

DÉTECTEUR DE GRANULOMÈTRE À DIFFRACTION LASER

FICHE N° 4176

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines : Thermodynamique

Organisme : Complexe de Recherche Interdisciplinaire en Aérothermochimie

Ville : Saint-Etienne-du-Rouvray

Modèle :

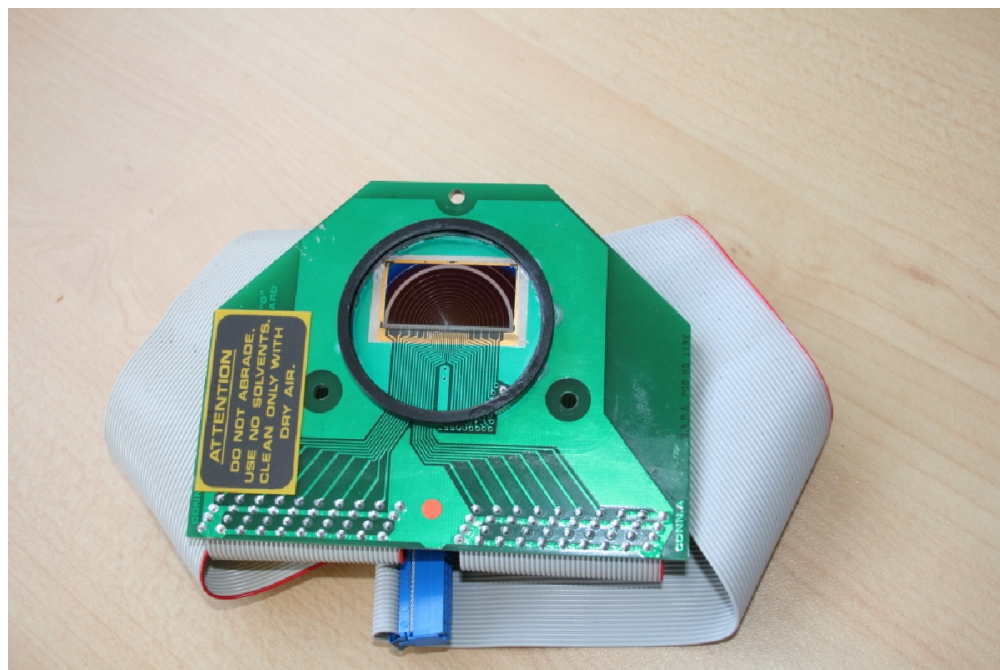
Matériaux :

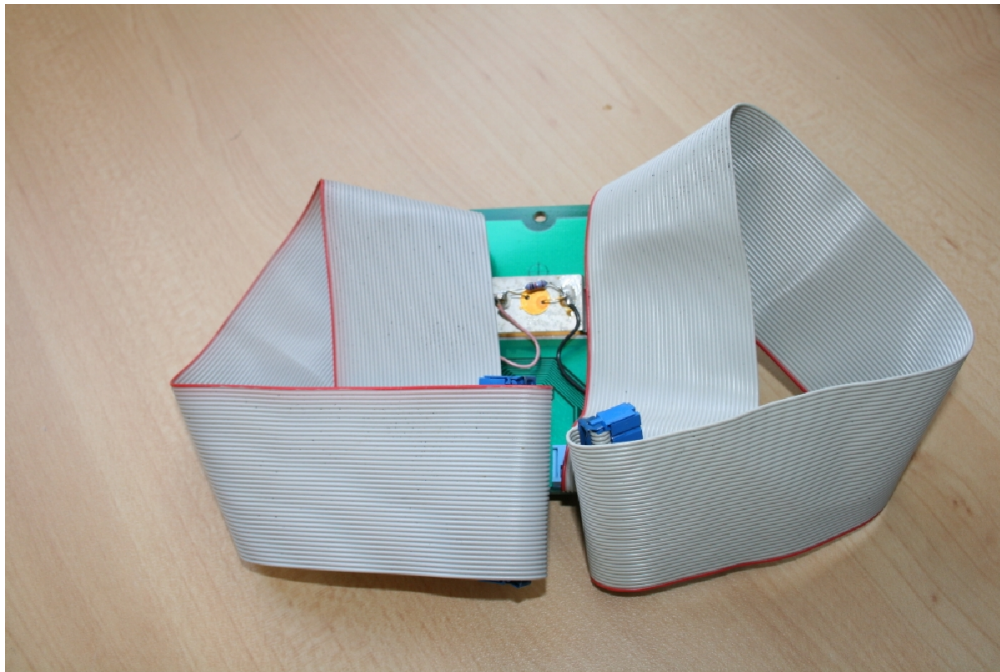
Description

Ce détecteur est composé d'une série de 31 photodiodes hémisphériques fixée sur un circuit imprimé. A l'arrière une photodiode centrale permet de mesurer la concentration. Ce détecteur était intégré au granulomètre Malvern ST 2200. L'ensemble est constitué de trois autres parties : un système optique réalise une transformation de Fourier spatiale (laser et objectif), un dispositif électronique permet la lecture analogique issue de chacune des diodes du détecteur ainsi que leur conversion en donnée numérique, tout ceci sous le contrôle d'un micro-ordinateur. Les résultats sont soit présentés sur l'écran vidéo soit imprimés sous forme de tableau graphique.

Utilisation

Ce détecteur de granulomètre était utilisé au sein du laboratoire CORIA (CORIA Complexe de Recherche Interdisciplinaire en Aérothermochimie). Il illustre une deuxième génération de granulomètre, la première étant composée d'un capteur avec un système de photodiode comparable mais avec système de centrage basé sur trois photodiodes en secteur de 120°. La seconde génération de granulomètre accompagner d'un nouveau logiciel développé au sein du laboratoire permettait d'augmenter la cadence d'acquisition des signaux, et de mener des études sur des sprays pulsés, notamment des injecteurs diesels.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Détecteur de granulomètre à diffraction laser (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=20566>, consulté le 2026-04-16