

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de la Formation et de l'enseignement
Professionnels

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

Institut National
de la
Formation Professionnelle



المعهد الوطني
للتكوين المهني

REFERENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

Affûtage

Code : CMS0703

Comité technique d'homologation
Visa N° :01/07/07

CAP

NIVEAU II

2007

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

I- DONNES GENERALES SUR LA PROFESSION

II- IDENTIFICATION DES POSTES DE TRAVAIL PAR ENTREPRISE

III- TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

IV- DESCRIPTION DES TACHES

V- ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

VI- EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

VII- CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

INTRODUCTION

Le référentiel que nous présentons est conçu dans le but de constituer un instrument de base et une référence à l'élaboration d'un contenu de formation pour la spécialité «Affûtage».

Une journée d'étude a été organisée à l'IFP en date du 19/09/2006 pour enrichissement de la fiche descriptive de la spécialité sus citée.

Nous présentons ici une synthèse des informations recueillies permettant une description exhaustive de ce profil sous forme de référentiel des activités professionnelles (RAP).

I- DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

A) Présentation de la profession :

- **Dénomination de la profession:** Affûtage

- **Définition de la profession:**

L'affûteur est un ouvrier qualifié qui affûte les outils coupants standard et de formes. Son travail consiste aussi à aligner et à régler l'affûteuse universelle. En outre, il est appelé à assurer l'entretien de son poste de travail.

B) Conditions de travail :

- **Lieu de travail** : Atelier (de fabrication, d'entretien, de maintenance)

- **Caractéristiques Physiques** :

***Eclairage** : Artificiel et naturel

***Température et humidité** : Température ambiante

***Bruit et vibration** :

Milieu bruyant (bruit fréquent reste inférieur aux seuils nécessitant un Dispositif de protection)

***Poussière** :

Milieu exempt de poussière et des odeurs inconfortables

- **Risques et maladies professionnelles** :

- Coupures causées par les projections de copeaux
- Blessures causées par les chutes de pièces
- Maladies dorsales causées par la station debout prolongée
- Eczéma causé par le contact avec les huiles et les produits chimiques

- **Contacts sociaux** :

Contacts permanents avec les personnes travaillant dans les ateliers et les services techniques

C) Exigences de la profession:

- **Physiques** :

- Station debout prolongée
- Bonne vision spatiale
- Dextérité manuelle

- **Intellectuelles** :

- Sens de l'organisation
- Sens de communication

- **Contre indications (allergies, handicap)** :

- Allergies à la poussière et aux produits de nettoyage (détergents, huiles)
- Handicap moteur

D) Responsabilités de l'opérateur :

- **Matérielle :**

Il est responsable de l'équipement mis à sa disposition

- **Décisionnelle :**

Il est appelé à prendre des initiatives dans le cadre de ses interventions pour l'organisation de son travail, notamment dans le choix des outils et des accessoires

- **Morale :**

Il est responsable de la qualité de son travail (temps alloué, quantité, qualité).
Il peut aussi stopper le procès si les conditions de sécurité ou de maintien de sa machine ne sont plus assurées. En cas d'incident, il lui appartient de rendre compte des événements verbalement ou par écrit

- **Sécurité :**

Mise en application rigoureuse des consignes de sécurité en utilisant à chaque fois les moyens appropriés et relatifs aux biens et aux personnes

E) Possibilités de promotion

Accès aux postes supérieurs :

- * **Par expérience professionnelle** : selon le cadre réglementaire de l'entreprise
- * **Par formation spécifique** : /

F) Formation

- Condition d'admission :

- * **Age minimum** : 17 ans
- * **Niveau scolaire** : 9 AF (4 AM)

- Durée de la formation :

12 mois, soit 1224h dont 06 semaines de stage pratique

- Niveau de qualification : II

- Diplôme : Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP**) d'Affûtage**

II- IDENTIFICATION DES POSTES DE TRAVAIL PAR ENTREPRISE

ENTREPRISES	POSTES	TACHES
	Affûtage	T1- Effectuer les Travaux d'Usinage (Tournage, Fraisage) T2- Effectuer les Travaux d'Affûtage manuels T3- Effectuer les Travaux d'Affûtage sur machine

III - TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

N°	TACHES	OPERATIONS
01	- Effectuer les Travaux d'Usinage (Tournage Fraisage)	<ul style="list-style-type: none"> - Lire et interpréter le dessin technique - Préparer et monter les outils de coupe - Préparer l'outillage de montage - Choisir les paramètres de coupe - Effectuer les opérations de préréglage - Choisir les instruments de mesure et de contrôle - Monter la pièce - Régler la machine - Exécuter les opérations élémentaires de Tournage - Exécuter les opérations élémentaires de Fraisage - Contrôler la pièce - Effectuer l'entretien courant du poste de travail
02	- Effectuer les Travaux d'Affûtage manuel	<ul style="list-style-type: none"> - Lire et interpréter le dessin de définition - Préparer les outils de coupe (meules) - Effectuer les opérations de préréglage - Choisir les instruments de mesure et de contrôle - Monter la pièce (outil de tour, foret) - Monter la meule - Localiser et évaluer la géométrie de la partie active endommagée de l'outil - Exécuter les opérations d'affûtage - Contrôler la pièce - Effectuer l'entretien courant du poste de travail
03	- Effectuer les Travaux d'Affûtage sur machine	<ul style="list-style-type: none"> - Lire et interpréter le dessin de définition - Préparer l'outillage de montage - Choisir les paramètres de coupe - Effectuer les opérations de préréglage - Choisir les instruments de mesure et de contrôle - Préparer et monter l'outil de coupe (la meule) - Monter la pièce (outil de tour, foret, fraise, taraud) - Régler l'affûteuse universelle - Localiser et évaluer la géométrie de la partie active endommagée de l'outil - Exécuter les opérations d'affûtage - Contrôler la pièce - Effectuer l'entretien courant du poste de travail

--	--	--

Tâche1 : Effectuer les Travaux d'Usinage (Tournage, Fraisage)

N°	Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
01	- Lire et interpréter le dessin	En autonomie	- Lecture correct du dessin, et contrat de phase
02	- Préparer les outils de coupe	A partir : - d'un Ordre de fabrication	- Montage et choix adéquats de l'outillage, des pièces, et accessoires
03	- Préparer les outillages de montage	A l'aide de : - Documents techniques	- Sélection correcte des paramètres d'usinage
04	- Choisir les paramètres de coupe	- Dessin de définition	- Utilisation correcte des abaques
05	- Effectuer les opérations de préréglage	- Données relatives à la production	- Respect de la séquence d'usinage
06	- Choisir les instruments de mesure et de contrôle	- Contrat de phase	- Respect de la technique d'exécution
07	- Monter l'outil de coupe	- Tableaux et extraits des normes techniques	- Conformité de la pièce avec les données du plan
08	- Monter la pièce	- Consignes d'hygiène et de sécurité	- Utilisation correcte des instruments de mesure et de contrôle
09	- Régler la machine	- Guides techniques des machines outils	- Respect des normes
10	- Exécuter les opérations élémentaires de tournage	- Outillages de montage et outils	- Respect du temps alloué
11	- Exécuter les opérations élémentaires de fraisage	- Tour conventionnel	- Nettoyage correct de la machine
12	- Contrôler la pièce	- Fraiseuse conventionnelle	- Rangement correct de l'outillage, des accessoires et des meules
13	- Effectuer l'entretien courant du poste de travail	- Instruments de mesure et de contrôle	- Entretien et rangement correct des instruments de mesure et de contrôle
		Lieu : - Intérieur	- Respect des règles d'hygiène et de sécurité

--	--	--	--

Tâche 2 : Effectuer les Travaux d’Affûtage manuel

N°	Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
01	- Lire et interpréter le dessin de définition	En autonomie	- Lecture correcte du dessin de définition, et de la gamme opératoire
02	- Préparer les outils de coupe (meules)	A partir : - d'un Ordre de fabrication	-Montage et choix adéquats de l'outillage, des pièces et des accessoires
03	- Effectuer les opérations de préréglage	A l'aide de : - Dessin de définition	-Sélection correcte des paramètres d'usinage
04	- Choisir les instruments de mesure et de contrôle	- Gamme opératoire	-Montage correct de la pièce
05	- Monter la pièce (outil de tour, foret)	- Tableaux et extraits des normes techniques	-Utilisation correcte des abaques
06	- Monter la meule	- Abaques relatifs aux paramètres de coupe	-Respect de la séquence des opérations d'affûtage
07	- localiser et évaluer la géométrie de la partie active endommagée de l'outil	- Règles d'hygiène et de sécurité	-Respect de la technique d'exécution
08	- Exécuter les opérations d'affûtage	- Instruments de mesure et de contrôle	-Conformité de la pièce avec les données du plan
09	- Contrôler la pièce	- Outils, outillages et accessoires	-Respect du temps alloué
10	- Effectuer l'entretien courant du poste de travail	-Touret à meuler	-Utilisation correcte des instruments de mesure et de contrôle
		Lieu : - Intérieur	-Exactitude des mesures
			-Précision du contrôle
			-Nettoyage correct de la machine
			-Rangement correct de l'outillage, des accessoires et des instruments de mesure et de contrôle
			-Respect des règles d'hygiène et de sécurité

