

LASER CO2 MÉDICAL À GUIDE D'ONDE

FICHE N° 207

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Optrolas SA

Domaines : Physique, Santé

Sous-domaines : Optique, Chirurgie

Organisme : Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille

Ville : Lille

Modèle :

Matériaux :

Description

Laser compact comportant le boîtier électronique de commande, la tête laser, le système d'alimentation, le système de refroidissement et le laser en lui-même. Le laser est un réservoir de gaz constitué de dioxyde de carbone (CO₂) et de diazote (N₂). Il comprend deux ouvertures latérales donnant sur un miroir à 100% à une extrémité et sur un miroir de sortie semi-transparent à l'autre extrémité. Du côté du miroir à 100% se trouve l'anode ajourée, de l'autre côté se trouve la cathode ajourée.

Le principe du laser consiste à exciter les électrons des molécules de dioxyde de carbone, puis à y déclencher l'émission stimulée de photons en cascade sous forme de rayon. Laser de classe 4. La puissance du faisceau est de 25 Watts pour une longueur d'onde de 10,6 micromètres. Le laser de visée fonctionne à l'Hélium-Néon ; il a une puissance de 2 mWatts pour une longueur d'onde de 632,8 nanomètres.

Utilisation

Ce laser a été développé au Laboratoire de spectroscopie hertzienne de l'Université de Lille, Sciences et technologies, par Jean Lemaire. Il a été utilisé pour des applications chirurgicales.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Laser CO2 médical à guide d'onde (Optrolas SA), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16710>, consulté le 2026-07-29