

CHIEDI ALL'ESPERTO

MANTIS LO STEREO MICROSCOPIO

A seguito del lancio del Mantis 3rd Gen, abbiamo parlato con Stephen Sanderson, Responsabile Internazionale dei Prodotti Vision Engineering, che si è confrontato con gli utilizzatori e non di Mantis ponendogli alcune domande.

Innanzitutto, un confronto con un potenziale cliente che sta considerando di passare alla tecnologia senza oculari...

D: Attualmente uso un microscopio binoculare. Potete spiegarmi perché passare ad uno senza oculari e che differenze fondamentali ci sono tra le 3 versioni della gamma Mantis?

R: La prima e fondamentale ragione per passare a Mantis è LA SALUTE!

*Gli studi dimostrano che il 95% degli operatori che usano un microscopio binoculare segnalano dei problemi visivi e l'85% riferiscono un dolore correlato all'uso del microscopio, come al collo, ai muscoli, alla schiena e braccia, o frequenti emicranie.

Lo stereo microscopio senza oculari Mantis consente di sedersi in posizione verticale, migliorare la postura e alleviare lo sforzo del collo e altri fattori di stress muscolo-scheletrici. Noterai anche che con la distanza da Mantis puoi muovere leggermente la testa pur mantenendo fissa la messa a fuoco, migliorando ulteriormente il tuo comfort di lavoro. Inoltre, l'affaticamento degli occhi è quasi del tutto eliminato grazie al passaggio di maggior luce ambientale, riducendo l'attività dell'iride.

E ora la seconda parte della domanda: le differenze tra Mantis IOTA, ERGO e PIXO.

PIXO è dotato di una telecamera da 5MP integrata e di un software di acquisizione e annotazione delle immagini ViCapture.

L'ingrandimento va da 3x a 15x, con la possibilità di utilizzare obiettivi SLWD con ingrandimento 6x o 8x. PIXO è inoltre dotato di una torretta porta obiettivi multi-posizione che rende veloce e facile cambiare l'ingrandimento.

ERGO è un sistema solo ottico, con le stesse caratteristiche di PIXO, ma senza le capacità digitali.

IOTA è ideale per gli operatori che svolgono attività di base, che richiedono un'eccellente qualità dell'immagine e comfort dell'operatore, ma senza la necessità di controlli multipli o di eseguire report.

IOTA ha un ingrandimento da 3x a 8x e un singolo supporto per obiettivo. Anche le opzioni di illuminazione variano tra IOTA e ERGO/PIXO.

Steve si è confrontato con una società che produce PCB per clienti dei settori della difesa e dell'aerospaziale. Vediamo che domanda gli hanno posto.

D: Lavoro con particolari importanti, micro-PCB critici, con necessità di eseguire saldature su ogni singolo componente della scheda base. Lavorare sotto ad un microscopio, può essere difficile. Come posso configurare al meglio Mantis per ottenere la massima quantità di spazio per gli strumenti, senza perdere la qualità dell'immagine?

R: Mantis è noto per avere una lunga distanza di lavoro e ci delle accortezze per configurare il sistema per poterla sfruttare appieno. Per molti produttori di circuiti stampati il miglior set up è:

La testa PIXO o ERGO con la torretta porta obiettivi multi-posizione per avere un rapido cambio di ingrandimento.

Lo stativo Verso, semplice da alzare e abbassare, rendendo il posizionamento della testa Mantis facile e veloce. La testa può anche essere facilmente spostata di lato quando non in uso per massimizzare lo spazio sul banco di lavoro.

Utilizzare un obiettivo a Lunga Distanza di lavoro per massimizzare la distanza.

Inoltre scoprirai che la coordinazione occhio-mano è migliorata con la nuova versione e ti permette di accedere alla tua visione periferica grazie alla Visione Dinamica 3D.

La domanda successiva riguarda le superfici riflettenti e traslucide.

D: Produciamo diverse parti lavorate complesse che hanno bisogno dell'ispezione e sgrossatura al microscopio. Le superfici riflettenti metalliche possono causare problemi nell'individuare i difetti e può essere difficile controllare la finitura e i filetti nei fori lavorati. Come possiamo configurare al meglio Mantis per garantire la migliore visione possibile?

