

SECTEUR INDUSTRIEL

Puissante capacité d'analyse et imagerie dynamique

Microscope numérique DSX1000



Innovation intelligente

Analyse rapide des défaillances avec
une exactitude et une répétabilité garanties*



* Pour que l'exactitude XY soit garantie, l'étalonnage doit être réalisé par un technicien de maintenance d'Evident.

Une grande polyvalence pour passer des observations macro aux observations micro

- ▶ Parmi le vaste choix d'objectifs, trouvez celui qui offre le grossissement, la résolution et la distance frontale optimaux pour votre échantillon.
- ▶ Système d'observation codé à rotation libre



3 - 8



De multiples possibilités de visualisation à la simple pression d'un bouton

- ▶ Changement rapide d'objectif et de méthode d'observation d'une simple pression sur un bouton
- ▶ Toutes les méthodes d'observation peuvent toujours être utilisées, peu importe le grossissement



9 - 14



Des résultats fiables grâce à l'exactitude et à la précision garanties

- ▶ Mesures exactes grâce à un système optique télécentrique
- ▶ Exactitude et répétabilité garanties pour tous les grossissements

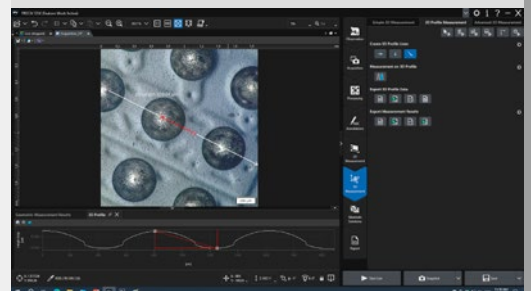


15 - 18

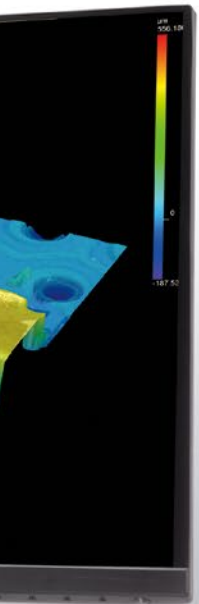


Des mesures complexes faciles et rapides à obtenir

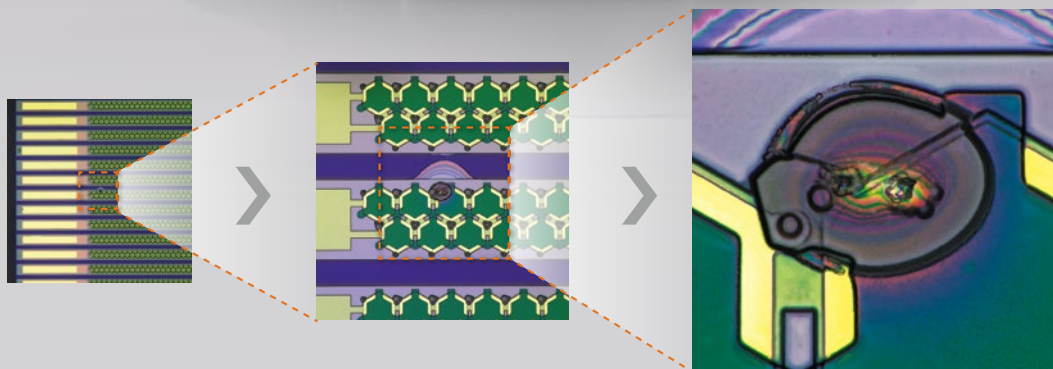
- ▶ Fonctions d'analyse améliorées faisant du microscope DSX1000 un outil d'observation puissant et polyvalent
- ▶ Des analyses plus rapides grâce à des fonctionnalités de pointe faciles à utiliser



23 - 28



Une grande polyvalence pour passer des observations macro aux observations micro

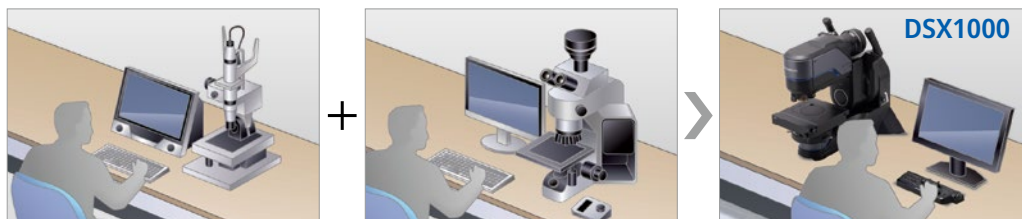


La plage de grossissements du microscope, allant de 27X à 9637X, vous permet d'obtenir des vues d'ensemble de grande qualité à faible grossissement, puis de zoomer facilement pour effectuer des analyses plus détaillées et visualiser des éléments de l'ordre du micromètre. La profondeur de champ et la grande distance frontale vous permettent d'inspecter de grands échantillons, alors que le système d'observation à inclinaison libre vous permet de voir votre échantillon sous plusieurs angles.

Une solution aux défis techniques des procédures de contrôle

Utilisation d'un seul système pour réaliser à la fois des inspections générales et des analyses à l'échelle micrométrique

Dans le passé, il était nécessaire d'utiliser deux microscopes – un à faible grossissement et un autre à fort grossissement – pour effectuer une inspection. Le déplacement des échantillons d'un microscope à l'autre prenait du temps et nécessitait de nombreux réglages.



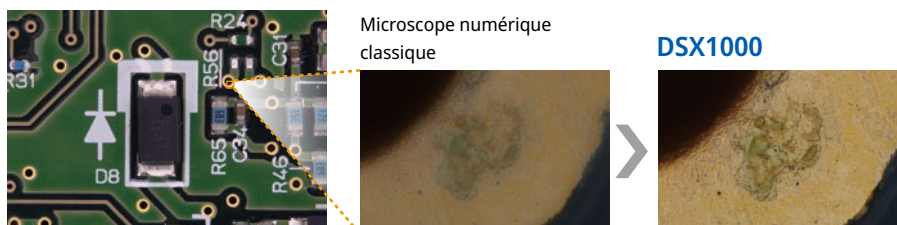
- De meilleurs objectifs offrent une meilleure résolution
- Grande distance frontale
- Grande profondeur de champ
- Remplacement d'objectifs rapide et facile

DSX1000

Effectuez votre inspection au moyen d'un seul système facile à utiliser.

Obtention d'images à haute résolution avec un fort grossissement

Lorsqu'on inspecte des échantillons à surface irrégulière, il est important de maintenir une distance de sécurité entre l'objectif et l'échantillon afin d'éviter d'endommager ce dernier. Pour voir les détails, il faut augmenter le grossissement, mais il en résulte généralement une diminution de la résolution.

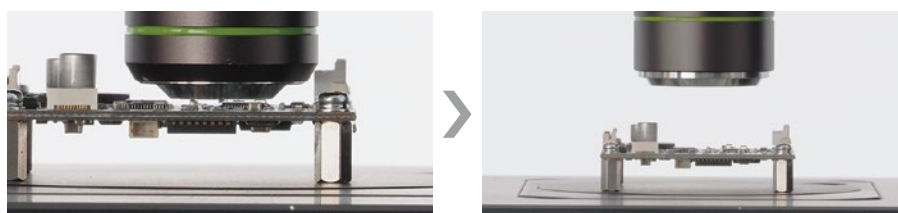


DSX1000

Obtenez des images de haute qualité grâce à des composants optiques de pointe.

Réduction maximale du risque de percuter l'échantillon

Si la distance entre votre échantillon et l'objectif est trop petite, l'objectif peut percuter l'échantillon pendant l'analyse et possiblement l'endommager.



DSX1000

Observez des échantillons à surface irrégulière sans les percuter.

Choisissez le meilleur objectif pour votre analyse

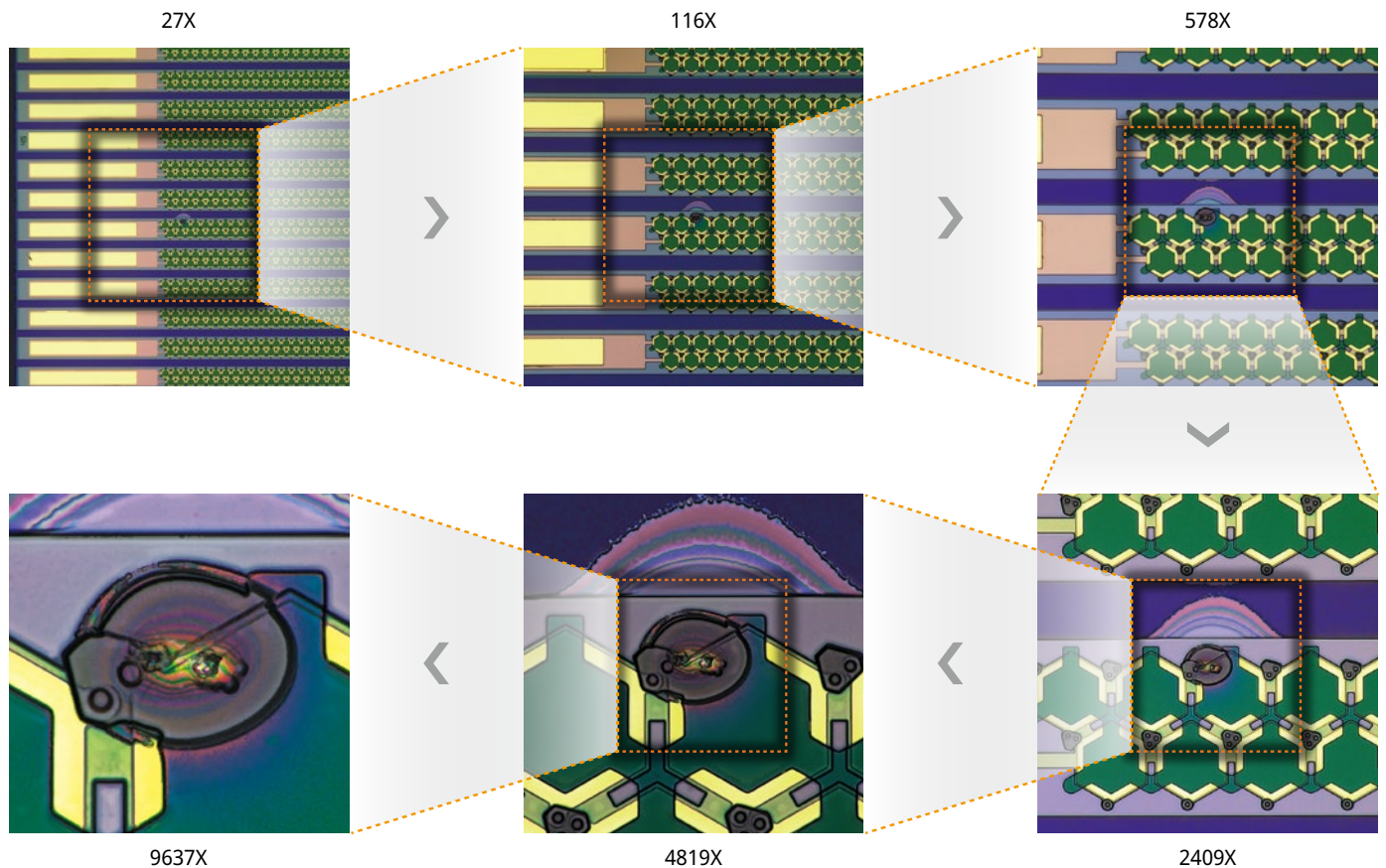
Notre gamme de 17 objectifs vous offre tout ce dont vous avez besoin pour obtenir une grande variété d'images, y compris des options à très grande distance frontale et à grande ouverture numérique.



Pour obtenir de plus amples renseignements sur nos objectifs, veuillez consulter les pages 35 et 36.

Voyez tout ce qu'il y a à voir : plage de grossissements de 27X à 9637X

À la simple pression d'un bouton, changez facilement de grossissement pour passer d'une observation d'ensemble à une analyse détaillée.



Réduction maximale du risque de percuter l'échantillon

Le système DSX1000 offre une grande profondeur de champ ainsi qu'une grande distance frontale, ce qui diminue le risque d'endommager les échantillons à surface irrégulière.



Série SXLOB

Un seul objectif offrant à la fois une haute résolution et une grande distance frontale

Les objectifs offrant à la fois une haute résolution et une grande distance frontale vous permettent d'analyser de grands échantillons ayant une surface irrégulière (comme des pièces automobiles ou provenant de machines) ; l'observation de ces échantillons, auparavant effectuée avec un microscope optique, était particulièrement complexe.



Série XLOB

Résolution exceptionnelle grâce à une ouverture numérique de 0,95

Le microscope numérique DSX1000 vous permet de profiter de tous les avantages des objectifs pour microscopes optiques. Grâce à la correction de l'aberration chromatique qu'ils offrent, vous pouvez voir les petits détails sur vos échantillons.



Série UIS2

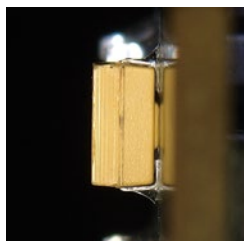
Voyez votre échantillon sous plusieurs angles

Observation en oblique ($\pm 90^\circ$)

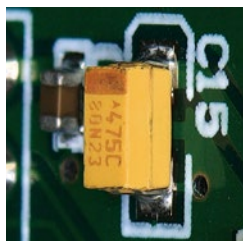
La conception eucentrique de ce microscope maintient le champ visuel lorsque vous inclinez la tête de zoom ou tournez la platine, ce qui vous permet d'observer votre échantillon sous plusieurs angles. Grâce à cette caractéristique, vous n'êtes plus contraints d'observer vos échantillons directement du dessus. Il est donc plus facile de détecter les défauts difficiles à voir.



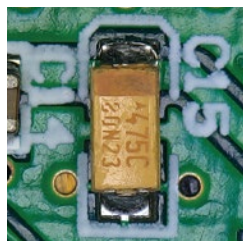
-90°



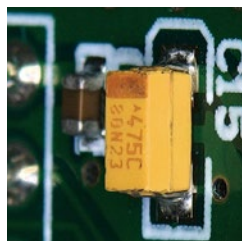
-45°



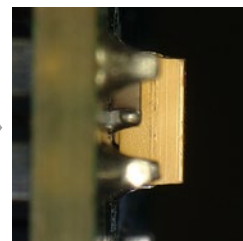
0°



+45°

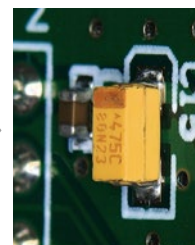
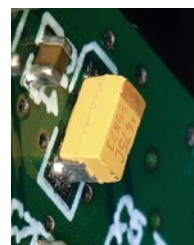
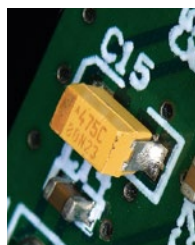
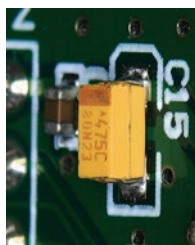
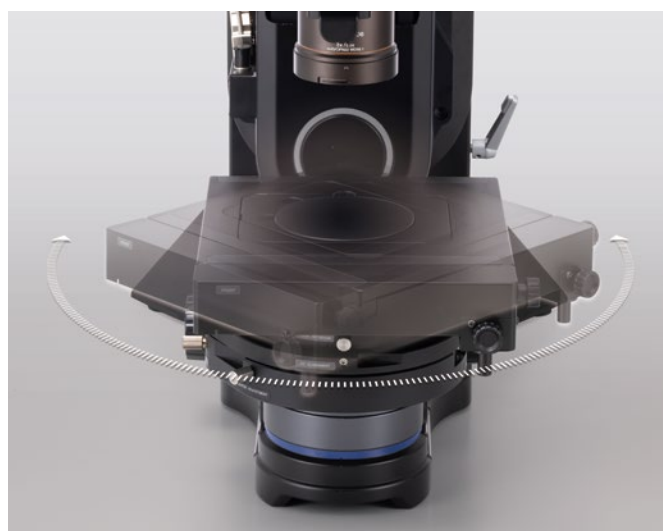


+90°



Observation avec rotation ($\pm 90^\circ$)

La platine se tourne à 90° , ce qui vous apporte davantage de souplesse dans la façon dont vous pouvez observer votre échantillon.



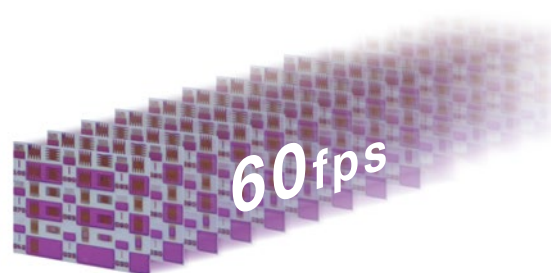
Des images fiables

Images haute résolution en temps réel

Obtenez des images de haute qualité grâce au capteur de pointe intégré au microscope. L'obturateur global de la caméra expose tous les pixels en même temps, permettant de produire des images nettes en temps réel, même lorsque vous déplacez la platine. Vous pouvez ainsi obtenir des images plus rapidement et facilement.

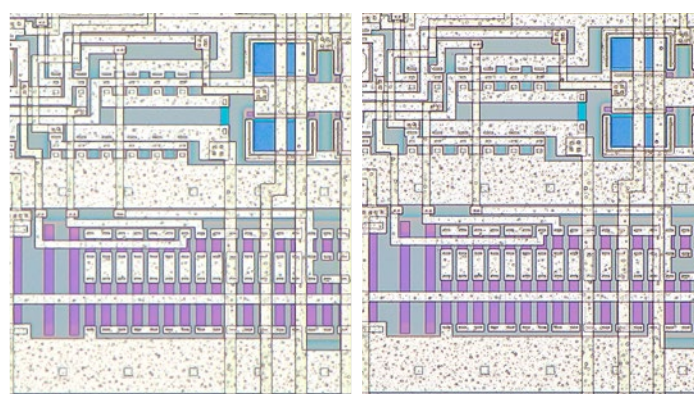
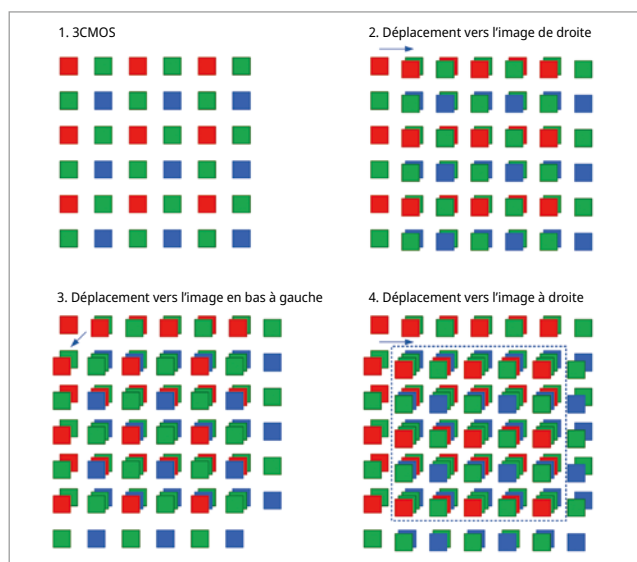
Images fluides en temps réel grâce à la fréquence d'images de 60 ips

La fréquence d'images de 60 images par seconde (ips) du microscope DSX1000 vous permet d'obtenir des images nettes d'échantillons en mouvement.



