

Confection d'un plumier à l'aide du centre d'usinage Veritas



La réalisation d'un plumier... voici un bel exemple d'utilisation du centre d'usinage Veritas ! Comme on pourra le voir, cette fabrication ne nous a demandé que très peu de fournitures !

Travaux préparatoires

Nous avons choisi de fabriquer notre plumier en mariant deux essences de bois de couleurs très contrastées : le noyer et le frêne. Les pièces seront débitées puis corroyées à 10 x 65 mm en épaisseur et en largeur. Le collage sera effectué la veille, avec de la colle blanche (vinylique) et laissé sous presse toute la nuit.



On choisira pour la décoration du couvercle un motif qui pourra être photocopié et mis à l'échelle voulue.

Après découpe de ce modèle, il suffit de le coller directement sur le contre plaqué de 6 mm qui servira de gabarit.

La découpe du gabarit sera ensuite effectuée soit à la scie à chantourner à main, soit à la scie à chantourner électrique. Cette étape est délicate et fine, c'est le moment de s'appliquer ! On découpera de la même manière la forme qui sera évidée dans le plumier.

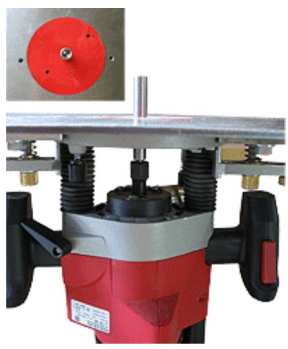


Le poste de défonçage



La matière est prête, nous passons maintenant au poste de défonçage. La table d'usinage pour défonçage Veritas est montée sur sa base et est équipée de sa pédale de commande de plongée.

Nous allons monter le robuste bras de copiage sur le plateau en acier laminé.



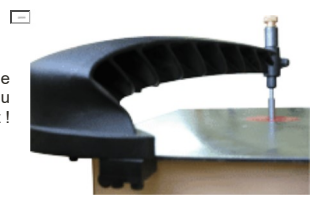
On commence par positionner l'axe centreur dans le mandrin de la défonceuse. Celui-ci passe dans le disque rouge de positionnement. On notera que cet axe est évidé afin de recevoir le doigt de guidage de 6,35 mm.

On positionne ensuite le bras de copiage équipé du doigt de 6,35 mm dans l'angle du plateau. Il suffit pour cela d'emboîter le doigt de guidage dans l'axe centreur (monté sur la défonceuse) et de positionner le bras de copiage sur l'angle de la table.

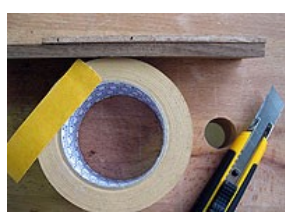


Le serrage du bras de copiage est solidement effectué sous la table.

Le bras est maintenant parfaitement centré sur l'axe de la défonceuse ! Nous allons pouvoir entrer dans le vif du sujet !

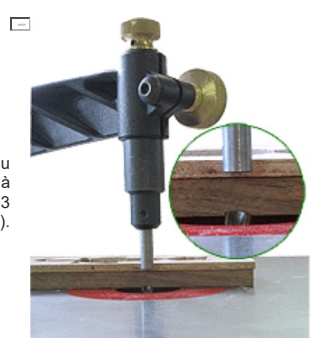


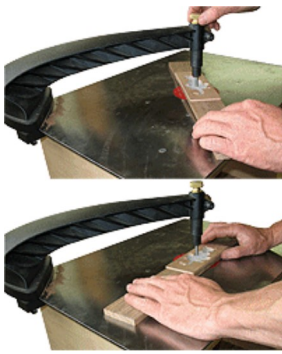
Usinage du couvercle



Le gabarit en contreplaqué est directement assemblé sur le couvercle à l'aide de scotch double face.

On règle le doigt de guidage par rapport à l'épaisseur du gabarit en contre plaqué alors que la fraise est quant à elle réglée sur la profondeur de défonçage désirée (2 à 3 mm dans ce cas).





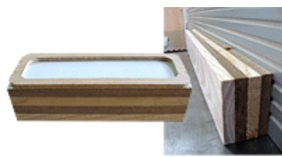
En tirant sur le piston de guidage, on place le gabarit en position sous le doigt de guidage. Après mise en route de la machine, on actionne la montée de la défonceuse grâce à la pédale puis on suit les contours du gabarit. **On notera que le travail est exécuté en toute sécurité puisque la fraise travail par le dessous et ne peut pas atteindre les doigts.**

Nous proposons ici deux variantes réalisées uniquement en jouant sur les diamètres des doigts de guidage et de fraises :

- Première variante : le contour de la forme. Elle a été exécutée avec une fraise de diamètre 3 mm et un doigt de guidage de 6 mm pour un usinage précis.
- La deuxième variante a subi un usinage supplémentaire, pour obtenir un évidement complet, avec un doigt de guidage de 12 mm et une fraise de 8 mm (pour être sûr de ne pas toucher les bords). Les résultats obtenus seront visuellement très différents.

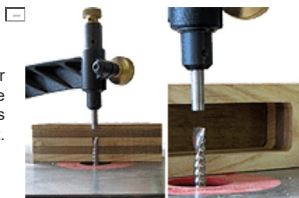


Usinage du plumier



Après avoir dégauchi et raboté la pièce collée, on assemble le gabarit sur le bloc à l'aide du même scotch double face.

Le travail d'évidage se fait de la même manière que pour le couvercle mais en plusieurs passes. Au final, la fraise aura travaillé sur toute sa hauteur pour un résultat très satisfaisant.



Nous avons choisi une fraise hélicoïdale pour un rendement et une finition impeccable.

Nous allons maintenant finir le boîtier en usinant l'extérieur. La fraise est réglée directement sur la hauteur du boîtier et peut même dépasser légèrement sur le gabarit. Le doigt de guidage est quand à lui pointé sur le gabarit.

Dans la mesure ou l'on fait un travail de copiage, il est nécessaire que la fraise et le doigt de guidage soit du même diamètre, quel qu'il soient : 6 - 6,35 - 8 - 12 - 12,7 mm.



La finition

Il ne reste plus qu'à procéder aux finitions de votre choix.
Pour notre part, nous avons essayé trois types de finitions différents :



- Un premier couvercle est laissé tel quel et simplement verni.
 - Un deuxième a été rempli en deux passes de mastic bicomposant clair et verni.
 - Le troisième couvercle aurait pu être complété par une inclusion, à condition de prévoir à la base un gabarit spécifique permettant de réaliser les opérations de creusage et de découpe de la pièce.
-