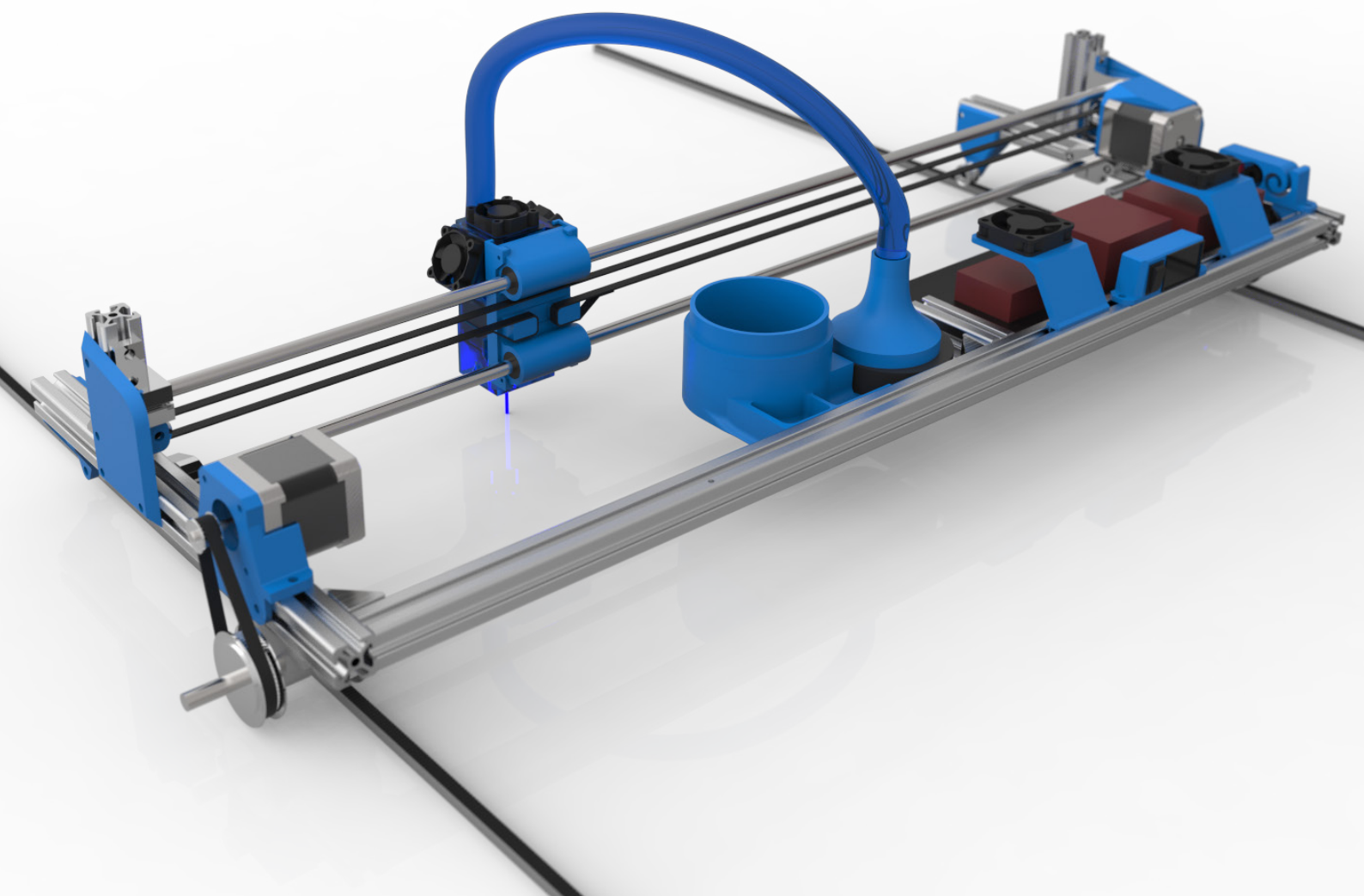


LE
moulin
digital



Laserbot 3

LISTE DES PIÈCES

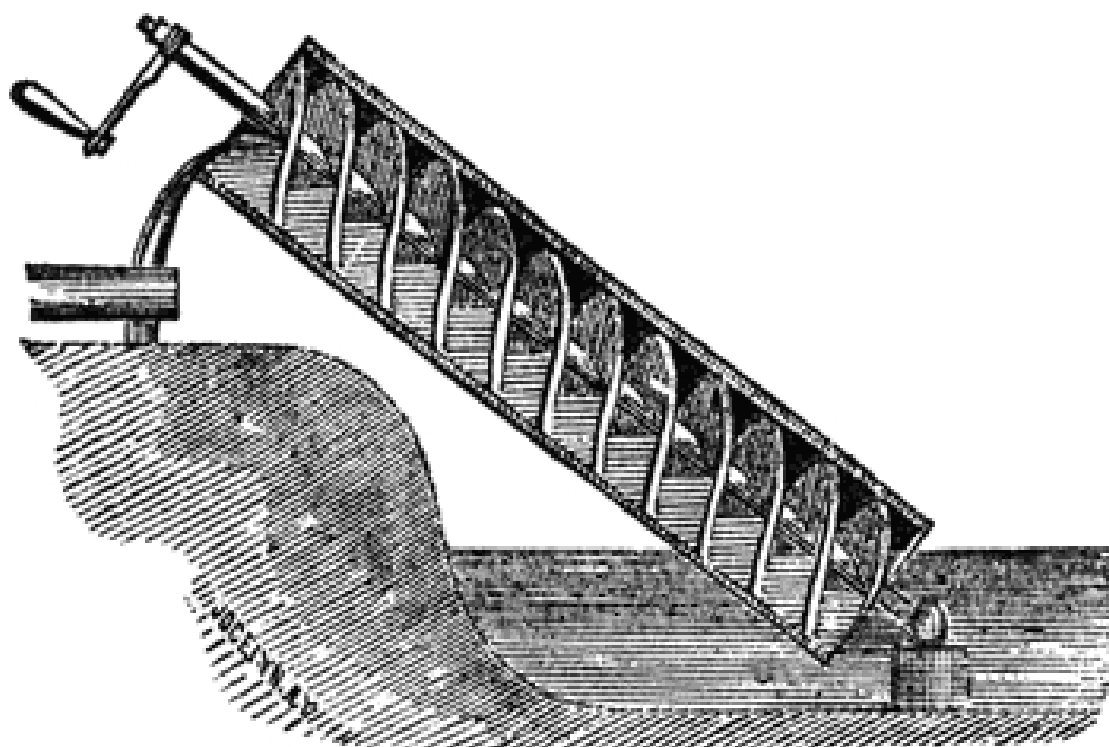


Achats

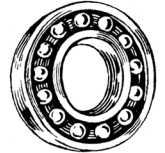
ELEMENTS LONGS	DÉTAIL	QTÉ	PRIX/UNI	PRIX	LIEN
Profilé aluminium 20x20 I-Type rainure 5	700mm	1	2.5€		Motedis
Profilé aluminium 20x20 I-Type rainure 5	80mm	4	0.3€		
Profilé aluminium 20x20 I-Type rainure 5	300mm	2	1.1€		
Arbre de précision trempé et rectifié	Ø8mm*698	1		25.60€	Motedis
	Ø8mm*740	1			
	Ø8mm*800				

