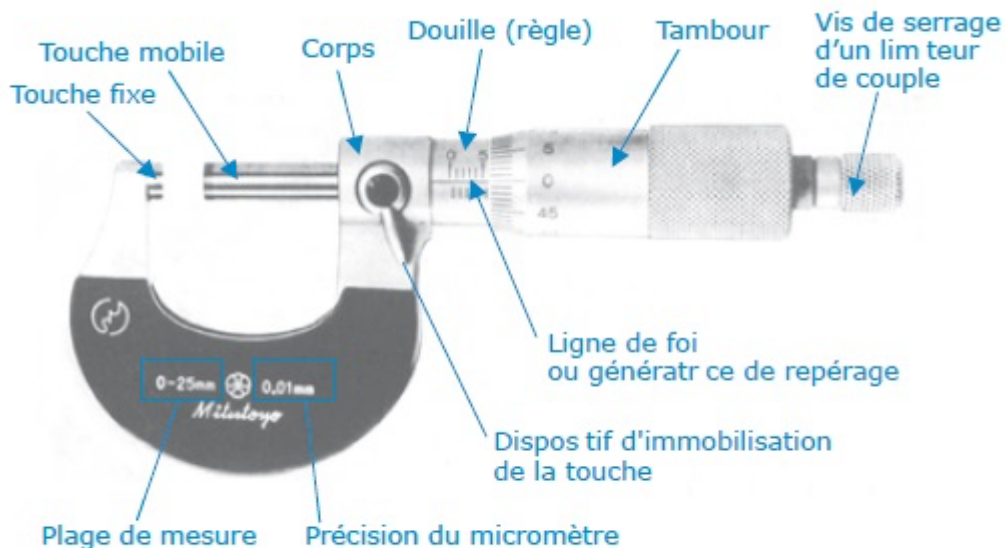


MICROMÈTRE



Le micromètre

A quoi sert un micromètre extérieur ?

Le micromètre extérieur, également appelé "palmer", est un instrument de métrologie permettant de mesurer des épaisseurs ou des diamètres de portées cylindriques. Il est notamment utilisé par les mécaniciens pour obtenir des mesures précises de pièces.

Il permet des mesures très précises de l'ordre du centième de millimètre.

Le palmer est constitué :

- d'un corps métallique qui peut être recouvert d'un isolant thermique
- d'une touche fixe (enclume) et d'une touche mobile (broche) qui sont fixées sur le corps et qui vont être en contact avec la pièce à mesurer
- d'une avance rapide (friction) qui va entraîner la touche mobile et le tambour
- d'un tambour avec graduation micrométrique, il est solidaire de la touche mobile
- d'une douille graduée de 1 mm en 1 mm, elle est solidaire du corps
- d'un dispositif de blocage (vis ou écrou) pour la touche mobile

La course entre la touche fixe et la touche mobile, que l'on appelle communément "capacité", est limitée à 25 mm au maximum pour des raisons de précision de fabrication.

Comment utilise-t-on un palmer ?

Pour effectuer une mesure avec un micromètre extérieur, il suffit de suivre ces 3 étapes :

1/ L'étalonnage

Il faut toujours vérifier que le micromètre soit bien étalonné pour obtenir une mesure correcte. Comment étalonner son micromètre extérieur ?

C'est très simple : prenez un cale étalon d'une certaine mesure (par exemple : 40 mm) et placez-le entre la touche fixe et la touche mobile. Pour le palmer 0-25 mm, vous n'avez pas besoin de cale étalon : serrez simplement la touche mobile contre la touche fixe à l'aide de l'avance rapide.

Si la graduation 0 du tambour est alignée avec la graduation 0 de la douille, votre micromètre est étalonné. Si ce n'est pas le cas, prenez la clé de serrage et tournez la douille jusqu'à ce qu'elle soit bien alignée avec le tambour.

2/ Le mesure

Placez votre pièce entre les deux touches. Puis, serrez à l'aide de l'avance rapide pour mettre en contact les deux touches avec cette pièce. Attention : ne jamais utiliser le tambour pour cette tâche sinon vous risquez d'abîmer le micromètre et d'avoir une erreur de lecture.

3/ La lecture

Pour lire correctement la mesure d'un micromètre extérieur, il faut suivre la méthode suivante :

1. lire la graduation sur la partie supérieure de la douille qui représente le millimètre (1 mm)
2. lire la graduation sur la partie inférieure de la douille qui représente le demi-millimètre (0,5 mm)
3. lire la graduation sur le tambour qui représente le centième de millimètre (0,01 mm)

Quelques conseils de stockage

Une fois la prise de mesure terminée, rangez votre micromètre extérieur dans un endroit sec, aéré et à l'abri de la poussière et des rayons du soleil. Placez le micromètre dans un étui afin d'éviter le contact avec le sol. Enfin, laissez toujours un espace de 0,1 à 1 mm entre la touche mobile et la touche fixe.