

NUMROTO Fraises de forme / Forets étagés / Fraises



La compétence technique du personnel d'exploitation des machines à affûter les outils est décisive pour une production efficace et une qualité élevée des outils produits, ainsi que pour une manipulation sûre de la machine à affûter les outils.

Durée : 28 Heures (4 jours)

Nombre de participants : 5 personnes

Objectifs :

Les stagiaires seront capables de :

- Connaître les fonctions générales
- Enregistrer les meules, les paquets et la configuration
- Exporter et importer des données
- Faire des simulations en 2D
- Appliquer les différentes définitions de l'angle de dégagement sur les fraises de forme
- Attribuer les différentes définitions de torsion sur les fraises de forme
- Adapter la forme de la goujure sur les fraises de forme
- Programmer un foret étagé avec meule de forme
- Programmer une fraise avec chanfrein d'angle
- Simuler avec la simulation 3D

Public concerné / pré-requis :

- Opérateur de machine / Programmeur / Ingénieur / Responsable informatique



**OUTILS COUPANTS
STANDARDS & SPÉCIFIQUES**



**ÉLECTROBROCHES
USINAGE GRANDE VITESSE**



**SERVICES TECHNIQUES
INDUSTRIELS**



**CENTRE D'ESSAIS
DÉPARTEMENT R&D**

Date : 29/07/2022 • Indice: A

Moyens pédagogiques :

- 1 ordinateur par participant
- Logiciel simulation 3D
- Support de formation remis à l'issue du stage

Documentation :

- NUMROTO (A4)

Programme :

NUMROTO – Fraises de forme / Forets étagés / Fraises

- Enregistrer / Exporter / Importer données
 - Installation de NUMROTO
 - Protection des logiciels (hardlock, fichier de licence)
 - Installation d'un pilote de communication pour la connexion avec la CNC
 - Paramètres de base / Valeurs par défaut
- Appliquer les définitions nécessaires
 - Liste des meules / paquets de meules / configuration
 - Définition des pinces de serrage
 - Sauvegarde des données / fonctionnalité d'exportation/importation des données
- Programmer
 - Taillage et réaffûtage de la catégorie d'outils à former
 - Géométrie et données de travail
 - Avance et divers
 - Insertion, copie, arrangement ou suppression d'opération de travail
 - NCI (NUMROTO CNC Interface)
 - Manipulation générale
- Simuler
 - Simulation 2D et 3D : Manipulation générale
 - Contrôle de collision en 3D
 - Fonctions palpage de la catégorie d'outils à former



PRACARTIS
GROUPE



SUJET DE COURS

- **Fraises complexes**
 - Alésoirs
 - Face de la puce le long du rayon / Correction de la forme du rayon
- **Forets complexes**
 - Etapes de la forme / Correction de la découpe de l'étape / Importation de formes
 - Outils de filetage
 - Forage profond
- **Fraise de forme**
 - Plaques profilées
 - Transformations des systèmes de fixation
 - Outils de tournage / coupe barre / tourbillonnage
 - Profil ou encarts indexables
- **Simulation 3D**
 - Volume/temps d'enlèvement, QW" (volume/temps d'enlèvement spécifique)
 - Modélisation des pinces (DXF et 3D)
 - Simulation 3D des programmes de l'ISO
- **Détermination du profil de la meule / dressage**
 - Travailler avec des roues de façonnage
 - Dressage des meules
- **Rectification cylindrique / Programmation libre**
 - Profile indépendant
 - Trajectoires manuelles
 - Trajectoires manuelles des profils
- **Logiciel de contrôle des chargeurs NrControl**
 - Lien vers le programme
- **Palpage / interface de données**
 - Fonctions tactiles spéciales (canal de refroidissement, surfaces, erreur de concentricité, pas inégaux, chanfrein de protection du foret)
- **Autres**
 - Avance / meulage cyclique (division de coupe)
 - Divers



OUTILS COUPANTS
STANDARDS & SPÉCIFIQUES



ÉLECTROBROCHES
USINAGE GRANDE VITESSE



SERVICES TECHNIQUES
INDUSTRIELS



CENTRE D'ESSAIS
DÉPARTEMENT R&D

Date : 29/07/2022 • Indice: A

Modalités pédagogiques :

- Succession de cours théorique en salle et de travaux pratique sur PC.

Évaluation de la formation :

A chaque phase de travaux pratiques, une évaluation des acquis est réalisée sur la base des objectifs définis dans le programme.

Validation :

- Attestation de présence
- Attestation d'évaluation des acquis



PRACARTIS
GRUPE

 **OUTILS COUPANTS**
STANDARDS & SPÉCIFIQUES



ÉLECTROBROCHES
USINAGE GRANDE VITESSE



SERVICES TECHNIQUES
INDUSTRIELS



CENTRE D'ESSAIS
DÉPARTEMENT R&D