



**Nos solutions  
vous aident à  
protéger vos salariés,  
les procédés et  
l'environnement  
contre les émissions  
nuisibles**

# POUR UNE PRODUCTION PLUS PROPRE

NOS SOLUTIONS POUR L'ÉPURATION DE L'AIR INDUSTRIEL VOUS AIDENT À PROTÉGER VOS SALARIÉS, LES PROCÉDÉS ET L'ENVIRONNEMENT CONTRE LES ÉMISSIONS NUISIBLES.

Camfil APC est l'un des plus grands fabricants au monde de dépoussiéreurs industriels pour poussières, fumées et d'épurateurs de brouillards d'huile. En tant que groupe international, nous sommes représentés sur les six continents et nous nous basons sur plus de 80 ans d'expérience et d'expertise pour garantir la sécurité et la productivité de nos clients. Chaque procédé de fabrication génère de la poussière, du brouillard d'huile ou de la fumée. Ces polluants peuvent être nocifs pour les travailleurs mais aussi pour les machines. La gamme de produits Camfil APC est conçue pour protéger la santé et la sécurité de votre personnel afin que vos procédés restent aussi productifs que possible. Nous croyons fermement que l'air propre est un droit fondamental. C'est pourquoi nous développons et fabriquons des solutions innovantes pour l'épuration de l'air en milieu industriel, contribuant à améliorer la qualité de l'air intérieur afin de respecter la réglementation en vigueur. Nous proposons une expertise unique dans le domaine, une présence locale et des solutions personnalisées de

filtration de l'air pour la plupart des secteurs de production tels que l'industrie métallurgique, l'industrie automobile, l'industrie pharmaceutique, l'industrie agro-alimentaire et l'industrie minière.

Nous pouvons fournir une expertise et des produits de haute qualité pour les technologies de filtration suivantes :

- Dépoussiéreurs pneumatiques : Séparation des poussières et des fumées sèches, fines, fibreuses, collantes et combustibles.
- Séparateurs par voie humide : Séparation en toute sécurité pour les applications avec étincelles volantes, poussières explosives, collantes, humides ou combustibles.
- Épurateurs de brouillards d'huile : Séparation de l'huile ultrafine et du brouillard d'émulsion des machines-outils.

Du système de filtration simple aux solutions complexes clés en main. Selon vos exigences, nos techniciens définissent la meilleure solution possible pour traiter les émissions nocives de vos procédés.



# HISTOIRE DE CAMFIL APC

PLUS DE 80 ANS D'EXPÉRIENCE DANS L'ÉPURATION DE L'AIR INDUSTRIEL.

Depuis son origine, l'objectif de Camfil est de fournir à ses clients des solutions efficaces et efficaces de traitement de l'air propre, afin de protéger les personnes, les procédés et l'environnement contre la contamination et les émissions de poussières nocives. Aujourd'hui, Camfil Air Pollution Control (APC) est l'un des leaders mondiaux des solutions industrielles en matière de filtration de l'air.

Dès 1889, la société Handte a été fondée à Tuttlingen, en Allemagne, et a commencé à travailler dans le secteur de la meunerie. En 1945, Handte a établi les bases du modèle commercial actuel avec le développement du premier dépoussiéreur et a continué à concevoir et à développer une grande variété de produits pour la filtration par voie humide ainsi que la séparation des huiles et des émulsions, une compétence essentielle de l'entreprise.

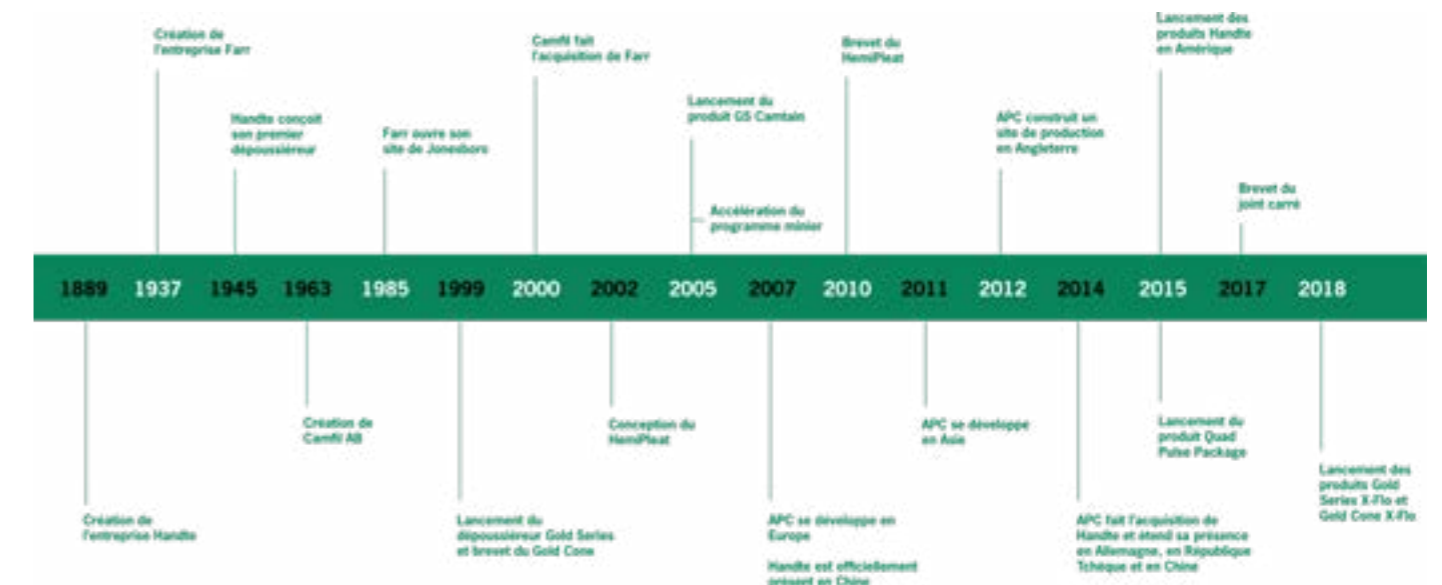
En 1937, la société Farr a été fondée aux États-Unis.

La société a débuté dans le secteur des filtres, puis s'est étendue aux solutions de séparation de la poussière sèche et des fumées.

Un tournant décisif a été pris en 2000 lorsque Camfil a acquis Farr. L'acquisition de la société a permis à Camfil d'étendre sa gamme de produits et de services au-delà des unités de traitement de l'air et des filtres, en proposant des solutions de dépoussiérage industriel pour poussières, fumées et d'épuration de brouillards d'huile.

En 2014, Handte est devenu membre de la famille Camfil, contribuant ainsi à la réussite de Camfil APC et de l'ensemble du groupe Camfil.

Aujourd'hui, Camfil APC est un pilier essentiel du groupe Camfil et façonne au niveau mondial le développement du marché avec des solutions innovantes pour l'épuration de l'air industriel.



# MEMBRE DU GROUPE CAMFIL

QUEL QUE SOIT VOTRE DÉFI EN MATIÈRE D'AIR PROPRE, CAMFIL OFFRE UNE SOLUTION DE FILTRATION DÉDIÉE À VOS BESOINS SPÉCIFIQUES.

