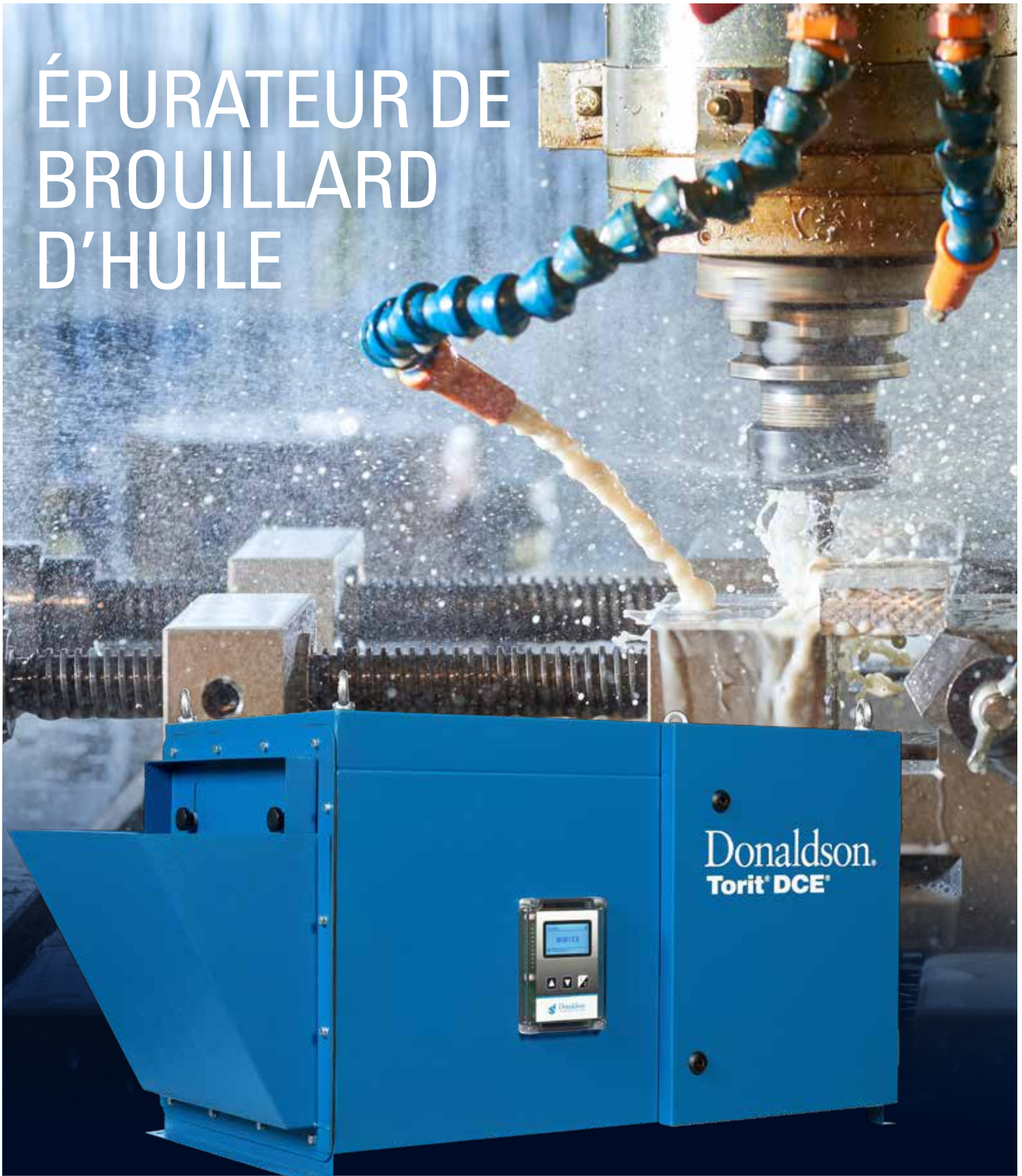




Donaldson.
FILTRATION SOLUTIONS

WSOFLEX

ÉPURATEUR DE BROUILLARD D'HUILE



Donaldson.
Torit[®] DCE[®]



SYSTÈME DE FILTRATION DE POINTE pour les brouillards d'huile générés par l'usinage

POURQUOI EST-IL NÉCESSAIRE DE FILTRER LES BROUILLARDS D'HUILE ?