Imagerie à haute résolution et reproduction des couleurs avancée

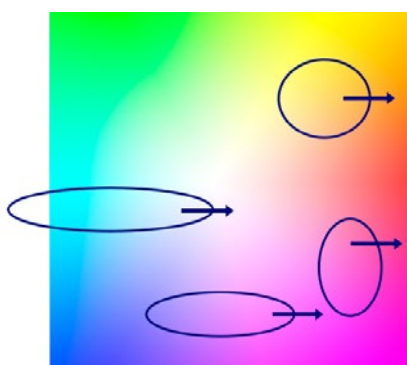
Vous pouvez obtenir à la fois des images à haute résolution, une reproduction exceptionnelle des couleurs et des fichiers de petite taille grâce au mode 3CMOS intégré de la caméra.



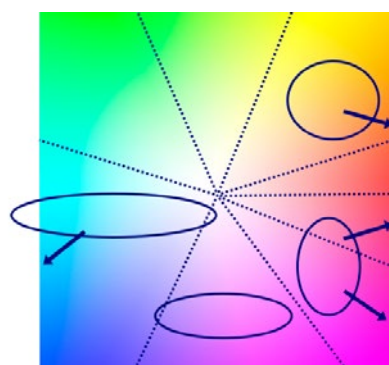
Le système DSX1000 peut atteindre la même qualité d'image qu'une caméra à trois plaques en saisissant des images de façon successive après avoir changé la position du capteur.

Correction des couleurs sur huit axes

Les zones colorées sont divisées en huit axes, et la couleur de chaque partie est ajustée indépendamment. Cela vous donne la possibilité d'accentuer le rouge ou d'assombrir le vert. Cet algorithme d'ajustement des couleurs offre une excellente fidélité chromatique.



Caméra standard

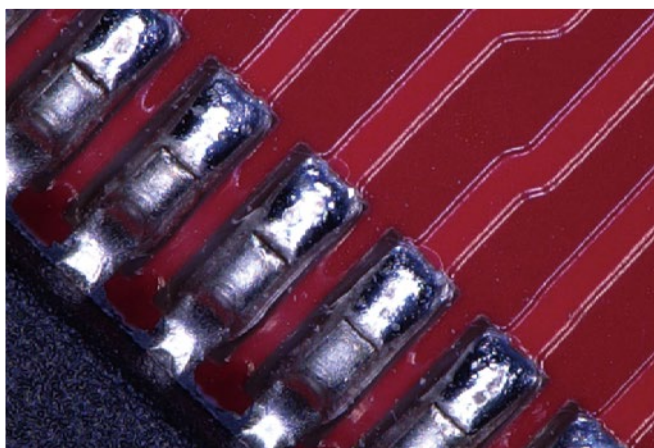


Correction des couleurs sur huit axes

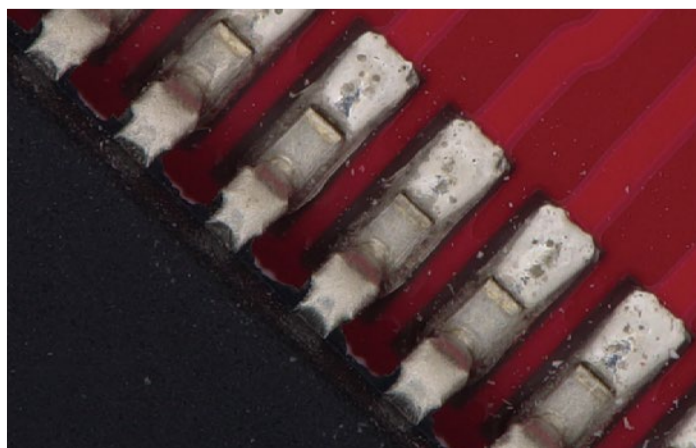
Observez vos échantillons sous de nouveaux angles

Réduction maximale de la brillance

L'adaptateur diffuse la lumière de manière à éliminer la brillance et à assombrir les pentes des échantillons, comme dans le cas d'une surface métallique cylindrique.



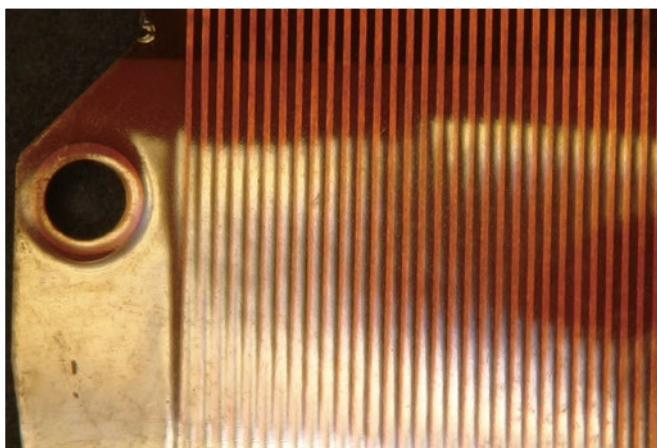
Sans adaptateur



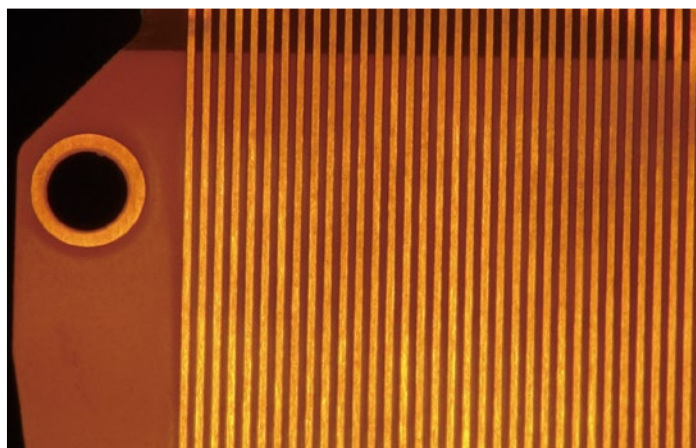
Avec adaptateur

Élimination des reflets

Lors de l'observation de la surface d'une pellicule ou d'un objet à travers un matériau transparent comme du verre, une partie de la surface peut sembler très lumineuse. Une plaque de polarisation optique est utilisée avec l'adaptateur pour éliminer la brillance.



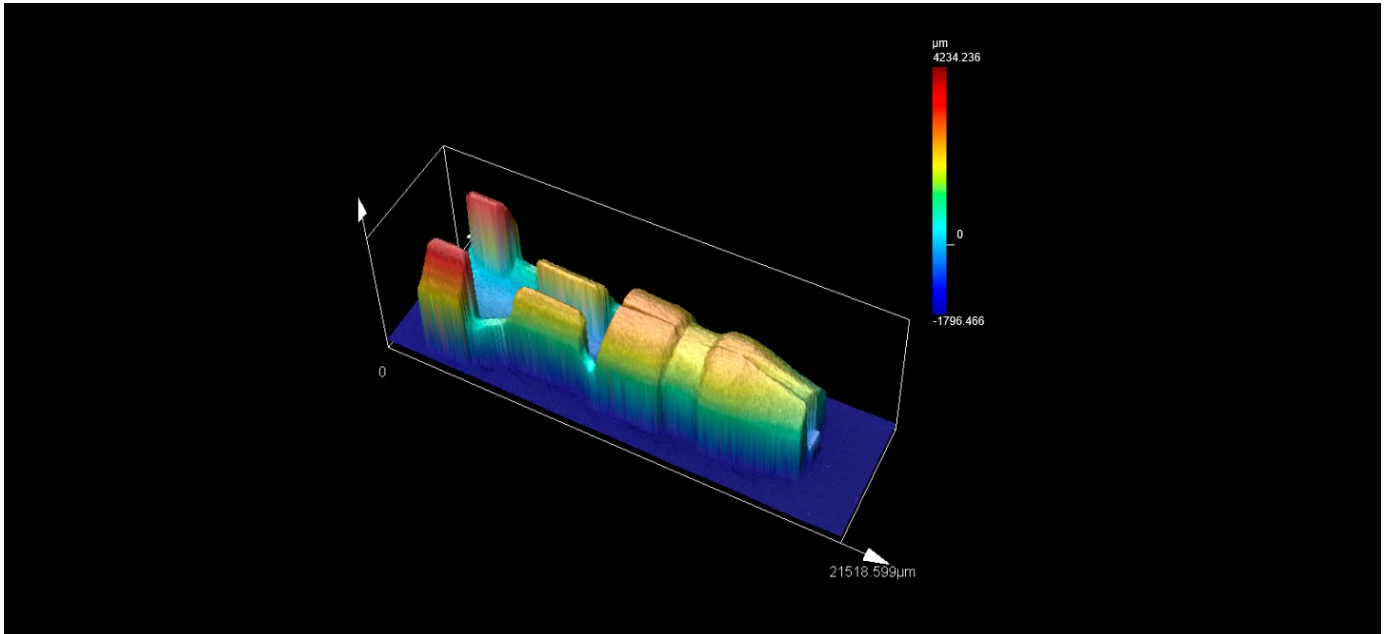
Sans adaptateur



Avec adaptateur

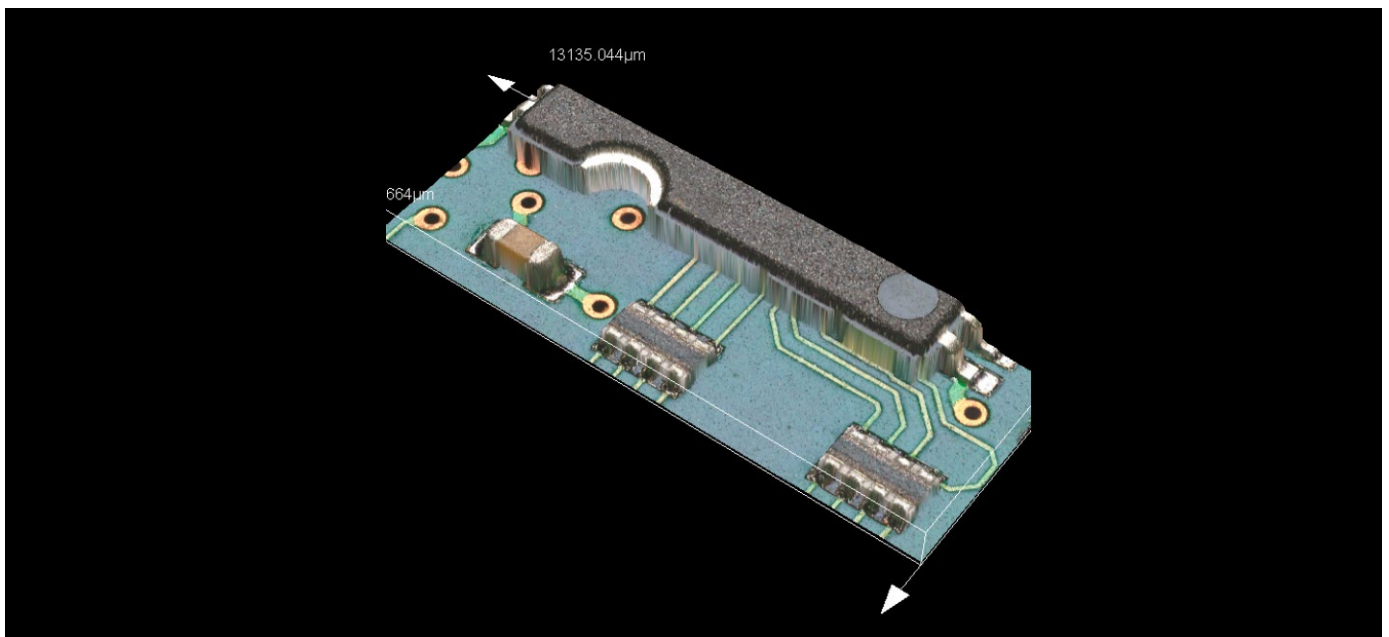
Un clic suffit pour afficher l'échantillon en 3D

Obtenez rapidement une gamme d'images 3D impossibles à obtenir à l'aide d'un microscope optique standard. Même si l'échantillon présente d'importantes irrégularités et qu'une partie de la surface est floue, vous pouvez obtenir une image 3D parfaitement mise au point d'une simple pression sur un bouton.



Obtenez rapidement des images 2D/3D grâce à l'assemblage automatique d'images

Acquérez des images 2D/3D sur une large zone avec une visualisation panoramique. Vous pouvez assembler une série d'images mises au point pour voir votre échantillon au-delà du champ d'observation de votre microscope. Grâce aux fonctionnalités avancées d'assemblage d'images, vous pouvez acquérir des images de n'importe quelle taille. La seule limite est la mémoire disponible sur votre PC.



Observation de l'évolution des matériaux au fil du temps

L'imagerie intermittente (ou « à intervalles ») enregistre automatiquement des images à des intervalles prédéfinis, vous permettant d'observer les changements qui se produisent sur les matériaux au fil du temps.

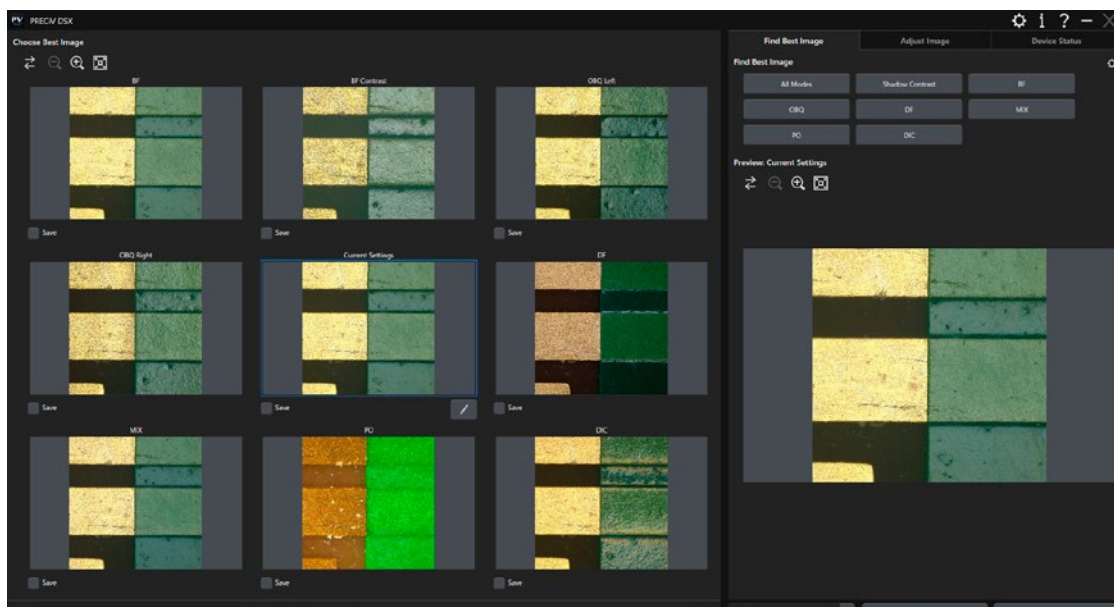
De multiples possibilités de visualisation à la simple pression d'un bouton

Console



Le microscope DSX1000 offre une grande souplesse d'utilisation qui accélère et simplifie votre processus de contrôle. Il vous suffit de tourner une molette pour changer la perspective, et d'appuyer sur un bouton pour changer de méthode d'observation parmi les six offertes.

Sélection de la meilleure image



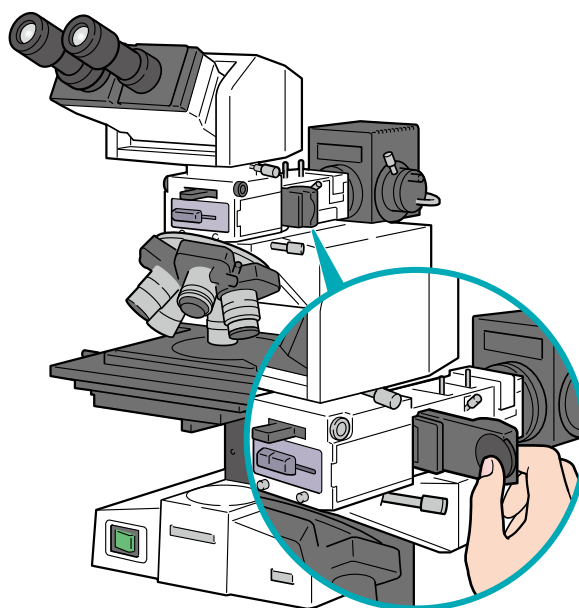
La fonction « Best Image » (Meilleure image) affiche des images de votre échantillon obtenues avec plusieurs méthodes d'observation, ce qui facilite la détection des défauts.

Tourelle porte-objectifs coulissante



Économie de temps grâce aux changements instantanés

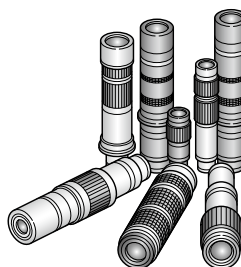
Il peut être compliqué de changer d'objectif sur un microscope optique, et certaines méthodes d'éclairage peuvent ne pas être prises en charge. Le changement d'objectif sur le microscope DSX1000 est simple et rapide : choisissez parmi les six méthodes d'observation et passez de l'une à l'autre d'un simple clic.



