

UTILISATION DU PORTE-OUTIL MALIN



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diamètre du corps d'outil :	137 mm	2 plaquettes rainures réversibles :	ep 4 mm
Épaisseur du corps d'outil :	40 mm	Aléage :	30 mm
Diamètre de coupe :	140 mm	Vitesse de rotation :	8500 trs/mn maxi
2 plaquettes profil HM :	H40 ep 2 mm		

L'outil Malin a été conçu pour pouvoir réaliser des portes à profils, contre profils et panneaux à plates bandes avec un seul et même outil. La qualité d'usinage qu'il offre est haut de gamme. Les plaquettes de coupes interchangeables en carbure contribuent à la facilité d'entretien et à la longévité d'utilisation de ce porte outil. Le problème de l'affûtage ne se pose plus : on conserve un outil en parfait état et à la qualité de travail constante, ce qui amène un plus certains à la qualité de réalisation de cet assemblage.

PRINCIPE :

Son principe de fonctionnement est simple et ingénieux : par simple décalage de la hauteur de coupe on passe du profil au contre profil et à la plate bande. Notez que c'est la moulure du contre profil qui sert à la réalisation de la plate bande.

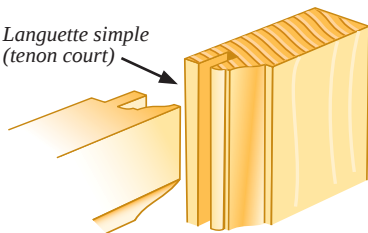
Sa conception le destine à travailler des bois d'une épaisseur de 18 à 20 mm. L'épaisseur idéale étant le 20 mm. L'outil Malin est donc très bien adapté à la réalisation de portes de meubles (éléments de cuisine, placards...) assemblées par «Profils contre profils sans tenon».

Le «Profil contre profil sans tenon» :

Cet assemblage, directement issu de l'industrie, ne comporte ni mortaises ni tenons. La liaison est renforcée par une petite languette destinée à être collée dans la rainure du panneau et qui donne une solidité amplement suffisante au cadre de porte.

PROFIL CONTRE-PROFIL SANS TENON

Languette simple
(tenon court)



Usinage :

1° Corroyage des bois

2° Réalisation des tenons contre-profils sur les traverses (au chariot de tenonnage) :

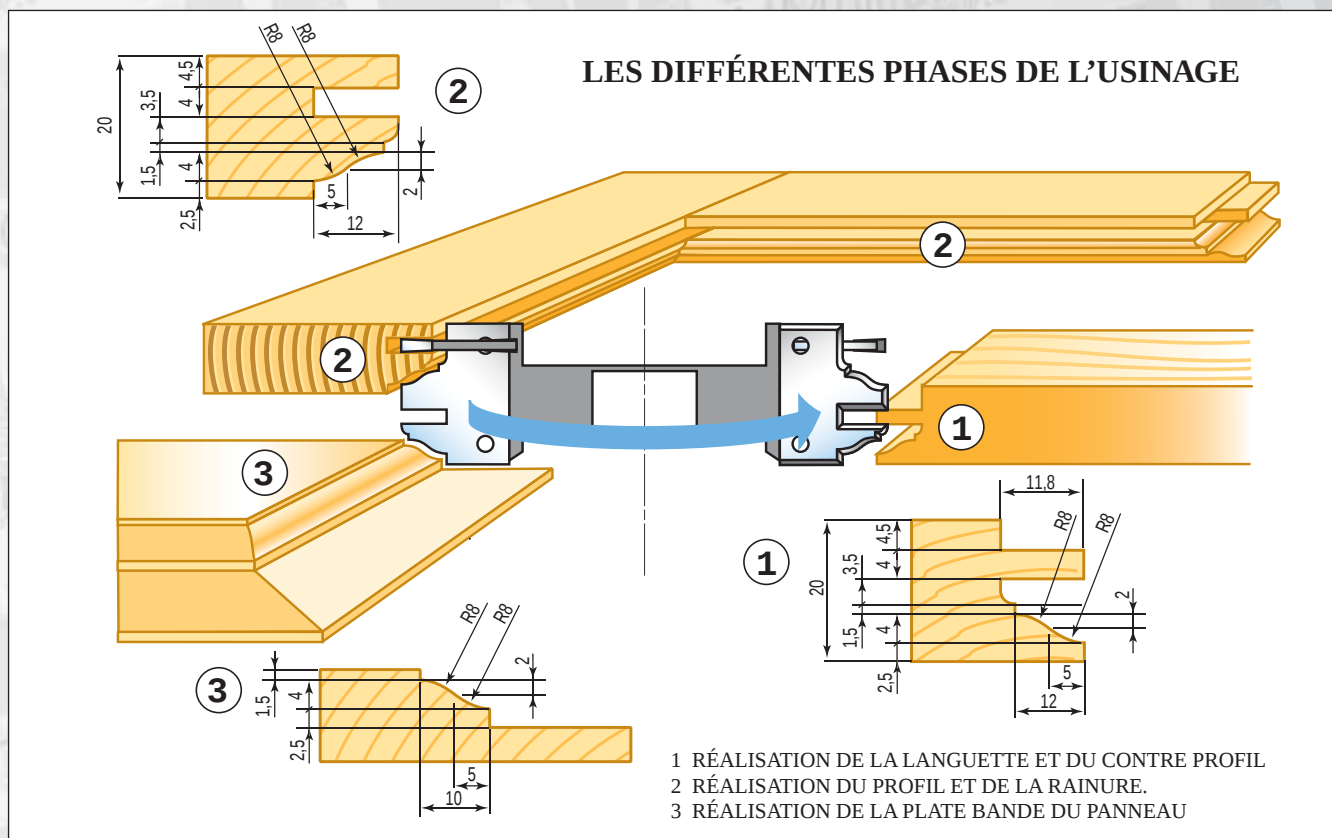
- Changer le pare éclat du chariot de tenonnage.
- Usiner le pare éclat.
- Tracer les arasements sur une pièce d'essais coupée à la longueur finale.
- Usiner une extrémité de la pièce (parement sur table) (l'usinage du pare éclat sert de point de repère pour positionner l'arasement) (Une butée d'usinage installée sur la table facilitera les travaux en série).
- Contrôler les cotes de l'usinage réalisé (Voir schéma d'usinage au dos). Affiner le réglage en hauteur si besoin est.
- Usiner ensuite l'autre extrémité de la pièce (parement sur table) (usinage du pare éclat en point de repère pour l'arasement). Profiter de ce travail pour régler la butée mobile sur le chariot.
- Les pièces pourront ensuite être passées en série.