Les brouillards et fumées d'huile sont inhérentes à presque toutes les opérations d'usinage ; elles sont susceptibles de nuire à la santé des employés ainsi qu'au bon fonctionnement des équipements et d'avoir un impact négatif sur les performances de production globales. En raison des risques importants associés aux brouillards d'huile, des normes et réglementations strictes ont été établies concernant les limites d'exposition professionnelle et la qualité de l'air intérieure.

Les particules aéroportées générées par les opérations d'usinage sont associées à plusieurs problèmes de santé, tels que des problèmes respiratoires ou certains types de cancer.

Les fluides de lubrification se déposent sur les murs et les plafonds et créent des surfaces glissantes, augmentant ainsi les risques professionnels. Les sols gras multiplient les possibilités de glissades et chutes, compromettant la sécurité des employés.

Il est très probable que le fluide huileux présent sur les équipements ralentisse la production et provoque des arrêts non planifiés pour la maintenance, ce qui entraîne une augmentation des coûts. Concernant les coûts, une filtration adéquate des brouillards d'huile augmentera la quantité de liquide de lubrification pouvant être récupérée et renvoyée vers le process, entraînant des économies importantes par rapport au temps d'utilisation.

WSOFlex EST LA SOLUTION DE FILTRATION IDÉALE POUR LES APPLICATIONS PRODUISANT DES BROUILLARDS D'HUILE

La taille compacte ainsi que la conception astucieuse et polyvalente de la série WSOFlex associées à la technologie de média offrant les plus hautes performances et le plus haut niveau d'efficacité, lui permettent d'évoluer avec vos applications d'usinage et d'optimiser le temps de production. Les épurateurs WSOFlex offrent une solution complète pour les liquides de refroidissement à base d'huile soluble, d'huile entière, et enfin le plus complexe, les fumées huileuses.

En outre, les épurateurs WSOFlex aident à réduire les effets nocifs suite à l'exposition aux fluides d'usinage, à respecter les normes de qualité de l'air intérieur, à réduire les coûts de maintenance et d'entretien et à améliorer la qualité des produits. WSOFlex permet de garder votre environnement de travail sûr et propre - garanti par Donaldson, leader mondial en matière de solutions de filtration depuis plus de 100 ans.

WSOFlex FAIT TOUTE LA DIFFÉRENCE



HAUTE PERFORMANCE ET FILTRATION TRÈS EFFICACE

- Filtration coalescente en plusieurs étapes
- Conception à flux transversal pour un meilleur écoulement
- Médias Synteq XP™ et HEPA avancés pour les applications les plus difficiles



FLEXIBILITÉ « UN POUR TOUS »

- Solutions 3 en 1 pour liquide de refroidissement (huile soluble, huile entière et fumées huileuses) grâce à un simple changement de filtre
- Étapes de filtration en option pour couvrir des applications spécifiques de manière efficace
- Débit d'air contrôlé par un clapet.



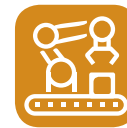
AMÉLIORE LES CONDITIONS DE TRAVAIL

- Performances de filtration élevées
- Conception anti-fuite



MAINTENANCE SIMPLE, RAPIDE ET PRÉVISIBLE

- Levier pour maintenir fermement l'élément filtrant
- Accès facile aux filtres
- Contrôleur LCD avec alertes de perte de charge programmables



S'ADAPTE À VOTRE ENVIRONNEMENT

- Compatible avec le montage sur machine et sur pieds supports au sol
- Plusieurs configurations de montage
- Disponible en 2 tailles



