

Dernière mise à jour : 23 octobre 2018

PUBLIC

Les personnes de l'entreprise concernées par :

- La mesure de spécifications dimensionnelles et géométriques
- Le choix d'une méthode de contrôle

NIVEAU REQUIS

Le suivi efficace de cette formation nécessite des connaissances en lecture de plan et en contrôle dimensionnel traditionnel

LIEU

ANNECY METROLOGIE

Cette formation peut être animée en Intra-entreprise

DUREE

4 jours (28 heures)

DEROULEMENT

Alternance de cours et exercices
Etudes de cas.

Remise de documents formation
Evaluation des acquis

TARIF

1843 € HT par personne

Tarif dégressif, nous consulter

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, les participants pourront :

- Comprendre les nouveaux concepts et assimiler leurs conséquences sur la cotation,
- Lire et comprendre les spécifications dimensionnelles et géométriques,
- Choisir et mettre en œuvre une méthode de contrôle
- Analyser les résultats de mesure

PROGRAMME

Introduction

Concept GPS (Spécification Géométrique des Produits)

Spécification par dimension

- Diamètre, distance, angle

Spécification par zone de tolérance

- Références et systèmes de référence
 - Références simples, communes
 - Système de références
 - Références partielles
- Tolérancement géométrique
 - Tolérance de forme : rectitude, circularité, planéité, cylindricité, forme d'une ligne ou d'une surface
 - Tolérance d'orientation : parallélisme, perpendicularité, inclinaison
 - Tolérance de position : coaxialité, symétrie, localisation
 - Défaut de battement : battement circulaire, battement total
 - Zone de tolérance restreinte, zone de tolérance projetée

Spécification par gabarit

- Exigence d'enveloppe
- Maximum de matière de matière
 - exigence du maximum de matière et réciprocity

Les bases du contrôle

- Les différents types d'équipements (étalons, calibres, instruments courants, instruments spécifiques, machines à mesurer tridimensionnelle)
- Les grandeurs d'influence, notions d'incertitude de mesure, de répétabilité et de capabilité du moyen de mesure

Contrôle d'une spécification par dimension

- diamètre : définition, tolérances, contrôle par mesures, contrôle par calibres
- longueur ou hauteur : définition, contrôle par mesure directe et par comparaison
- rayon : définition, contrôle par mesures et par comparaison
- angle : définition, contrôle par mesures et par calcul

Contrôle d'une spécification par zone de tolérance

- forme (circularité, planéité, cylindricité, rectitude)
- orientation (parallélisme, perpendicularité, inclinaison)
- position (concentricité, symétrie, localisation)
- battement (battement circulaire, battement total)
- profil (profil d'une ligne, profil d'une surface)

Pour chacun des défauts ci-dessus :

- définitions, contrôle sur moyens spécifiques (MMT, appareil de circularité, contrôle sur moyens traditionnels (marbres, vés, bancs de contrôle)

Contrôle d'une spécification par gabarit

- Exigence d'enveloppe et Maximum de matière de matière