


Boîte à CNC miniature

Boîte à CNC miniature.

 Difficulty **Medium**

 Duration **4 hour(s)**

 Categories **Electronics, Furniture, Machines & Tools**

 Cost **50 EUR (€)**

Contents

Introduction

Step 1 - Elaboration des plans 2D

Step 2 - Modification des plans 2D

Step 3 - Vectorisation des plans 2D

Step 4 - Découpe à partir des plans 2D

Step 5 - Vérification

Step 6 - Consolidation

Step 7 - Louverture

Step 8 - Plexiglas

Step 9 - Gravure Plexiglas

Step 10 - Isolation

Step 11 - Câbles

Step 12 - Support

Step 13 - Résultat final

Comments

Introduction

Une machine CNC est une machine-outil à commande numérique : *computer numerical control*.



Materials

- Plaques de Médioms (7 mm)
- Plaque de Plexiglas (3 mm)
- Silicone (intérieur / extérieur, salle de bain par exemple)
- Visse 10 mm max
- Pointes 15 mm max
- Charnières (2 mini / 4 max)
- Équerres (Environs 8)
- En option : Pieds (4 mini) et Peintures en bombe...

Tools

- Découpeuse laser
- Perceuse / Visseuse

Step 1 - Elaboration des plans 2D

Création d'un cube avec le "Générateur de boîte" SVG sur le site konkarlab.bzh.

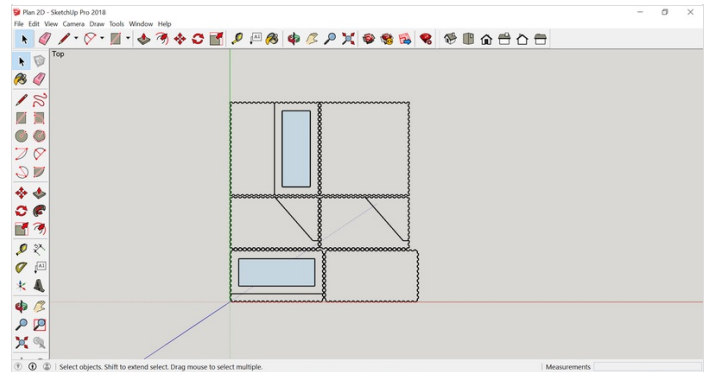
Dimension CNC : Largeur 58 cm + Profondeur 55 cm + hauteur 30,5 cm.

Dimension boîte CNC : Longueur 60 cm + Largeur 57 cm + 38 cm de hauteur (marge de 1 cm comprise de chaque côté) + Épaisseur 7 mm et Encoches 10 mm (Cocher "boîte fermée" puis "générer").



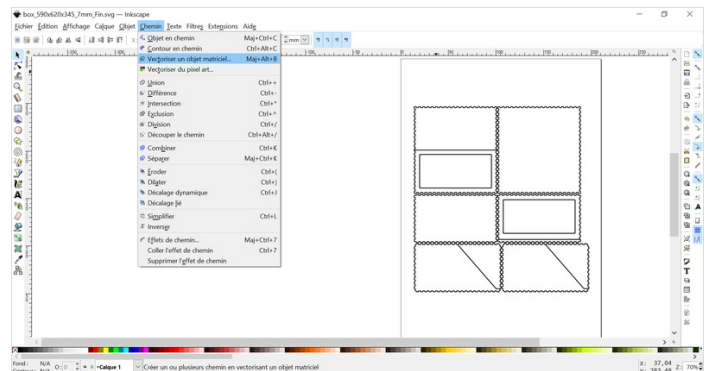
Step 2 - Modification des plans 2D

Utilisation du logiciel Sketchup pour dessiner les ouvertures de la boîte. Parties grisées : vitres en Plexiglas (53,5 cm x 23,5 cm).



