DELTALAB SMT
425 Boulevard Joseph Gay Lussac 11000 CARCASSONNE| +33 4 68 24 50 70 |
info@deltalab.fr

Extraction solide/liquide discontinue MP1035

Description

Description technique :

La colonne de distillation génère des vapeurs de solvant, puis les condense afin d’obtenir un solvant pur et chaud. Ce dernier alimente la cartouche contenant le solide inerte et le soluté à extraire.

Lorsque la cartouche atteint son niveau de remplissage, le système déclenche automatiquement le siphonage (lixiviation).

La solution de solvant chargé en soluté retourne dans le bouilleur, où le solvant est de nouveau porté à ébullition.

La lixiviation peut également s’effectuer par passage continu du solvant ou par vidanges manuelles successives de la cartouche.

Le procédé peut enfin fonctionner en une seule « passe » : le solvant traverse la cartouche pour l’infusion, puis l’extrait est soutiré manuellement.

Spécifications techniques :

EQUIPEMENT

– Bouilleur

~~Tout d’abord, nous installons un bouilleur en verre borosilicaté à chauffage électrique,~~ équipé de sécurités de niveau minimum et de température maximale (volume utile : 6 L).

– Instrumentation

Nous ajoutons ensuite un réfrigérant destiné à la prise de pression différentielle.

– Colonne de distillation

Nous montons une colonne DN50 en verre borosilicaté, constituée de deux éléments de 500 mm et remplie de garnissage « Multiknit » en inox 316L.

Cette colonne reçoit ensuite deux plateaux de recentrage en inox 316L, chacun équipé d’une vanne d’échantillonnage et d’une sonde de température.

En tête de colonne, nous installons une tête DN50 en verre borosilicaté, munie d’une prise de température et d’un clapet électromagnétique temporisé pour contrôler le reflux.

– Condensation

Nous installons un condenseur vertical en inox 316L avec virole en verre borosilicaté et chicanes pour assurer la condensation.

Nous ajoutons également un réfrigérant de distillat en inox 316L.

– Réception du distillat

Nous prévoyons deux récipients de distillat en verre borosilicaté, chacun équipé d’une vanne de vidange en inox 316L (volume utile : 1 L).

Nous ajoutons ensuite deux bidons de réception en polyéthylène destinés au distillat (volume utile : 5 L chacun).

– Module d’extraction

Nous intégrons une cartouche d’extraction de type Soxhlet en verre borosilicaté, à ouverture rapide, puis nous la montons sur un support en inox 316L (volume utile : 2 L).

– Raccordements et support

~~Enfin, nous réalisons les liaisons à l'aide de tuyauteries en inox 316L pour le procédé et en~~ PVC armé pour le refroidissement, l'ensemble étant supporté par une charpente en tubes inox 304L avec noix en aluminium.

INSTRUMENTATION

- Nous régulons l'eau de refroidissement du condenseur à l'aide d'un débitmètre à flotteur avec robinet de réglage, et un contrôleur de circulation coupe le chauffage en cas de défaut de refroidissement.
- Un manomètre différentiel en « U » mesure la perte de charge de la colonne.
- Une armoire de commande et de contrôle IP55 regroupe l'arrêt d'urgence, les commandes de mise en marche et les interfaces suivantes :
  - un timer électronique pilote le clapet de tête de colonne ;
  - un régulateur contrôle le chauffage du bouilleur ;
  - deux indicateurs numériques affichent les températures issues de 7 sondes Pt100 Ω.

PRODUCT TYPE

1. simple

PRODUCT CAT

1. Génie Chimique

Champs de Méta

Sku : MP1035