Fumée



Eau

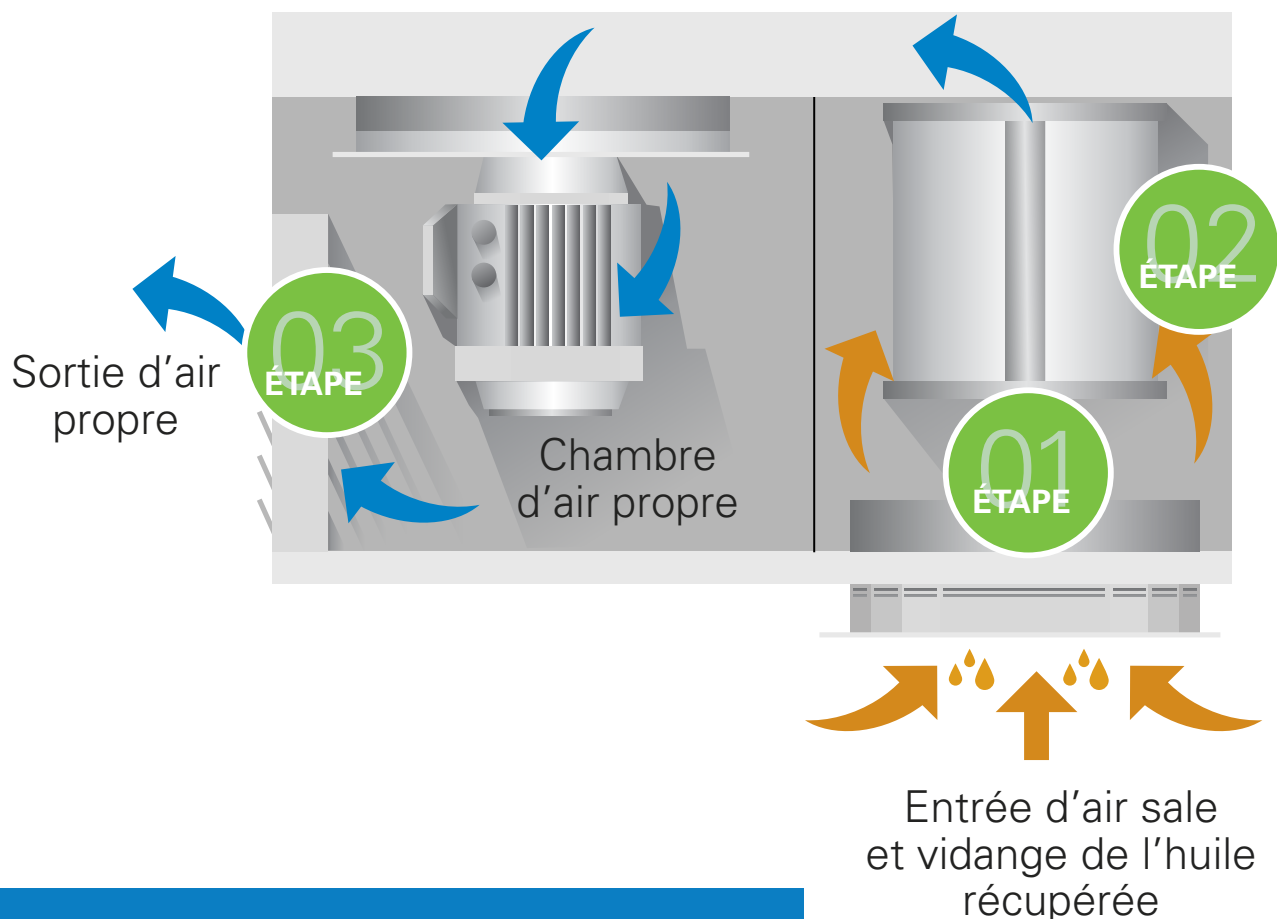


Huile

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La gamme WSOFlex est spécialement conçue pour répondre aux besoins de vos applications d'usinage sous lubrification. Trois étapes de filtration fonctionnent ensemble pour nettoyer l'air, avec pour objectif d'assurer une efficacité maximale et un coût de maintenance faible.

