الـ جمهوريـ ة الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكـــويـــن والتعليـــم المهنيـــين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

Institut National de la Formation Professionnelle

المعهد الوطـني للتكـويـن المهـني

Référentiel de Certification

Mécanicien en Maintenance des Engins de Chantier et de Manutention

Code N°: MME0703

Comité technique d'homologation
Visa N° : **01/05/06**

CAP

Niveau II

2006

. Chemin d'Hydra EL-BIAR -Alger - ☎ (Tél) : 92.24.27/36 💻 (Fax) : 92.23.18 وطريق حيدرة –الأبيار – الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

Introduction.

1. Profil professionnel…….04

Présentation de la spécialité……....04

Equipement et matériaux utilisés……..…….….05

Condition de Travail……..……08

Exigence de la profession…….……..08

Possibilités de promotion……...08

Responsabilité de l'opérateur…….09

Formation……...09

2. Présentation des postes standards……..10

3. Détermination des compétences du programme……12

Présentation des compétences professionnelles…….……12

Présentation des compétences complémentaires…….……..……....14

Description des compétences professionnelles …….……...16

Description des compétences complémentaires …….……...34

Tableaux de mise en relation des compétences…….……49

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Introduction

L’évolution du monde de l’industrie conduit toujours à une évolution de l’équipement motorisé.

Ces équipements exigent de la part des employés des connaissances actualisés, c’est la raison pour laquelle la demande de main d’œuvre ne cesse de croître.

Les entreprises cherchent des ouvriers qualifiés qui ont des connaissances sur les nouveaux équipements et qui s’adapte aux nouvelles technologies. La formation de ses gens nécessite des programmes de formation qui suit le développement technologique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I- Présentation de la spécialité

1. Branche professionnelle :

Mécanique moteur et engins

2. Dénomination de la spécialité :

Mécanicien en maintenance des engins de chantier et de manutention

3. Définition de la profession : Le mécanicien en maintenance des engins de chantier et de manutention répare, entretien et rénove les organes et parties mécaniques d'engins.
Il effectue des diagnostics, des démontages et des remontages des organes mécaniques, hydrauliques, pneumatiques, électriques
Ainsi que des tests et des essais de fonctionnement

Le mécanicien exerce ces activités sous la supervision d'un chef hiérarchique individuellement ou en équipe, en atelier ou en plein air, dans une entreprise publique ou privé

4. Taches :

- Exécution des travaux d'ajustage et d'usinage
- Exécution des travaux de soudage
- Réparation de la culasse
- Exécution du démontage et remontage moteur.
- Réparation du système d'injection.
- Réparation des organes du circuit refroidissement
- Réparation des organes du circuit de graissage
- Réalisation de l'entretien périodique
- Réparation des trains de roulements.
- Réparation des équipements hydrauliques.
- Réparation du système de direction.
- Réparation des systèmes de freinage.
- Réparation des circuits hydrauliques.
- Réparation des systèmes de charges et de démarrage.
- Réparation du circuit d'éclairage et des accessoires électriques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1.2 : Équipement et matériaux utilisés :

1.2.1 : Machines et appareils utilises :

.

- Moyens de manutention : transpalette, girafe.
- Appareil pour le contrôle et le tarage de tous les types d'injecteurs (standard).
- Appareil pour le tarage des ressorts.
- Machine à laver, suppresseur.
- Boite de vitesse automatique et semi automatique.
- Chargeur de batterie.
- Alternateur.
- Démarreur.
- Armoire électrique pour engin
- Compresseur d'air.
- Banc d'essai moteur
- Diagnostiqueur (Scanner)
- Convertisseur de couple.
- Moteur Diesel sur banc.
- Moteur diesel en coupe.
- Perceuse sensitive avec étaux.
- Poste de soudage (à l'arc, oxyacétylénique,Mig Mag).
- Presse hydraulique.
- Sableuse.
- Rectifieuse de siéges de soupapes.
- Endoscope (pour le contrôle de la culasse).
- Boîtier de direction.
- Vérins (simple effet et double effet).
- Pompe a engrenage
- Scie mécanique
- Régulateurs
- Clapet
- Train de roulement complet pour engin.
- Touret à meuler.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1.2.2 : Outillage et petits matériels divers.

- Baladeuse.
- Brosse de nettoyage.
- Burette à huile.
- Caisse à outils professionnelle.
- Clé dynamométrique.
- Clés à percussion (à chocs).
- Coffret d'outillage pour le nettoyage des injecteurs, coffret de filières.
- Coffret de douille.
- Collier à segments pour pistons.
- Tachymètre.
- Décalamineur de gorges de piston.
- Dépression mètre – manomètre.
- Etablis avec étaux.
- Extracteurs de roulements.
- Jauge d'épaisseur à lames.
- Loupe à main.
- Marbre.
- Micromètre extérieur et intérieur.
- Miroir télescopique.
- Multimètre numérique.
- Pied à coulisse,
- Palmer,
- Outils de démontage de joints spie.
- Chalumeaux avec becs de rechanges.
- Micro-ordinateur avec accessoires.
- Support pour organes
- Comparateur intérieur et extérieur .
- Pistolet graisseur.
- Pistolet à air et eau.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1.2.3 : Matière d'œuvre et matériaux utilisés.

