



Microscopie

Mesure

Réf : 574 144

Français – p 1

Version : 3210

Micromètre Objet

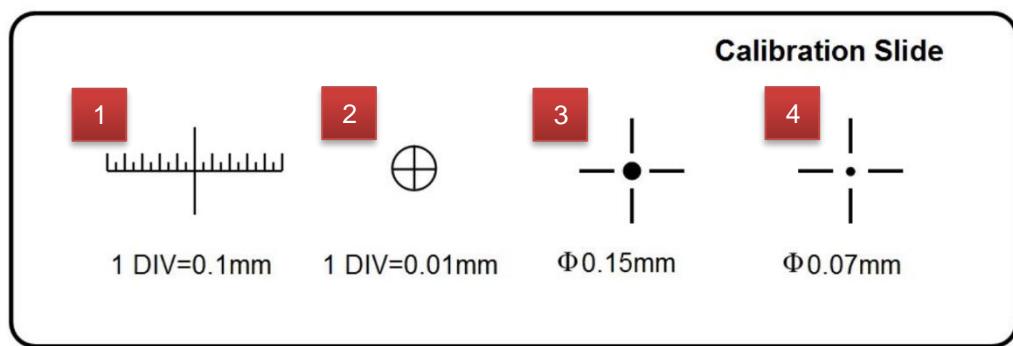
1. Description

Pour permettre la mesure des éléments présents sur une lame microscopique, une lame micrométrique **ET** un oculaire micrométrique sont absolument et simultanément nécessaires.

1.1 La lame micrométrique ou micromètre objet



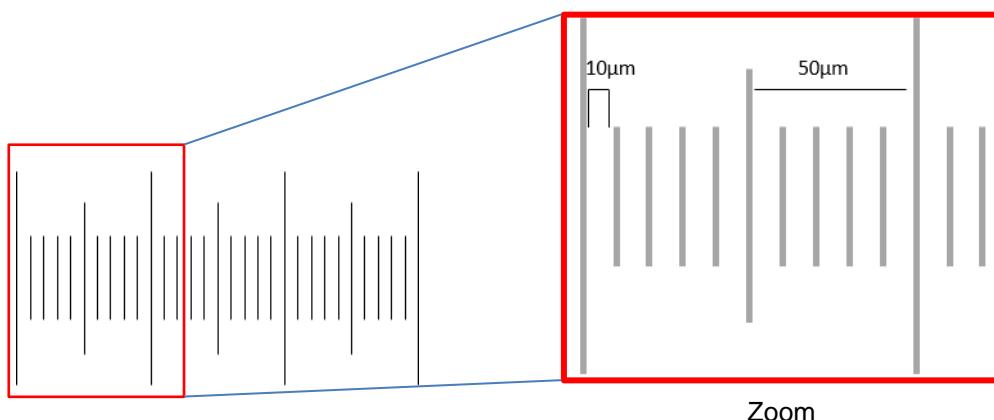
La lame micrométrique ou micromètre objet donne la référence des dimensions.
Vous trouverez sur la lame 4 outils de mesure.



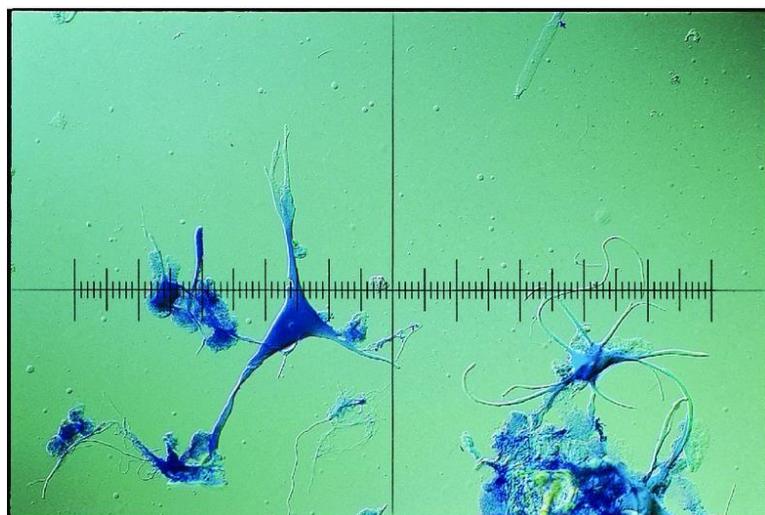
Outil 1 : une échelle graduée de 1 cm de long avec une division = 0,1 mm
Outil 2 : une échelle graduée de 1 mm de long avec une division = 0,01 mm.
Outil 3 : une mire avec un point central de diamètre 0,15 mm
Outil 4 : une mire avec un point central de diamètre 0,07 mm

On peut ainsi étalonner l'oculaire micrométrique avant d'effectuer les mesures sur des objets.

Exemple avec un grossissement de l'outil 2 :



1.2 Oculaire micrométrique



L'oculaire micrométrique est un oculaire classique dont la lentille inférieure dispose d'une échelle graduée arbitrairement. On utilisera donc ces graduations pour déterminer les dimensions réelles d'un objet.

