



ÉTUDE DE CAS

COMMENT UN FOURNISSEUR DU SECTEUR DE LA DÉFENSE A RATIONALISÉ L'INSPECTION AS9100

Secteur : Aérospatiale et défense

Application : Inspection visuelle d'assemblages complexes de circuits imprimés et de pièces usinées composants conformes aux normes AS9100

Le défi

Un fabricant de systèmes de communication aérospatiale en orbite basse avait besoin d'un outil d'inspection plus efficace et plus convivial pour garantir la conformité à la norme AS9100. Avec seulement une poignée d'assemblages valant plusieurs millions de dollars produits chaque mois, la détection précoce des défauts et une documentation précise étaient essentielles. L'équipe s'appuyait sur des microscopes binoculaires classiques, qui étaient lents à utiliser, peu ergonomiques et peu pratiques pour tous les utilisateurs. La capture d'images pour les rapports de non-conformité (NMR) nécessitait plusieurs étapes à l'aide d'appareils photo et de cartes SD distincts, ce qui alourdissait encore davantage des flux de travail déjà très chargés en termes de documentation.

La solution

L'entreprise a testé le système Mantis PIXO de Vision Engineering dans un espace d'inspection partagé, permettant ainsi aux ingénieurs et aux contrôleurs qualité de l'essayer dans des situations réelles. Son design ergonomique, sa capture d'image directe et ses commandes simplifiées ont offert des avantages immédiats :

- Documentation plus rapide : la capture instantanée d'images sur PC a supprimé le besoin de carte SD
- Flexibilité pour l'utilisateur : grâce à des réglages rapides, plusieurs utilisateurs pouvaient inspecter les pièces sans avoir à recalibrer la configuration
- Visibilité détaillée : inspection possible des composants des circuits imprimés tels que les résistances 0201 et le routage des pistes, et détection des bavures à l'intérieur des contre-alésages de 2,3 mm (0,091 pouce)
- Emprunte compacte : encombrement réduit adapté aux postes de travail restreints de l'entreprise

Le résultat

Les commentaires ont été extrêmement positifs, les utilisateurs soulignant une meilleure clarté visuelle, un plus grand confort et une rapidité accrue dans la création des rapports. Le système est conforme aux objectifs de qualité AS9100, notamment en réduisant les taux d'erreur et le temps consacré à la documentation visuelle des RMN.

« Cet outil permet à tout le monde, des ingénieurs concepteurs aux inspecteurs qualité, d'effectuer plus facilement des vérifications rapides et de saisir la documentation sans perdre de temps ni avoir à régler des optiques complexes. » Ingénieur qualité

Q&R

1. Le Mantis PIXO est-il considéré comme un équipement calibré selon la norme AS9100 ?

Mantis PIXO n'est pas un appareil de mesure calibré par défaut. Si elles sont utilisées pour la vérification dimensionnelle, les entreprises doivent évaluer si leur flux de travail spécifique nécessite un étalonnage ou des références traçables. Pour l'inspection visuelle et l'imagerie des défauts, l'étalonnage n'est généralement pas obligatoire.

2. Les images capturées sur Mantis PIXO peuvent-elles être directement incluses dans les rapports d'audit ou les rapports d'audit interne ?

Oui. Les images peuvent être capturées directement sur un PC et glissées dans des fichiers RMN ou des enregistrements d'inspection, ce qui contribue à rationaliser la documentation pour la conformité AS9100.

3. Quels types de pièces peuvent être inspectés ?

Les applications typiques comprennent les assemblages de circuits imprimés (PCBA), le routage des pistes, l'inspection des vias, les composants 0201, la détection des bavures dans les pièces en aluminium usinées, les défauts de placage et la vérification du positionnement des fixations.

4. Combien d'utilisateurs peuvent partager un même système ?

Mantis PIXO nécessite un réglage minimal entre les utilisateurs et convient aux environnements multi-utilisateurs. Il est particulièrement utile dans les laboratoires de qualité partagés ou les espaces d'ingénierie à rôles mixtes.

5. Le Mantis PIXO est-il adapté aux salles blanches ou aux environnements contrôlés ?

Oui. Il peut être utilisé dans les zones de fabrication stériles à condition que les protocoles standard de manipulation et de propreté soient respectés.

