

CELLULE DÉMONTABLE POUR SPECTROSCOPIE INFRAROUGE À FENÊTRES CIRCULAIRES

FICHE N° 30660

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Perkin Elmer

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : ANGERS Cedex 01

Modèle :

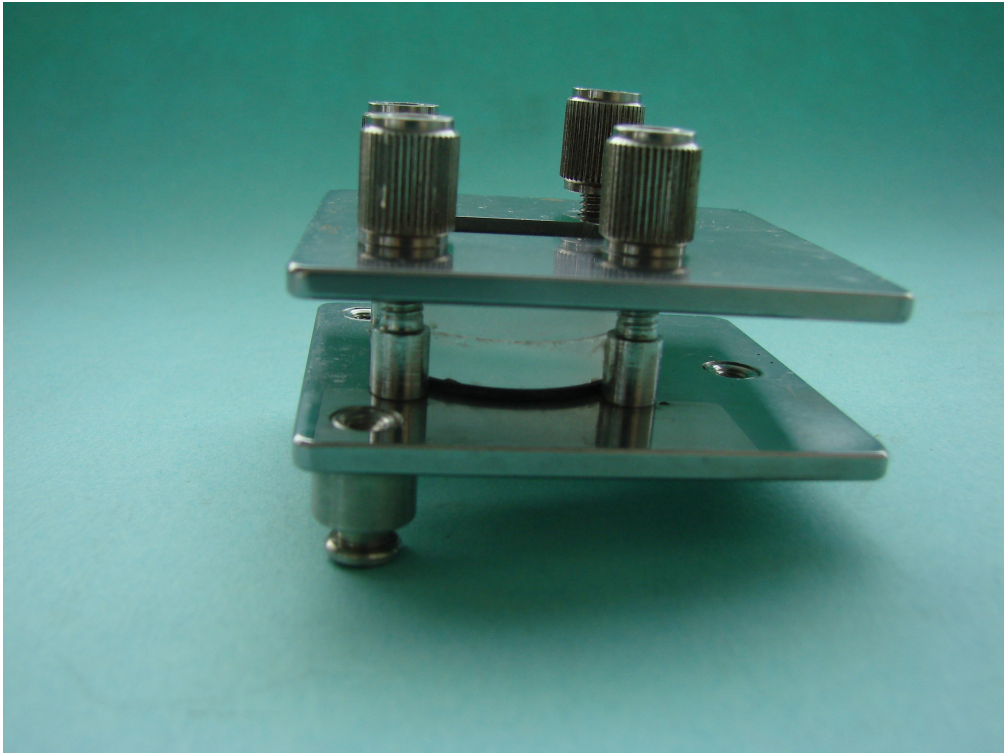
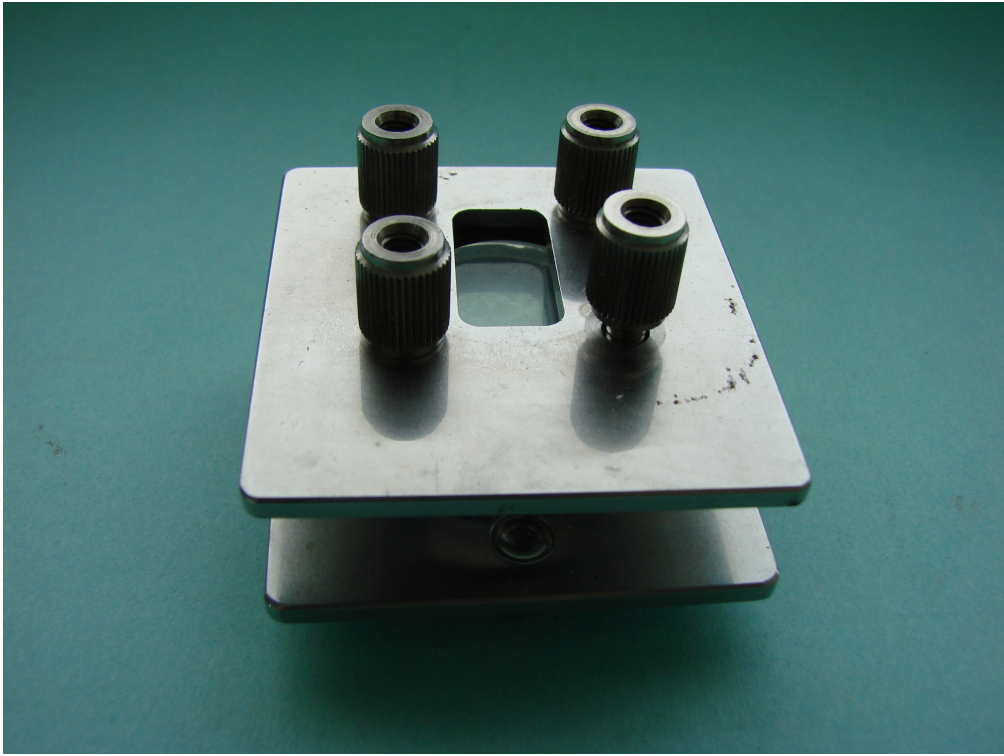
Matériaux : Acier poli, Polymère TFM Polytetrafluoroethylene (PTFE), marque déposée, Chlorure de

