Opérateurs : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROCEDURES ET PARAMETRES OPERATOIRES** | **horaire** | **Observations**  **SECURITE ; VISA** |
| **1 - PREPARATION DU POSTE**  – **contrôler** la présence de la « fiche nettoyage du poste »  – **mettre** une fiche rouge sur le poste durant son utilisation  – **contrôler** le bon fonctionnement du poste  - circuits d’eau, vapeur, vide  – **contrôler** l’étanchéité en nettoyant le poste :  - par distillation d’un peu d’eau  - par contrôle de la vanne de fond  - ne pas oublier le joint en téflon du coup de poing  - **Rincer** le doseur avec 10L d’eau. Vérifier, au papier pH, que le pH des eaux de rinçage est entre 6 et 8.  Coller ici la fiche libération (verte) | Début du T.P.  …………  Fin :  ………… | **Lunettes et gants**  **durant tout le T.P.**  **ProtectionObligatoireVue ProtectionObligatoireMains**   |  | | --- | | **observations ?**  **problèmes rencontrés ?**  **maintenance exécutée ?** |  |  | | --- | | pH = …………..…………. |   Visa : |
| **2 – ANALYSE DE L’HUILE USAGEE :**   * **Peser** dans un décalitre 2 Kg +/- 20g d’huile usagée de cantine. * **Prélever** du décalitre, dans un bécher métallique de 1L, un échantillon d’environ ½ L d’huile. * **Mesurer** l’indice de réfraction de l’huile usagée. Compléter la feuille quantités. * **Mesurer** la turbidité de l’huile usagée (voir procédure sur le turbidimètre). Compléter la feuille quantités. Indiquez ci-contre l’aspect visuel de l’huile * **Vider** l’huile de la cuve du turbidimètre dans le bécher et le bécher dans le décalitre avec le reste des 2 Kg d’huile. * **Nettoyer** la vitre du réfractomètre avec de l’éthanol et la cuve du turbidimètre au savon. | Début  …………  Fin :  ………… | Aspect de l’huile dans la cuve du turbidimètre : clair, opalescent ou trouble ?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Visa : |
| **3 – DESODORISATION DE L’HUILE :**   * Peser dans un bécher métallique 50g +/- 5g de charbon actif. * **Charger** l’huile usagée dans la cuvepar le trou de poing. **Fermer** le trou de poing. * **Préparer** le poste pour la chauffe sans mettre en service lecondenseur en tête de colonne (voir procédure). * **Démarrer** l’agitation puis monter et maintenir la température de l’huile à 60°C. * **Introduire** le charbon actif dans la cuve par le trou de poing. * **Maintenir** la suspension sous agitation à 60°C pendant 15 minutes. Complétez le tableau ci-dessous :  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | t en min | 0 | 5 | 10 | 15 | | T en °C |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | Début  …………  Fin :  ………… | Port du masque à poussière  masque poussière    Port du masque à poussière  **masque poussière**  Visa : |
| **4 – FILTRATION A CHAUD DE L’HUILE :**   * **Monter** un filtre Buchner d’atelier en utilisant 2 feuilles de papier filtre superposées à la place de la toile (voir procédure). * **Valider** le montage du filtre (hermétique au vide et sans fuites) en filtrant environ 1L d’eau. Vider l’eau du filtre. * **Couper** l’agitation de la cuve et **dépotez** l’huile dans un décalitre**. Filtrer** immédiatement l’huile**.** | Début  …………  Fin :  ………… | Visa : |
| **5 – NETTOYAGE DE LA CUVE ET DU DECALITRE :**   * Charger environ 5L d’eau dans la cuve. * **Démarrer** la chauffe et l’agitation, avec la pression relative inférieure 1 bar. **Mettre en service** le condenseur total à 50 L/h et mettre le poste à reflux total. * **Régler** la puissance de chauffe pour porter et maintenir l’eau à ébullition à débit modéré pendant 10 min. **Ne pas** engorger le poste. * **Couper** la chauffe et refroidir l’eau jusqu’à 50°C. * **Couper** l’agitation et viderla cuve à 50°C dans le décalitre. Vider le décalitre à l’égout. * **Charger** environ 5L d’eau dans la cuve avec environ 20mL de savon. Laisser sous agitation à vitesse maximum pendant 5 minutes. * **Couper** l’agitation et vider la cuve dans le décalitre. Vider le décalitre à l’égout. * **Rincer** la cuve et le décalitre à l’eau. * **Vérifier** visuellement l’état de propreté de l’intérieur de la cuve. Si des traces d’huile sont apparentes, avertir l’enseignant. | Début  …………  Fin :  ………… | Visa : |
| **6 – ANALYSE DE L’HUILE APRES FILTRATION :**   * **Dépoter** le filtrat du Buchner dans le décalitre propre. * **Analyser** l’huile en réalisant exactement les mêmes opérations qu’au paragraphe 2 «  analyse de l’huile usagée ». Compléter la feuille quantités. * **Peser** l’huile filtrée. * Après avis de l’enseignant, **stocker** l’huile filtrée dans le bidon étiqueté « huile purifiée filtrée ». | Début  …………  Fin :  ………… | Aspect de l’huile dans la cuve du turbidimètre : clair, opalescent ou trouble ?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Visa : |
| **9 – NETTOYAGE DU POSTE :**   * **Réaliser** le nettoyage des équipements utilisés selon les procédures fournies. * **Ranger** le matériel, les produits et l’espace de travail. * **Compléter** et faire valider le tableau de nettoyage par le binôme gestion   Plier et coller ici la fiche de poste. | Début  …………  Fin :  ………… | Visa : |

**TABLEAU DE DYSFONCTIONNEMENT de la filtration à chaud de l’huile :**

A partir de l’exemple de la première ligne, compléter les deux dernières lignes du tableau.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cause** | **Défaillance** | **Effet** | **Action corrective** |
| L’huile dépotée dans le décalitre n’est pas filtrée immédiatement car le filtre n’était pas monté à l’avance | La température de l’huile filtrée est inférieure à 60°C | La filtration dure beaucoup plus longtemps que prévu | Organiser son travail pour monter et tester le filtre avant de dépoter l’huile de la cuve. |
|  | L’huile filtrée est aussi trouble que l’huile usagée avant filtration. |  |  |
|  | Le vide est trop faible dans le filtre. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NETTOYAGE** | | | | | | |
|  | |  | | | | |
| **Heure début** | **Matériels à nettoyer** | | **Méthode de nettoyage** | **Visa opérateur** | **Visa gestionnaire** | **Visa enseignant** |
|  |  | |  |  |  |  |

**PRODUITS FINIS :**

**Respect du cahier des charges, caractéristiques et devenir du lot**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Critères**  **spécifiés** | **Valeurs des critères spécifiés** | **Valeurs mesurées**  **des critères** | **Conforme**  **ou Non Conforme**  **Autres remarques** |
| **Huile purifiée et filtrée** | | | |
| Indice de réfraction  Turbidité  Aspect visuel | /  /  Claire |  |  |
| **Dénomination du**  **Produit** | **N° de lot** | **Masse conditionnée** | **Lieu de**  **stockage** |
| Huile purifiée filtrée |  |  |  |