Le WSOFlex offre la technologie la plus efficace en matière de filtration de vapeurs d'huile dans les applications d'usinage les plus exigeantes.



AVANTAGES DE LA CONCEPTION DE FILTRE À FLUX TRANSVERSAL

Conception de filtre à flux transversal pour un meilleur drainage et donc une plus longue durée de vie du filtre. L'air sale se déplace horizontalement à travers les parois du filtre de manière perpendiculaire à l'écoulement naturel de l'huile. Cette conception favorise un drainage optimal, ce qui prolonge la durée de vie du filtre et renvoi le fluide récupéré pour une réutilisation ultérieure. Les épurateurs de brouillard conventionnels sont dotés d'un concept de flux ascendant, ce qui limite le drainage et raccourcit la durée de vie du filtre.



Le WSOFlex permet de combiner une technologie de média supérieure à une filtration en plusieurs étapes efficace, afin d'offrir des performances élevées, une perte de charge inférieure et de prolonger la durée de vie du filtre. La conception à flux transversal du WSOFlex est conçue pour un drainage supérieur et a été élaborée pour améliorer le processus de coalescence, ce qui permet une récupération et une réutilisation maximales du liquide de lubrification.

01 ÉTAPE

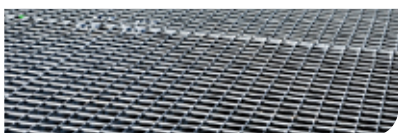
PREMIÈRE ÉTAPE

L'air contaminé pénètre dans l'épurateur de brouillard WSOFlex par l'entrée d'air sale située au bas de l'unité. L'air passe ensuite dans le préfiltre conçu pour collecter et pré-séparer les gouttelettes et particules de grande taille.

Selon l'application, un préfiltre de premier niveau différent peut être sélectionné.



Treillis métallique
pour la plupart des vapeurs hydrosolubles



Tamis en métal
pour les applications avec charges de particules importantes



Treillis de polypropylène
pour les applications de charges liquides lourdes

02 ÉTAPE

DEUXIÈME ÉTAPE

À ce stade, l'air contient encore des gouttelettes d'huile de plus petite taille. La qualité de la filtration repose sur l'élément filtrant ; ce dernier garantit que seul l'air épuré est renvoyé dans l'environnement de production. Le filtre à flux transversal est positionné verticalement et recueille des particules supplémentaires dans le flux d'air, tout en permettant aux gouttelettes de s'écouler.

À mesure que les particules de vapeur s'unissent, les gouttelettes deviennent suffisamment volumineuses pour s'écouler dans l'élément filtrant. L'air filtré sort par la sortie d'air propre et peut à nouveau être envoyé dans l'environnement.

DRYFLO®

Les filtres à cartouche Dryflo combinent deux médias filtrants exclusifs particulièrement appropriés aux applications utilisant des liquides de refroidissement hydrosolubles.

SYNTEQ XP™

Syn-teq XP offre une efficacité optimale pour les applications les plus difficiles. Il est spécialement conçu pour les vapeurs générées par l'huile entière et la fumée d'usinage.

03 ÉTAPE

TROISIÈME ÉTAPE

Pour les applications qui génèrent des particules très fines ou de la fumée, ou lorsque les travailleurs sont directement exposés à l'évacuation d'air du système d'épuration, un filtre HEPA est recommandé. Grâce à un taux d'efficacité de 99,97 % sur les particules de 0,3 micron, ce filtre constitue la dernière étape pour obtenir une filtration haute performance.

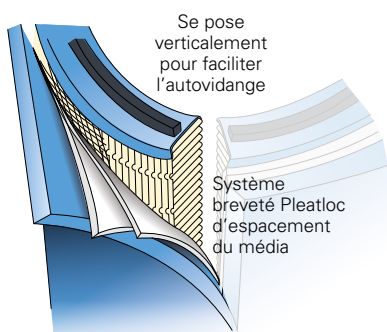
HEPA

99,97 %
d'efficacité**

OPTIMISEZ LA PRODUCTION grâce à la filtration de vapeurs d'huile haute efficacité

Il est essentiel de choisir la bonne solution de vapeurs d'huile adaptée aux exigences spécifiques de l'application pour garantir des performances optimales. Le WSOFlex tire parti de la vaste gamme de technologies de média filtrant de Donaldson et de notre expertise pour les employer de manière appropriée.

