PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

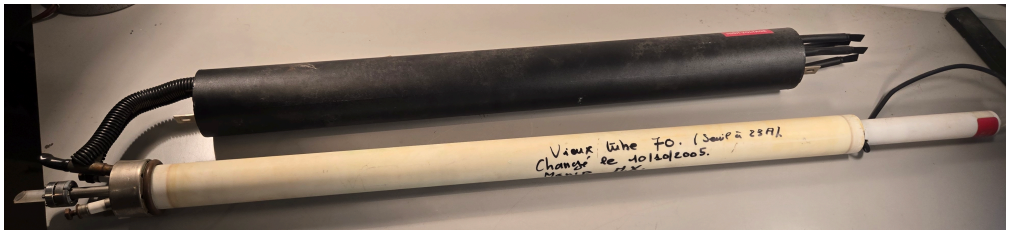
TUBE À DÉCHARGE EN CÉRAMIQUE POUR LASER ARGON DE PUISSANCE

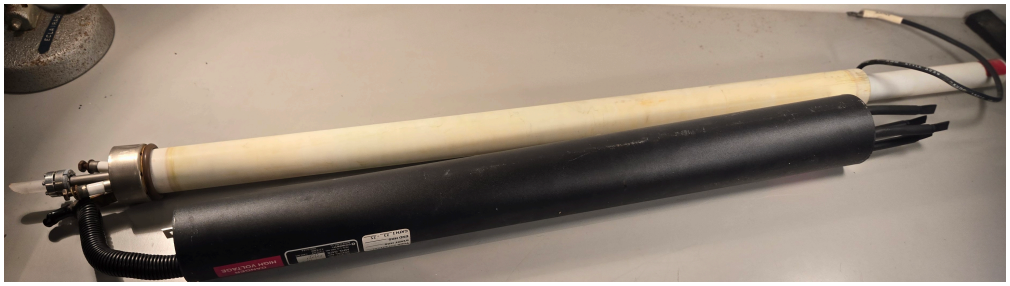
FICHE N° 5303

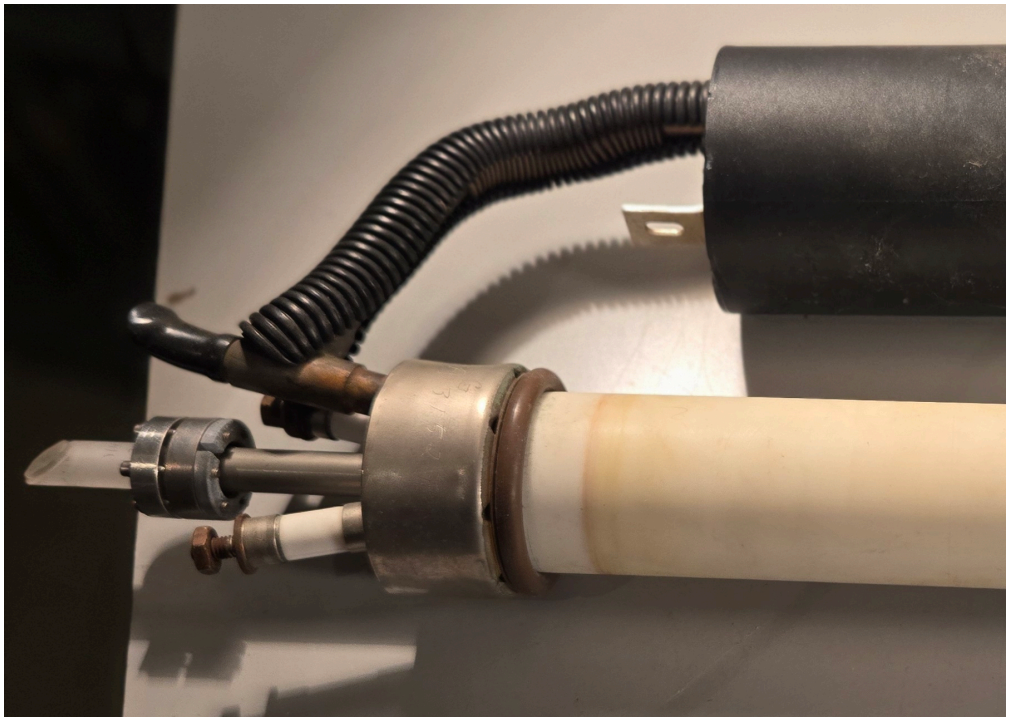
Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : Coherent
Domaines : Physique
Sous-domaines : Optique
Organisme : Université de Rennes
Ville : Rennes
Modèle : 1 70A
Matériaux : Métal, Verre, Céramique, Cuivre, Plastique