## Solutions de filtration (CVC)

Les filtres font partie intégrante de toutes nos offres et constituent la majeure partie de notre activité. Nos filtres à air peuvent être aussi petits qu'une boîte d'allumettes ou aussi grands qu'un container maritime. Mais quelle que soit leur taille, le produit final est un air pur, exempt de substances nocives, de poussière, de saleté, d'allergènes, de contaminants, de gaz moléculaires et dans certains cas, de radiations mortelles. En fournissant de l'air propre, nos filtres améliorent la santé et les performances des personnes, protègent les procédés essentiels de fabrication, augmentent la productivité et préservent l'environnement.

## Camfil Air Pollution Control (APC)

Nos sites de production sont en Amérique du Nord, en Europe et en Asie. Nous avons pour mission de concevoir, fabriquer et fournir une gamme complète de dépoussiéreurs de poussières et fumées et épurateurs de brouillards d'huile pour épurer les usines, les écoles, les entreprises et plus encore, afin de rendre les milieux de travail plus sûrs, plus productifs et plus durables.

Nos équipements sont utilisés dans le traitement des métaux, l'industrie pharmaceutique, l'exploitation minière, l'industrie agroalimentaire, le traitement chimique et dans bien d'autres secteurs.

## Camfil Power Systems

Est spécialisé dans les systèmes d'entrée d'air et les systèmes acoustiques pour turbomachines, notamment les turbines à gaz, les générateurs, les compresseurs industriels d'air et les moteurs diesel. Nos ingénieurs s'efforcent sans cesse de protéger ces équipements de grande valeur en concevant les meilleures solutions de filtration et les meilleures solutions acoustiques, répondant ainsi, aux priorités et aux exigences des fabricants d'équipements (OEM), des entreprises d'ingénierie, de fourniture d'équipements et de construction d'installations (EPC), des exploitants et des utilisateurs finaux. Ils peuvent avoir l'assurance que leurs équipements fonctionneront de la manière la plus rentable, avec une disponibilité et une fiabilité maximale.

## SOLUTIONS DE FILTRATION (CVC)

Unités de traitement d'air et filtres de rechange



## AIR POLLUTION CONTROL (APC)

Dépoussiérage et épuration de brouillards d'huile



## POWER SYSTEMS

filtres à air insonorisés pour turbomachines



## MOLECULAR CONTAMINATION CONTROL (MCC)

Filtres à air pour gaz dangereux et odeurs



La division **MCC (Molecular Contamination Control : Contrôle de la Contamination Moléculaire)** de Camfil est répartie en Amérique du Nord, en Europe, au Moyen-Orient et en Asie. Elle fournit des solutions de filtration moléculaire pour les procédés légers, les applications industrielles, les salles propres et les grandes installations concernées par la qualité de l'air intérieur, telles que les aéroports. Vous avez probablement entendu parler du dioxyde de soufre, du sulfure d'hydrogène, du dioxyde d'azote, de l'ozone, du kérosène, du formaldéhyde et de l'ammoniac. Qu'en est-il des hydrocarbures polycycliques aromatiques, des composés organiques volatils (COV), du benzène, des isocyanates et des siloxanes ?

Il s'agit là de quelques exemples de produits chimiques présents sous forme de gaz dans l'atmosphère, que ce soit à l'extérieur ou à l'intérieur des bâtiments. Ils requièrent tous une filtration moléculaire pour protéger les personnes, les procédés et les machines, ou tout simplement pour éliminer les odeurs.

## Notre vision : l'air propre, un droit fondamental !

Chez Camfil, nous pensons que respirer de l'air propre devrait être un droit fondamental. C'est la raison pour laquelle nous proposons une large gamme de solutions premium en matière d'air propre pour la filtration de l'air dans les secteurs commerciaux et industriels, dans le dépoussiérage industriel et les applications de turbomachines.

L'air propre améliore la productivité des travailleurs et des équipements, limite la consommation d'énergie, contribue à la santé des êtres humains et à l'environnement. Grâce à une nouvelle approche en matière de résolution de problèmes, à une conception innovante, à un contrôle précis des procédés et à une forte orientation sur le client, nous entendons préserver davantage, consommer moins et trouver des solutions plus adaptées, pour que nous puissions tous mieux respirer.

## Mission

Protéger les personnes, les procédés et l'environnement en définissant, en concevant et en fournissant des solutions de filtration associant air propre et efficacité énergétique, de manière durable et rentable.



## NOS ATOUTS

### Service global et larges options de livraison.

Notre réseau de 4500 employés dans le monde entier propose des options complètes de service et de livraison, une assistance locale aux clients et des solutions personnalisées à presque tous les domaines de production.

### Fabricant de nos filtres et unités de filtration.

Nous fabriquons tous les composants essentiels de nos produits, que ce soient les caissons ou les éléments de filtration. Cette stratégie nous permet de contrôler totalement la qualité et d'optimiser les produits.

### Plus de 80 ans d'expérience dans l'épuration d'air industriel extrait.

S'appuyant sur l'héritage des sociétés Farr et Handte, Camfil APC a plus de 80 ans d'expérience dans le secteur de la filtration de l'air en milieu industrielle.

### Un personnel technique compétent.

Nos salariés sont des professionnels expérimentés dans le développement, la production et l'assistance technique de systèmes de contrôle de la pollution de l'air.



## RECHERCHE ET TECHNOLOGIE

« Nous mettons tout en œuvre afin de comprendre au mieux les problèmes de qualité d'air de nos clients et de trouver les solutions optimales pour les résoudre. » (Mark Simmons / CEO Camfil)

Nos installations de recherche ultramodernes sont équipées de :

- Bancs d'essais pour turbine à gaz + contrôle de la pollution de l'air
- Bancs d'essais moléculaires et particuliers
- Laboratoire QAI
- Laboratoire HEPA
- Microscope électronique à balayage (MEB)
- Salles de formation

Ces installations et équipements nous aident dans la recherche et le

développement de produits et solutions innovants. L'analyse des échantillons de poussière des clients nous aide à comprendre leurs applications. Forts de ces connaissances, nous sommes en mesure de recommander la meilleure solution possible aux besoins des clients. En outre, nous construisons également nos propres équipements de fabrication dans notre atelier de recherche et développement.

« Camfil est plus qu'une société de production : nous sommes les principaux experts en matière de qualité de l'air et nous choisissons de fabriquer nos propres produits afin de garantir la meilleure qualité possible. »

(Mark Simmons / CEO Camfil)



## INSTALLATIONS DE PRODUCTION

CAMFIL APC DISPOSE DE QUATRE INSTALLATIONS DE PRODUCTION SUR TROIS CONTINENTS. POUR NOS CLIENTS, CELA SIGNIFIE DE COURTES DISTANCES, DES DÉLAIS RAPIDES DE LIVRAISON ET UN SERVICE LOCAL.



### JONESBORO, USA

- 26 000 m<sup>2</sup>
- 260 salariés
- Série Gold
- Epurateurs de brouillards d'huile
- Cartouches de filtration



### TUTTlingen, ALLEMAGNE

- 5 500 m<sup>2</sup>
- 150 salariés
- Assemblage d'épurateurs de brouillards d'huile et de séparateurs humides



### TAICANG, CHINE

- 5 200 m<sup>2</sup>
- 60 salariés
- Séparateurs de brouillards d'huile, dépoussiéreurs par voie humide, Gold Séries, QPP



### CHOMUTOV, RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

- 6 100 m<sup>2</sup>
- 100 salariés
- Soudage et pré-assemblage
- Production complète de la gamme Gold Séries, du Quantum et du QPP

# MARCHÉS CLÉS

## INDUSTRIE MÉTALLURGIQUE



Le traitement des métaux génère des émissions telles que poussières, fumées, étincelles et brouillards provenant des lubrifiants de refroidissement. Camfil APC propose des solutions centralisées et individuelles pour protéger vos salariés, vos procédés et l'environnement.