Note : Prendre deux arbres en barre de 1.98m découpées en plusieurs éléments. Vous aurez du surplus qu'il faut couper à une taille inférieure au mètre pour éviter d'avoir un colis encombrant

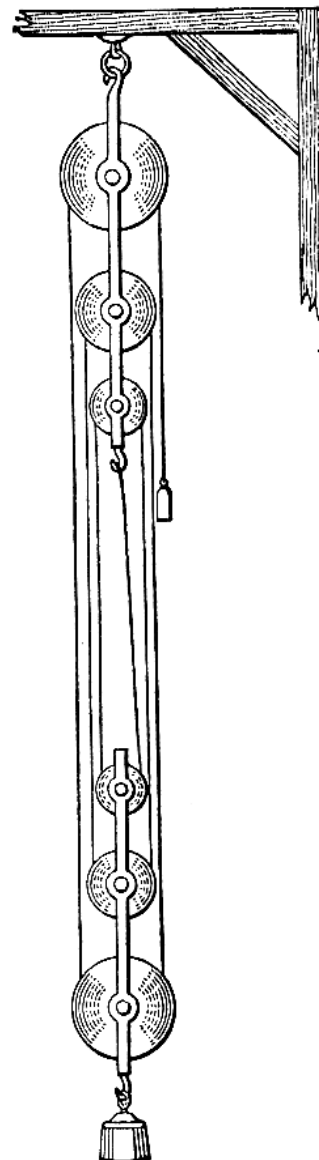
VISSERIE	QTÉ	PRIX	LIEN
ASSEMBLAGE			
Ecrou M4 avec guidage I-Type rainure 5	50	11.1	Motedis
Ecrou M5 avec guidage I-Type rainure 5	16	3.8	
Vis CHC M4*10	10	1.44	Motedis
Vis CHC M5*16	10	1.44	
Vis CHC M4*8	50	7.5	
Vis CHC M5*20	5	0.72	
Vis M3*20	8	1.15	
Vis M3*10	5	0.72	
Equerre d'assemblage 20x20 I-type rainure 5	10	3.24	Motedis



PALIERES FIXES ET LINÉAIRES	QTÉ	PRIX	LIEN
KP08 Pillow Block bearing	2	2.76	Ebay
LM8LUU linear bearing	2	2.43	Ebay
SK8 shaft holder	2	2.49	Ebay
SHF 8 shaft holder	2		Amazon

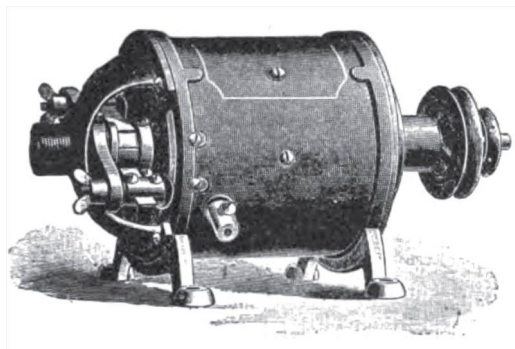


TRANSMISSION	QTÉ	PRIX	LIEN
Gt2 20T poulie Ø5 bore	2	1.54	Ebay
Gt2 20T Idler pulley Ø5 bore	3	2.99	Ebay
Gt2 60T Ø8 bore	3	8.9	Ebay
Closed belt GT2 100mm	1	3.97	Amazon
Open GT2 belt 5m/10m*			Ebay
Roues 50mm Diamètre8			
Profilé U Aluminium 6mm			
Ressort Courroie	1	2.7	Ebay

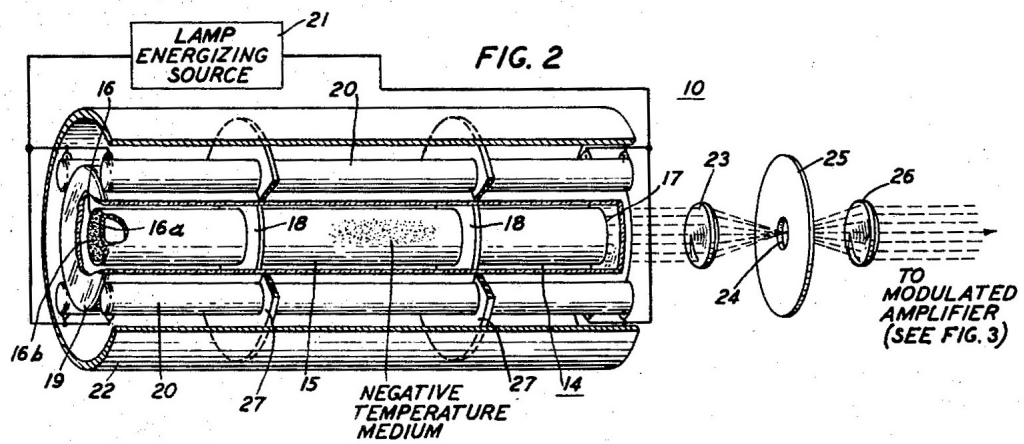


Pour la courroie, prendre 1m50 pour l'axe X +2xLa longueur de rail souhaitée

COMMANDE	QTÉ	PRIX	LIEN
Arduino	1	17.95	Ebay
CNC Shield	1	Inclus	
DVR8825 Driver	2	Inclus	
Mini Heatsink	2	Inclus	
Stepper Motors	2	40.29	Ebay