Les systèmes classiques offrent parfois seulement une ou deux méthodes d'observation, ce qui limite ce que vous pouvez voir sur votre échantillon. Le microscope DSX1000, en revanche, offre six méthodes d'observation et vous permet de choisir celle qui convient le mieux à votre échantillon.

Méthodes d'observation prises en charge par les microscopes numériques classiques

	Méthode d'observation A	Méthode d'observation B	Méthode d'observation C
Grossissement d'objectif A	Non prise en charge	Non prise en charge	Prise en charge
Grossissement d'objectif B	Non prise en charge	Non prise en charge	Prise en charge
Grossissement d'objectif C	Prise en charge	Conditionnellement prise en charge	Conditionnellement prise en charge

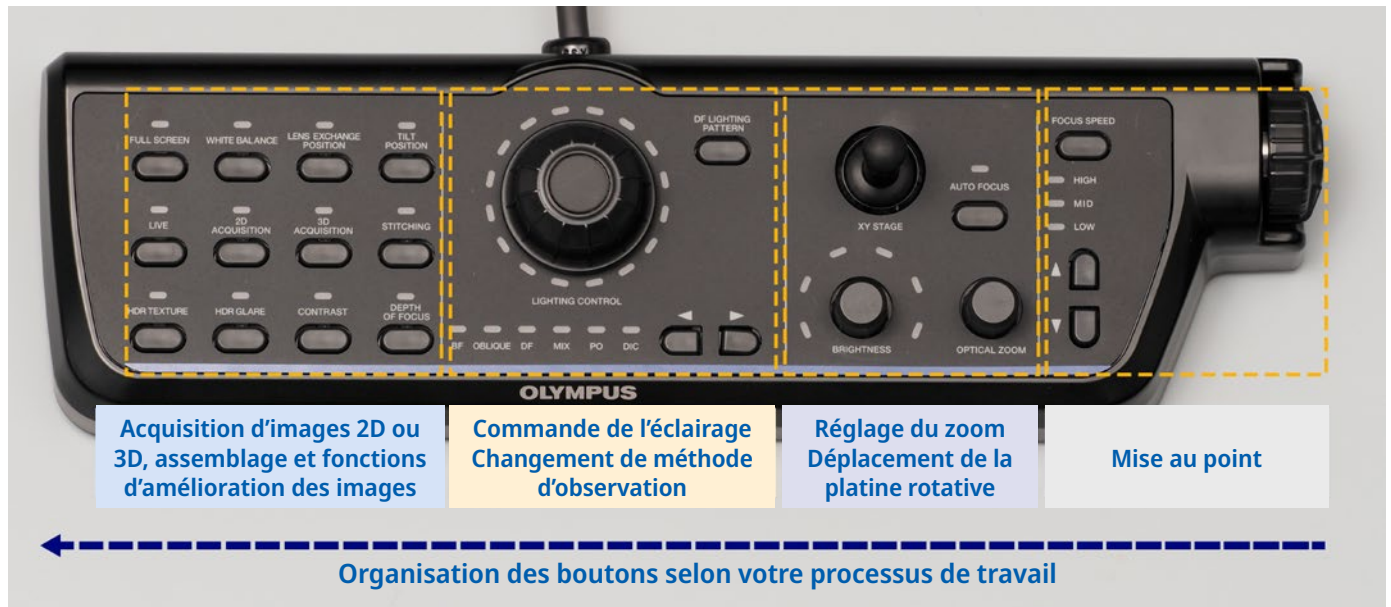


DSX1000

Changez rapidement de monture d'objectif, et la mise à jour du grossissement s'effectuera automatiquement. Choisissez parmi les six méthodes d'observation, et passez de l'une à l'autre d'une simple pression sur un bouton.

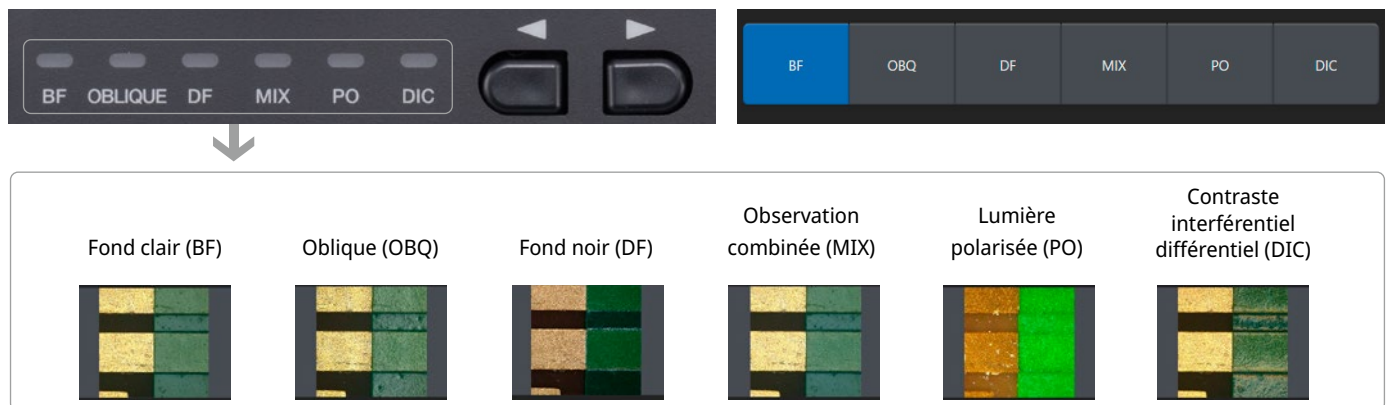
Accès rapide aux fonctions courantes

La console multifonction facilite et accélère les analyses. Le regroupement des fonctions d'observation et d'acquisition d'images sur la console vous permet d'y accéder facilement sans l'aide d'une souris. Grâce à la console, vous effectuez vos analyses plus rapidement tout en limitant les risques d'erreurs.



Changement instantané de méthode d'observation

Les microscopes numériques standard ont des limitations quant à la méthode d'éclairage à utiliser avec chaque objectif. Le microscope numérique DSX1000 vous permet de basculer entre les six méthodes d'observation disponibles d'une simple pression sur un bouton de la console.



Réglages optiques rapides grâce à la molette de réglage de l'éclairage

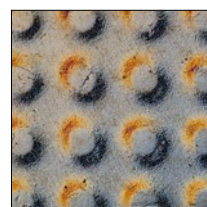
Au lieu de régler l'éclairage à l'aide d'une souris, il suffit de tourner la molette de réglage de l'éclairage du microscope DSX1000 pour apporter les ajustements souhaités.



BF : éclairage coaxial



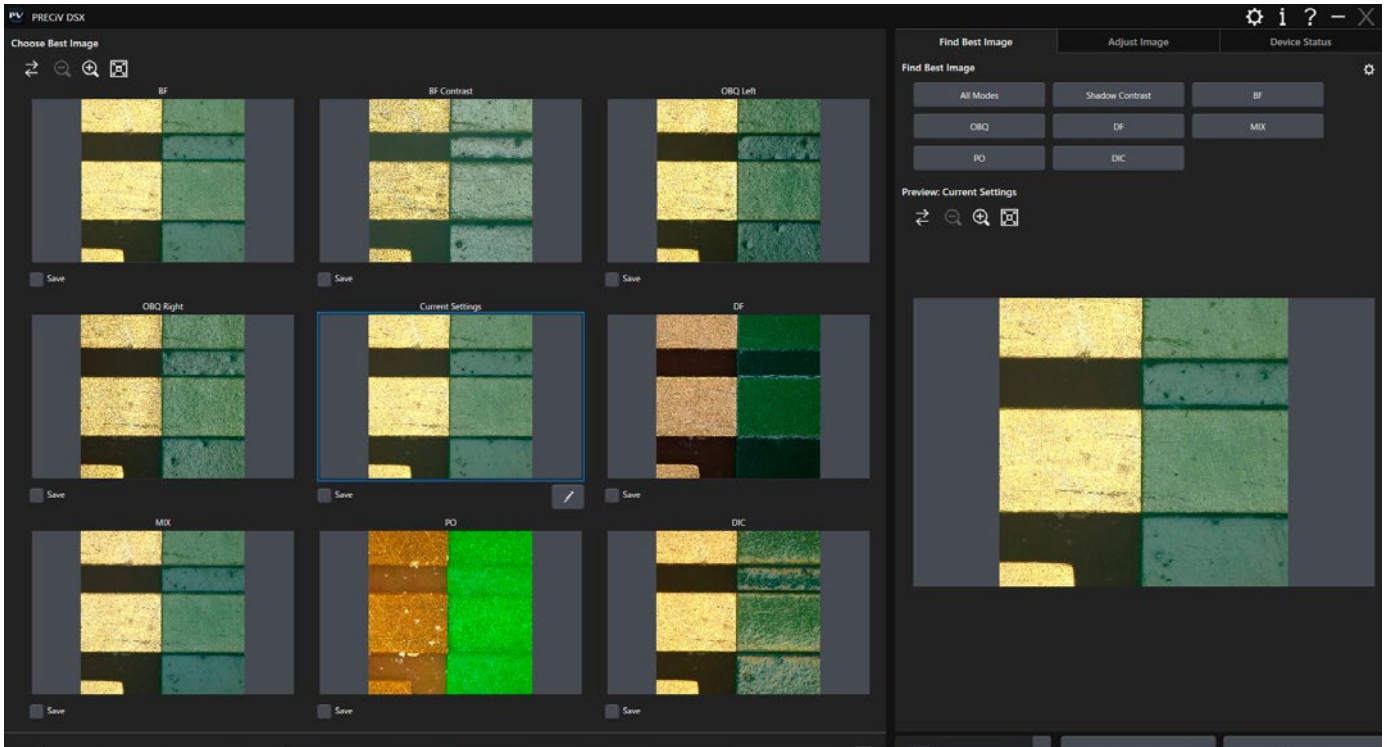
OBQ : réglage de l'éclairage



DIC : réglage du prisme

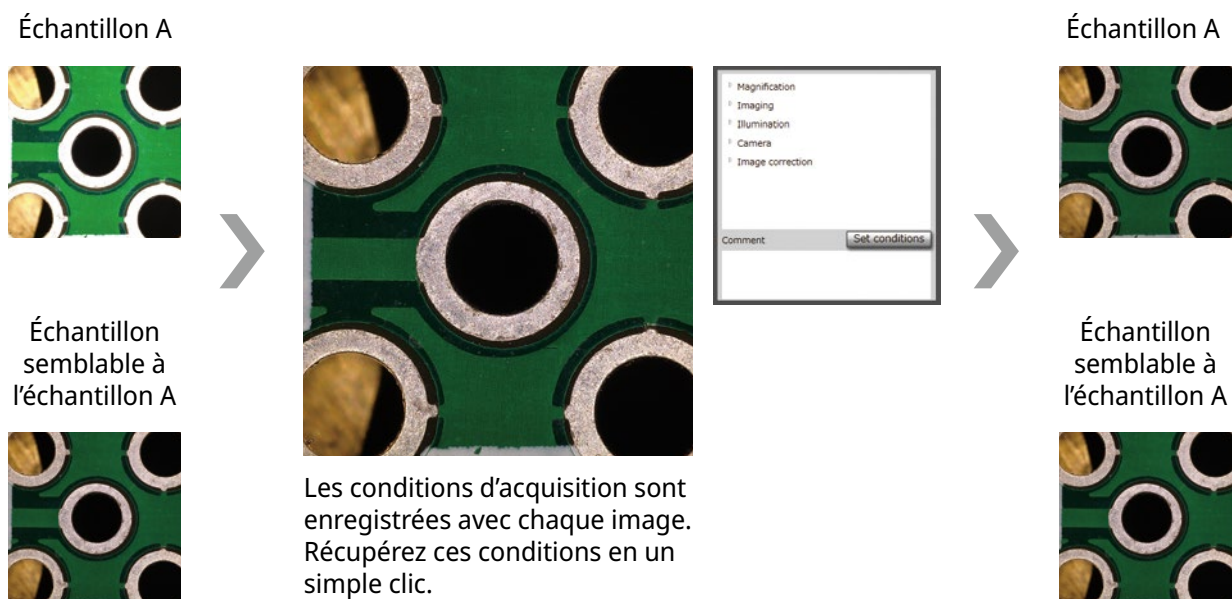
Sélection de la meilleure image par prévisualisation des résultats obtenus avec six méthodes d'observation

En un seul clic, affichez instantanément des images saisies à l'aide de six méthodes d'observation différentes. Choisissez l'image la mieux adaptée à votre échantillon, et l'appareil s'ajustera automatiquement pour vous fournir la meilleure image possible selon cette méthode d'observation.



Retrouvez les conditions d'observation précédemment utilisées

Lors de l'acquisition d'une image, le système enregistre les paramètres utilisés. En cliquant sur l'image, vous pouvez appliquer ces mêmes paramètres pour vos nouvelles observations.



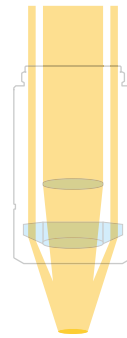
Les conditions d'acquisition sont enregistrées avec chaque image. Récupérez ces conditions en un simple clic.

Retrouvez rapidement les conditions d'acquisition d'images pour effectuer une analyse efficace.

Méthodes d'observation intégrées

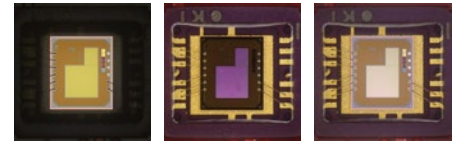
Passez facilement d'une méthode d'observation à l'autre parmi les six offertes (fond clair [BF], oblique [OBQ], fond noir [DF], combinaison de fond clair et de fond noir [MIX], lumière polarisée [PO], contraste interférentiel différentiel [DIC] et augmentation du contraste). Cette polyvalence vous permet d'effectuer pratiquement n'importe quelle tâche d'inspection au microscope.

Combinaison de fond clair et de fond noir (MIX)



Lumière produite par un anneau entourant l'objectif

Détectez facilement les rayures et les défauts qui peuvent être difficiles à trouver au moyen d'un microscope classique en combinant les avantages de détection de l'observation en fond noir (DF) à ceux qu'apporte la visibilité d'un fond clair (BF).

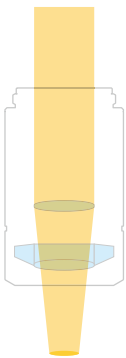


Fond clair (BF)

Fond noir (DF)

Observation combinée (MIX)

Fond clair (BF)

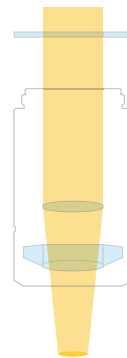


Excellente méthode pour les échantillons plats

Sur une surface en miroir, les rayures semblent sombres, ce qui fait en sorte qu'elles ressortent davantage.

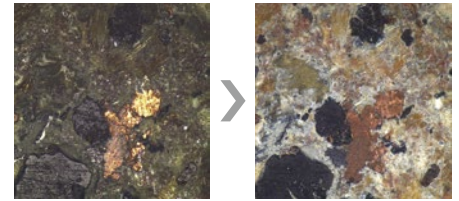


Lumière polarisée (PO)

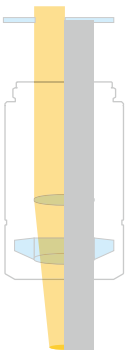


Méthode conçue pour la polarisation d'échantillons

En plaçant deux filtres polarisants de façon perpendiculaire et en choisissant cette méthode, vous pouvez voir le contraste et la couleur liés aux propriétés de polarisation de votre échantillon.

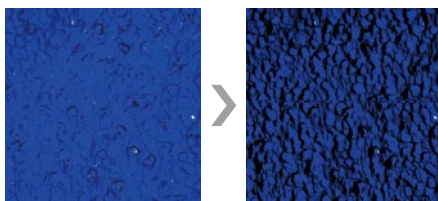


Oblique (OBQ)

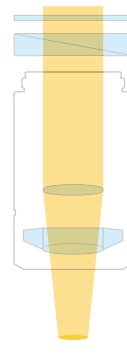


Amélioration de l'image en cas de surface irrégulière

Utilisez cette méthode pour améliorer l'image d'une surface irrégulière en éclairant l'échantillon dans une seule direction. Cette méthode est idéale pour observer des échantillons à surface irrégulière ou ondulée ou pour couper des tracés métalliques.

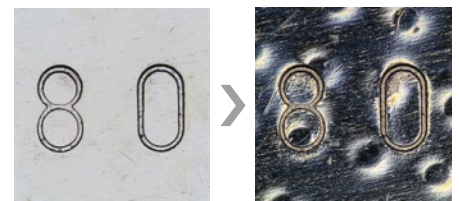


Contraste interférentiel différentiel (DIC)

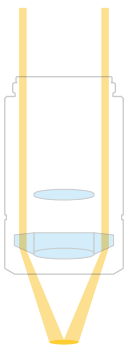


Observation des irrégularités, des particules étrangères, des rayures et des autres défauts nanométriques

Cette méthode vous permet d'observer les irrégularités d'une taille de l'ordre du nanomètre. Elle est idéale pour l'inspection de surfaces de wafers, de pellicules, de films LCD électriquement conducteurs anisotropes, et de verre.

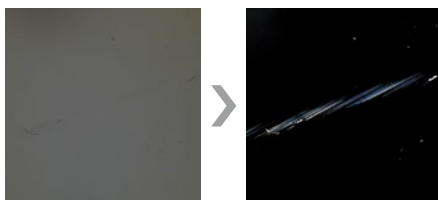


Fond noir (DF)

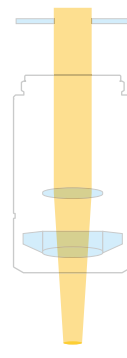


Méthode idéale pour détecter les rayures et les autres défauts similaires

La lumière diffusée ou réfléchiée irradie obliquement sur la surface de l'échantillon, mettant en évidence la poussière, les rayures et les autres objets. La poussière et les rayures ressortent avec brillance dans le champ visuel.

