

ACADEMIE AIX MARSEILLE		SESSION 2003	
BEP MICBTE		Code	
Métiers des industries chimiques, des bio-industries et du traitement des eaux		Durée 5 h	Coef 4
EP2 – Conduite et maintenance		Feuille 1/2	

SUJET N° 5 : PREPARATION D'UNE SOLUTION

Activités :	Prévention sécurité :
<ul style="list-style-type: none"> • Préparer une solution • Assurer la maintenance du système de production. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sulfate de sodium : irritant. • Port des équipements individuels de sécurité (casque, combinaison de travail, gants, lunettes, chaussures de sécurité).

PARTIE A : Conduite d'une phase opératoire..... Durée 3 heures

Mise à disposition de :

Equipements, matériels, produits :

- poste standard de fabrication,
- poste de filtration sous vide
- sulfate de sodium.
- pH-mètre,
- poste de pesée,
- seau, bêcher, entonnoir.

Documents :

- livret d'utilisation du poste
- fiches de données de sécurité relatives sulfate de sodium

REMARQUES :

- Pendant toute l'opération les relevés seront faits toutes les 5 minutes.
- Les relevés sur la feuille de marche sont laissés à l'appréciation du candidat.

1. Vérifier le poste de travail et la disponibilité du matériel.
2. Peser et stocker 2 kg de sulfate de sodium (Na_2SO_4).
3. Peser et charger 11 kg d'eau dans la cuve par le tampon de charge.
4. Chauffer à 60 °C en 20 minutes.
5. Additionner le sulfate de sodium en 10 minutes à l'aide de la spatule, tout en maintenant la température à 60 °C et en recyclant si nécessaire.
6. Monter le filtre et filtrer à chaud la solution pour éliminer les insolubles.
7. Recharger le filtrat dans la cuve et refroidir rapidement sous agitation la solution à 25 °C.
8. Soutirer la solution, peser, prélever un échantillon et le refroidir à 20 °C, prendre la température et la masse volumique. Stocker la solution préparée dans un fût mis à disposition.
9. Nettoyer et ranger la matériel utilisé et le poste.
10. Mettre à disposition le poste de travail.

ACADEMIE AIX MARSEILLE		SESSION 2003	
BEP M ICBTE		Code	
Métiers des industries chimiques, des bio-industries et du traitement des eaux		Durée 5 h	Coef 4
EP2 – Conduite et maintenance		Feuille 2/2	

PARTIE B : Maintenance : essais, réglages et diagnostic. Durée 2 heures

Mise à disposition de :

Equipements, matériels, produits :

- pilote filtration sur sable
- multimètre
- tapis de sol et des gants
- platine et armoire essais
- composant de remplacement

Documents :

- dossier technique,
- fiche diagnostic,
- fiche de sécurité d'intervention sur zone

1. Identifier le défaut constaté, et compléter le cadre A de la fiche diagnostic.
 2. Etablir le schéma partiel de la ligne en défaut et compléter le cadre B de la fiche diagnostic.
 3. Réaliser un inventaire des hypothèses et compléter le cadre C de la fiche diagnostic.
 4. Consigner et préparer le poste à l'intervention de maintenance.
 5. Compléter la fiche de sécurité d'intervention sur zone.
 6. Compléter la fiche diagnostic en précisant pour chaque hypothèse :
 - Les éléments contrôlés.
 - Les points de contrôles
 - Le ou les moyens de contrôle.
 - La valeur attendue.
 - Le ou les résultats obtenus
1. Donner oralement à l'examineur la nature de l'intervention sur le système pour remédier au dysfonctionnement.
 2. Relever la référence du matériel s'il est nécessaire de le remplacer.
 3. Effectuer le remplacement du composant défectueux sur la platine mis à disposition.
 4. Ranger le matériel utilisé pour cette opération et remettre à disposition l'installation de production.