Step 3 - Vectorisation des plans 2D

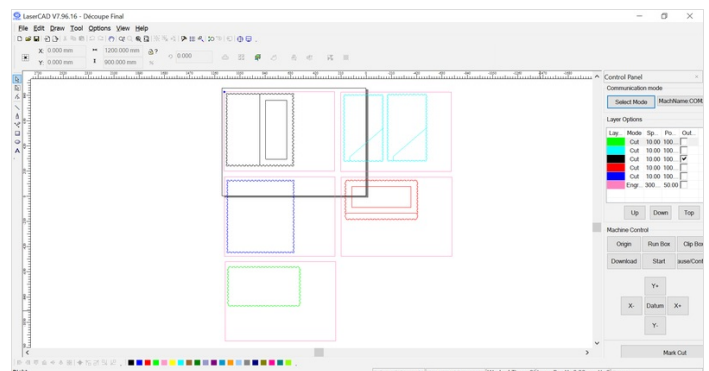
Utilisation du logiciel Inkscape pour une vectorisation matriciel.



Step 4 - Découpe à partir des plans 2D

Utilisation du logiciel LaserCAD pour configurer la découpeuse laser ("Cut" vitesse : 10 et puissance : 100).

Découpe des éléments sur des plaques de médium 7mm.



Step 5 - Vérification

Assemblage des faces de la boîte afin de vérifier l'exactitude des dimensions en plaçant la CNC à l'intérieur.

Ensuite enfoncer des pointes tout les deux crans en alternant les deux faces.



Step 6 - Consolidation

Installer des équerres de par et d'autre des faces intérieures pour solidifier le tout (utiliser des petites visse de 10 mm max avec anneaux).



Step 7 - L'ouverture

Utiliser des charnières de petites tailles (petites visse) à disposer de façon à ce que les forces soient uniformément réparties.



Step 8 - Plexiglas

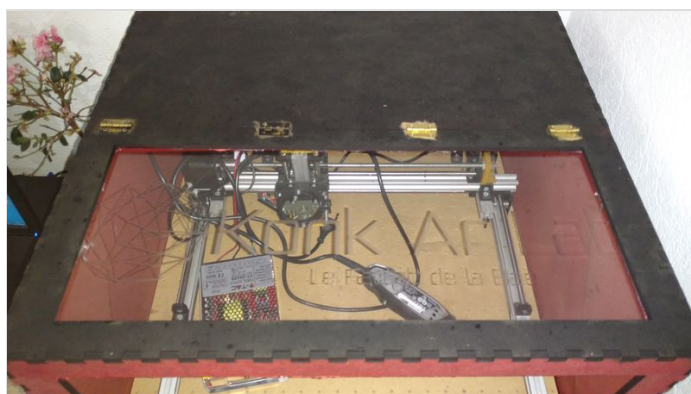
Découper deux plaques de 24 cm x 56 cm, épaisseur 3 mm ("Cut" Vitesse : 10 et Puissance : 80).

Fixer les vitres : Couler du silicone, Percer les bords du plexi à l'emplacement des futurs vis puis Visser.



Step 9 - Gravure Plexiglas

Graver si besoin avec la découpeuse laser ("Engrave" Vitesse : 300 et Puissance : 20-25).



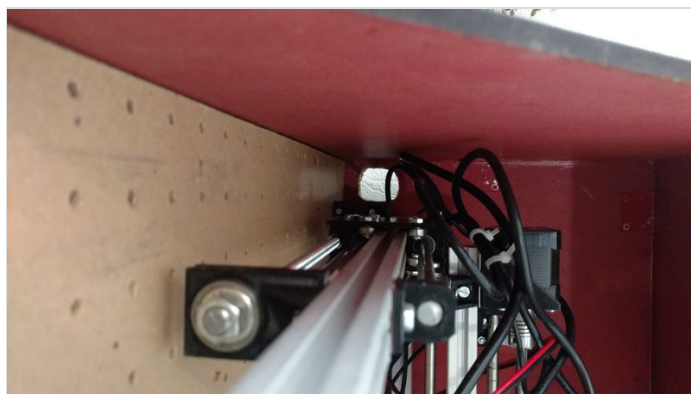
Step 10 - Isolation

Installer de la mousse isolante (sonore) à l'intérieur.
Peindre la boîte si besoin à la bombe. Ne pas oublier de scotcher les vitres.



Step 11 - Câbles

Faire un trou à l'arrière de la boîte afin de laisser passer les différents câbles de la CNC.
Insérer une poignée à l'avant.



Step 12 - Support

Installer des pieds si besoin.



Step 13 - Résultat final

Déposer la machine et profitez du résultat !