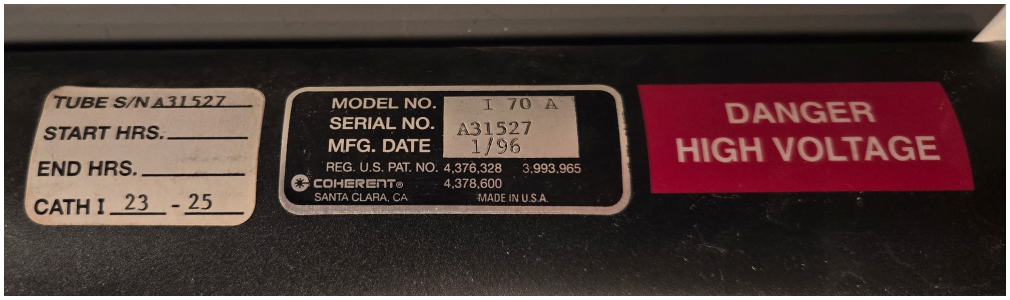
Description
Conservé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes, ce tube à décharge/laser jaune clair se présente sous la forme d'un tube en céramique muni d'un robinet pour faire le vide ou le remplir de gaz, avec sur le côté un gros cylindre métallique noir de marque COHERENT (ref 1 70A N°A31527)qui sert de réserve de gaz. (ici de l'Argon, sous haute pression). Des électrodes métalliques (anode et cathode) sont connectées sur le tube pour lui appliquer des hautes tensions et produire une décharge électrique très puissante et émettre une puissance de 1 watt. Une circulation d'eau est aussi prévue
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 tg 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°), ces fenêtres permettent de transmettre une lumière polarisée linéairement avec un minimum de pertes.

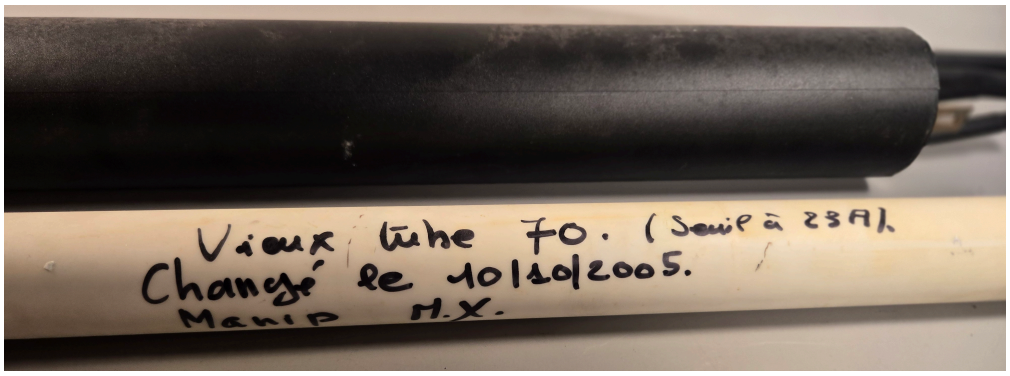
Utilisation
Ce type de tube à décharge/ laser provient du laboratoire de Physique des Lasers de l'Université de Rennes (Institut de Physique). Il était utilisé pour étudier la théorie et les propriétés optiques de différents dispositifs utilisant des lasers.


Vieux tube FO. (Sauf à 23A).
Changé le 10/10/2005.









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 de puissance (Coherent), https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=32262, consulté le 2026-10-20