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



Distillation continue supervisée – MP1011CR

Description

Description technique :

Le garnissage présent dans la colonne multiplie la surface de contact et donc les transferts de matière. Une pompe doseuse servant à l'introduction de la solution à des points précis de la colonne (1/2 et 2/2 de la hauteur) rend cette opération unitaire continue. Les vapeurs sont condensées puis réparties entre le distillat (récupéré en continu) et le reflux via une électrovanne régulée sur la température de tête de colonne. Le résidu est également récupéré de manière continue par le fond du bouilleur. Les températures en pied et en tête de colonne sont mesurées ainsi qu'aux points d'introduction de la solution afin d'établir le profil de température.

Spécifications techniques :

Le pilote se compose des éléments suivants :

- Tout d'abord, un bidon de stockage en polyéthylène pour la solution d'alimentation (volume utile : 30 L).
- Une pompe doseuse d'alimentation en inox 316L/PTFE avec contrôle du débit à distance (0 à 8 L/h).
- Un système de préchauffage de l'alimentation par échangeur tubulaire et colliers chauffants (0,5 kW max.).

- Un bouilleur continu en verre borosilicaté, chauffé électriquement (3 kW), intégrant une sécurité de niveau minimal et une sécurité de température maximale (volume utile : 2 L).
- Un réfrigérant Vigreux assurant la prise de pression différentielle.
- Ensuite, une colonne en verre borosilicaté DN50, constituée de trois éléments de 500 mm et garnie de type Multiknit en inox 316L.
- Trois plateaux de recentrage en inox 316L, chacun équipé d'une vanne d'échantillonnage et d'une sonde de température Pt100.
- Un condenseur en inox 316L avec virole en verre borosilicaté, à simple effet et muni de chicanes.
- En tête de colonne, un clapet temporisé fonctionnant :
  - en mode manuel, avec réglage des temps d'ouverture (Ton) et de fermeture (Toff) ;
  - ou en mode automatique, avec régulation du reflux selon la température de tête ou la pression différentielle (ΔP).
- Par ailleurs, deux réfrigérants, dédiés respectivement au distillat et au résidu, en inox 316L.
- Deux récepteurs en verre borosilicaté pour le distillat et le résidu, équipés d'une vanne de vidange en inox 316L (volume utile : 5 L chacun).
- Deux bidons de réception en polyéthylène pour le distillat et le résidu (volume utile : 5 L chacun).
- Enfin, des tuyauteries en inox 316L et PTFE pour le procédé, ainsi qu'en PVC armé pour le circuit de refroidissement.
- L'ensemble repose sur un châssis soudé en inox 304L avec noix en aluminium et comprend un bac de rétention en inox 316L.

Instrumentation :

- Alimentation d'eau de refroidissement du condenseur équipé d'un débitmètre Ã flotteur avec son robinet de réglage et d'un contrôleur de circulation d'eau pour arrêt du chauffage par manque de refroidissement.
- Mesure de perte de charge de la colonne par mesure de pression différentielle
- Armoire de commande et de contrôle, IP66, équipée d'un arrêt d'urgence, des boutons de mise en fonctionnement et des interfaces suivantes :
- Régulateurs de commande du chauffage du bouilleur et de la vanne proportionnelle de reflux
- Affichage sur écran tactile des températures et pertes de charge.

- ~~Pilotage à distance par logiciel Autolink liaison Ethernet entre PC et armoire de~~ commande

PRODUCT TYPE

1. simple

PRODUCT VISIBILITY

1. exclude-from-catalog
2. exclude-from-search

PRODUCT CAT

1. Génie Chimique

Champs de Méta

Sku : MP1011CR