2. Utilisation

2.1 En vision directe

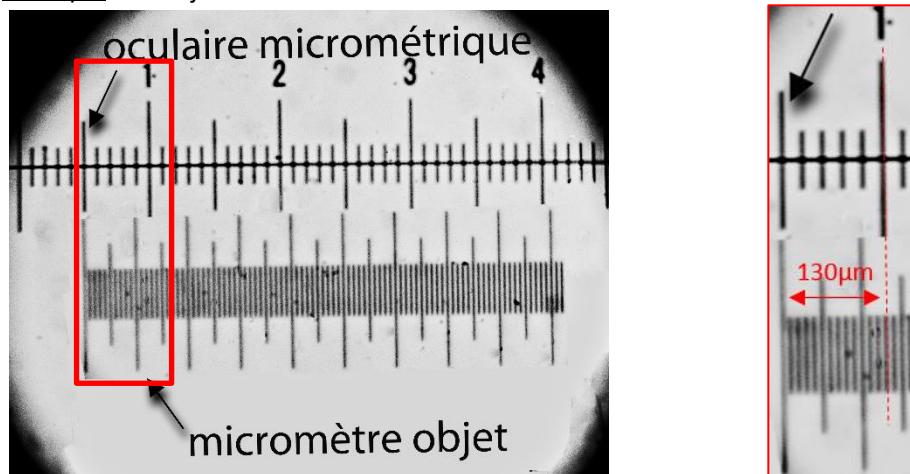
- Placer le micromètre objet sur la platine.
- Installer l'oculaire micrométrique à la place de l'oculaire habituel.
Dans le cas d'un microscope binoculaire, un seul oculaire micrométrique suffit.
- Sélectionner l'objectif choisi pour effectuer l'étalonnage.
- Faire la mise au point sur le micromètre objet.
- Faire correspondre l'origine de l'échelle de l'oculaire à une graduation entière du micromètre objet. Méthode : déplacer la lame micrométrique à l'aide de la surplatine à mouvements orthogonaux.
- On cherche quelle graduation de l'oculaire est superposée à une gravure du micromètre objet. Cela établit la correspondance entre une longueur en unités arbitraires de l'oculaire et une taille réelle en µm indiquée par le micromètre objet.
Vous pouvez donc choisir sur le micromètre objet à partir de quel outil vous

souhaitez faire votre étalonnage. Afin d'obtenir un étalonnage le plus fin possible de vous conseillons de prendre l'outil n°2, l'échelle gravée au centième de millimètre.

- On calcule par une règle de 3 quelle longueur réelle représente une graduation de l'oculaire, en fonction de l'objectif choisi.
- Oter le micromètre objet, et placer la lame à observer.

Remarque : Il est possible que l'échelle de l'oculaire micrométrique soit numérotée. Il ne faut pas tenir compte de ces chiffres (UA = unités arbitraires), mais uniquement des graduations. Seule l'échelle du micromètre objet est calibrée. Il faut tenir compte de ses graduations décrites plus haut.

Exemple : à l'objectif x10



Ici, on a donc 5 UA correspondent à 130µm.

→ 1 UA correspond à 26µm.

Ensuite, remplacer la lame micrométrique par votre lame à observer. Et vous pourrez estimer à l'objectif x10 la taille de vos éléments, en sachant qu'1 UA équivaut à 26µm.

Il faut refaire cette opération avec vos différents objectifs.

2.2 Avec une caméra oculaire

Dans cette configuration, on ne peut pas utiliser l'oculaire micrométrique. Ce sont les pixels de l'écran qui serviront de graduation arbitraire.

- On procède de la même façon, c'est-à-dire que l'on place le micromètre objet sur la platine.
- On prend une photo de l'échelle.
- Attention, à partir de cette étape, il ne faut plus toucher au zoom du logiciel.
- A partir du logiciel, tracer une ligne (à l'aide de l'outil dédié) sur l'échelle du micromètre objet, entre 2 graduations pleines.
- Le nombre de pixels de cette ligne est connu, et correspond à une longueur déterminée par le micromètre objet.
- Indiquer au logiciel la correspondance entre la longueur réelle et le nombre de pixels. Le logiciel calculera automatiquement les dimensions des objets.
- Vous pourrez à nouveau zoomer sur l'image. L'échelle s'ajustera automatiquement.

3. Service après-vente

La garantie est de 2 ans.

Microscopie
Micromètre objet
Ref : 574 144



Pour tous réglages, contacter le **Support Technique** au **0 825 563 563**.

Le matériel doit être retourné dans nos ateliers et pour toutes les réparations ou pièces détachées, veuillez contacter :

JEULIN – S.A.V.
468 rue Jacques Monod
CS 21900
27019 EVREUX CEDEX France
0 825 563 563*
** 0,15 € TTC/min. à partir un téléphone fixe*

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 EEE, 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
immediately 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