- Acétylène.
- Oxygène.
- Antigel.
- Baguette à souder différents types (aluminium, fonte, acier).
- Etain pour soudure
- Boulons et écrous différents diamètres.
- Collier de serrage.
- Casque de soudage à l'arc avec verre de rechange pour lunette.
- Durites souples.
- Etain pour soudure.
- Gants
- Gas-oil.
- Graisse à roulement.
- Huile de graissage,
- Tablier en cuir.
- Casque.
- Chaussures
- Lame à scie à métaux.
- Lunette de protection de meule.
- Disque à meuler, disque à couper.
- Papier abrasif.
- Brosse métallique.
- Nettoyeur des injecteurs.
- Papier a joint d'étanchéité.
- Pâte à roder.
- Pâte scellante, silicone.
- Kit complet pompe a eau .
- Kit complet pompe à l'huile.
- Kit complet du convertisseur de couple.
- Kit complet turbo compresseur.
- Kit complet pompe d'injection.
- Kit complet de la boite de vitesse automatique.
- Kit complet du train de roulement.
- Tuyaux métalliques (haute pression)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1.3 Conditions de travail :

1. Lieu de travail :

- Dans l'atelier ou l'extérieur
- Température atmosphérique
- Eclairage : Naturel ou artificiel.

2. Risques et maladies professionnelles :

- Allergies aux huiles et graisses, troubles de l'ouie et de vision, handicap psychomoteur, allergie à la poussière exposition prolongée aux bruits

3. Contacte sociaux :

- Travail en groupe ou seul

C- Exigences de la profession

1. Physique :

-Ne présente pas d'allergie aux huiles, aux graisses, poussière et fumé et handicap psychomoteur

2. Intellectuelles :

- Avoir le sens de l'organisation.
- Avoir le sens de l'observation.
- Avoir le sens de communication

D- Responsabilité de l'opérateur :

1. Matérielle

-Soin de manipulation

- Veille au nettoyage et au rangement.

2. Décisionnelle

- Prendre des décisions sur les interventions n'ayant pas de conséquences graves et qui ne figurent pas sur le plan de travail.

1. Morale : Etre satisfait de la qualité du produit ou du service.

2. Sécurité :

- Veille a l'application des consignes de sécurité et protection de l'environnement sur soi, sur les autres et le matériel

E- Possibilités de promotion :

- Selon cadre réglementaire
- Peut devenir chef d'équipe, contremaître après formation appropriée.
- Peut devenir chef d'atelier après une longue expérience et une formation appropriée.

F- Formation :

1. Conditions d'admission

- Niveau d'entrée : 9ème AF ou 4ème AM.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2. La Durée de formation

- 18 mois.

3. Niveau de qualification
CAP
Certificat d'aptitude professionnelle. NIV II.

4. Diplôme :
Certificat d'aptitude professionnelle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2. Présentation des postes standard.

Poste I:

Entreprise		Postes	Taches
EPTRC COSIDER	P1	Exécution des travaux d'atelier et réparation moteur	T1.1 : Exécution des travaux d'ajustage et d'usinage T1.2 : Exécution des travaux de soudage T1.3 : Réparation de la culasse et ses éléments. T1.4 : Exécution du démontage et remontage moteur. T1.5 : Réparation du système d'injection. T1.6 : Réparation des organes du circuit refroidissement T1.7 : Réparation des organes du circuit de graissage
	P2	Réparation et entretien des systèmes de transmission	T 2.1 : Réalisation de l'entretien périodique T 2.2 : Réparation des trains de roulements. T2.3 : Réparation des équipements hydrauliques T2.4 : Réparation des systèmes de direction T2.5 : Réparation des systèmes de freinage T2.6: Réparation du circuit hydraulique
	P 3	Réparation des circuits électriques	T3.1 : Réparation des systèmes de charge et de démarrage. T3.2 : Réparation du circuit d'éclairage et des accessoires électriques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3. DETERMINATION DES COMPETENCES DU PROGRAMME :

