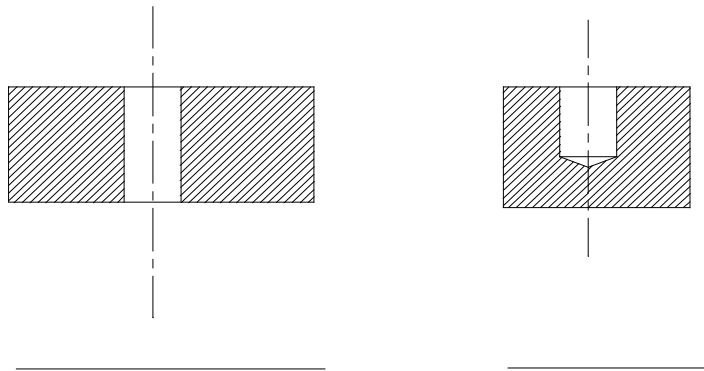


USINAGE PAR COUPE	Classe : LP C. STOESSEL
Perçage	Nom : Prof 1/3

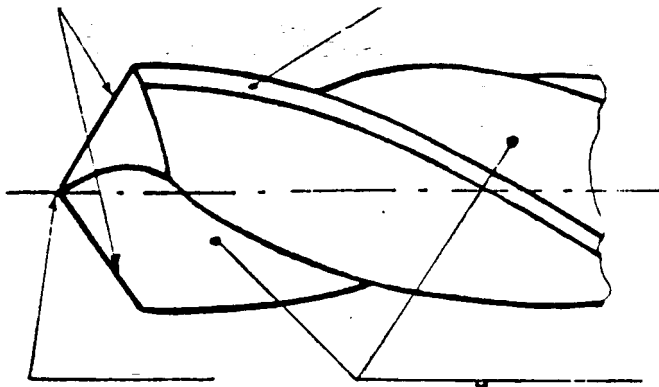
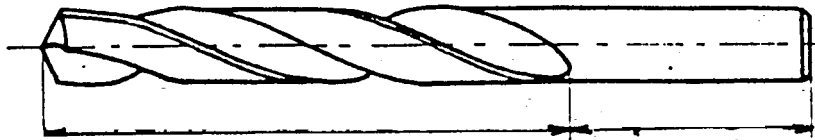
1. Généralités :

Opération d'usinage permettant de réaliser des surfaces cylindriques intérieures (trous) à l'aide d'un outil appelé foret et qui est animé d'un mouvement de rotation (Mc).

2. Types de peçage :



3. Les outils :



USINAGE PAR COUPE	Classe :	LP C. STOESSEL
Perçage	Nom :	Prof 2/3

3.1. *Partie active :*

Constituée par 2 arêtes tranchantes (lèvres) dont au centre il reste l'âme ou pointe qui oppose une résistance à l'avance du forêt.

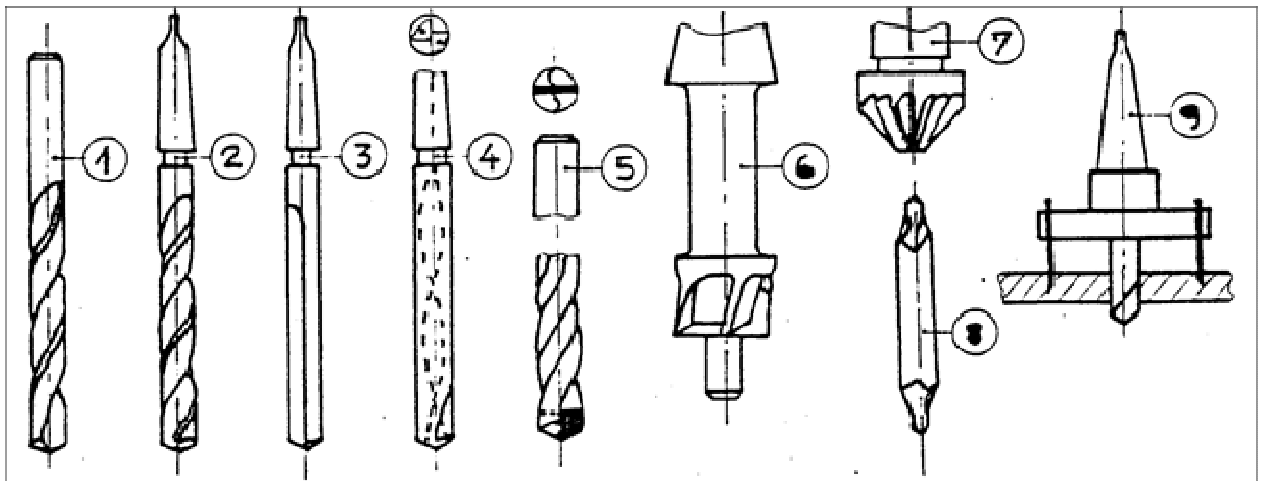
Deux rainures hélicoïdales ou goujures assurent l'évacuation des copeaux

