

TUBE À DÉCHARGE EN CÉRAMIQUE POUR LASER ARGON

FICHE N° 5302

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Coherent

Domaines : Physique

Sous-domaines : Optique

Organisme : Université de Rennes

Ville : Rennes

Modèle : 16739

Matériaux : Métal, Verre, Céramique, Cuivre

Description

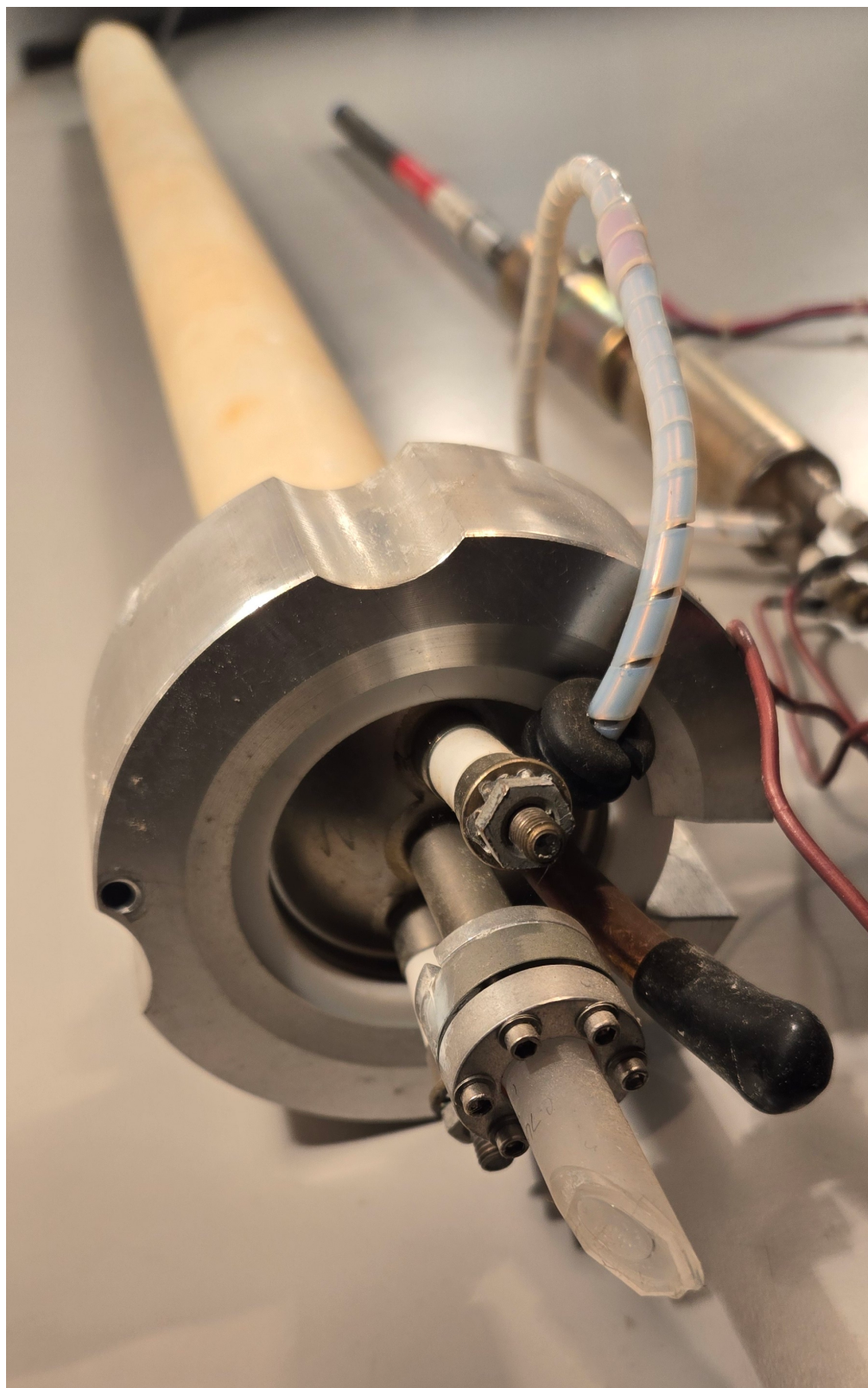
Conservé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes, ce tube à décharge/laser jaune clair se présente sous la forme d'un tube en céramique muni d'un robinet pour faire le vide ou le remplir de gaz, avec sur le côté un petit cylindre métallique qui sert de réserve de gaz. (ici de l'Argon, sous haute pression). Des électrodes métalliques (anode et cathode) sont connectées sur le tube à l'aide de fils conducteurs en tungstène pour lui appliquer des hautes tensions et produire une décharge électrique très puissante et émettre une puissance de 1 watt.

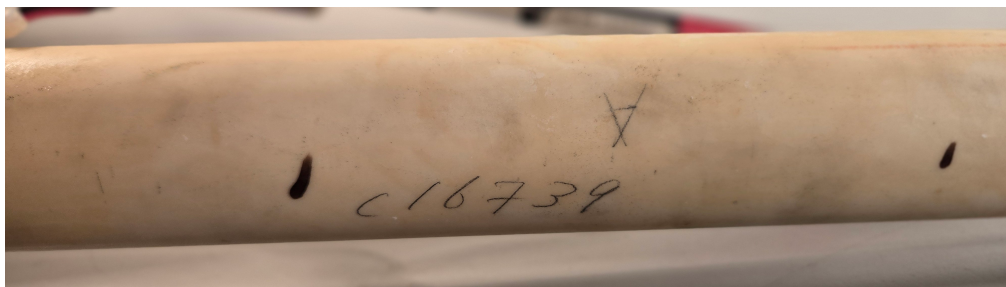
À chaque extrémité du tube, on note la présence de petites "fenêtres de Brewster" en silice polies et orientées pour faire un angle d'incidence i égale à l'angle de Brewster, tel que $\tan i = n$, n étant l'indice du verre utilisé. Les fenêtres de Brewster jouent un rôle essentiel dans les systèmes laser en améliorant la qualité du faisceau et la performance globale. Conçues pour fonctionner à l'angle de Brewster ($55,57^\circ$), ces fenêtres permettent de transmettre une lumière polarisée linéairement avec un minimum de pertes.

Utilisation

Ce type de tube à décharge/ laser provient du laboratoire de Physique des Lasers de l'Université de Rennes (Institut de Physique). Il était utilisé pour étudier la théorie et les propriétés optiques de différents dispositifs utilisant des lasers.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube à décharge en céramique pour Laser Argon (Coherent), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=32261>, consulté le 2026-07-24