

COMMENT GASE ENGINEERING GARANTIT LA PRÉCISION DES INSPECTIONS CRITIQUES

GASE Engineering Limited est une entreprise britannique spécialisée dans la fabrication de précision et les solutions d'ingénierie pour les secteurs de l'aérospatiale, de la défense, de la marine, des télécommunications et du nucléaire. Forte de plus de 50 ans d'expérience, l'entreprise s'est imposée comme un leader des services de haute qualité, notamment l'usinage, l'inspection et la fabrication.

Le défi

L'un de ses grands clients du secteur des télécommunications a des exigences strictes en matière de composants afin de garantir leur fiabilité et leur sécurité. Ces composants font partie d'un réseau sous-marin. L'éloignement et l'inaccessibilité de l'installation rendent les réparations difficiles, ce qui signifie que le processus d'inspection et d'assemblage exige un degré de précision encore plus élevé.

« Avec des composants destinés à un réseau sous-marin, la précision n'est pas une option ; elle est essentielle pour garantir la fiabilité là où les réparations sont quasiment impossibles », explique Kutub Din, ingénieur qualité.

Pour répondre à ces exigences, GASE a dû prendre en compte les facteurs clés suivants lors de l'inspection et de l'assemblage :

- **Produits sensibles aux fibres** : les composants doivent présenter des surfaces lisses et sans dommage. Même de petites imperfections, comme des rayures ou des inclusions métalliques, peuvent affecter la fibre optique ou les connexions électriques, entraînant des problèmes de performance difficiles à corriger une fois l'installation terminée.
- **Exigences en matière de grossissement** : Les inspections nécessitent un grossissement d'au moins 10 x pour identifier les petits défauts de surface, les problèmes d'alignement et les débris susceptibles d'interférer avec les connexions ou le fonctionnement.
- **Conformité aux normes de décharge électrostatique (DES)** : Compte tenu de la sensibilité des composants, il est essentiel de minimiser les risques liés aux décharges électrostatiques (DES) lors des processus d'inspection et d'assemblage. Toute décharge statique risque d'endommager les composants électroniques et d'entraîner des réparations coûteuses, voire des pannes.



Ces inspections exigeant une attention particulière, GASE recherchait une solution offrant une précision accrue tout en préservant le confort des opérateurs pendant les longues périodes de travail minutieux.

La solution : Mantis PIXO

Après avoir étudié plusieurs options, GASE a choisi le système d'inspection Mantis PIXO, recommandé par son client du secteur des télécommunications en raison de son expérience positive avec cette solution.

Mantis PIXO offre plusieurs avantages clés adaptés aux besoins de GASE :

- **Clarté optique améliorée** : l'optique haute définition permet aux opérateurs d'inspecter les surfaces avec une clarté exceptionnelle, détectant même les plus petites imperfections, telles que les inclusions métalliques ou les rayures, susceptibles de compromettre les connexions électriques ou de fibre optique.
- **Capacité de grossissement** : le grossissement 15x du système dépasse le grossissement 10x requis, offrant une précision optimale pour identifier les défauts de surface, les problèmes d'alignement et les débris potentiels susceptibles d'interférer avec les connexions.
- **Conformité aux normes de décharge électrostatique (DES)** : le système prend en charge les flux de travail antistatiques, protégeant ainsi les composants électroniques sensibles pendant l'inspection et l'assemblage.
- **Conception ergonomique** : l'absence d'oculaire permet aux opérateurs de travailler confortablement pendant de longues périodes sans fatigue.
- **Communication simplifiée** : l'utilisation du même système que leur client simplifie les échanges et garantit des normes cohérentes lors des inspections.

Résultat : efficacité et communication améliorées

Mantis PIXO a apporté des améliorations immédiates à GASE, lui permettant de répondre aux besoins exigeants de son client du secteur des télécommunications. Sa précision, sa fiabilité et sa conception centrée sur l'opérateur améliorent la précision et l'efficacité des inspections tout en simplifiant la communication avec le client.

Le déploiement sur plusieurs sites souligne l'évolutivité de la solution, permettant à GASE d'appliquer ces améliorations à d'autres secteurs, tels que l'aérospatiale et la défense, et de rester à la pointe des solutions d'ingénierie de précision.

« Avec Mantis PIXO, nous avons amélioré la précision, simplifié la communication et accru l'efficacité, le tout dans un seul système. »