Tâche 3 : Effectuer les Travaux d’Affûtage sur machine

N°	Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
01	- Lire et interpréter le dessin de définition	En autonomie A partir: - d'un Ordre de fabrication A l'aide de : - Dessin de définition - Gamme opératoire - Tableaux et extraits des normes techniques - Abaques relatifs aux paramètres de coupe - Règles d'hygiène et de sécurité - Instruments de mesure et de contrôle - Outils, outillages et accessoires - Affûteuse universelle Lieu : - Intérieur	- Lecture correcte du dessin de définition et de la gamme opératoire
02	- Préparer l'outillage de montage		- Montage et choix adéquats de l'outillage des pièces et des accessoires
03	- Choisir les paramètres de coupe		- Sélection correcte des paramètres d'usinage
04	- Effectuer les opérations de préréglage		- Montage correct de la pièce
05	- Choisir les instruments de mesure et de contrôle		- Utilisation correcte des Abaques
06	- Préparer et monter l'outil de coupe (meule)		- Respect de la séquence des opérations d'affûtage
07	- Monter la pièce (outil de tour, foret, fraise, taraud)		- Respect de la technique d'exécution
08	- Régler l'affûteuse universelle		- Conformité de la pièce avec les données du plan
09	- Localiser et évaluer la géométrie de la partie active endommagée de l'outil		- Respect du temps alloué
10	- Exécuter les opérations d'affûtage		- Utilisation correcte des instruments de mesure et de contrôle
11	- Contrôler la pièce		- Exactitude des mesures
12	- Effectuer l'entretien courant du poste de travail		- Précision du contrôle

V - ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

Sources de danger	Effets sur la santé	Moyens de prévention
<ul style="list-style-type: none"> - Risques liés aux manutentions mécaniques et manuelles, levage, stockage (chute d'objets) - Risques liés à la circulation intérieure et extérieure - Manipulation d'outils, objets tranchants et contondants - Projection de copeaux et de grains - Eclatement brusque des meules - Bruit excessif (dépassant la norme) - Les huiles - Contact avec les éléments sous tension (choc électrique) 	<ul style="list-style-type: none"> - Blessures graves - Accident de trajet (glissades, chutes) - Blessures graves (coupures) - Blessures (Organisme, yeux, Mains) - Audition - Allergie cutanée - Brûlures, risque d'électrocution et spasmes 	<ul style="list-style-type: none"> - Port du casque, des gants et chaussures de sécurité - Port de casque et chaussures antidérapantes - Port de gants de sécurité - Port des gants et lunettes de sécurité - Respecter de la valeur autorisée (générée par le bruit) - Port de gants de sécurité - Mise à la terre des machines - Port de chaussures et gants isolants

VI - EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

- Machines Outils Conventionnelles : Affûteuse -Tour - Fraiseuse
- Touret à meuler
- Outillages et accessoires
- Outils de coupe (Meules)
- Instruments de mesure et de contrôle
- Matériaux utilisés (Métaux Ferreux et Non Ferreux – Alliage)

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, Domaines	Tâches	Limite des connaissances exigées
Physique – Mécanique	1, 2,3	- Notions fondamentales de la: * Dynamique * Statique * Cinématique
Français	1, 2,3	- Consolidation : *Connaissances grammaticales *Vocabulaire technique de base
Hygiène et Sécurité	1, 2,3	- Principes d'hygiène et de sécurité
Maths (Calcul professionnel)	1, 2,3	- Notions élémentaires: * Algèbre * Géométrie
Dessin + TCM	1, 2,3	- Disposition des Vues, Coupes, Sections, Cotation et Fonction des composants d'un assemblage
Métrologie	1, 2,3	- Instruments de mesure et de contrôle : * à lecture directe et indirecte * sans mesure
Technologie des Matériaux	1, 2,3	- Matériaux et Traitements Thermiques