

Application des outils de la cotation fonctionnelle et du langage ISO/GPS avec une démarche structurée

Informations générales

Programme

Appliquer une démarche de tolérancement industrielle et structurée en lien avec les fonctions produit.

Formation technique, avec exemples concrets et industriels ; progression pédagogique similaire au métier du bureau d'études en lien avec les autres services (internes ou externes) et le contrôle.

Important : Aide au déploiement du langage ISO/GPS ; de nombreuses réalisations en intra-entreprise (sur site client).

Objectifs pédagogiques :

- Savoir tolérer un plan fonctionnel et ISO/GPS avec une **démarche structurée** et industrielle.

- Permettre à différents concepteurs de réaliser des plans sensiblement identiques en lien avec les **fonctions produits** grâce à la méthode structurée.

- En aval de l'analyse fonctionnelle et des **chaines de cotes**, adopter une méthode de tolérancement cohérente :

Fonctions à remplir, **cotes fonctionnelles**, **systèmes de références** « principal, d'assemblage et d'équipements », **isostatisme**, gestion des **interfaces** et tolérancement.

- Utiliser des méthodes complémentaires pour **faciliter la clarté du plan** et sa lecture pour les services méthodes, fabrication, industrialisation et métrologie. Améliorer l'analyse d'avarie par le service qualité et les échanges **clients-fournisseurs**.

Personnel concerné :

Toute personne devant tolérer et utiliser un plan ISO/GPS avec une démarche structurée.

Prérequis : Connaître les bases du dessin technique.

Moyens d'évaluation : Attestation de fin de formation.

Méthodes pédagogiques : Alternance théorique, pratique et découverte au travers d'études de cas.

Profil du formateur : Nos intervenants sont des personnes expérimentées issues de l'industrie, à la fois concepteurs et formateurs ; Expert technique dans le domaine, intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise.

Durée : 3 journées soit 21 heures de face à face pédagogique.

Sessions 2019 : Orléans du 5 au 7 février. Bourges du 21 au 23 mai et du 10 au 12 décembre,

Prix H.T. par personne : 1 450 €

Etudes de cas : Tolérancement en séance sur **CAO** par le formateur de **cas concrets et complets**.

• Comprendre l'intérêt du tolérancement ISO/GPS lors des échanges entre clients-fournisseurs (externes ou internes), l'historique du tolérancement dans l'industrie, les phases projets, les fonctions génériques d'un produit.

• Evaluer les méthodes de calcul des **chaines de cotes**. Utiliser une méthode rapide et fiable en lien avec la CAO, savoir les optimiser avec le solveur d'Excel. Rappel des conditions d'application du **calcul statistique** et méthode de réalisation **non linéaire** avec un outil d'esquisse de CAO et un tableur.

• Comprendre l'importance de tolérer fonctionnel, l'intérêt du tolérancement géométrique et des références spécifiées.

• Rappel du terme GPS et du principe d'indépendance, des dimensions locales et de l'exigence d'enveloppe.

• Rappel des symboles géométriques, de leur type et de leurs inclusions.

• Savoir mettre en place le système de références principal, son lien avec l'**isostatisme**, les gammes de fabrication et de contrôle ; initialisation de la démarche de la fonction montabilité et la justifier sur le plan pour le service qualité.

• Synthétiser les symboles géométriques et connaître leurs utilités en fonction du besoin fonctionnel. Logique de lecture d'un plan en nommant les systèmes de références. Valider simplement le dimensionnement des trous de passage des **assemblages vissés**.

• Démarche globale : Différents systèmes de références principaux en fonction des phases de vie d'utilisation du produit ; lien avec la méthode d'assemblage. Système de références d'équipements, gestion des **interfaces**, et validation complète de la fonction **montabilité**, des fonctions génériques d'**esthétisme**, d'**étanchéité**, de fonctionnement à la **manœuvre**, de **résistance**, de **confort - ergonomie** et de réglementation. Créer les liens au plan entre les fonctions et le tolérancement. Tableau de synthèse d'aide au tolérancement des systèmes de références.

• Aperçu des différentes normes de tolérances générales et les indiquer sur un plan de façon cohérente.

• Démarche de revue de plans et de capitalisation.

Informations techniques

Jean-Yves JACOTIN – 02 48 48 01 93
jean-yves.jacotin@cetimcentrevaldeloire.fr

Renseignements inscriptions

Yolande BOUJU – 02 38 69 79 51
yolande.bouju@cetimcentrevaldeloire.fr