Manipulation et programmation HEIDENHAIN Palpage

Usinage - outillage

29/04/2025

RÉSUMÉ

Ce programme forme les participants à la manipulation et à la programmation des cycles de palpage pour pièces et outils sur commandes numériques Heidenhain, en leur enseignant l'étalonnage, la programmation et l'exploitation des données pour des réglages précis et fiables.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Opérateurs – Régleurs – Programmeurs travaillant sur des machines-outils équipées de commandes numériques Heidenhain.
- Responsables de production souhaitant maîtriser les techniques de palpage pour améliorer les réglages et la précision des usinages
- Connaissances de base en programmation ISO pour le fraisage et/ou le tournage.
- Expérience pratique sur machines-outils à commande numérique Heidenhain

LES OBJECTIFS

- Comprendre les principes d'utilisation d'un palpeur sur commandes numériques Heidenhain.
- Savoir configurer et étalonner un palpeur pour pièces et outils.
- Programmer les cycles de palpage pour des réglages précis et automatisés.
- Exploiter les données issues des cycles de palpage pour optimiser les usinages.
- Gérer les aléas liés au palpage pendant les opérations d'usinage.

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 et rappels fondamentaux

- Présentation de l'interface utilisateur Heidenhain :
- Navigation dans les menus de réglages et de programmation.
- Modes de fonctionnement (Manual, Edit, Auto).
- Réglages de base de la machine :

CENTRES DE FORMATION

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

DURÉE DE LA FORMATION

4 jours / 28 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...)

- Gestion des origines machine et pièce.
- Réglages des outils : saisie des longueurs et des diamètres d'outils.
- Compensations des outils et gestion des offsets.
- Gestion des programmes ISO :
- Transfert, édition et exécution de programmes.
- Gestion des aléas : redémarrage après arrêt d'urgence ou coupure électrique.

Palpage pièce

- Installation et configuration du palpeur pièce :
- Montage et réglage du palpeur sur la machine.
- Vérification des conditions d'utilisation (matériaux, positionnement).
- Étalonnage du palpeur pièce :
- Méthodes d'étalonnage pour garantir la précision.
- Validation des paramètres d'étalonnage.
- Cycles de palpage pour pièces :
- Cycle de centrage pour surfaces intérieures et extérieures.
- Cycle de palpage dans un angle pour ajustement des origines.
- Détection du centre d'un cercle à partir de 3 points.
- Palpage pour initialisation de trous ou tenons multiples.
- Détermination de la rotation d'une pièce à partir de points de référence.
- Exercices pratiques : programmation et simulation des cycles de palpage sur des pièces avec différentes géométries.

Palpage outils

- Installation et réglage du palpeur outil :
- Vérification de l'état et de la configuration du palpeur.
- Étalonnage du palpeur outil :
- Étapes pour garantir la précision de mesure des outils.
- Cycles de palpage pour outils :
- Mesure de la longueur d'outil.
- Mesure du rayon d'outil.
- Cycles combinés pour la longueur et le rayon.
- Contrôle de l'usure d'outil après usinage.
- Contrôle de casse d'outil pour les opérations sensibles.
- Exploitation des données de palpage pour ajuster les paramètres machine.
- Exercices pratiques : mise en œuvre des cycles de palpage outil pour des situations réelles.

Simulation et validation des programmes de palpage

- Simulation des cycles de palpage (pièce et outil) sur l'interface Heidenhain :
- Validation des trajectoires et détection des erreurs.
- Ajustement des paramètres pour améliorer la précision des réglages.
- Exécution des programmes en conditions réelles :
- Palpage des pièces et outils sur la machine.
- Analyse des résultats et ajustement des programmes.

Gestion des erreurs et optimisation

- Identification et résolution des erreurs courantes :
- Messages d'erreur générés par la commande Heidenhain.
- Problèmes d'étalonnage ou de configuration des cycles.
- Reprise après interruption ou anomalie :
- Gestion des cycles interrompus en toute sécurité.
- Ajustements des paramètres pour éviter les erreurs récurrentes.

BILAN DE FORMATION

DATE DE MISE À JOUR

02/01/2025