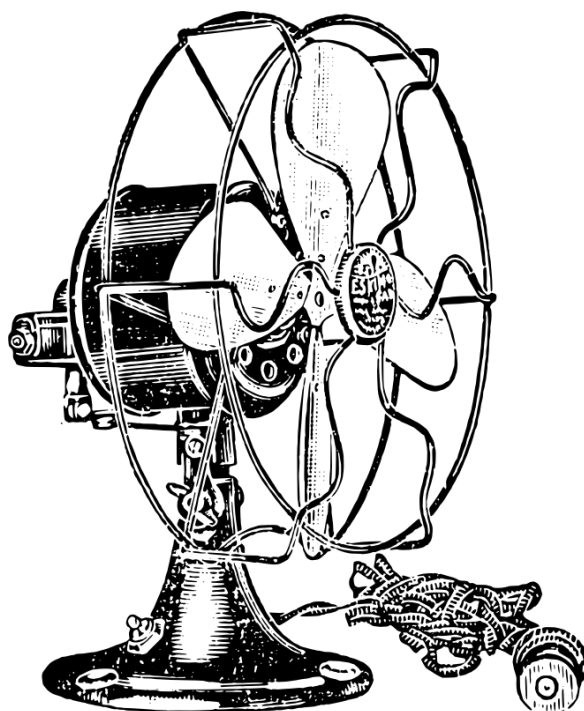
ELECTRONIQUE	QTÉ	PRIX	LIEN
Step-Down	1	3.75	Ebay
Thermal Paste	1	1	Ebay
Afficheur	1	2.12	Amazon
Alimentation 12V20A	1	15.68	Amazon
Interrupteur	1	1.36	Amazon



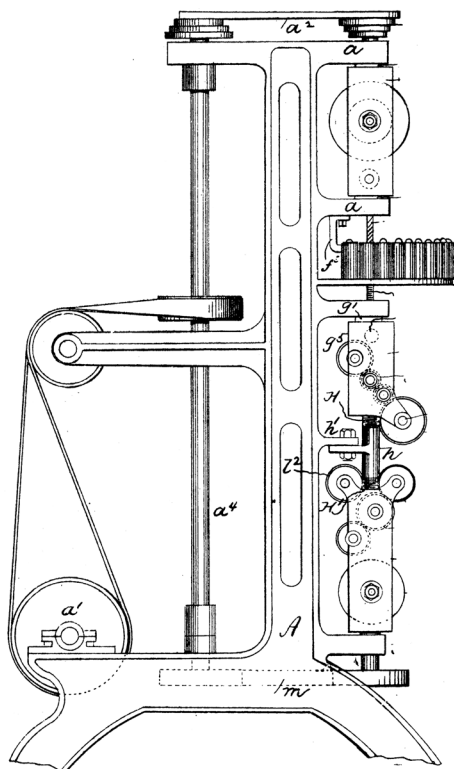
LASER	QTÉ	PRIX	LIEN
Diode Nubm44	1	120	Ebay
Laser Driver	1	55.16	Ebay
Laser Heatsink	1	9	Ebay
Radiateur Driver	1	1	Ebay

VENTILATION	QTÉ	PRIX	LIEN
Mini ventilateur 30mm	3	4.89	Ebay
Ventilateur 40 mm	2	2	Ebay

ASPIRATION	QTÉ	PRIX	SOURCE
Ventilateur Radial FW1275-A1041C2AL	1	14	RS
VMC Extracteur	1	12.8	BricoDepot
Cable	~ 3m	1.9	BricoDepot
Fiche Male 2P	1	0.87	Bricodepot
Interrupteur 220V	1	2.83	Bricodepot
Gaine Souple 82mm	6m	6.35	Bricodepot
Reducteur PVC	1	1.9	Bricodepot



DIVERS	QTÉ	PRIX	LIEN
Fiches Banane Male/Femelle Rouge et Noir	1	2.5	RS
Collier Serreur "Zip Tie"			
Tube Aspiration Flexible 13/16	50 cm	16.6 (6m)	DocMicro
Fil Alimentation			
Fil Logique			
Condensateur de Découplage	Optionnel		
Dominos			
Gaine Spirale	1m		Ebay
Scotch double face			

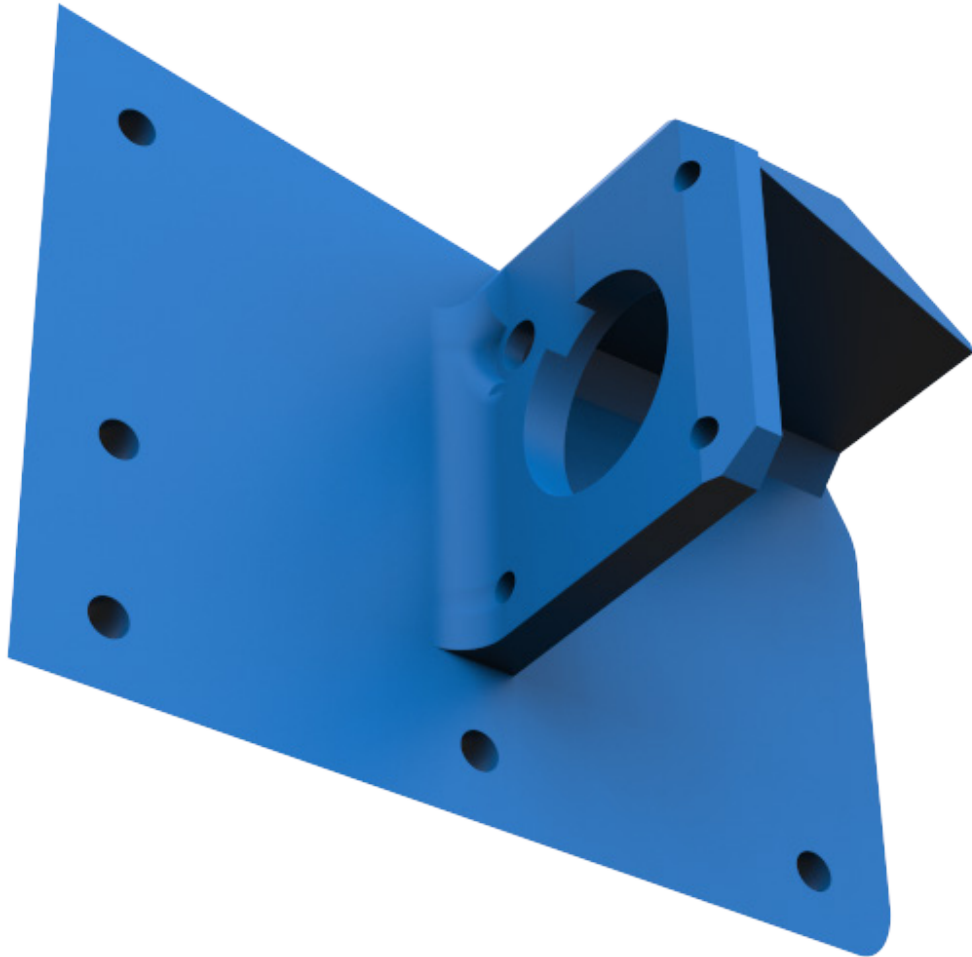


Rassembler les éléments peut être fastidieux, notamment certains composants spécifiques trouvés uniquement sur distributeurs pro. Je possède un petit stock d'éléments mécaniques et électroniques et peut vous aider dans le sourcing.

