

APPAREIL POUR RÉACTIONS SOUS HAUTES PRESSIONS

FICHE N° 30937

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Prolabo

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : ANGERS Cedex 01

Modèle :

Matériaux : Acier, Acier inoxydable, Composants électriques

Description

L'appareil pour réactions sous hautes pressions Prolabo comporte plusieurs parties. Un bâti très robuste, en acier, avec dispositif oscillant qui est entraîné dans un mouvement de va-et-vient par un moteur électrique. Dans le berceau du dispositif d'agitation est fixé un four électrique dans lequel est introduit un autoclave à fermeture rapide, en acier inox 18/8Mo, très épais, pouvant supporter des pressions de travail jusqu'à 300 bars (pression éprouvée 450 bars) et des températures de 400°C. Un couple thermoélectrique chromel/alumel est placé dans le fond de l'autoclave et relié à un pyromètre. Sur la tête de l'autoclave se fixe une tuyauterie en acier inox reliée à un manomètre et à une bouteille d'hydrogène sous pression.

En avant du bâti se trouve un tableau de contrôle avec pyromètre, manomètre de contrôle de la pression et dispositif de régulation du chauffage. Le pyromètre Brion Leroux comporte un index mobile permettant d'afficher la température de travail; il est relié à un boîtier "compensation", du même constructeur, qui commande la régulation grâce à des périodes de chauffage et de refroidissement qui sont programmées à l'aide de potentiomètres gradués de 1 à 10. Les réglages pour des températures courantes sont indiqués sous le boîtier. La tête de l'autoclave est reliée par un raccord en acier inoxydable au manomètre. Il existe quatre tailles d'autoclaves et de fours : 125, 250, 500 et 1000 mL. Le bâti et le tableau de contrôle sont fixés solidement dans une dalle de béton.

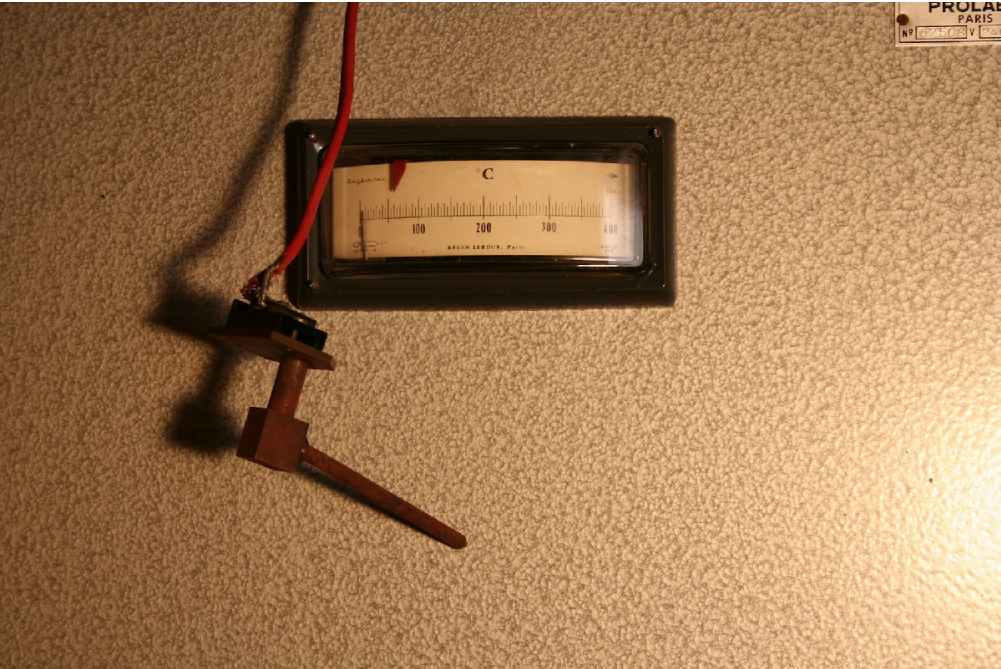
L'appareil peut aussi être utilisé pour des hydrogénations catalytiques, le produit à hydrogéner mis en

solution dans un solvant (souvent l'éthanol), est introduit dans l'autoclave avec le catalyseur approprié. Après fermeture l'autoclave est relié à la bouteille d'hydrogène sous pression à l'aide des raccords fixés sur le tableau. L'hydrogène est ensuite introduit à la pression appropriée. Après mise en route de l'agitation et du chauffage, la baisse de pression lue sur le manomètre rend compte de l'avancement de la réaction.

