

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

CHROMATOGRAPHE EN PHASE GAZEUSE PORTABLE

FICHE N° 3197

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : VARIAN CHROMPACK INTERNATIONAL

Domaines : Chimie

Sous-domaines :

Organisme : Université de Nantes - Polytech Nantes

Ville : Nantes

Modèle : MICRO-GC CP-2003P

Matériaux : Métal, Plastique

Description

Le chromatographe en phase gazeuse portable VARIAN CHROMPACK modèle MICRO-GC CP-2003P se présente sous la forme d'un parallélépipède gris. Il est conservé dans une housse de protection. Une poignée rigide noire permet de transporter l'appareil, cette poignée permet aussi de surélever l'appareil afin de faciliter son utilisation sur le terrain. Une batterie portable de la même marque accompagne l'appareil. Sur la face avant du chromatographe on trouve un port de connexion qui permet de relier l'appareil à un ordinateur, il y a aussi une vanne on/off ainsi qu'une jauge indiquant la pression du gaz vecteur, enfin, un bouton "power" permet la mise en route de l'appareil qui est indiqué par une LED. Une notice d'utilisation accompagne l'appareil.

Un chromatographe sert à l'analyse des constituants d'un mélange. Il est constitué de 3 éléments principaux : l'injecteur, la colonne et le détecteur.

Le chromatographe fonctionne avec un certain type de gaz appelé "gaz vecteur". Pour ce modèle le gaz vecteur est soit de l'hélium (accompagné d'hydrogène) soit de l'argon (accompagné de nitrogène). Grâce à une microsiringue, l'échantillon à analyser est introduit dans l'appareil par un orifice appelé injecteur. Il est alors vaporisé et passe dans le circuit du gaz vecteur, qui devient un gaz porteur. La connexion avec un ordinateur et l'utilisation d'un logiciel permet de programmer la pression de l'échantillon de gaz à évaluer. Les différents éléments du mélange migrent le long de la colonne du chromatographe et sont alors séparés les uns des autres. Ils sont identifiés par un détecteur à conductibilité thermique ou catharomètre. Ce dernier fonctionne sur la différence de conductivité thermique entre le gaz vecteur et le gaz porteur. La variation de résistance permet au détecteur d'évaluer la quantité de chacun des éléments et grâce à un ordinateur de repérer les solutés au fur et à mesure de leur sortie de la colonne. Il en résulte un chromatogramme qui est la représentation graphique des signaux envoyés par le détecteur à l'ordinateur.

Utilisation

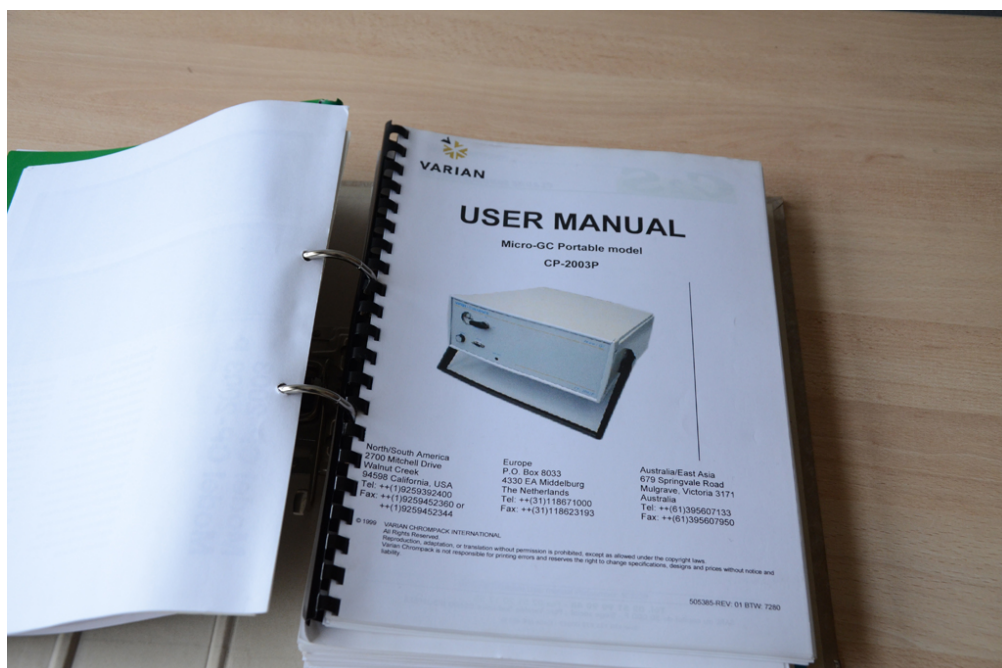
Instrument d'analyse, un chromatographe sert principalement à séparer les composants d'un mélange (phase mobile gazeuse).

Cet appareil est un don provenant de l'association "Vendée Recherche".









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Chromatographe en phase gazeuse portable (VARIAN CHROMPACK INTERNATIONAL),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3877>, consulté le 2026-07-23