J'ai eu des déconvenues lors de ma dernière commande de tube flexible 16mm. La flexibilité du produit a changé... je suis donc en recherche d'un tube flexible 16mm de diamètre à haute flexibilité et vous aussi !

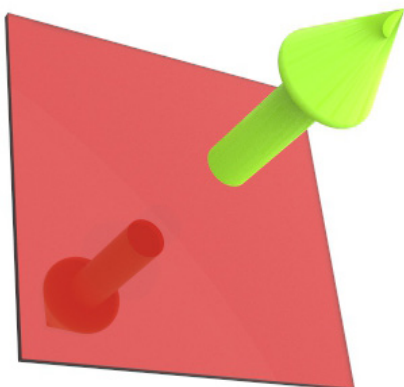
3D Printed Parts

XMOTORSIDE



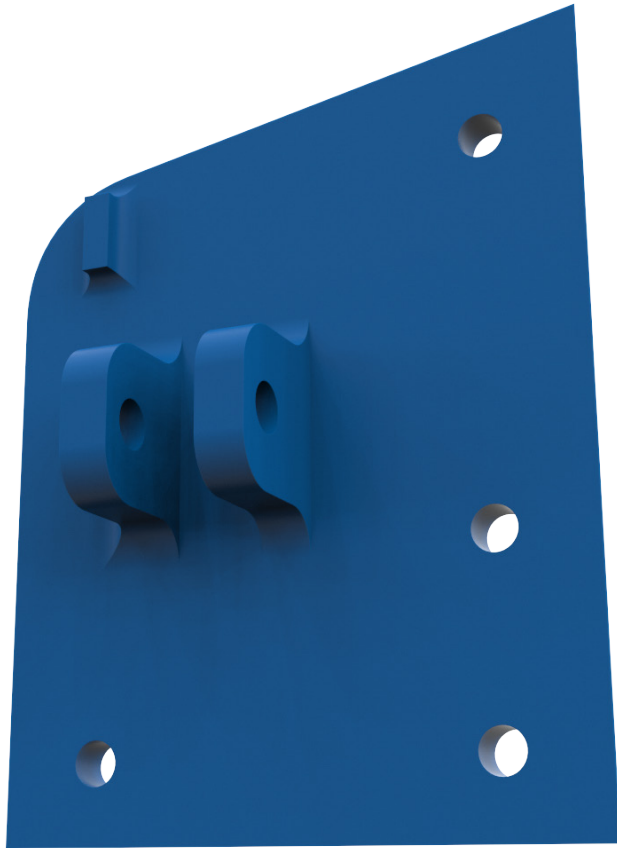
FONCTION

Support moteur pour l'axe X



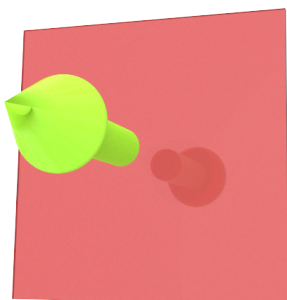
IMPRESSION

La pièce subit de fortes contraintes mécaniques et doit donc être imprimée avec un bon remplissage.



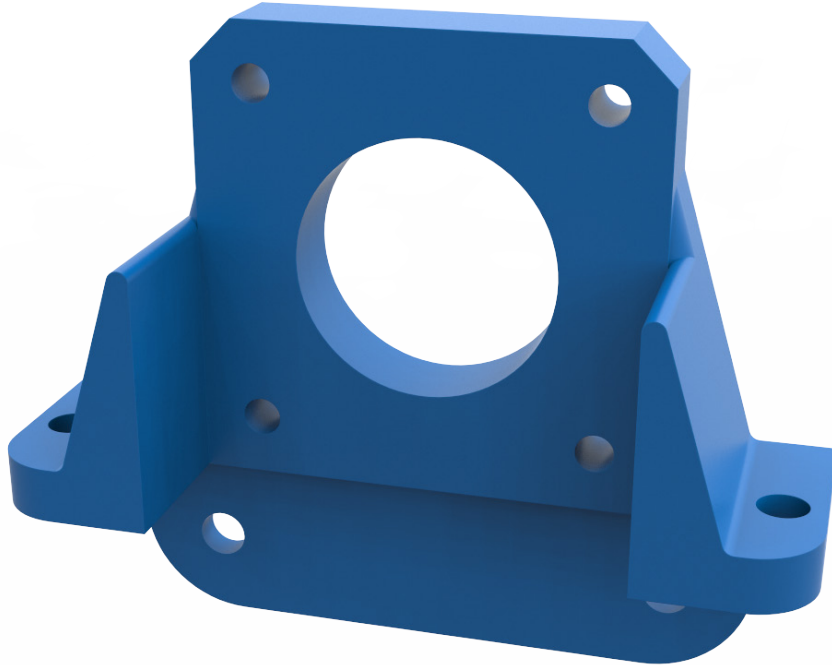
FONCTION

Supporte la poulie folle assurant la transmission sur l'axe "X".



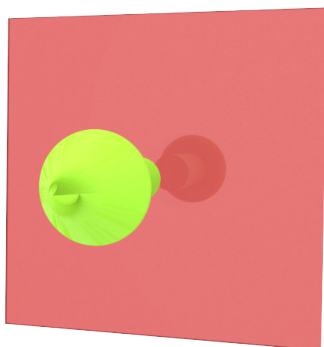
IMPRESSION

Pièce subissant de fortes contraintes mécaniques.



FONCTION

Support moteur pour l'axe "Y"



IMPRESSION

La pièce subit de fortes contraintes mécaniques.