## FABRICANTS DE MACHINES ET D'ÉQUIPEMENTS (OEM) D'USINAGE DE MÉTAL



Camfil APC propose certaines des solutions les plus innovantes et les plus efficaces du marché pour l'épuration de l'air extrait. Nous développons nos solutions en partenariat étroit avec des fabricants de machines-outils de renom utilisant notre propre département de R & D et nos installations d'essais.

## INDUSTRIE AUTOMOBILE



Les fumées de soudage provenant des lignes de production et les fumées de métaux fins provenant de la production de systèmes de batterie pour les véhicules électriques génèrent des émissions nocives. Les solutions fiables et efficaces de Camfil APC garantiront toujours la qualité de l'air et la sécurité des procédés.

## INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE



Des poussières dangereuses sont générées au cours de la production et de l'emballage des comprimés. Nous proposons des solutions avec confinement intégré, spécialement conçues pour ce secteur, pour le remplacement en toute sécurité des cartouches de filtration, le retrait des poussières collectées et des rejets de poussières.

## INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE



La production et la manipulation d'ingrédients alimentaires solides et de produits alimentaires créent de la poussière volatile sur le lieu de travail. Ces poussières posent un certain nombre de problèmes importants aux fabricants de produits agro-alimentaires et Camfil APC peut fournir des solutions.

## INDUSTRIE MINIÈRE



Il est difficile de contrôler la poussière provenant des équipements de traitement minier, tels que le concassage, le tamisage et les points de transfert de convoyage. Nos dépoussiéreurs aident à répondre aux exigences réglementaires.

# TECHNOLOGIES DE FILTRATION

## FILTRATION PAR VOIE SÈCHE



Séparation des poussières et des fumées sèches, fines, versables, fibreuses, collantes ou combustibles.

## DÉPOUSSIÉRAGE PAR VOIE HUMIDE



Séparation en toute sécurité pour les applications avec étincelles volantes, poussières explosives, collantes, humides ou combustibles.

## SÉPARATION DE BROUILLARDS D'HUILE



Séparation de l'huile ultrafine et du brouillard d'émulsion des machines-outils.

## GAMME DE PRODUITS



## GOLD SERIES X-FLO

### CONSTRUCTION MODULAIRE ADAPTÉE À TOUTE APPLICATION

Les dépoussiéreurs GSX traitent efficacement la poussière tout en maintenant une faible perte de charge. La technologie à flux croisés et une configuration unique de déflecteurs crée un flux d'air uniforme qui prolonge la durée de vie de vos filtres. Les cartouches filtrantes durent plus longtemps et nécessitent des remplacements moins fréquents, réduisant le coût total d'exploitation.

#### APPLICATIONS

Traite tous types de poussières et fumées sèches y compris les poussières toxiques, inflammables, abrasives et fibreuses.



#### AVANTAGES

- ✓ Conception modulaire pour différentes tailles et configurations
- ✓ Débits d'air élevés jusqu'à 10 000 m<sup>3</sup>/h par module
- ✓ Jusqu'à 4 cartouches par module
- ✓ Conformes à la directive ATEX
- ✓ Plus grande surface filtrante, encombrement réduit
- ✓ Durabilité maximale
- ✓ Facile à utiliser et à entretenir

#### CONCEPTION/FILTRES

Nous avons conçu l'entrée d'air et les cartouches de filtration afin que chaque module puisse contenir des cartouches plus grandes sans augmenter la surface totale au sol. Chaque module contient quatre cartouches de média de filtration HemiPleat® et peut gérer des débits d'air allant jusqu'à 10000 m<sup>3</sup>/h tout en maintenant une faible perte de charge.

#### MODÈLES

MODÈLES	VOLUME D'AIR	DIMENSIONS	POIDS
Gold Series X-Flo 2	<5 000 m <sup>3</sup> /h	1 067 x 1 159 x 3 956 mm (w x d x h)	726 kg
Gold Series X-Flo 4	<10 000 m <sup>3</sup> /h	1 067 x 1 692 x 3 956 mm (w x d x h)	794 kg
Gold Series X-Flo 12L	<30 000 m <sup>3</sup> /h	1 372 x 3 670 x 3 956 mm (w x d x h)	1 633 kg
Gold Series X-Flo 32	<80 000 m <sup>3</sup> /h	4 267 x 2 759 x 4363 mm (w x d x h)	3 833 kg

## GOLD SERIES CAMTAIN

### SOLUTION SÛRE POUR LES APPLICATIONS PHARMACEUTIQUES

La série Gold Series Camtain est la solution de dépoussiérage avec confinement proposé par Camfil APC permettant de protéger les opérateurs et l'environnement pendant les opérations de maintenance et le retrait des poussières filtrées. Le remplacement des cartouches filtrantes et le retrait des poussières filtrées sont totalement sécurisés. Le confinement est obtenu par un dispositif de type bag-in/bag-out (BIBO). L'évacuation des poussières peut être en continu en utilisant un sas avec double vanne à papillon avec la récupération des poussières dans un sac/tube plastique.

#### APPLICATIONS

Dépoussiéreur spécialement conçu pour les applications pharmaceutiques nécessitant un confinement telles que les presses à comprimés, les enrobeuses, les postes de pesage/mélange, séchage en lit fluidisé/pulvérisation, le mélange, la granulation et le conditionnement.



#### AVANTAGES

- ✓ Systèmes de confinement avec remplacement sécurisé des cartouches de filtration et de récupération des poussières
- ✓ Filtres haute efficacité jusqu'à E12 99,5 % à MPPS (taille de la particule la plus pénétrante) ou supérieure à 95 % à ePM1
- ✓ Média de filtration à traitement spécial pour les particules fines réduisant la perte de charge et augmentant la durée de vie des filtres

#### CONCEPTION/FILTRES

La conception des cartouches Gold Cone® fournit 25 % de média en plus pour une meilleure longévité du filtre. La technologie Hemi-Pleat® assure un espacement uniforme entre les plis grâce à des séparateurs synthétiques maintenant les plis ouverts.

#### MODÈLES

MODÈLES	VOLUME D'AIR	DIMENSIONS	POIDS
Gold Series Camtain 2	3 000 m <sup>3</sup> /h	1 067 x 1 159 x 3 956 mm (w x d x h)	872 kg
Gold Series Camtain 4	6 000 m <sup>3</sup> /h	1 067 x 1 692 x 3 956 mm (w x d x h)	1 380 kg
Gold Series Camtain 6	9 000 m <sup>3</sup> /h	1 067 x 2 226 x 3 956 mm (w x d x h)	1 478 kg
Gold Series Camtain 8	12 000 m <sup>3</sup> /h	1 372 x 2 604 x 3 956 mm (w x d x h)	1 778 kg

## GOLD SERIES HIGH VACUUM POUR APPLICATIONS HAUTE PRESSION/VIDE

Camfil APC propose une gamme complète de dépoussiéurs haute dépression (HV : High Vacuum) destinée à un large éventail d'applications qui nécessitent une dépression élevée (-50kPa). Le nettoyage haute dépression et une des applications courantes permettant de maintenir un environnement de travail propre dans les usines. D'autres applications comme le captage à la source sur des opérations ciblées (perçage, polissage) contribuent à améliorer la productivité tout en réduisant les opérations de maintenance.

