

EVAPORATEUR ROTATIF

FICHE N° 31107

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Büchi

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : ANGERS Cedex 01

Modèle : Rotavapor R

Matériaux : Acier, Fonte, Verre Pyrex, marque déposée

Description

L'évaporateur rotatif Rotovapor R Büchi est constitué d'un statif vertical en acier fixé à un pied en forme de V, en fonte pour assurer la stabilité de l'ensemble. Le bloc moteur est fixé sur le statif à la hauteur désirée; il comporte un dispositif permettant de régler son inclinaison. Le bloc moteur entraîne un tube de verre, en position oblique, dont la partie inférieure est terminée par un rodage sur lequel vient se fixer le ballon de forme poire contenant la solution à évaporer. Le col du ballon est bloqué sur le rodage de la tige par une pince en plastique. Le tube de verre est maintenu à l'intérieur du dispositif tournant par des joints. La partie supérieure du tube de verre débouche dans le condenseur en verre comportant à sa base un rodage sphérique pour adapter le ballon récepteur, fixé par une pince en acier. Il est fixé sur le bloc moteur par un rodage plan et une bague de serrage. La partie haute du condenseur est un réfrigérant à double serpentin fixé en position oblique. L'extrémité supérieure du réfrigérant possède un raccord permettant de faire le vide dans l'appareil. Dans l'axe du tube de verre un robinet, rodé, comporte une queue effilée qui permet de fixer un tube en téflon qui aboutit dans le ballon évaporateur. Ce dispositif permet d'introduire une nouvelle quantité de solution à évaporer en cours d'opération. Ce robinet sert aussi à casser le vide à l'intérieur de l'appareil. Sur le bloc moteur un potentiomètre permet de modifier la vitesse de rotation du ballon évaporateur. La solution à concentrer, comportant un solvant plus ou moins volatil, est introduite dans le ballon évaporateur. Le ballon évaporateur est immergé dans un bain-marie. L'appareil est mis en rotation; la surface d'évaporation est largement augmentée par le mouvement de rotation. Le plus souvent on relie l'appareil à une trompe à eau afin de créer une dépression qui permet une augmentation de la vitesse de distillation. Le solvant se condense dans le réfrigérant et se rassemble dans le ballon récepteur. Ce procédé d'évaporation est très rapide. Il n'y a pas de surchauffe du résidu qui se concentre dans le ballon évaporateur car le chauffage ne peut dépasser 100°C. Il est inutile de mettre de la pierre ponce pour réguler l'évaporation car celle-ci est assurée par la rotation du ballon.

Utilisation

L'évaporateur rotatif Rotavapor R Büchi a été utilisé dans le laboratoire de recherche de Chimie de l'Université Catholique de l'Ouest, à Angers.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Evaporateur rotatif (Büchi), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4751>, consulté le 2026-07-24