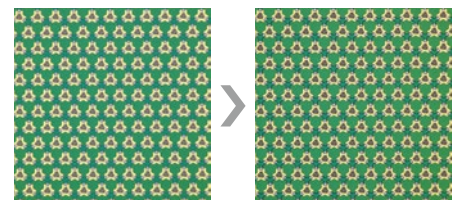


Augmentation du contraste



Mise en évidence des contours dans l'échantillon

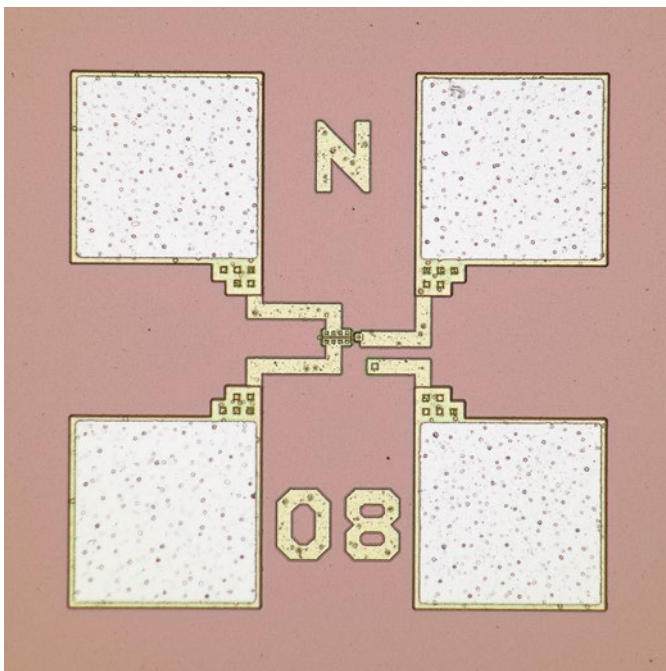
Cette méthode améliore le contraste en réduisant le diaphragme d'ouverture de l'élément optique, ce qui vous permet de voir des images nettes et vives. Les parties claires semblent encore plus pâles, alors que les parties sombres semblent encore plus foncées.



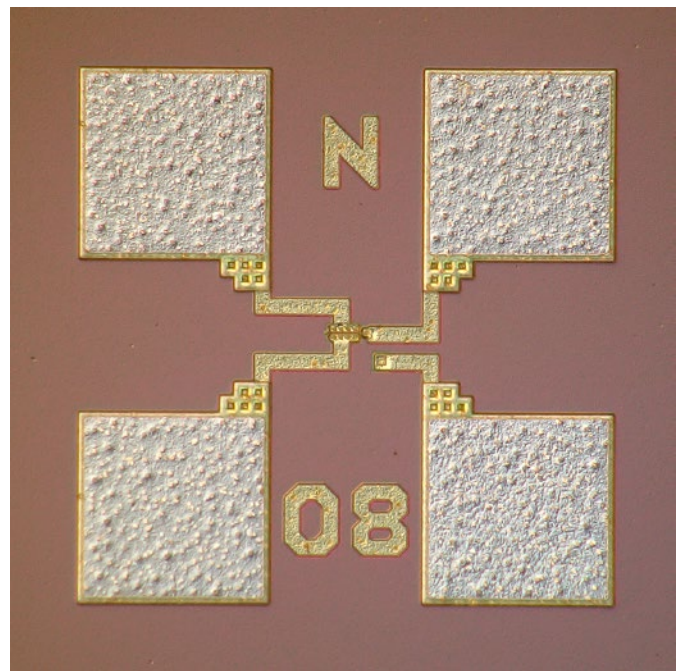
Visualisez plus facilement les rayures grâce au contraste interférentiel différentiel

Les défauts tels que les rayures, invisibles en microscopie à fond clair, se voient plus facilement grâce au contraste interférentiel différentiel.

BF : Ne permet pas d'observer les irrégularités de surface



DIC : Permet de confirmer la présence de rayures qui ne pouvaient être détectées en microscopie à fond clair



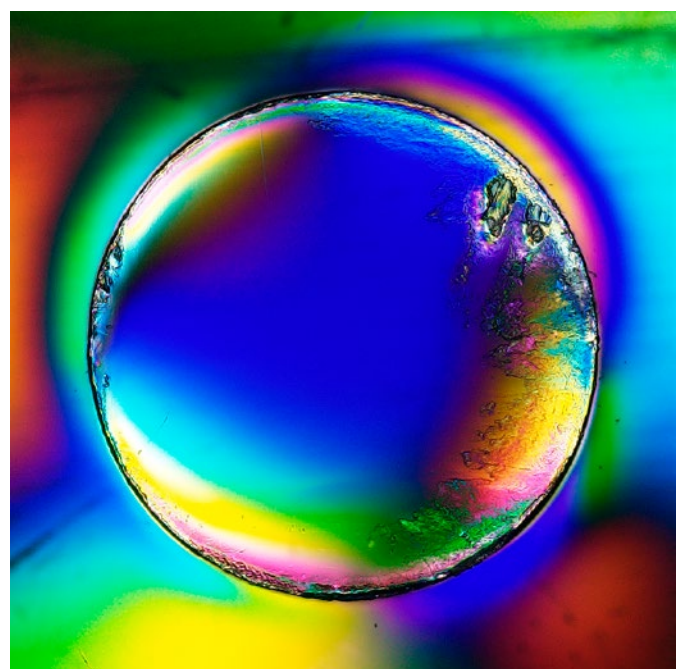
Circuit intégré

Évaluez l'ampleur de la déformation grâce à l'observation en lumière polarisée

BF : Ne permet pas d'observer l'ampleur de la déformation



PO : La déformation de chaque partie peut être confirmée par différents contrastes et couleurs en fonction des caractéristiques de polarisation.



Produit moulé en plastique

Changez de grossissement rapidement et facilement

Sur certains microscopes numériques, il est nécessaire de remplacer l'objectif pour changer de grossissement. Ce processus peut être long, puisqu'il nécessite pour certains modèles de retirer le câble de la caméra chaque fois et de redémarrer le logiciel. Toutes ces manipulations peuvent vous faire perdre de vue la zone d'intérêt de l'objet à analyser, ce qui vous oblige à passer du temps à la retrouver.

Le microscope numérique DSX1000 permet de changer facilement et rapidement de grossissement pour passer de la macro-observation à la micro-observation, et vice versa, ce qui réduit au minimum le risque de perdre de vue la zone d'intérêt.

Changement rapide du grossissement grâce à la tourelle porte-objectifs coulissante

Vous pouvez installer deux objectifs en même temps sur la tête et changer rapidement de grossissement en faisant simplement glisser l'objectif requis.

Changement rapide d'objectif

Vous pouvez changer rapidement d'objectif afin de trouver le meilleur grossissement pour votre observation. Lorsque vous remplacez l'objectif, l'information sur le grossissement et le champ d'observation se mettent automatiquement à jour.

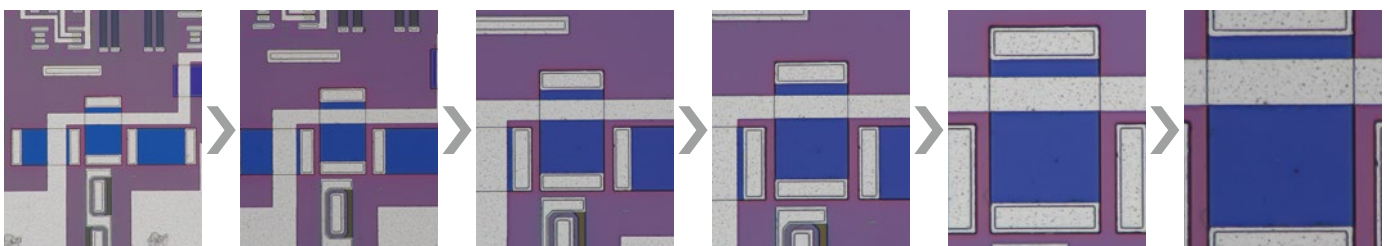
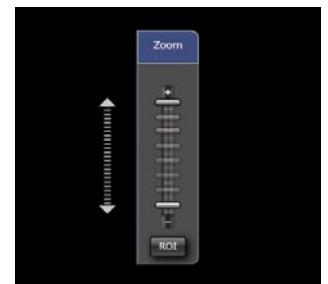


Zoom optique motorisé rapide

Faites des zooms optiques avant et arrière en tournant la molette de la console. La tête de zoom optique couvre une large gamme de grossissements avec un seul objectif. Elle est entièrement motorisée, ce qui vous aide à éliminer les erreurs fréquentes qui peuvent survenir lors du réglage manuel du zoom.



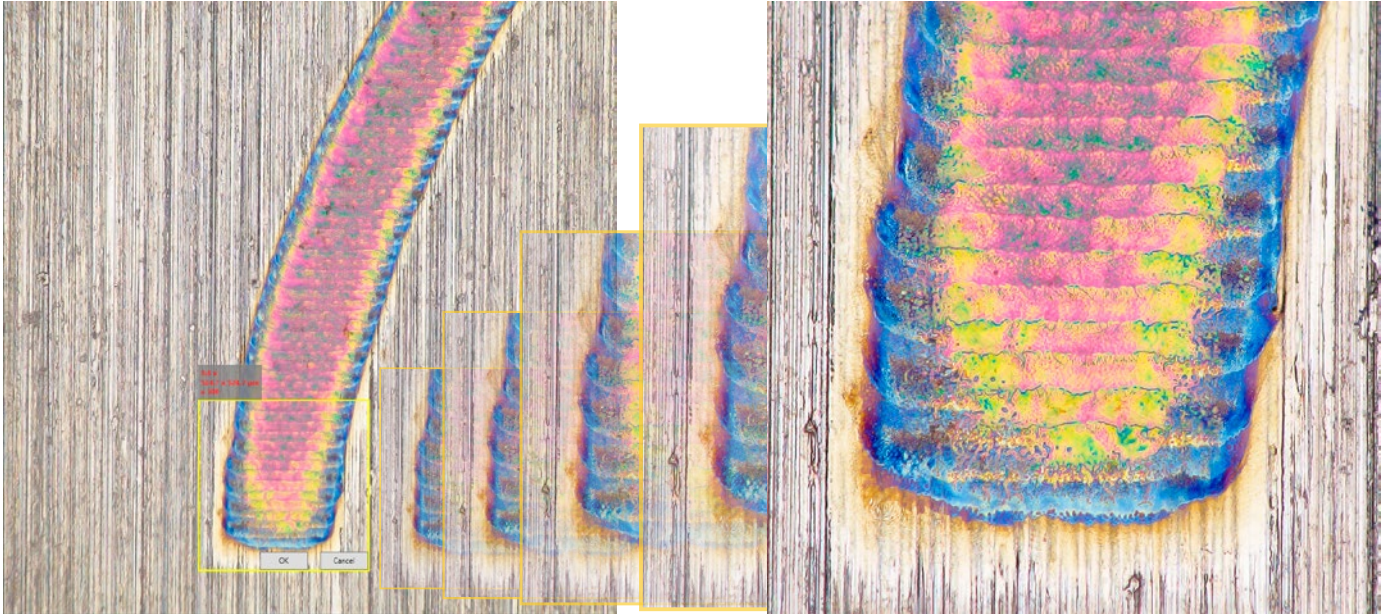
Molette



Un seul objectif peut prendre en charge un rapport de zoom allant jusqu'à 10X.

Agrandissez une zone spécifiée grâce au zoom sur la région d'intérêt

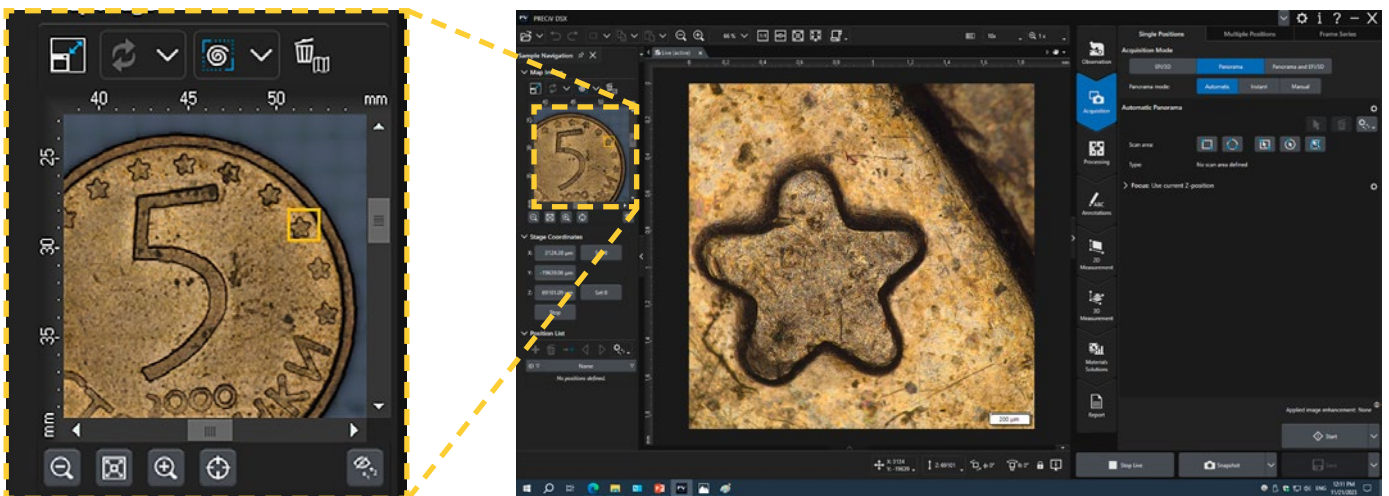
Indiquez la position et la taille de la zone que vous souhaitez agrandir lors de l'observation d'une image en temps réel et agrandissez-la. Le fait d'indiquer votre zone d'intérêt vous permet de vous rapprocher rapidement du point à mesurer.



Si vous souhaitez agrandir la zone pour l'observer en plein écran, déplacez le cadre jaune et cliquez dessus. La platine motorisée et la fonction de zoom s'ajusteront en fonction de ces réglages.

Sachez toujours où vous vous trouvez sur l'échantillon

Le système affiche la zone que vous êtes en train d'observer par rapport à l'ensemble de l'image (même en mode zoom) afin que vous sachiez toujours où vous êtes.



Des résultats fiables grâce à l'exactitude et à la précision garanties*



Le système optique télécentrique du microscope permet d'effectuer des mesures très précises, tandis que le haut niveau d'exactitude garanti vous assure d'obtenir des résultats fiables.

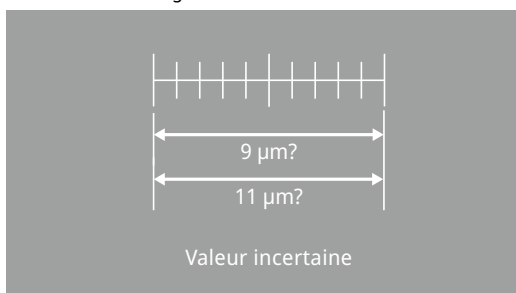
* Pour que l'exactitude XY soit garantie, l'étalonnage doit être réalisé par un technicien de maintenance d'Evident.

Précision de mesure garantie

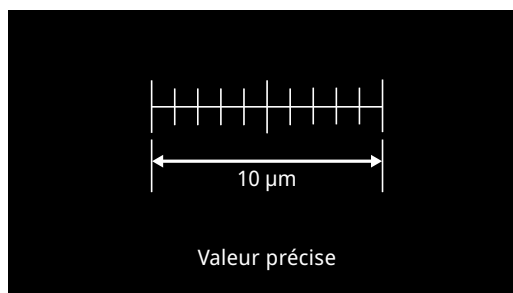
Obtenez des résultats de mesure fiables

La précision de nombreux microscopes optiques et numériques n'est pas garantie.

De nombreux microscopes ne proposent pas de certificat d'étalonnage.



Système DSX1000 avec exactitude de mesure



DSX1000

Vous pouvez vous fier à vos résultats grâce au niveau élevé de précision garanti de vos mesures.

Étalonnage sur place

Même si la précision de mesure de votre microscope est garantie au moment de l'expédition à partir de l'usine, elle pourrait diminuer une fois l'appareil installé.

Il n'y a habituellement pas de certificat d'étalonnage.



Système DSX1000 avec certificat d'étalonnage



DSX1000

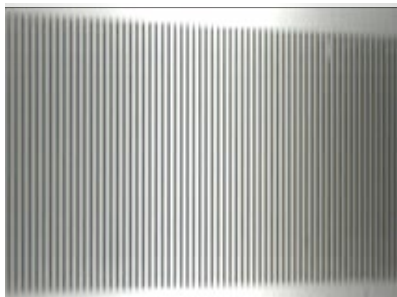
Obtenez des mesures fiables grâce à l'étalonnage effectué sur place.

Mesures hautement précises

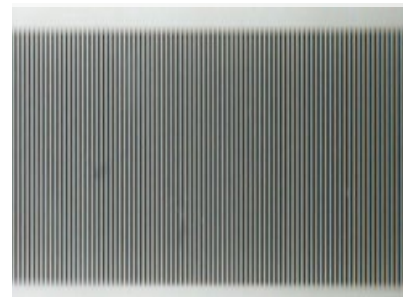
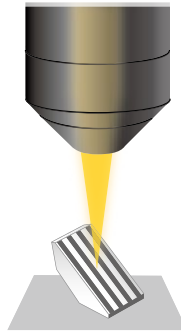
Lors de l'utilisation d'un microscope standard pour observer de grands échantillons, un effet de convergence peut se produire et la taille de l'objet peut sembler différente selon le point de focalisation. Cet effet rend difficile la prise de mesures exactes. Les objectifs télécentriques du système DSX1000 éliminent cet effet et permettent donc d'obtenir une meilleure exactitude de mesure.

Microscope numérique classique
(système optique non télécentrique)

Microscope numérique DSX1000
(système optique télécentrique)



Dans un même champ d'observation, la taille est différente entre le côté droit et le côté gauche.



Dans un même champ d'observation, la taille est la même du côté droit et du côté gauche.

Qu'est-ce qu'un système optique télécentrique?

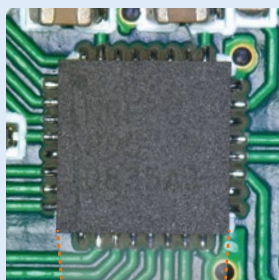
Les objectifs télécentriques offrent la même luminosité au centre et sur les côtés du champ visuel. Même si l'échantillon se déplace verticalement lors de la mise au point, la taille de l'image (grossissement) ne change pas lorsqu'on utilise un objectif télécentrique. Ce système optique vous permet de saisir l'image d'un échantillon complet placé face vers le haut, ce qui augmente la précision de mesure.

