



CLEANALYZERS

Systèmes d'analyse de particules sur des filtres

- filtration – pollution – propreté
- mesures par analyse d'images
- comptages de particules
- 4 versions (advanced, Pro 5, Pro 15, Stereo)

Les Cleanalyzers sont des systèmes complets d'analyse de particules sur les filtres - une procédure clé pour évaluer la propreté de composants de façon fiable et reproductible suivant les normes **VDA Bd 19** et **ISO 16232**.

La pollution particulaire présente sur les pièces mécaniques de précision peut engendrer dommages et dysfonctionnements.

Pour prendre en compte ce problème il faut quantifier et mesurer la propreté des composants afin de garantir le bon fonctionnement et éviter les défaillances dues à la présence de particules.

Le système Cleanalyzer est une plateforme puissante qui analyse avec précision et fournit un rapport sur les paramètres de contamination particulaire .

Le Cleanalyzer se décline en 4 versions compatibles avec les normes actuelles et garantit une pérennité grâce à sa capacité de créer et de stocker des protocoles de test.

Les «Cleanalyzers» bénéficient de plusieurs années de développement en collaboration avec nos clients les plus exigeants.



CLEANALYZERS

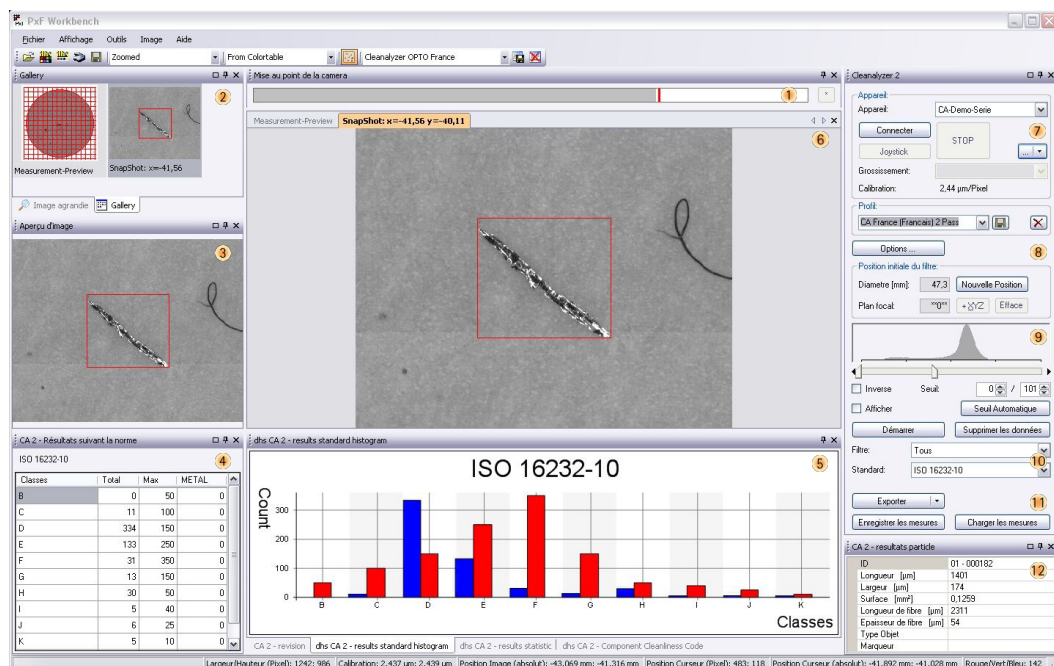
Caractéristiques

- Système optique haut de gamme pour une haute qualité d'image.
- Eclairage annulaire spécialement conçu pour optimiser la détection des particules.
- Déplacement précis de l'échantillon pour une reconstruction complète de l'image du filtre.
- Interface du logiciel orientée utilisateur.
- Mesure des particules jusqu'à 50 µm, 15 µm ou 5 µm (selon la version)
- Normes ISO 16232 et VDA Bd. 19 incluses
- Création aisée de nouvelles normes personnalisées.

Avantages

- Analyses précises et reproductibles
- Excellente ergonomie - Grande fiabilité
- Temps d'analyse rapide
- Logiciel dédié et éprouvé
- Export des résultats et des images vers Excel
- Création automatique du rapport d'analyse
- Possibilité d'observer une particule en cliquant sur son tableau de paramètres.
- Combine analyse automatique et expertise du technicien

LOGICIEL



1	Barre d'aide à la mise au point	7	Paramètre de l'instrument
2	Vignette filtre et image	8	Sélection du profil utilisateur
3	Aperçu de l'image	9	Paramétrage de la détection de la particule
4	Résultat global du filtre	10	Choix de la norme
5	Barregraphe du rapport à la norme	11	Export / Enregistrement des résultats
6	Fenêtre image live	12	Mesures de la particule détectée

Opto France
Galileo - Parc Altais
178 route de Cran Gevrier
74650 CHAVANOD (Annecy)
France

Phone: +33 (0)4 50 60 58 22
Fax: +33 (0)4 50 60 57 19
email: info@opto-france.com
www.opto-france.com

CLEANYZER ADVANCED



Le Cleanalyzer version «Advanced» est composé d'une optique à grossissement fixe qui le rend parfaitement adapté au traitement de petites quantités de filtres (5 à 10 filtres par jour).

