



MÉTROLOGIE

Nouvelle machine de mesure tridimensionnelle pour les environnements difficiles

Pour des mesures rapides à l'issue des opérations d'usinage, les machines de mesure tridimensionnelle d'atelier sont indispensables. Mitutoyo, fabricant japonais d'instruments de mesure dimensionnelle, lance un nouveau modèle CNC compact adapté à cet usage : la MiSTAR 555.

Dernier modèle en date à rejoindre le portefeuille produit de Mitutoyo, cet équipement de type col de cygne, a été conçu pour une utilisation en environnement de production et allie rapidité, flexibilité, fiabilité et simplicité d'utilisation pour des mesures automatisées.

« La machine de mesure tridimensionnelle Mitutoyo MiSTAR 555 a été conçue pour être utilisée dans les ateliers là où beaucoup d'autres machines ont besoin d'un local climatisé et régulé. Étudiée spécialement pour fonctionner dans un environnement hostile, elle ne craint, par ailleurs, ni la poussière, ni l'huile dans l'air, ni les variations de température oscillant entre 10 et 40°C, précise le responsable produit. La MiSTAR résiste parfaitement dans ce milieu grâce à l'intégration de nouvelles technologies notamment les règles de mesure Absolute Mitutoyo, les sondes de températures sur tous les axes machines ainsi que pour la pièce et le guidage mécanique de haute précision. »

La résolution des règles de mesure est de 0,1 µm. Les codeurs de la machine, insensibles aux environnements hostiles, permettent, selon le fabricant japonais, de conserver d'excellentes performances quelles que soient les conditions. Indépendante de l'air comprimé, elle peut être installée dans un endroit de l'atelier dépourvu d'alimentation.

« L'inspection de caractéristiques 3D au cours du processus de fabrication



réduit les temps de réglage de l'usinage. Les machines de mesure tridimensionnelle utilisées dans un environnement de production ou dans l'atelier pour des contrôles rapides de pièces usinées doivent être véritablement universelles. Leur encombrement doit être le plus faible possible. La machine doit, en outre, être étanche à la poussière et garantir la précision spécifiée sur toute la plage de température ambiante de l'environnement de production. Bien évidemment, son utilisation doit être simple et rapide, autrement dit la plus intuitive possible. Le défi était de taille, mais il a été relevé par nos équipes », souligne-t-on chez Mitutoyo.

La MiSTAR 555 peut être utilisée comme une machine de mesure autonome mais, de par sa conception, peut également être entièrement automatisée par un système de chargement. Elle peut être équipée avec des capteurs à contact ou des capteurs de scanning en continu. Des racks changeurs de stylets sont également prévus. Une fois la pièce installée sur un dispositif de bridage, la machine exécute des programmes de mesure prédéfinis. Le nouveau système de chargement manuel, disponible en option, garantit un positionnement précis et répétable.

« Avec son design compact et sa robustesse, la MiSTAR 555 est destinée à être proche des opérateurs de machines-outils. Lors de son développement Mitutoyo a aussi pensé aux opérateurs à qui l'on demande plus de polyvalence. L'écran tactile monté sur un bras articulé permet à l'interface "Quick Launcher" une grande facilité d'utilisation de l'IHM (Interface Homme Machine). Sur un seul clic, l'image associée à la gamme de contrôle s'exécute automatiquement », explique le responsable produit.

En option, le logiciel MiCAT Planner de Mitutoyo génère rapidement des programmes de mesure en automatique. La suite logicielle MCosmos offre des fonctionnalités d'inspection complètes pour couvrir les éléments les plus simples jusqu'aux plus complexes. Grâce à son équipement de tête orientable couplée à une sonde de scanning, la mesure de toute pièce, de différents matériaux et de différentes morphologies, est possible.

« Des outils de diagnostics intégrés permettent à la MiSTAR d'être interconnectée et de transmettre des données nécessaires dans le cadre de l'usine intelligente », rappelle le responsable produit ●

