

Services préventifs – Pour diagnostiquer rapidement les performances de votre machine

Test de circularité au moyen d'une jauge ballbar



Test de circularité au moyen d'une jauge ballbar

L'objectif de ce test ballbar est de comparer le tracé circulaire effectué par la machine avec le tracé circulaire programmé. En théorie, si la machine se comporte parfaitement en termes de performances de positionnement, les deux cercles correspondront exactement. Dans la pratique toutefois, de nombreux facteurs, tels que la géométrie de la machine, le système de contrôle ou l'usure des divers composants, peuvent faire dévier le rayon du cercle de test.



- + Un test facile et efficace pour évaluer la précision de la machine
- + Une méthode rapide utilisant un outil universellement reconnu comme l'un des instruments les plus pratiques et les mieux adaptés
- + Rapports conformes aux spécifications ISO 230-4 et ASME B5.54

Une simple comparaison des deux cercles permet de valider la précision de la machine. Si des déviations sont détectées, différentes recommandations sont émises permettant de rétablir la précision de la machine (par ex., contrôle géométrique, calibration par laser, remplacement de composants).

Nous vous recommandons d'avoir recours à ce service préventif à chaque fois que vous souhaitez procéder à une vérification rapide des performances de positionnement de votre machine, que ce soit sur une base annuelle ou lors d'un évènement particulier (par ex., avant une production spéciale ou après un déplacement de votre machine).

Le test ballbar comprend :

- **Installation :** le pivot central est positionné sur la table de la machine. L'outil ballbar est installé entre les deux joints magnétiques cinématiques.
- **Collecte de données :** la machine exécute deux cercles consécutifs : l'un dans le sens des aiguilles d'une montre, l'autre en sens inverse pour chaque plan de la machine (XY, YZ, ZX). Les données mesurées sont affichées en temps réel à l'écran, permettant ainsi de détecter toute erreur ou problème au fur et à mesure de la progression du test et d'arrêter le processus si nécessaire sans perte de temps supplémentaire.
- **Mesures :** des facteurs quantitatifs tels que la déviation radiale, les erreurs de contour, la rectitude et les variations dans le jeu des axes linéaires, la vitesse de l'axe, l'angle et la forme circulaire sont calculés.
- **Analyse des données :** les rapports peuvent être personnalisés et présentés sous différents formats selon les normes internationales (par ex., ISO 230-4, ASME B5.54)