### APPLICATIONS

Systèmes d'aspiration centralisée, évènements de silos haute pression, poussières pharmaceutiques/toxiques



### AVANTAGES

- ✓ Système de à décolmatage pneumatique pour un fonctionnement continu
- ✓ Option de 2 ou 4 cartouches filtrantes
- ✓ Protection contre les explosions. Matériel ATEX
- ✓ Confinement des poussières dangereuses (bag-in/bag-out)
- ✓ Entrée tangentielle à bride pour minimiser la poussière en contact avec les filtres
- ✓ Configuration possible sans trémie en version haut de silo

### CONCEPTION/FILTRES

Tous nos dépoussiéurs HV utilisent la technologie des médias Hemipleat de Camfil APC pour garantir de hautes performances de filtration, une durée de vie accrue des filtres et des économies d'énergie.

### MODÈLES

MODÈLES	VOLUME D'AIR	DIMENSIONS	POIDS
Gold Series 2M HV	<2 200 m³/h	1 443 x 1 540 x 4 498 mm (w x d x h)	995 kg
Gold Series 4M HV	<4 400 m³/h	1 443 x 1 540 x 4 611 mm (w x d x h)	1 020 kg
Gold Series 2 HV	<3 600 m³/h	1 324 x 1 537 x 4 733 mm (w x d x h)	1 025 kg
Gold Series 4 HV	<7 200 m³/h	1 629 x 1 857 x 5 314 mm (w x d x h)	1 050 kg

## QUAD PULSE PACKAGE PROPRE. SÛR. EFFICACE.

De nombreux procédés dans l'industrie pharmaceutique et chimique produisent des concentrations élevées de poussières toxiques/irritantes. Les dépoussiéurs à décolmatage automatique permettent d'avoir des procédés de fabrication en continu et d'empêcher de fréquents et coûteux remplacements des filtres. La famille Quad Pulse Package dispose d'un dispositif de nettoyage innovant par compartiments qui réduit les variations de débit pendant les phases de décolmatage en continu. La gamme est composée d'unités avec une ou deux cartouches filtrantes. Sa conception compacte permet d'avoir une installation simple et sécurisée par des dispositifs bag-in/bag-out (BIBO) sur tous les accès-filtres primaires/secondaires et bac de récupération des poussières. Les dépoussiéurs Quad Pulse sont conformes à la directive ATEX (jusqu'à un Kst 350) et résilients aux explosions, ce qui simplifie leur installation sans zone de sécurité et à proximité des process de production.

### APPLICATIONS

Fabrication de comprimés, remplissage, enrobage, granulation, séchage, mélange, conditionnement et aspiration centralisée.



### AVANTAGES

- ✓ Conception compacte / cartouches 1 ou 2 filtres
- ✓ Décolmatage en continu sans interrompre la production
- ✓ Installation facile
- ✓ Sécurisation des accès par dispositif BIBO
- ✓ Protection intégrée contre les explosions
- ✓ Conforme à la directive ATEX
- ✓ Applications Haute Dépression

### MODÈLES

MODÈLES	AIR VOLUME	DIMENSIONS	POIDS
QPP1 PX1	500 - 1 200 m³/h	1 152 x 852 x 2 200 mm (w x d x h)	1 050 kg
QPP1 PX	500 - 1 200 m³/h	1 152 x 852 x 2 200 mm (w x d x h)	950 kg
QPP2 PX	1 000 - 3 000 m³/h	1 470 x 1 270 x 2 500 mm (w x d x h)	1 500 kg

### CONCEPTION/FILTRES

Le filtre primaire, doté d'une excellente efficacité de filtration, élimine la majorité de la poussière collectée et prolonge la durée de vie du filtre finisseur. Le filtre HEPA H14, assure la filtration de 99,95 % pour capturer les particules de poussière les plus fines et les plus dangereuses.

## QUANTUM SERIES SÛR. COMPACT. PROPRE.

Le Quantum Series® est un dépoussiéreur compact et puissant pour poussières et fumées fines, conçu pour les marchés de la fabrication des métaux, du découpage thermique et du soudage. Le pare-étincelles intégré du Quantum Series et la conception améliorée du filtre permettent à cette unité de fournir les plus hauts niveaux d'efficacité et de sécurité. Conçu pour occuper un minimum d'espace au sol, le Quantum Series peut être placé à proximité de vos procédés afin de minimiser le réseau de conduits et les risques d'incendie générés par les étincelles.

### APPLICATIONS

Soudage, découpage au laser et au plasma, poussières fines non explosives.



### AVANTAGES

- ✓ Technologie à double impulsion
- ✓ Pare-étincelles intégré
- ✓ Installation prête à l'emploi
- ✓ Fiabilité maximale
- ✓ Surface au sol minimale
- ✓ Filtres cartouches PTFE haute efficacité
- ✓ Trois dimensions différentes disponibles : jusqu'à 5500 m³/h

### CONCEPTION/FILTRES

Les étincelles pouvant nuire aux performances, endommager le dépoussiéreur et le média de filtration ou présenter un risque d'incendie, de nombreux dépoussiéreurs exigent un pare-étincelles extérieur coûteux et nécessitant plus d'espace au sol. Le Quantum Series® a été conçu pour éviter ces problèmes.

En combinant des filtres cartouches horizontaux en PTFE, la conception du ventilateur et un système à double impulsion, le Quantum Series filtrera même les poussières les plus fines et les plus dangereuses, sans perte d'efficacité même durant les phases de décolmatage.

### MODÈLES

Quantum Series QS2  
Quantum Series QS4  
Quantum Series QS6

### VOLUME D'AIR

1 500 - 2 500 m³/h\*  
3 000 - 4 500 m³/h\*  
4 500 - 5 500 m³/h\*

### DIMENSIONS

1 200 x 1 550 x 2 262 mm (w x d x h)  
1 200 x 1 550 x 3 195 mm (w x d x h)  
1 200 x 1 550 x 3 895 mm (w x d x h)

### POIDS

environ 900 kg  
environ 1 300 kg  
environ 1 500 kg

## ZEPHYR III POUR LES POUSSIÈRES SÈCHES LÉGÈRES ET LES FUMÉES

Le système d'extraction mobile Zephyr III, à décolmatage par impulsion pneumatique, doté d'un filtre cartouche et d'un bras, est conçu pour extraire et filtrer les polluants secs aéropartés, en particulier au cours du soudage, du meulage, du polissage et du découpage des métaux et des plastiques, directement à la source.

