الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين - قاسي الطاهر -



Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels

- KACI TAHAR -

Référentiel des Activités Professionnelles

Operateur en Peinture Industrielle

Code: CML0704

Visa d'Homologation: CML01/07/14

CAP

2014

II

TABLE DE MATIERES

INTRODUCTION

- I- DONNES GENERALES SUR LA PROFESSION
- II- IDENTIFICATION DES TACHES
- III- TABLEAU DES TACHES DES OPERATIONS
- IV- DESCRIPTION DES TACHES
- V- ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS
- VI- EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES
- VII- CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES
- VIII- SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

INTRODUCTION

En réponse aux préoccupations du secteur économique relatives aux métiers à forte employabilité, et qui n'ont jamais été sujet de profil de formation entre autre la peinture industrielle. il a été introduit dans la branche professionnelle construction métallique la spécialité « OPERATEUR PEINTURE INDUSTRIELLE ». Cette spécialité appartenait à la nomenclature des spécialités éditée en 2005, révisée et complétée en 2007. Notons que ce métier, n'est pas exercé de la même façon dans les entreprises visitées mais à des fins de formations, nous l'avons élaboré en tenant compte des informations issues de ces dernières, et ce pour permettre aux stagiaires de s'exercer sur les différents équipements, et dans de différentes organisations.

II)- DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION:

A)- Présentation de la profession:

1)- Dénomination de la profession:

- Opérateur en peinture industrielle

2)- Définition de la profession:

L'opérateur en peinture industrielle, assure les travaux de traitement de surface : sablage, grenaillage , brossage sur les acier de construction (tôles et profilés) en atelier ou / et sur chantier, et les travaux de peinture interne et externe sur les éléments qui lui ont été désignés conformément aux exigences du cahier de charges.

B)- Conditions de travail:

1- <u>Lieu de travail</u>: L'opérateur en peinture industrielle travaille en atelier et /ou en chantier et/ou en cabine.

2- Eclairage:

3- L'opérateur en peinture industrielle exerce son métier en éclairage naturel et/ ou artificiel.

4- Température et humidité :

L'opérateur en peinture exécute son métier en :

- Température ambiante ;
- Humidité tolérante.

<u>5- Bruit et vibration</u>: Milieu présentant des bruits et vibrations.

6- Poussière:

Ce métier dégage beaucoup de poussières issues des différents nettoyages.

7- Risques et maladies professionnelles :

L'opérateur en peinture industrielle est exposé aux risques et maladies professionnelles tel que l'allergie, l'asthme et maladies respiratoires.

8- Contacts sociaux :

L'opérateur en peinture industrielle travaille en étroite collaboration avec son chef hiérarchique.

C- Exigences de la profession:

1- Physiques:

L'opérateur doit avoir une bonne aptitude physique et dextérité manuelle.

2- Intellectuelles:.

- Niveau scolaire: 4 AM/ 9 AF

3- Contre indications :

- Handicapé moteur.
- problème d'ouïe.

D- Responsabilités de l'opérateur:

<u>1</u> -Matérielle :

L'opérateur en peinture industrielle doit veiller sur le matériel qu'il lui a été affecté.

2- <u>Décisionnelle</u>:

Décide dans le cadre de ses interventions dans l'exercice de son métier

3 -Morale:

Comme pour tout métier, l'opérateur en peinture industrielle doit exécuter un travail consciencieux, bien soigné, rigoureux et qualité.de

4- Sécurité:

L'opérateur en peinture industrielle utilise de divers équipements relatif au nettoyage (sablage, grenaillage et brossage) et de la peinture d'où il doit prendre précaution et veiller en particulier au cours de l'exécution de ses activités sur soi, sur les personnes qui se trouvent à proximité et sur le matériel.

E- Possibilité de promotion:

Accès au poste supérieur : Selon le cadre réglementaire de l'entreprise.

F- Formation:

- Condition d'admission : 4ème A.M

- **Durée de la formation : 12 mois, soit** 34 semaines (1224 h)

- Niveau de qualification : II

- <u>Diplôme</u>: CAP (Certificat d'aptitude professionnelle) en Opérateur en Peinture Industrielle

II- IDENTIFICATION DES TACHES

Tâches T1- Préparer les éléments à nettoyer; T2- Réaliser le sablage; T3- Réaliser grenaillage; T4- Réaliser le brossage manuel et mécanique; T5- Réaliser le nettoyage chimique; T6- Préparer les peintures; T7- Effectuer les travaux de peinture manuellement; T8- Effectuer les travaux de peinture au pistolet.

III - TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

TACHES	OPERATIONS
-Préparer les éléments à nettoyer ;	 Lire et interpréter les documents techniques relatifs aux nettoyages; Identifier les formes géométriques de l'élément à nettoyer; Mettre en position l'élément à nettoyer; Effectuer les nettoyages préliminaires (ébavurage, meulage); Nettoyer et ranger l'équipement.
- Réaliser le sablage.	 Interpréter les directives; Préparer et vérifier l'équipement de sablage; Préparer le sable; Mettre en position l'élément à sabler; Procéder au sablage; Souffler à l'air les surfaces sablées; Vérifier l'état des surfaces; Nettoyer et ranger les équipements.
- Réaliser grenaillage.	 Interpréter les directives; Préparer et vérifier l'équipement de grenaillage; Mettre en position l'élément à grenailler; Procéder au grenaillage; Vérifier l'état des surfaces; Nettoyer et ranger les équipements.
- Réaliser le brossage manuel et mécanique.	 Interpréter les directives; Préparer l'équipement de brossage manuel et mécanique; Mettre en position l'élément à brosser; Procéder au brossage manuel; Procéder au brossage mécanique; Souffler à l'air les surfaces brossées; Vérifier l'état de surface; Nettoyer et ranger l'équipement;
- Réaliser le nettoyage chimique.	 Interpréter les directives; Préparer l'équipement de nettoyage chimique; Préparer les produits de nettoyage chimique; Procéder au dégraissage; Décaper les couches de calamine et de corrosion; Rincer à l'eau si nécessaire; effectuer le séchage; Vérifier l'état de surface; Ranger et nettoyer l'équipement.

TACHES	OPERATIONS
- Préparer les peintures.	 Exploiter des documents techniques de la peinture; Diagnostiquer l'élément à peindre; Identifier les différentes peintures, de fond et de finition; Identifier les proportions exactes des mélanges avec les diluants, les catalyseurs et les durcisseur; Réaliser les mélanges pour chaque type de peinture de fond et de finition; Contrôler la peinture préparée.
- Effectuer les travaux de peinture manuellement.	 - Préparer les équipements pour une peinture interne et/ou externe; - Positionner les pièces à peindre; - Assurer la ventilation des locaux si nécessaire; - Appliquer les couches de fonds et de finition; - Sécher les pièces; - Vérifier de la teinte et l'épaisseur des couches de peintures; - Apporter les correctifs s'il y a lieu; - Ranger les produits de peinture selon leur nature (produits nocifs, inflammables); - Nettoyer et ranger l'équipement.
- Effectuer les travaux de peinture au pistolet.	 Choisir, installer et régler l'équipement pour le pistolage pour peinture interne et externe; Sélectionner, monter et régler le gicleur (pression, débit); Positionner les pièces à peindre; Assurer la ventilation des locaux si nécessaire; Assurer une application uniforme de la peinture; Utiliser les protections spécifiques pour le travail avec le pistolet; Sécher les pièces; Apporter les correctifs s'il y a lieu; Ranger les produits de peinture selon leur nature (produits nocifs, inflammables); Nettoyer et ranger l'équipement.

IV- DESCRIPTION DES TACHES

Tâche 1 : Préparer les éléments à nettoyer

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Lire et interpréter les documents techniques relatifs aux nettoyages ;	- Seul ou en équipe ; - En chantier et/ou en chantier.	- Lecture exacte des documents techniques ;
 Identifier les formes géométriques; Mettre en position l'élément; 	A partir de: - Directives; - Document technique: * Cahier de charges; * Plans.	 Interprétation juste des symboles de dessin (assemblage mécanique thermique); identification juste des formes géométriques;
 Effectuer les nettoyages préliminaires (ébavurage, meulage); Nettoyer et ranger l'équipement. 	A l'aide de : - Elément à nettoyer ; - Instrument de mesure ; - Meule ; - Tenue de protection ; - Disque à meuler.	 Rangement approprié des équipements ; Nettoyage minutieux des équipements.

