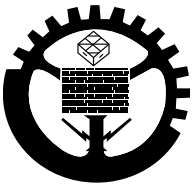
الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـــويـــن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
المعهـد الوطـني للتكويـن والتعليـم المهنيين
قاسي الطاهر



Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Référentiel des Activités Professionnelles

Contrôle de qualité des élastomères

Code N° CIP0712

Comité technique d'homologation
Visa N°

BTS

V

2013

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax🖷 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

1 - Présentation de la profession

1 - 1 Branche professionnelle : chimie industrielle

1-2 Dénomination de la spécialité : contrôle de qualité des élastomères

1 - 3 Définition de la spécialité : le BTS en contrôle de qualité des élastomères

2- Conditions de travail :

2-1 Eclairage : éclairage par la lumière naturelle issue de la toiture vitrée, renforcée par des tubes néons

2- 2 Température et humidité : Température ambiante et humidité de l'air ambiant :

2-3 Bruits et vibrations :

Pas de vibrations

2.4 Poussière :

Laboratoire propre

2-5 Risques professionnels :

Maladies professionnelles : Néant

Risques d'accidents : très réduits si les mesures de sécurité imposées sont respectées

2-5 Contacts sociaux

Relations internes : collègues du laboratoire et des ateliers

Relations avec la hiérarchie

3-Exigences de la profession

1 – Physiques : Bonne forme physique, excellente vue ou verres correcteurs

2 - Intellectuelles : Niveau scolaire 3AS

3 -Contres indications: Allergie à certaines odeurs et certains produits
Asthmatiques
Allergie au contact de produits chimique

4- Responsabilité de l'opérateur :

Matérielle : Responsabilité sur le matériel en général
Entretien de premier niveau des équipements

Morale : Avoir une très grande conscience professionnelle, faire preuve d'intégrité dans la réalisation des tâches qui lui seront confiées

Sécurité : Evoluant dans un environnement présentant des risques, la responsabilité du TS implique qu'il respecte les règles d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

5- Formation

Age minimum : 17ans
Niveau d'accès : 3AS
Durée de la formation : 36mois
Diplôme : BTS contrôle de qualité des élastomères

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tableau des tâches et des opérations

Tâches	**Opérations**
T1 Contrôle chimique de la matière première	- Déterminer la densité - Déterminer la prise d'huile - Déterminer le taux de volatile - Détérminer le taux d'humidité
T2 Contrôle physique de la matière première	Contrôler l'élasticité des gommes Contrôler la consistance Mooney
T3 Contrôle chimique du produit semi-fini	Effectuer des tests d'absorption (gonflement) Effectuer des tests d'adhérence (métaux, toile…)
T4 contrôle physique des produits semi- fini	Préparer l'échantillon **Analyse à cru** vérifier la masse Contrôler la composition Contrôler la fluidité Contrôler la fixation, la plasticité **Analyse à cuit** Effectuer la mesure des pertes Déterminer le module d'allongement Effectuer des tests de compression Effectuer des tests après vieillissement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Description des tâches

Tâche 1 : Contrôle chimique de la matière première

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
- Déterminer la densité	Gommes Charges Huiles Densimètres spécifiques Mode opératoire	Utilisation adéquate des différents densimètres Détermination correcte de la densité
- Déterminer la prise d'huile	Balance Etuve gomme Produits chimiques Verrerie du laboratoire	Détermination correcte de la prise d'huile
- Déterminer le taux de volatile	Etuve, ventilée à circulation d'air , réglable à 105C°+ou-5C° pour les charges	Détermination correcte du taux de volatile
- Détérminer le taux d'humidité	Un humidimètre	Détermination correcte du taux d'humidité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 2 : Contrôle physique de la matière première

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performances
Contrôler l'élasticité des gommes	Eprouvette Dynamomètre	Contrôle adéquat de l'élasticité des gommes
Contrôler la consistance Mooney(viscosité à l'état solide)	Machine avec un rotor et une enceinte chauffée Eprouvette	Contrôle adéquat de la consistance Mooney
Contrôler le temps de cuisson	Rhéomètre à rotor Courbe théorique	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 3: contrôle chimique des produits semi- fini

Opérations	Condition de réalisation	Critères de performances
Effectuer des tests d'absorption (gonflement)	Produits semi finis solvants Tests	Bonne utilisation des tests d'absorption
Effectuer des tests d'adhérence (métaux, toile…)	Produits semi finis Tests	Bonne utilisation des tests D'adhérence

