

## FORMATION LES ESSAIS EN USINAGE ET LA PROGRAMATION FAO



Cette formation a été étudiée pour être accessible à plusieurs fonctions de l'entreprise.

**Nombre de participants : 8 personnes par groupe au maximum**

### **Objectifs :**

- Acquérir les connaissances requises sur les machines d'usinage, les outils coupants, les périphériques machines, les essais d'usinage et les mises en application chez les clients.
- Acquérir l'autonomie nécessaire à leur fonction

### **Public concerné / pré-requis :**

- Tout public – bénéfique pour chacun
- Connaissances techniques de base

### **Moyens pédagogiques :**

- Salle équipée d'un tableau et d'un vidéoprojecteur
- 1 machine-outil disponible en atelier et fonctionnelle

### **Documentation :**

- Support de formation
- Documentations technique



**OUTILS COUPANTS  
STANDARDS & SPÉCIFIQUES**



**ÉLECTROBROCHES  
USINAGE GRANDE VITESSE**



**SERVICES TECHNIQUES  
INDUSTRIELS**



**CENTRE D'ESSAIS  
DÉPARTEMENT R&D**

Date : 13/09/2024 • Indice: A

## Programme :

- 1 La détermination du domaine de fonctionnement : les essais COM
  - Etude de la norme AFNOR E66-520 sur la détermination d'un Couple Outils Matière (COM)
    - o Les Paramètres Limites de Coupe (PLC)
    - o Les Paramètres de Liaison (PLI)
    - o Les Paramètres Auxiliaires (PAX)
  - Les essais en usinage suivant la norme COM
    - o La recherche du Vcmin
    - o La recherche du hmin
    - o La recherche et la modélisation du Kc
  - Cas spécifiques des essais de durée de vie
    - o Le modèle de Taylor
    - o Les limites du modèle de Taylor
    - o Les dangers de la modélisation des durées de vie d'outil
- 2 Mise en pratique lors de tests sur machines instrumentées
  - Exercices de mise en applications de détermination d'un COM par mesures
    - o Essais en fraisage avec recherche des Vcmin, hmin et Kc de référence
    - o Essais en perçage avec recherche des Vcmin, hmin et Kc de référence
- 3 Evolution de la méthodologie d'essais en présence de sc CO2
  - Le refroidissement sous scCO2 apporte-t-il des modifications à la zone COM
    - o Conséquences sur les min
    - o Conséquences sur les max
- 4 Les process d'usinage à programmer en présence de scCO2 : Paramétrage des FAO 3 axes
  - Le refroidissement sous scCO2 apporte-t-il des modifications sur les trajectoires FAO 3 axes
    - o Les prises de passes sont-elles modifiées ?
    - o Les process sont-ils modifiés ?
- 5 La programmation FAO 5 axes en présence de scCO2
  - Le refroidissement sous scCO2 apporte-t-il des modifications sur les trajectoires FAO 5 axes
    - o Les prises de passes sont-elles modifiées ?
    - o Les process sont-ils modifiés ?

## Modalités pédagogiques :

- o Formation intra-entreprise.
- o Succession de cours théorique en salle et de travaux pratique sur machine client.



PRACARTIS  
GRUPE



**OUTILS COUPANTS**  
STANDARDS & SPÉCIFIQUES



**ÉLECTROBROCHES**  
USINAGE GRANDE VITESSE



**SERVICES TECHNIQUES**  
INDUSTRIELS



**CENTRE D'ESSAIS**  
DÉPARTEMENT R&D

Date : 13/09/2024 • Indice: A

## Évaluation de la formation :

- Quiz de contrôle à chaque fin de chapitre de la formation
- Phase d'encreage : questionnaire initial permettant aux formateurs de bien appréhender les connaissances acquises ou non acquises en amont de la formation
- Reconnaissance des acquis selon le barème élaboré par le formateur.

## Validation :

- Certificat de réalisation
- Feuille d'émargement
- Attestation de fin de formation



PRACARTIS  
GRUPE



**OUTILS COUPANTS**  
STANDARDS & SPÉCIFIQUES



**ÉLECTROBROCHES**  
USINAGE GRANDE VITESSE



**SERVICES TECHNIQUES**  
INDUSTRIELS



**CENTRE D'ESSAIS**  
DÉPARTEMENT R&D