Tâches 2 : Réaliser le sablage

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Interpréter les directives ;	- Seul ou en équipe ;	- Interprétation juste des
- Préparer et vérifier	- En chantier.	directives;
l'équipement de sablage;	A partir de :	- Préparation et vérification
- Préparer le sable ;	- Directives ; - Document technique :	adéquate de l'équipement de sablage;
-Mettre en position	* Cahier de charges ; * Plans d'ensembles ;	
l'élément à sabler ;	* demande de client ;	- Choix de la position convenable au
- Procéder au sablage ;	- Abaques.	sablage;
- Souffler à l'air les surfaces sablées ;	A l'aide de : - Elément à nettoyer ; - Instrument de mesure ;	- Respect des techniques de sablage ;
- Vérifier l'état des	- Meule ; - Tenue de protection ;	- Conformité de l'état de surface ;
surfaces;	- Sableuse ; - Boyaux à air ;	- Utilisation juste des abaques ;
 Nettoyer et ranger les équipements. 	- Cagoule ; - Sable d'ébauche et de	- Rangement convenable ;
	finition; - Compresseur;	- Nettoyage minutieux ;
	- Rallonge ; - Lampes ;	- Respect des consignes de sécurité.
	- Groupe électrogène ;	
	- Four de cuisson.	

<u>Tâches 3</u>: Réaliser grenaillage

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Interpréter les directives ;	- Seul ou en équipe ;	- Interprétation correcte des
	- En atelier.	directives;
- Préparer et vérifier		
l'équipement de	A partir de :	- Préparation et vérification
grenaillage;	- Directives ;	adéquates de l'équipement de
	- Document technique :	grenaillage;
- Mettre en position	* Cahier de charges ;	
l'élément à grenailler ;	* Plans d'ensembles;	- Choix de la position convenable au
	* demande de client ;	grenaillage;
- Procéder au grenaillage;	- Abaques.	
		- Respect des techniques de
- Vérifier l'état des	A l'aide de :	grenaillage;
surfaces;	- Elément à nettoyer ;	
	- Grenailleuse ;	- Conformité de l'état de surface ;
- Nettoyer et ranger les	- Tenue de protection ;	- Utilisation juste des abaques ;
équipements.	- Grains.	- Rangement convenable ;
		- Nettoyage minutieux ;
		- Respect des consignes de sécurité.

<u>Tâches 4:</u> Réaliser le brossage manuel et mécanique

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Interpréter les directives ;	- Seul ou en équipe ;	- Interprétation correcte des
- Préparer l'équipement de brossage manuel et	- En atelier et / ou en chantier. A partir de:	directives ; - Préparation et vérification
mécanique ; - Mettre en position l'élément	- Directives ; - Document technique :	adéquates de l'équipement de brossage ;
à brosser; - Procéder au brossage	* Cahier de charges; * Plans d'ensembles; * demande de client;	- Choix de la position convenable au brossage;
manuel ; - Procéder au brossage	- Abaques. A l'aide de :	- Respect des techniques de brossage mécanique;
mécanique ; - Souffler à l'air les surfaces	Elément à nettoyer ;Brosse métallique manuelle ;	- Respect des techniques de brossage manuel ;
brossées ; - Vérifier l'état de surface ;	- Brosse métallique mécanique ;	- Conformité de l'état de surface ;
- Nettoyer et ranger	- Tenue de protection ; - Compresseur ;	 Utilisation juste des abaques ; Rangement convenable ;
l'équipement.	- Groupe électrogène ; - Rallonge ; - Lampe.	Nettoyage minutieux ;Respect des consignes de sécurité.

