

Notice d'utilisation d'un pied à coulisse digital



Sommaire

1. Description du matériel
2. A quoi sert-il ?
3. Exemples d'utilisation

1. Description du matériel

Le pied à coulisse aussi appelé calibre à coulisse est un instrument de mesure. Constitué d'une règle graduée, de becs pour les mesures extérieures, de becs pour les mesures intérieures et d'une vis de blocage. Une partie de cet outil est fixe et graduée tandis que l'autre est coulissante.

Cet instrument de mesure a une précision au centième de millimètre.

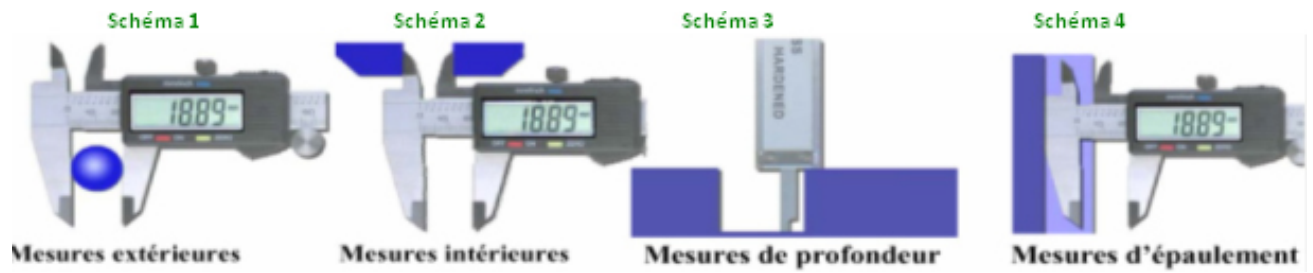
Exemple : pied à coulisse digital



2. A quoi sert-il ?

Un pied à coulisse permet différentes applications.

- Mesurer les dimensions d'une pièce : son diamètre extérieur ou son épaisseur grâce aux becs extérieurs.
Exemple : pour calculer le diamètre des tuyaux, des tubes et d'autres objets de diverses formes (notamment cylindrique : les forêts, les fraises, ...). Voir *Schéma 1*.
- Mesurer les dimensions intérieures d'une pièce, notamment le diamètre de perçage. Les becs intérieurs, placés en haut du pied à coulisse, permettent de réaliser cette opération.
Exemple : mesure d'un alésage. Voir *Schéma 2*.
- Mesurer la hauteur d'une pièce ou sa profondeur. Pour cela, il faut que le pied à coulisse dispose d'une jauge de profondeur se trouvant à l'extrémité de la règle graduée.
Exemple : mesurer la profondeur d'un trou. Voir *Schéma 3*.
- Mesurer l'épaulement. Voir *Schéma 4*.



3. Exemples d'utilisation

Mesure longueur, largeur et épaisseur

Prenons par exemple ce foret sur lequel les inscriptions sont effacées (le diamètre).



Le pied à coulisse me donne cette valeur : 12 mm de diamètre.

Prise d'une mesure intérieure

Les mesures intérieures d'un objet se prennent grâce aux extensions situées à l'opposé des mâchoires de la pince de mesure.

On voit bien sur la photo ci-contre que leur forme ogivale n'offre pas de surfaces rectilignes permettant de se caler de façon fiable quelque soit la cavité.



Il faut donc écarter les mâchoires de la pince pour que ces extensions soient dans une configuration propice à la prise d'une mesure intérieure.

Ceci fait, on observe alors que la position des deux extensions présente une largeur irréductible d'une valeur de **7 mm**. Ce qui de ce fait donne la **dimension minimale** des mesures intérieures possibles à réaliser.

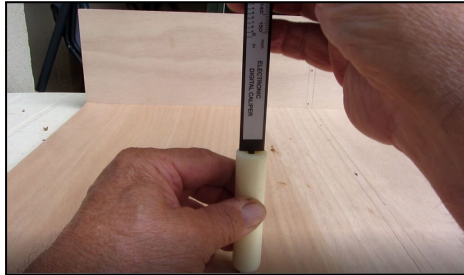
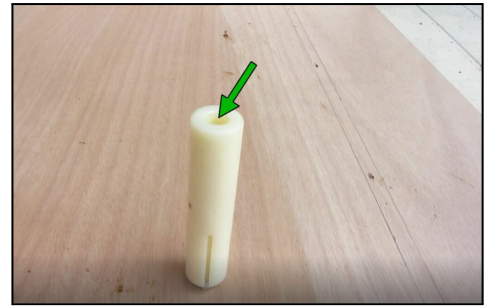
Si par exemple, je veux connaître la dimension des boulons que je vais employer pour fixer cette pièce ci-dessous.



Je présente donc dans une des cavités, les extensions de la pince en position de mesure. Puis j'écarter les mâchoires jusqu'au contact. La mesure de la dimension nécessaire de ces boulons s'affiche sur l'écran du pied à coulisse: 14 mm de diamètre.

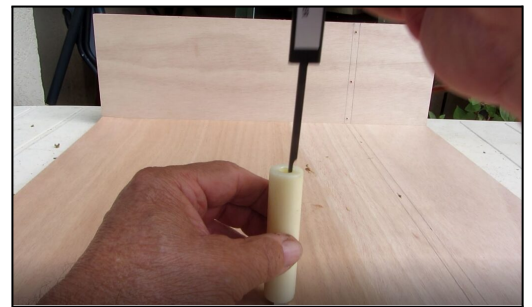
Mesurer une profondeur

J'ai cette fois-ci besoin de connaître la **profondeur de la cavité** présente au centre de cette pièce cylindrique.



J'appuie alors le **bout de la règle du pied à coulisse** sur la cavité.

J'ouvre les mâchoires de la pince, introduisant ainsi la tige de la jauge dans la pièce, au contact du fond de la cavité, je retire le pied à coulisse.



Et je prends connaissance de la mesure sur l'écran qui affiche 66,5 mm soit 6,65 cm.