Description

La cellule démontable à fenêtres circulaires pour spectroscopie infrarouge Perkin-Elmer est formée de deux plaques métalliques qui se vissent l'une sur l'autre à l'aide de quatre écrous à démontage rapide; ces deux plaques sont percées de deux ouvertures rectangulaires. Entre les deux plaques sont placées deux fenêtres en chlorure de sodium, parfaitement planes, en regard des ouvertures rectangulaires. Des joints en plastique sont placés de part et d'autre entre les plaques métalliques et les fenêtres en NaCl. La plaque métallique à l'opposé de celle portant les écrous comportent deux ergots qui permettent de positionner correctement la cellule, sur le parcours optique, à l'intérieur du spectrographe infrarouge Perkin-Elmer. Les fenêtres ont un diamètre de 25 mm et une épaisseur de 5 mm. Pour réaliser un spectre on pose un joint puis une fenêtre sur la plaque métallique munie de vis. On dépose une goutte de l'échantillon liquide, puis la seconde fenêtre, le second joint et la seconde plaque métallique. Le tout est verrouillé avec les écrous, sans forcer, en vérifiant que l'échantillon forme un film uniforme sur toute la surface des fenêtres. La cellule est ensuite fixée à l'intérieur du compartiment ad hoc du spectrographe grâce aux ergots de fixation. Les cellules démontables sont conservées à l'abri de l'humidité dans un dessiccateur. Lors de la manipulation des fenêtres il faut les tenir par les bords, si possible avec des gants en latex, afin de ne pas altérer la surface par des traces d'humidité. Si les fenêtres deviennent moins transparentes il est possible de les récupérer avec un nécessaire de polissage (voir cette rubrique PATSTEC n° 30659). Ce type de cellule est utilisable pour obtenir les spectres IR de liquides, même visqueux, ou de solides à condition de les disperser dans une huile minérale, le nujol, qui a cependant l'inconvénient de masquer une partie du spectre à cause de l'absorption propre du nujol. Ces cellules s'adaptaient aux spectrographes IR Perkin-Elmer 137 "Infracord" et 257.

Utilisation

La cellule démontable à fenêtres circulaires pour spectroscopie infrarouge a été utilisée avec le premier spectrographe infrarouge de routine acheté par le Laboratoire de Chimie de l'Université Catholique de l'Ouest.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Cellule démontable pour spectroscopie infrarouge à fenêtres circulaires (Perkin Elmer), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4304>, consulté le 2026-07-24