DRYFLO® EFFICIENCE ET EFFICACITÉ



Emballage externe

Le média filtrant Dryflo est fabriqué à partir de média synthétique breveté incorporant des fibres petites et larges.

Une enveloppe de trois couches de matériaux synthétiques à haut rendement collecte les petites gouttelettes dans de plus grandes gouttelettes d'huile. Avec les plis orientés verticalement, le filtre à cartouches comprend un système d'espacement du média Pleatloc™ qui améliore le drainage et fournit une perte de charge plus faible, une meilleure efficacité de filtration et moins de ré-entraînement des fluides collectés.

WSO avec SYNTEQ™ XP

FILTRATION AVANCÉE POUR VAPEURS D'HUILE D'ORIGINE THERMIQUE

Le filtre WSO associe le média révolutionnaire Synteq XP pour la collecte des vapeurs d'huile avec une forme oblongue offrant jusqu'à 45 % de surface de filtration en plus par rapport aux solutions traditionnelles. Le WSOFlex améliore de manière significative le drainage, les performances du débit d'air et l'efficacité par rapport à d'autres technologies pour les applications produisant des condensats de vapeurs d'huile entière et de fumée.

DRYFLO

HUILE SOLUBLE

Taille des particules type : 2 à 20 microns

- > Particules de vapeur de plus grande taille
- > **99,8 %*** d'efficacité d'élimination

WSO

HUILE ENTIÈRE

Taille des particules type : 0,8 à 5 microns

- > Particules de vapeur d'huile inférieure au micron
- > **99,5 %*** d'efficacité d'élimination

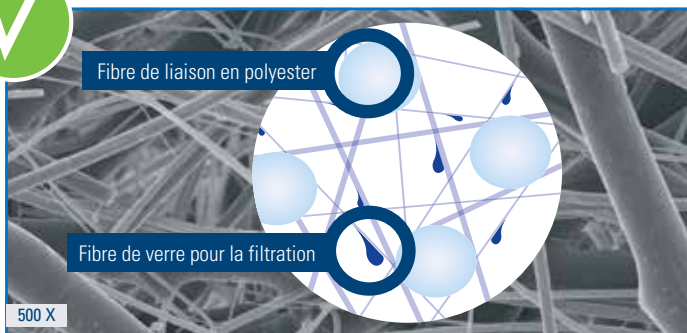
FUMÉE

Taille des particules type : 0,07 à 1,2 microns

- > Particules de condensats d'usage de plus petite taille
- > **99,97 %**** d'efficacité d'élimination

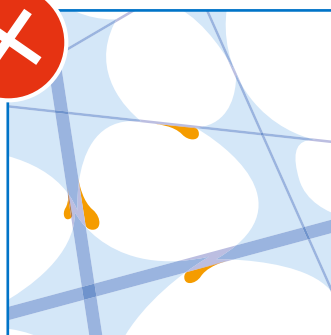
* Efficacité indiquée pour les applications d'huiles solubles et d'huiles entières. L'utilisation d'un filtre HEPA peut être nécessaire.

