

PYROMÈTRE OPTIQUE MONOCHROMATIQUE

FICHE N° 8125

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Pyrometer Instrument Co.

Domaines : Physique

Sous-domaines : Thermique

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Métal

Description

Le pyromètre optique monochromatique fabriqué par la Pyrometer Instruments Company est constitué d'un corps cylindrique en métal. Une extrémité comporte une ouverture occupée par un objectif et un rhéostat. L'autre extrémité est occupée par un oculaire. Entre l'objectif et l'oculaire se trouvent, dans l'ordre et sur le côté du corps cylindrique, un sélecteur de distance (en pieds américains – feet), un opercule de contact, deux échelles graduées dont une en centaine de degrés Fahrenheit, un anneau pour régler un ampèremètre interne, un emplacement pour lampe de référence et une molette d'ajustement pour l'oculaire. L'intérieur de l'appareil comprend une lampe et un circuit électrique.

Ce modèle de pyromètre permet la mesure de la température d'une source de chaleur en comparant son émission lumineuse à celle d'une lampe calibrée se trouvant dans l'appareil. Cette comparaison s'effectue sur une seule fréquence d'onde électromagnétique (une seule couleur), d'où son nom de « monochromatique » (ici, un rayonnement à 655 nanomètres donc dans le rouge-orangé). L'utilisateur règle la distance à laquelle il se trouve de la source avec le sélecteur et dirige l'instrument vers la source de lumière et regarde dans l'oculaire. Il y aperçoit un rond central coloré (la lampe) et un contour coloré (la source). En tournant l'anneau en métal, il règle la couleur de la lampe. Une fois que les deux couleurs correspondent, une lecture sur les graduations latérales donne la température.

Utilisation

Le pyromètre a été employé à la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin. Il peut avoir servi à vérifier la température des fours utilisés pour la cuisson des pneus. Une autre possibilité est la mesure de température de cuisson de nouveaux mélanges pendant des opérations de recherche et de développement.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pyromètre optique monochromatique (Pyrometer Instrument Co.), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33086>, consulté le 2026-07-23