

PYCNOMÈTRE

FICHE N° 73

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Prolabo

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie inorganique

Organisme : Université de Bourgogne

Ville : Dijon

Modèle :

Matériaux : Verre

Description

Ce prototype, conçu et réalisé à l'université de Bourgogne a été commercialisé par la société Prolabo. L'appareil en pyrex se compose de deux compartiments séparés par une soudure qui communiquent par l'intermédiaire d'une aiguille capillaire et d'une voie de vide commandée par deux robinets. La remise à l'air est permise grâce à un robinet à deux voies. Le compartiment inférieur se termine par un tube de centrage assemblé au rodage cylindrique et dont la position fixe est assurée par une butée. De ce fait, l'aiguille capillaire occupe toujours la même position par rapport à la fiole pycnométrique. Cette fiole est destinée à recevoir le pycnomètre et contient l'échantillon de poudre dont la densité est à déterminer. L'ensemble est complété par un ballon excentré qui contient au début de la manipulation le liquide pycnométrique et un thermomètre au 1/10e.

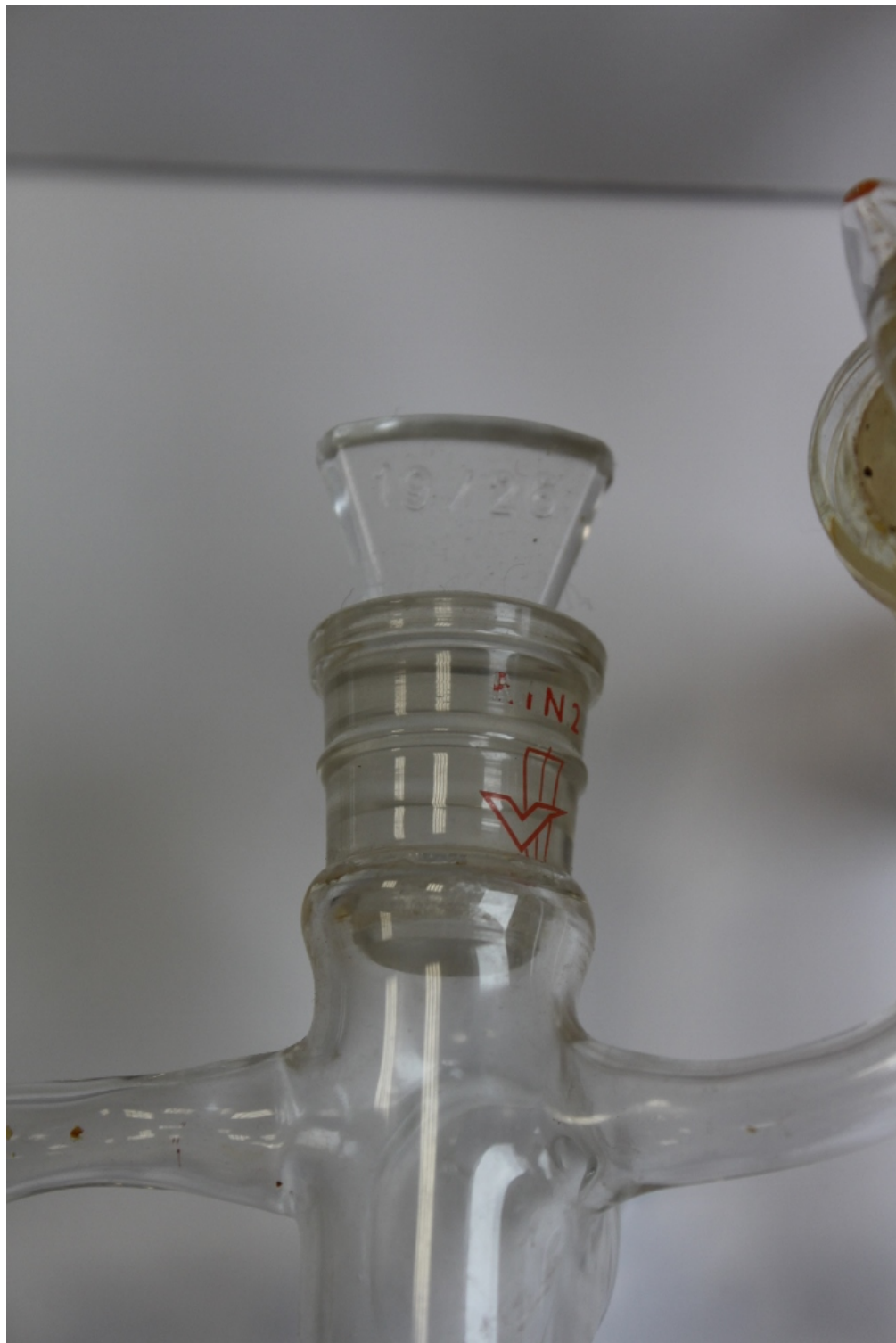
Le second compartiment, qui compose la partie supérieure de l'appareillage et s'adapte sur le précédent, a deux buts : il permet d'une part de faire le vide dans l'enceinte et d'autre part d'introduire le phtalate goutte à goutte dans l'échantillon. Le vide est nécessaire pour éliminer les bulles d'air présentes entre les grains de la poudre de l'échantillon.

