

“Equator™ pourrait réduire le temps d’attente à zéro. Il peut inspecter des entités difficiles et son prix est très compétitif”

Eponsa, un fabricant de composants automobiles implanté près de Barcelone a acquis le nouvel Equator de Renishaw, un système comparatif d’inspection polyvalent et novateur pour vérifier la qualité de ses pièces et ensembles poinçonnés. Il réduira les temps d’attente non productif à une fraction de ce qu’il était tout en maintenant la qualité supérieure et les efficacités de fabrication indispensables à la réussite d’un sous-traitant automobile. Les autres avantages pour Eponsa sont qu’Equator peut scanner la forme des entités de la pièce avec son palpeur SP25 et changer les stylets au moyen du rack fourni en série afin de vérifier une grande diversité de pièces.

Selon Eponsa, « Equator pourrait réduire voire éliminer les temps d’attente du local qualité car il peut s’utiliser à même l’atelier à côté des machines qui produisent les pièces et grâce à son faible coût d’achat nous pouvons mettre plusieurs Equators là où nous en avons besoin. Nous projetons d’avoir des Equators à côté de la zone de poinçonnage et dans la zone d’assemblage des mécanismes car leur présence sera particulièrement importante.



*Eponsa produit toutes les pièces poinçonnées de mécanismes d’essuie-glace*

La rapidité d’exploitation et la capacité de mesure d’Equator permettra des inspections rapides, complètes et entièrement automatisées.

#### **Inspection automatisée en atelier**

Eponsa estime que le personnel des ateliers fera bon accueil à Equator car il réduira considérablement la charge de travail. Les opérateurs d’Eponsa inspectent des milliers de pièces chaque jour suivant des procédures documentées.



*Un technicien Eponsa charge une pièce de mécanisme d’essuie-glace pour l’inspecter*

Des contrôles visuels sont effectués pour confirmer la présence des trous et l'absence de fissures dans le matériau. Suivent des prises de cotes avec des instruments manuels tels que des pieds à coulisse et calibres mâles. Comme les procédés de poinçonnage sont automatisés (plus de cohérence et moins de risques d'erreurs humaines), les opérateurs peuvent habituellement détecter des problèmes avant que des pièces défectueuses soient produites, et garantir des pièces bonnes à 100 %. Cependant les mesures manuelles prennent beaucoup de temps – elles sont répétitives et dépendent totalement des compétences de l'opérateur. Une erreur a plus de chances de venir du processus d'inspection que du procédé de fabrication. La répétabilité d'Equator va remettre tout cela en question.