3.1 Fiche de présentation des compétences professionnelles.

Tâches	Compétences Professionnelles
1. Exécution des travaux d'ajustage et d'usinage	- Exécuter les travaux d'ajustage et d'usinage
2. Exécution des travaux de soudage	- Exécuter les travaux de soudage
3. Réparation de la culasse.	-Réparer la culasse.
4. Exécution du démontage et remontage moteur.	-Exécuter le démontage et le remontage moteur.
5. Réparation du système d'injection.	-Réparer le système d'injection.
6. Réparation des organes du circuit de refroidissement.	-Réparer les organes du circuit de refroidissement.
7. Réparation des organes du circuit de graissage.	-Réparer les organes du circuit de graissage.
8. Réalisation de l'entretien périodique.	- Réaliser l'entretien périodique.
9. Réparation des trains de roulements.	-Réparer les trains de roulements.
10. Réparation des équipements hydrauliques	- Réparer les équipements hydrauliques
11. Réparation des systèmes de direction	- Réparer des systèmes de direction
12. Réparation des systèmes de freinage	- Réparer les systèmes de freinage
Réparation du circuit hydraulique	Réparer le circuit hydraulique
Réparation des systèmes de charge et de démarrage	- Réparer les systèmes de charge et de démarrage
Réparation du circuit d'éclairage et des accessoires électriques.	Réparer le circuit d'éclairage et des accessoires électriques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3.2 Fiches de présentation des compétences complémentaires :

Discipline, Domaine	Limites de connaissances exigées
Notions de santé, hygiène, de sécurité et protection de l'environnement	-Application des règles de sécurité, de santé, d'hygiène et de protection de l'environnement. -Les accidents de travail et les risques professionnels.
Dessin technique	- Mise en page. - Cotation. - Projection. - Coupes et sections
Informatique	- Windows - Ms office (Word, Excel)
Hydropneumatique	- Identification des composants des circuits - Lecture des schémas des circuits - Appliquer les principes d'hydrauliques et pneumatiques
Technologie des huiles.	- Expliquer l'origine des produits de lubrification et solvants - Propriétés des fluides et graisses. - Choisir la lubrification appropriée pour chaque système.
Electricité	- Courant électrique. - Circuit en séré. - Circuit en parallèle - Loi d'ohm - Circuit (RCL) - Induction magnétique
Techniques de communication et systèmes d'information	-Application des principales formes de communication. -Renseigner les documents techniques. - Organisation d'une entreprise
Anglais technique	-Exploitation des documents techniques
Calcul professionnel.	-Effectuer les opérations arithmétiques et géométriques (fraction, rapport, proportion, mesures de grandeurs, règle de trois). - Effectuer le calcul des surfaces et des formes géométriques.
Technologie des matériaux	- Différentier les matériaux ferreux et non ferreux. - Définir les essais mécaniques.
Métrologie	- Utilisation des instruments de mesure et de contrôle : -Pied a coulisse. - Micromètre intérieur et extérieur - Comparateur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Exécution des travaux d'ajustage et d'usinage.
Elément de la compétence :

1. Préparer le poste de travail et les équipements nécessaires.
2. Réaliser les travaux d'ajustage.
3. Réaliser les travaux d'usinage.
4. Nettoyer et ranger le poste de travail.
5. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul.

A partir :

- Des directives et de consignes
- Support magnétique
-Planches techniques

A l'aide :

- Micro-ordinateur
- D'outils, accessoires, et de matériels adéquats.
-Instruments de mesure:
    - Pied à coulisse
    - Comparateur
    - Micromètre
-Moyens de sécurité, hygiène et protection de l'environnement:
    -Lunette, gants, chaussures de sécurité.

Critères généraux de performance :

- Choix et utilisation correcte de l'outillage.
- Respect des règles de Santé et de sécurité et de protection de l'environnement.
- Exactitude des mesures
- Respect des consignes et directives
- Respect des consignes et directives.
- Fiabilité des fiches techniques
- Organisation du poste de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Exécution des travaux de soudage.

Elément de la compétence :

1. Préparer le poste de travail et les équipements nécessaires.
2. Réaliser les travaux de soudage à l'arc.
3. Réaliser les travaux de soudage oxyacéthylénique.
4. Contrôler la qualité du travail.
5. Nettoyer et ranger le poste de travail.
6. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul

A partir :

- Des directives et de consignes
- Support magnétique
- Planches techniques

A l'aide :

- Micro-ordinateur
-Poste à souder a l'arc, oxyacétylénique, Mig mag
-Baguettes de soudage
-Moyens de sécurité, hygiène et protection de l'environnement :
Lunette, gants, chaussures de sécurité, tablier en cuir

- Instruments de mesure

Critères généraux de performance :

- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles de Santé et de sécurité et de protection de l'environnement.
- Exactitude des mesures.
- Respect des consignes et directives
- Organisation du poste de travail
- Fiabilité des fiches techniques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réparation de la culasse et ses éléments

Elément de la compétence :

1. Diagnostiquer la culasse.
2. Déposer la culasse du moteur.
3. Nettoyer la culasse et ses éléments.
4. Démonter les éléments de la culasse.
5. Réparer ou remplacer les éléments défectueux.
6. Nettoyer la culasse et ses éléments.
7. Remonter les éléments de la culasse.
8. Effectuer des essais d'étanchéité.
9. Poser la culasse.
10. Nettoyer et ranger le poste de travail.
11. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul ou en équipe