Système optique non télécentrique

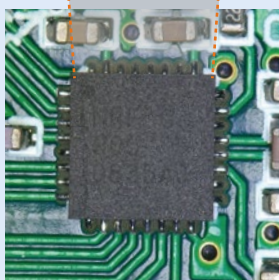
Système optique télécentrique

Les résultats peuvent différer lors de la mesure de la distance entre deux points sur une image saisie au-dessus ou en dessous de la position de mise au point.

Le résultat de mesure est le même, que l'image soit saisie au-dessus ou en dessous de la position de mise au point.

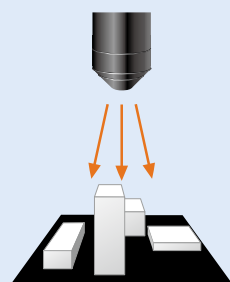


Au-dessus de la position de mise au point

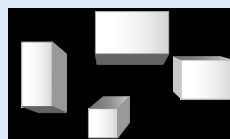


En dessous de la position de mise au point

Objectif standard

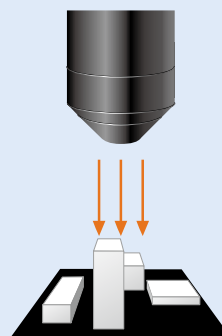


Lors de l'utilisation d'un objectif ordinaire, la surface cible peut être partiellement cachée en raison de l'irrégularité.



La taille des images est différente.

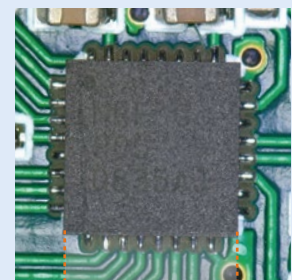
Objectif télécentrique



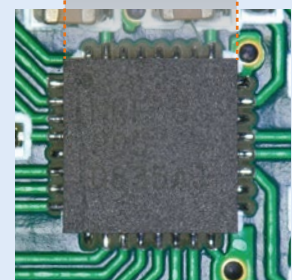
Lors de l'utilisation d'un objectif télécentrique, la surface cible n'est pas cachée à cause de l'irrégularité.



La taille des images est la même.



Au-dessus de la position de mise au point



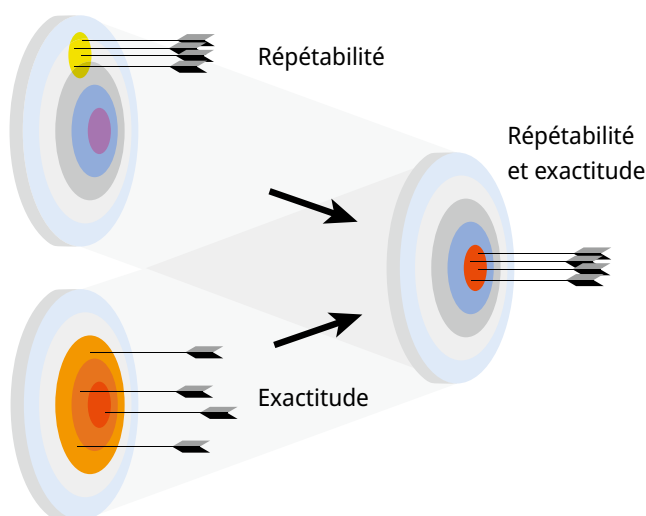
En dessous de la position de mise au point

Exactitude et répétabilité garanties

L'exactitude et la répétabilité sont garanties pour tous les grossissements, ce qui vous assure d'obtenir des résultats fiables.

Objet de mesure : échelle étalonnée - 1,00 mm

Numéro de la mesure	Résultat de la mesure
1	1,0 mm
2	1,02 mm
3	0,99 mm
4	1,01 mm
5	1,0 mm
6	1,0 mm
7	0,99 mm
Numéro de la mesure	Valeur moyenne
7	1,00 mm

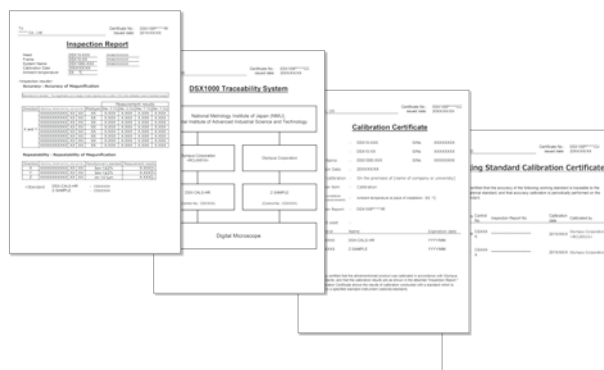


- Pour la délivrance de certificats, l'étalonnage doit être réalisé par le personnel de service dédié d'Evident.
- Le certificat d'étalonnage est délivré par Evident.

Qualité de mesure garantie sur votre lieu de travail

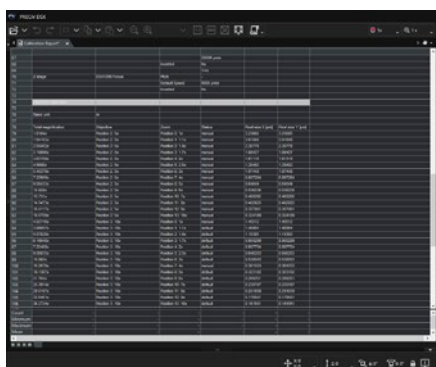
Lorsque vous achetez un système DSX1000, un technicien se déplace pour effectuer l'étalonnage dans vos locaux afin de garantir que le système offrira le même niveau de précision qu'à sa sortie de l'usine.

Une variété de certifications



Conservez votre précision de mesure

Pour réduire encore davantage les fluctuations dans la précision des mesures, il est nécessaire d'étalonner les objectifs et les rapports de zoom. Ce processus prend généralement du temps, mais grâce à ce système, vous pouvez le faire rapidement et facilement au moyen de la fonction d'étalonnage automatique.

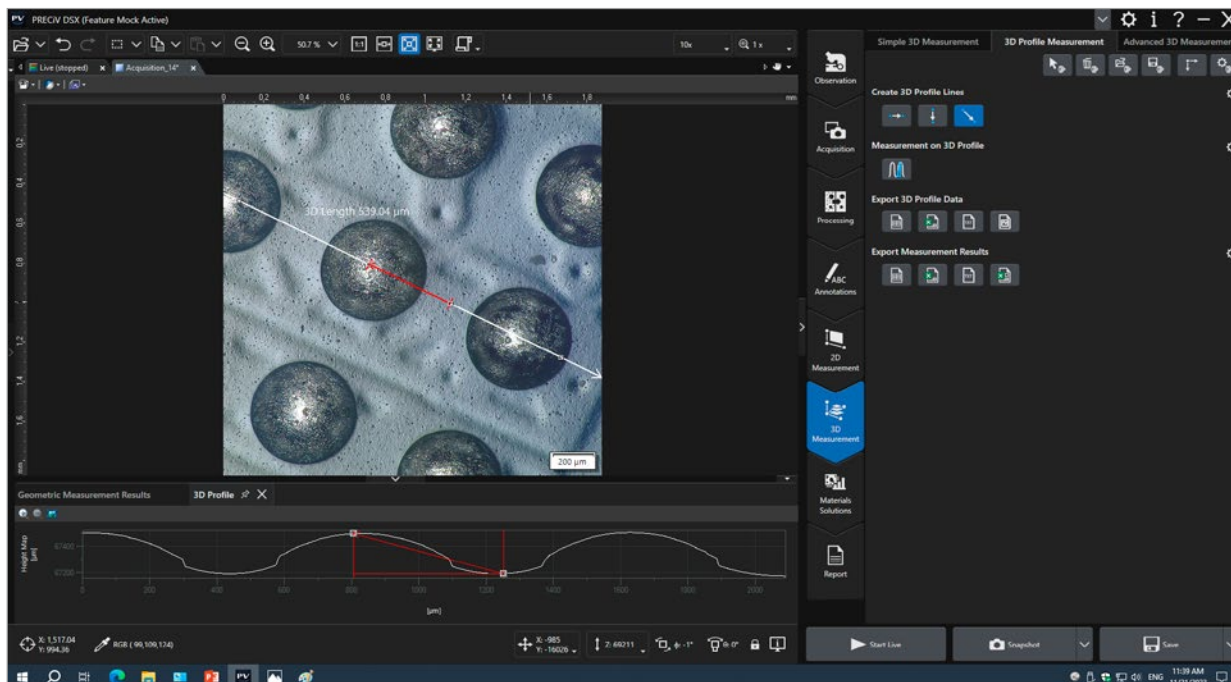


Échantillon d'étalonnage

Des mesures complexes faciles et rapides à obtenir

PRECiV DSX

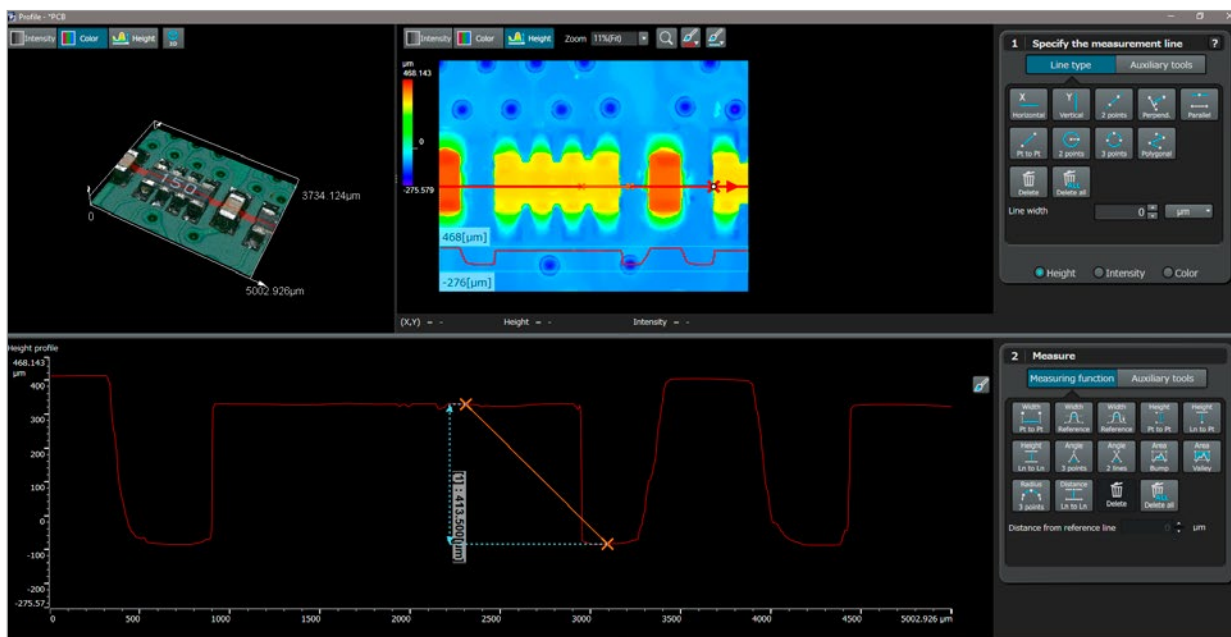
PRECiV est la plateforme d'imagerie d'Evident conçue pour tous nos microscopes industriels et accessoires associés. PRECiV DSX est la version du logiciel dédiée aux microscopes numériques et est conçue pour offrir des flux opérationnels rapides et efficaces pour l'acquisition d'images, la mesure quantitative 2D/3D et l'analyse d'images. Elle offre aussi des solutions avancées dédiées aux matériaux. Ce logiciel à la fois puissant et convivial est disponible en 10 langues.



Fonctionnalités pour mesure complexes

Application d'analyse 3D

Le logiciel PRECiV permet de réaliser des mesures du profil de ligne en 3D, des mesures en 3D avancées et une analyse de la rugosité de surface des images 3D acquises avec le DSX1000, et ce, à l'aide du logiciel PV-3DAA disponible en option. L'image est automatiquement transférée depuis le logiciel PRECiV DSX vers l'application d'analyse 3D.

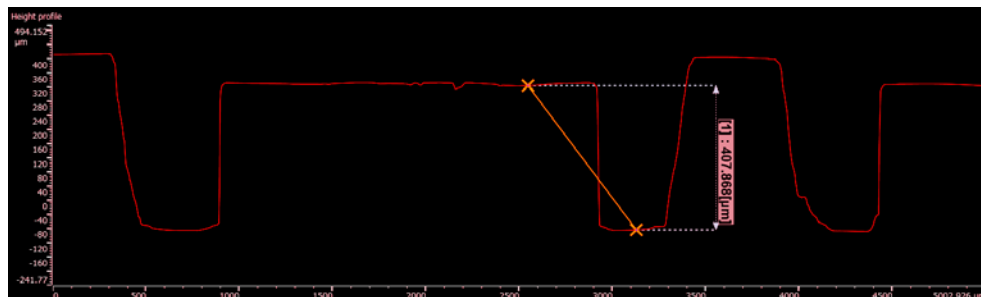


Des fonctionnalités de pointe qui simplifient les analyses

Mesure du profil en section transversale d'un simple clic

Mesure du profil

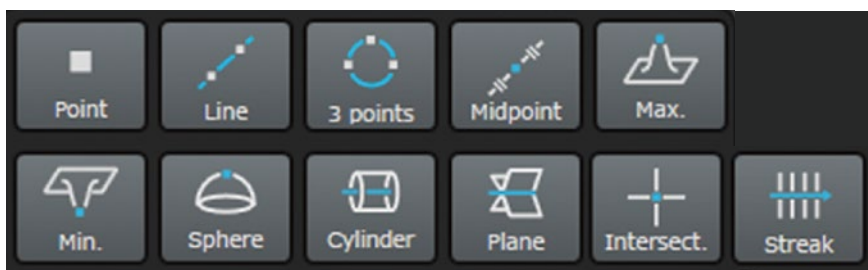
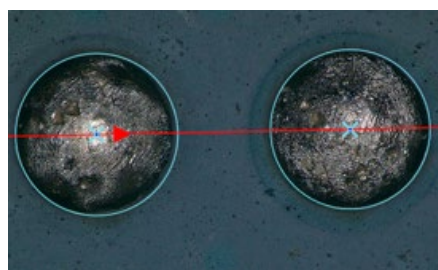
La fonction de mesure du profil affiche le profil de surface en traçant arbitrairement une ligne de mesure sur la zone à mesurer sur une image. Elle mesure également le pas entre deux points quelconques, les largeurs, les aires de section transversale et les rayons. Contrairement aux outils de mesure par contact, cette fonction permet de régler facilement les positions de mesure. Vous pouvez vérifier les lignes et points de mesure sur l'image, garantissant la précision de mesure de tous les sites d'intérêt, même les plus petits.



Obtenez automatiquement les mesures des points d'intérêt

Outil d'assistance d'analyse de profil

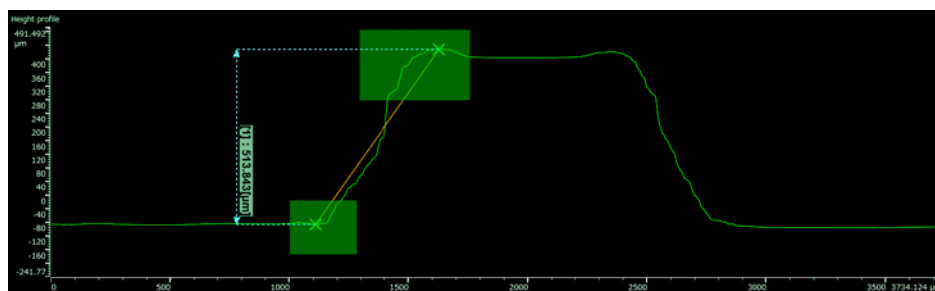
On peut définir la ligne de mesure souhaitée en indiquant les points maximaux et minimaux sur la zone définie, l'intersection de deux lignes, le centre d'un cylindre ou le centre d'une sphère. Lorsqu'une zone est définie dans les données acquises, les points caractéristiques sont automatiquement extraits selon les conditions définies, ce qui réduit les variations dues à l'utilisateur.



Obtenez automatiquement les mesures des points d'intérêt

Outil d'assistance pour les mesures

Le point à mesurer peut être défini à l'aide des points supérieurs, inférieurs, du milieu et/ou moyens. Une fois le site à mesurer défini, les données de mesure sont automatiquement acquises.



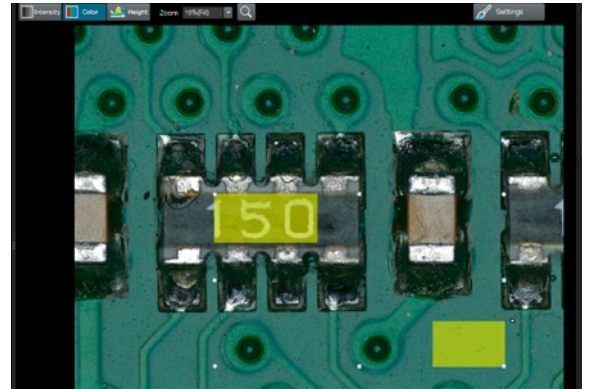
Mesure du pas entre les points les plus hauts et les points les plus bas sur un profil de surface



Comparez les hauteurs avec un plan de référence

Mesure de la hauteur d'un pas

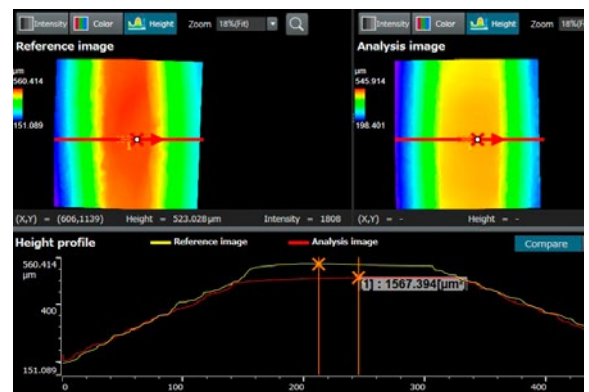
Les spécifications de la zone de référence de la hauteur et de la zone à mesurer, qui seront utilisées pour être comparées avec les données acquises, vous permettent de quantifier les différences maximales, minimales et moyennes des pas entre les emplacements de référence et de mesure. Les zones spécifiées peuvent être enregistrées et téléchargées ultérieurement, ce qui est idéal dans le cas de mesures répétées.