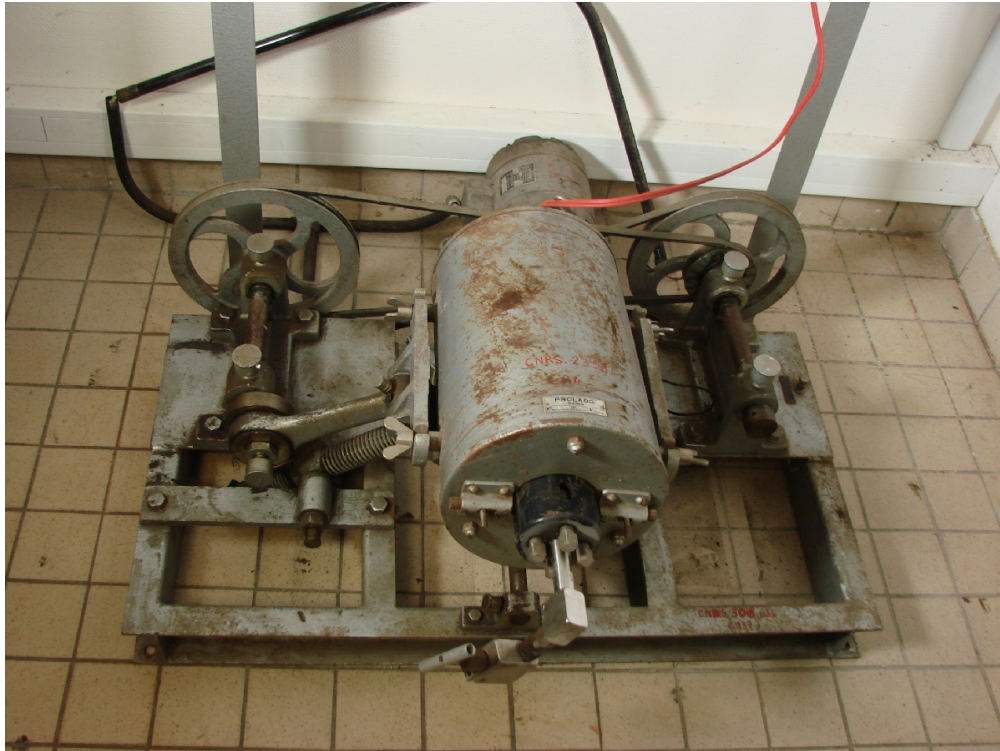
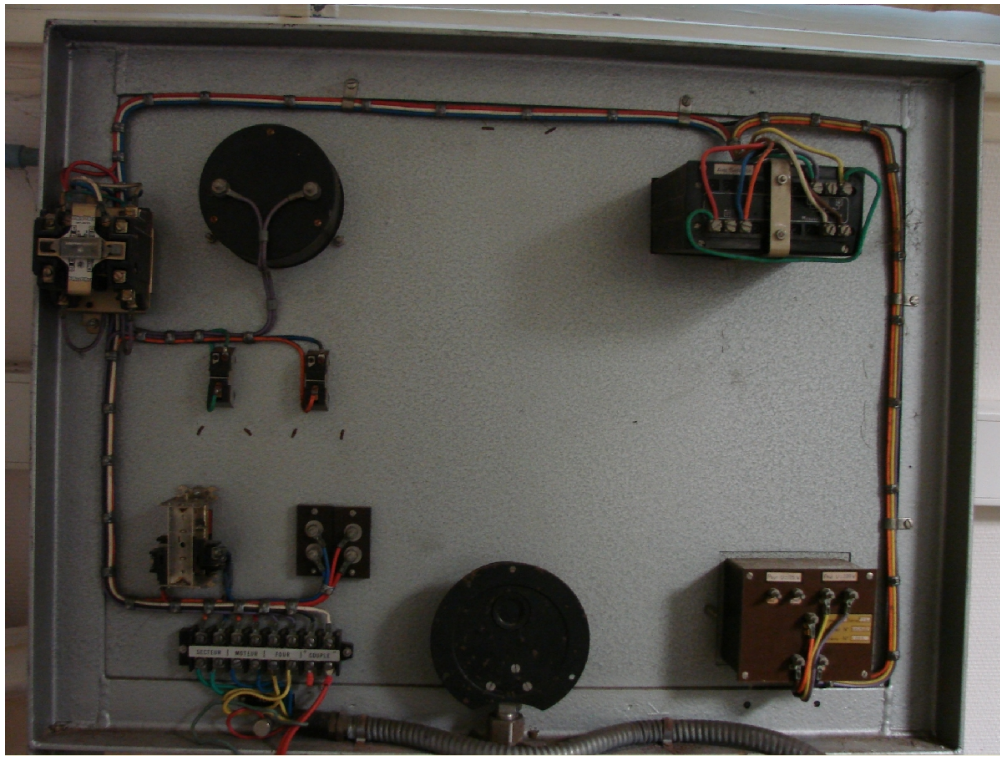
Utilisation

L'appareil pour réactions sous hautes pressions a été utilisé pour des travaux de recherche dans le laboratoire 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, Appareil pour réactions sous hautes pressions (Prolabo), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4581>, consulté le 2026-07-24