

Pilote de cristallisation

Description de l'installation

Ce pilote de cristallisation est équipé d'un évaporateur (5 L) et d'un cristalliseur (2 L) pouvant être placés sous vide. L'évaporateur est équipé d'un serpentin relié au circuit de vapeur et le cristalliseur est équipé d'une double enveloppe reliée à un cryothermostat. Ce pilote est équipé des sondes de température et de pression. La température de consigne, le profil de refroidissement ainsi que la valeur de la pression peuvent être réglés à partir de l'armoire de commande.

Renseignements généraux

Pôle : Chimie Industrielle

Zone : Atelier Génie Chimique - Hall des opérations unitaires

Année d'achat : 1995

Référence fabricant : Pignat unité de cristallisation 9501013

Alimentation électrique : 230 V, 50 Hz

Fluides : eau froide (réseau ou groupe froid), vapeur, air comprimé, fluide caloporteur

Sécurité : arrêt d'urgence, système aspiration vapeurs

Remarques :

- Circuit vapeur calorifugé
- L'évaporateur et le cristalliseur sont séparés par une vanne
- Boa d'aspiration



Paramètres opératoires

- Débits maximum eau refroidissement = 400 L h^{-1}
- T_{\min} cristallisation = 0°C

Prestations industrielles possibles

- Etude de la cristallisation d'un composé.
- Optimisation des paramètres opératoires de cristallisation (vitesse d'agitation, type de mobile agitation, température de consigne, profil de refroidissement).

Pilote de cristallisation

Utilisation pédagogique

Période utilisation pédagogique : septembre à juillet

Thèmes abordés :

- Cristallisation de la glycine
 - o Obtention d'une solution saturée par évaporation du solvant sous vide
 - o Cristallisation par refroidissement progressif
 - o Détermination des bilans matière et thermique
 - o Caractérisation du solide obtenu

Etat Standard



Remarques

- Le matériel nécessaire à la réalisation des travaux pratiques est regroupé dans une caisse à côté de l'installation (béchers, entonnoirs, chronomètres). Cette caisse doit être rangée après chaque utilisation.
- Le cristalliseur ainsi que les vannes de transfert et de vidange doivent être bien nettoyées à l'eau du réseau après chaque utilisation