



La détermination des incertitudes de mesure

Ref : PCNC312375



2 jours

Cible :

- Personnel de la fonction métrologie, qualité, méthodes et études.

Objectif :

- Calcul d'incertitudes de mesure par application d'une démarche méthodique à partir de la norme ISO-TR 14253.

Contenu :

- Exigences normatives.
- Rappels sur les statistiques.
- Grandeurs d'influence.
- Rédaction d'un calcul sur un exemple concret (pied à coulisse).
- Incertitudes type A, type B ; détermination de l'incertitude globale.

La fonction métrologie en entreprise

Ref : M0667



1 jour

Cible :

- Personnel de la fonction métrologie, responsable qualité / métrologie, technicien contrôle.

Objectif :

- Mise en place d'un système de gestion des instruments de mesure dans le cadre de l'assurance qualité.

Contenu :

- Exigences normatives ISO.
- Métrologie composante de l'assurance qualité.
- Choix des instruments et méthodes de mesure.
- Gestion d'un parc d'instruments.
- Etalonnage / vérification.
- Incertitudes de mesure.

Ref : PCNC310299



3 jours

Cible :

- Personnel de la fonction métrologie.
- Techniciens et professionnels des services contrôle qualité désirant effectuer eux-mêmes la vérification de leurs instruments de mesure .

Objectifs :

- Connaître les techniques de vérifications des instruments à cotes variables et les appliquer en fonction des normes.
- Acquérir un langage commun en métrologie.

Contenu :

- Métrologie et assurance qualité (chaîne d'étalonnage, raccordement, exigences normatives...).
- Techniques d'étalonnage et vérifications des instruments de mesures :
 - Pied à coulisse de différents types,
 - Jauge de profondeur de différents types,
 - Micromètre d'extérieur,
 - Micromètre à trois touches « dit alésomètre »,
 - Compareur (à tige rentrante, à levier,
- Rédaction d'un certificat d'étalonnage ou un rapport,
- Rédaction de Fiche de Vie (périodicité ...),
- Questions diverses à aborder.

130

La mesure tridimensionnelle sur MMT (Machine à Mesure Tridimensionnelle)

Ref : PCNC312422



3 jours

Cible :

- Responsable qualité / métrologie, technicien contrôle.

Objectifs :

- Appréhender les capacités et les limites des machines à mesure tridimensionnelles (M.M.T.).
- Apporter les connaissances indispensables pour la mesure et l'exploitation des résultats.

Contenu :

- Rappel en métrologie et en géométrie de base.
- Caractéristiques d'une M.M.T.
- Préparation et méthodologie de la mesure.
- Isostatisme, principe de dégauchissage par rapport à des références.
- Les spécifications géométriques à mesurer.
- Exploitation des résultats.



La technique de contrôle dimensionnel en fabrication

Ref : PCNC312135



Cible :

- Personnel de la fonction métrologie, technicien et opérateur chargé des opérations de contrôle.

Objectif :

- Etre capable de vérifier la géométrie d'un produit d'après un plan de définition et à l'aide de moyens de mesure adaptés.

Contenu :

- Rappel en métrologie de base, chaîne d'étalonnage.
- Terminologie et ajustement ISO.
- Grandeur d'influence (notion d'incertitude de mesure).
- Compréhension des plans de définition.
- Choix et utilisation des instruments de mesure.
- Mesure d'entités (planéité, longueur, diamètre, entraxe, localisation, etc).
- Interprétation des résultats.

Les spécifications dimensionnelles et géométriques

Ref : M1700



Cible :

- Agent de fabrication, personnel des services métrologie, qualité, méthodes et études.

Objectif :

- Connaissance des spécifications géométriques de la mesure, des défauts de forme et états de surface.

Contenu :

- Rappel en métrologie de base.
- Terminologie et ajustement ISO.
- Tolérances géométriques et symboles ISO.
- Interprétation et application de cas concrets.



Le calcul et la technique d'étalonnage des calibres lisses et filetés



3 jours

Cible :

- Personnel de la fonction métrologie, technicien contrôle.

Objectif :

- Maîtriser les calculs des limites des calibres en fonction des normes (fabrication et réception).

Contenu :

- Rappel des bases métrologiques.
- Calcul des tolérances des calibres lisses à partir des normes " produits ".
- Réception et vérification des calibres lisses à limites (tampon lisse, calibre à mâchoire, bague lisse...).
- Calcul des tolérances des calibres filetés à partir des normes " produits ".
- Réception et vérification des calibres filetés (Profils, ISO, US, Gaz,...).
- Interprétation des résultats.