

Métrologie tridimensionnelle (MMT)

Métrologie



Mesures et contrôles tridimensionnels de haute précision sur pièces de toutes dimensions et sur tous matériaux

VOS ATTENTES

Le contexte industriel actuel est marqué par les enjeux environnementaux et la recherche de compétitivité, qui passe par l'amélioration de la productivité, l'utilisation de nouveaux matériaux et des technologies de fabrication 4.0.

Tout au long de votre processus de fabrication, vous devez garantir la qualité et la fiabilité de produits de plus en plus complexes et de dimensions parfois imposantes.

Les contrôles tridimensionnels deviennent indispensables et offrent de nouvelles possibilités en termes de **faisabilité**, ainsi qu'une **productivité et une précision accrues** pour :

- Valider la conception, l'éco-conception ou le réemploi de tout ou partie d'un produit.
- Réaliser la rétro-conception d'un produit.
- Contrôler la qualité en lien avec les spécifications produit.

- Comprendre une défaillance et trouver des solutions correctives (déformations, usures, géométries et dimensions).

Vous cherchez un partenaire pour répondre à vos besoins en matière de **mesures tridimensionnelles**.

NOS SOLUTIONS

Le Cetim vous propose un accompagnement sur mesure et un service de proximité, à partir de ses 5 laboratoires (Senlis, Nantes, Cluses, Pau et Saint-Etienne) :

- Réalisation de **mesures tridimensionnelles et/ou numérisation de surfaces** de formes simples ou complexes, avec des **incertitudes de mesure 3D** adaptées.
- **Elaboration de vos programmes** Quindos 7, Calypso, Metrolog
- Conseil et formation sur la maîtrise des incertitudes de vos MMT
- **Formation Cetim Academy®** et préparation de vos collaborateurs à la certification [COFFMET](#).

Nous disposons d'une large gamme d'équipements de dernière génération pour répondre à vos différents besoins en mesures et contrôles tridimensionnels :

- MMT avec contact pour un volume jusqu'à 2400 x 1200 x 1000 mm
- MMT sans contact avec scanner laser (formes gauches)
- MMT optiques idéales pour les mesures rapides et sans contact (pièces de petites dimensions et / ou déformables).

Le Cetim joue la carte de la flexibilité, des grandes dimensions et de la très haute précision, en investissant en 2024 dans une nouvelle MMT LEITZ PMM-C Flexibility :

- Pièces mesurables jusqu'à 2T
- Grand volume de mesure 1600 x 1200 x 1000 mm
- Plateau tournant pouvant recevoir des pièces jusqu'à 250 kg
- Grande flexibilité avec 2 têtes de mesure (fixe + orientable) et 3 technologies de mesure (1 avec contact + 2 sans contact° : capteur optique + capteur à triangulation laser)
- Logiciel QUINDOS + logiciel de calcul des incertitudes de mesure par simulation de Monte Carlo VCMM2 (jumeau numérique de la MMT)
- Très grande précision $E0 = 1,1\mu\text{m} + L/500$ - répétabilité $R0 : 0,6\mu\text{m}$

VOS BÉNÉFICES

Le Cetim, en tant que centre technique, vous garantit une expertise neutre et impartiale basée sur plus de 50 ans d'expérience multi-sectorielle.

Nos experts en métrologie sont garants du choix des méthodes utilisées et des résultats fournis dans les meilleurs délais.

Les incertitudes de mesure sont adaptées à vos besoins et permettent de valider ou non la conformité du produit.

Nos experts participent aux instances de normalisation sur la cotation, la mesure et les MMT.

Nous disposons de l'[Accréditation Cofrac Étalonnage n°2-7264](#) (sites et portées disponibles sur www.cofrac.fr), [portée détaillée pièce étalon ou gabarit de contrôle sur MMT](#).

Le Cetim dispose d'un large panel d'équipements polyvalents et adaptés à tous types de matériaux.



Service Question Réponse

Tél. : +33 (0)970 821 680

sqr@cetim.fr

www.cetim.fr

