

# PRINCIPES DE MESURE SUR MMT

Machines à mesurer à contact ou optique tous constructeurs

Dernière mise à jour : 08 juin 2021



## PUBLIC

Les personnes de l'entreprise concernées par :

- l'utilisation de MMT à contact ou optique
- l'exploitation des résultats issus de MMT

## PREREQUIS

Le suivi efficace de cette formation nécessite des connaissances en lecture des spécifications géométriques et une expérience de la mesure traditionnelle

## LIEU

OGP France

Accessible aux personnes en situation de handicap

Cette formation peut être animée en Intra-entreprise ou en distanciel

Nous consulter

## DUREE

3 jours (21 heures)

Horaires 8h30/12h - 13h30/17h

## METHODES MOBILISEES

Présentation PowerPoint

Alternance de cours et exercices

Etudes de cas.

Remise de documents formation

## MODALITES D'EVALUATION

Comparaison des résultats sur QCM avant et après la prestation de formation

## OBJECTIFS

- acquérir la technique et la méthodologie de la mesure 3D
- compléter votre formation «constructeur»
- réaliser des mesures en mettant en œuvre la bonne méthodologie suivant l'objectif recherché :
  - conformité des caractéristiques mesurées aux spécifications
  - informations nécessaires en cas de résultats non-conformes
- comprendre et exploiter les résultats issus d'une MMT

## PROGRAMME

### *Les Machines à Mesurer Tridimensionnelles*

- les différents types de machines à mesurer
- Les systèmes de mesure (palpage, vision, laser)

### *Bases de la mesure sur MMT*

- Principe de mesures sur MMT
- Calibration des palpeurs
- Les éléments palpés (point, plan, cercle, cylindre, ...)
- Les différents algorithmes de calcul : moindres carrés, zone mini ou Tchebychev, inscrit, circonscrit, tangent extérieur matière
- Les éléments construits (droite, point milieu, plan, cercle, ...)
- Le système de coordonnées, repère pièce, dégauchissage
- Les distances (entre 2 plans, entre 1 point et un plan, ...)

### *Mesure de spécifications dimensionnelles et géométriques sur MMT*

- Diamètres, distances entre 2 faces, entraxes
- Défauts de forme (planéité, circularité, cylindricité, ...)
- Défauts d'orientation (parallélisme, perpendicularité, ...)
- Défauts de position (concentricité, symétrie, localisation)
- Ecart entre les pratiques courantes et la normalisation
- Résultats à donner, dans le cas de :
  - conformité des caractéristiques mesurées aux spécifications
  - résultats non-conformes aux spécifications, pour exploitation

### *Utilisation des définitions numériques*

- Principe
- Applications : programmation, mesure de points de surface, visualisation des résultats

### *Démarche de travail pour mesures sur MMT*

- L'analyse du plan : choix des spécifications à contrôler
- Le positionnement de la pièce
- Le choix et qualification des palpeurs
- La réalisation des mesures
- L'édition des résultats



REPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante :  
ACTIONS DE FORMATION