** Efficacité indiquée type pour les applications de fumée huileuse utilisant un filtre final HEPA.



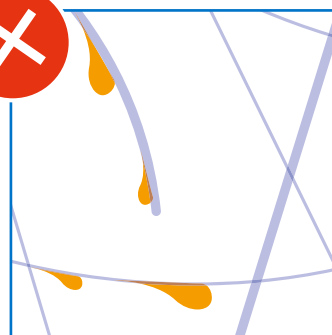
TECHNOLOGIE DE MÉDIA SYNTEQ XP AVEC FIBRES DE LIAISON SANS RÉSINE

- Mélange de fibres de petite et grande taille avec un liant exclusif sans résine
- Il a été démontré scientifiquement que les petites fibres augmentent l'efficacité
- Les grandes fibres fournissent un support structural et des canaux de drainage propres
- Le système de liaison exclusif stabilise la structure des pores pour des performances optimales



PANNEAU MÉDIA FILTRANT TRADITIONNEL MÉDIA À CARTOUCHE (AVEC RÉSINES)

- Fabriqué avec des résines pour lier les fibres
- Les résines réduisent les voies d'accès d'air et bloquent le drainage



PANNEAU MÉDIA FILTRANT TRADITIONNEL POUR VAPEURS D'HUILE (FIBRES LÂCHES)

- Média à quatre couches sans fibres de liaison
- Les fibres s'affaissent sous le poids de l'huile
- Le mouvement des fibres crée de plus grands trous qui laissent passer l'huile

SECTEUR

Usinage

PROBLÈME

Fumée en excès émanant des centres de fraisage lors du processus de production des engrenages

SOLUTION

Les filtres WSO Donaldson réduisent considérablement la quantité de fumée dans l'usine, le temps de maintenance et les coûts

DE RÉELS AVANTAGES pour vos applications du monde réel

United Gear & Assembly, Inc. (UGA) fabrique des engrenages, des axes et des sous-ensembles complexes de précision utilisés par les fabricants OEM dans le monde entier. L'une de leurs usines était confrontée à une fumée excessive générée par les centres de fraisage lors du processus de production des engrenages.

Le fraisage est un processus d'usinage au cours duquel les dents de l'engrenage sont progressivement façonnées. Le taillage de l'engrenage utilise une huile sulfurique générant de grandes quantités de fumée. Le taillage à sec, même s'il utilise une quantité d'huile moindre, génère tout de même une grande quantité de fumée lors du nettoyage des engrenages à l'air comprimé.

« L'huile sulfurique utilisée dans nos centres de fraisage générait trop de fumée : nos installations en étaient pleines en quelques minutes. Notre personnel s'en plaignait et nous devions trouver un moyen d'y mettre un terme. », explique Tom Huppert, responsable de la maintenance chez United Gear & Assembly, Inc.

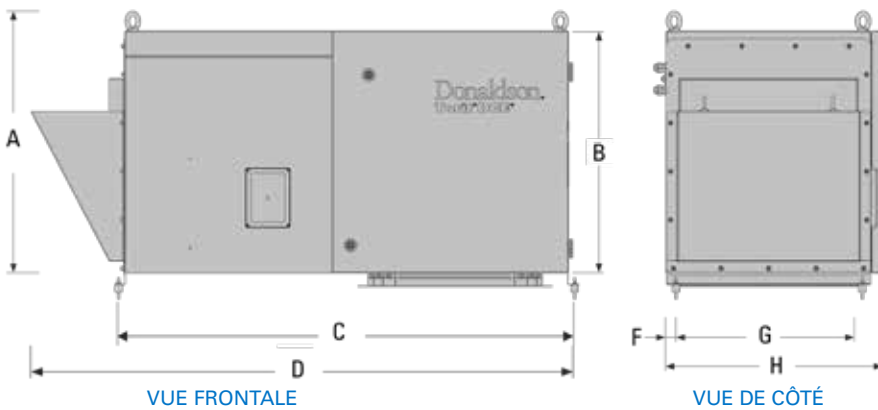
La technologie de récupération de vapeur d'huile de Donaldson a permis de résoudre le problème. **Nous avons réduit nos temps et coûts de maintenance de façon significative et nos employés ne se plaignent plus de la fumée dégagée dans nos installations.** », déclare M. Hubbert. « Nous avons essayé d'autres épurateurs. Ils vibraient toutefois trop fort, leurs filtres devaient être changés trop souvent – ce qui signifiait un surplus de coûts – ou les pièces et services n'étaient pas disponibles immédiatement. Donaldson a été à la hauteur de nos attentes à tous les niveaux de performance. »