AIRDUCTFANSUP

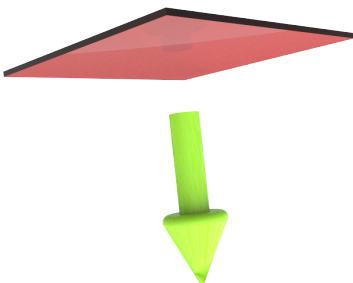


FONCTION

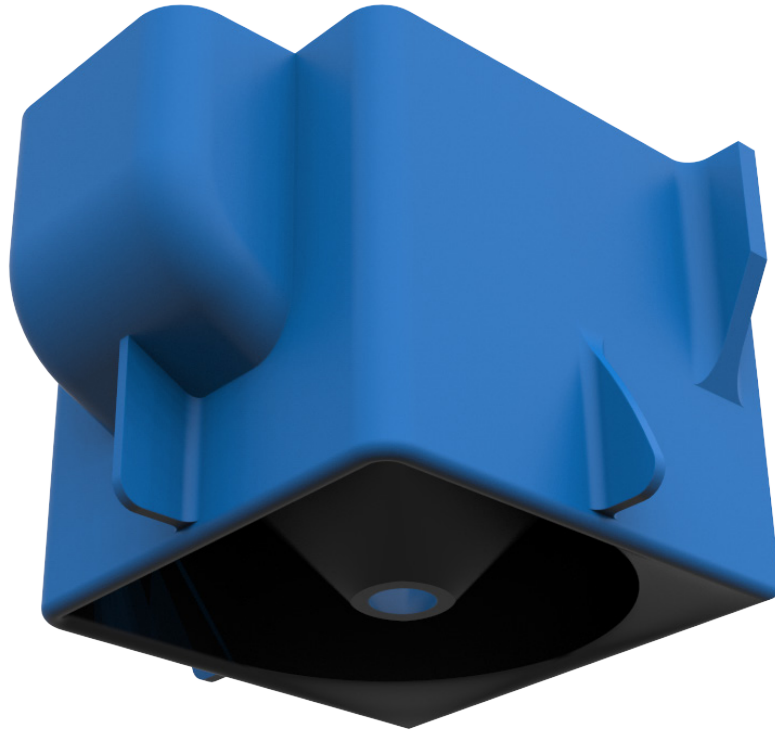
Supporte le radiateur du Laser et les ventilateurs qui servent à la fois à refroidir le laser et à souffler sur la zone de gravure pour écarter les fumées. La colonne au premier plan permet de faire remonter l'air pour extraction.

IMPRESSION

L'impression doit se faire avec des parois doubles pour garantir la rigidité et l'étanchéité. Remplissage important.



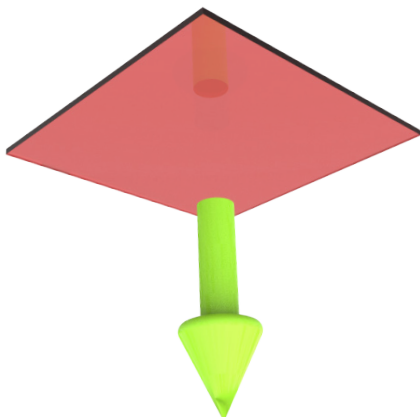
BUSE



FONCTION

Concentre le flux d'air sur la zone d'impact et assure la protection optique de l'utilisateur. L'air soufflé est ensuite aspiré le long de la colonne.

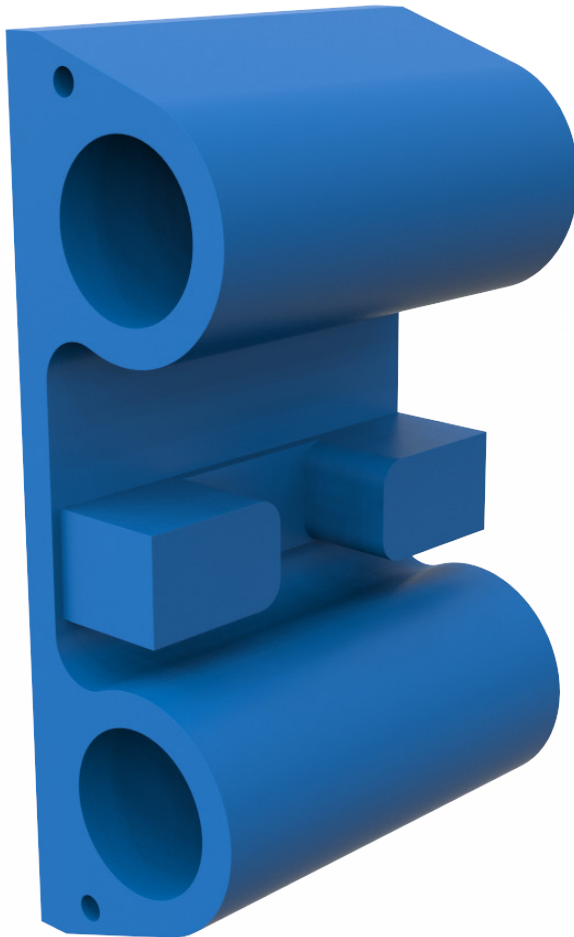
Le sens d'impression peut être inversé.



IMPRESSION

Parois doubles nécessaires. Remplissage peu important.

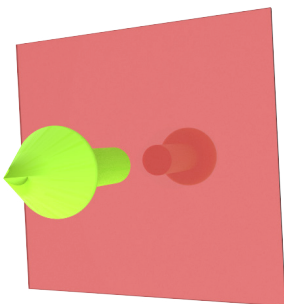
BASEPLATE



FONCTION

Assure la transmission par courroie le long de l'axe "X" et le guidage via les roulements linéaires LM8LUU. Permet de fixer le bloc laser à l'aide de deux "PressurePlates".

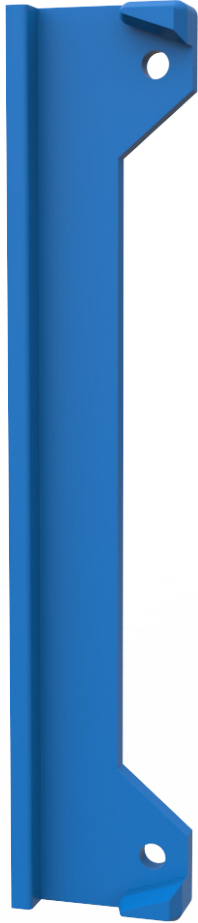
IMPRESSION



La tension selon l'axe "Z" d'impression est très importante. Un remplissage élevé est à prévoir ainsi qu'une épaisseur de couche relativement faible (j'imprime cette pièce en 0.15mm). Imprimer sur la plus grande des surfaces est une option, mais induit un risque de fracture lorsque vous enfilez les roulements linéaires.

