

CELLULE DÉMONTABLE POUR SPECTROSCOPIE INFRAROUGE À FENÊTRES RECTANGULAIRES

FICHE N° 30661

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Perkin Elmer

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : ANGERS Cedex 01

Modèle :

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

Description

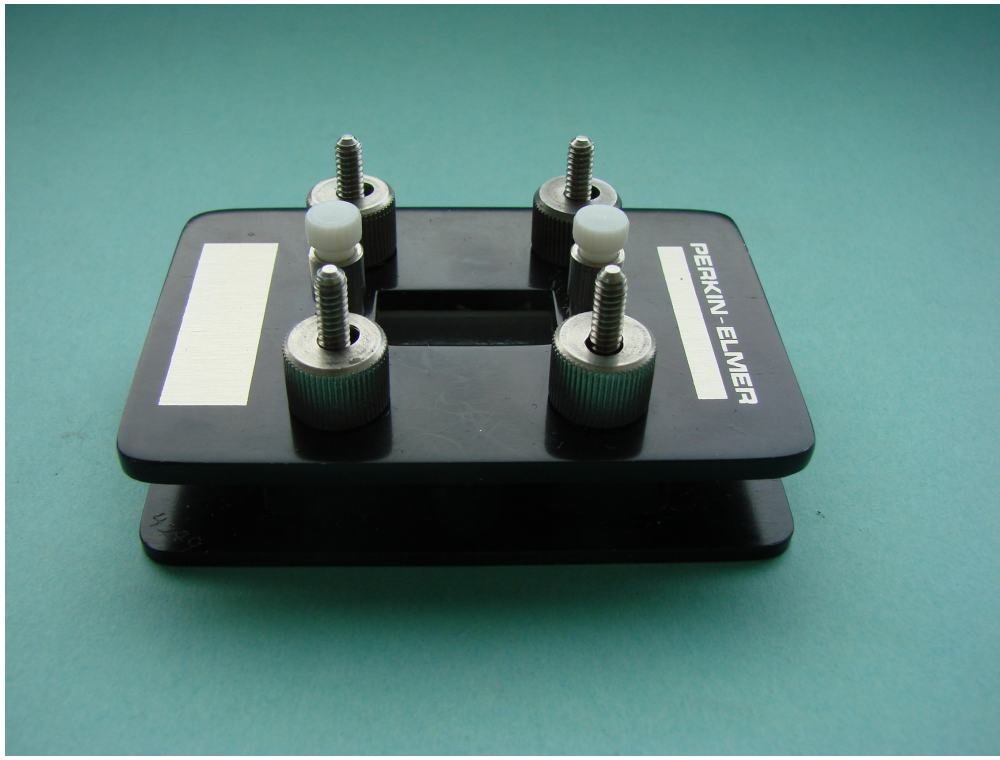
La cellule démontable à fenêtres rectangulaires pour spectroscopie infrarouge Perkin-Elmer est formée de deux plaques métalliques qui se vissent l'une sur l'autre à l'aide de quatre écrous à démontage rapide; ces deux plaques sont percées de deux ouvertures rectangulaires. Entre les deux plaques sont placées deux fenêtres en chlorure de sodium, parfaitement planes, en regard des ouvertures rectangulaires. La plaque supérieure comporte aussi deux orifices qui peuvent être fermés par des bouchons en téflon. Ils servent à injecter une solution à l'intérieur de la cellule lorsque la fenêtre supérieure comporte deux trous, à hauteur de ces orifices, et que l'on a placé un joint en téflon entre les deux fenêtres. La cellule fonctionne comme une cellule à épaisseur variable, en fonction de l'épaisseur du joint. Son étanchéité n'est pas parfaite.

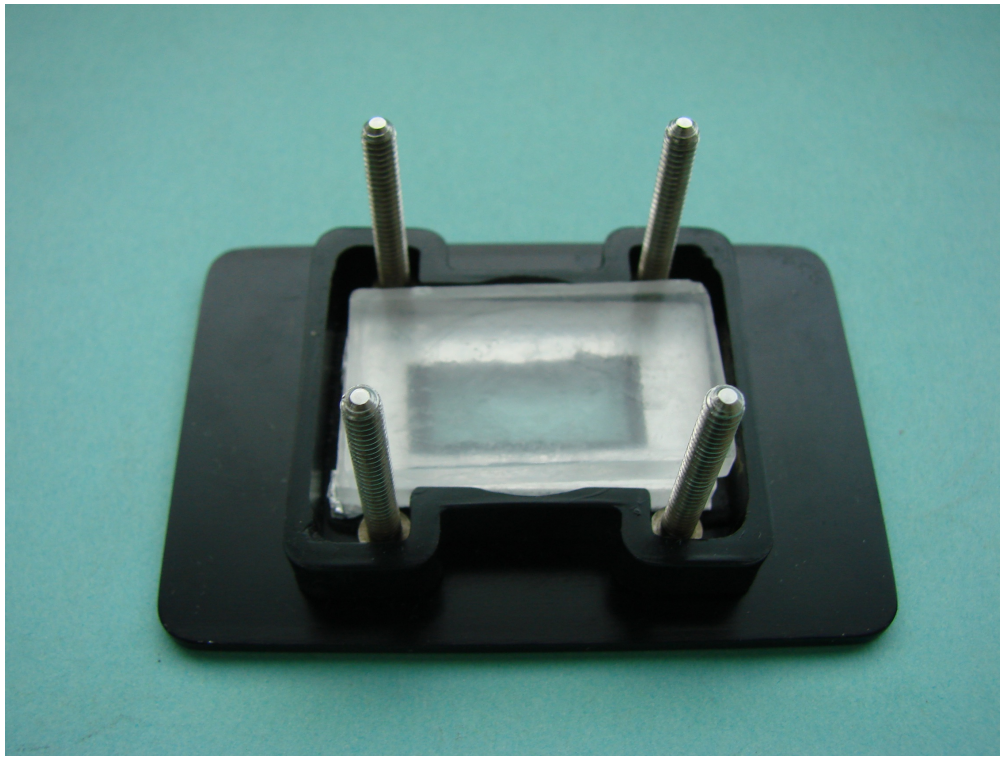
Les fenêtres ont pour dimensions: 2,2 x 4 cm et une épaisseur de 4 ou 7 mm. Pour réaliser un spectre une fenêtre est posée sur la plaque métallique munie de vis. On dépose une goutte de l'échantillon liquide, puis la seconde fenêtre, et la seconde plaque métallique. Le tout est verrouillé avec les écrous, sans forcer, en vérifiant que l'échantillon forme un film uniforme sur toute la surface des fenêtres. La cellule coulisse dans des guides, à l'intérieur du spectrographe, afin de la positionner correctement sur le parcours optique. 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. 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.

Utilisation

La cellule démontable à fenêtres rectangulaires pour spectroscopie infrarouge a été utilisée avec le spectrographe infrarouge Perkin-Elmer 1320 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 rectangulaires (Perkin Elmer),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4305>, consulté le 2026-07-24