

# RECTIFIEUR/RECTIFIEUSE SUR MACHINE CYLINDRIQUE UNIVERSELLE

## MÉTIER

Le rectifieur exerce son activité dans un atelier de mécanique.

Il utilise des procédés spécifique d'usinage de surface plane ou cylindrique pour améliorer l'état de surface de la pièce, ou pour usiner des matériaux spécifiques ou ayant des caractéristiques métallurgiques particulières.

Le rectifieur utilise des machines conventionnelles et à commande numérique. Il effectue les opérations de contrôle dimensionnels et géométriques.



### PUBLIC

- Salariés ou futurs salariés ayant des connaissances et compétences en usinage mécanique validées par une expérience professionnelle et/ou une formation.



### PRÉREQUIS

- Titulaire minimum d'un CQPM Opérateur-Régleur sur Machine Outil à Commande Numérique, d'un Bac Pro Technicien d'Usinage ou d'une expérience professionnelle équivalente à ce niveau.



### STAGIAIRES PAR SESSION

- 4/5 personnes.



### DURÉE

- 448 heures suivant positionnement



### MÉTHODES / MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Alternance d'apports théoriques et pratiques,



### ÉVALUATION DES ACQUIS

- Epreuves professionnelles théoriques et pratiques,
- Certificat de Qualification Paritaire de la Métallurgie. CQPM rectifieur/rectifieuse

## CAPACITÉS PROFESSIONNELLES VISÉES

Choisir une meule par rapport au matériau à rectifier et aux opérations à réaliser

Monter une meule et vérifier l'équilibrage

Dresser une meule

Régler un outil de dressage pour mise en œuvre d'une série

Définir les paramètres de coupe

Mesurer les différents critères d'état de surface

Identifier les différents défauts de rectification et déterminer les actions correctives à mettre en oeuvre

Régler la machine suivant les trois types de montage principaux (montage entre pointe, suivant un montage en l'air et suivant un montage mixte)

Réaliser une pièce suivant les différentes configurations

Contrôler une pièce rectifiée et rendre compte

Effectuer la maintenance de premier niveau

# RECTIFIEUR/RECTIFIEUSE SUR MACHINE CYLINDRIQUE UNIVERSELLE

## CONTENU DE LA FORMATION

### MATHÉMATIQUES

- Mise à niveau

### LECTURE DE PLANS

- Cotation dimensionnelle
- Cotation fonctionnelle
- Cotation géométrique

### TRAITEMENTS THERMIQUES DES PIÈCES MÉCANIQUES

- Traitements thermiques (trempe, revenu, recuit)
- Traitements thermochimiques (cémentation, nitruration, chromisation,...)

### MATERIAUX RENCONTRÉS EN PRODUCTION MÉCANIQUE

- Familles
- Désignation normalisée

### OPÉRATIONS DE RECTIFICATION

- Principe
- Cas d'utilisation
- Types de machines :
  - Rectifieuse plane (alternative, rotative)
  - Rectifieuse cylindrique (inter, exter, universelle)
  - Rectifieuse centerless
  - Rectifieuse de profils, de dentures, curvi coupling

### L'OUTIL MEULE

- Mode d'action
- Constitution à base d'éléments : minéraux (corindon, carbure de silicium,...), de synthèse (CBN, diamant)
- Formes
- Désignation normalisée
- Critères pour le choix d'une meul
- Stockage

### MISE EN ŒUVRE D'UNE MEULE

- Sécurité
- Montage
- Equilibrage
- Dressage

### MISE EN ŒUVRE D'UNE MACHINE OUTIL UNIVERSELLE DE RECTIFICATION

- Configurations de mise en œuvre (entre-pointes, en l'air, mixte, en lunette...)
- Paramètres de coupe (dureté d'action, pression, vitesses, prof de passe, aire de contact,...)

### RÉALISATION DES PRODUITS

- Usure, encrassement de la meule
- Avivage
- La lubrification
- Défauts de rectification – actions correctives

### CONFORMITÉ D'UN PRODUIT

- Spécifications dimensionnelles et géométriques des pièces
- Tolérancement normalisé
- Etats de surfaces
- Mesure dimensionnelle et géométrique d'une pièce
- Moyens de contrôle et protocoles associés
- Critères de conformité

### SANTÉ ET SÉCURITÉ

- Risques professionnels
- Démarche de prévention

### PROCÉDURE D'ADMISSION

- Dossier de candidature
- Evaluation pré-formative
- Entretien

### QU'EST-CE QU'UN CQPM ?

([www.observatoire-metallurgie.fr](http://www.observatoire-metallurgie.fr))

Les CQPM permettent de valider les capacités professionnelles de salariés ou demandeurs d'emploi selon des référentiels métiers conçus par les entreprises de la métallurgie. L'évaluation des capacités est réalisée par des professionnels.

### RECONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Référentiel inscrit au RNCP (Registre National des Certifications Professionnelles).