Confirmez les différences de données visuellement et quantitativement

Mesure des différences

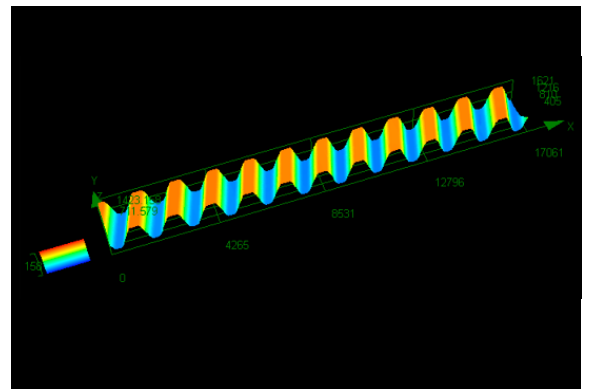
Les différences lors des contrôles qualité, les différences de forme (hauteur) avant ou après usure, de même que les surfaces et les volumes peuvent être confirmés visuellement et quantifiés. D'un seul clic, vous pouvez aligner la position entre les données XYZΦ, simplifiant ainsi l'analyse des différences entre des formes de surface.



Mesure de la rugosité de surface

Vous pouvez facilement voir une image montrant les conditions de surface en effectuant une mesure quantitative de la rugosité de ligne et de surface à l'aide des paramètres Ra et Rz.

Analysis parameter			
Sg	401.406 (μm)	Ssk	-0.089
Skz	1.363	Sp	511.759 (μm)
Sv	746.314 (μm)	Sz	1258.073 (μm)
Sa	368.356 (μm)		



Solutions d'application (disponibles en option)

Distribution des particules

La mesure des caractéristiques physiques des particules est une activité courante dans de multiples industries, et elle est souvent essentielle dans la fabrication de nombreux produits. La fonction d'analyse de matériaux et de distribution des particules classe les particules en fonction de leur morphologie, comme la taille, le diamètre, la surface, la couleur et l'allongement, et crée une représentation graphique de la distribution. Il est possible d'attribuer des codes de couleur à chaque classe de particules pour permettre une meilleure compréhension des résultats.

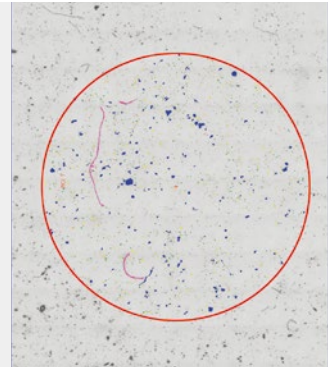
Caractéristiques principales

- Dénombrement des particules dans une ou plusieurs images (solution motorisée)
- Classification selon une dimension sélectionnée parmi un grand nombre d'options
- Codage et validation des résultats selon les normes de l'utilisateur

Applications courantes

- Taux de réactivité à la dissolution (p. ex. catalyseurs, comprimés)
- Stabilité en suspension (p. ex. sédiments, peintures)
- Efficacité d'administration (p. ex. inhalateurs pour asthme)
- Texture et aspect (p. ex. ingrédients alimentaires)
- Apparence (p. ex. peintures en poudre et encres)

Solution : *Particle Distribution*
(distribution des particules)
[particules extraites sur le filtre de membrane]



Évaluation de la nodularité du graphite

Cette solution évalue automatiquement la teneur en graphite et sa nodularité dans les échantillons de fonte (types nodulaire et vermiculaire). La forme, la distribution et la taille des nœuds de graphite sont classées selon les normes EN ISO 945-1:2018, ASTM A247-17, JIS G 5502:2001, KS D 4302:2006, GB/T 9441-2009, ISO 16112:2017, JIS G 5505:2013, NF A04-197:2017 et ASTM E2567-16a (pour la nodularité uniquement). Cette solution aide également à déterminer le rapport ferrite-perlite dans les sections transversales de fonte.

Caractéristiques principales

- Mesure du rapport ferrite-perlite (sur les échantillons attaqués) et la distribution du graphite (sur les échantillons non attaqués)
- Mesure la distribution du graphite vermiculaire à l'aide de tableaux standards
- Sélection parmi différentes normes

Applications courantes

- Tous les échantillons de fonte (pièces métalliques nécessitant une résistance ou une coulabilité élevées, etc.)

Solution : *Cast Iron* (fonte)
[fonte malléable à graphite nodulaire]



Mesure de l'épaisseur des couches

Cette solution permet de mesurer l'épaisseur des couches, soit perpendiculairement aux fibres neutres à partir de la distance la plus courte, soit de façon parallèle. Les utilisateurs peuvent maintenant mesurer des couches présentant des limites régulières ou irrégulières. La mesure de l'épaisseur des couches permet de calculer les valeurs moyennes, maximales et minimales, de même que les données statistiques pour chaque couche. Les limites des couches peuvent être déterminées par détection automatique, à l'aide de la baguette magique ou en mode manuel. Des mesures individuelles peuvent être ajoutées ou supprimées ultérieurement.

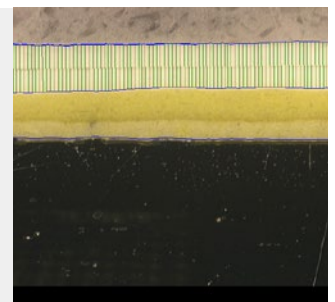
Caractéristiques principales

- Sélection des différentes phases à l'aide des différents modes de mesure (automatique, manuel, baguette magique)
- Mesure de couches automatique effectuée avec la fibre neutre comme couche de référence
- Sélection flexible de plusieurs points ou à interdistance

Applications courantes

- Revêtements CVD, PVD et par jet de plasma
- Couches d'oxydation anodique
- Dépôts chimiques et galvaniques
- Polymères, peintures et laques

Solution : *Layer Thickness*
(épaisseur des couches)
[coupe transversale de la peinture et de la laque d'apprêt sur de l'acier]

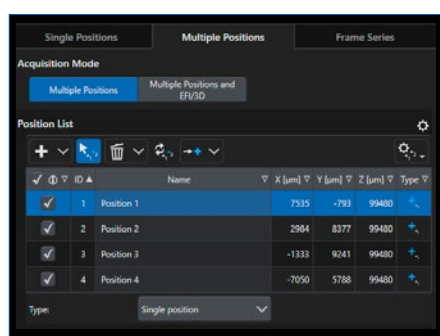


Des fonctions automatisées qui facilitent votre travail

Les fonctions d'acquisition et de mesure multipoint automatiques du microscope DSX1000 optimisent l'efficacité de vos analyses du début à la fin.

1. Définissez et créez une liste de positions pour l'acquisition multipoint

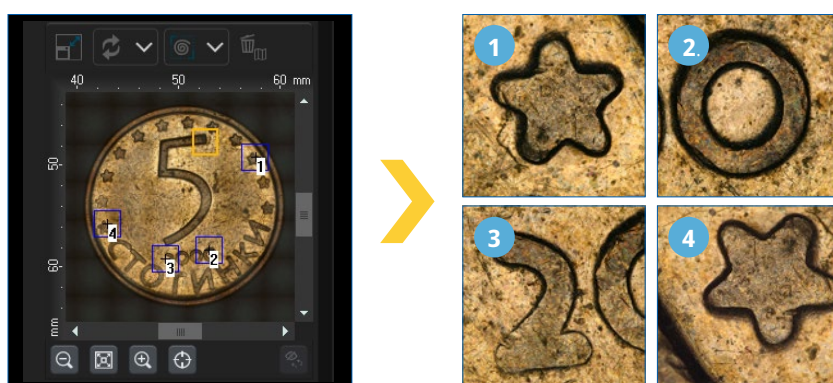
Enregistrez les positions de manière interactive sur l'échantillon ou en important un fichier de positions. Alignez l'échantillon pour qu'il revienne toujours à la même position. Acquérez automatiquement des images à une position donnée (image unique, images multiples, empilements 3D) en utilisant plusieurs méthodes de mise au point.



Liste de positions multiples

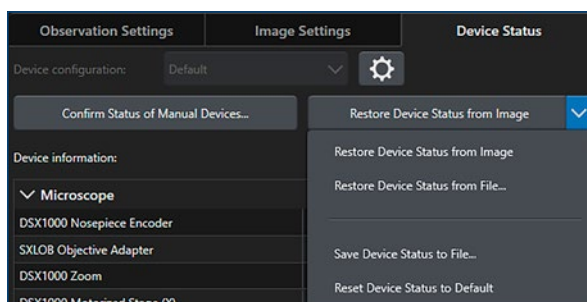
2. Traitement automatique des images enregistrées à l'aide de la liste des positions

Choisissez votre méthode de traitement, et la platine motorisée se déplace automatiquement vers chaque position enregistrée pour effectuer l'analyse. Les images acquises sont enregistrées automatiquement sur votre réseau.



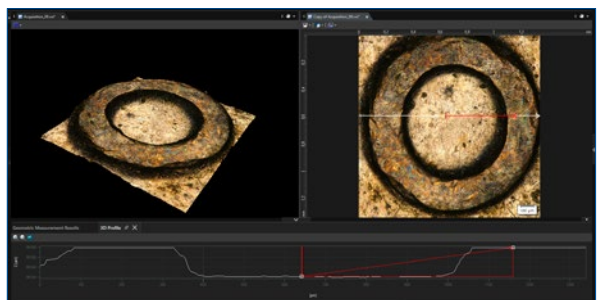
3. Enregistrez et rappelez les conditions d'observation

Les conditions d'observation sont automatiquement enregistrées avec chaque image. Les paramètres de l'appareil peuvent également être sauvegardés et rappelés pour garantir des conditions d'observation reproductibles.

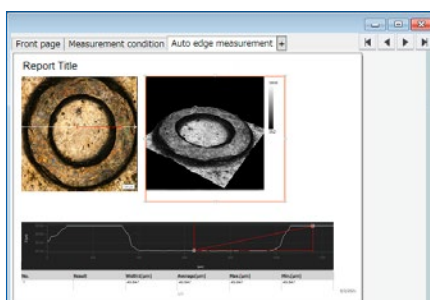


4. Générez automatiquement des rapports analytiques dans Microsoft Office 365

Toutes les opérations et procédures incluses dans un rapport peuvent être enregistrées dans un modèle. L'utilisation du même modèle lors de la répétition des mesures permet d'assurer la cohérence entre les rapports et les utilisateurs.



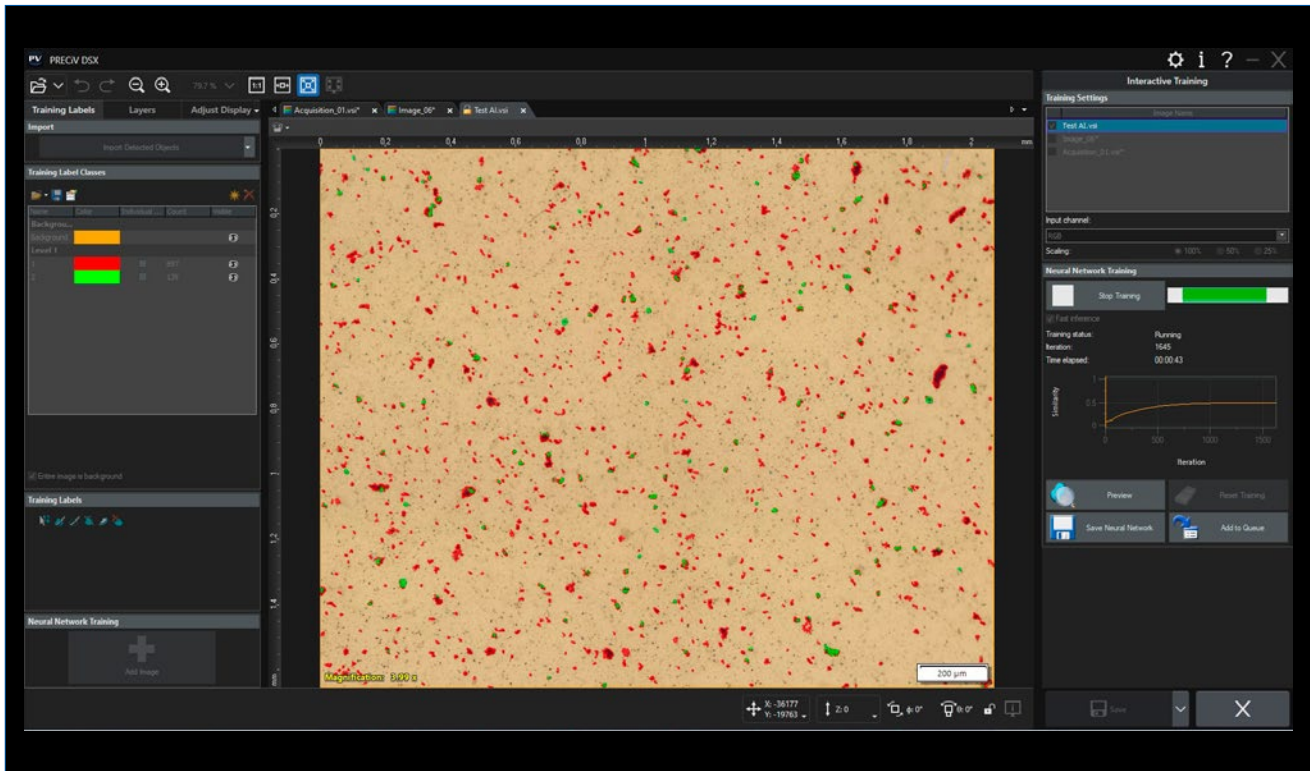
Réalisation du contrôle et prise de mesures



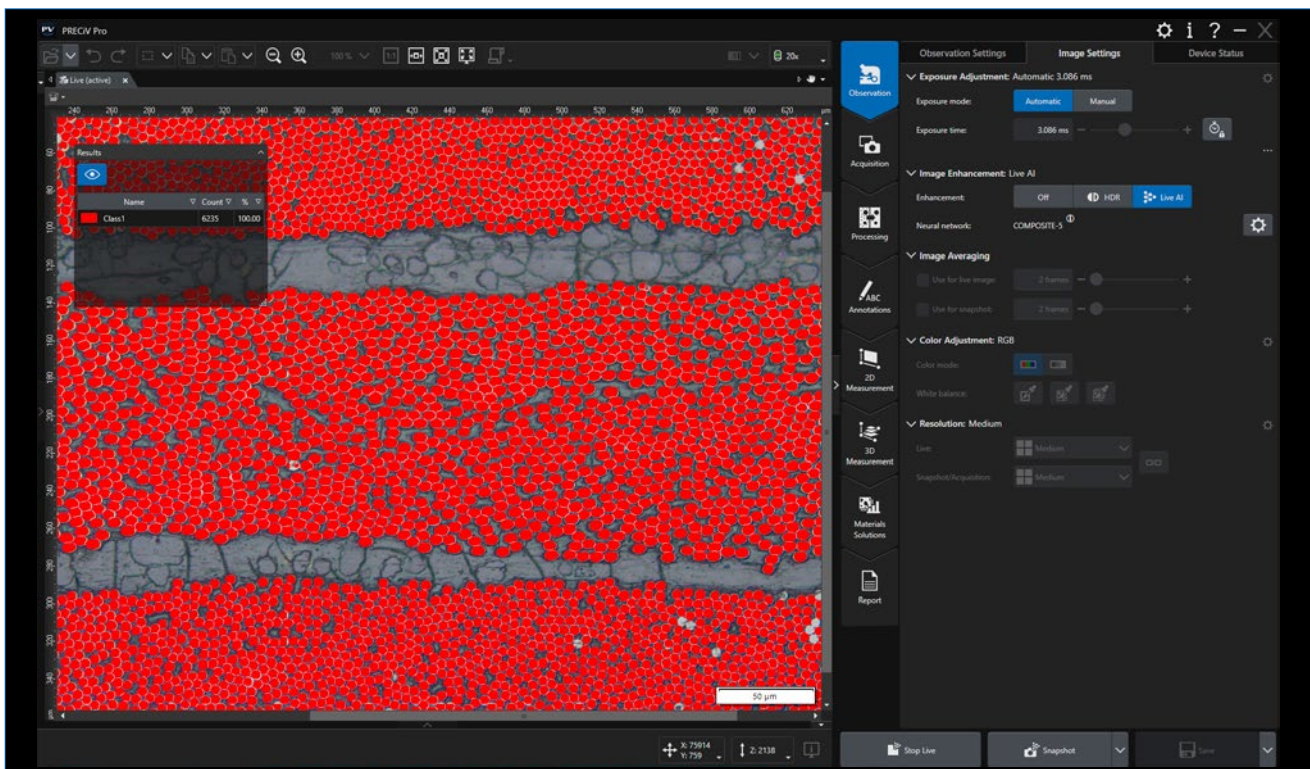
Génération instantanée d'un rapport conçu à partir d'un modèle prédéfini

Analysez facilement des images complexes à l'aide de l'IA

Le logiciel PRECIV DSX, équipé de la technologie TruAI, permet d'effectuer des analyses d'image allant au-delà des algorithmes classiques. Vous pouvez appliquer un réseau neuronal entraîné à vos échantillons pour profiter d'une meilleure reproductibilité et d'une analyse plus robuste. Choisissez entre les méthodes de segmentation sémantique et de segmentation d'instances pour améliorer l'entraînement du réseau neuronal, ce qui vous permettra d'effectuer des tâches difficiles en une seule étape.



