

AUTOCLAVES À FERMETURE RAPIDE POUR HAUTE PRESSION

FICHE N° 2591

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : Prolabo ; PROLABO
Domaines : Chimie
Sous-domaines : Chimie organique, Chimie inorganique
Organisme : Université Catholique de l'Ouest
Ville : Angers
Modèle : 3703, 3704 et 3705
Matériaux : Acier inoxydable

Description

Les autoclaves Prolabo à fermeture rapide pour hautes pressions, de capacités 125 mL à 1 L, sont en acier inoxydable 18/8Mo. La jonction entre le corps de l'autoclave et le couvercle se fait métal sur métal. La fermeture rapide se fait à la main par filetage trapézoïdal de forte section, suivi d'un serrage final par vis acier à haute résistance; pour cette opération l'autoclave est introduit dans un socle en fonte, fixé dans le sol en béton, qui l'empêche de tourner. Dans le fond une gaine thermométrique permet d'introduire une canne pyrométrique soudée à couple chromel-alumel. Les autoclaves sont éprouvés à une pression de 450 bars. L'autoclave est chauffé dans un four électrique avec un système de régulation, alternant périodes de chauffe et de refroidissement, placé sur un bâti, en liaison avec le pyromètre relié à la canne pyrométrique. Le four peut être maintenu soit en position verticale par deux pieds-supports, soit en position incliné sur un bâti agité par un mouvement de va-et-vient (agitation latérale). Divers raccords peuvent être vissés sur la tête de l'autoclave (raccordement sur un manomètre pour suivre les variations de pression). Un raccord en T permet aussi d'introduire un gaz (hydrogène, par exemple) ou de récupérer un composant gazeux produit par la réaction. En cas de défaut d'étanchéité (rayures sur le métal) on peut placer des joints tronconiques en argent. Certaines réactions chimiques se font mal sous la pression atmosphérique et aux températures accessibles habituellement dans un laboratoire (150 à 200°C). Les autoclaves pour hautes pressions à fermeture rapide, permettent de les réaliser car il est possible de chauffer un milieu réactionnel jusqu'à 400°C avec une pression qui peut atteindre 300 bars. Pour des raisons de sécurité ces installations sont utilisées dans un local isolé du reste du laboratoire à cause des risques d'incendie ou d'explosion (lors de l'utilisation de l'hydrogène).

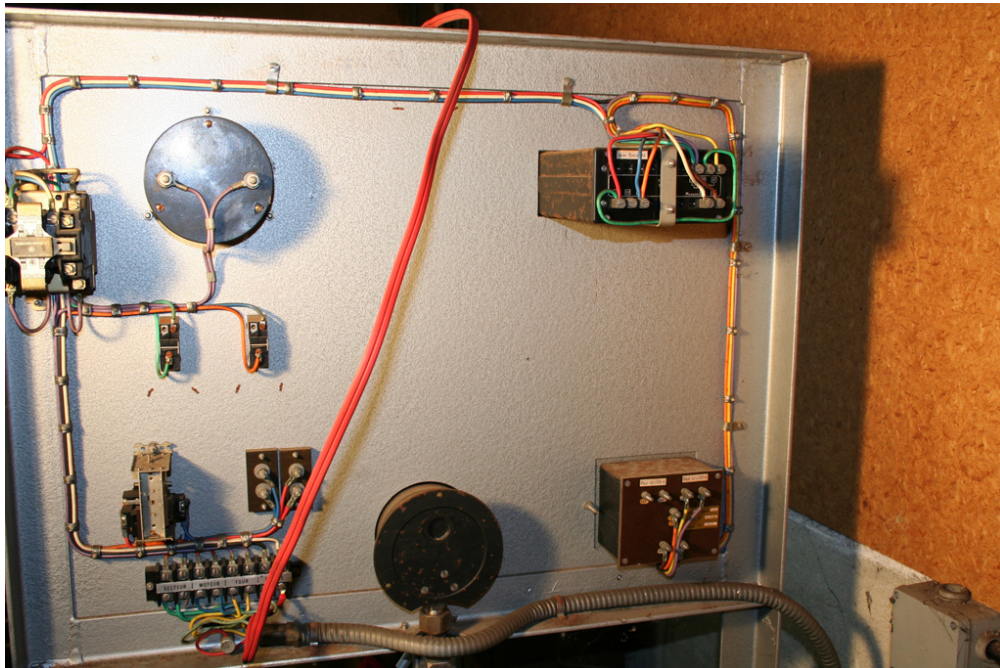
Utilisation

Les autoclaves à fermeture rapide pour hautes pressions ont été utilisés pour des travaux de recherche dans le laboratoire de chimie de l'Université Catholique de l'Ouest à Angers.

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Autoclaves à fermeture rapide pour haute pression (Prolabo ; PROLABO), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3271>, consulté le 2026-07-22