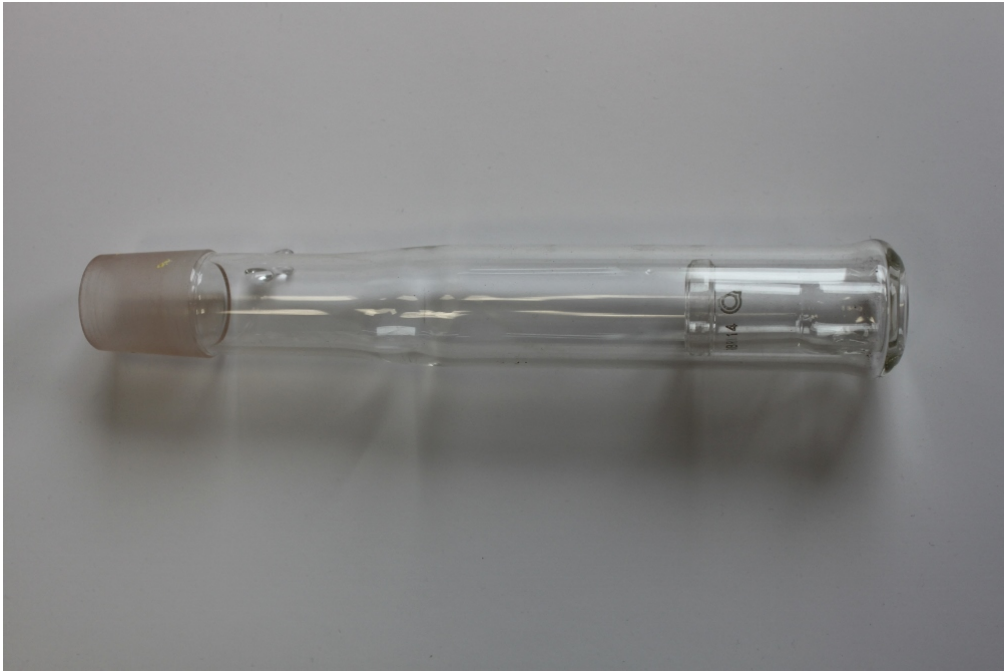
Pour déterminer la masse volumique de l'échantillon, il faut réaliser deux expériences successives. La première avec le phtalate seul, c'est à dire que ce produit est introduit goutte à goutte dans le pycnomètre. La seconde consiste à introduire le phtalate dans le pycnomètre qui contient à peu près 1 gramme d'échantillon. Les résultats sont obtenus par comparaison des 4 pesées effectuées à chaque stade de l'expérience. La précision des résultats dépend d'une part de la pesée et d'autre part de l'ajustement du niveau du liquide (phtalate) dans le pycnomètre.

Utilisation

Le pycnomètre conçu par le laboratoire de chimie de l'université de Dijon et utilisé dans le cadre de la recherche. Il a fait l'objet d'une demande de brevet et est commercialisé par la société Prolabo.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pycnomètre (Prolabo),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=17948>, consulté le 2026-07-29