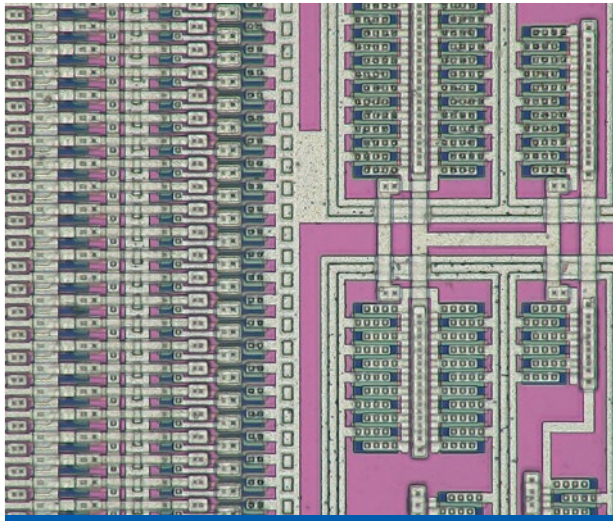
La technologie TruAI™ du logiciel PRECIV est également compatible avec l'IA en temps réel. Celle-ci utilise un réseau neuronal entraîné (inférence) pour détecter les erreurs et défauts visibles sur l'échantillon de l'image en cours d'acquisition.* En option, la technologie TruAI du logiciel PRECIV peut également compter le nombre de défauts détectés sur l'image en cours d'acquisition.**



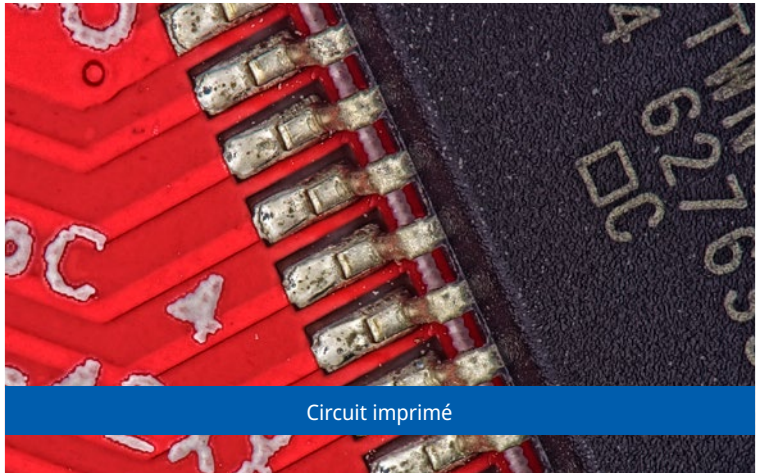
IA en temps réel

* Lors de l'utilisation du module d'entraînement du réseau neuronal.** En utilisant la fonction de comptage et de mesure (*Count & Measure*) ou les solutions dédiées aux matériaux (*Materials Solutions*) [analyse de phases, distribution des particules, porosité].

Semi-conducteurs / composants électroniques



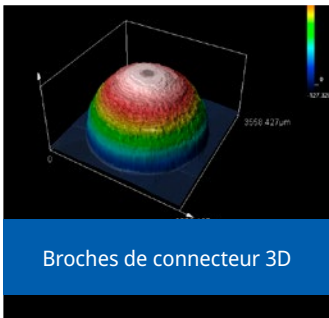
Câblage de wafer



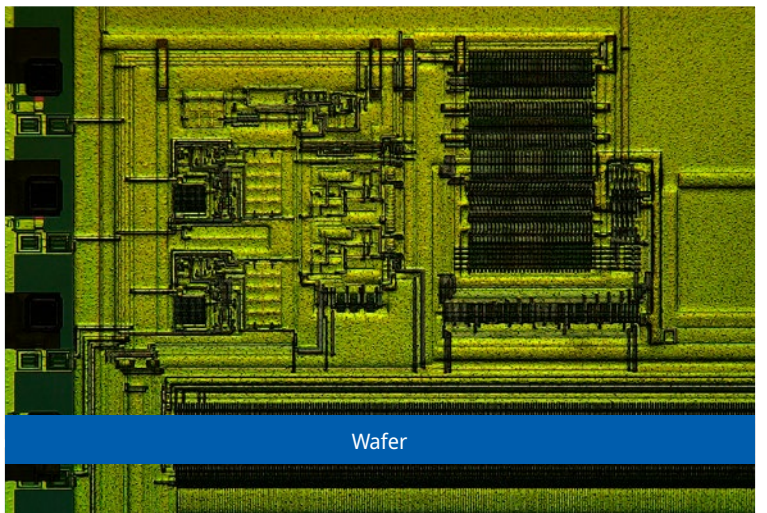
Circuit imprimé



Coupe transversale d'un condensateur



Broches de connecteur 3D



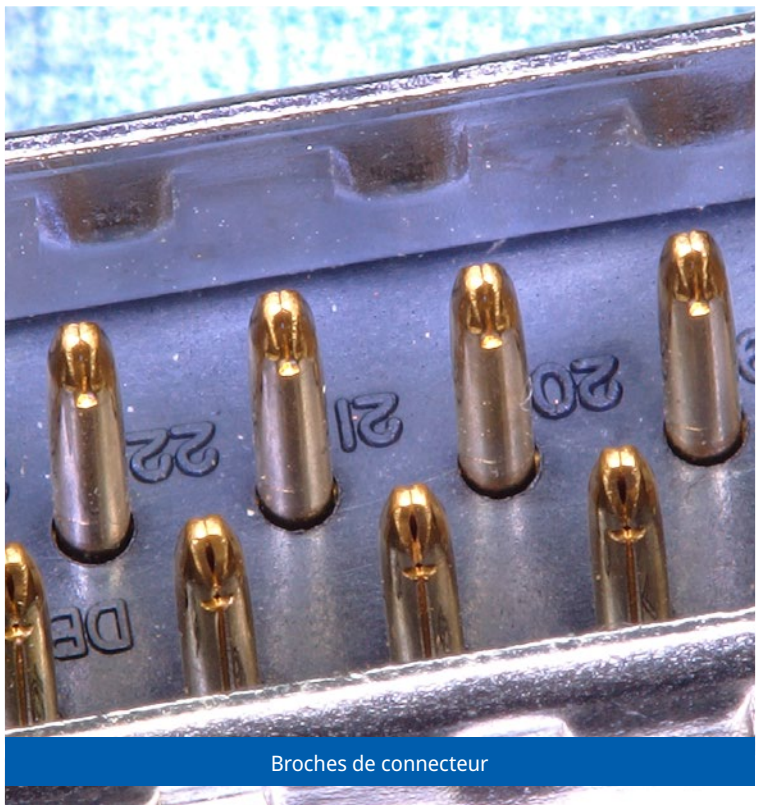
Wafer



Coupe transversale d'une carte



Câble coaxial

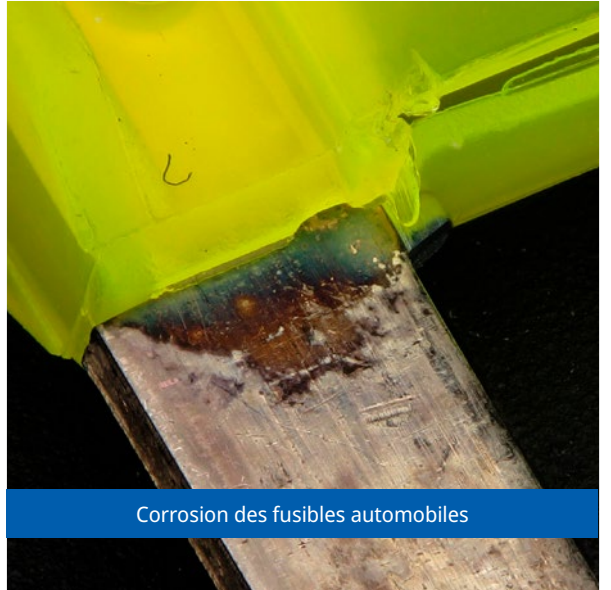


Broches de connecteur

Pièces automobiles / métaux



Bobine automobile



Corrosion des fusibles automobiles



Coupe transversale de soupape de moteur



Surface de fracture



Ailette de radiateur



LED automobile



Relais automobile



Borne cylindrique

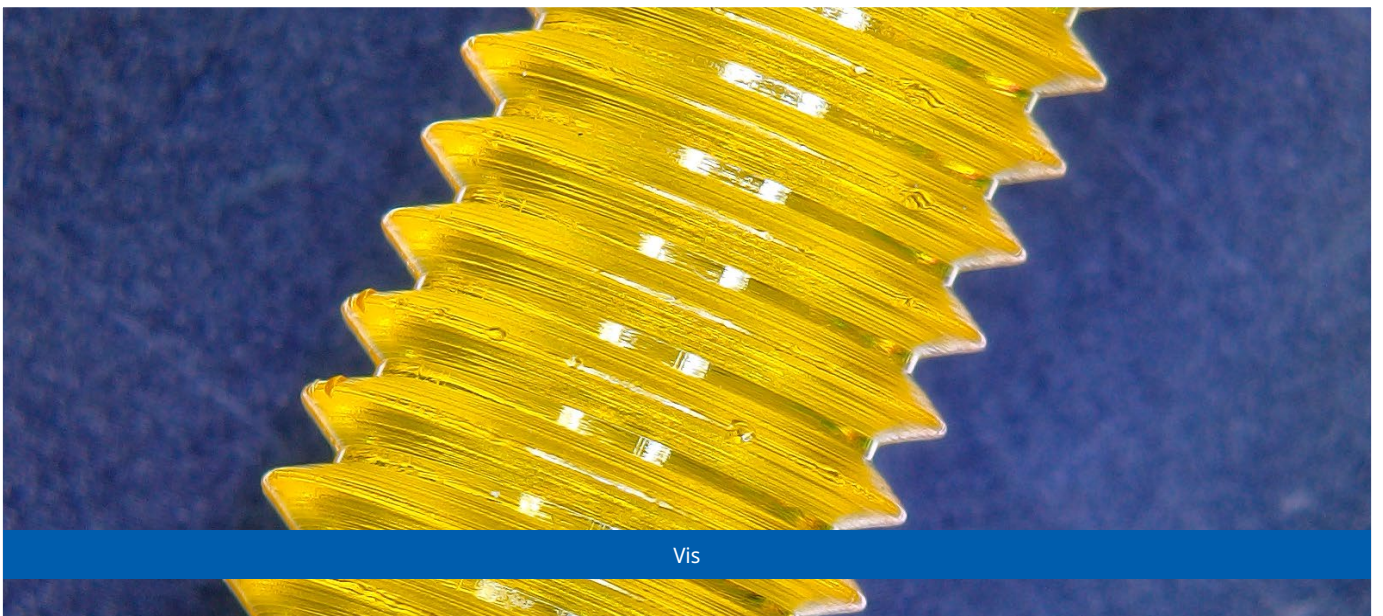
Matériaux / produits chimiques



Produit moulé en résine



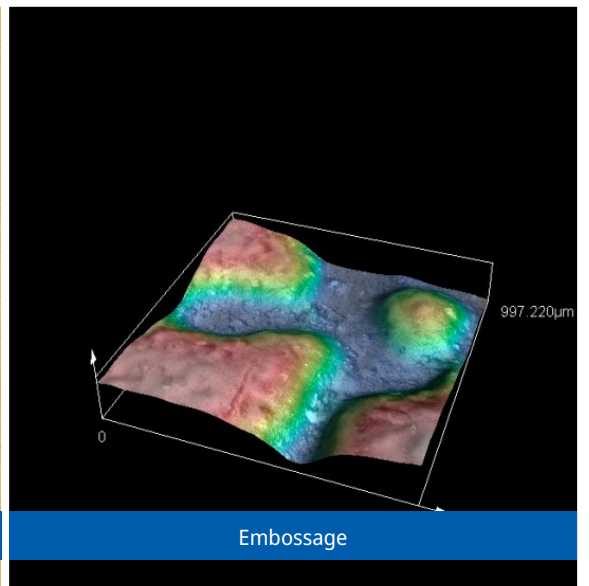
Fibre de polyester



Vis

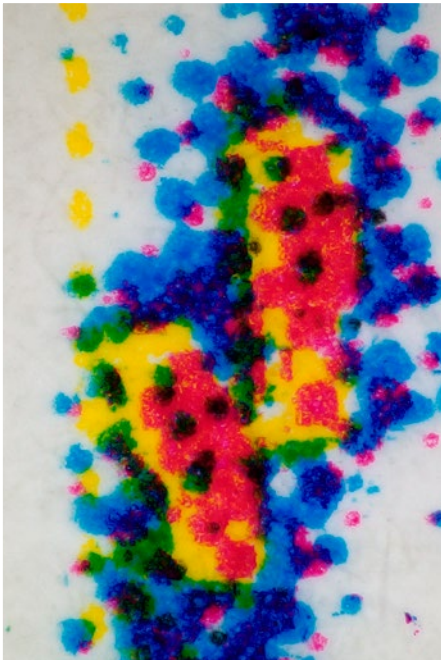


Plaquage à l'or



Embossage

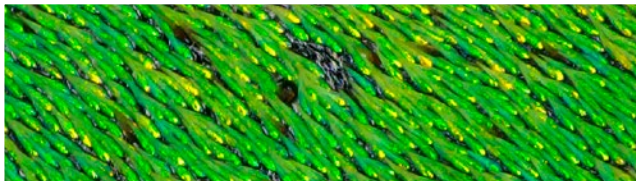
Autres applications d'analyse



Surface imprimée



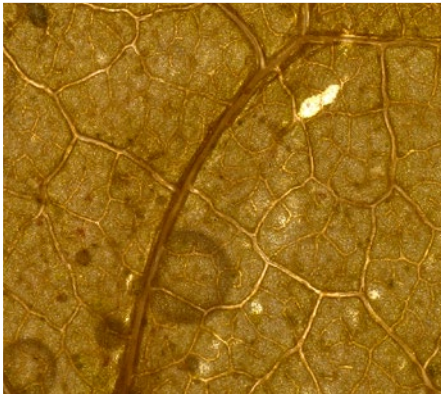
Papier glacé



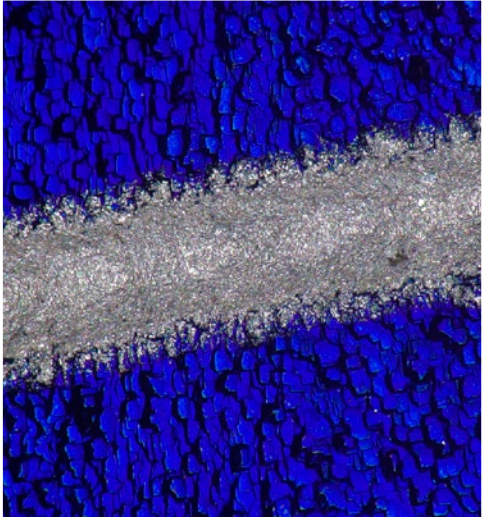
Scarabée



Perles



Feuille



Cellule solaire

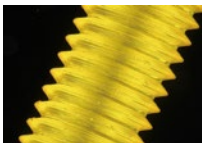
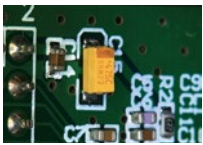
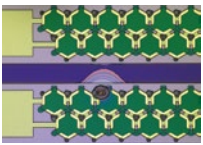
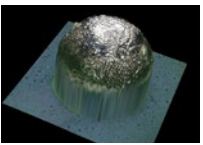


Emballage en caoutchouc



Scarabée

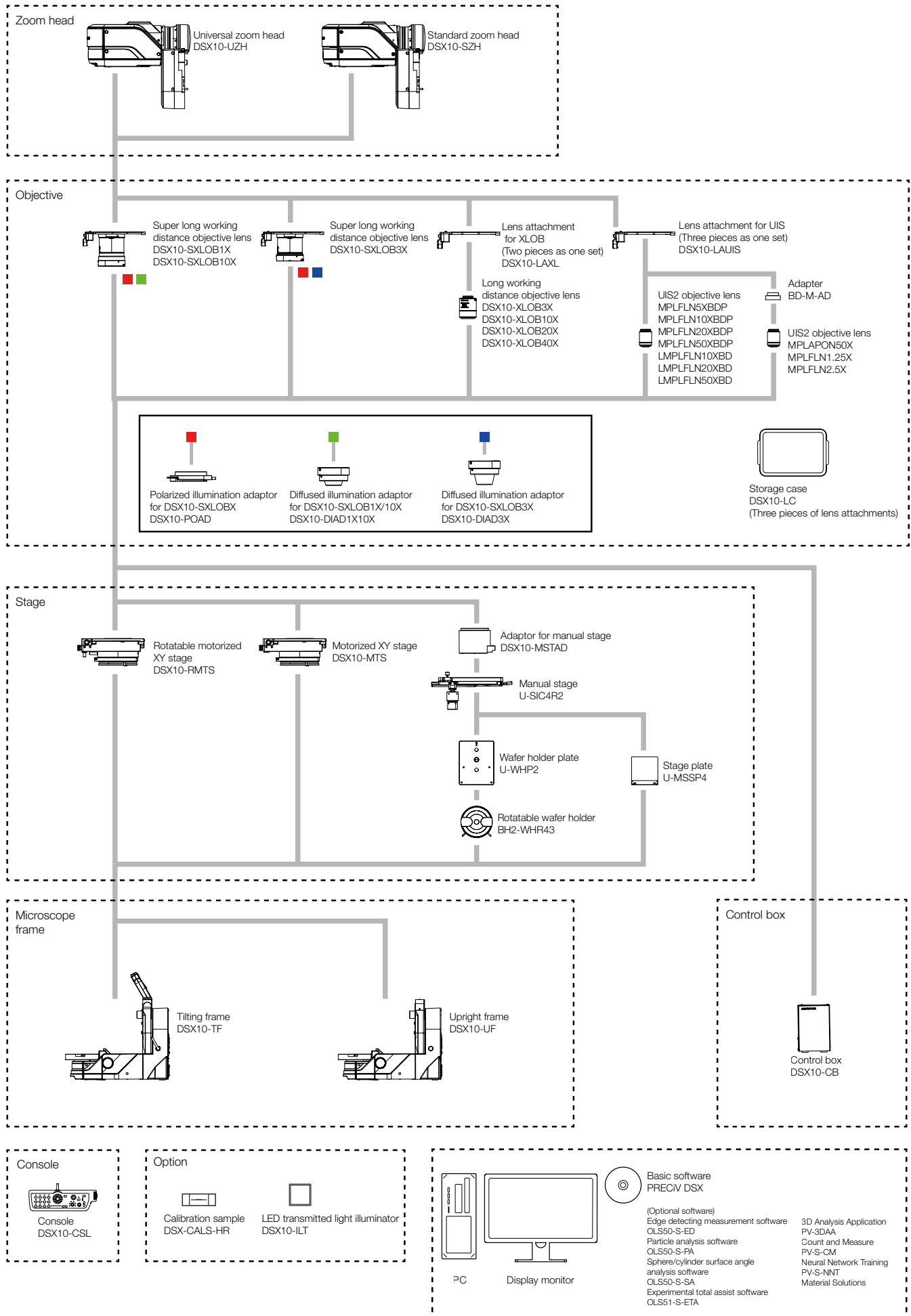
Modèles de microscopes numériques DSX1000

Modèle		Modèle d'entrée de gamme	Modèle inclinable	Modèle à haute résolution	Modèle haut de gamme	
						
Description du modèle		Fonctionnalités de base et facilité d'utilisation	Système le mieux adapté pour l'analyse d'échantillons de forme irrégulière	Images à haute résolution permettant une analyse approfondie	Analysez une grande variété de types d'échantillons en utilisant de multiples méthodes d'observation	
Équipement inclus	Tête de zoom motorisée du microscope	Tête de zoom universelle * DIC : contraste interférentiel différentiel * Augmentation de la profondeur de champ * Mode 3CMOS à haute résolution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Tête de zoom standard	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Méthode d'observation BF : fond clair DF : fond noir OB : oblique MIX : combinaison POL : lumière polarisée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Potence du microscope	Potence inclinable ($\pm 90^\circ$)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Potence droite	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Platine	Platine XY motorisée rotative ($\pm 90^\circ$)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Platine XY motorisée	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Platine XY manuelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Console		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Logiciels	Logiciel d'application	Mesures interactives de base, mesure du profil de ligne 3D et mesures simples en 3D, mesures du profil de ligne 2D, mesure interactive avancée, incluant la détection automatique des bords et les lignes auxiliaires, marquage du réseau neuronal, IA en temps réel, imagerie à profondeur de champ étendue (EFI) hors ligne, imagerie panoramique hors ligne, filtres d'amélioration de l'image			
Autres	Échantillon d'étalonnage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	PC de contrôle/écran d'affichage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En option	Lumière transmise		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Adaptateur	Adaptateur de diffusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Adaptateur d'élimination des reflets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Logiciels	Application d'analyse 3D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Comptage et mesure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Entraînement de réseaux neuronaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Solutions dédiées aux matériaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mesure automatique du contour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Analyse des particules	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Analyse d'angles de surface de sphère/cylindre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Assistance expérimentale totale* (fonction d'analyse multidonnées)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres	Boîtier de rangement d'objectifs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

* Veuillez utiliser les images acquises lors de l'utilisation de l'outil « Smart Experiment Manager ».