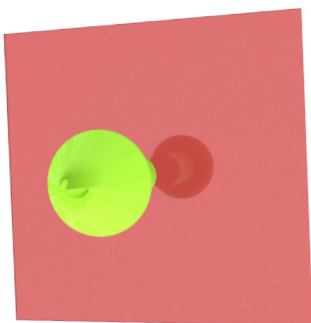
PRESSUREPLATE

**A IMPRIMER EN DEUX EXEM-
PLAIRES !**



FONCTION

Vissées sur la “BasePlate”, les plaques de pression permettent le maintien de la tête Laser en formant une sorte de rail. L'élasticité permet de faire coulisser la tête en appuyant sur celle-ci afin de régler la hauteur.

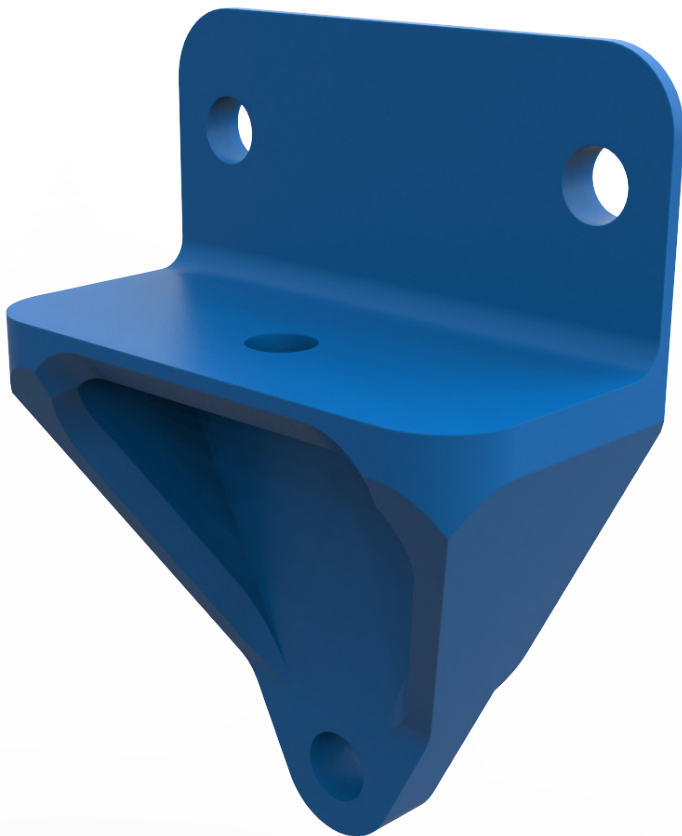


IMPRESSION

Selectionnez plusieurs couches inférieures et supérieures afin d'obtenir une pièce pleine.

WHEELBRACKET

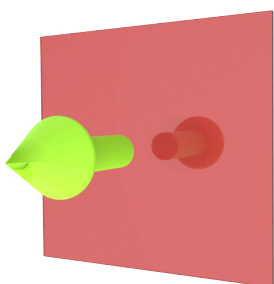
**A IMPRIMER EN DEUX EXEM-
PLAIRES !**



FONCTION

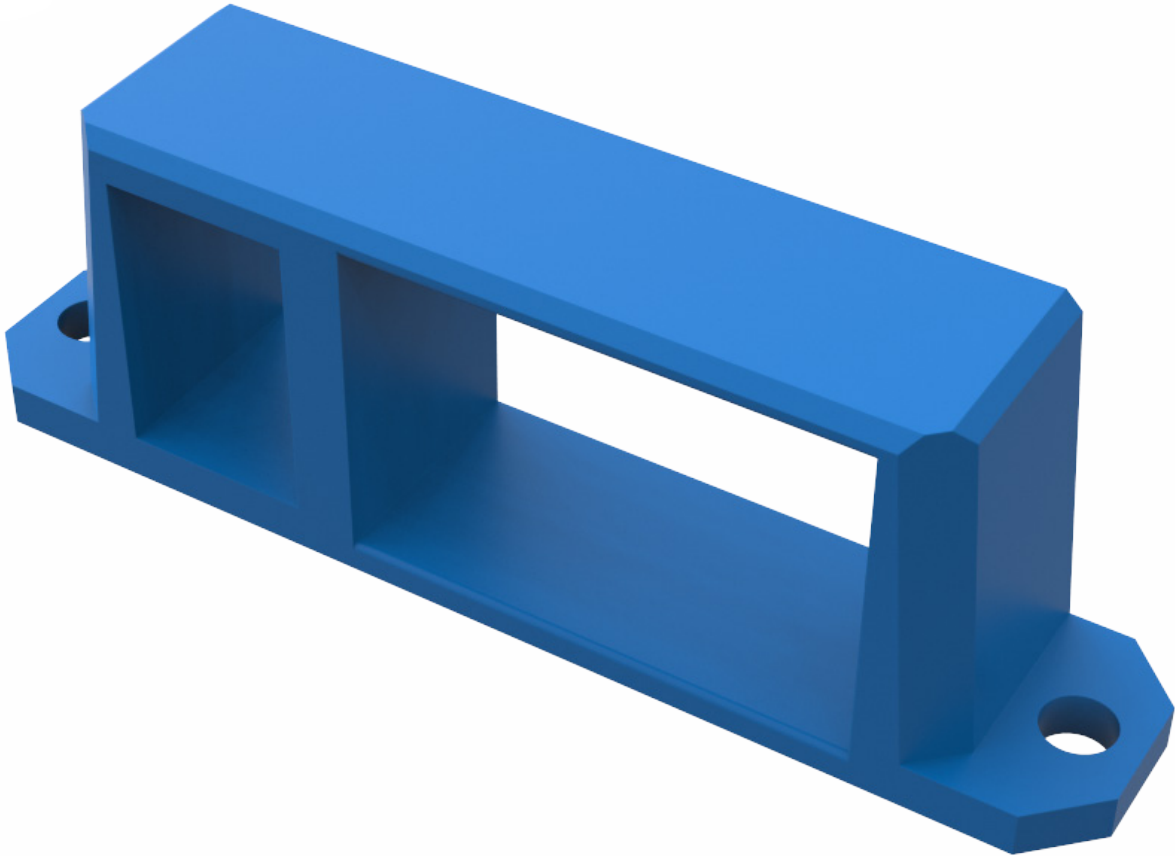
Supporte les roues
avant du Laserbot.

IMPRESSION



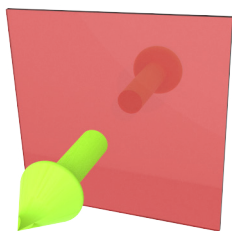
Contraintes mécaniques modérées. L'utilisa-
tion de contour doubles est cependant per-
tinent pour le bon maintien des vis.