### APPLICATIONS

Fumées de soudage, poussières de meulage, poussières sèches, fumées du métal d'apport et autres particules aéropartés



### AVANTAGES

- ✓ Aspiration mobile de poussières légères et de fumées
- ✓ 3 étages de filtration
- ✓ Tiroir à poussière
- ✓ Positionnement facile à 360° de la hotte de captage
- ✓ Prêt à l'emploi : il ne vous faut qu'une connexion électrique et un raccord à l'air comprimé
- ✓ Système de nettoyage par impulsions pneumatiques assisté par effet Venturi, activé manuellement

### MODÈLES

Zephyr III  
Zephyr Giant

### VOLUME D'AIR

1 200 m³/h  
2 000 m³/h

### CONCEPTION/FILTRES

Filtration à trois étages (version standard) :

- ✓ Filtre primaire à grille métallique
- ✓ Cartouche Gold Cone® HemiPleat® Extreme Retardateur de flamme
- ✓ Filtre finisseur charbons actifs pour ozone uniquement
- ✓ Option Filtre HEPA H13

### DIMENSIONS

742 x 887 x 1 400 mm (w x d x h)\*  
940 x 1 210 x 1 281 mm (w x d x h)\*

\* bras exclu

### POIDS

145 kg\*  
190 kg\*

\* bras inclus

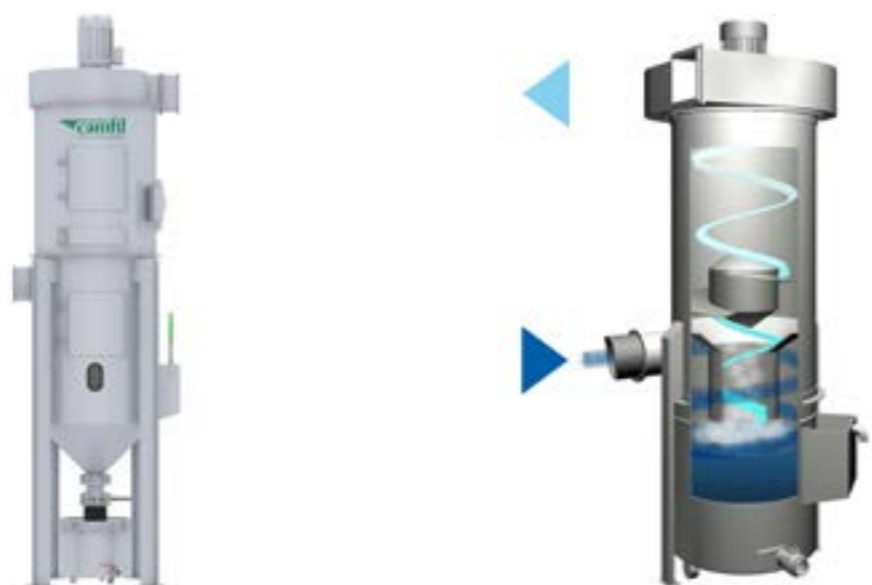


## VORTEX POUR LES FIBRES INCLUANT LES SUBSTANCES COLLANTES

Le Handte Vortex est une combinaison de séparateur centrifuge à voie humide avec ventilateur en aval fonctionnant selon le principe de tourbillon d'eau. L'air contaminé est introduit tangentiellement pour « éliminer » les particules les plus lourdes qui se déposent à la surface de l'eau. La canalisation spéciale de l'entrée d'air génère un tourbillon d'eau intense à travers lequel passe le flux d'air chargé de polluants. Le mélange intensif avec l'eau provoque la liaison et la précipitation des polluants. Une spirale radiale sépare, par force centrifuge, le liquide des polluants liés dans le flux d'air. L'air épuré est évacué par le ventilateur situé en haut de l'appareil.

### APPLICATIONS

Tous métaux, ponçage, sciage, meulage, polissage, broissage, ébavurage



### AVANTAGES

- ✓ Parfaitement adapté aux applications de polissage et de copeaux de métaux légers
- ✓ Pas d'élément de filtration
- ✓ Faible entretien
- ✓ Récupération automatique des boues en option

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les particules contenues dans le flux d'air contaminé sont mises en contact avec de l'eau afin de les lier et d'augmenter leur poids et leur taille. L'action centrifuge du dépoussiéreur par voie humide sépare ces gouttelettes d'eau chargées de particules du flux d'air et les ramène à la base de l'appareil où les particules se déposent et forment un sédiment.

### MODÈLES

MODÈLES	VOLUME D'AIR
Vortex 1.2	1 200 m <sup>3</sup> /h
Vortex 2.4	2 400 m <sup>3</sup> /h
Vortex 9.0	9 000 m <sup>3</sup> /h
Vortex 60.0	60 000 m <sup>3</sup> /h

### DIMENSIONS

En fonction de l'application client et des options de récupération des boues

### POIDS

## VORTEX DUAL EXTRÊME, POLYVALENT ET EFFICACE

Le Handte Vortex Dual fonctionne avec un ventilateur interne. Les polluants sont séparés du flux d'air au moyen d'une combinaison des principes de tourbillon de l'eau et de désintégration. L'air chargé de polluants pénètre dans un séparateur par une entrée tangentielle. Le débit d'air est canalisé pour générer un fort tourbillon d'eau à travers lequel passe l'air contaminé. Les particules ultrafines sont séparées au moyen des pales du ventilateur utilisées comme désintégrateur, les particules non séparées étant mélangées intensément à l'eau et projetées par force centrifuge sur la paroi de l'appareil, pour atteindre un niveau élevé de séparation. L'air épuré est refoulé par le haut de l'appareil.

### APPLICATIONS

Tous métaux, ponçage, meulage, broissage, ébavurage



### AVANTAGES

- ✓ Principe unique de désintégration
- ✓ Pas d'élément de filtration
- ✓ Faible entretien
- ✓ Faible hauteur, faible encombrement au sol

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les particules contenues dans le flux d'air contaminé sont mises en contact avec l'eau afin de les lier et d'augmenter leur poids et leur taille. L'action centrifuge du dépoussiéreur par voie humide sépare ces gouttelettes d'eau chargées de particules du flux d'air et les ramène à la base de l'appareil où les particules se déposent et forment un sédiment.

### MODÈLES

MODÈLES	VOLUME D'AIR
Vortex Dual 1.2	1 200 m <sup>3</sup> /h
Vortex Dual 2.4	2 400 m <sup>3</sup> /h
Vortex Dual 3.6	3 600 m <sup>3</sup> /h
Vortex Dual 7.2	7 200 m <sup>3</sup> /h