A partir :

- Manuels techniques du constructeur
- Des directives et de consignes
- Support magnétique

A l'aide :

- Moteur
- Micro-ordinateur
- Machines a laver et suppresseur de lavage
- Presse hydraulique
- Les arraches de siéges et soupapes.
- Appareils de rodage
- Pâte à roder
- Rectifieuse de siéges de soupapes
- Alésoirs de guide de soupape
- Instruments de contrôle :
  - Pied à coulisse
  - Comparateur
  - Micromètre
- Appareil de contrôle des ressorts
- Appareil de contrôle d'étanchéité
- Moyens de sécurité, hygiène et protection de l'environnement :
  Lunette, gants, chaussures de sécurité, tablier

Critères généraux de performance :

- Respect des gammes opératoires.
- Précision du diagnostique.
- Précision des mesures.
- Respect des consignes et directives.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Organisation du poste de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Exécution du démontage et remontage moteur

Elément de la compétence :

1. Déposer le moteur.
2. Nettoyer le moteur.
4. Démonter les organes du moteur.
5. Nettoyer le bloc cylindre et ses organes.
6. Démonter les organes du bloc cylindre.
7. Réparer ou remplacer les éléments défectueux.
8. Remonter les organes moteurs.
9. Mettre au point le moteur.
10. Effectuer la mise en marche du moteur.
11. Reposer le moteur.
12. Nettoyer et ranger le poste de travail.
13. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul ou en équipe

A partir :

- De consignes et directives
- Manuels techniques du constructeur
- Support magnétique

A l'aide :

-Micro-ordinateur
- Moteur
- Caisse a outils
-Moyens de manutention:girafe
-Sableuse (pour nettoyage)
-Etablis avec étaux
-Clé dynamométrique
- Compresseur d'air
- Machine à laver et suppresseur.
- Banc d'essai moteur
- Appareil de diagnostique (Scaner)
-Instruments de contrôle :
  - Pied à coulisse
  - Comparateur
  - Micromètre
- Outils spécifiques de Montage :
  - Collier à segment
  - Pince à segment
  -Outil de montage de joint spie.
  - Outil de montage et démontage des chemises.
  -Extracteurs de roulements
  - Jeu de calle
  -Pressiometre
- Moyens de manutention :
  - Transpalette
  - Girafe
- Moyens de sécurité, hygiène protection de l'environnement :
  - gants, chaussures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères généraux de performance :

- Précision du diagnostique.
- Respect des gammes opératoires.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Respect des consignes et directives.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Application des techniques de vérification appropriée.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réparation du système d'injection
Elément de la compétence :

1. Diagnostiquer le système d'injection.
2. Démonter le système d'injection.
3. Réparer ou remplacer les éléments défectueux.
4. Remonter le système d'injection.
5. Effectuer des essais.
6. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul

A partir :

- De consignes et directives
- Manuels techniques du
- constructeur ou supports magnétiques.

A l'aide :

- Micro-ordinateur
- Equipement du système d'injection de l'engin.
- Caisse a outils
- Etablis avec étaux
- Sableuse (pour nettoyage)
- Compresseur d'air
- Machine à laver et surpression
- Instruments de mesure :
  - Pied à coulisse
  - Comparateur
  - Micromètre
- Outillages spécifiques d'injection :
  - Appareil de tarage des Injecteurs
  - Banc d'essai d'injection
  - Les outils de démontage des éléments d'injection
- Moyens de sécurité, hygiène et protection de l'environnement :
  - gants, chaussures de sécurité, stop bruit, lunette

Critères généraux de performance :

- Respect des gammes opératoires.
- Précision du diagnostic.
- Respect des consignes et directives.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Application des techniques de vérification appropriée.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Fiabilité de la mise au point de la pompe d'injection.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réparation des organes du circuit de refroidissement
Elément de la compétence :

1. Diagnostiquer les organes du circuit de refroidissement.
2. Démonter les organes du circuit de refroidissement.
3. Réparer ou remplacer les éléments défectueux.
4. Remonter les organes du circuit de refroidissement.
5. Effectuer un essai.
6. Nettoyer et ranger le poste de travail.
7. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul ou en équipe

A partir :

- De consignes et directives
- Manuels techniques du constructeur ou supports magnétiques

A l'aide :

- Micro-ordinateur
- D'organes du circuit de refroidissement
- Caisse a outils
- Etablis avec étaux
- Sableuse (pour nettoyage)
- Compresseur d'air
- Machine à laver et suppresseur
- Instruments de contrôle :
  - Pied à coulisse
  - Comparateur
  - Micromètre
- Presse hydraulique
- Outillages spécifiques :
  - Arraches
- Moyens de sécurité, hygiène et protection de l'environnement :
  - gants, chaussures de sécurité, tablier.

