

Impression de Soft Jaws en PA-CF

Informations

- Nicolas Hammje
- me@nicolashammje.com
- www.nicolashammje.com
- L3 Mécanique Intensive
- 04/07/23 - 04/07/23

Contexte

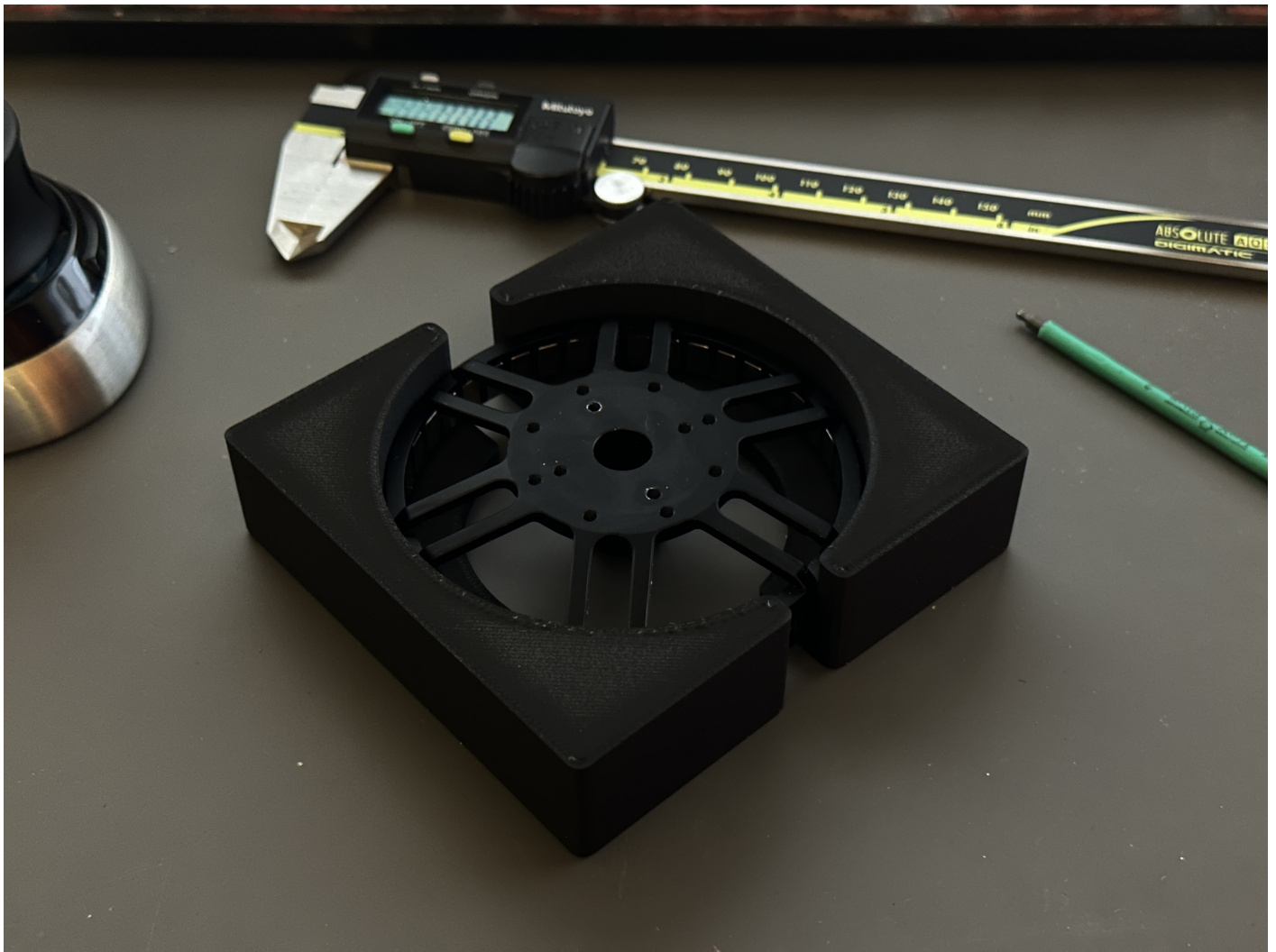
Le machinage de pièces en métaux souples permet de modifier des pièces existantes, peu chères, pour lesquelles correspondent parfaitement à nos besoins. Cependant, pour un usinage de précision, il est nécessaire de bien maintenir la pièce en place pour éviter tout mouvement.

Objectifs

Dans ce projet, nous exploitons l'impression 3D FDM pour créer des Soft Jaws sur mesure, assurant un maintien parfait de la pièce. La manière traditionnelle de fabriquer des Soft Jaws a toujours été de les usiner en acier/aluminium, ce qui :

- Encourt des délais de quelques jours
- Occupe une machine qui pourrait être utilisée pour réaliser de vrais travaux
- Nécessite un opérateur qui surveille l'usinage.

L'impression 3D permet d'obtenir un résultat de complexité très grande, le tout en un délai de quelques heures, et tout le travail s'effectue sans intervention ou surveillance, libérant l'opérateur pour d'autres tâches.



Les Soft Jaws tenant la pièce à usiner

Matériel

- 1 Bobine de PA-CF (compter environ 100-200g)
- 3 heures

Construction

Étape 1

Après avoir mesuré l'espace disponible dans la fixation de la machine, modéliser un bloc à ces dimensions dans un logiciel de CAO.

Étape 2

Effectuer un booléen entre le bloc créé précédemment et la pièce à fixer. Penser à rajouter une petite marge pour permettre aux forces de maintenir la pièce.

Étape 3

Imprimer en PA-CF (ou autre matériau rigide). Imprimer en outer/inner/infill pour obtenir des dimensions précises. Ici, les pièces furent imprimées à 60% de remplissage gyroid.

Test sur la perceuse colonne



Tout fonctionne nickel, le trou est impeccable et la pièce ne glisse pas du tout. De plus, les soft jaws n'ont pas été abimées et peuvent donc être réutilisées.

Revision #1

Created 19 May 2024 11:23:03 by Ouerfili Chaima

Updated 19 May 2024 11:23:03 by Ouerfili Chaima