



LASER TRACKER

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

A l'issue du stage, le stagiaire sera capable de :

- Mettre en œuvre un système de mesure laser tracker
- Analyser un plan de contrôle et de réaliser une gamme de contrôle adaptée
- Effectuer du réglage de position d'éléments mécaniques en utilisant un système laser tracker

CONTENU

PARTIE 1 - LE SYSTEME DE MESURE LASER TRACKER

Présentation de la technologie du laser

- Le télémètre - L'interféromètre - Les codeurs - Les réflecteurs - Le support

Précaution de mise en œuvre

- Utilisation de l'interférométrie ou de la télémétrie
- Temps de chauffe, la stabilité du support
- Position préférentielle en fonction des éléments à mesurer et des performances du système
- Choix du réflecteur
- Interfaces mécaniques support de réflecteur

Travaux Pratiques

- Mise en place d'un Tracker
- Test de bon fonctionnement
- Vérification rapide des performances
- Mise en évidence de modes interférométrie, télémétrie, utilisation des codeurs.

PARTIE 2 - LES STATIONS DE MESURE

- Pluricité des stations de mesure
- Précautions à prendre en compte
- Optimisation de la position des points de localisation des stations

Travaux Pratiques

- Mise en place de mesure d'une même série de points et d'éléments avec différentes positions de station
- Mise en place de points de localisation de station
- Changement de position de station
- Incidence sur la qualité des mesures

PARTIE 3 - LA METROLOGIE DIMENSIONNELLE

Éléments géométriques : point, plan, cercle, cylindre, ...

- Notion de nombre de points palpés, notion de défauts de forme
- Incidence du nombre de points sur la définition d'un élément
- Notion d'élément nominal, mesuré, écarts, tolérance

Les constructions géométriques

- Intersection, milieux ...

Référentiels

- Référentiels par éléments géométriques
- Référentiels par points théoriques (de type outillage automobile)

Cotation et application au logiciel de mesure

- Parallélisme, perpendicularité ...
- La fonction localisation

Gamme de contrôle

- Organisation d'une gamme de contrôle
- Edition d'un rapport de contrôle

Réglage de la position d'éléments mécaniques

- Définition de la position nominale d'un élément
- Assistance au réglage par logiciel

PUBLIC

Responsables, techniciens des services : métrologie, qualité, maintenance, fabrication, montage concernés et/ou intéressés par la mesure de grandes longueurs à partir de Laser Tracker

PRÉREQUIS

- Connaissances de base en contrôle et métrologie dimensionnelle

SESSIONS

Villeurbanne : Du 07/07/20 au 09/07/20

Villeurbanne : Du 02/12/20 au 04/12/20

DURÉE

3 jours (21 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1510 € H.T.

Frais repas : 45 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Spécialistes du domaine

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr

Contrôle de forme complexe

- Notions de référentiel de contrôle
- Balancement ou optimisation de profil ou de forme
- Notion de section

Travaux Pratiques

- Les fonctions géométriques
- La cotation et son application
- La gamme de contrôle
- Le réglage de la position d'élément (type outillage automobile aéronautique)
- Le contrôle d'une forme complexe, importation modèle CAO contrôle, écart suivant la normale à la matière, optimisation d'un profil dans un repère
- Mise en oeuvre d'un laser tracker sur une série de pièces mécaniques permettant de mettre en évidence les différentes fonctions d'un logiciel et les méthodes de travail

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Alternance d'échanges techniques et de mises en situation concrètes à partir de matériels industriels.

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation