

## INTERROGEZ L'EXPERT

### MANTIS LE MICROSCOPE STÉRÉO

Avec le lancement de Mantis 3rd Gen, le Responsable International produit, Stephen Sanderson a discuté avec de nombreux clients. Je l'ai rencontré cette semaine pour savoir quelles questions les gens se posaient.

Tout d'abord, un client potentiel envisageant de passer à la technologie sans oculaire...

**Q: J'utilise actuellement un microscope stéréo binoculaire. Pouvez-vous m'expliquer pourquoi je devrais passer à un microscope sans oculaire et quelles sont les principales différences entre les trois produits de la gamme ?**

R : Eh bien, commençons par une très bonne raison de passer à Mantis : votre santé !

\* Des études montrent que 95 % des utilisateurs réguliers de microscopes signalent des problèmes visuels et 85 % des utilisateurs signalent des douleurs liées au microscope, qu'il s'agisse de tensions au cou, de problèmes musculo-squelettiques ou de maux de tête fréquents.

Le microscope stéréo sans oculaire Mantis vous permet de vous asseoir droit, d'améliorer votre posture et de soulager la tension du cou et d'autres facteurs de stress musculo-squelettiques. Vous remarquerez également qu'avec la distance du Mantis, vous pouvez bouger légèrement la tête tout en restant concentré, améliorant encore votre confort de travail. De plus, la fatigue oculaire est atténuée à mesure que la lumière ambiante est introduite, ce qui réduit l'activité de l'iris.

Passons à la deuxième partie de votre question, les différences entre Mantis IOTA, ERGO et PIXO.

PIXO est équipé d'un appareil photo 5MP intégré et du logiciel de capture et d'annotation d'images ViCapture.

La plage de grossissement est de x3 à x15, avec la possibilité d'utiliser des objectifs SLWD avec un grossissement x6 ou x8. PIXO est également livré avec une tourelle multi objectif qui permet de changer rapidement et facilement de grossissement.

ERGO est un système uniquement optique, avec toutes les fonctionnalités de PIXO, moins les capacités numériques.

IOTA est idéal pour les opérateurs qui effectuent des tâches simples, nécessitant une excellente qualité d'image et le confort de l'opérateur, mais sans avoir besoin de plusieurs objectifs ou rapports.

IOTA est livré avec une seule monture d'objectif et une plage de grossissement de x3 à x8. Les options d'éclairage varient également entre IOTA et ERGO/PIXO.

**Steve s'est également entretenu avec une entreprise qui fabrique des cartes de circuits imprimés de grande valeur pour de nombreux clients, dont certains dans le secteur de la défense et de l'aérospatiale.**

**Q : Je travaille avec des micro-circuits imprimés de grande valeur et critiques pour les performances, en soudant des composants individuels sur la carte de base. Travailler sous un microscope avec des outils peut être difficile. Comment puis-je configurer au mieux Mantis pour obtenir le maximum d'espace pour les outils sans perdre la qualité de mon image ?**

A: Mantis is known for having a long working distance and there are ways to configure R : Mantis est connu pour offrir une longue distance de travail et il existe des moyens de configurer votre système pour en tirer pleinement parti. Pour de nombreux fabricants de PCB, la meilleure configuration est :

Une tête PIXO ou ERGO Mantis avec le dispositif d'objectif multi-tournelle pour permettre un changement rapide de grossissement.

Un support Verso qui offre une fonctionnalité facile de « lever et abaisser » rendant le positionnement de la tête Mantis rapide et facile. La tête peut également être facilement écartée lorsqu'elle n'est pas utilisée pour maximiser l'espace sur votre établi.

Utilisez un objectif à très longue distance de travail pour maximiser votre distance de travail.

Vous constaterez également que votre coordination main-œil et votre précision sont améliorées grâce à l'accès à votre vision périphérique et à la "vue dynamique" fournie par la conception sans oculaire.

**La question suivante portait sur les surfaces réfléchissantes, mais les solutions proposées s'appliquent également aux sujets translucides.**

**Q : Nous fabriquons diverses pièces usinées complexes qui doivent être inspectées et ébavurées au microscope. Les surfaces métalliques réfléchissantes peuvent causer des problèmes lors du repérage des défauts et il peut être difficile de vérifier la finition et les filetages dans les trous usinés. Comment pouvons-nous configurer au mieux Mantis pour garantir la meilleure vue possible ?**



R : Pour tirer le meilleur parti de n'importe quel sujet, vous devez utiliser le meilleur matériel. C'est pourquoi Mantis offre cinq sources d'éclairage optionnelles et certaines d'entre elles feront certainement une différence importante sur la vision de votre sujet.