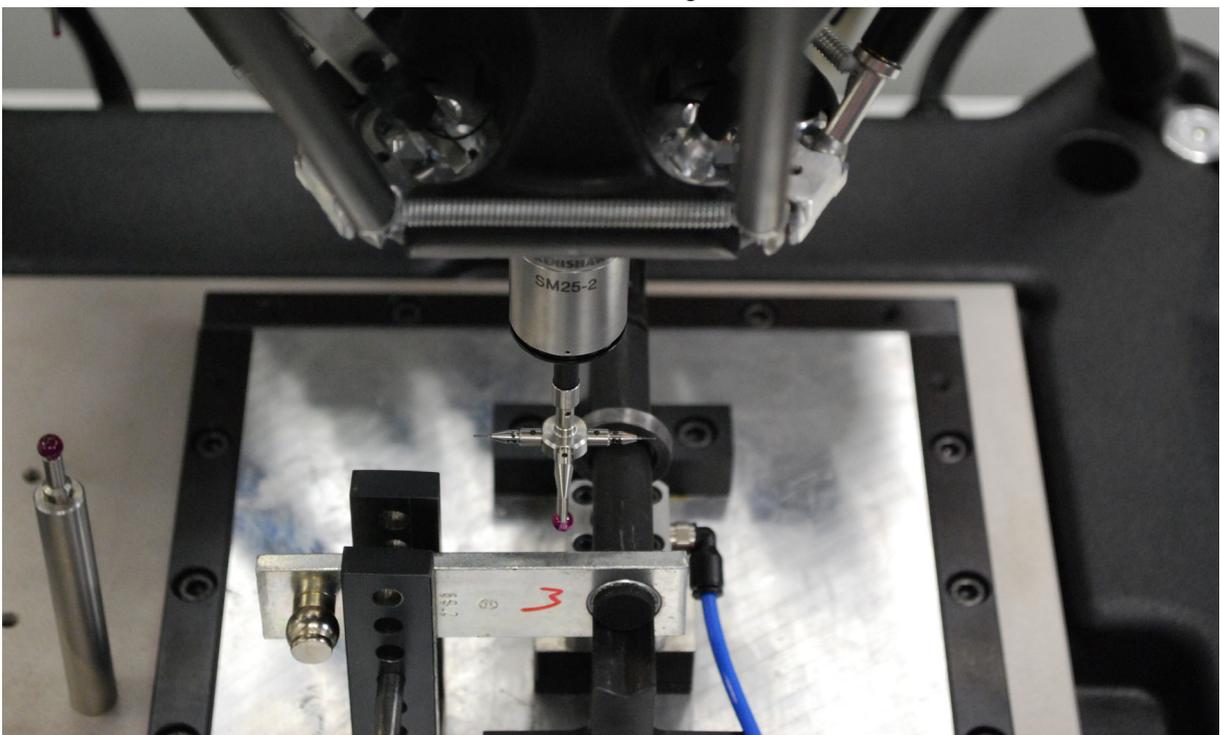
Equator effectue un test indépendant et traçable de qualité des pièces. Il se distingue en cela que tous les opérateurs peuvent l'utiliser, pas seulement le personnel du contrôle qualité. Actuellement, un inspecteur parcourt constamment l'usine pour vérifier que les procédures sont respectées et les pièces conformes. Ceci s'effectue par un contrôle visuel puis par l'envoi de la dernière pièce de chaque lot pour une inspection complète au local qualité. L'expérience a montré que si la dernière pièce est bonne, le lot entier l'est aussi, mais cela crée tout de même une longue file d'attente au niveau du local qualité.

### Utilisation facile en atelier

Le système Equator comprend un logiciel graphique d'emploi facile appelé MODUS™ Organiser. Ce logiciel a été conçu pour que le personnel d'atelier active des vérifications avec seulement quelques minutes de formation. Ce logiciel est indispensable au fonctionnement d'Equator, « MODUS Organiser est parfait pour exploiter Equator au niveau de l'atelier car il est simple et utile. Les opérateurs peuvent choisir des programmes et entreprendre la vérification des pièces en quelques secondes avec un affichage immédiat du temps que la vérification prendra sur un indicateur de durée restante. Une fois la vérification terminée, l'opérateur voit clairement si la pièce est bonne ou mauvaise. Il reste à notre service qualité de traiter les pièces douteuses au lieu de toutes les pièces. Ceci réduit très fortement la charge de travail du service qualité. »

### Accès restreint aux programmes

Les programmes d'inspection sont rédigés sur le logiciel MODUS de Renishaw dont l'usage fait l'objet d'un contrôle d'accès. Eponsa considère que « c'est une excellente idée de faire que seuls les programmeurs puissent créer et modifier les programmes. Nous pouvons ainsi configurer les Equators en sachant que les programmes tourneront correctement et que les opérateurs ne vont pas les modifier. Nous facilitons la tâche des opérateurs pour qu'il trouvent le bon programme dans MODUS Organiser en incluant des photos de la pièce qui montrent aussi comment installer la pièce sur la monture. L'objectif est d'utiliser le moins de montures possible pour que de nombreuses pièces utilisent chaque configuration. »



*Equator a résolu les problèmes que présentait le contrôle d'un trou conique sur un bras de manivelle de moteur*

### Mesure de répétabilité par étalonnage

Equator utilise une méthode de comparaison « étalonnage et mesure » bien connue de tous les utilisateurs actuels de systèmes d'inspection dédiés. Une pièce-étalon, à dimensions d'entités connues, est utilisée pour définir l'origine du système, toutes les mesures étant comparées à cette pièce par la suite. Le système Equator se distingue par un mécanisme métrologique hautement répétable et radicalement différent faisant appel à une structure dite « cinématique parallèle ». Ce mécanisme léger permet un mouvement rapide tout en étant très robuste lorsqu'il mesure les entités par comparaison avec une répétabilité de moins de  $\pm 2 \mu\text{m}$ . Cette performance a été démontrée sur un grand éventail d'entités à la fois prismatiques et paramétrées.

