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



Évaporation – cristallisation continue

Description

Description technique :

La cristallisation permet la séparation, à partir d'une solution, d'un ou de plusieurs composés solides dissous dans cette solution.
Lors de la séparation, les composés dissous passent à l'état solide lorsque les conditions opératoires sont requises (température, concentration). Les cristaux formés sont ensuite séparés de la phase liquide par filtration.
La cristallisation est obtenue par évaporation partielle du solvant, puis refroidissement de la solution concentrée obtenue.
L'alimentation de la solution initiale est continue, l'évaporation du solvant est continue, la cristallisation s'opère en continu alors que le prélèvement des cristaux obtenus avec la solution mare saturée se fait de manière semi continue ; l'étape de séparation des cristaux de la solution mare est réalisé dans un filtre à poche sous pression réduite.

Spécifications techniques :

Le pilote se compose de :

- Bidon de stockage de la solution d'alimentation en polyéthylène.
- Pompe doseuse d'alimentation.
- Bouilleur continu en verre borosilicaté, chauffage électrique, équipé d'une sécurité niveau mini et d'une sécurité température maxi.
- Condenseur incliné en inox 316L.

- ~~Réfrigérant du solvant en inox 316L.~~
- Recette du solvant en verre borosilicaté.
- Réfrigérant du concentrât.
- Réacteur de cristallisation cylindrique en verre borosilicaté.
- Ensemble d'agitation à vitesse variable en inox 316L avec turbine tri-pales inclinées.
- Echangeur de refroidissement pour la cristallisation en inox 316L.
- Tuyauteries de liaison en inox 316L pour le procédé et en PVC armé pour le fluide de refroidissement.
- Charpente support en tubes inox 304L et noix aluminium.

Instrumentation

L'installation comprend :

- Une alimentation en eau de refroidissement du condenseur, équipée d'un débitmètre à flotteur avec robinet de réglage ainsi que d'un contrôleur de circulation d'eau qui coupe automatiquement le chauffage en cas de défaut de refroidissement.
- Une alimentation en eau de refroidissement du réacteur de cristallisation, équipée d'un débitmètre à flotteur et de son robinet de réglage.
- Six sondes de température Pt100.
- Enfin, une armoire de commande et de contrôle (IP66), dotée d'un arrêt d'urgence, des commandes de mise en service et des interfaces suivantes :
  - un régulateur du chauffage du bouilleur ;
  - un variateur de vitesse de l'agitateur du réacteur de cristallisation ;
  - deux afficheurs numériques pour les six sondes de température Pt100 Ω.

Options disponibles

- **Option 1 :** Filtre à poches en inox 316L sous pression réduite, d'une capacité de 6 L.
- **Option 2 :** Pompe à vide (230 V – 50 Hz).
- **Option 3 : Acquisition des données** : cette solution intègre un écran tactile de 9,7″ affichant le synoptique de la machine et les températures des six sondes Pt100 Ω. Elle assure également l'enregistrement des mesures et leur export au format *.CSV* via le port USB en façade.

PRODUCT TYPE

1. simple

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

PRODUCT CAT

1. Génie Chimique

Champs de Méta

Sku : MP1004