En saillie des goujures se trouvent les listels qui assurent le guidage du forêt et le calibrage du trou. Ils permettent la mesure du diamètre.

3.2. *Partie entraînement :*

Appelée queue : Elle est cylindrique (foret dont le \varnothing est $< \text{à } 13$), ou conique terminée par un tenon.

3.3. *Autres outils :*



- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1 Foret hélicoïdal – Cylindrique | 4 Foret à Lubrification centrale | 7 Fraise à chanfreiner |
| 2 Foret hélicoïdal – Conique | 5 Foret à plaquettes | 8 Foret à centrer |
| 3 Foret à cannelure droite | 6 Fraise à lamer | 9 Trépan (gr. O pour tôle) |

3.4. *Montage des outils :*

- ✓ Foret à queue cylindrique :
Montage en mandrin de perçage.
- ✓ Foret à queue conique:
Monté directement dans la broche par l'intermédiaire d'une réduction (cône morse).

4. **Condition de coupe :**

4.1. *Vitesses de coupe :*

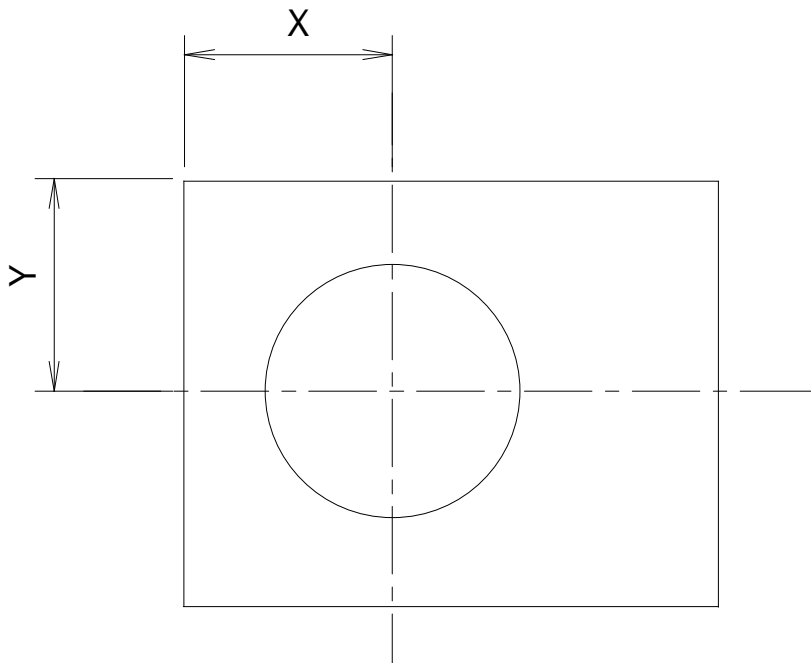
- Aciers : 15 à 30 m / mn
- Fonte : 20 à 30 m / mn
- Métaux non ferreux : 40 à 90 m / mn

USINAGE PAR COUPE	Classe : LP C. STOESSEL
Perçage	Nom : Prof 3/3

4.2. Vitesses d'avance :

Diamètre du foret	Avance en mm/tour
< 3	0,02 - 0,05
3 à 6	0,05 - 0,1
6 à 13	0,1 - 0,2
13 à 25	0,2 - 0,3
> 25	0,3 - 0,5

5. Mode opératoire :



1. Donner un coup de pointeau sur l'axe de perçage.
2. Positionner la pièce dans l'axe du forêt.
3. Brider la pièce.
4. Faire un avant trou $\varnothing 4$ pour les forêts de gros diamètre.
5. Percer au diamètre du plan.