

Pilote de réaction R1

Description de l'installation

Ce pilote de réaction comporte un réacteur double enveloppe de 100 L en acier émaillé surmonté d'une colonne à distiller et d'un condenseur. Ce réacteur double enveloppe peut être chauffé (vapeur) ou refroidi (eau du réseau). Le distillat peut être conduit dans un décanteur. Les phases obtenues peuvent être dirigées vers une recette ou retourner vers le réacteur. Le chargement des réactifs est effectué par un monte-jus. Le taux de reflux et la puissance de chauffe sont contrôlés.

Renseignements généraux

Pôle : Chimie Industrielle

Zone : Atelier Génie Chimique – Hall des réacteurs

Année d'achat : -

Référence fabricant : -

Alimentation électrique : 380 V, 50hz

Fluides : Vapeur d'eau, eau, air comprimé, vide, (azote possible)

Sécurité : ATEX

Remarques :

- Réacteur émaillé - Eviter les solutions basiques
- Bien laver l'installation après utilisation
- Trou d'homme



Paramètres opératoires

- Débit eau refroidissement : 0 à 800 L h⁻¹
- Pression maximale vapeur : 2,5 bar
- Volume recette = 20 L
- Volume décanteur = 1 L

Prestations industrielles possibles

- Production de lots à l'échelle pilote
- Développement et optimisation d'un procédé de fabrication chimique à l'échelle pilote
- Réalisation de distillation réactive à l'échelle pilote

Pilote de réaction R1

Utilisation pédagogique

Période utilisation pédagogique : Septembre à juillet

Thèmes abordés :

Synthèse de l'acétate de butyle

- Conduite d'une opération d'estérification
- Conduite d'une distillation hétéroazéotrope

Etat Standard



Remarques

- Le matériel nécessaire à la réalisation des travaux pratiques est regroupé à côté du réacteur et doit s'y retrouver après utilisation de l'installation.
- Le matériel dédié est étiqueté. Ne pas utiliser de matériel non dédié au réacteur sans l'accord d'un enseignant.