### DIMENSIONS

En fonction de l'application client et des options de récupération des boues

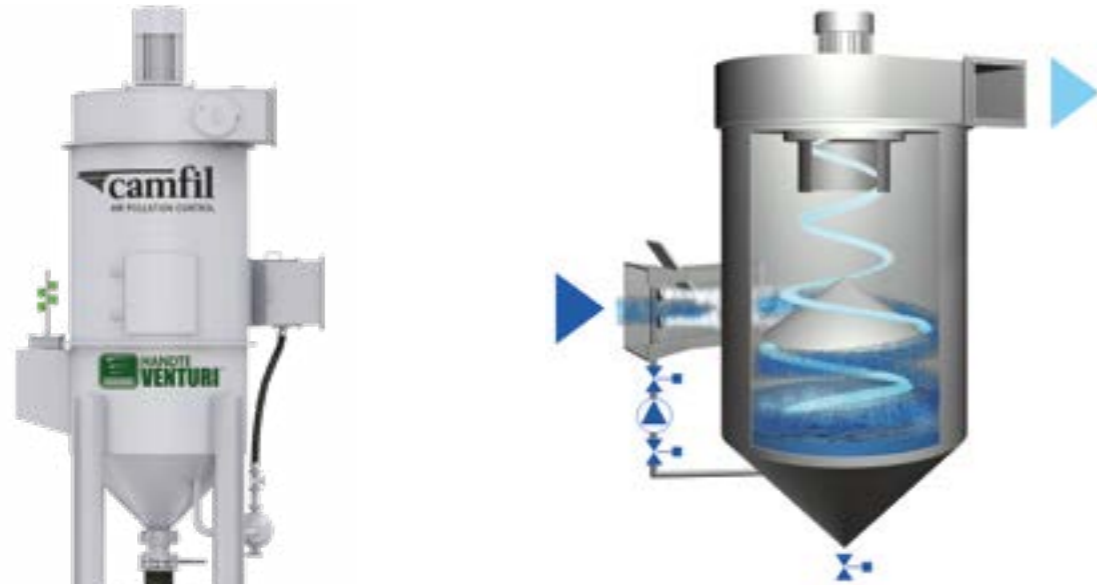
### POIDS

## VENTURI POUR LA PERFORMANCE DE SÉPARATION LA PLUS ÉLEVÉE

Le Handte Venturi est un séparateur à voie humide intégrant le principe efficace de Venturi. L'air chargé de polluants est introduit tangentiellement dans le séparateur par une entrée Venturi aspergée de fluide d'épuration, généralement de l'eau. L'air est accéléré dans l'entrée Venturi avec le fluide atomisé. La vitesse élevée du flux d'air et du liquide d'épuration provoque un mélange intensif, ce qui permet aux polluants de s'agglomérer/de se déposer dans les gouttelettes du fluide. Le fluide, chargé de polluants, est séparé du flux d'air par effet centrifuge en aval. L'air épuré ressort par le haut du séparateur, au travers du ventilateur monté sur le dessus ou en installation déportée.

### APPLICATIONS

Tous les métaux, meulage, brossage, ébavurage/ébarbage, grenailage, durcissement, presses à former



### AVANTAGES

- ✓ Efficacité de séparation ajustable sur la valeur granulométrique et de densité des particules
- ✓ Aucune limitation de puissance du ventilateur
- ✓ Maintenance aisée et accessibilité facile
- ✓ Récupération automatique des boues en option

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les particules contenues dans le flux d'air contaminé sont mises en contact avec de l'eau afin de les lier et d'augmenter leur poids et leur taille. L'action centrifuge du dépoussiéreur par voie humide sépare ces gouttelettes d'eau chargées de particules du flux d'air et les ramène à la base de l'appareil où les particules se déposent et forment un sédiment.

### MODÈLES

Venturi 3.6	3 600 m <sup>3</sup> /h
Venturi 5.4	5 400 m <sup>3</sup> /h
Venturi 15.0	15 000 m <sup>3</sup> /h
Venturi 60.0	60 000 m <sup>3</sup> /h

### VOLUME D'AIR

### DIMENSIONS

En fonction de l'application client et des options de récupération des boues

### POIDS

## OIL EXPERT CONCEPTION MODULAIRE, MÉDIA DE FILTRATION INNOVANT

En raison de la productivité croissante des industries modernes, la consommation énergétique augmente constamment, en particulier dans les procédés d'usinage où des lubrifiants de refroidissement sont utilisés. Conséquence logique, la séparation des fumées et des brouillards d'huile ultrafins devient de plus en plus exigeante. Pour y répondre, la série Handte Oil Expert fournit des résultats optimum même dans les conditions les plus difficiles.

### APPLICATIONS

Tournage, perçage, fraisage, dégrossissage, meulage, rodage, affûtage, laminage, emboutissage, pressage, etc. en liaison avec des lubrifiants de refroidissement ou des agents de séparation



### AVANTAGES

- ✓ Filtration progressive conçue pour une efficacité maximum de séparation
- ✓ Conception modulaire pour une configuration flexible
- ✓ Nouveau média innovant de filtration pour une longue durée de vie
- ✓ Remplacement des filtres très facile pour un entretien simple et propre
- ✓ Efficacité de filtration de 99,95 % sur 0,3 micron (MPPS DIN 1822)
- ✓ Convient pour un fonctionnement continu en 3 x 8
- ✓ Prêt à l'emploi

### MODÈLES

Oil Expert 3.0	3 000 m <sup>3</sup> /h
Oil Expert 4.5	4 500 m <sup>3</sup> /h
Oil Expert 6.0	6 000 m <sup>3</sup> /h
Oil Expert 13.5	13 500 m <sup>3</sup> /h

### VOLUME D'AIR

### DIMENSIONS

770 x 1 240 x 3 917 mm (w x d x h)	1 032 kg
770 x 1 730 x 3 940 mm (w x d x h)	1 200 kg
1 230 x 1 180 x 4 880 mm (w x d x h)	1 600 kg
1 740 x 1 730 x 4 470 mm (w x d x h)	3 680 kg

### CONCEPTION/FILTRES

La conception progressive de filtration comprenant une grille de pré-séparation pour les fortes contaminations, les étages standards de filtration par diffusion CoaPack de Camfil APC, fournis comme préfiltre, filtre fin, avec filtre finisseur aval en option permet de configurer le séparateur pour les applications simples ou pour les exigences les plus complexes telles que le recyclage d'air extrait, pour traiter les fumées et brouillards d'huile ultrafins, générés au cours d'un usinage haute performance.

\* avec ventilateur intégré

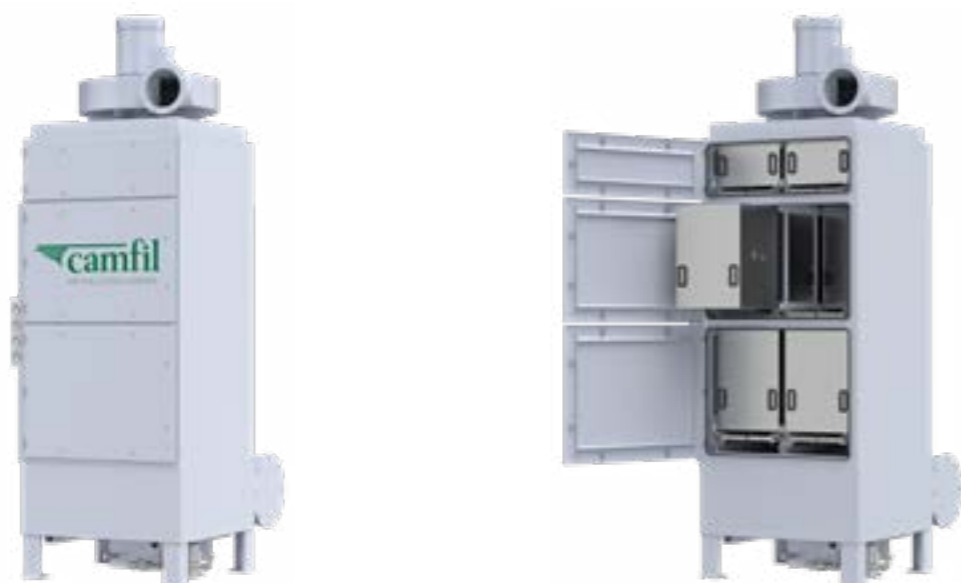
## EM EXPERT

### TRAITE LES FUMÉES ET LUBRIFIANTS DE REFROIDISSEMENT ULTRAFINS

Avec les progrès de la technologie, la productivité et la précision des machines-outils ne cessent de s'améliorer. Par conséquent, il est de plus en plus nécessaire de traiter les fumées et les brouillards d'huile. Pour assurer la sécurité des travailleurs, garantir l'efficacité de la production et la protection des équipements du site, le respect des limites d'exposition sur le lieu de travail ne peut être compromis. L'EM Expert fournit d'excellents résultats, même dans les conditions les plus difficiles.

