

Martyr pour fraiseuse à commande numérique

Ce martyr permet d'utiliser un système de clamps à serrage rapide sur une fraiseuse à commande numérique.

 Difficulté Moyen

 Durée 15 heure(s)

 Catégories Machines & Outils

 Coût 50 EUR (€)

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Modélisation

Étape 2 - Génération du g code

Étape 3 - Usinage

Étape 4 - Collage des écrous

Étape 5 - Fixation du martyr

Étape 6 - Usiner

Commentaires

Introduction

Afin de pouvoir mettre en place un système de clamps à serrage rapide sur notre fraiseuse à commande numérique, ce martyr a été usiné sur mesure à la CNC.

Matériaux

Outils

 3D CNC milling avec CAM Fusion 360

 Introduction à la CNC

 Réalisation d'une pièce en 3D avec la fraiseuse numérique

 https://www.dropbox.com/s/4hqrdzuon5yowxw/Martyre_CNC%20v10.f3d?dl=0

Étape 1 - Modélisation

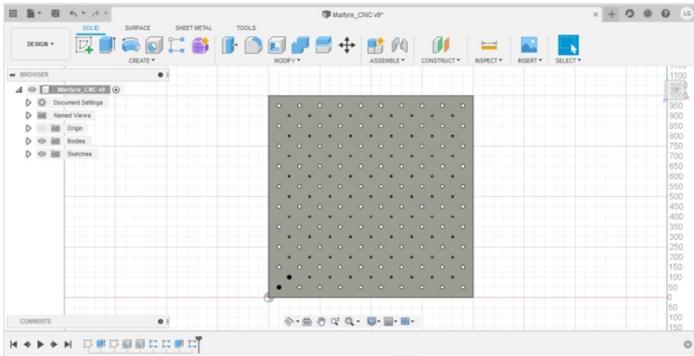
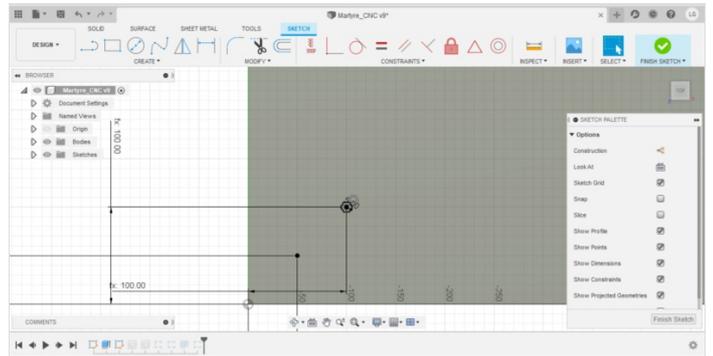
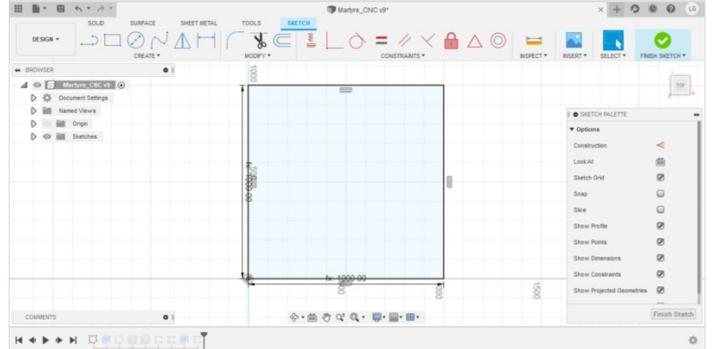
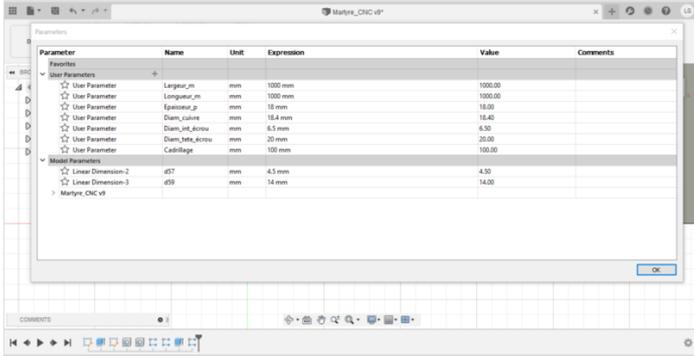
A l'aide d'un logiciel de CAO (fusion 360 par exemple), le martyr est modélisé.

Le fichier fusion est entièrement paramétré, ce qui permet de modifier facilement les dimensions des différentes entités. Pour plus d'infos sur les fichiers paramétrés, voici un très bon tuto de Prusa.