Les surfaces réfléchissantes peuvent être difficiles car les reflets peuvent être gênants et masquer les imperfections de surface. Mantis dispose de deux rangées de LED qui peuvent être ajustées indépendamment ou synchronisées pour obtenir la meilleure vue du sujet. Les différentes options d'éclairage, pour le contrôle de la luminosité, de l'intensité et des ombres, améliorera à la fois votre compréhension 3D du composant et vous permettra de voir tous les petits détails.

Lorsqu'il s'agit d'inspecter des cavités de composants, des détails compliqués ou des surfaces de cylindres, l'éclairage EPI vous permet d'envoyer la lumière le long du même chemin que ce que vous voyez. Mantis permet que les surfaces qui peuvent être visualisées soient entièrement éclairées.

Et si vous avez le support Stabila, vous pouvez utiliser l'illumination transmise de la sous-platine, ce qui facilite la reconnaissance des bavures sur les bords perforés.

Avec toutes ces options vous remarquerez certainement une différence dans la rapidité et la précision de votre inspection !

***Steve a couvert les options d'éclairage flexibles, mais qu'en est-il de la flexibilité lorsqu'il s'agit de plusieurs opérateurs effectuant une multitude de tâches ?***

**Q : Nous sommes une entreprise fabricante de produits innovants et offrons à nos clients une gamme de produits étendue. Bon nombre de nos composants sont conçus et fabriqués en interne. Cela signifie que nos employés, des concepteurs au personnel de contrôle qualité final, utilisent nos microscopes. Ils inspectent également une multitude de choses, des détails précis aux connexions en passant par l'intégrité du revêtement. Mantis peut-il répondre à toutes ces exigences ?**

R : Absolument ! Il est facile pour plusieurs opérateurs de configurer le système en fonction de leurs besoins individuels, et les commandes Mantis sont extrêmement simples, de que tout le monde peut utiliser le système même lors de sa « première utilisation ».

Le bouton de contrôle de la distance inter pupillaire (IPD) permet à l'opérateur d'ajuster rapidement l'image binoculaire pour s'aligner avec ses yeux afin d'obtenir une vue parfaite, tandis que le changement de mise au point consiste simplement à régler la hauteur de la tête. C'est tout ! - l'opérateur est prêt à travailler.

La conception sans oculaire de Mantis est également un avantage pour plusieurs utilisateurs de trois manières. Premièrement, il permet aux utilisateurs de porter leurs lunettes habituelles, ou des lunettes de sécurité si nécessaire.



Deuxièmement, la distance entre les yeux de l'utilisateur et la tête de visualisation lors de l'utilisation minimise le risque de contamination croisée. Et troisièmement nous avons déjà couvert les avantages ergonomiques évidents et bien connus de Mantis.

Parlons maintenant des applications multiples....

La variété et le choix d'options de modèles et de supports vous permettent de configurer le système parfait pour vos applications, et les caractéristiques du produit facilitent le passage d'un composant à un autre.

Une grande distance de travail et une excellente image 3D facilitent la manipulation ou les réglages d'un composant.

La possibilité de changer rapidement de grossissement à l'aide de la tourelle multi-objectifs rotative et la flexibilité des options d'éclairage signifient que vous obtenez une excellente image, peu importe ce que vous regardez.

De plus, avec Mantis PIXO, vous pouvez facilement capturer des images ou des vidéos pour vos enregistrements, créer des calques et faire des annotations avec le logiciel ViCapture.

\*Source : Publication 264248225 Préoccupations professionnelles associées à l'utilisation régulière du microscope



### A propos de Stephen Sanderson

Avec un diplôme en sciences photographiques et électroniques de l'Université de Westminster et près de 20 ans d'expérience dans le domaine de l'imagerie, Stephen apporte une richesse de connaissances à son rôle de chef de produit international pour les produits stéréo et numériques.

Depuis qu'il a rejoint l'équipe Vision Engineering en 2015, Stephen a joué un rôle essentiel dans le maintien de notre approche innovante de la microscopie ergonomique et de la visualisation.