

Communiqué de presse – 30 juillet

**NOUVEAUTÉ 2019
QUAND IL FAUT ÊTRE ULTRA-PRÉCIS**

ACCRETECH expose au salon EMO 2019 de Hanovre le RONDCOM CREST, l'appareil de mesure de forme qui établit de nouveaux standards dans sa catégorie pour les mesures de circularité de très haute précision.

Les exigences en termes de précision pour les mesures de circularité vont croissant, notamment dans l'industrie de l'automobile qui doit encore améliorer son efficacité énergétique. Il faut par exemple fabriquer des injecteurs toujours plus précis afin de garantir la meilleure pulvérisation de carburant dans les moteurs diesels. Les mesures de circularité de haute précision sont désormais nécessaires pour de nombreux composants de révolution, tels que les arbres d'entraînement, les axes, les moyeux de roues et les disques de frein et c'est aussi le cas en dehors de l'industrie automobile.

Les responsables de production et les laboratoires d'étalonnage réclament des techniques de mesure encore plus précises.

L'assurance qualité, garante de la satisfaction du client, impose des techniques de mesures permettant d'assurer une fabrication de haute précision des composants de révolution. Mais les appareils de mesure de profil existants dans les salles de métrologie montrent de plus en plus souvent leurs limites en termes de précision. Et la problématique est la même pour les appareils de mesure de profil dans les laboratoires d'étalonnage, qui doivent attester de la calibration des étalons de référence pour la mesure de profil. C'est pour cette raison qu'ACCRETECH a conçu le RONDCOM CREST, avec l'ambition de faire l'appareil le plus précis du monde dans son domaine.

La plus grande précision de circularité de $(0,01 + 3H/10000)$ μm

Le RONDCOM CREST d'ACCRETECH est l'appareil de mesure de circularité et de profil le plus précis de sa catégorie, grâce à ses valeurs : Il propose une précision de circularité de $(0,01 + 3H/10000)$ μm et une précision en termes de régularité de $(0,02 + 3R/1000)$ μm . Par rapport à la précédente génération d'appareils R65B, ACCRETECH a réussi à augmenter la reproductibilité de 0,3 μm . Aucun autre appareil de mesure de forme n'atteint son niveau de précision de rectitude des axes de mesure Z de 0,05 μm / 100 mm et sa résolution de 0,001 μm . Ceci est également facilité par le fait que le réglage de la force de palpation est réglé automatiquement dans une plage de 4 à 15 mN par le logiciel d'analyse ACCTee intégré.

De plus, cet appareil de mesure de pointe dispose d'une fonction de mesure de diamètres par opposition, ce qui permet d'obtenir des mesures extrêmement précises des diamètres avec une reproductibilité de 0,3 μm . Une condition importante pour cela est l'axe Y motorisé supplémentaire, qui garantit que l'appareil mesure toujours le point le plus haut automatiquement.

Le RONDCOM CREST permet aussi, pour la première fois, de mesurer la rugosité de manière hautement précise sur tous les axes (R, Z et T) sur un même vilebrequin.

Nouveau concept pour la mécanique des bases et des axes

Afin d'atteindre une telle précision, ACCRETECH a optimisé la structure mécanique des bases et des axes sur le RONDCOM CREST. Un mécanisme d'entraînement et de guidage, nouvellement développée et en attente de brevet, a été utilisé. Sur les deux axes de mouvement, un mécanisme sans contact a été choisi, aussi bien pour l'entraînement que pour le guidage : Des paliers à air aérostatisques guident les mouvements des deux axes (R et Z). La table d'orientation est fixée sur un palier à air rotatif, qui guident les mouvements de rotation de haute précision.

Par rapport aux paliers coulissants, les paliers à air travaillent sans contact et ne causent ainsi aucun frottement, ce qui signifie que la précision du système de mesure reste constante sur une longue période. ACCRETECH a réduit de façon significative les vibrations causées par le palier à air, grâce à une buse nouvellement développée. Les mesures de réduction des vibrations permettent avant tout de mesurer la rugosité avec une grande précision.

Les deux axes sont entraînés par des entraînements linéaires. Et, contrairement aux broches habituelles, ces moteurs ne causent ni bruits ni vibrations : le bruit lors des mesures de la valeur Ra est de 20 nm.

Pendant la rotation de la pièce, la divergence de la position de surface est captée par un détecteur afin d'ajuster automatiquement la puissance à l'arrière de l'extrémité du bras de mesure. Le détecteur permet ainsi des mesures automatiques commandées par CNC. De plus, il n'est pas nécessaire de changer de détecteur ou d'effectuer une adaptation manuelle. Les collaborateurs travaillant dans la salle de mesure gagnent donc du temps.

ACCRETECH expose sur le stand de Zeiss au salon EMO 2019 : Hall 6, stand B72

À propos d'ACCRETECH

Fondée en 1949 à Tokyo, ACCRETECH est aujourd'hui l'un des principaux fournisseurs de produits de métrologie industrielle et d'équipements de pointe pour l'industrie des semi-conducteurs. ACCRETECH est implantée sur le marché européen depuis 1989 et dispose d'un vaste réseau de vente et de service.