Une plaque médium de 18mm découpé aux dimensions de la machine est utilisée. La modélisation consiste en un réseau de perçage de trous de différents diamètres :

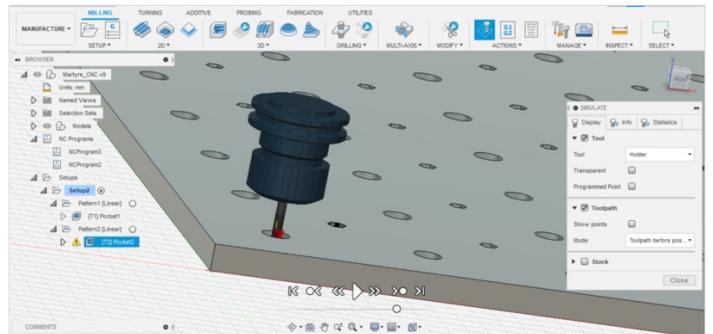
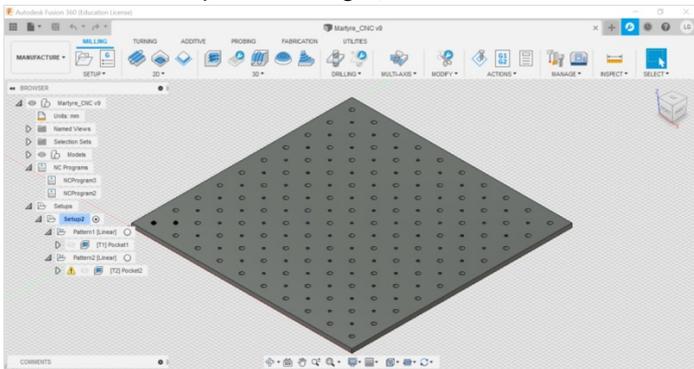
- Des alésages de diamètre 18mm, qui permettront d'utiliser des clamps à serrage rapide latérale
- Des perçages de diamètre 8mm, ainsi qu'une empreinte d'écrou, qui permettront de venir boulonner les clamps actuels de la CNC si besoin

Ces perçages sont répartis sur l'ensemble de la zone d'usinage tous les 10mm, afin de permettre le serrage de n'importe quelles pièces.



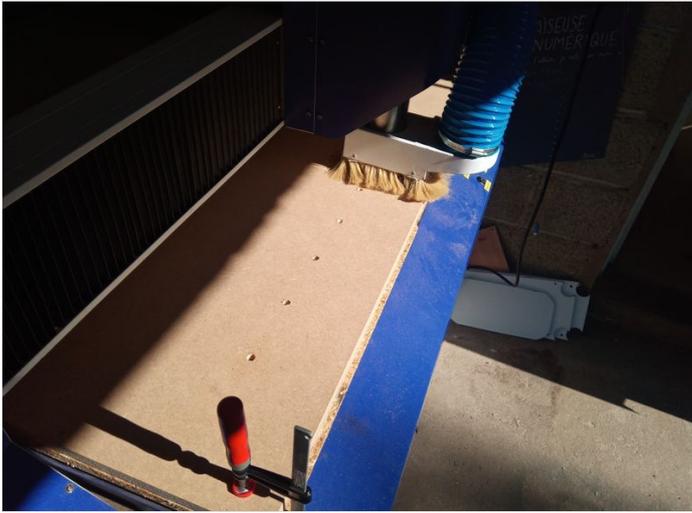
Étape 2 - Génération du g code

En utilisant le module Manufacture sur Fusion, le programme d'usinage est généré, en utilisant 2 fraises (diam 3,3mm pour les empreintes d'écrou, diam 6mm pour les alésages).



Étape 3 - Usinage

Le martyr est fixé sur la machine à l'aide de serre-joints, puis le programme d'usinage est lancé (6h d'usinage).



Étape 4 - Collage des écrous

A l'issue de l'usinage, la plaque de médium est déplacée de la fraiseuse afin de pouvoir coller les écrous dans les empreintes.



Étape 5 - Fixation du martyr

Le martyr est désormais presque terminé. Il reste maintenant à usiner quelques trous lamés, qui vont permettre de fixer le martyr au bâti de la fraiseuse. Des écrous sont placés dans des insert en bois (ou directement des écrous à rail) pour guider et maintenir en position le martyr.



Étape 6 - Usiner

Vous pouvez désormais usiner vos première pièces, notamment des clamps à serrage rapide présenter dans ce tuto