3° Réalisation des profils et rainures sur les traverses et montants (au guide protecteur) :

- Les montants sont à laisser à la cote de débit en longueur lors de cet usinage. Ils seront recoupés après cadrage de la porte.
- Utiliser une pièce d'essais pour régler la hauteur de l'usinage (prendre les tenons précédemment usinés comme référence).
- La coupe de l'outil doit être parfaitement tangente à la joue d'entrée du guide protecteur (sinon il sera nécessaire de légèrement décaler la joue de sortie en avant pour assurer la régularité de l'usinage).

4° Réalisation des plates bandes sur les panneaux (au guide protecteur) :

- Pointer la hauteur de l'outil en fonction des rainures (contre parement sur table) : l'épaisseur de la plate bande doit lui permettre de rentrer sans trop forcer ni flotter.
- La profondeur de la plate bande est à définir essentiellement d'un point de vue esthétique (environ 45 mm maximum).

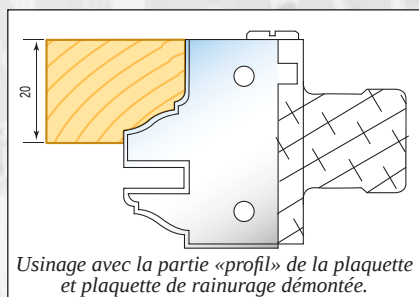


5° Cadrage des portes.

- Coller soigneusement les languettes dans les rainures.
- Ne pas coller les panneaux dans le cadre (le bois doit pouvoir «travailler»).
- Veiller à l'équerrage des éléments lors du collage.

Moulure supplémentaire :

La partie «Profil» de la plaquette carbure permet également l'usinage d'une moulure décorative simple type doucine à carrés. Pour obtenir cette moulure il suffit de démonter les plaquettes de rainurage.



Chantournage:

Pour l'usinage des pièces chantournées, l'outil Malin devra être utilisé en combinaison avec un guide à bille de 116 mm de diamètre.

Le montage de la pièce sur un gabarit de forme assure la qualité de l'usinage ainsi que la sécurité de l'opérateur. Prévoir également un «doigt» de guidage qui sécurise l'entrée en contact de la pièce avec l'outil pour éliminer le risque de rejet du bois à l'attaque de l'usinage.

Informations complémentaires :

L'assemblage à profils contre-profils demande précision et soins. Cependant il est tellement pratique et rapide à mettre en œuvre quand on le maîtrise correctement qu'il mérite toute notre attention.

Nous ne saurions trop vous conseiller la lecture du livre «Profil contre profil» de Bruno Meyer qui donne des explications très complètes sur cette technique (voir dans notre librairie la collection «Bien utiliser sa toupie»).

Derniers conseils avant l'usinage :

Lors de l'utilisation des machines à bois, il ne faut jamais négliger la sécurité.

Voici quelques points importants à vérifier en quelques secondes avant de démarrer sa toupie :

- Contrôler le blocage des guides, des protecteurs et autres accessoires.
- Contrôler le sens de montage de la fraise.
- Faire tourner la fraise à la main avant la mise en route pour vérifier qu'elle tourne librement.
- Amener le chariot de tenonnage au niveau de l'outil pour contrôler qu'il passe sans difficulté.
- Vérifier la vitesse de rotation d'outil régler sur la machine.
- Lubrifier la table de la machine pour faciliter le glissement des pièces.
- Utiliser un «doigt» d'attaque lors des travaux chantournés.

Truc d'Atelier

Pour faciliter la finition des portes il est bon de teinter les plates bandes des panneaux avant le cadrage.

De plus, en cas de déformations ultérieures du bois entraînant un rétrécissement du panneau (et donc une apparition de la partie normalement cachée de la plate bande !), la différence de couleur paraîtra moins marquée entre le bois vernis et le bois brut.