



Photo non contractuelle

**SERVICE : 400 V / 50 HZ / TRIPHASA<sup>®</sup> + N : 1  
KW.A EAU FROIDE 20 A°C / 3 BAR: 1  
M3/H.A VIDE 20 MBAR: 60 NM3/HA  
VAPEUR 6 BAR: 30 KG/H. EGOUT POUR  
CONDENSATS DE CHAUFFAGE.  
DIMENSIONS : 2, 50 M X 1, 04 M X 3, 65 M**

**POIDS : ~ 600 KG**

**REFERENCE : MP1075**

**La réaction est une opération fondamentale de l'industrie chimique, permettant de produire, à partir de molécules simples (réactifs), des composés de plus en plus complexes destinés à un nombre croissant d'industries (chimie, pharmacie, etc.).**

### Objectifs Pédagogiques :

- Etude de réactions simples.
- Etude de l'évaporation.
- Cristallisation par évaporation, réaction chimique ou refroidissement.
- Réactions à reflux total.
- Distillation discontinue.
- Distillation discontinue d'hydroalcoole.
- Distillation discontinue sous pression réduite.
- Bilan matière.
- Rendements.
- Bilan thermique.

### Description technique :

- Recette de stockage des réactifs en verre borosilicaté, gradué avec système de « monte-jus » pour le remplissage des réactifs.
- Réacteur tronconique : cuve en inox 316L, double enveloppe de chauffage vapeur, vanne de vidange affleurante, panneau de protection des opérateurs, couvercle inox 316L.
- Ensemble d'agitation à vitesse fixe en inox 316L avec ancre en « V ».
- Colonne en inox 316L, DN100, en un diamètre de 1200 mm avec garnissage type « MULTIKNIT » en inox 316L.
- Condenseur multitubulaire incliné.
- Décanter en verre borosilicaté, refroidi, avec réglage manuel du niveau de l'interface.
- Recettes du distillat en verre borosilicaté, gradués.
- Circuit de détente et de réglage de la vapeur de chauffage avec panneau de protection des opérateurs.
- Tuyauteries en inox 316L.
- Canalisations en inox 316L de mise sous pression réduite des différents sous-ensembles sur le collecteur général.
- Piège à vide en verre borosilicaté.
- Canalisations en inox 316L de mise à l'évent des différents sous-ensembles sur le collecteur général vers aspiration centrale.
- Charpente support en tubes inox 304L et noix aluminium.

### Instrumentation

- Alimentation d'eau de refroidissement du condenseur équipé d'un débitmètre à flotteur.
- Alimentation d'eau de refroidissement du réacteur équipé d'un débitmètre à flotteur avec son robinet de réglage.

- Mesure de la perte de charge de la colonne par manomètre différentiel en « U ».
- Mesures de la pression d'alimentation de la vapeur de chauffage par manomètres.
- Mesure du débit d'alimentation par débitmètre à flotteur.
- Mesure du débit de reflux par débitmètre à flotteur.
- Mesure du débit de distillat par débitmètre à flotteur.
- Mesures de la pression du réacteur par manomètres
- Armoire de commande et de contrôle, IP55, équipée d'un arrêt d'urgence, des boutons de mise en fonctionnement et des interfaces suivantes:
- Indicateur numérique de température de six sondes type Pt100 ?.

#### OPTIONS :

Filtre à poche sous pression réduite en inox 316L capacité 20 litres (gâteau) + 20 litres (filtrat)