COMMANDEBLOCK



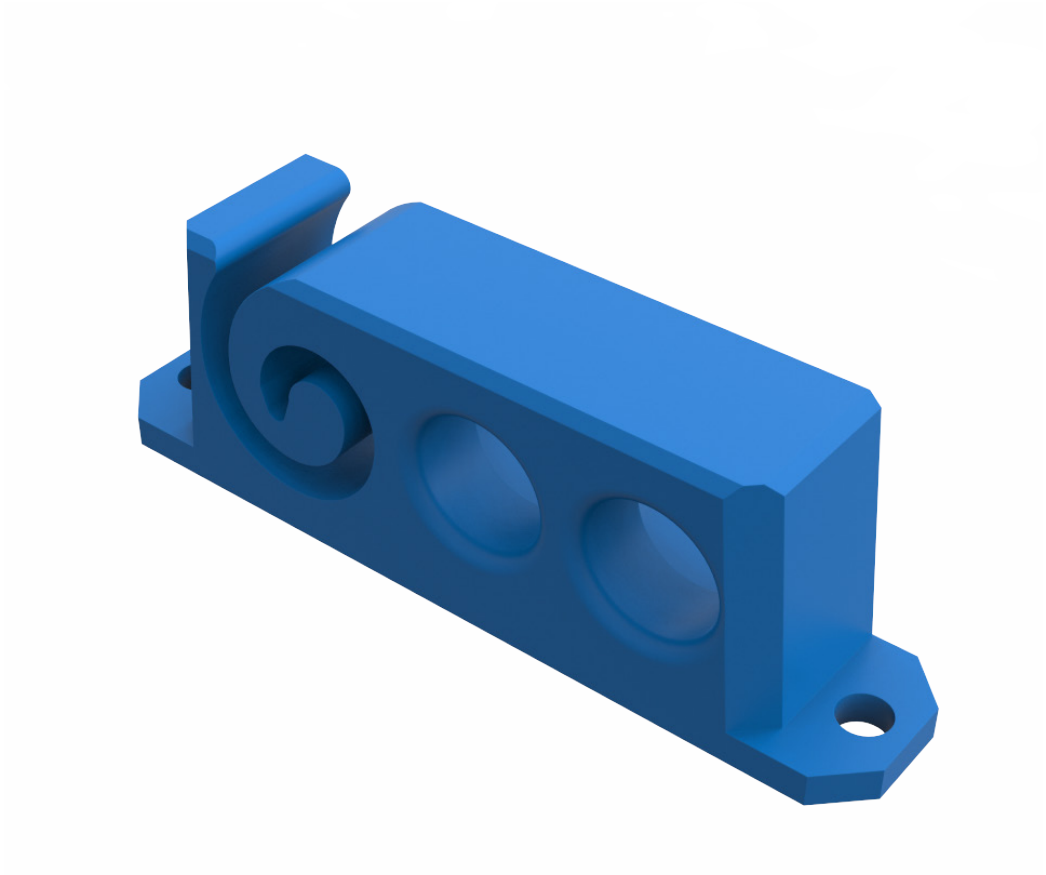
FONCTION

Permet la mise en place d'un Afficheur pour surveiller la tension d'entrée du driver ainsi qu'un interrupteur de signal pour éteindre la diode.



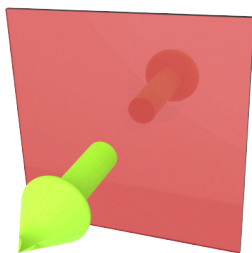
IMPRESSION

Pièce peu sollicitée.



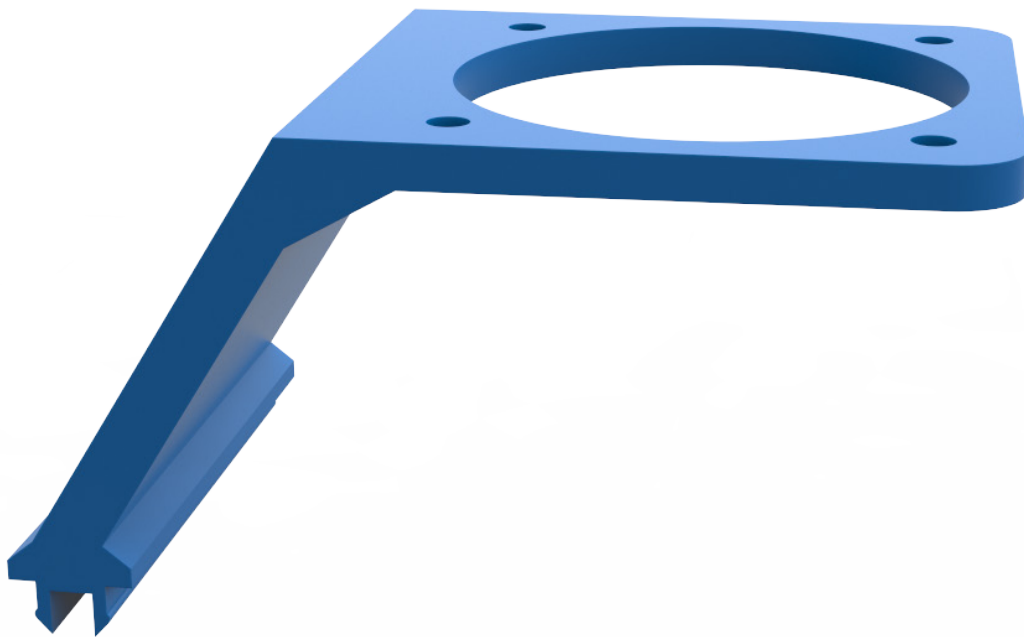
FONCTION

Permet de visser deux fiches banane femelles afin d'assurer l'alimentation du Laser.
La spirale sert à coincer le câble Usb.



IMPRESSION

Sollicitation mécanique faible.

