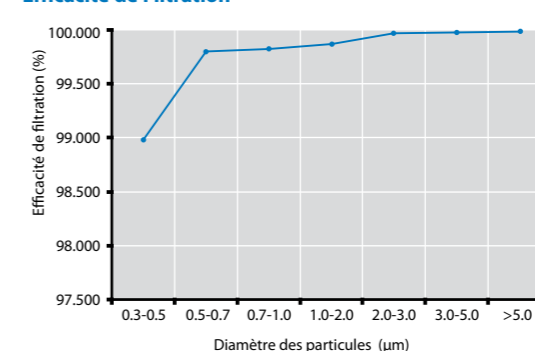
- Une nouvelle génération de membrane PTFEe Tetratex pour optimiser les performances des filtres à manches
- Perte de charge réduite
 - Débit d'air augmenté
 - Membrane PTFEe à haute perméabilité

PAS DE COMPROMIS SUR L'EFFICACITE DE FILTRATION
PAS DE COMPROMIS SUR LA DURABILITE

La dernière génération de membrane PTFEe Tetratex est arrivée!

- Tetratex EXTREME® affiche une perméabilité significativement supérieure à celle des précédentes membranes Tetratex et permet aussi un débit d'air plus élevé
- La structure complexe de la membrane permet le maintien des émissions de particules à un niveau quasi nul pendant la durée de vie opérationnelle du média
- Haute durabilité, conçue pour supporter les conditions d'exploitation les plus dures

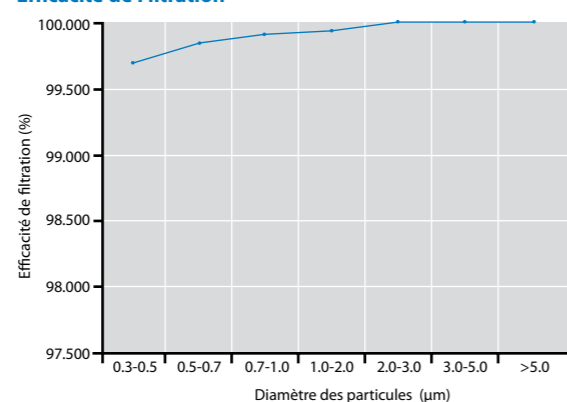
Efficacité de Filtration



Tetratex® High Efficiency

- La membrane Tetratex High Efficiency est une membrane haute performance assurant des taux élevés de captage des particules et une excellente élimination du gâteau de poussière
- Les émissions quasi nulles sont conformes aux normes réglementaires avec une capacité de captage submicronique
- La perte de charge stabilisée plus faible induit des économies d'énergie
- Les propriétés antiadhésives de la membrane permettent l'allongement de la durée de vie des éléments filtrants et des décolmatages moins fréquents, entraînant la réduction des coûts de maintenance et d'exploitation
- Tetratex High Efficiency apporte une efficacité accrue et une réduction des coûts d'exploitation générant induisant une meilleure rentabilité

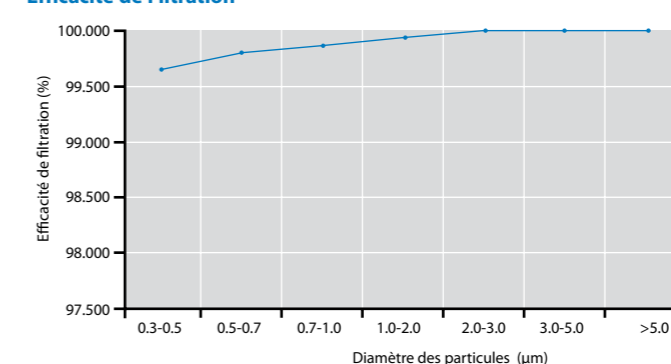
Efficacité de Filtration



Tetratex® Ultra High Efficiency

- La membrane PTFEe Tetratex Ultra Haute Efficacité assure des taux de captage exceptionnels des particules et une excellente élimination du gâteau de poussière permettant une durabilité remarquable
- Les émissions quasi nulles sont conformes aux normes réglementaires avec une capacité de captage submicronique
- La perte de charge stabilisée plus faible induit des économies d'énergie
- Les propriétés antiadhésives de la membrane permettent l'allongement de la durée de vie des éléments filtrants et des décolmatages moins fréquents, entraînant la réduction des coûts de maintenance et d'exploitation
- Tetratex Ultra High Efficiency apporte une efficacité accrue et une réduction des coûts d'exploitation générant induisant une meilleure rentabilité

Efficacité de Filtration





Chimie

Augmenter l'efficacité de collecte des produits, réduire la consommation d'énergie et les rejets dans l'environnement sont trois des plus grands défis auxquels doit faire face l'industrie chimique aujourd'hui. Donaldson Membranes peut aider à relever ces défis en fournissant des médias filtrants à des prix compétitifs pour satisfaire les demandes toujours plus exigeantes des applications de dépoussiérage dans l'industrie chimique.

Les avantages comprennent...

