Programmation MAZAK Conversationnelle Fraisage Niveau 1

Usinage - outillage

31/07/2025

RÉSUMÉ

Ce programme de formation initie les participants à la programmation conversationnelle MAZAK pour le fraisage, en leur apprenant à configurer la machine, créer des programmes simples, simuler et exécuter des usinages en autonomie.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Opérateurs – Régleurs – Programmeurs débutants souhaitant apprendre la programmation conversationnelle sur commandes numériques MAZAK.
- Responsables de production ou techniciens cherchant à maîtriser les bases de la programmation conversationnelle pour des usinages en fraisage.
- Notions élémentaires en fraisage conventionnel.
- Compréhension de base des plans techniques et des tolérances géométriques.
- Aucune expérience préalable en commande numérique n'est requise.

LES OBJECTIFS

- Comprendre les principes fondamentaux de la programmation conversationnelle MAZAK en fraisage.
- Maîtriser l'utilisation de l'interface Mazatrol pour créer des programmes simples.
- Configurer correctement la machine : réglages des origines, outils et cycles d'usinage.
- Créer, simuler et exécuter des programmes conversationnels pour des opérations simples en fraisage.

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situation pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules.

Salles de Formation équipées pour utilisation de supports pédagogiques classiques et numériques. Plateaux techniques adaptés et aménagés d'équipements spécifiques

CONTENU DE LA FORMATION

Introduction à la programmation conversationnelle Mazak

- Présentation du système Mazatrol :

CENTRES DE FORMATION

Saint-Nazaire, La Roche-sur-Yon, Angers, Le Mans, Nantes

DURÉE DE LA FORMATION

5 jours / 35 heures

ACCUEIL PSH

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

Les + Fab'Academy

• + de 1400 Jeunes formés en apprentissage chaque année
• + de 5300 salariés accompagnés en formation continue
• + de 1720 entreprises nous font confiance (TPE, PME, groupes industriels)
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, parcours individualisés...)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain
• 7 implantations en Pays de la Loire avec des campus neufs et modernes
• 24000m² de plateaux techniques et performants (outils numériques, cellules robotisées...)

- Navigation dans les menus et modes de fonctionnement (Manual, Edit, Auto, Simulation).
- Structure des programmes conversationnels Mazatrol.
- Notions de base sur les axes de fraisage (X, Y, Z).
- Présentation des étapes principales : Barre, Usinage, Fin.

Configuration de la machine et réglages de base

- Mise en route de la machine et consignes de sécurité.
- Réglages des origines :
- Origine machine et origine pièce.
- Définition et gestion des décalages des coordonnées pièce.
- Réglages des outils :
- Mesure des longueurs et des diamètres d'outils.
- Gestion des compensations d'outils (diamètre et usure).
- Paramétrage des matériaux et des paramètres de coupe (vitesse de broche, avance).

Création de programmes conversationnels simples

- Opérations élémentaires :
- Dressage de surface.
- Fraisage de contours rectangulaires et circulaires.
- Poches rectangulaires et circulaires.
- Perçage simple et taraudage axial.
- Introduction aux cycles conversationnels standards :
- Cycle de perçage multiple.
- Cycle de surfaçage.
- Cycle de poche avec rampes d'entrée.
- Paramétrage des cycles : profondeur, avance, vitesse de broche, sécurité d'approche et de dégagement.
- Simulation graphique pour valider les trajectoires.

Gestion des outils et combinaisons de cycles

- Apprentissage de la gestion des outils dans Mazatrol :
- Bibliothèque d'outils : création et gestion des configurations.
- Changement automatique des outils dans les programmes.
- Combinaison des cycles pour des usinages multi-opérations :
- Réalisation de programmes intégrant plusieurs cycles (surfaçage, poche, perçage).
- Exercices pratiques : programmation et simulation de pièces simples.

Simulation et exécution des programmes conversationnels

- Simulation des programmes conversationnels :
- Prévisualisation graphique des trajectoires des outils.
- Identification et correction des erreurs éventuelles (collisions, trajectoires incohérentes).
- Exécution des programmes sur machine :
- Contrôle des réglages avant l'usinage.
- Réalisation de pièces simples en conditions réelles.
- Contrôle qualité des pièces usinées (dimensions, tolérances et finition).

Gestion des erreurs et dépannage

- Analyse des messages d'erreur et correction des problèmes courants :
- Problèmes liés aux cycles ou aux réglages des outils.
- Gestion des erreurs de trajectoire ou de paramètres.
- Redémarrage après interruption :
- Gestion sécurisée des arrêts d'urgence ou des coupures électriques.
- Reprise d'un programme ou d'un cycle en cours.

Étude de cas pratique et bilan de formation

- Création d'un programme complet pour une pièce simple :
- Analyse et lecture d'un plan technique.
- Programmation conversationnelle intégrant plusieurs cycles (surfaçage, poche, perçage).

- Simulation, validation et usinage de la pièce.

BILAN DE FORMATION

DATE DE MISE À JOUR

02/01/2025