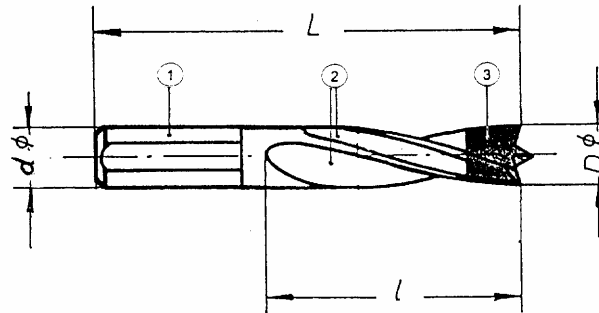


3. OUTILS DE PERÇAGE

Mèches pour perceuses : portative, à colonne, multiple.  
Ces outils travaillent suivant un seul axe.

a) Description



- ① queue : - lisse  
- filetée  
- à fixation rapide (clip)
- ② gorges hélicoïdales (évacuation des copeaux)
- ③ lèvres : - formées dans la tige monobloc  
- formées de plaquettes brasées  
- composées de plaquettes à jeter.

Sens de rotation :

- à droite: en se plaçant du côté de la queue, la mèche tourne dans le sens horaire
- à gauche: sens contraire.

b) Types

b.1. Mèche universelle :

trous borgnes et débouchants (usage courant).



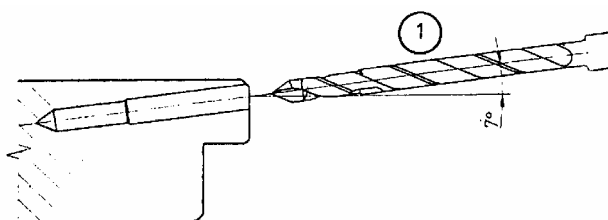
b.2. Mèche à angle de pointe (angle aigu) :

trous débouchants sans éclat de sortie dans tous les panneaux.



b.3. Mèche étagée :

- avec angle de pointe (pose de fiches) (1)
- avec pointe de centrage (avant trou de bouchon et logement) (2).



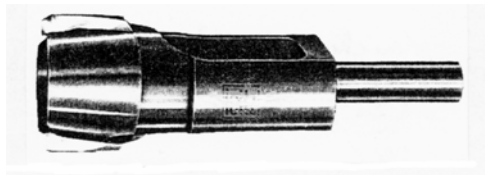
b.4. Mèche à pointe de centrage et araseurs (sans éclat) :

- trous non débouchants pour : - tourillons
- grands diamètres (charnières)
- logement de bouchons.



b.5. Mèche à bouchons :

- deux dents dégageantes + tranchant circulaire.



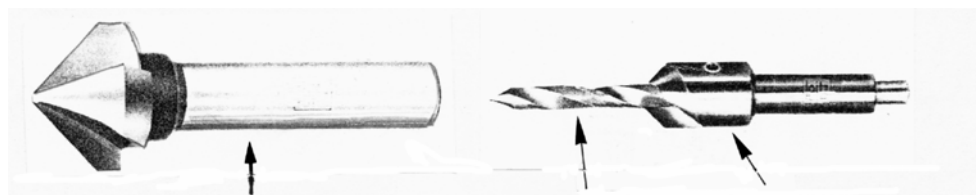
b.6. Mèche à hélice unique (LEWIN) :

- pour trous borgnes et percés, particulièrement adaptée aux grandes profondeurs, sans bourrage.



b.7. Fraisoirs :

- pour encastrement des têtes de vis fraisées



fraisoir monobloc

mèche

fraisoir rapporté

**c) Spécifications de commande**

- type
- dimensions : - diamètre utile (mm).....D
- longueur utile (mm).....l
- diamètre de la queue (mm)...d
- longueur totale (mm).....L
- qualité de coupe
- sens de rotation.

**4. OUTILS DE DEFONÇAGE**

**Outils destinés aux mortaiseuses, défonceuses stationnaires (y compris à commande numérique) et aux défonceuses portatives.**

**Ces outils travaillent sur deux ou trois axes.**

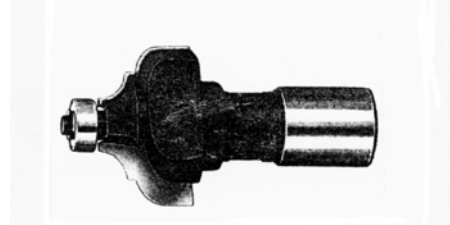
**a) Description**

- l'aspect des outils de défonçage varie très fort en fonction de l'usage auquel ils sont destinés. Ils peuvent comporter un doigt de guidage ou un guide avec roulement.
- le diamètre de ces outils varie de 3 à 80 mm.
- la vitesse de rotation élevée (3000 à 30000 t/min) doit être adaptée au diamètre.
- les arêtes de coupe sont de deux fonctions :
  - une ou plusieurs arêtes de coupe en bout permettent la pénétration et déterminent le profil du fond de l'entaille.
  - une ou plusieurs arêtes latérales réalisent le profil en long.
- le matériau de l'arête de coupe varie selon qu'il s'agit d'une fraise de type :

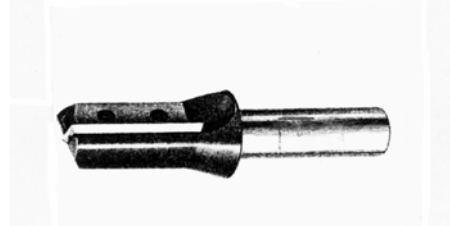
- monobloc



- à plaquettes rapportées



- à plaquettes à jeter



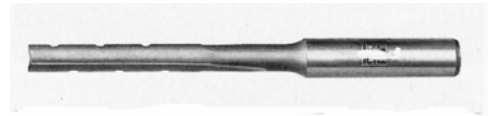
- le système de fixation sur les broches varie selon les machines.

- Les queues des mèches sont :
- cylindriques
  - coniques
  - filetées.

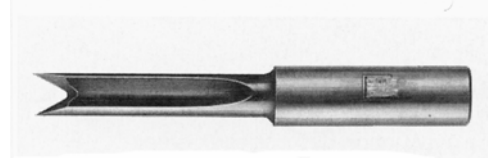
**b) Types :**

b.1. Mèches à mortaiser

b.1.1. avec ou sans brise copeaux.



b.1.2. avec 2 araseurs (mortaisage avec mouvement oscillant).



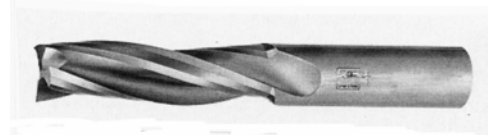
b.2. Fraises à défoncer à coupe droite

- rainure, entaille, feuillure
- calibrage.



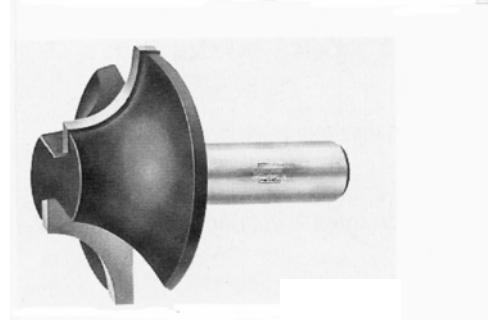
b.3. Fraises à défoncer à coupe hélicoïdale (tenue de coupe meilleure et niveau sonore moindre)

- rainure, entaille, feuillure, calibrage.



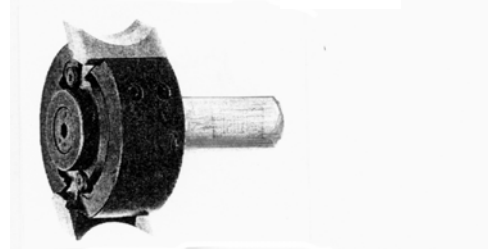
b.4. Fraises à profiler

- quart de rond, gorge, chanfrein, demi rond, queue d'aronde et profils divers.



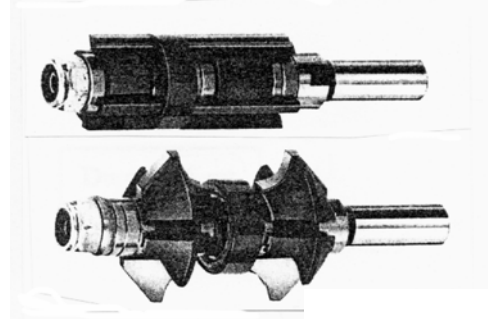
b.5. Fraises porte-outils (pour défonceuses stationnaires)

- possibilité d'adapter des couteaux de profils différents.



b.6. Système universel de fraisage avec ou sans guide à bille

- plusieurs éléments différents sont superposables et interchangeables, grâce à des bagues intercalaires (le système permet une avance manuelle).



**c) Spécifications à la commande**

- type :
  - d'outil
  - de queue
  - d'avance
  
- profil
  
- dimensions :
  - diamètre utile (mm)
  - longueur de la queue (mm)
  - diamètre de la queue (mm)
  - longueur totale (mm)
  - longueur de la partie travaillante (mm).
  
- nature du métal de coupe
  
- sens de rotation.