PROGRAMME DE FORMATION

Méthodes d'usinage

Objectifs

- Identifier les différentes techniques d'usinage
- Adopter les techniques appropriées (choix de la machine et du montage d'usinage, choix de l'outillage et des conditions de coupe)
- Elaborer une étude de fabrication
- Optimiser un programme en fonction des outillages disponibles

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Aucun

Durée

3 jours (21 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / Paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Travaux pratiques sur un ensemble de pièces

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation

CONTENU DE LA FORMATION

Les machines-outils

- Principales machines-outils et leur domaine d'application
- Les montages : Liaisons pièce machine, outils machine
- Repérage isostatique

La prise de pièce

- Principe de l'iso statisme en fraisage
- Positionnement de la pièce sur un montage d'usinage
- Le bridage des pièces
- Notion sur les couples de serrage (déformation)
- Positionnement et référence des montages sur la machine

Choix des outils coupants et des opérations d'usinage

- Les différents types d'outils coupants et leurs caractéristiques
- Les modes d'usinage
- Géométrie de l'outil : angles caractéristiques et incidences sur la formation du copeau
- Les matériaux des outils (ARES, les carbures métalliques, les cermets, le CBN, le diamant)
- Les revêtements appliqués aux outils de coupe

Paramètres d'usinage

- Caractéristiques physiques et mécaniques des matériaux (influence sur l'usinage)
- Choix des vitesses de coupe
- Vitesse de rotation (notion d'usinage grande vitesse)
- Avance de l'outil et profondeur de passe
- Influence de la puissance et du couple de la machine
- Influence sur l'état des surfaces
- Influence de la lubrification