

# Filtrex

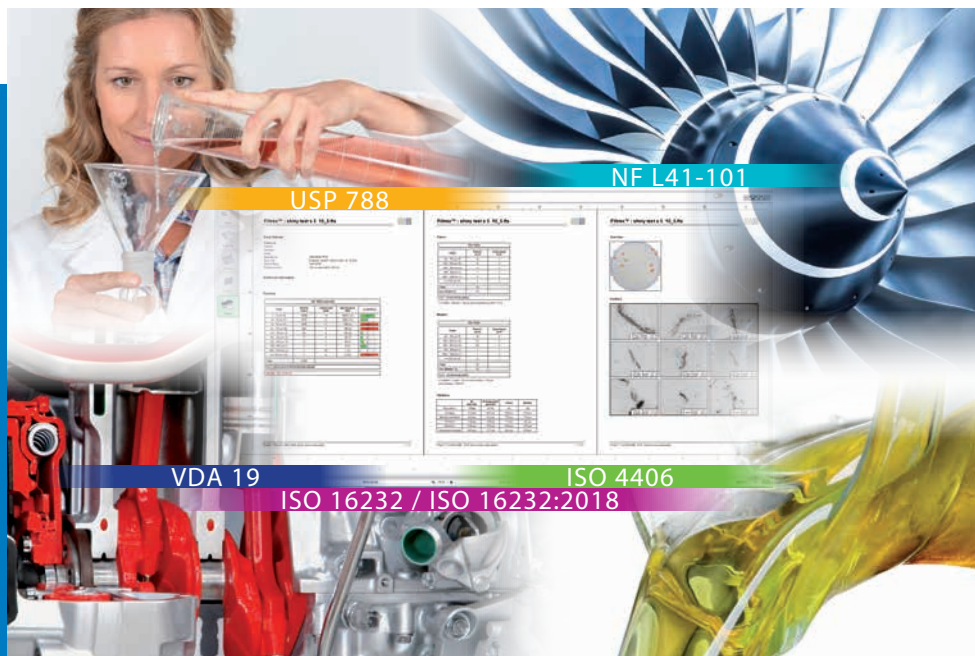
Contrôle de pollution particulaire

Comptage de particules et fibres

MICROVISION



INSTRUMENTS



**Filtrex, système clés en main de contrôle de pollution particulaire pour les industries pharmaceutiques, automobiles, aéronautiques et spatiales :**

- ▶ **Contrôle propreté des pièces mécaniques et analyse des fluides :** carburants, lubrifiants, fluides hydrauliques, solvants...
- ▶ **Contrôle contamination particulaire en pharmacie injectable :** bouchons, capuchons, flaconnage, film plastique, conditionnements...

- ▶ Une gamme complète à partir de 2.5 µm
- ▶ Extraction des particules
- ▶ Comptage particules brillantes et mates, mesure de fibres
- ▶ Rapports automatisés, personnalisables, exportables - liaison LIMS
- ▶ Sécurisation des données par niveau d'accès - Conformité FDA
- ▶ Système clés en main, modulaire et évolutif
- ▶ Conforme aux normes internationales : ISO 16232, USP 788, VDA 19, NF L41-101...
- ▶ Simplicité de déploiement et d'utilisation
- ▶ Sécurité, Fiabilité et Pérennité des résultats

# Filtrex

Système clés en main de contrôle de pollution particulaire



## Filtrex PREMIUM

- ▶ A partir de 2.5 µm
- ▶ Microscope motorisé 3 axes
- ▶ Eclairage transmission et réflexion
- ▶ Mode « fond noir »
- ▶ *Pour les normes les plus exigeantes*



## Filtrex OPTIMIZED

- ▶ A partir de 10 µm
- ▶ Microscope zoom - option : autofocus
- ▶ Eclairage réflexion par LED + caméra polarisée pour une efficacité de détection accrue
- ▶ Platine motorisée ou indexée
- ▶ *Comptage rapide - membrane de 47 mm en 3 mn*



## Filtrex ESSENTIAL

- ▶ A partir de 50 µm
- ▶ Scanner
- ▶ Etalonnage automatique
- ▶ *La solution économique pour les contrôles simples et rapides*



Joystick - parcours des cartographies  
Micromètre - étalonnage  
Lecteur de codes-barres



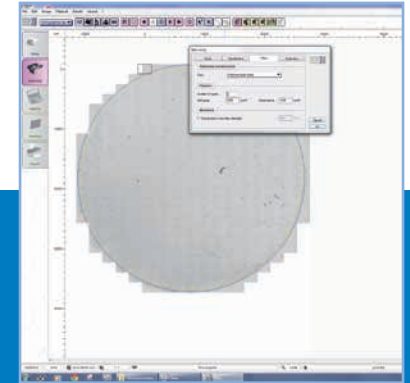
Compatible avec les matériels Zeiss, Nikon, Olympus, Motic, Optika...