#### APPLICATIONS

Le Handte EM Expert convient aux travaux de tournage, de perçage, de fraisage, de découpage, de dégrossissage et de meulage en relation avec des lubrifiants de refroidissement (CL) ou des agents de séparation.



#### AVANTAGES

- ✓ Filtration à plusieurs étages, à haute efficacité
- ✓ Conception flexible et modulaire
- ✓ Les unités peuvent être combinées pour traiter de grands débits
- ✓ Média de filtration autonettoyant
- ✓ Longue durée de vie du filtre avec un minimum d'entretien
- ✓ Filtre HEPA en option
- ✓ Convient à un fonctionnement continu 3 x 8

#### CONCEPTION/FILTRES

La conception progressive de filtration comprenant une grille de pré-séparation pour les fortes contaminations, les étages standards de filtration par diffusion CoaPack de Camfil APC, fournis comme préfiltre, filtre fin, avec filtre finisseur aval en option permet de configurer le séparateur pour les applications simples ou pour les exigences les plus complexes telles que le recyclage d'air extrait, pour traiter les fumées et brouillards d'huile, générés au cours d'un usinage haute performance.

#### MODÈLES

MODÈLES	VOLUME D'AIR	DIMENSIONS	POIDS
EM Expert One 1.5*	1 500 m <sup>3</sup> /h	790 x 750 x 2 560 mm (w x d x h)	600 kg
EM Expert One 3.0*	3 000 m <sup>3</sup> /h	790 x 1 405 x 2 700 mm (w x d x h)	760 kg
EM Expert 4.5*	4 500 m <sup>3</sup> /h	770 x 1 190 x 3 500 mm (w x d x h)	1 000 kg
EM Expert 20.0**	20 000 m <sup>3</sup> /h	1 785 x 1 735 x 4 000 mm (w x d x h)	3 200 kg

\*avec ventilateur intégré/ \*\*sans ventilateur

## EM PROFI

### HAUTEMENT EFFICACE CONTRE LE BROUILLARD DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

L'épurateur de brouillards d'huile EM Profi offre les meilleurs rendements disponibles pour le traitement des brouillards de liquide de refroidissement provenant des process d'usinage, ainsi que la possibilité de fonctionner en 24/7. Les grandes portes de service et les loquets à verrouillage rapide permettent à un seul technicien de réaliser des installations ou des retraits à hauteur du sol. La durée de vie entre les remplacements peut aller jusqu'à six ans pour les filtres antibrouillards et deux ans pour les filtres HEPA. Les grandes portes d'entretien et les éléments à serrage rapide facilitent le remplacement rapide et sans outil du filtre. Avec ces caractéristiques, les épurateurs EM Profi offrent des économies substantielles grâce à une réduction des temps d'arrêt et des cycles de remplacement, ainsi qu'une productivité et une fiabilité accrues.

#### APPLICATIONS

Tournage, fraisage, affûtage et autres procédés d'usinage à basse vitesse/basse pression utilisant des agents synthétiques de refroidissement et des émulsions.



#### AVANTAGES

- ✓ Efficacité d'épuration jusqu'à 99,95 %
- ✓ Autonettoyant
- ✓ Système optionnel de pulvérisation automatique pour réduire les accumulations dans le filtre
- ✓ Système de filtration à deux étages lavable et résistant à la corrosion
- ✓ Entretien facile
- ✓ Assemblage modulaire

#### CONCEPTION/FILTRES

Nous obtenons systématiquement des performances de séparation élevées en concevant nos matériaux de filtration pour répondre à des besoins spécifiques ou pour gérer un spectre donné d'aérosols, ainsi que par une conception optimisée de nos unités en plusieurs étages par la technologie des flux.

FILTRE FINAL : pour les exigences les plus élevées avec une efficacité prouvée de séparation de F9 à H13.

ÉTAPES DE SÉPARATION PAR AUTO-RÉGÉNÉRATION : la conception, la structure et la configuration des filtres à coalescence permettent d'obtenir un système de filtration à régénération automatique.

#### MODÈLES

MODÈLES	VOLUME D'AIR	DIMENSIONS	POIDS*
EM Profi 3.0	3 000 m <sup>3</sup> /h	1 040 x 840 x 2 630 mm (w x d x h)	700 kg
EM Profi 4.5	4 500 m <sup>3</sup> /h	1 290 x 800 x 2 830 mm (w x d x h)	850 kg
EM Profi 9.0	9 000 m <sup>3</sup> /h	1 720 x 1 310 x 3 170 mm (w x d x h)	1 700 kg
EM Profi 13.5	13 500 m <sup>3</sup> /h	2 440 x 1 310 x 3 170 mm (w x d x h)	2 400 kg

\*avec ventilateur intégré

## EM-O COMPACT ÉMULSION COMBINÉE ET SÉPARATEUR DE BROUILLARDS D'HUILE

Le séparateur EM-O Compact a été spécialement développé pour une intégration simple et flexible dans les machines-outils à applications avec émulsion ou huile entière dans des applications standard, offrant l'avantage d'utiliser les mêmes éléments de filtration. Un post-filtre HEPA (en option) est monté sur le dessus de l'unité pour une utilisation avec de l'huile (< 30 bars). Cet appareil compact peut être intégré de manière flexible à vos machines : en tant qu'appareil autonome ou monté sur le dessus, avec options de connexion gauche/droite. Le séparateur est livré prêt à l'emploi et peut également être adapté à vos besoins avec divers accessoires sur demande.

### APPLICATIONS

Applications de lubrification complète avec émulsion ou huile et pour certaines applications de lubrification minimale avec un volume d'air compris entre 800 et 1200 m<sup>3</sup>/h



### AVANTAGES

- ✓ Construction compacte
- ✓ Surface maximale de filtration
- ✓ Efficacité de séparation >F9 (filtration) avec filtre HEPA en option
- ✓ Longue durée de vie
- ✓ Basse consommation énergétique
- ✓ Prêt à l'emploi

### CONCEPTION/FILTRES

L'unité compacte est dotée d'une conception de filtre à quatre étages : pré-séparation, préfiltre, filtre primaire et filtre HEPA en option pour obtenir les meilleures valeurs de propreté d'air : efficacité de séparation >F9. Les éléments filtrants légers peuvent être facilement remplacés sans outils, le préfiltre en métal peut être facilement lavé et réutilisé. Média de filtration optimisé pour une meilleure évacuation au cours du fonctionnement.

### MODÈLES

EM-O Compact 1.0

### VOLUME D'AIR

800 - 1 200 m<sup>3</sup>/h

### DIMENSIONS

553 x 412 x 1 094 mm (w x d x h)

### POIDS

à partir de 97kg  
(selon  
configuration)

## EM-O FLEX ÉMULSION MODULAIRE ET SÉPARATEUR DE BROUILLARDS D'HUILE

Le séparateur Handte EM-O Flex a été conçu comme système modulaire flexible pour des capacités d'air, moyennes à élevées, servant de système de séparation centralisé. Ses domaines d'application incluent la production en série ainsi que les applications individuelles sur des machines-outils de grande taille avec lubrification complète (émulsion ou huile) et pour une lubrification à la quantité minimale sélectionnée (MQL). Un module individuel peut être utilisé avec une capacité d'air de 4000 m<sup>3</sup>/h à 8000 m<sup>3</sup>/h, et ce, en combinaison avec six modules maximum, jusqu'à 48000 m<sup>3</sup>/h.