● : inclus □ : en option

Tableau synoptique



Objectifs

Objectifs à très longue distance frontale

- Ils permettent l'obtention d'une grande distance frontale entre l'objectif et l'échantillon.



Objectifs haute résolution à grande distance frontale

- Ils offrent à la fois une haute résolution et une grande distance frontale.



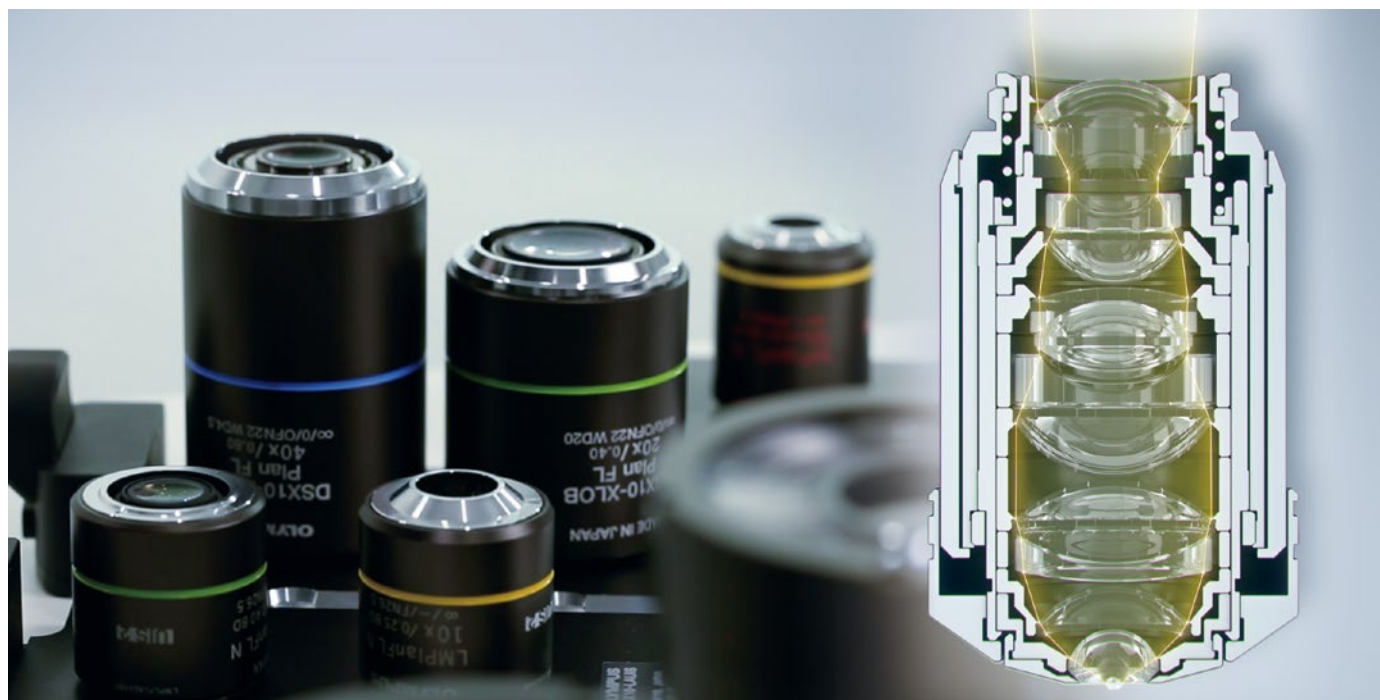
Objectifs haute performance à grande ouverture numérique

- Ils offrent d'excellentes performances à l'échelle nanométrique.



Grossissement sur moniteur 20X 40X 100X 200X

Modèle d'objectif	20X	40X	100X	200X
DSX10-SXLOB1X	27-193X			
DSX10-SXLOB3X		58-578X		
DSX10-SXLOB10X				
DSX10-XLOB3X		58-578X		
DSX10-XLOB10X				
DSX10-XLOB20X				
DSX10-XLOB40X				
MPLFLN1.25X	34-241X			
MPLFLN2.5X		53-482x		
MPLFLN5XBDP		96-964X		
MPLFLN10XBDP				
MPLFLN20XBDP				
MPLFLN50XBDP				
MPLAPON50X				
LMPLFLN10XBD				
LMPLFLN20XBD				
LMPLFLN50XBD				



500X	1000X	3000X	6000X	10 000X	Distance frontale (mm)	Ouverture numérique (ON)	Champ d'observation (µm)
					51,7	0,03	19 200 – 2740
					66,1	0,09	9100 – 910
193-1927X					41,1	0,20	2740 – 270
					30,0	0,09	9100 – 910
193-1927X					30,0	0,30	2740 – 270
386-3855X					20,0	0,40	1370 – 140
771-7710X					4,5	0,80	690 – 70
					3,5	0,04	17 100 – 2190
					10,7	0,08	10 200 – 1100
					12,0	0,15	5480 – 550
193-1927X					6,5	0,25	2740 – 270
386-3855X					3,0	0,40	1370 – 140
964-9637X					1,0	0,75	550 – 55
964-9637X					0,35	0,95	550 – 55
193-1927X					10,0	0,25	2740 – 270
386-3855X					12,0	0,40	1370 – 140
964-9637X					10,6	0,50	550 – 55

- * Le grossissement indiqué est fondé sur un moniteur de 27 po avec format d'image 1:1 et grossissement d'image de 100 %.
- * Les objectifs DSX10-SXLOB1X/3X/10X et l'objectif DSX10-XLOB3X ne prennent pas en charge l'observation en lumière polarisée (PO).
- * L'objectif MPLAPON50X ne prend pas en charge l'observation en fond noir (DF) et l'observation combinée (MIX).
- * Les objectifs MPLFLN1.25X/2.5X prennent en charge l'observation en fond clair (BF) et l'observation en oblique (OBQ).
- * Champ d'observation : avec un rapport d'aspect 1:1 diagonal

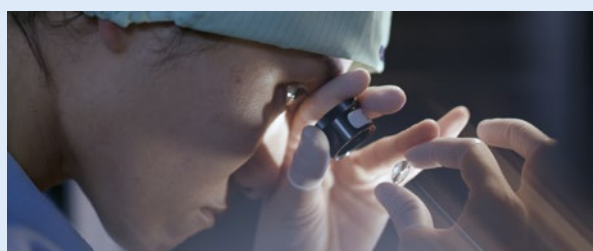
Notre système de traitement d'objectifs

Nous avons créé un système de traitement d'objectifs automatique pour offrir des composants optiques de la plus haute qualité possible. Nous sommes donc maintenant en mesure de proposer des objectifs de haute précision (jusqu'à 1/10 000 mm).



Obtention de la « Yellow Ribbon Medal » (Médaille au ruban jaune) grâce à notre programme de développement technique perfectionné

En 2018, nous nous sommes vus attribuer la « Yellow Ribbon Medal » pour avoir élaboré une méthode de pointe pour traiter les objectifs de haute précision (c'est-à-dire d'une précision allant jusqu'à 2 µm). Dans le cadre de ce programme, des ingénieurs expérimentés ont encadré de jeunes ingénieurs pour leur enseigner les règles de la fabrication d'objectifs.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques de l'unité principale

		DSX10-SZH	DSX10-UZH
Système optique	Système optique	Système optique télécentrique	
	Rapport de zoom	10X (grossissement motorisé)	
	Méthode de grossissement du zoom	Motorisée	
	Étalonnage	Automatique	
	Monture des objectifs	Montures d'objectifs codées à changement rapide mettant automatiquement à jour l'information sur le grossissement et le champ visuel	
	Grossissement total maximal (sur un moniteur de 27 po, format d'image 1:1, avec un grossissement d'image de 100 %)	9637X	
	Distance frontale (DF)	66,1-0,35 mm	
	Exactitude et répétabilité (axe X-Y)	Exactitude ^{*1}	±3 %
Répétabilité $3\sigma_{n-1}$		2 %	
Répétabilité (axe Z) ^{*2}	Répétabilité σ_{n-1}	1 µm	
Caméra	Capteur d'image	Capteur CMOS couleur 1/1,2 po de 2,35 Mpx	
	Système de refroidissement	Refroidissement par effet Peltier	
	Fréquence d'images	60 images par seconde (maximum)	
	Résolution basse	960 × 600 (16:10)	
	Résolution moyenne	1600 × 1200 (4:3) / 1920 × 1080 (16:9) / 1920 × 1200 (16:10) / 1200 × 1200 (1:1)	
	Résolution élevée (mode de déplacement de pixels)	2880 × 1800 (16:10)	
	Résolution très élevée (mode de déplacement de pixels)	5760 × 3600 (16:10)	
	Mode 3CMOS (haute qualité)	Non disponible	Disponible (modes de résolution élevée et très élevée seulement)
Éclairage	Source de lumière en couleurs	LED	
	Durée de vie	60 000 h (valeur nominale)	
Méthodes d'observation	Fond clair (BF)	Include	
	Oblique (OBQ)	Include	
	Fond noir (DF)	Include	
		Anneau à LED divisé en quatre parties	
	Fond clair + fond noir (MIX)	Include	
		Observations en fond clair (BF) et en fond noir (DF) simultanées	
	Lumière polarisée (PO)	Include	
	Contraste interférentiel différentiel (DIC)	Non disponible	Include
Augmentation du contraste	Include		
Augmentation de la profondeur de champ	Non disponible	Include	
	Lumière transmise	Include ^{*3}	
Mise au point	Réglage de la mise au point	Motorisée	
	Course	101 mm (motorisée)	

*1 Étalonnage requis, à effectuer par un technicien d'Evident ou d'un revendeur.

Pour que l'exactitude XY soit garantie, il est nécessaire d'effectuer l'étalonnage au moyen du DSX-CALS-HR (échantillon d'étalonnage).

*2 Lors de l'utilisation d'un objectif à grossissement de 20X ou plus. *3 L'illuminateur DSX10-ILT offert en option est requis.

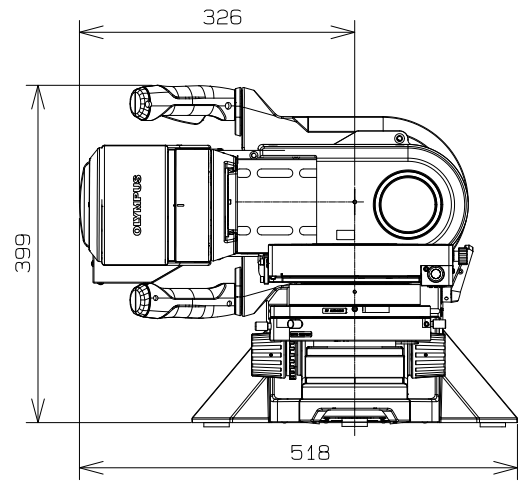
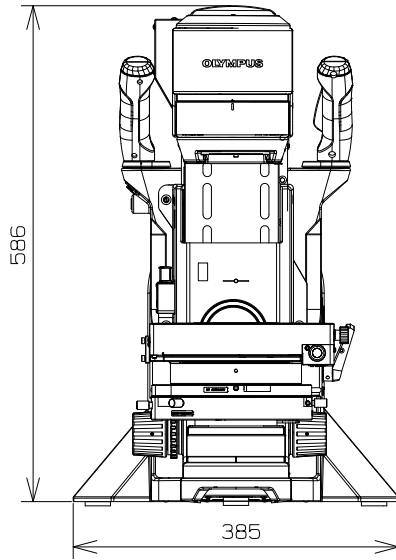
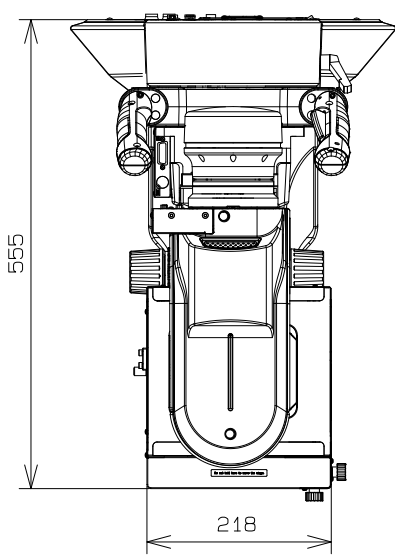
Objectif		DSX10-SXLOB	DSX10-XLOB	UIS2
Objectif	Hauteur maximale des échantillons	50 mm	115 mm	145 mm
	Hauteur maximale des échantillons (observation avec inclinaison libre)	50 mm		
	Distance parfocale	140 mm	75 mm	45 mm
	Monture d'objectif	Intégrée à l'objectif	Disponible	
	Grossissement total (sur un moniteur de 27 po, format d'image 1:1, avec un grossissement d'image de 100 %)	27-1927X	58-7710X	34 ^{*4} -9637X
Champ d'observation réel	19 200 µm-270 µm	9100 µm-70 µm	17 100 µm-50 µm	
Adaptateur	Adaptateur de diffusion (en option)	Disponible	Non disponible	
	Adaptateur d'élimination des reflets (en option)	Disponible	Non disponible	
Monture d'objectifs	Nombre d'objectifs pouvant y être fixés	1 objectif (la monture est intégrée à l'objectif)	Jusqu'à deux objectifs	
Étui pour objectifs		3 montures d'objectifs peuvent y être rangées		

*4 Grossissement total lors de l'utilisation de l'objectif MPLFLN1.25X

Platine		DSX10-RMTS	DSX10-MTS	U-SJC4R2
Platine	Platine XY : motorisée/manuelle	Motorisée (avec fonction de rotation)	Motorisée	Manuelle
	Course XY	Mode « priorité course » : 100 × 100 mm Mode « priorité rotation » : 50 × 50 mm	100 × 100 mm	100 × 105 mm
	Angle de rotation	Mode « priorité course » : ±20° Mode « priorité rotation » : ±90°	Non disponible	
	Angle de rotation de l'écran	Interface graphique	Non disponible	
	Charge maximale	5 kg (11 lb)		1 kg (2,2 lb)

Potence	DSX-UF	DSX-TF	Écran	Écran plat de 27 po
Course sur l'axe Z	50 mm (manuelle)		Résolution	1920 (H) × 1080 (V)
Observation en angle	Non disponible	±90°		
Affichage de l'angle d'inclinaison	Non disponible	Interface graphique		
Méthode d'inclinaison	Non disponible	Manuelle, avec verrouillage/déverrouillage de la poignée		
Système entier	Système à potence droite		Système à potence inclinable	
Poids (potence, tête, platine motorisée, écran et console)	43,7 kg (96,3 lb)		46,7 kg (103 lb)	
Consommation d'énergie	De 100 à 120 V / de 220 à 240 V, 1,1/0,54 A, 50/60 Hz			

Dimensions



Des solutions personnalisées

Augmentez vos possibilités en matière d'inspection

La précision et la facilité d'utilisation du microscope numérique DSX1000 en font un choix pratique pour de nombreux contrôles industriels, et ses options de personnalisation offrent une plus grande polyvalence. Les contrôles sont rarement standard, et un microscope DSX1000 personnalisé peut fournir les capacités dont vous avez besoin pour votre application et votre processus de travail.

Au-delà des standards

- Des platines à grande surface pour les échantillons lourds et volumineux
- Plus d'espace pour les échantillons de grande taille sans perte de qualité d'image
- Ajout de modes d'observation, tels que la fluorescence
- Et de nombreuses autres options de personnalisation



Pour savoir comment les solutions personnalisées du microscope DSX1000 peuvent vous aider, contactez-nous :

www.olympus-ims.com/fr/contact-us

EVIDENT

Evident Corporation
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku,
Shinjuku-ku, Tokyo 163-0910, Japon

EVIDENT CORPORATION est certifiée ISO 14001. EVIDENT CORPORATION est certifiée ISO 9001.
Pour obtenir plus de détails sur l'enregistrement des certifications, rendez-vous sur <https://www.olympus-ims.com/fr/iso/>.
Tous les noms d'entreprise et de produit sont des marques déposées ou des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.
Les caractéristiques de performance et les autres données mentionnées dans la présente brochure sont fondées sur nos évaluations réalisées en avril 2024 et peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.
Les renseignements fournis dans la présente brochure, y compris ceux concernant l'exactitude garantie, sont fondés sur les conditions définies par Evident. Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez le manuel d'instruction.
Les images sur les écrans d'ordinateur sont simulées.
Les caractéristiques techniques et l'apparence des produits peuvent faire l'objet de modifications sans que le fabricant ait à émettre un préavis ou à respecter une quelconque obligation à cet égard.