



Photo non contractuelle

SERVICE : 230 V / 50 HZ / MONOPHASE: 1
KW. EAU FROIDE 10 °C / 3 BAR: 1 M3/H.
VAPEUR 6 BAR: 5 KG/H. VIDE 10 MBAR: 20
NM3/H EGOUT POUR CONDENSATS DE
CHAUFFAGE.

DIMENSIONS : 1,60 M X 0,62 M X 3,35 M

POIDS : 150KG

REFERENCE : MP1050

L'évaporation a pour but de concentrer une solution composée d'un solvant volatil et d'un soluté moins volatil. L'évaporation à film ascendant est un procédé continu lors duquel la solution est chauffée dans un évaporateur vertical mono-tubulaire pour vaporiser le solvant.

Objectifs Pédagogiques :

- Concentration continue d'une solution par évaporation
- Influence des conditions opératoires
- Bilans thermiques
- Bilans de matières

Description technique :

Dans le cyclone de tête, les brouillards, formés par la vaporisation de la solution et composés de vapeur de solvant et de solution concentrée, sont séparés en deux phases : la phase liquide concentrée est évacuée par gravité puis stockée, la vapeur est condensée avant d'être recueillie dans une recette.

- Bidon de stockage de la solution d'alimentation en polyéthylène.
- Pompe doseuse d'alimentation.
- Evaporateur à film ascendant, double enveloppe de chauffage vapeur, calorifuge démontable.
- Cyclone cylindro-conique en verre borosilicaté.
- Condenseur vertical, virole verre borosilicaté, échangeur à serpentin en inox 316L
- Réfrigérant du solvant.
- Recette du solvant en verre borosilicaté, graduée.
- Réfrigérant du concentrat.
- Recette du concentrat en verre borosilicaté, graduée.
- Piège à vide en verre borosilicaté.
- Circuit de détente et de réglage de la vapeur de chauffage avec panneau de protection des opérateurs.
- Tuyauteries de liaison en inox 316L.
- Charpente support en tubes inox 304L et noix aluminium.

Instrumentation

- Alimentation d'eau de refroidissement du condenseur équipé d'un débitmètre à flotteur avec son robinet de réglage et d'un contrôleur de circulation d'eau pour arrêt du chauffage par manque de refroidissement.
- Mesure de pression d'alimentation de la vapeur de chauffage par manomètres.
- Mesure de pression du procédé par manomètre.
- Armoire de commande et de contrôle, IP55, équipée d'un arrêt d'urgence, des boutons de mise en fonctionnement et des interfaces

suyvantes :

- Deux indicateurs num6riques de temp6rature de neuf sondes type Pt100 ?.