- Augmentation de l'efficacité de collecte des particules
- Réduction de la consommation d'énergie et des rejets
- Augmentation de la productivité
- Allongement de la durée de vie des éléments filtrants

Process: Usine de production d'oxyde de chrome

Media: #6255 Tissu de Verre Tetratex Ultra High Efficiency

AVANT:	APRES:
Débit d'air: 145.500 Am ³ /h	Augmentation du débit d'air à 179.500 Am ³ /h
Pression différentielle: 180mmCE	Pression différentielle: 131mmCE
Pression de décolmatage 6,5 bar	Pression de décolmatage réduite à 4 bar

• Calcination • Broyage • Fours • Sécheurs • Micronisation • Criblage



Métallurgie

Qu'il s'agisse de production à partir de minerais ou de métaux recyclés, la fabrication et l'affinage des métaux génère de nombreux défis au niveau de la filtration. Les gaz chauds, les poussières fines les conditions de process agressives sont les types de problèmes qui peuvent être résolus par la mise en œuvre des médias filtrants à membrane PTFEe Tetratex. Les leaders de l'industrie tirent profit de l'utilisation de Tetratex dans leurs filtres à manches.

Les avantages comprennent....

- Optimisation de l'extraction
- Emissions réduites
- Production augmentée
- Durée de vie des éléments filtrants allongée

Process: Four à arc électrique

Media: #8025 Feutre Polyester Tetratex Ultra High Efficiency

AVANT:	APRES:
Rejets : >60mg/Nm ³	Rejets : <10mg/Nm ³
Pression différentielle: 200mmCE	Pression différentielle: 135mmCE
La durée de vie des médias a été portée de 6 à 24 mois	

• Aluminium • Cuivre • Ferro Alliages • Plomb • Acier • Fusion • Broyage • Extraction sur les Fours



Energie

La production de chaleur et d'électricité à partir de combustibles traditionnels et alternatifs est une activité en plein développement, mais qui doit se soumettre à des règles environnementales strictes. Les médias à membrane PTFEe Tetratex peuvent apporter des avantages significatifs.

Les avantages comprennent...

- Emissions de particules exceptionnellement basses
- Débit d'air stable
- Meilleure capacité de restauration dans les situations de dysfonctionnement

Process: Chaudière à charbon

Media: #6262 Feutre PPS Tetratex

AVANT:	APRES:
Rejets: >50mg/Nm ³	Rejets: <5mg/Nm ³
Pression différentielle: 250mmCE	Pression différentielle: 175mmCE
Durée de vie du média: 12 mois	Durée de vie du média: 36 mois

• Charbon • Biomasse • Ordures Ménagères • Papier • Boues Résiduaire



Minéralurgie

Comprenant une pléthore de sous-segments, l'industrie des minéraux a pris des mesures importantes pour introduire des améliorations technologiques visant à accroître les niveaux de production et à minimiser l'impact de leur activité sur l'environnement. L'industrie cimentière en particulier a fait des investissements peu visibles mais décisifs dans l'optimisation de l'impact environnemental et du process, de nombreux exploitants utilisant maintenant des filtres à manches de technologie avancée pour le dépoussiérage de leurs fours. Le média filtrant à membrane PTFEe Tetratex est le média choisi par de nombreux exploitants, leur apportant un haut niveau de performance en filtration sur une durée de vie plus longue du média.

Les avantages comprennent...

- Amélioration des débits d'air et de matière
- Production augmentée
- Optimisation de l'efficacité des broyeurs
- Elimination de goulets d'étranglement
- Rendement de l'usine augmenté

Process: Broyeur à Ciment – Goulet d'étranglement dans une Cimenterie Turque

Media: #5102 Feutre Polyester Tetratex Release

AVANT:	APRES:
Débit d'air: 176.000 m ³ /h	Augmentation du débit d'air à 179.500 m ³ /h
Pression différentielle: 197mmCE	Pression différentielle réduite à 131mmCE
Pression de décolmatage 6 bar	Pression de décolmatage réduite à 5 bar

Le directeur de l'usine est ravi de l'amélioration des performances du broyeur et du filtre

• Broyeurs à cru • Fours • Broyeurs à charbon • Bypass à alcalis • Refroidisseur de clinker • Broyeurs finisseurs



Assistance Technique

Donaldson Membranes s'engage à travailler en étroite collaboration avec ses partenaires pour leur fournir un soutien technique et commercial complet.

Notre expérience dans les domaines de la conception innovante, la fabrication, la connaissance de la filtration et le soutien technique favorisera votre succès et celui de vos équipes.

Disposant de ressources enviabiles de plus de vingt ans d'expérience dans la filtration sèche, Donaldson Membranes est en mesure de faire une évaluation exhaustive de votre installation pour déterminer le média filtrant Tetratex le plus approprié.

L'équipe technique de Donaldson Membranes peut fournir l'assistance couvrant les exigences de la fabrication, l'assistance de montage et de mise en route, les recommandations pour la maintenance usuelle et le dépannage. Donaldson Membranes peut vous apporter tout ce qui est nécessaire au bon fonctionnement de vos équipements de filtration.

Pour assurer le fonctionnement optimal de votre installation, il est recommandé de procéder régulièrement à des tests sur le média filtrant. Le laboratoire de Donaldson Membranes peut fournir une expertise détaillée (en général la perméabilité résiduelle, la résistance mécanique résiduelle et des clichés au microscope). Collectées régulièrement, ces informations peuvent être cataloguées, dégager des tendances et être utilisées pour mettre en évidence des facteurs pouvant affecter les performances des médias avant que ne surviennent les désordres dans le filtre et/ou fournir une indication précieuse sur la durée de vie probable des éléments filtrants.

Donaldson Membranes peut aussi faire des examens au microscope électronique à balayage et des analyses granulométriques si des investigations plus précises sont requises.

Donaldson Membranes s'engage sur l'excellence du service et les performances du produit pendant toute sa durée de vie.