### APPLICATIONS

En raison de son haut degré de flexibilité, il peut être utilisé pour différentes applications dans le domaine du découpage des métaux ; par exemple, le meulage, le tournage, le fraisage, etc..., en particulier dans la séparation des aérosols.



### AVANTAGES

- ✓ Configuration flexible pour les applications à émulsions, à huiles et à MQL
- ✓ Ajustement facile aux conditions modifiées d'un procédé
- ✓ Système modulaire, surface minimum au sol
- ✓ Maintenance optimisée
- ✓ Économique

### CONCEPTION/FILTRES

Les éléments de filtration EM-O Pack, nouvellement développés pour l'étage principal de filtration, réunissent les étages de filtration grossière et fine dans un seul caisson. Les médias peuvent être combinés en fonction de la charge, des propriétés des particules et du volume d'air. Les filtres cartouches EM-O Pack sont impressionnants par leur faible poids, leur conception compacte et leur situation particulière d'installation. Le pré-séparateur supplémentaire d'éléments grossiers, par exemple pour les copeaux et grosses particules, est facile à nettoyer et peut également être équipé d'un élément de filtration EM-O Bag pour une pré-séparation optimisée, par exemple pour les charges de saleté et de particules solides de plus grande taille.

### MODÈLES

Handte EM-O Flex 1.1  
Handte EM-O Flex 2.1  
Handte EM-O Flex 2 x 2.1  
Handte EM-O Flex 2 x 2.1

### VOLUME D'AIR

4 000 - 8 000 m<sup>3</sup>/h  
8 000 - 16 000 m<sup>3</sup>/h  
16 000 - 32 000 m<sup>3</sup>/h  
32 000 - 48 000 m<sup>3</sup>/h

### DIMENSIONS\*

1 205 x 1 750 x 1 767 mm (w x d x h)  
1 205 x 1 750 x 2 910 mm (w x d x h)  
2 445 x 1 750 x 2 910 mm (w x d x h)  
3 685 x 1 750 x 2 910 mm (w x d x h)

### POIDS\*

701 kg  
1 091 kg  
2 182 kg  
3 273 kg

\* Dimensions et poids sans épurateur de gaz brut et de gaz propre, zone de maintenance devant le système : 1200 mm

## CARTOUCHES DE FILTRATION CAMFIL POUR LES DÉPOUSSIÉREURS CAMFIL OU COMME RÉTROFIT

Des tests indépendants en laboratoire démontrent que les filtres cartouches Camfil captent plus de polluants atmosphériques et en dégagent davantage au décolmatage, créant ainsi un environnement de travail plus sûr, plus propre avec moins d'entretien. Qu'ils soient utilisés avec les dépoussiéreurs Camfil ou d'autres marques, nos filtres maintiennent une perte de charge constante au cours de toute la durée de vie du filtre.



### CARTOUCHES ET RÉTROFITS HEMIPLEAT®

Les plis fabriqués avec la technologie HemiPleat sont uniformes sur l'ensemble du média et sont maintenus ouverts au lieu d'être comprimés les uns contre les autres.

- ✓ Disponible pour tout dépoussiéreur
- ✓ Utilisation du média à 100 %
- ✓ Durée de vie prolongée du filtre
- ✓ Haute efficacité de nettoyage

### CARTOUCHES DURA-PLEAT®

Combinent le meilleur des deux mondes : l'efficacité élevée des filtres plissés et les multiples fonctions des matériaux synthétiques.

- ✓ Lavables et réutilisables
- ✓ Durée de vie exceptionnellement longue
- ✓ Durée de vie prolongée du filtre
- ✓ Dotées de multiples fonctions pour de nombreux environnements

## DÉVÉSICULEURS ET CASSETTES DE FILTRATION EXCELLENTE PERFORMANCE POUR LES ÉPURATEURS DE BROUILLARDS D'HUILE

Les filtres dévésiculeurs et éléments de filtration sont le cœur de tout système de séparation. Pour fournir des produits de haute qualité, Camfil APC développe et produit principalement des solutions qui associent air propre et efficacité énergétique de manière durable. En outre, nos éléments de filtration sont convaincants grâce à leurs performances idéales d'évacuation pour une régénération optimale du filtre, ayant pour résultat un prolongement de la durée de vie du filtre. Le remplacement de nos éléments de filtration est facile, propre et ne nécessite aucun outil.



### COAPACK : FILTRE CARTOUCHE AVEC SÉPARATEURS DE MÉDIA POUR UNE SURFACE MAXIMALE DE FILTRATION

L'élément de filtration Camfil APC CoaPack procure une surface maximale de filtration avec une conception compacte. Cette structure assure un écoulement homogène et une utilisation optimale de la diffusion et de la coalescence, constituant un mécanisme pertinent de séparation pour les brouillards ultrafins. La faible charge agissant sur la surface de filtration réduit la consommation d'énergie et augmente considérablement la durée de vie de l'élément de filtration.

### PERFORMANCES IDÉALES D'ÉVACUATION POUR UNE RÉGÉNÉRATION OPTIMALE DU FILTRE

La filtration puissante des unités de la série Handte Oil Expert est due au meilleur équilibre possible entre performances de séparation et régénération du lubrifiant de refroidissement séparé du média de filtration. Cet objectif est atteint en utilisant des matériaux favorables à l'évacuation en association avec des tapis spéciaux de support d'évacuation, des écrans de protection et des entretoises. Le sens d'écoulement du média de filtration facilite également l'évacuation.

# GOLD SERIES

- Configurations personnalisables
- 800 – 250 000 m<sup>3</sup>/h
- Applications abrasives et explosives



# DÉPOUSSIÉREURS PAR VOIE HUMIDE

- Configurations personnalisables
- Manipulation de poussières combustibles et inflammables
- Jusqu'à 160 000 m<sup>3</sup>/h en installation



# ÉPURATEURS DE BROUILLARDS D'USINAGE

- Configurations personnalisables
- Traitement des brouillards d'huile et d'émulsion
- Systèmes centralisés de séparation ou intégration sur machines-outils



## VOTRE PARTENAIRE POUR UN APPROVISIONNEMENT MONDIAL

Camfil APC est un fournisseur leader du secteur de la filtration de l'air en milieu industriel. Membre du groupe Camfil, leader mondial des solutions de filtration de l'air, l'entreprise emploie plus de 4 500 employés à travers le monde et dispose de plus de 55 années d'expérience. Notre portefeuille de produits exhaustif et nos potentiels de services et de livraison nous permettent d'assurer une proximité absolue et des solutions individuelles utilisables dans la quasi-totalité des secteurs de production.



## FAITES CONFIANCE AUX EXPERTS !



Nos ingénieurs et nos équipes sont des professionnels confirmés disposant de nombreuses années d'expérience en développement, production et support technique de systèmes de contrôle de pollution de toutes tailles. Du simple système de filtration aux solutions complexes clé en main, de la conception initiale à la réalisation finale, nous avons hâte d'écouter vos besoins !



[camfilapc.com](http://camfilapc.com)