<u>Tâches 5:</u> Réaliser le nettoyage chimique

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Interpréter les directives ;	- Seul ou en équipe ;	- Interprétation correcte des
- Préparer l'équipement de nettoyage chimique ;	- En atelier et / ou en chantier. A partir de :	directives ; - Préparation convenable de l'équipement de nettoyage
- Préparer les produits de nettoyage chimique ;	- Directives ; - Document technique :	chimique ;
- Procéder au dégraissage;	* Cahier de charges ; * Plans d'ensembles ;	- Dégraissage minitieux de surface ;
- Décaper les couches de calamine et de corrosion ;	* demande de client ; - Abaques.	- Décapage adéquat des couches de calamine et de corrosion ;
- Rincer à l'eau si nécessaire ;	A l'aide de :	- Conformité de l'état de surface ;
Effectuer le séchage ;Vérifier l'état de surface ;	- Elément à nettoyer ; - Solutions acides ;	- Utilisation juste des abaques ;
- Ranger et nettoyer	- Solvant ; - Décapant ;	- Rangement convenable ;
l'équipement.	- Tenue de protection ; - Bacs d'immersion ;	- Nettoyage minutieux ;
	- L'eau.	- Respect des consignes de sécurité.

<u>Tâches 6</u>: Préparer les peintures

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
Opérations - Exploiter les sources d'information relatives à la peinture; - Interpréter les directives; - Distinguer les peinture de fond et de finition; - Identifier l'élément à peindre; - Identifier les proportions des différentes peintures avec les diluants, les	Conditions de réalisation - Seul ou en équipe; - En chantier et / ou en atelier. A partir de: - Directives; - Document; - Catalogue de la peinture; - Logiciel de la peinture. A l'aide de: - Les peintures; - Les diluants; - Les catalyseurs; A prescrit de contrôle des	Critères de performance - Respect des consignes de sécurité; - Distinction exacte des peintures de fond et de finition; - Utilisation correcte de l'outil informatique; - Identification minitieuse l'élément à peindre; - Identification juste des proportions des différents types
des différentes peintures avec les diluants, les catalyseurs et les durcisseurs ;	· ·	proportions des différents types de peinture ; - Mélange exacte des différents
- Mélanger les composants de chaque type de peinture ;- Contrôler la peinture	- Pinceaux ;- Tenue de protection.	composants ; - Conformité de la viscosité de la peinture.
préparée.		

<u>Tâches 7:</u> Effectuer les travaux de peinture manuellement

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Interpréter les directives ;	- Seul ou en équipe ; - En chantier et/ou en	- Interprétation correcte des directives ;
 - Préparer l'équipement ; - Assurer la ventilation des locaux ; - Positionner l'élément à 	chantier. A partir de: - Directives; - Document; - Catalogue de la peinture.	- Préparation adéquate de l'équipement ;- Ventilation convenable des locaux ;
peindre; - Appliquer les couches de fonds et de finition;	A l'aide de : - Les peintures ; - Les diluants ; - Les catalyseurs ;	- Positionnement approprie d'élément à peindre ;
- Sécher les pièces ;	- Récipients ; - Tenue de protection ; - Pinceaux ;	- Application uniforme des couches de fonds et de finition ;
- Contrôler l'épaisseur des couches de peinture ;	- Rouleaux ; - Perches ; - Rallonge ;	- Séchage correct de l'élément peint ;
- Apporter les correctifs s'il y a lieu ;	Groupe électrogène ;Ampoule ;Aspirateur.	- Conformité de l'épaisseur de la peinture ;
- Rincer à l'eau l'élément peint ;		- Correction minitieuse des défauts ;
- Ranger les produits de peinture ;		- Rinçage uniforme à l'eau de l'élément peint;
- Ranger et nettoyer l'équipement.		- Rangement convenable des produits de peinture.

<u>Tâches 8:</u> Effectuer les travaux de peinture au pistolet

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Choisir, installer et régler	- Seul où en équipe ;	- Choix convocable des
l'équipement pour le	- En chantier et/ou en	équipements pour le
pistolage pour peinture interne et externe;	chantier.	pistolage;
	A partir de :	- Installation et réglage
- Sélectionner, monter et	- Directives ;	judicieux de l'équipement
régler le gicleur (pression, débit) ;	- Manuel technique.	pour le pistolage ;
		- Sélection exacte de la
- Positionner les pièces à		pression et du débit;
peindre;	A l'aide de :	
	- Différents produits de	- Utilisation adéquate des
- Assurer la ventilation des	peinture de fond et de	moyens de protection
locaux si nécessaires ;	finition;	spécifiques au travail;
	- Equipement du pistolage ;	
- Assurer une application	- Compresseur ;	- Rangement minitieux des
uniforme de la peinture ;	- Pistolet à peinture ;	produits;
	- Masque à gaz ;	
- Utiliser les protections	- Rouleau manuel;	- Respect des règles de
spécifiques pour le travail	- Gicleur à différent	sécurité et de santé.
avec le pistolet;	diamètre ;	
	- Groupe électrogène ;	
- Sécher les pièces ;	- Rallonge et lampes.	
- Apporter les correctifs s'il y a lieu;		
- Ranger les produits de		
peinture selon leur nature		
(produits nocifs,		
inflammables);		
, ,		
- Nettoyer et ranger		
l'équipement;		
- Ranger et nettoyer		
l'équipement.		

V - ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

Sources de danger	Effet sur la santé	Moyens de prévention
Manutentions mécaniques et manuelles, levage, stockage. (chute d'objets)	Blessures graves;Amputation des jambes.	- Port du casque, des gants et chaussures de sécurité.
(chate a objets)	7 imputation des jamoes.	
Sablage	- Blessures ; - Brûlures.	- Tenue de protection de sablage (cagoule).
Grenaillage	- Blessures ; - Brûlures.	- Tenue de protection de grenaillage.
Dégraissage	- Chute (glissement) ; - Intoxication.	- Tenue de protection de dégraissage.
Les peintures et dérivés.	 Problème de respiration ; Inhalation ; Allergie ; Intoxication.	- Port des masques ; - Port des gants.
Station debout et travail en hauteur.	Vertiges;Varices;Embalgie.	- Position ergonomique appropriée.
Manipulation des générateurs à courant.	-Electrocution.	- Tenue de protection.

<u>VI – EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES</u>

- Sableuse; Boyaux à air; Cagoule; Compresseur; Sable de mer (SA2, SA2,5); Pistolet à peinture; Rouleau manuel; Pinceaux, Brosse; Masque à gaz; Générateur à courant continu et alternatif; Tôles, profilé; Serre – joint; Elingues; Grenailleuse; Les gants; Pistolet de poudrage pneumatique; Tamis (tamisages de la poudre récupérer); Four de séchage;
- Four de cuisson;
- Tunnel de traitement de surface ;
- Différentes peintures de fond et de finition ;
- Logiciel de peinture.

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, Domaine	Limite des connaissances exigées	
Manutention et Levage	- Manutention et gréage ;	
	 Conventions et des symboles ; Repérage des actions à effectuer (attacher, lever, déplacer, tirer des charges). Méthodes de calcul. Détermination de la capacité et du facteur de sécurité en fonction des accessoires, de l'équipement et des modes d'attache 	
Métallurgie	- Elaboration des métaux ;	
	 Les aciers : Propriétés des aciers ; Classification des aciers ; Désignation des aciers. Les formes marchandes des aciers ; Traitement thermique des aciers : Trempe ; Recuit ; Revenu. 	
Santé, sécurité et environnement	Accidents de travail et maladiesprofessionnelles ;	
environnement	 Professionnenes; Connaissances des principaux risques et de mesures de prévention adaptées : Circulation/état du sol; Incendie/explosion/lutte contre le feu; Risques électriques; Bruits; Produits dangereux et toxiques; Levage et manutention; Machines. 	
Métrologie	Instruments de mesures des angles et deslongueurs relatifs au métier ;	
	 Techniques de mesures ; Tolérances ; Normes de fabrication de divers produits relatifs au métier. 	
Dessin	 Disposition des vues Perspectives. Plan de projection. Lignes de contour. Arêtes vues et cachées. Lignes d'axe. Vue en plan. Vue de profil (gauche et droite). Hachures normalisées selon les matériaux. Plan de coupe. Représentation schématique. Éléments d'assemblage. 	

VIII – SUGGESTION QUANT A LA FORMATION

Il est souhaitable que:

Le stagiaire inscrit dans la spécialité « Opérateur en peinture industrielle » doive jouir d'une aptitude lui permettant de supporter les conditions pénibles de ce métier et pour faire face des visites fréquentes en entreprise doivent être programmées et ce en dehors des stages pratiques fixés par le règlement.

Il a été demandé d'élever le niveau d'accès voire 1AS scientifique ou technique