R: Per ottenere il meglio, devi usare il meglio. Ecco perché Mantis ha cinque sorgenti di illuminazione separate e alcune di queste faranno sicuramente una differenza importante per la tua visione.

Le superfici riflettenti possono essere difficili da ispezionare, in quanto i punti luce possono distrarre e nascondere le imperfezioni superficiali. Mantis ha due banchi di LED che possono essere regolati in modo indipendente o sincronizzati per ottenere la migliore visione del campione. L'adattabilità del set di illuminazione, nel controllo di luci e ombre, migliorerà la comprensione dell'oggetto.

Quando si tratta di ispezionare i fori o le superfici dei cilindri, l'illuminazione EPI consente di inviare luce lungo lo stesso percorso ottico di Mantis, garantendo che le superfici che possono essere visualizzate siano completamente illuminate.

E se hai lo stativo Stabila puoi usare l'illuminazione trasmessa che rende più facile riconoscere le sbavature sui bordi perforati.

Con tutte queste opzioni si noterà una differenza nella velocità e nella precisione dei controlli!



Abbiamo parlato di flessibilità per quanto riguarda l'illuminazione; ma quando si tratta di più operatori che eseguono diversi compiti?

D: Siamo un'azienda manifatturiera che offre ai nostri clienti un'ampia gamma di prodotti e molti dei nostri componenti sono progettati e fabbricati internamente. Ciò significa che abbiamo un certo numero di persone che utilizzano i nostri microscopi, dai progettisti al personale di controllo della qualità finale. Ispezionano anche diverse tipologie di componenti, dai piccoli particolari, alle connessioni all'integrità del coating. Mantis può soddisfare tutti questi requisiti?

R: Assolutamente! E' facile per più operatori impostare il sistema in base alle loro esigenze individuali. I controlli di Mantis sono estremamente semplici e chiunque diventerà abile ad usarlo fin dalla prima volta.

La manopola di regolazione della distanza inter pupillare (IPD) consente agli operatori di regolare rapidamente l'immagine binoculare per allinearla con gli occhi per ottenere la visione perfetta, mentre cambiare messa a fuoco è semplicemente una questione di regolazione dell'altezza della testa. Questo è tutto - l'operatore è pronto ad partire.

Anche il design senza oculari di Mantis è un vantaggio per l'uso tra più operatori. In primo luogo, consente di indossare i soliti occhiali, o gli occhiali di sicurezza, se necessario. In secondo luogo, la distanza tra gli occhi dell'operatore e la testa del visore durante l'uso riduce al minimo il rischio di contaminazione incrociata. E abbiamo già parlato dei vantaggi ergonomici evidenti e ben noti di Mantis.

Ora parliamo delle applicazioni....

La varietà e la scelta dei modelli e dei supporti consentono di configurare l'impostazione perfetta per la tua applicazione e le caratteristiche stesse di Mantis semplificano il passaggio di visione e analisi da un componente all'altro.

La lunga distanza di lavoro e le eccellenti immagini 3D semplificano la manipolazione o la regolazione di un componente.

La possibilità di cambiare rapidamente l'ingrandimento utilizzando la torretta porta-obiettivi e la flessibilità delle opzioni di illuminazione consentono di ottenere un'immagine eccellente, indipendentemente da ciò che si sta guardando.

Inoltre, con Mantis PIXO puoi facilmente acquisire immagini o video per i tuoi report, creare sovrapposizioni e creare annotazioni con il software ViCapture.

*Fonte: Pubblicazione 264248225 "Problemi professionali associati all'uso regolare del microscopio"



Stephen Sanderson

Con una laurea in Scienze dell'immagine fotografica ed elettronica presso l'Università di Westminster e quasi 20 anni di esperienza nel campo dell'imaging, Stephen possiede un'enorme conoscenza sui prodotti stereo e digitali.

Da quando è entrato a far parte del team di Vision Engineering nel 2015, Stephen ha svolto un ruolo fondamentale nel mantenere vivo il nostro approccio innovativo alla microscopia ergonomica e alla visualizzazione 3D digitale