



LA TIGE FILETÉE

Matériel

- Tiges filetées de différents diamètres
- Écrous
- Règle graduée

Consigne / question

1. Vérifier que la distance de déplacement d'un écrou est proportionnel au nombre de tours qu'il fait.
2. Déterminer le diamètre d'une tige filetée en fonction du nombre de tour d'un écrou et à l'aide d'un tableau de normalisation.

Progression

- Partir d'un matériel neutre : une tige et son écrou. Les doivent trouver le rapport entre le nombre de tour d'un écrou et son avancement. Aux élèves de trouver une manipulation fiable.
- L'enseignant propose des tiges filetées avec écrou avec un trait de scie qui donne un point de repère.
- Utilisation de la maquette ou du film pour déterminer le diamètre de la tige filetée en fonction du nombre de tours de l'écrou avec l'aide des indications fournies par le tableau de normalisation.

Points de vigilance (d'ordres matériel et conceptuel)

D'ordre matériel

- Pour les élèves :
 - Précision des mesures

D'ordre conceptuel

- Le pas est la distance entre deux crêtes ou deux creux.
- Quand on fait tourner un l'écrou d'un tour, il avance d'un pas.
- La normalisation des tiges filetées, n'est pas un cas de proportionnalité.

Variables

- Voir progression
- Utilisation d'étaux, le pas de vis n'est pas le même, il est trapézoïdal avec beaucoup de jeu, mais la mesure est plus simple.
- Utilisation de serre-joints à vis.
- Utilisation de serre-joints à friction.

Autres commentaires