

Nouvelle tête / palpeur économique pour automatiser les contrôles sur MMT

La nouvelle tête compacte RTP20 de Renishaw pour machines à mesurer tridimensionnelles à commande numérique procure une fonctionnalité de tête « motorisée » économique et intègre un palpeur à déclenchement par contact TP20.

Renishaw, leader mondial des technologies de palpéage pour machines à mesure tridimensionnelles (MMT) présente sa RTP20™ (« round the pole » - Autour de la tige), une tête de palpéage économique à palpeur intégré qui se distingue en offrant les fonctionnalités et avantages d'un système à tête motorisée. Basée sur la MH20i de Renishaw, elle procure un indexage répétable automatique par pas de 15°. Avec son palpeur TP20 intégré à déclenchement par contact, elle offre un système de palpéage flexible pour MMT à CN capable de diminuer fortement les temps de mesures.

La nouvelle tête RTP20 avec son palpeur intégré s'oriente suivant 168 positions répétables par incréments de 15° sur les axes A et B, ceci n'exige qu'un seul étalonnage pour la position de bille d'un stylet. Mettant fin aux re-étalonnages fastidieux et onéreux, ce système permet enfin d'obtenir un contrôle des pièces à une cadence très rapide. Les utilisateurs peuvent donc accéder facilement aux éléments à mesurer et ainsi optimiser les performances du système en étant certains que le palpeur sera appliqué à la surface suivant le meilleur angle possible pour obtenir des mesures précises.

L'indexage « automatisé » de la tête manuelle RTP20 s'effectue au travers d'un processus novateur exploitant les mouvements de la MMT pour produire un fonctionnement de type « motorisé ». Ce processus d'indexage met en jeu les trois opérations séparées suivantes :

- Le mouvement de la MMT est alors utilisé pour mettre en contact une coupelle, située dans l'articulation de l'axe A de la tête, avec la bille montée sur la tige. Ceci provoque en tournant autour de la bille, le pivotement de la tête sur les axes A et B. Les deux axes peuvent être réorientés simultanément durant la même opération de déverrouillage d'où une amélioration de l'efficacité. Une fois la tête positionnée, la coupelle est dégagée de la bille.

- L'opération d'indexage est achevée elle aussi par le mouvement de la MMT qui actionne le levier de verrouillage contre la bille de la tige, ce qui bloque la tête. La tête est alors prête à mesurer l'élément d'une pièce.

L'intégration d'un palpeur TP20 assure une compatibilité avec tous les modules existants de cette gamme. Allié à l'indexage répétable, l'échange répétable entre modules de palpéage étalonnés garantit une productivité maximale. Bien que les modules puissent être échangés manuellement, contrairement à la MH20i, la RTP20 peut être utilisée avec le rack changeur de modules MCR20 d'où la possibilité d'une automatisation complète. L'utilisation d'un palpeur intégré optimise aussi le volume de travail de la MMT.



La gamme existante des modules TP20 offre plusieurs forces de déclenchement suivant la configuration de stylet utilisée. Des extensions plus longues sont également possibles au moyen des allonges EM1 et EM2. Le montage cinématique magnétique assure une protection antichoc en cas de collision accidentelle.

Pour les utilisateurs de MMT, la RTP20 constitue une formule « entrée de gamme » économique présentant les fonctionnalités d'une tête motorisée avec un indexage répétable par pas de 15° sur axes A et B. Elle s'installe sur des machines à mesurer neuves ou existantes par un attachement. Il suffit alors d'effectuer un étalonnage initial de chaque position de mesure et de chaque combinaison de stylet. La RTP20 est compatible avec tous les contrôleurs de MMT, y compris bien sur, avec la famille de contrôleurs UCC de Renishaw.