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES DES UNITÉS (MMA - MMB)

	Nb d'éléments filtrants	Dimensions en mm							Poids net approximatif*
		A	B	C	D	F	G	H	(kg)
MMA	1	580	530	883	1100	25	400	517	80
MMB	1	938	688	1223	1470	26	500	617	110

* selon le type de configuration



Température de fonctionnement	5° à 60 °C
--------------------------------------	------------

Finition standard	RAL 5019 (bleu)*
--------------------------	------------------

* Produit équivalent à la catégorie de corrosion C ; peinture soumise avec succès à des tests de résistance aux huiles/fluides minéraux/de coupe.

PRÉFILTRES ET FILTRES DE SÉCURITÉ

	PRÉFILTRES		
	Treillis métallique	Tamis fin	Polypropylène
MMA	2622465	2622464	2622466
MMB	2634286	2634288	2634287

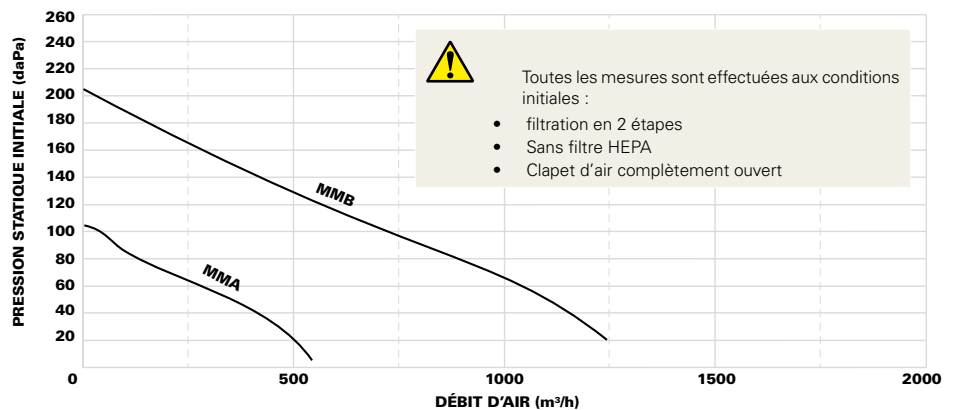
	HEPA		
	Restriction		
	Q (m³/h)	ΔP Initial (Pa)	Code
MMA	570	295	8PPAM0323000
MMB	1100	325	8PPAM0367100

FILTRES DRYFLO & WSO

		Hauteur	Longueur	Largeur	Code	Surface filtrante
Dryflo	MMA	206	276	-	2622471	3,8
	MMB	305	417	-	2625083	7,6
WSO	MMA	254	387	241	P033271	4,2
	MMB	382	502	362	P786780	7,9

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR DU VENTILATEUR

	MMA	MMB
Puissance	0,75 kW	1,1 kW
Tension	230 V/400 V	230 V/400 V
Fréquence	50 Hz	50 Hz
Vitesse	~ 2750 tr/min	~ 2750 tr/min
Niveau sonore (ISO 3744)	69 dB	72 dB



Donaldson, votre référence unique pour la filtration

Donaldson propose une gamme complète de solutions et de services conçus pour améliorer votre productivité, garantir la qualité de la production et protéger l'environnement tout en réduisant la consommation d'énergie et le coût total de possession.

Donaldson Europe B.V.B.A
 Interleuvenlaan 1
 B-3001 Leuven · Belgique
 Téléphone +32(0)16 38 38 11

Donaldson France s.a.s
 33 Rue des Vanesses · Zac Paris
 Nord II B.P. 51292 Villepinte
 F-95958 Roissy Charles de
 Gaulles Cedex · France
 Phone +33 1 49 38 99 30

Découvrez notre gamme sur le site www.donaldson.com
 Achetez vos filtres en toute simplicité sur shop.donaldson.com
 Contactez-nous à l'adresse iaf-europe@donaldson.com

