

ELECTRICITE : <input type="checkbox"/>	PNEUMATIQUE : <input type="checkbox"/>
HYDRAULIQUE : <input type="checkbox"/>	MECANIQUE : <input type="checkbox"/>

RESSOURCES MEI

MSMA01.C Du 29/08/02

- 3ème
- BAC PRO 1 :
- BAC PRO 2 :
- BAC PRO 3 :

TITRE :

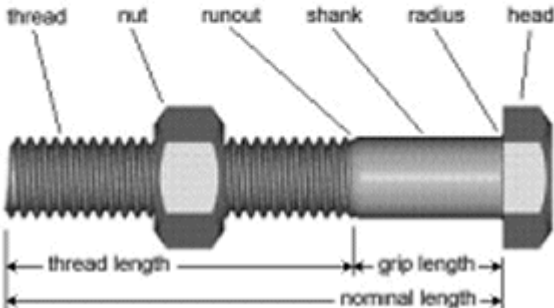
Le Filetage

Cours N° : M34
 Ind.: A
 Du : 12/04/07
 Page : 1/4



BOLT

SET SCREW



Documents de références :

Aucuns

Définitions :

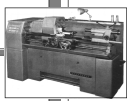
Aucunes

Modifications :

Ind.:	Date :	Nature de la modification :
A	12/04/07	Création
B		
C		
D		
E		
F		

Rédacteur : DESSOMMES C.
 Date : 12/04/07
 Visa :

Nom élève :
 Prénom élève :



TITRE :

Le filetage

Cours N° : M34

Ind.: A

Du : 12/04/07

Page : 2/4

I-Le filetage manuel :

Le filetage à la main se pratique sur des pièces unitaires ou dans le cadre d'opérations de maintenance.

Cette opération consiste à pratiquer, à l'aide d'un outil de forme appelé « filière », un sillon hélicoïdal, de forme normalisée, sur une tige ou un axe cylindrique.

II-Détermination du diamètre de la tige :

Formule à appliquer :

Diamètre de l'axe = diamètre nominal

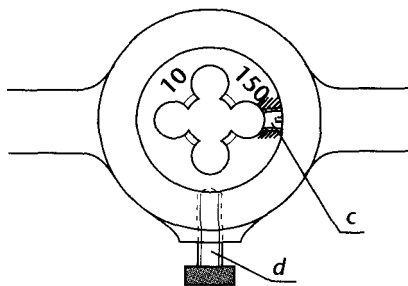
Exemple : soit à fileter un axe au diamètre nominal de 10 (M 10)

Résolution : le diamètre de l'axe = le diamètre nominal = 10 mm

III-Les filières (description) :

1-La filière ronde extensible :

Fabriquée en acier rapide, cette filière est à éviter pour le filetage des gros diamètres. Elle trouve son application dans les travaux de retouche.



La vis « d » sert au blocage et à l'entraînement en rotation de la filière.

Le diamètre est mini quand « c » est dévissé.

Le diamètre est maxi quand « c » est vissé.

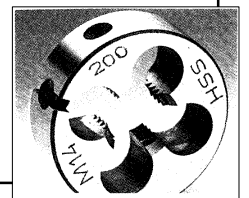
Il y a un côté pour amorcer le filetage : entrée conique.

2-La filière à peignes type « Virax » :

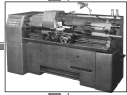


Vue d'un des 3 ou 4 peignes

Elle est surtout utilisée pour les travaux de série.



ELECTRICITE : <input type="checkbox"/>	PNEUMATIQUE : <input type="checkbox"/>
HYDRAULIQUE : <input type="checkbox"/>	MECANIQUE : <input type="checkbox"/>



RESSOURCES MEI

MSMA01.C Du 29/08/02

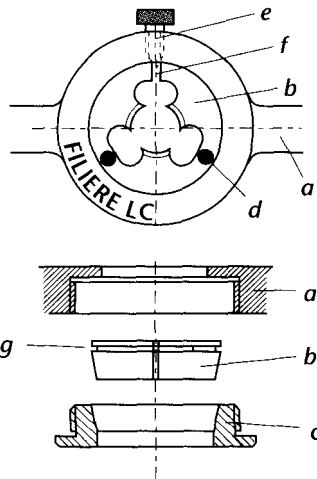
3ème	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 1 :	<input checked="" type="checkbox"/>
BAC PRO 2 :	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 3 :	<input type="checkbox"/>

TITRE :

Le filetage

Cours N° : M34
Ind.: A
Du : 12/04/07
Page : 3/4

3-La filière de type « LC » :



La partie coupante est constituée de trois éléments « b » retenus par un jonc « g » et articulés entre eux, sur les axes « d ».

L'extérieur de cette partie coupante est conique

La bague « c », par son alésage conique, permet la diminution du diamètre de la filière.

La vis pointeau moletée « e » permet, en pénétrant dans la fente « f », l'augmentation du diamètre de la filière.

IV-Le filetage à la filière :

Pour obtenir un filetage de qualité, certaines règles sont à respecter :

-Vérifier le diamètre nominal de la pièce à fileter.

-Exécuter un chanfrein d'entrée sur celle-ci.