Critères généraux de performance :

- Respect des gammes opératoires.
- Précision du diagnostic.
- Respect des consignes et directives.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Application des techniques de vérification appropriée.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réparation des organes du circuit de graissage.
Elément de la compétence :

1. Diagnostiquer les organes du circuit de graissage.
2. Démonter les organes du circuit de graissage.
3. Réparer ou remplacer les éléments défectueux.
4. Remonter les organes du circuit de graissage.
5. Effectuer un essai.
6. Nettoyer et ranger le poste de travail.
7. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul ou en équipe
A partir :

- De consignes et directives
- Manuels techniques du constructeur ou supports magnétiques

A l'aide :

- Micro-ordinateur
- D'organes du circuit de Graissage**.**
- Caisse a outils
-Etablis avec étaux
- Sableuse (pour nettoyage)
-Compresseur d'air
-Machines a laver et suppresseur
-Instruments de contrôle :
    - Pied à coulisse
    - Comparateur
    - Micromètre
- Presse hydraulique
- Outillages spécifiques :
- Arraches
- Moyens de sécurité, hygiène et protection de l'environnement :
    - gants, chaussures de sécurité, tablier

Critères généraux de performance :

- Respect des gammes opératoires.
- Précision du diagnostic.
- Respect des consignes et directives.
- Application des techniques de vérification appropriée.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réaliser l'entretien périodique
Elément de la compétence :

1. Entretenir les circuits de graissage.
2. Entretenir les circuits de refroidissement.
3. Entretenir les circuits d'alimentation.
4. Vérifier les travaux effectués.
5. Nettoyer et ranger le poste de travail.
6. Renseigner les fiches techniques

Conditions de réalisation :

Travail : seul ou en équipe

A partir :

- De consignes et directives
- Manuels techniques du constructeur ou supports magnétiques

A l'aide :

- Micro-ordinateur
- D'engin
- Caisse a outils
- Suppresseur
- Outillages spécifiques :
  - outils démonte filtres
  - pistolet de graisse

Critères généraux de performance :

- Fiabilité des travaux accomplis.
- Respect des gammes opératoires.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réparation des trains de roulements,

Elément de la compétence :

1. Diagnostiquer les trains de roulement.
2. Déposer les éléments des trains de roulement.
3. Nettoyage des éléments des trains de roulement.
4. Démonter des éléments des trains de roulement.
5. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
6. Remonter les éléments des trains de roulements.
7. Poser les éléments des trains de roulements.
8. Effectuer le graissage.
9. Effectuer les réglages.
10. Effectuer un essai.
11. Nettoyer et ranger le poste de travail.
12. Renseigner les fiches.

Conditions de réalisation :

Travail : Seul ou en équipe

A partir :

- De consignes et directives
- Manuels techniques du constructeur ou Supports magnétiques

A l'aide:

-Micro-ordinateur
-De trains de roulements.
- caisse a outils
-établis avec étaux
-compresseur d'air
-Machine a laver et suppresseur
- Presse hydraulique
- Instruments de contrôle :
  - Pied à coulisse
  - Comparateur
  - Micromètre
- Outillages spécifiques :
  - Arraches
  - Extracteurs de roulements
  - pistolet de graisse
-Moyens de manutention :
  - girafe
  - transpalette
- Moyens de sécurité, hygiène et protection de l'environnement :
  - gants, chaussures de sécurité, tablier

Critères généraux de performance :

- Respect des gammes opératoires.
- Précision du diagnostic.
- Respect des consignes et directives.
- Application des techniques de vérification appropriée.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réparation des équipements hydrauliques.

Elément de la compétence :

1. Diagnostiquer les équipements hydrauliques.
2. Déposer les équipements hydrauliques.
3. Nettoyer les équipements hydrauliques.
4. Démonter les équipements hydrauliques.
5. Réparer et remplacer les éléments défectueux.
6. Remonter les équipements hydrauliques.
7. Poser les équipements hydrauliques.
8. Régler les équipements hydrauliques.
9. Effectuer les essais.
10. Nettoyer et ranger le poste de travail.
11. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul ou en équipe

A partir :

- De consignes et directives
- Manuels techniques du constructeur ou supports magnétiques.

A l'aide :

-Equipement hydraulique de l'engin:

- boite de vitesse automatique et semi automatique,
- convertisseur de Couple.
- pompes hydrauliques…etc.

-Micro-ordinateur.
- caisse a outils
-établis avec étaux
-compresseur d'air
-Machine à laver et suppresseur

-Instruments de contrôle :

- Pied à coulisse
- Comparateur
- Micromètre

- Outillages spécifiques :

- Test box
- Arraches
- Extracteurs de roulement

- Moyens de manutention :

- transpalette
- girafe

- Moyens de sécurité, hygiène et protection de l'environnement :

- gants, chaussures de sécurité, tablier.

