

Une performance améliorée en matière de filtration de l'air grâce à un mélange triboélectrique breveté unique.



***De la fibre aux filtres
Pour un monde meilleur***



La filtration électrostatique est reconnue comme étant une méthode hautement efficace pour filtrer des particules très fines, tout en assurant une faible perte de pression. Afin de répondre aux exigences de performance toujours plus grandes pour la captation de fines particules dans la filtration de l'air, l'équipe de recherche et de développement de Texel offre un couple triboélectrique breveté et unique.





QUI SOMMES-NOUS ?

Fondée en 1967 et maintenant une division de Lydall (NYSE : LDL) depuis juillet 2016, Texel Matériaux Techniques, inc. est reconnue comme l'un des plus importants fabricants de matériaux non tissés à usage technique en Amérique du Nord.

Grâce à différents procédés sophistiqués, Texel a su développer, au fil des ans, une expertise inégalée en ce qui a trait aux technologies d'aiguilletage ainsi qu'aux procédés de transformation et de finitions des matériaux non tissés. Aujourd'hui, la compagnie développe et fabrique des matériaux techniques novateurs visant à servir une multitude d'applications.

Texel exploite trois usines de fabrication et un centre de distribution dans la province de Québec au Canada. La compagnie a doté ses installations de lignes pilotes spécialisées et emploie des professionnels en R-D qui travaillent au développement de produits non tissés et matériaux composites visant à servir une vaste gamme d'applications.

Les produits Texel sont commercialisés à l'international par le biais de six segments de marché et de deux compagnies affiliées.

Politique de qualité

Chez Texel, notre réputation ne se fonde pas uniquement sur la qualité exceptionnelle de nos produits. Elle repose également sur l'ensemble de l'expérience que nous offrons à nos clients; depuis le premier contact avec notre service à la clientèle et notre personnel de vente en passant par notre département logistique, notre service après-vente, sans oublier notre département de comptabilité. Notre politique de qualité définit tous les objectifs que nous nous fixons. C'est pourquoi chaque employé de chacun de nos départements déploie des efforts constants pour offrir à notre clientèle la meilleure expérience possible en toutes circonstances.

Mission

Créer de la valeur durable dépassant les attentes de nos clients, nos actionnaires et nos employés tout en mettant l'accent sur des opportunités de croissance, sur le développement des talents de nos employés, sur leur engagement grandissant tout en atteignant l'excellence opérationnelle par le biais de nos activités d'amélioration continue.

Vision

Être le fournisseur de premier choix dans nos marchés, être connu pour générer une croissance rentable grâce à la croissance interne et aux acquisitions, être reconnu comme valorisant et récompensant les employés et n'être jamais satisfait de nos résultats historiques.

Valeurs fondamentales

- Les clients sont notre raison d'être
- L'amélioration continue est un mode de vie
- Produits et services de la plus haute qualité
- Nos employés sont pleinement engagés dans l'entreprise
- Honnêteté, confiance et intégrité
- Communication ouverte



Une application pour la filtration de l'air

À propos de la filtration électrostatique

Les filtres électrostatiques sont devenus très populaires dans la filtration de l'air puisqu'ils sont notamment utilisés dans les applications telles que les filtres de fournaise et de respirateur. Les médias de filtration électrostatique offrent, entre autres, les avantages suivants :

- **une filtration plus efficace**
- **des pertes de pression moins importantes**
- **une meilleure capacité pour la captation des particules fines (< 1 µm)**

La filtration mécanique est moins efficace pour capter les particules d'une taille de moins d'un micron puisque les fibres, naturelles ou synthétiques, ont un diamètre de l'ordre de 20 µm (fibres grossières).

La filtration électrostatique capte les particules en utilisant l'attraction et la répulsion coulombiennes, ainsi que les forces diélectrophorétiques. Ces mécanismes sont efficaces contre les particules qui ont une taille variant entre 0,05 µm et 5 µm et ils sont décrits comme suit :

L'attraction et la répulsion coulombiennes : ce mécanisme est le résultat de charges électriques qui se trouvent sur le filtre et sur la particule à filtrer. Une particule qui possède une charge négative sera donc attirée vers la zone de charge positive du média filtrant.

Les forces diélectrophorétiques : un dipôle est créé dans une particule neutre au moment où elle pénètre le champ électrique d'un filtre électrostatique. Ce dipôle attirera alors la particule vers la surface du média filtrant qui la capturera.

Le concept Tribo^{MC}

Un filtre électrostatique doit offrir deux caractéristiques essentielles. Premièrement, il doit comporter un grand nombre de charges qui émettent des champs électromagnétiques puissants, et deuxièmement il doit être fait de fibres qui ont de bonnes propriétés d'isolation électrique afin de conserver ces charges.

La durée de vie des charges du filtre sera proportionnelle à la résistance électrique des fibres du couple triboélectrique et doit être égale ou supérieure à la durée utile du filtre.

Cependant, trouver un couple triboélectrique qui offrirait ces deux importantes caractéristiques au moment où elles sont frottées ensemble pour la filtration électrostatique était la clé du succès de ce projet.

Par sa nature et sa construction, ce mélange triboélectrique offre les avantages suivants ; une efficacité de filtration élevée contre les particules fines, tout en conservant les avantages des filtres en fibres grossières, une faible résistance au flux d'air et une grande capacité de chargement en poussière.





Performance exceptionnelle. Résistance minimale.

Texel continue à apporter de la valeur ajoutée avec son système breveté haute performance technologie de filtration de l'air. Une solution unique qui nous permet de choisir le rapport performance / poids répondant le mieux à vos besoins.

Les avantages pour vous :

- **Charge électrostatique constante :** longue durée pour une efficacité de surface maximale.
- **Design varié :** plat, plissé, supporté, non-supporté.
- **Protection microbienne :** aide à stopper la prolifération des bactéries, des virus et des moisissures.
- **Capable de répondre aux normes les plus exigeantes :** approbation P100 de NIOSH.
- **Plus grande** efficacité pour un poids donné.

Les filtres Tribo de Texel couvrent une gamme complète de médias destinés à une grande variété de marchés tels que les respirateurs, les salles blanches, les filtres de fournaise, les aspirateurs et les filtres à air d'habitacle. Nous pouvons aussi superposer des couches pour répondre à vos exigences de performance.

Le ratio élevé d'efficacité de filtration à la résistance à l'écoulement rend les filtres Tribo^{MC} de Texel supérieurs pour la filtration des fournaises, de l'air de cabines et des aspirateurs, en permettant de réduire la taille des moteurs des ventilateurs, la consommation d'électricité et les niveaux de bruit. Pour cette même raison, les filtres Tribo sont aussi idéaux pour les respirateurs. Dans les faits, la respiration des utilisateurs est plus aisée et sa conception permet plus de flexibilité aux fabricants de masques. Le média triboélectrique de Texel vous aidera à atteindre toutes les normes, incluant les plus restrictives.

Puisque le mélange triboélectrique fait de PP (polypropylène) / PI (polyméthaphénylène isophthalamide) offre une flexibilité, un grand niveau d'efficacité malgré une faible proportion de PI et que le potentiel du produit n'a pas encore été pleinement mis en valeur, l'équipe de Texel est convaincue que le produit pourrait aider à améliorer la filtration de l'air pour un grand nombre d'applications.



La technologie Tribo peut être utilisée dans une variété d'applications

- Appareil respiratoire à adduction d'air filtré
- Masques respiratoires • Filtres de climatisation
- Filtres purificateurs d'air • Filtres d'aspirateurs
 - Variété d'applications industrielles
 - Apnée du sommeil • Etc.





Une application pour la filtration de l'air

À propos de la filtration électrostatique

Notre méthode de fabrication

L'effet triboélectrique consiste à placer deux polymères de constantes diélectriques différentes en contact afin qu'ils échangent leurs ions et créent, une fois séparés, un déséquilibre de charge entre eux. Ce déséquilibre ionique génère un champ électrique puissant au niveau microscopique du média filtrant.

Dans des conditions normales, un atome compte le bon nombre d'électrons pour équilibrer les charges positives des protons du noyau atomique. L'atome est donc électriquement neutre, sans charge électrostatique. Cependant, si deux atomes aux propriétés électrostatiques différentes sont mis en contact intime, cette neutralité peut être perturbée. Les électrons qui gravitent autour de l'atome qui développe la force d'attraction plus faible pourront se joindre à celui qui en a développé une plus forte, engendrant ainsi un déficit d'électrons sur l'un (chargé positivement) et un excédent d'électrons sur l'autre (chargé négativement)¹.

1. Frederick Edward R., "Electrical Effect In Fabric Filtration", *Filtration News*, Novembre/Décembre 1995, P. 30-47.

À propos de Texel

Depuis 1967, Texel développe et fabrique des solutions de filtration qui dépassent les normes les plus élevées de l'industrie. Un contrôle de qualité rigoureux, une production fiable et la perméabilité uniforme de nos produits vous procurent une tranquillité d'esprit totale. Vous pouvez compter sur notre expérience d'envergure internationale et reconnue dans le développement et la production de produits filtrants, car nous nous assurons de leur performance, un micron à la fois, rouleau après rouleau.

Texel est beaucoup plus que les produits Tribol. Nous excellons aussi dans les domaines de la filtration liquide, la biofiltration et bien plus encore. Si vous voulez en savoir plus sur Texel, visitez notre site Web au www.texel.ca

Votre partenaire en développement de produit

Grâce à notre programme Performance, nous pouvons vous assister dans votre processus de développement de produit. Communiquez avec notre chef de plateforme pour en savoir davantage sur la technologie Tribol et constater comment nous pouvons vous aider à vous démarquer.



485, rue des Érables
Saint-Elzéar-de-Beauce (Québec)
CANADA G0S 2J1

Sans frais: 1 800 463-8929
Télec: 418 387-4326
Courriel: filtration@lydall.com

texel.ca