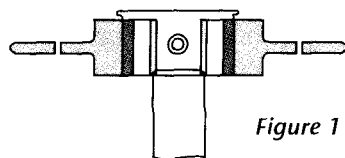


Figure 1

Engager la filière sur la pièce en tournant (entrée de la filière en contact avec le chanfrein (fig. 1) et lubrifier avec de l'huile de coupe.

La vis moletée de réglage d'écartement des « dents filetés » devra être vissée, afin que l'écartement soit maximum (fig. 2).

Vérifier que l'axe à fileter soit quand même suffisamment marqué par la filière.

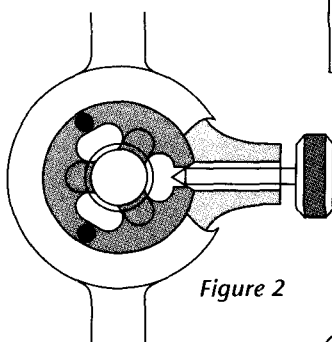


Figure 2

ATTENTION : En début d'usinage, penser à effectuer un contrôle visuel de l'équerrage afin de vérifier que la filière ne s'engage pas de travers.

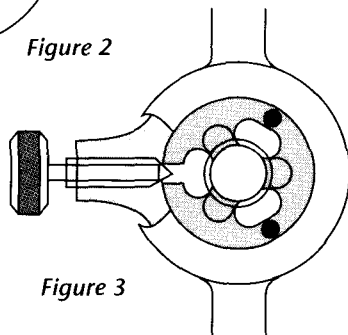


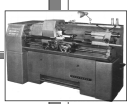
Figure 3

Tourner régulièrement dans le sens des aiguilles d'une montre. Revenir d'un quart de tour en arrière tous les tours afin de casser le copeau.

En fait, le mouvement est identique à celui du taraudage (vu précédemment).

Lorsque l'axe est fileté sur une longueur suffisante (attention les deux extrémités n'ont pas les mêmes longueurs à fileter), retirer la filière et recommencer l'opération en ayant pris soin de dévisser légèrement la vis moletée, afin que la filière se resserme un peu et creuse davantage le filet (fig. 3).

ELECTRICITE :	<input type="checkbox"/>	PNEUMATIQUE :	<input type="checkbox"/>
HYDRAULIQUE :	<input type="checkbox"/>	MECANIQUE :	<input type="checkbox"/>



RESSOURCES MEI

MSMA01.C Du 29/08/02

3ème	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 1 :	<input checked="" type="checkbox"/>
BAC PRO 2 :	<input type="checkbox"/>
BAC PRO 3 :	<input type="checkbox"/>

TITRE :

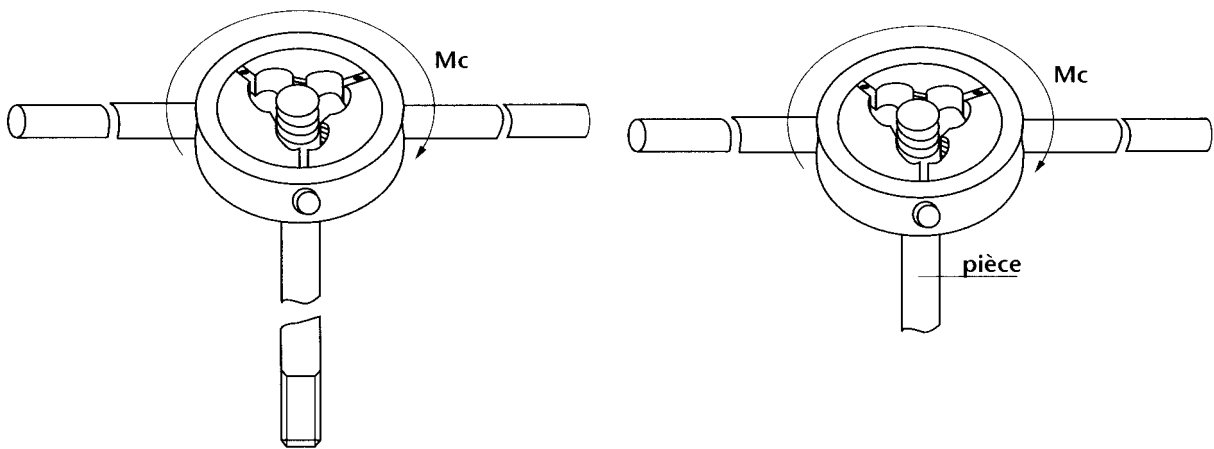
Le filetage

Cours N° : M34
 Ind.: A
 Du : 12/04/07
 Page : 4/4

Ne pas oublier de visser «c» au fur et à mesure que vous dévissez «e» de manière à rattraper le jeu entre le tourne à gauche « a » et la filière « b ».

Recommencer plusieurs fois l'opération, jusqu'à ce que la profondeur nécessaire soit atteinte

Contrôler avec un écrou.



Je retiens :

- 1- Que, en maintenance on utilise la filière ronde extensible, surtout pour les retouches et la filière de type « LC » pour les fabrications
- 2- Que le filetage se fait en plusieurs passes.
- 3- Qu'il, faut lubrifier à l'huile de coupe pour obtenir un bel état de surface et pour ne pas user prématurément la filière.