Critères de performance :

- Respect des gammes opératoires.
- Précision du diagnostic.
- Respect des consignes et directives.
- Application des techniques de vérification appropriée.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réparation du système de direction.
Elément de la compétence :

1. Diagnostiquer le système de direction.
2. Déposer les organes du système de direction.
3. Nettoyer les organes du système de direction.
4. Démonter les organes du système de direction.
5. Réparer les organes du système de direction.
6. Mettre au point les organes du système de direction.
7. Nettoyer et ranger le poste de travail.
8. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul ou en équipe

A partir :

- consignes et directives
- Manuels techniques du constructeur ou supports magnétiques.

A l'aide :

- système de direction.
-Micro-ordinateur.
- caisse a outils
-établis avec étaux
-compresseur d'air
-Machine à laver et suppresseur.
- Manomètre de pression
-Instruments de mesure et de contrôle :
  - Pied à coulisse
  - Comparateur
  - Micromètre
- Outillages spécifiques :
  - Arraches
  - Extracteurs de roulement
- Moyens de manutention :
  - transpalette
  - girafe
- Moyens de sécurité, hygiène et protection de l'environnement :
  - gants, chaussures de sécurité, tablier.

Critères généraux de performance

- Respect des gammes opératoires.
- Précision du diagnostic.
- Respect des consignes et directives.
- Application des techniques de vérification appropriée.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réparation des systèmes de freinage

Elément de la compétence :

1. Diagnostiquer le système de freinage.
2. Déposer les organes du système de freinage.
3. Démonter les organes du système de freinage.
4. Nettoyer les organes du système de freinage.
5. Réparer ou remplacer les organes défectueux du système de freinage.
6. Remonter les organes du système de freinage.
7. Poser les organes du système de freinage.
8. Mettre au point le système de freinage.
9. Nettoyer et ranger le poste de travail.
10. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul ou en équipe

A Partir :

- consignes et directives
- Manuels techniques du constructeur ou supports magnétiques.

A L'aide :

- système de freinage.
- Micro-ordinateur
- Presse hydraulique
- Des outils spécifiques :
  - Arraches
  - Extracteurs de roulement
- Instruments de contrôles :
  - Pied à coulisse
  - Comparateur
  - Micromètre
- Moyens de sécurité, hygiène et protection de l'environnement :
  - gants, chaussures de sécurité, tablier.

Critères généraux de performance :

- Respect des gammes opératoires.
- Précision du diagnostic.
- Respect des consignes et directives.
- Application des techniques de vérification appropriée.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réparation des circuits hydraulique

Elément de la compétence :

1. Diagnostiquer le circuit hydraulique.
2. Déposer le système hydraulique.
3. Démonter le circuit hydraulique.
4. Nettoyer le circuit hydraulique.
5. Remplacer les éléments défectueux.
6. Remonter le système hydraulique.
7. Mettre au point le système hydraulique.
9. Effectuer un essai.
10. Nettoyer et ranger le poste de travail.
11. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul ou en équipe

A Partir :

- Consigne et directives
- Manuels techniques du constructeur ou supports magnétiques.

A l'aide :

- Du circuit hydraulique.
-Micro-ordinateur
- Caisse a outils
-Etablis avec étaux
-Compresseur d'air
-Machine à laver et Suppresseur.
- Moyens de manutention :
  - transpalette
- Moyens de sécurité, hygiène et protection de l'environnement :
  - gants, chaussures de sécurité, tablier

Critères généraux de performance :

- Respect des gammes opératoires.
- Précision du diagnostic.
- Respect des consignes et directives.
- Application des techniques de vérification appropriée.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réparation du circuit de charge et de démarrage

Elément de la compétence :

1. Diagnostiquer le circuit de charge et de démarrage.
2. Déposer les éléments défectueux (batteries, démarreur et alternateur).
3. Réparer ou remplacer les éléments défectueux.
4. Effectuer les essais.
5. Nettoyer et ranger le poste de travail.
6. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul.

A partir :

- Consigne et directives
- Manuels techniques du constructeur ou supports magnétiques.

A l'aide :

- Micro ordinateur
- Caisse a outils électricien.
- Banc d'essai démarreur et alternateur.
- Instruments de contrôle :
  - Multimètre.
  - Densimètre.
- Chargeur de batteries.
- Alternateur.
- Démarreur.

Critères généraux de performance :

- Respect des gammes opératoires.
- Précision du diagnostic.
- Respect des consignes et directives.
- Application des techniques de vérification appropriée.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence : Réparation du circuit d'éclairage et des accessoires électrique

Elément de la compétence :

1. Diagnostiquer les circuits électriques.
2. Réparer ou remplacer les circuits électriques défectueux.
3. Effectuer les essais.
4. Nettoyer et ranger le poste de travail.
5. Renseigner les fiches techniques.

