

Physique

Optique

Physics

Optics

Réf :
201 080

Français – p 1

English – p

Version : 2205

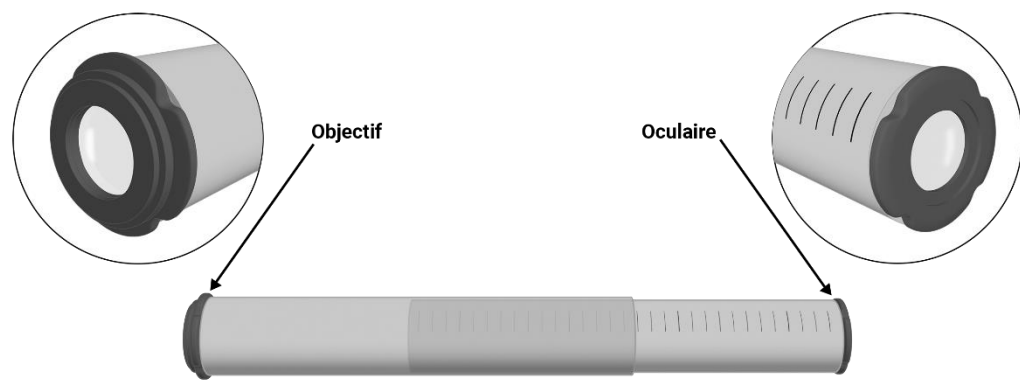
Modèle de lunette astronomique

Telescope model

1. Description

La lunette astronomique est en carton rigide très résistant et se compose des éléments suivants :

- 1 tube porte lentille *Objectif*,
- 1 tube porte lentille *Oculaire* gradué,
- 2 anneaux de fixation de la lentille *Objectif*,
- 1 bague Clix de fixation de la lentille *Oculaire*,
- 1 diaphragme à iris,
- 1 dépoli
- 1 lentille de focale F+500mm
- 1 lentille de focale F+50mm
- 1 lentille de focale F-50mm



Le tube porte oculaire est gradué de 45 à 70 cm et accepte des composants oculaires de $\varnothing = 40$ mm (lentilles ou dépoli), fixé sur une bague Clix.

Le tube porte objectif, d'une longueur de 41 cm, accepte des lentilles *Objectif* de $\varnothing = 40$ mm. Un diaphragme à iris peut être disposé en supplément d'une lentille. Un joint en anneau permet alors de bloquer la lentille dans son emplacement.

La distance entre l'objectif et l'écran dépoli ou entre l'objectif et l'oculaire est lisible directement sur l'échelle graduée, à l'intersection des 2 tubes coulissants.

La lentille *Objectif* donne une image réelle d'un objet lointain.

La lentille *Oculaire* joue le rôle de loupe pour observer l'image formée par la lentille *Objectif*.

2. Caractéristiques techniques

Dimensions : $\varnothing = 55$ mm x 550 mm

3. Objectifs

- Mise en œuvre d'un appareil imageur comportant 2 lentilles convergentes.
- Observation d'objets lointains.
- Détermination des distances focales des lentilles objectif et oculaire.

4. Expériences : Observations d'un objet lointain

4.1 Détermination de la focale image de l'objectif

Monter l'écran dépoli sur le tube porte oculaire.
Viser un objet lointain très contrasté à l'horizon (plaque d'immatriculation d'un véhicule stationné par exemple).
Faire coulisser le tube dépoli jusqu'à ce que l'image soit nette sur l'écran dépoli. Pour cela, il est nécessaire de reculer l'œil d'une vingtaine de centimètres par rapport à l'écran dépoli.
Lire la distance image-objectif directement sur le tube porte oculaire à l'intersection des 2 tubes.

4.2 Détermination de la focale objet de l'oculaire

Écrire la lettre « A » sur une feuille de papier en lettres capitales de 5 mm de hauteur.
Poser la lentille *Oculaire* sur la lettre.
Placer l'œil assez loin de la lentille à la verticale de la lettre « A ».
Élever doucement la lentille en gardant la lettre « A » au centre.
Quand la lettre « A » devient floue et indistincte (juste avant l'inversion), mesurer à l'aide d'un réglet la distance entre la lettre « A » et le centre optique de la lentille (lors de cette mesure, il faut tenir compte de la position de la lentille et non de celle du support en plastique).

4.3 Observation à travers la lunette astronomique complète

Monter la lentille oculaire sur le tube porte oculaire. Viser un objet à l'horizon avec la lunette.
Faire la mise au point en déplaçant le tube porte oculaire.
Mesurer la distance objectif-oculaire.

4.4 Lunette de Galilée

Monter sur le tube porte objectif une lentille convergente de distance focale +500 mm.
Monter sur le tube oculaire une lentille divergente de distance focale -50 mm.
L'instrument optique formé s'appelle « lunette de Galilée ». L'observation à travers cette lunette donne une image grossie droite alors qu'un télescope traditionnel donne une image inversée.
Avec cette lunette, l'observation est réalisée à travers un champ de vision très étroit.

5. Service après-vente

La garantie est de 2 ans.
Pour tous réglages, contacter le **Support Technique** au **09 69 32 02 10**.
Pour toutes les réparations, pièces détachées ou retour dans nos ateliers, veuillez contacter :

JEULIN – S.A.V.
468 rue Jacques Monod
CS 21900
27019 EVREUX CEDEX France

09 69 32 02 10



Assistance technique en direct

Une équipe d'experts
à votre disposition
du lundi au vendredi
de 8h30 à 17h30

- Vous recherchez une information technique ?
- Vous souhaitez un conseil d'utilisation ?
- Vous avez besoin d'un diagnostic urgent ?

Nous prenons en charge
immédiatement votre appel
pour vous apporter une réponse
adaptée à votre domaine
d'expérimentation :
Sciences de la Vie et de la Terre,
Physique, Chimie, Technologie.

Service gratuit*

0 825 563 563 choix n°3**

* Hors coût d'appel. 0,15 € TTC/min à partir d'un poste fixe.

** Numéro valable uniquement pour la France métropolitaine et la Corse. Pour les DOM-TOM et les EFE, composez le +33 2 32 29 40 50.

Aide en ligne
FAQ.jeulin.fr



Direct connection for technical support

A team of experts
at your disposal
from Monday to Friday
(opening hours)

- You're looking for technical information ?
- You wish advice for use ?
- You need an urgent diagnosis ?

We take in charge your request
immediatly to provide you
with the right answers regarding
your activity field : Biology, Physics,
Chemistry, Technology.

Free service*

+33 2 32 29 40 50**

* Call cost not included.

** Only for call from foreign countries.



468, rue Jacques-Monod, CS 21900, 27019 Evreux cedex, France

Métropole • Tél : 02 32 29 40 00 - Fax : 02 32 29 43 99 - www.jeulin.fr - support@jeulin.fr

International • Tél : +33 2 32 29 40 23 - Fax : +33 2 32 29 43 24 - www.jeulin.com - export@jeulin.fr

SAS au capital de 1 000 000 € - TVA intracommunautaire FR47 344 652 490 - Siren 344 652 490 RCS Evreux