OS : compatible Windows 7, 8, 8.1 et 10  
Mémoire vive : 8 à 16 Go  
Processeur : iCore 7 minimum  
Périphériques et autres éléments : port USB3 et/ou slot PCI express

## Paramétrage

- ▶ Type de comptage : fluide ou lavage
- ▶ Norme : prédéfinie ou personnalisée
- ▶ Définition de variétés pour l'identification des particules & fibres - en fonction des propriétés optiques : intensité, éclat, couleur, taille
- ▶ Diamètre membrane et zone d'exploration
- ▶ Qualité image : contraste, gain, correction du fond
- ▶ Fréquence de mise au point automatique
- ▶ Focus prédictif à 3 points



## Acquisition - Mesures

- ▶ Image complète de la membrane numérisée et affichée en temps réel
- ▶ Cerclage par 3 points pour centrage de la zone filtrée
- ▶ Ajustement des réglages de détection pour les différentes variétés de particules
- ▶ Détection et reconstruction des objets en bord d'image
- ▶ Comptage et caractérisation de fibres, particules brillantes ou mates selon 3 modélisations : elliptique, ISO 16232:2018 ou avancée
- ▶ Mesure de hauteur de particules
- ▶ Corrections manuelles

## Présentation des résultats

- ▶ Classement pré-défini
- ▶ Tableaux spécifiques de variétés : fibres métalliques, particules, fibres mates...
- ▶ Catégories, ratio des fibres
- ▶ Indice de propreté par classe et global
- ▶ Tableaux et statistiques exportables sous Excel

Particles				
ISO 16232 cummins				
Class	Particle count	Cleanliness level	Specification limit	Conformity
5 - 15 µm (B)	16243	16	20000 (15)	OK
15 - 25 µm (C)	2987	12	7600 (13)	OK
25 - 50 µm (D)	1134	11	3600 (12)	OK
50 - 100 µm (E)	465	9	1500 (11)	OK
100 - 180 µm (F)	48	8	800 (9)	OK
180 - 250 µm (G)	16	4	260 (8)	OK
200 - 400 µm (H)	12	4	100 (7)	OK
400 - 600 µm (I)	2	1	6 (3)	OK
600 - 1000 µm (J)	0	00	1 (0)	OK
≥ 1000 µm (K)	1	0	0 (00)	OK
<b>Total</b>	<b>22188</b>			
CCC : (B)(C)(D)(E)(F)(G)(H)(I)(J)(K)				
Sample : non-conform				



## Edition de rapports

- ▶ Personnalisables (logo, types d'éléments...)
- ▶ Tri automatique de la plus grosse à la plus petite particule
- ▶ Edition automatique des plus grosses particules
- ▶ Génération automatisée de fichiers personnalisés de liaison avec votre LIMS - sur demande

## Modulaires et d'utilisation conviviale, les systèmes **Filtrex** vous permettent de :

- ▶ Préparer vos échantillons,
- ▶ Caractériser et compter les particules,
- ▶ Editer et archiver vos rapports et données d'analyse.

Les systèmes **Filtrex** sont évolutifs et adaptés aux **classes de propreté** définies par les normes en vigueur des industries pharmaceutiques, automobiles, aéronautiques et spatiales (ISO 4406, NF L41-101, ISO 16232, ISO 16232:2018, USP 788...).

« *Microvision Instruments est proche de nos préoccupations métier. Les évolutions successives du système collent au plus près de nos besoins. Les résultats de comptage sont stables dans le temps.* »

Labo Analyse Propreté, CETIM

« *Outre la simplicité de prise en main du système, nous avons trouvé chez Microvision des interlocuteurs à l'écoute, réactifs et connaissant notre métier !* »

Laboratoire Analyse Propreté, PSA

## Préparation des échantillons Extraction des particules



## Qualification et étalonnage

- ▶ Mire étalon - particules et fibres
- ▶ Règle d'étalonnage certifiée pour la calibration du système



## Support et services

- ▶ Contrat de maintenance, Support technique
- ▶ Conseil et expertise, Formation



**MICROVISION**  
  
I N S T R U M E N T S

## MICROVISION INSTRUMENTS

S.A.S au capital de 135 000 € - RCS Evry B 388 570 046

CE 1750 - Z.I. Petite Montagne Sud

1, rue du Gévaudan - 91047 EVRY Cedex - FRANCE

Tél : +33 (0)1 69 11 15 50 - Fax : +33 (0)1 69 11 15 51

E-mail : [info@microvision.fr](mailto:info@microvision.fr) - Internet : [www.microvision.fr](http://www.microvision.fr)