

POMPE À VIDE À PALETTES

FICHE N° 30888

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Alcatel

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : ANGERS Cedex 01

Modèle : 1004 AC

Matériaux : Acier, Composants électriques

Description

La pompe à palettes 1004 AC d'Alcatel est utilisée pour faire le vide dans des appareils de distillation sous pression réduite. Elle est constituée d'une chambre circulaire à l'intérieur de laquelle tourne un cylindre excentré constamment tangent au cylindre. Le cylindre, fendu selon le diamètre, porte deux palettes, comprimant un ressort central, qui peuvent coulisser dans la fente. Ce dispositif à pour but de maintenir les extrémités des palettes au contact de la paroi de la chambre lorsque tourne le cylindre. A proximité du

point de contact avec la chambre se trouvent deux orifices, l'un pour l'aspiration, l'autre pour l'échappement. Lors de la rotation du cylindre dans le sens des aiguilles d'une montre, la palette proche de l'orifice d'aspiration se déploie en créant une dépression qui aspire l'air de l'appareil dans lequel il faut faire le vide. L'air contenu dans la pompe va être comprimé puis évacué par l'échappement. L'étanchéité est assurée par l'huile contenue dans la chambre. Le cylindre est mis en rotation à l'aide d'un moteur électrique fixé au corps de la pompe. De telles pompes permettent d'obtenir un vide qui peut être inférieur à 1 mm de mercure (1 torr). Le vide qu'il est possible d'atteindre dépend de la qualité de l'huile et de sa tension de vapeur. Pour éviter que des solvants volatils s'y dissolvent, la pompe est montée sur un groupe de pompage, charriot à roulettes, comportant des pièges pour arrêter les différents composés susceptibles de nuire à son bon fonctionnement: un tube contenant de la potasse en paillettes pour arrêter les traces d'acide, un tube qui sera plongé dans un mélange à très basse température, contenu dans un vase de dewar, pour condenser les fractions volatiles. Pour mesurer la pression atteinte, le groupe de pompage comportera aussi un manomètre à mercure (voir fiches PATSTEC 30876 à 30880) ou un vacustat (jauge de Mac Leod, voir fichier PATSTEC 30882). L'ensemble peut être facilement déplacé pour l'amener à proximité de l'appareil à distiller sous pression réduite.

Utilisation

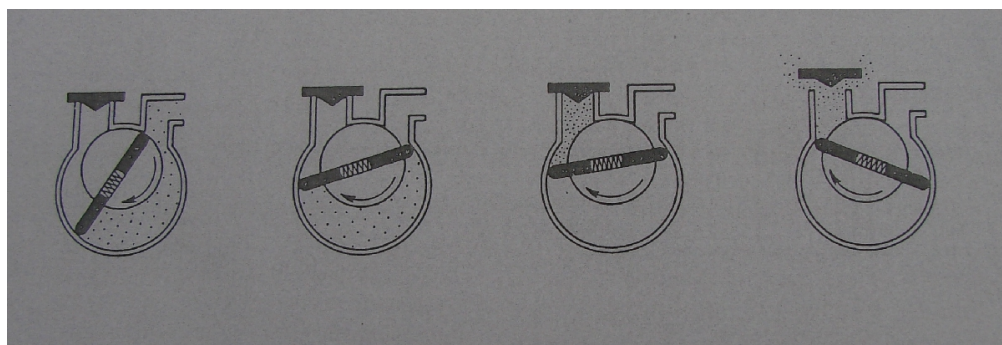
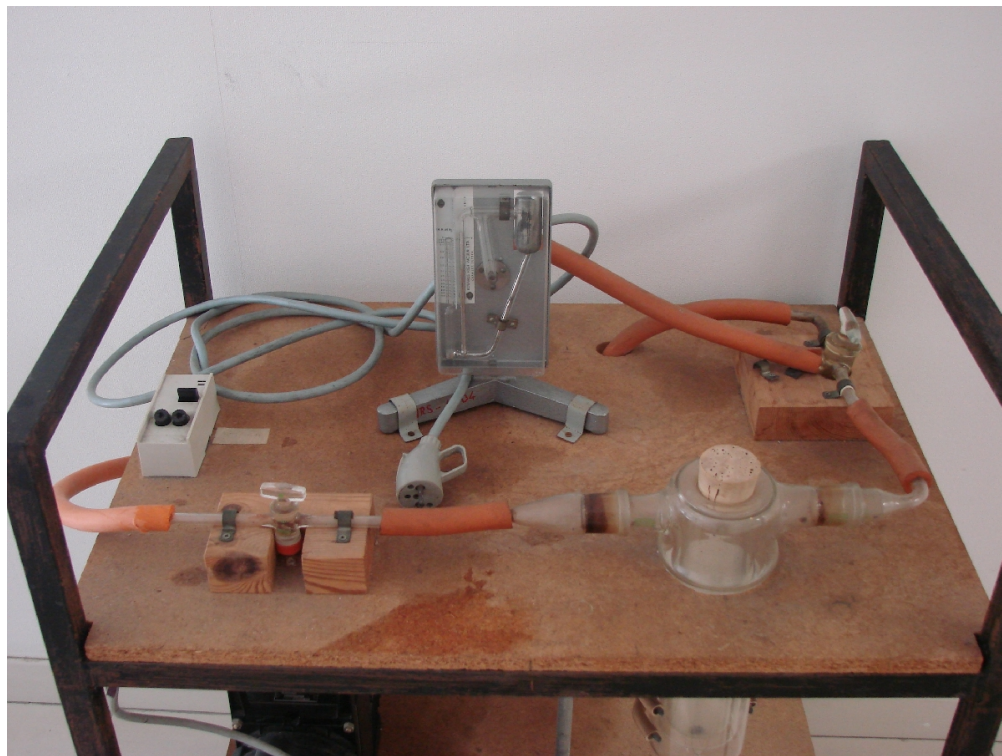
La pompe à palette Alcatel a été utilisée pour des distillations sous pression réduite dans le laboratoire de recherche de chimie de la Faculté des Sciences de l'Université Catholique à Angers.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pompe à vide à palettes (Alcatel), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4532>, consulté le 2026-07-24