Conditions de réalisation :

Travail : seul ou en équipe

A partir :

- Consigne et directives
- Manuels techniques du constructeur ou supports magnétiques.

A l'aide :

- Micro ordinateur
- Caisse a outils électricien.
- Instruments de contrôle :
  - Multimètre.
- Batterie
- Baladeuse

Critères généraux de performance

- Application des techniques de vérification appropriée.
- Choix et utilisation correcte de l'outillage et des équipements.
- Respect des règles de santé et de sécurité et protection de l'environnement.
- Fiabilité des fiches techniques.
- Organisation du poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence : Appliquer les notion de santé et sécurité et protection de l'environnement

Elément de la compétence :

1. Appliquer les règles de sécurité, de santé, d'hygiène et de protection de L'environnement.

2. Identification des risques, dangers et maladies professionnelles relatifs aux différentes taches et opérations liées a l'exercice du métier.

Conditions de réalisation :

A partir :
De mise en situation réelle.

A l'aide :

- D'un micro-ordinateur.
- De documentations.
- De la réglementation et des lois.
- Affiches de sécurité, normes de sécurité en vigueur, règlements de protection de l'environnement.

.

Critères généraux de performance

- Compréhension de l'objectif de la loi.
- Identification des principaux moyens de prévention.
- Sensibilisation aux risques du métier et à la protection de L'environnement
- Utilisation correcte des équipements de protection

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

Interpréter des plans et tracer des croquis.

Elément de la compétence :

1. Appliquer les notions de mise en page.
2. Lire les côtes et les annotations inscrites sur un dessin mécanique.
3. Dessiner des croquis cotés en projection orthogonale, isométrique et oblique.
4. Réaliser des coupes et section.

Conditions de réalisation :

Travail : Seul

A partir :

- De documentation technique.
- D'un logiciel de dessin approprié.

A l'aide :

- D'instruments de mesure.
- D'un micro – ordinateur.

Critères généraux de performance:

- Propreté et clarté de la présentation
- Respect des techniques de réalisation des dessins.
- Choix des vues
- Justesse de la lecture des dessins.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

Appliquer les principes hydraulique et pneumatique

Elément de la compétence :

1. Appliquer le principe de Pascal.
2. Calculer la pression, le débit, le volume,sections
3. Identifier les composants des circuits.
4. Lire des schémas des circuits hydropneumatiques.
5. Expliquer le rôle et les caractéristiques de composant des systèmes hydraulique et Pneumatiques simples.

Conditions de réalisation :

Individuellement

A partir :

- Directive et consignes.
- Documentation technique.
- De formules

A l'aide :

- Outils et des instruments appropriés
- Schémas.
- Composants de systèmes hydrauliques

Critères généraux de performance :

- Maîtrise des concepts relier à la mécanique des fluides.
- Interprétation juste des schémas.
- Symbolisation juste.
- Respect des règles de santé, de sécurité et de l'environnement.
- Utilisation appropriée de la terminologie.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence : Appliquer les notions de la technologie des huiles et des graisses

Elément de la compétence :

1. Expliquer l'origine des produits de lubrification et solvants
2. Expliquer les Propriétés des fluides et graisses.
3. Choisir la lubrification appropriée pour chaque système.
4. Enumérer les précautions apprendre pour la manutention et l'utilisation des huiles, des graisses et des solvants.

Conditions de réalisation :

A partir :

- Documentations techniques
- Exemple d'utilisation

A l'aide :

- Solvants
- Lubrifiants.
- D'un micro- ordinateur.

Critères généraux de performance

-Interprétation juste des indicatifs de classement des huiles, graisses, et autre fluides.

-Compréhension fonctionnelle du rôle des produits de lubrifiant et autre fluide.

- Respect des règles d'hygiène, sécurité et protection de l'environnement.

- Le choix adéquat du lubrifiant en regard de son utilisation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

Appliquer les principes d'électricité et électronique.

Elément de la compétence :

1. Expliquer la nature et les propriétés de l'électricité.
2. Calculer et monter des circuits électriques simples.
3. Expliquer les notions de magnétisme, d'électromagnétisme, d'induction Électromagnétique et de capacité.
4. Interpréter les plans électriques des engins de chantier et de manutention.
5. Utiliser les appareils de mesure électriques (voltmètre, ampèremètre, ohmmètre, multimètre).

Conditions de réalisation :

A l'aide :

- D'outils et d'instruments appropriés.
- De composants de systèmes hydrauliques et pneumatiques.
- D'un micro- ordinateur.

A partir :

- Directive et consignes.
- Documentation technique.
- Des formules.
- De logiciels

Critères généraux de performance

- Exactitude de mesure.
- Conformité des schémas tracés.
- Justesse d'application des formules.
- Respect des unités.
- Respect des règles de santé, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence : Appliquer les notions de communication et les systèmes d'information

Elément de la compétence :

1. Application des principales formes de communication orales et écrites.
2. Renseigner les documents techniques.
3. Connaître l'organisation d'une entreprise.

