

PROGRAMME DE FORMATION

Formation opérateurs à l'utilisation de la technologie de la CN SIEMENS (Shopturn / Shopmill)

Formateur : Thierry BATARD

PUBLIC CONCERNÉ

Opérateurs répondant aux prérequis ci-après et souhaitant acquérir de nouvelles compétences sur la commande numérique SIEMENS et en fonction du niveau des opérateurs.

DURÉE

Le programme proposé est de 1 à 5 jours et est adapté selon la demande du client et du niveau de l'opérateur.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Utiliser et manipuler un équipement d'usinage à commande numérique SIEMENS.
Programmer l'usinage de différentes pièces mécaniques.

PRÉ-REQUIS

Avoir une connaissance de base de la mécanique ou la fabrication de pièces.

MOYENS PEDAGOGIQUES, TECHNIQUES et d'ENCADREMENT

- ✓ Méthode pédagogique : Alternance d'apports théoriques, d'exemples concrets et d'exercices pratiques.
- ✓ Support de formation : Ensemble de documents fournis par le constructeur.
- ✓ Mode de contrôle des acquis : Mise en situation et évaluation des résultats obtenus.
- ✓ Signature feuille d'émargement et certificat de réalisation.
- ✓ Assistance directe du formateur par téléphone ou par e-mail à l'issue de la formation.

SUIVI ET EVALUATION

- ✓ Questionnaire de fin de formation.
- ✓ Evaluation « à chaud » à l'issue de la formation .
- ✓ Evaluation « à froid » avec l'envoi d'un questionnaire 2 mois après la fin de la formation.

DELAI ET MODALITES D'ACCES

- La formation peut être réalisée dans un délai d'un mois à compter de la réception de la convention complétée et signée et le cas échéant de l'accord de prise en charge de l'OPCO.
- Cette formation intra-entreprise se déroulera sur votre tour numérique que vous mettez à disposition pendant toute la durée de la formation.
- La formation est accessible aux personnes à mobilité réduite sur les sites de formation équipés. L'accès est sous la responsabilité de l'entreprise demandeuse.

COUT DE LA FORMATION

Selon devis

Programmation ISO

(programme conçu pour 3 jours – certaines notions seront brèves pour être adapté pour 2 jours)

Notions de base de la programmation

- Mode SIEMENS
- Les différentes avances

Instruction d'interpolations

- Rapide(G0)
- Interpolation linéaire (G01)
- Interpolation circulaire (G02, G03)
- Programmation de contour
- Insertion de chanfreins et de rayons
- Interpolation hélicoïdale (G02, G03)
- Interpolation de développante (G02.2, G03.2)
- Interpolation cylindrique (G07.1)
- Prise de référence avec fonction G (G28)

Instructions de déplacement

- Le système de coordonnées
- Système de coordonnées machine (G53)
- Système de coordonnées pièce (G92)
- Sélection d'un système de coordonnées pièce
- Ecriture du décalage d'origine et des corrections d'outils (G10)
- Système de coordonnées local (G52)
- Sélection du plan de travail(G17,G18,G19)
- Rotation du système de coordonnées (G68,G69)
- Définition du type d'introduction des coordonnées
- Introduction des cotes absolues/relatives (G90,G91)
- Introduction en inch/métrique (G20,G21)

Les homothéties

- Mise à l'échelle (G50,G51)
- Fonction miroir programmable (G50.1,G51.1)

Les outils

- Fonctions de correction d'outil
- Mémoire de données de correction d'outils
- Correction de longueur d'outil (G43,G44,G49)
- Correction de rayon de fraise (G40,G41,G42)
- Les fonctions de contournage (G64,G641)

Fonctions auxiliaires

- Fonctions S, T, M et B
- Fonction de broche (fonction S)
- Fonction d'outil
- Fonctions supplémentaires (fonction M)
- Fonction M de broche
- Fonction M de sous-programme

Les cycles de perçages

- Perçage fixe
- Perçage de trous profonds avec bris de copeaux (G73)
- Perçage de petits trous (G76)
- Pointage (G81)
- Lamage (G82)
- Perçage de trous profonds avec déburrage (G83)
- Perçage (G85)
- Alésage (G86)
- Taraudage rigide (G84)
- Annulation de cycle (G80)

Les cycles de fraisage

- Trous oblongs radiaux (LONGHOLE)
- Rainures radiales (SLOT1)
- Rainure autour d'un cercle (SLOT2)
- Cycle de poche rectangulaire (POCKET1, POCKET 3)
- Cycle de poche circulaire (POCKET2, POCKET 4)
- Cycle de surfacage (CYCLE71)
- Cycle de fraisage périphérique (CYCLE72)

Introduction à la programmation structurée

- Sauts conditionnels
- Sauts inconditionnels
- Instruction CASE
- Test d'expression (IF,ELSE,ENDIF)
- Boucle infinie (LOOP,ENDLOOP)
- Boucle de comptage (FOR,ENDFOR)
- Boucle avec test condition en début de boucle (WHILE,ENDWHILE)
- Boucle avec test condition en fin de boucle (REPEAT,UNTIL)

Gestion des fichiers

- Création de répertoires
- Manipulation et gestions des programmes

Référent pédagogique : Thierry BATARD

Référent administrative et handicap : Karine PAVÉ