

EXTRACTION LIQUIDE-LIQUIDE AGITAÉE

REFERENCE : MP1030



Photo non contractuelle

SERVICE : 230 V / 50 HZ / MONOPHASE
1 KW. A% VACUATION DES VAPEURS DE SOLVANT
DIMENSIONS : 1,7 M X 0,85 M X 3,16 M

POIDS : 120KG

L'extraction liquide-liquide permet de transférer un soluté (dissous dans un diluant et formant la solution) dans un solvant avec lequel il a plus d'affinité ; le diluant et le solvant ne sont pas miscibles.

Objectifs Pédagogiques :

- Influence des débits de solution et de solvant
- Influence de l'agitation.
- Bilan matière.
- Nombre de plateaux théoriques (McCABE et THIELE, diagrammes ternaires).
- Nombre d'unités de transfert.
- Coefficients d'échange de matière.

Description technique :

La phase légère est introduite en pied de colonne puis remonte vers le décanteur supérieur de la colonne. La phase lourde introduite en tête de colonne descend vers la zone de décantation située en pied. Un ensemble d'agitation (composé d'une succession de turbines et de plateaux de décantation répartis tout le long de la colonne) permet un mélange des deux phases circulant à contre-courant et entraîne le transfert du soluté à extraire dans le solvant. Les décanteurs servent à la séparation des phases non miscibles; la phase extrait enrichie en soluté et la phase raffinée appauvrie en soluté sont prélevées en continu à partir de ces décanteurs.

- Deux bidons de stockage de la solution et du solvant d'alimentation en polyéthylène.
- Pompe doseuse d'alimentation de la solution,
- Pompe doseuse d'alimentation du solvant,
- Décanteur inférieur en verre borosilicaté avec introduction de la phase légère, sortie de la phase lourde et vanne d'échantillonnage.
- Décanteur supérieur en verre borosilicaté avec introduction de la phase lourde, sortie de la phase légère par surverse et vanne d'échantillonnage.
- Colonne en verre borosilicaté,
- Ensemble d'agitation à turbines en inox 316L entraîné par un moteur électrique à vitesse variable.
- Quatre plateaux de guidage et d'échantillonnage en inox 316L.
- Recette de la phase extrait en verre borosilicaté
- Recette de la phase raffiné en verre borosilicaté
- Tuyauteries de liaison en inox 316L.
- Charpente support en tubes inox 304L et noix aluminium.

Instrumentation

- Armoire de commande et de contrôle, IP55, équipée d'un arrêt d'urgence, des boutons de mise en fonctionnement et des interfaces suivantes :
- Variateur de la vitesse d'agitation.
- Indicateur numérique de la vitesse d'agitation.

OPTIONS :

Option 1 : 2 sondes Pt100 avec indicateurs numériques de température. Option 2 : 1 tronçon supplémentaire de 500mm en verre borosilicaté avec plateau de guidage Option 3 : remplacement des recettes en PEHD par des recettes en verre borosilicaté. Option 4 : système d'acquisition des données (nécessite l'option 1) incluant : . Un écran tactile de 9,7" avec synoptique de la machine et des valeurs en temps réel . Un port USB pour exporter les données sous le format CSV