Tâche 4: Contrôle physique du produit semi- fini

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performances
Préparer l'échantillon	Mélangeurs à cylindres Presse Emportes pièces Normes Recette de préparation	Respect de la recette
Analyser à cru vérifier la masse Contrôler la composition Contrôler la fluidité Contrôler la fixation Contrôler la plasticité	 Balance Rhéomètre Fluidimètre Mooney Dynamomètre	Bonne analyse à cru
Analyser à cuit Effectuer la mesure des pertes Déterminer le module d'allongement Effectuer des tests de compression Effectuer des tests après vieillissement Effectuer des tests de flexion	Abrasimètre Dynamomètre Matériel pour compression Normes Etuves ventillée Normes Flexomètre Normes	Bonne analyses à cuit

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Analyse des risques professionnels :

Sources de danger	**Effet sur la santé**	**Moyens de protection et de prévention**
Produits chimiques Verrerie du laboratoire Bec benzen Machines avec câbles	Inhalation de produits chimiques Allergie Blessure Brûlure Electrocution	Tabliers, gants, chaussures Fiches de consignes Formation en hygiène et sécurité Boîte à pharmacie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Equipement et matériaux utilisés :

Densimètres spécifiques
Balance
Etuve
Etuve , ventilée à circulation d'air , réglable à 105C°+ ou –5C°
Dynamomètre
Flexomètre
Abrasimètre
Fluidimètre
Petit mélangeur à cylindre pour laboratoire
Presse
Emporte pièces

Outillages et petits matériels :

Verrerie du laboratoire

Matière d'œuvre et matériaux :

La gomme brute
Les mélanges
Les charges
Les huiles
Les accélérateurs
Système de vulcanisation (soufre, pyroxyde….)
Activateur
Agents de protection (anti- ozone, anti-oxygène, anti- feu)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Connaissances complémentaires :

1- Pour pouvoir maîtriser les compétences relatives à la réalisation de ses taches, le BTS en contrôle de qualité du caoutchouc doit posséder les connaissances complémentaires des domaines suivants :

Domaines, Disciplines	*Limites des connaissances*
Statistiques	- Somme - Valeur moyenne - Ecart type - Représentation graphique - Test de conformité - Test d'homogénéité - Techniques d'échantillonnage
-Chimie	Introduction à la chimie générale : - Les systèmes de mesure - Atome, molécule, liaison simple, liaison double - Polymérisation, monomère, polymère, micro structure, macro structure, viscoélasticité, hystérèse
Physique	I – Dynamique * Masse * Poids * Unités de mesures * Incertitudes et leurs calculs II – Forces III – Electricité : * Notions d'électricité * Effet thermique du courant électricité
-Hygiène et sécurité	- L'accident de travail - Principes de sécurité propre à la profession - Premiers soins à donner aux blessés - Notions de secourisme en cas d'accident
- Informatique	- Introduction à l'informatique * Notions fondamentales * Structure d'un micro-ordinateur - Les systèmes d'exploitation * MS-DOS * Windows -Traitement de texte et Excel * Word : - Présentation de Word - Mise en forme - Utilisation des tableaux

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- Mise en page et impression * Excel : - Présentation de la feuille de calcul - Utilisation des fichiers classeurs - Saisie de données et de formules - Mise en page et impression
- Anglais	- Remise à niveau - Grammaire élémentaire - Vocabulaire élémentaire - Anglais technique - Apprentissage relatif au langage - Etude de texte d'agronomie - Cas pratique - Etude des brochures techniques - Exposés
- Techniques d'expression	- Introduction - La communication - Postulats à base de communication - Le processus de communication - Les obstacles de communication - Les réseaux de communication - Les applications au monde de travail -Introduction au phénomène de groupe - Définition et type de groupe - Structure et croissance - Besoins et motivation dans le groupe - L'influence sociale - Pouvoir et leader chip - Quelques techniques d'expression - La prise de notes - Le rapport
- Méthodologie	- Définition de la science et de la connaissance - Différents type de recherche - Démarche méthodologie : Choix du thème Formulation d'une problématique Définition des concepts Outils et collecte des données - Organisation et traitement des données
	- Déroulement du stage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	Recommandations pratiques et imprégnation sur terrain Choix du lieu en adéquation avec le thème et détermination de la durée Relation avec l'encadrant dans l'entreprise Suivi et orientation du stagiaire La collecte des informations - Rédaction du mémoire Règles universelles de rédaction Elaboration d'un plan Méthodes d'exploitation des données Mise en forme définitive du mémoire

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر