La coupe et les outils coupants

Usinage - Outillage

07/11/2026

Public et prérequis

- Opérateurs sur machines-outils traditionnelles ou à commande numérique
- Techniciens Méthodes
- Agents de Maîtrise.

Notions de base en usinage sur machines-outils.

Les objectifs

Acquérir, développer mais aussi remettre à jour les connaissances nécessaires pour usiner les matériaux dans les meilleures conditions.

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

- Cours détaillé
- Films vidéo de présentation
- Exercices d'application

L'AFPI acm Formation atteste que nos formateurs disposent d'un parcours professionnel significatif en lien avec l'action de formation et de compétences pédagogiques leur permettant de dispenser ce programme.

Programme

Etude de la matière à usiner

- Méthode d'élaboration
- Normalisation des fontes, des aciers, des métaux et alliages non ferreux
- Rôle des différents éléments d'addition
- Traitements thermiques et thermochimiques
- Essais mécaniques des matériaux

La coupe des matériaux

- Vitesse de coupe
- Vitesse de rotation
- Avance

Etude des matériaux de coupe

- Caractéristiques des différents matériaux
- Les plaquettes et porte-plaquettes de tournage
- Les barres d'alésage, outils de filetage et les cartouches
- Les plaquettes de fraisage, fraises et systèmes d'attachement
- Les outils de forage

Etude de la lubrification et du mode d'action des liquides de coupe

Etude de l'outil au travail

- Les angles de coupe

CENTRES DE FORMATION

Lille, Boulogne, Hénin-Beaumont, Valenciennes, Maubeuge, Cambrai, St-Omer, Calais, Béthune

DURÉE DE LA FORMATION

5 jours

ACCUEIL PSH

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

Les + afpi

• 1300 Jeunes formés par an
• 600 contrats d'alternance à pourvoir
• 750 entreprises partenaires
• Accompagnement individualisé
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Savoir-être, management, sécurité
• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

10 CENTRES
dans le Nord Pas-de-Calais situés au coeur des bassins industriels et d'emploi

- Les efforts de coupe et la formation du copeau
- Influence des paramètres d'usinage
- Puissance et rendement des machines
- Les états de surface
- Choix des plaquettes, les essais pratiques

Usure de l'outil

Sécurité à adopter au poste de travail

Eléments de prix de revient dans l'usinage

Modalité d'évaluation

- Contrôle des acquis en fin de formation
- Attestation

Suivi de la formation

Le suivi de l'exécution de l'action se fait par :

- L'émargement de feuilles de présence par chaque stagiaire.
- Fiche d'évaluation de stage

Version documentaire

PR5/ENR/01 V.3