

Usinage sur machines-outils à commande numérique

UIMM

POLE FORMATION

Formation 58-89

LA FABRIQUE DE L'AVENIR

Usinage

03/06/2026

Public et prérequis

Salariés en formation continue souhaitant évoluer vers des fonctions de conduite ou de réglage de machines CN
Demandeurs d'emploi en reconversion vers les métiers de l'usinage
Techniciens, opérateurs de production, agents de fabrication souhaitant monter en compétences

Les objectifs

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

Régler, conduire et piloter une machine à commande numérique de Tournage ou Fraisage.
Préparer et organiser une opération d'usinage sur MOCN.
Régler et mettre en œuvre une machine-outil à commande numérique.
Réaliser des usinages en tournage et/ou fraisage.
Contrôler la qualité des pièces produites.
Assurer la continuité de la production et la maintenance de premier niveau.
Respecter les procédures qualité, sécurité et environnement de l'entreprise.

Modalité d'évaluation

Les connaissances et / ou les capacités professionnelles de l'apprenant(e) sont évaluées en cours de formation par différents moyens : pratique et mises en situations.

Contenu de la formation

- 1 - Présentation du clavier
 - Rôle et organisation du clavier
 - Fonctions principales des touches
 - Modes de fonctionnement
 - Exercices pratiques de navigation sur le clavier
 - Repérage des commandes essentielles
- 2 - Présentation du pupitre de commande
 - Lecture et compréhension de l'interface homme-machine
 - Écrans principaux : position, programme, correcteurs, alarmes
 - Voyants, boutons d'arrêt d'urgence
 - Lecture et interprétation des messages machine
 - Exercices d'utilisation guidée
- 3 - Initialisation de la machine
 - Présentation des axes machine
 - Repères machine et repères pièce
 - Systèmes de coordonnées
 - Procédure d'initialisation

RÉFÉRENCE
USIN-201

CENTRES DE FORMATION
NEVERS, AUXERRE

DURÉE DE LA FORMATION
12 jours / 84 heures

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Formation 58-89

- 1200 Jeunes formés par an
- 600 contrats d'alternance à pourvoir
- 500 entreprises partenaires
- Accompagnement individualisé
- Diplômes reconnus par l'Etat

- Savoir-être, management, sécurité
- Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
- Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

- Réalisation d'une prise d'origine machine (POM)
- Exercices pratiques d'initialisation complète

4 - Mesurer et introduire les références

- Définition des origines pièce
- Méthodes de prise de référence
- Utilisation d'outils de mesure (pied à coulisse, comparateur)
- Saisie des références dans la commande numérique
- Vérification des coordonnées

5 - Charger un programme en mémoire

- Structure générale d'un programme CN
- Chargement par clé USB / réseau (selon équipement)
- Vérification visuelle du programme
- Sauvegarde et gestion des fichiers
- Simulation graphique (si disponible)

6 - Effectuer le jaugeage des outils

- Rôle du jaugeage outil
- Calcul automatique des jauges
- Introduction manuelle des jauges outils
- Présentation du palpeur outil
- Procédure de jaugeage automatique
- Comparaison jaugeage manuel / palpeur
- Validation des correcteurs
- Erreurs fréquentes et contrôles
- Exercices pratiques sur machine

7 - Modification de programme

- Lecture de lignes de programme
- Identification des paramètres modifiables
- Modification simple : vitesses, avances, profondeurs
- Gestion des blocs et commentaires
- Mise en sécurité avant modification
- Tests en simulation

8 - Usinage

- Usinage en mode bloc à bloc
- Usinage en continu
- Reprise de séquence après arrêt
- Gestion des incidents simples
- Surveillance du process d'usinage
- Reprise de séquence

9 - Correction dynamique d'outil

- Principe des correcteurs dynamiques
- Ajustement en cours d'usinage
- Influence sur la qualité dimensionnelle
- Contrôle des pièces usinées
- Application sur pièces réelles

Validation et certification

Attestation de formation

Date de mise à jour

03/06/2026