### Fabrication chez Eponsa

80% de l'activité d'Eponsa relève des composants automobiles, les 20 % restants sont des travaux de poinçonnage, soudage et assemblage en sous-traitance.

Le fait que l'entreprise conçoive et mette en service tous ses procédés de qualité et de fabrication elle-même est un atout majeur qui lui permet de conserver une maîtrise totale. Ceci met en jeu la conception des outils de poinçonnage et des gabarits de soudage/assemblage. Eponsa est homologué ISO-TS16949 (norme spécifique de l'industrie automobile) et ISO14001. L'entreprise fournit à des usines dans des pays du monde entier tels que le Mexique, l'Afrique du Sud, l'Allemagne, la Hongrie, la Chine et la Corée.

### Equator aide Eponsa à améliorer son efficacité et à réduire ses coûts

Le fait que les sous-traitants automobiles doivent absolument réduire leurs coûts et améliorer leur niveaux d'efficacité et de qualité peut sembler contradictoire. Pourtant Eponsa croit sincèrement que la technologie Equator représente une avancée qui l'aidera à y arriver.

[www.renishaw.fr/gauging](http://www.renishaw.fr/gauging)



## À propos de Renishaw

Renishaw est un leader mondial bien établi dans le domaine de la métrologie et des technologies de précision, avec un parcours jalonné d'innovation dans le développement et la fabrication de produits. Depuis sa fondation en 1973, Renishaw fournit des produits d'avant garde qui permettent d'améliorer la productivité et la qualité ainsi que de s'automatiser d'une manière rentable.

Son réseau mondial de filiales et de distributeurs offre à la clientèle des prestations et une assistance exceptionnelles.

### Produits :

- Fabrication additive, injection sous vide et technologie de moulage par injection pour design, prototypage et applications
- Technologie de matériaux avancés pour une variété d'applications dans des secteurs divers
- Scanner et fraiseuse pour applications CAO dentaire, fourniture de structures pour prothèse dentaire
- Systèmes de codage – Renvois de positions linéaires, angulaires et rotatives haute précision
- Éléments de bridage pour MMT (Machines à Mesurer Tridimensionnelles)
- Comparateur 3D pour des mesures en bord de ligne
- Laser haute vitesse pour numérisation de sites difficiles d'accès et environnement extrêmes
- Systèmes laser et ballbar – Mesures de performances et calibration de machines
- Dispositifs médicaux – Applications neurochirurgicales
- Systèmes et logiciels de palpéage – Prises de référence, mesures d'outils et inspections sur machines outils à CN
- Systèmes de spectroscopie Raman – Analyse non destructive de matériaux
- Systèmes de capteurs et logiciel pour MMT
- Stylets pour MMT et applications de palpéage sur machines-outils

Pour connaître nos contacts dans le monde, consultez notre site Web : [www.renishaw.fr/contact](http://www.renishaw.fr/contact)



RENISHAW A FAIT DES EFFORTS CONSIDÉRABLES POUR S'ASSURER QUE LE CONTENU DE CE DOCUMENT EST CORRECT À LA DATE DE PUBLICATION, MAIS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE ET N'ACCEPTE AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CE QUI CONCERNE SON CONTENU. RENISHAW EXCLUT TOUTE RESPONSABILITÉ, QUELLE QU'ELLE SOIT, POUR TOUTE INEXACTITUDE CONTENUE DANS CE DOCUMENT.

©2012 Renishaw plc. Tous droits réservés.

Renishaw se réserve le droit de modifier toutes caractéristiques techniques avertissement préalable.

RENISHAW et l'emblème de palpéur utilisé dans le logo RENISHAW sont des marques déposées de Renishaw Plc au Royaume Uni et dans d'autres pays. apply innovation ainsi que les noms et désignations d'autres produits et technologies Renishaw sont des marques déposées de Renishaw plc ou de ses filiales. Tous les noms de marques et noms de produits utilisés dans ce document sont des marques de commerce, marques de fabrique ou marques déposées de leurs propriétaires respectifs.



H - 5650 - 3226 - 01 - A

Édition 1112 Référence H-5650-3226-01-A