CQP Rectifieur sur machine conventionnelle et/ou numérique

Usinage - Outillage

05/12/2025

Public et prérequis

Usineur, tourneur possédant une expérience professionnelle significative

Les objectifs

Ordonner le mode opératoire de rectification
Sélectionner puis configurer une meule et les outillages associés
Réaliser la maintenance de 1er niveau du poste de travail
Conduire l'usinage en analysant les dérives éventuelles (dimensionnelles, géométriques, état de surface…) et apporter les corrections nécessaires
Contrôler et valider une pièce rectifiée
Rendre compte de son activité

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DU PARCOURS :

Évaluation du stagiaire à l'entrée en formation afin d'individualiser le parcours de formation.
Un accès à notre plateforme e-learning permet :
Au candidat d'accéder à son parcours de formation individualisé et digitalisé
De tracer et de suivre la progression du candidat
Alternance d'apports théoriques, de cas pratiques, de mises en situation permettant de :
Développer le savoir être attendu pour l'exercice du métier
D'acquérir les compétences professionnelles attendues et de structurer les savoirs techniques
La mise en œuvre de l'ensemble des compétences en entreprise pendant une période minimale de 6 semaines est indispensable pour pouvoir obtenir la certification

ENCADREMENT PÉDAGOGIQUE :

La formation est animée par des formateurs experts dans leur domaine de compétences et validés par nos équipes pédagogiques

Validation et certification

Attestation de formation

Outils pédagogiques

Plateforme e-learning EASI
Ilots de Formations Techniques Individualisées
Atelier d'usinage comprenant un parc de machines conventionnelle et à commandes numériques
Rectifieuses
Salles et ateliers techniques dédiés

RÉFÉRENCE
USIN0056

CODE RNCP
37734

CENTRES DE FORMATION
Beauvais

DURÉE DE LA FORMATION
63 jours / 441 heures

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

PARTENAIRE
AURA

Les + Promeo

• 60 ans d'existence
• Une communauté de 3 100 alternautes
• 24 000 stagiaires formés par an
• 3 500 entreprises qui nous font confiance

• Un accompagnement personnalisé et un contact dédié
• L'expertise professionnelle de tous nos formateurs
• La diversité des diplômes sous accréditation par des partenaires de renom
• Une pédagogie active
• Des infrastructures technologiques et un environnement stimulant

Contenu de la formation

Compétences transversales

Règles de sécurité (durée 1 jour)
Règles de sécurité du centre de formation
Règles de sécurité de l'atelier
Règles de sécurité au poste de travail
Port des EPI fournis par le centre
Sécurité sur les différentes machines
Les différents risques dans l'environnement de travail
Procédure de déclaration des accidents du travail
Lecture de plans (durée 5 jours)
Vocabulaire technique
Généralités et représentation normalisé
Coupes et sections
Cotation dimensionnelle
La perspective
Les tolérances dimensionnelles
Les tolérances géométriques
Les états de surfaces
Les filetages
La cotation dimensionnelle
La cotation fonctionnelle
La cotation géométrique
Trigonométrie (durée 3 jours)
Les différents angles (droits, plats, complémentaires)
Les différents triangles (rectangle, isocèle, équilatéral)
Relations trigo (sinus, cosinus, tangente)
Les théorèmes (Pythagore et Thalès)
Calcul de points tangents (droite cercle, cercle)
Applications professionnelles
Les matériaux (durée 1 jour)
Les familles de matériaux
La désignation normalisée
Les propriétés des matériaux (dureté, résistance, etc.)
Comportement des matériaux lors de la rectification
Le traitement des pièces mécaniques (durée 2 jours)
Traitements thermiques (trempe, revenu, recuit)
Traitements thermochimiques (cémentation, nitruration, chromisation, …)
Effets des traitements thermiques sur les propriétés des matériaux.
Importance et conséquences de l'échauffement de la meule et de la pièce
Les opérations de rectification (durée 1 jour)
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

Ordonner le mode opératoire de rectification

Analyser les spécifications techniques de la pièce à réaliser (durée 1,5 jours)
Ordonnancer les opérations de rectification (durée 2 jours)
Nettoyer de la machine
Monter la meule
Monter la pièce
Paramétrer la machine
Prendre en compte les correcteurs
Roder
Rectifier
Contrôler sa pièce

…
Préparer les documents de travail (gammes opératoires, fiches techniques) (durée 0,5 jour)
Préparer les documents de suivi de la qualité et de la production (durée 0,5 jour)
Préparer les moyens de contrôle (durée 0,5 jour)
Mise en application pratique (durée 3 jours)

Sélectionner puis configurer une meule et les outillages associés

Connaitre les différents types de meules et leurs caractéristiques (grain, liant, dureté) (durée 1 jour)
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 meule
Stockage
Choisir une meule en fonction des matériaux et des opérations (durée 1 jour)
Critères de choix
Sélectionner les outillages et accessoires (mandrins, cales, etc.) (durée 1 jour)
Mettre en œuvre la meule (durée 1 jour)
Mettre la machine en sécurité
Monter la meule
Équilibrer la meule
Dresser la meule
Mise en application pratique (durée 3 jours)

Réaliser la maintenance de 1er niveau du poste de travail

Comprendre l'organisation de la maintenance (durée 1 jour)
Les différents types et niveaux de maintenance
Les fiches de maintenance
La maintenance préventive de 1er niveau
Les 5S
Réaliser la maintenance des rectifieuses (durée 2 jours)
Vérifier les sécurités machines
Nettoyer sa machine et son poste de travail
Vérifier et ajuster les niveaux
Vider les déchets

Conduire l'usinage en analysant les dérives éventuelles

Mettre en œuvre une rectifieuse (durée 2 jours)
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, …)
Réglages et programmation CN
Surveiller les paramètres de coupe (vitesse, avance, profondeur) (durée 2 jours)
Surveiller l'opération de rectification (durée 2 jours)
Usure, encrassement de la meule
Avivage
La lubrification
Défauts de rectification – actions correctives
Identifier et analyser les dérives dimensionnelles, géométriques et l'état de surface (durée 2 jours)
Ajuster et corriger en temps réel (durée 2 jours)
Mise en application pratique (durée 9 jours)

Contrôler et valider une pièce rectifiée

Choisir les outils de contrôle et effectuer des contrôles dimensionnels (durée 6 jours)
Vérifier l'étalonnage de ses outils de contrôle
Maitriser les tolérances des côtes à contrôler (précision et ajustement)
Contrôler par mesurage direct. (Pied à coulisse, jauge de profondeur, micromètre…)

Contrôler par comparaison. (Comparateur à cadran, pépitas)
Contrôler par mesure indirecte (calibres, tampons, cales)
Contrôler avec une colonne de mesure.et/ou MMT
Contrôler un état de surface.
Effectuer des contrôles de tolérances géométriques (durée 3 jours)
Connaitre des différentes tolérances géométriques (de forme, d'orientation, de position et de battement)
Connaitre les surfaces de référence
Maitriser la méthodologie de contrôle
Évaluer un résultat (durée 1 jour)
Comparer un résultat de mesure à un intervalle de tolérance.
Renseigner un relevé de contrôle.

Rendre compte de son activité

Renseigner des rapports de production et de qualité (durée 1 jour)
Identification des informations à renseigner
Relevé d'informations fiables et cohérentes
Transmettre de consignes (durée 1 jour)
Communication écrite
Communication orale
Communiquer avec les équipes des services qualité et maintenance (durée 1 jour)
Utilisation de langage professionnel adapté à son interlocuteur