Cleanalyzer «Advanced» permet d'analyser les particules jusqu'à une **taille minimum de 50 µm**. Il comprend un système de focus motorisé pour des mesures précises. Le logiciel indique clairement où positionner la table. Il permet à l'utilisateur de mesurer un filtre complet en moins de 5 minutes.

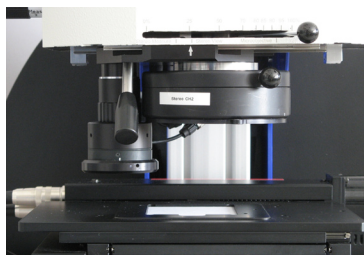
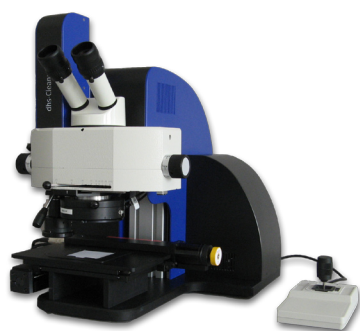
CLEANYZER PRO

Le Cleanalyzer Pro est disponible en 2 versions avec des mesures allant **jusqu'à 15 µm ou 5 µm**. Les deux versions du système Cleanalyzer Pro offrent un traitement entièrement **automatique** comprenant la création de rapport et une répétabilité maximale. Il est équipé d'un zoom optique haute résolution verrouillable pour fournir des mesures précises et reproductibles.

Les filtres de diamètre allant de 55 mm à 80 x 80 mm sont installés sur une table X/Y motorisée et contrôlée par le PC (avec un joystick manuel pour l'expertiser par l'opérateur).



CLEANYZER STEREO



Le Cleanalyzer Stereo est de **conception unique**.

Il combine les avantages des différents types d'instruments optiques et autorise le travail à tous les grossissements. Le **macroscope** et le **microscope** permettent la mesure (sans erreur d'inclinaison comme le fait la loupe binoculaire) par un renvoi de l'image à la perpendiculaire de l'objet.

Le macroscope est utilisé pour l'analyse de particules de taille supérieure à 50 µm.

Le microscope est utilisé pour l'analyse des petites particules. (jusqu'à 5 µm).

La **loupe binoculaire** permet une visualisation pour l'observation et une expertise du technicien.

Un dispositif opto-mécanique permet de passer d'un instrument à l'autre instantanément.

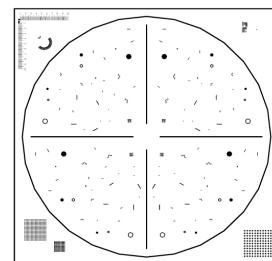
- Mesure haute résolution avec un objectif micro
- Mesure faible résolution avec l'objectif macro
- Inspection binoculaire avec un objectif stéréo (inspection visuelle 3D)
- Nombreux rapports de grossissements
- Possibilité de prévisualisation

Caractéristiques	Advanced	Pro 15	Pro 5	Stereo
Résolution maximum *1 (µm par pixel)	4,7	1,1	0,5	0,5
La plus petite particule mesurable *2 (µm)	50	11	5	5
Champ objet (mm)	7,7	1 -> 7	0,6 -> 4,3	0,6 -> 8,5
Vitesse de mesure par filtre *3 (min)	5 - 10	4	4	2,5
Platine de micro déplacement X Y	manuelle	motorisée	motorisée	motorisée
Mise au point	manuelle	manuelle	motorisée	motorisée
Zoom macro	fixe	oui	oui	oui
Zoom micro	non	oui	oui	oui
Stéréo microscope (binoculaire)	non	non	non	oui
Éclairage	LED + fibre	LED + fibre	LED + fibre	LED
Logiciel Cleanalyzers	oui	oui	oui	oui
Stitching	manuel	automatique	automatique	automatique
Distinction particules métalliques / non métalliques	oui	oui	oui	oui
Export des résultats (vers Excel)	oui	oui	oui	oui
Edition de rapports (personnalisables)	oui	oui	oui	oui
Système de calibration	inclus	inclus	inclus	inclus
Compatibilité ISO 16232	oui	oui	oui	oui
Compatibilité VDA Bd.19	oui	oui	oui	oui
Poids (Kg)	24	27	27	29,5

MIRE DE PARTICULES

Cette mire est un outil très puissant pour ajuster et contrôler les instruments optiques et le logiciel Cleanalyzers. Un micromètre permet une calibration parfaite des fonctions de mesures des instruments. Un champ d'objets de différentes formes et tailles permet à l'utilisateur de contrôler des rectangles, ellipses, cercles, anneaux et fibres.

Cette mire est certifiée par le bureau de contrôle DKD.



OPTIONS

- Station de travail sous Windows
- Installation sur site
- Formation sur site
- Maintenance sur site

*1 Conformément à la norme VDA Bd. 19, taille de pixel

*2 Conformément à la norme VDA Bd. 19

*3 Taille pixel 2,8 µm / Px / diamètre de filtre 47 mm