Conditions de réalisation :

A partir :

- De directives écrites.
- De problèmes réels.

A l'aide :

- De documents techniques
- D'un micro-ordinateur

.

Critères généraux de performance :

- Qualité de l'accueil du client et bonne prise en compte de ses attentes.
- Justesse d'application des directives.
- Utilisation d'une terminologie appropriée.
- Bonne communication orale et écrite
- Fiabilité des fiches techniques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence : Appliquer les notions d'anglais technique.

Eléments de la Compétence :

1. Exploitation des documents techniques

Conditions de Réalisation :

Travail : seul.

A partir :

De documents techniques.
De manuels.
De logiciels appropriés

A l'aide :

- De documents techniques
- D'un micro-ordinateur.

Critères de Performance :

Utilisation d'une terminologie appropriée.

Bonne communication orale et écrite.

Maîtrise des logiciels de langue.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence :

Appliquer les notions de calcul professionnel.

Eléments de la Compétence :

1. Effectuer les opérations arithmétiques et géométriques (fraction, rapport, Proportion mesures ; grandeurs, règle de trois)
2. Effectuer le calcul des surfaces et des formes géométriques.

Conditions de Réalisation :

Travail: Seul.

A partir :
De lois et de formules mathématiques
De documentation appropriée

A l'aide :
De calculatrice

.

Critères de Performance :

Utilisation correcte des lois et formules
Exactitude des résultats obtenus.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence :

Appliquer les notions de métrologie.

Eléments de la Compétence :

1. Utiliser le pied à coulisse.
2. Utiliser le micromètre intérieur et extérieur.
3. Utiliser le comparateur.
4. Etudier les unités et les conversion

Conditions de Réalisation :

A l'aide :

- D'instruments de mesure.
- D'un micro- ordinateur.

A partir :

- De documentation technique.
- De directives et consignes.
- De logiciels

Critères de Performance :

- Exactitude des résultats.
- Utilisation correcte des instruments.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence :

S'initier sur l'outil informatique.

Eléments de la Compétence :

Utilisation de MS office (Word, Excel, Power point).

Utilisation d'Internet.

Conditions de Réalisation :

Travail: Seul.

A partir :

- D e documentations.
- D e logiciels d'application.
- De directives et consignes.

A l'aide :

- D'un micro -ordinateur.
- D'outils et d'instruments nécessaires pour le travail (CD, logiciel,….)

Critères de Performance :

Rapidité d'exécution.

Maîtrise d'utilisation de l'outil informatique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence : Appliquer les notions de la technologie des matériaux.

Eléments de la Compétence :

1. Différentier les matériaux ferreux et non ferreux
2. Définir les caractéristiques mécaniques des matériaux.
3. Définir les essais mécaniques.

.

Conditions de Réalisation :

A l'aide :

- D'un micro- ordinateur.

A partir :

- De directives et consignes.
- De formules.
- De diagrammes.
- D'abaques.
- De logiciels de simulation d'essais mécaniques.

Critères de Performance :

Exactitude d'interprétation des diagrammes.

Exactitude des calculs.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence : Appliquer les notions de l'organisation de la maintenance

Eléments de la Compétence :

1. Différencier les types de maintenance.
2. Appliquer les moyens de suivi de la maintenance.
3. Appliquer les normes et démarches de certification.

Conditions de Réalisation :

A l'aide :

Documentations appropriées.
D'un micro-ordinateur.

A partir :

Des méthodes de travail sur micro-ordinateur
De logiciels d'application.
De consignes et directives.

Critères de Performance :

Compréhension et maîtrise des différents types de maintenance.

Compréhension des outils de suivi.

Identification correcte des moyens mis en œuvre par la législation.

Identification des principaux environnements économiques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

compétences professionnelles \ compétences complémentaires	Santé, Sécurité, Protection de	Dessin technique.	Hydropneumatique.	Huiles, Graisses, Solvants	Organisation de la maintenance	Electricité et électronique	Communication et systèmes d'information	Anglais techniques	Calcul professionnel	Technologie des matériaux.	Métrologie.	Informatique.
Exécution des travaux d'ajustage et d'usinage.	X	X			X		X	X	X	X	X	X
Exécution des travaux de soudage	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
Réparation de la culasse	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Exécution du démontage et remontage moteur.	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Réparation du système d'injection.	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Réparation des organes du circuit de refroidissement.	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Réparation des organes du circuit de graissage.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Réalisation de l'entretien périodique	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Réparation du train de roulement.	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Réparation des équipements hydrauliques	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Réparation des systèmes de direction	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Réparation des systèmes de freinage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Réparation du circuit hydraulique	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Réparation des systèmes de charge et de démarrage	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
Réparation du circuit d'éclairage et des accessoires électriques.	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر