



LA ROQUELLE

LE FILETAGE.

Technique: L'usinage

C.A.P.
Serrurier - Metallier

S5.3: LES PROCÉDES ET MOYENS D'USINAGE.

C3.2: Réaliser l'usinage et/ou la conformation.

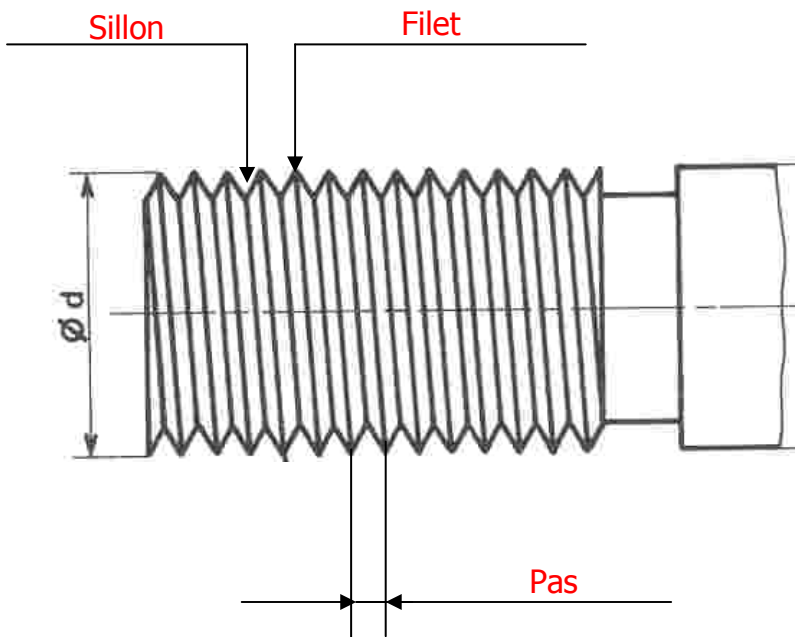
Feuille : 1/4

1-) DEFINITION:

Opération manuelle ou mécanique qui consiste à exécuter des filets hélicoïdaux sur du rond ou des tubes.

2-) DESCRIPTION D'UN FILETAGE:

a) Aspect d'une pièce:



Ø d: Diamètre nominal de la vis normalisée ou du filetage d'une pièce.

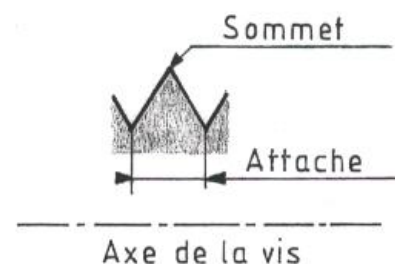
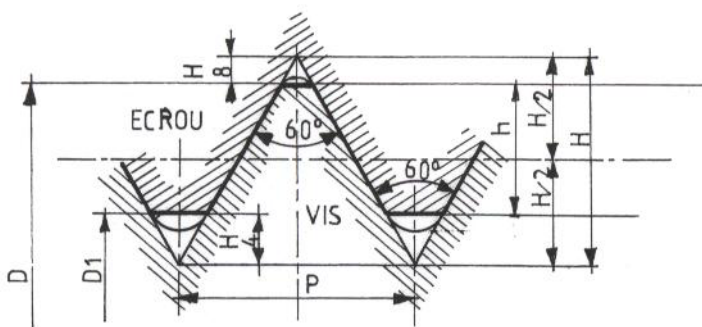
Pas: Distance d'un filet à un autre filet.

b) Type de filetage:

Les filetages sont de différents types de profil. Chacun d'eux correspond à une norme bien précise et à une technologie.

Exemple: les tubes gaz

Le profil le plus employé est le profil métrique ISO. (Ci-dessous)





LA ROQUELLE

LE FILETAGE.

Technique: L'usinage

C.A.P.
Serrurier - Metallier
Serrurier - Metallier

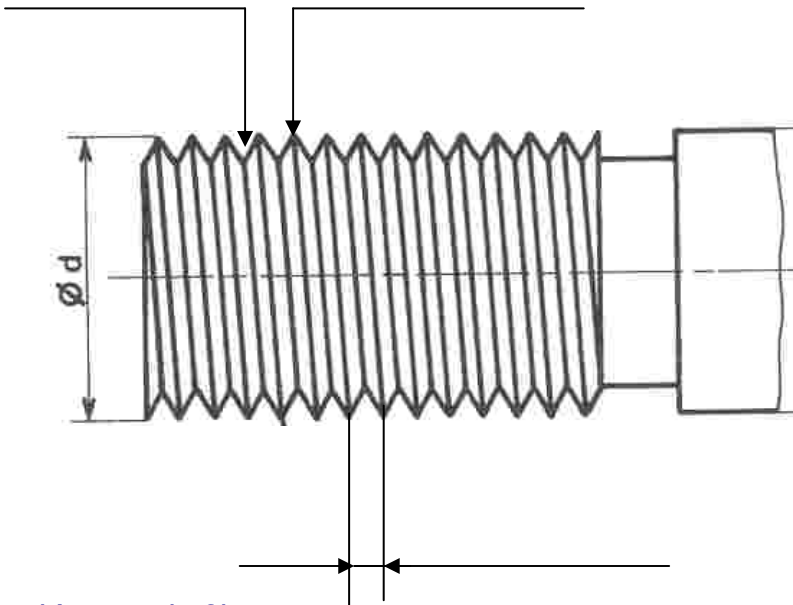
S5.3: LES PROCEDES ET MOYENS D'USINAGE.
C3.2: Réaliser l'usinage et/ou la conformation.

Feuille : 1/4

1-) DEFINITION:

2-) DESCRIPTION D'UN FILETAGE:

a) Aspect d'une pièce:



$\varnothing d$:

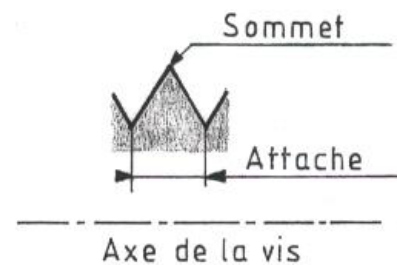
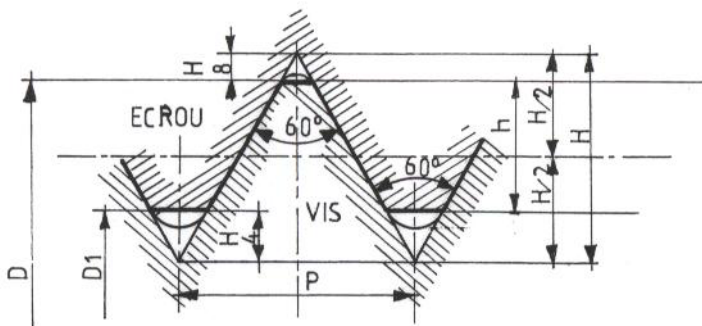
Pas:

b) Type de filetage:

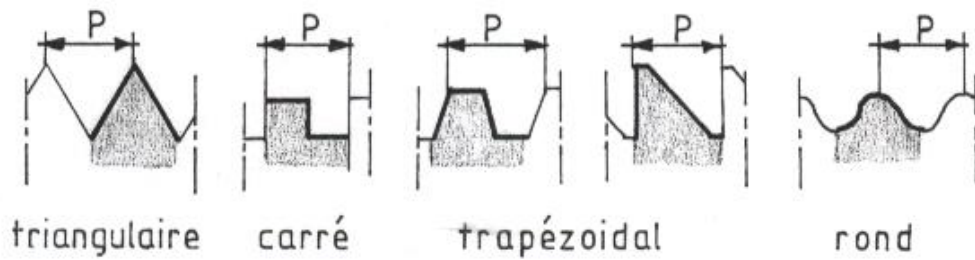
Les filetages sont de différents types de profil. Chacun d'eux correspond à une norme bien précise et à une technologie.

Exemple: les tubes gaz

Le profil le plus employé est le profil métrique ISO. (Ci-dessous)



Différents types de profil:



c) Désignation d'un filetage ISO:

M8 125 ← Le pas en centième de mm
 ↑ Métrique Ø nominale 8

d) Tableau des pas ISO:

DIAMETRES	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
PAS	0,5	0,7	0,8	1	1,2	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3

e) Tableau des pas gaz pour tubes:

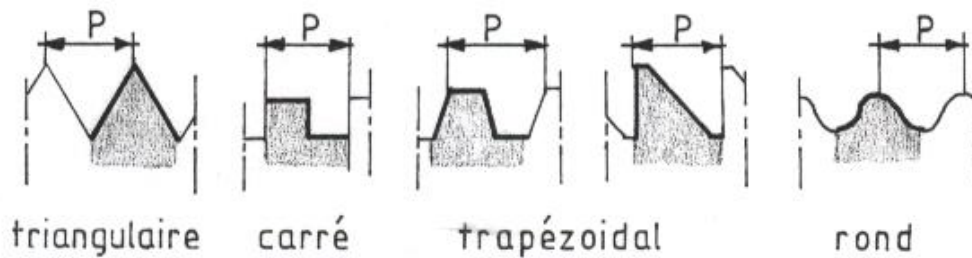
Dénomination	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.1/4	1./1/2	2	2.1/2	3
Ancienne dénomination des tubes	5-10	8-3	12-17	15-21	20-27	26-34	33-42	40-49	50-60	66-76	80-90
PAS	0,907	1,337	1,337	1,814	2,309	2,309	2,309	2,309	2,309	2,309	2,309

3-) LES OUTILS:

a) La filière:

C'est un outil de coupe en acier trempé constitué d'arêtes tranchantes (Peignes) qui forment les filets par enlèvement de métal sous forme de copeaux.

Différents types de profil:



c) Désignation d'un filetage ISO:

M8 125 ← _____
 ↑ _____

di) Tableau des pas ISO:

DIAMETRES	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
PAS	0,5	0,7	0,8	1	1,2	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3

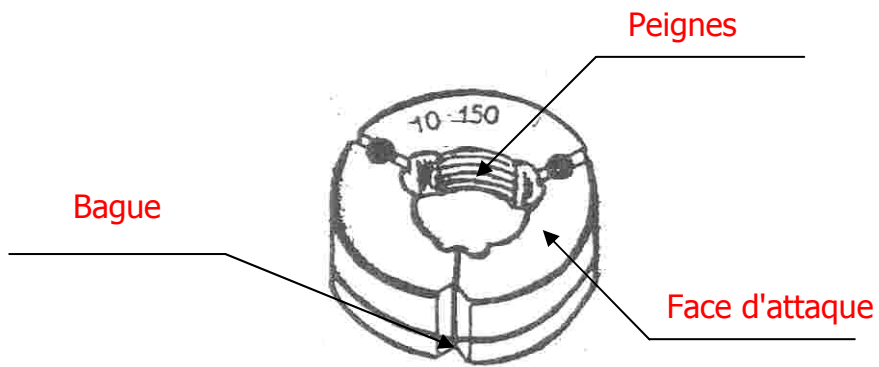
e) Tableau des pas gaz pour tubes:

Dénomination	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.1/4	1./1/2	2	2.1/2	3
Ancienne dénomination des tubes	5-10	8-3	12-17	15-21	20-27	26-34	33-42	40-49	50-60	66-76	80-90
PAS	0,907	1,337	1,337	1,814	2,309	2,309	2,309	2,309	2,309	2,309	2,309

3-) LES OUTILS:

b) La filière:

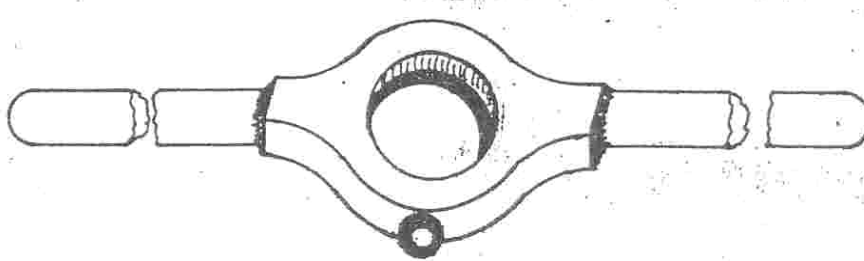
C'est un outil de coupe en acier trempé constitué d'arêtes tranchantes (Peignes) qui forment les filets par enlèvement de métal sous forme de copeaux.



Sur l'une des face de la filière est inscrit:

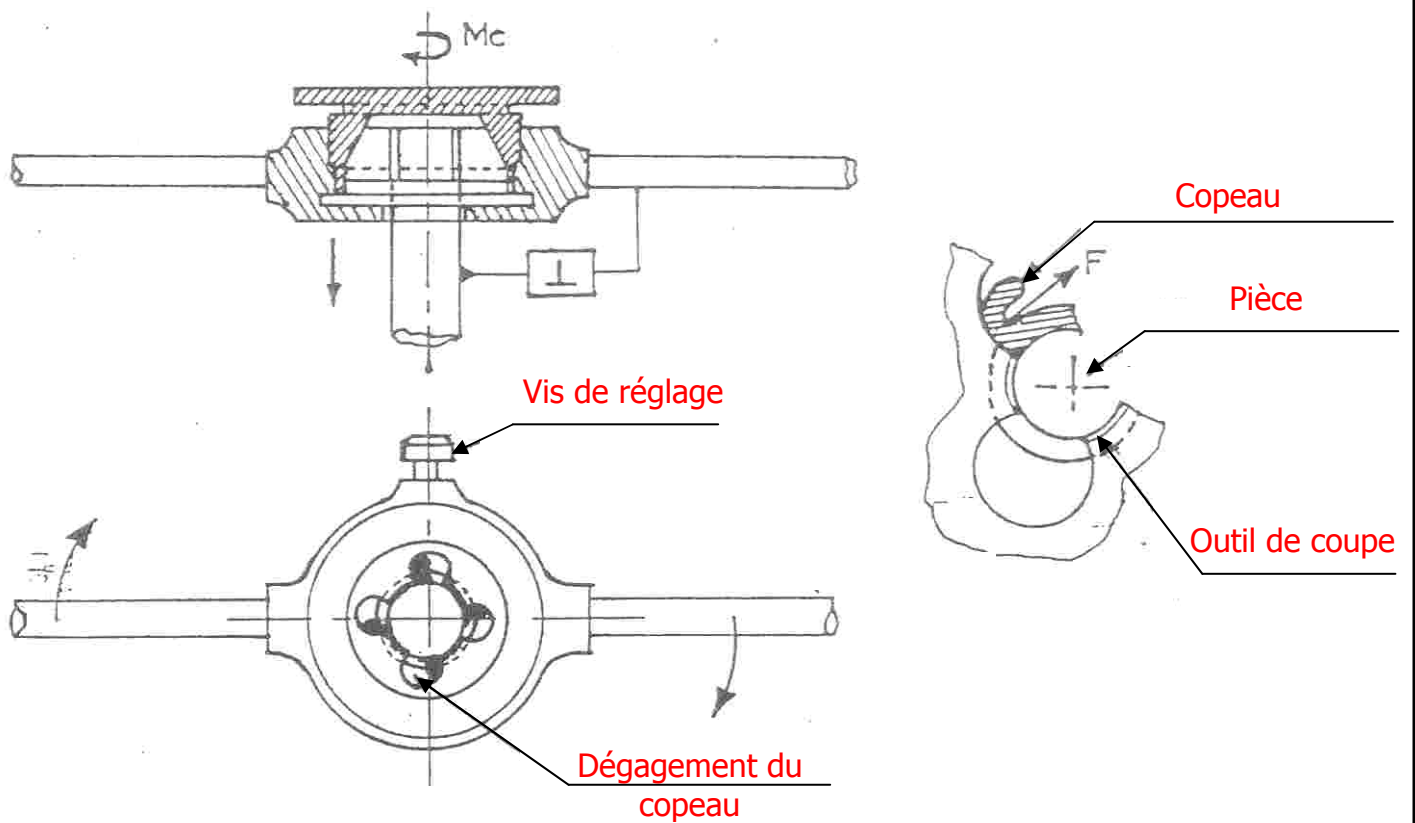
- Le diamètre nominal.
- Le pas en centième de mm

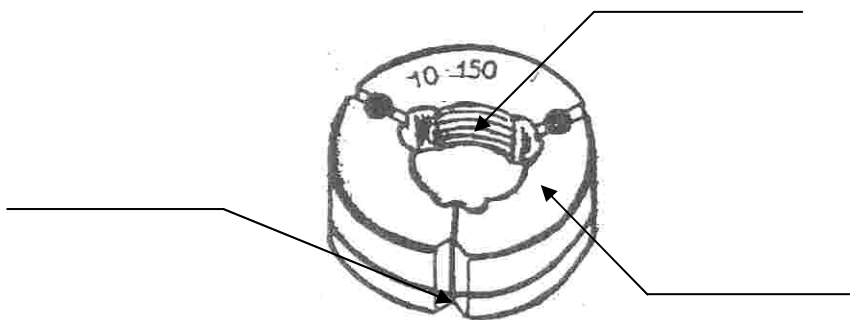
c) Le porte filière:



4-) MODE OPERATOIRE:

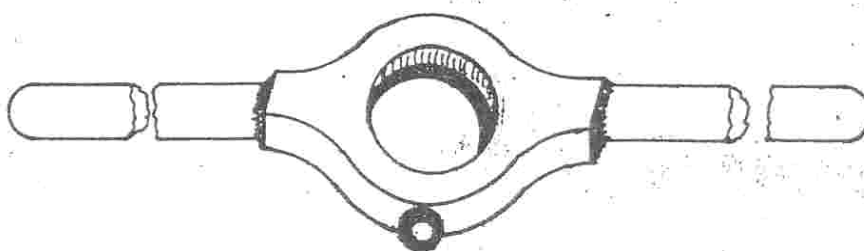
a) Le mouvement de coupe:





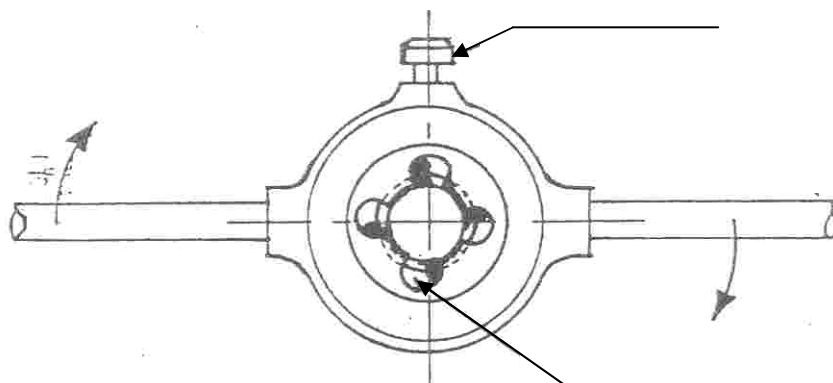
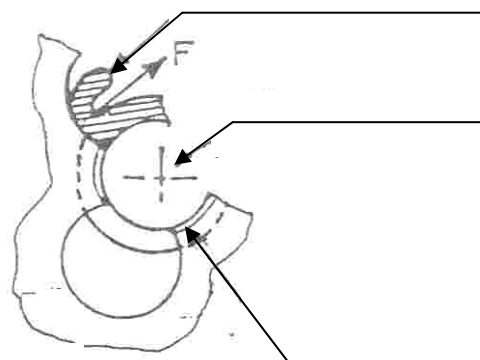
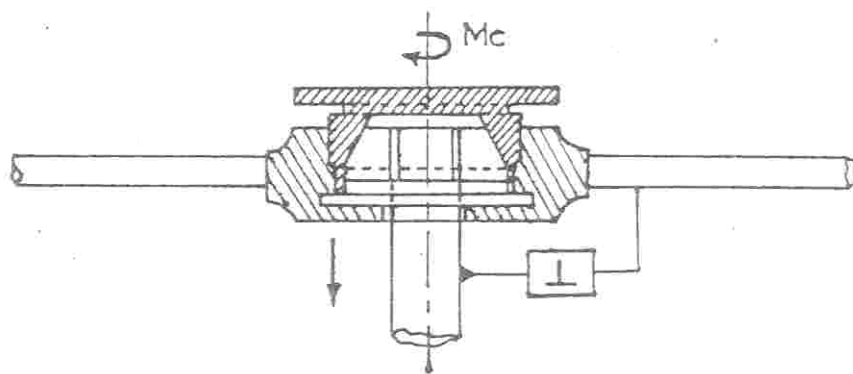
Sur l'une des face de la filière est inscrit:

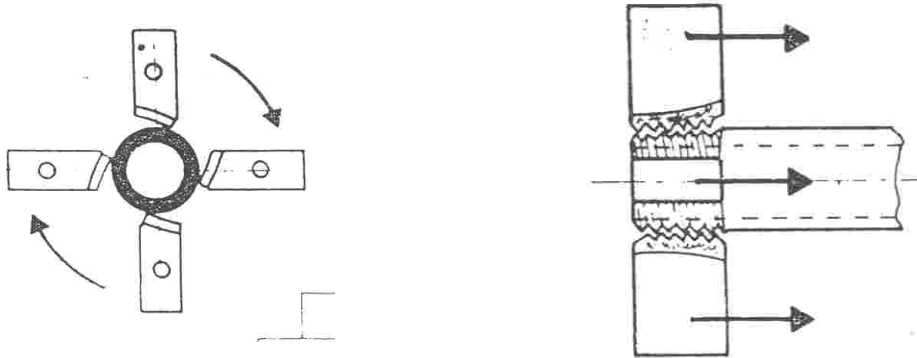
d) Le porte filière:



4-) MODE OPERATOIRE:

b) Le mouvement de coupe:



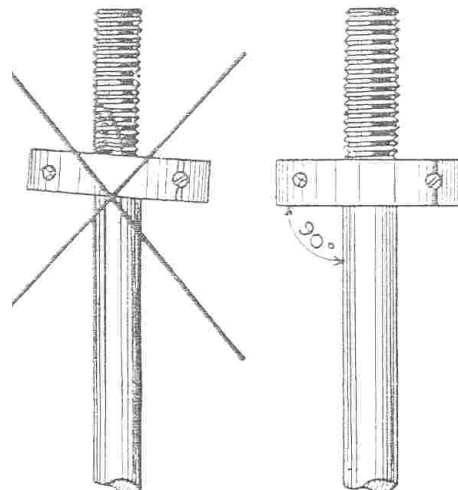
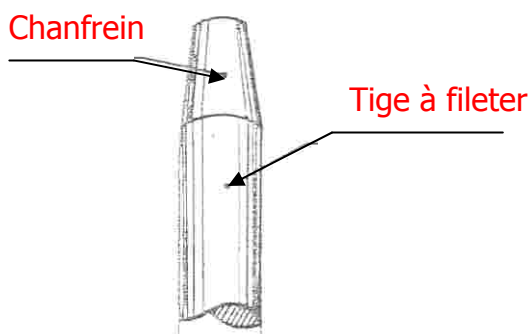


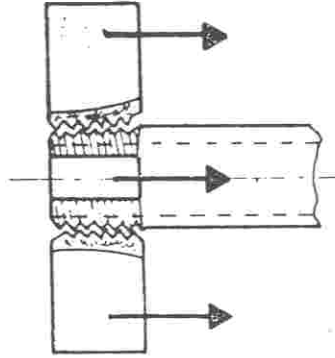
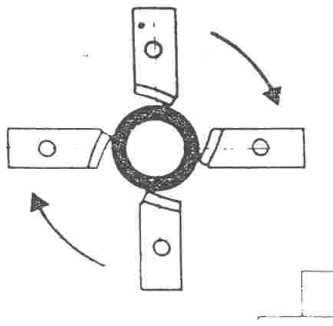
Deux mouvements sont nécessaires pour réaliser le filetage:

- 1) Un mouvement circulaire (Rotation) qui est le mouvement de coupe.
- 2) Un mouvement rectiligne (Translation) qui est le mouvement d'avance.

c) Réalisation d'un filetage:

1. Préparer la pièce à fileter par un chanfrein pour faciliter l'amorçage du filet.
2. Utiliser des tiges ou des tubes parfaitement cylindriques.
3. Réaliser le filetage par un mouvement avant/arrière en plusieurs passes.
4. Contrôler la perpendicularité entre la filière et la pièce à fileter.
5. Lubrifier abondamment avec une huile de coupe.
6. Contrôler avec un écrou pour s'assurer de la qualité du filetage.



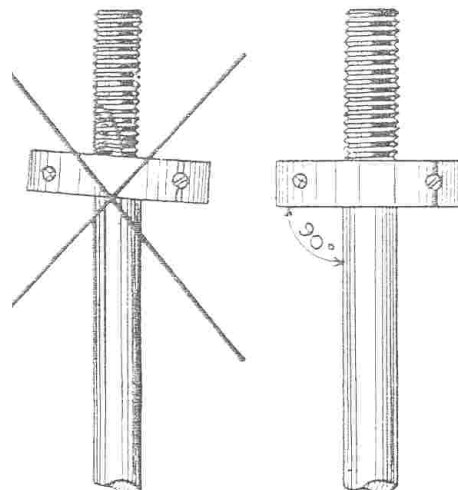
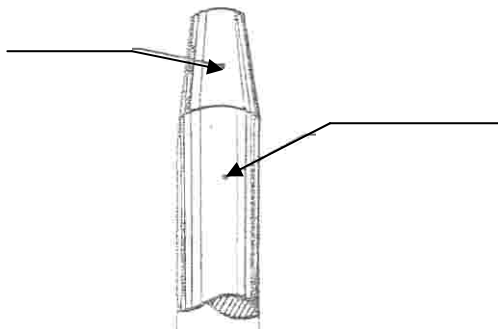


Deux mouvements sont nécessaires pour réaliser le filetage:

- 1) _____
- 2) _____

d) Réalisation d'un filetage:

1. Préparer la pièce à fileter par un chanfrein pour faciliter l'amorçage du filet.
2. Utiliser des tiges ou des tubes parfaitement cylindriques.
3. Réaliser le filetage par un mouvement avant/arrière en plusieurs passes.
4. Contrôler la perpendicularité entre la filière et la pièce à fileter.
5. Lubrifier abondamment avec une huile de coupe.
6. Contrôler avec un écrou pour s'assurer de la qualité du filetage.



LE TARAUDAGE.

Evaluation N°1

NOM:

Date:

NOTE:

/ 20

ON DONNE:

Un test sur le taraudage comportant 6 questions.

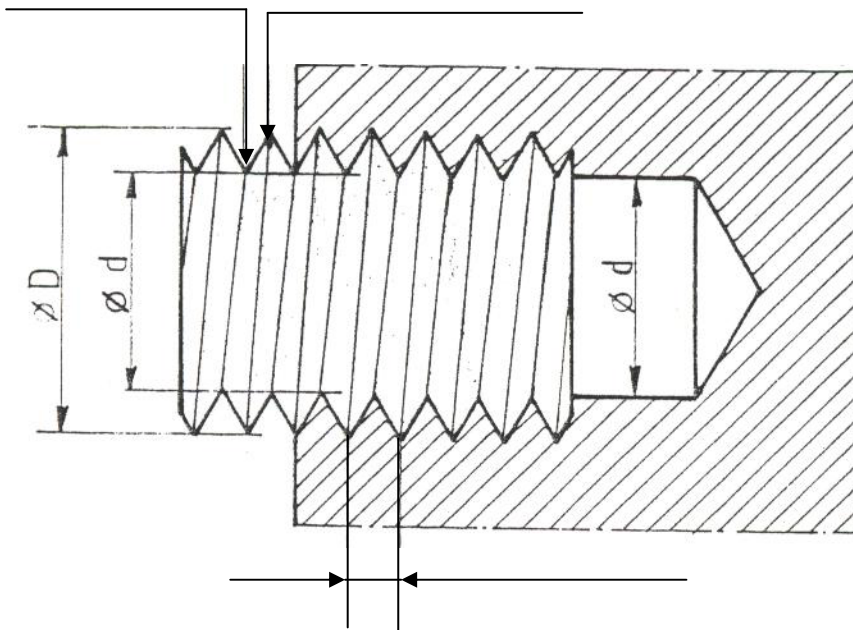
ON DEMANDE:

1) Qu'est-ce que le taraudage?

/ 02

2) Compléter le schéma ci-dessous?

/ 03



3) D'après le schéma ci-dessous, que signifie?

/ 03

Le Ø D: _____

Le Ø d: _____

4) Désigner le filetage suivant?

/ 03

M8 125: _____

5) Déterminer le Ø de perçage pour un trou taraudé M10 150 ?

/ 05

Calculs: _____

6) Citer le nom des trois tarauds employé pour le taraudage?

/ 04

ON EXIGE:

- Une écriture lisible.
- Un travail propre.