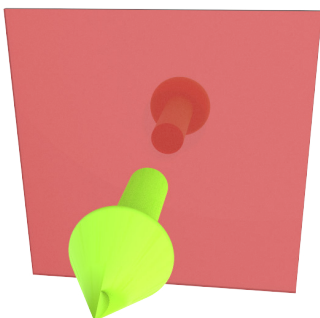


FONCTION

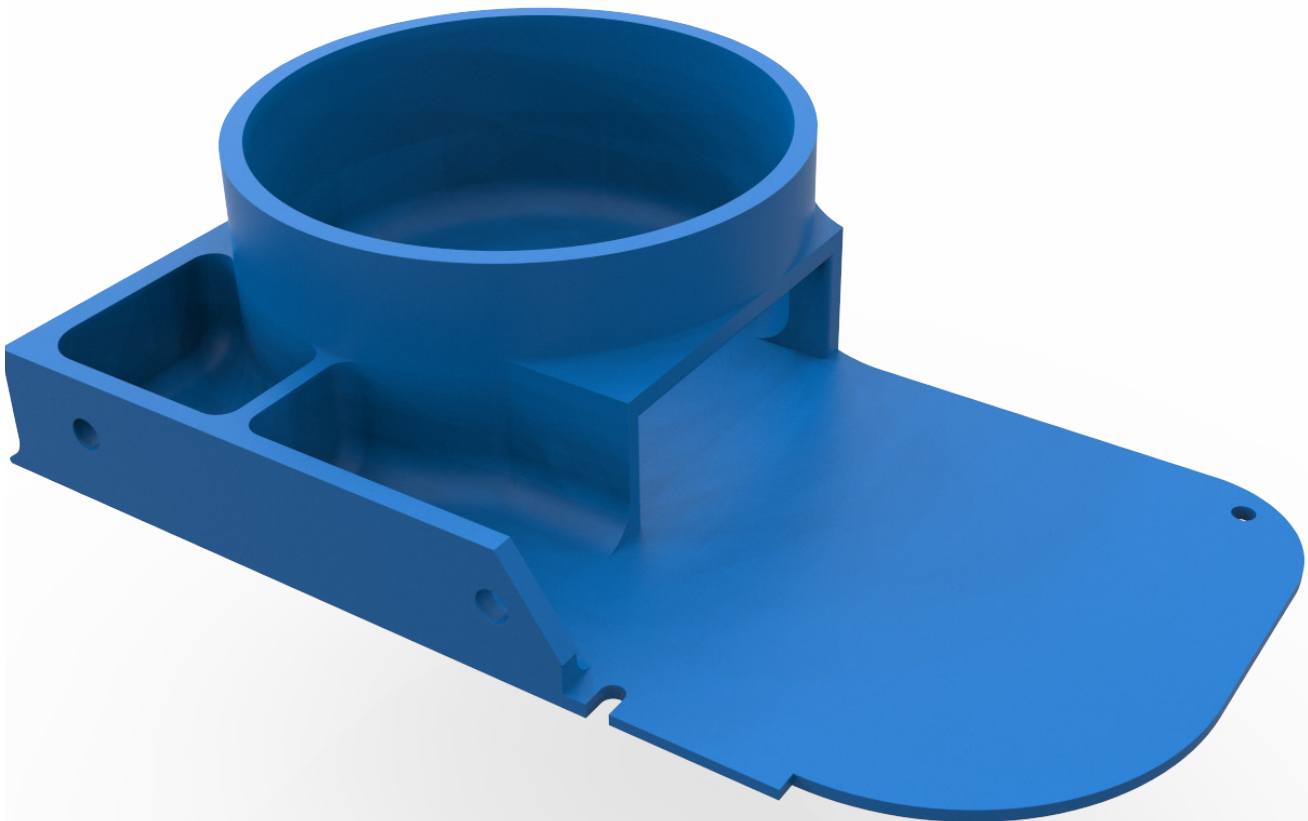
Support de ventilateur 40mm pour la ventilation de l'électronique de commande. La pièce se clipse dans les profilés aluminium.

IMPRESSION

Sollicitation mécanique faible. La direction d'impression est importante pour la fonctionnalité du "clips".

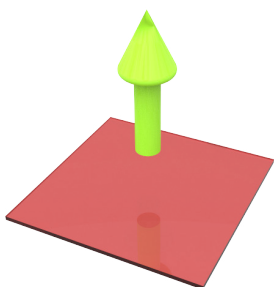


AIROUTLET



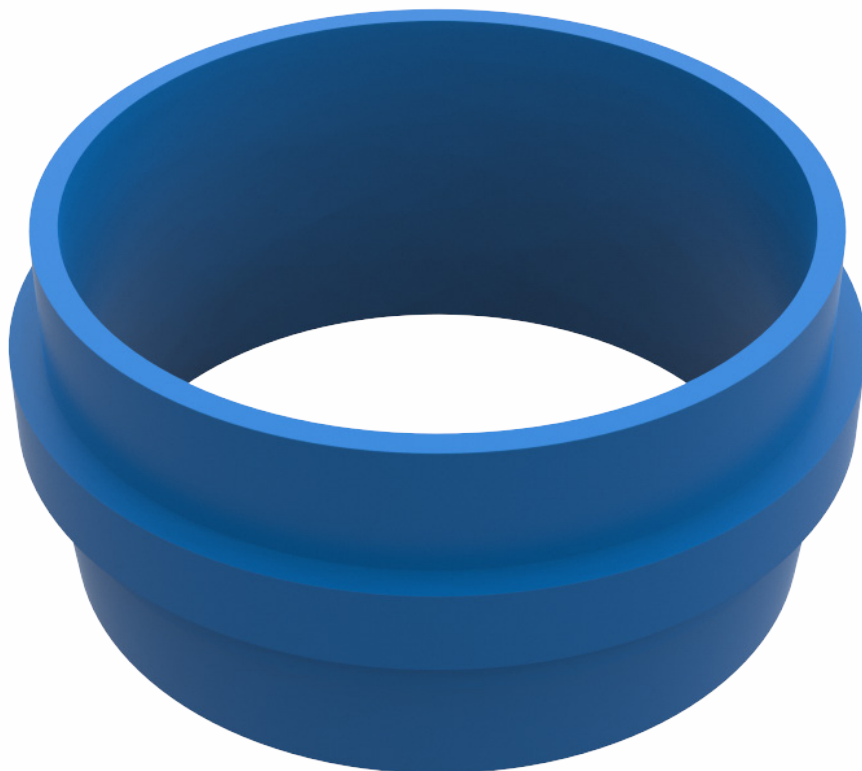
FONCTION

Réalise l'interface du flux d'air entre le ventilateur radial et l'extracteur VMC.



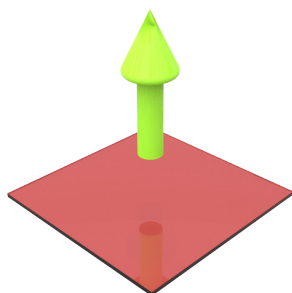
IMPRESSION

Fort remplissage et paroi double nécessaires.



FONCTION

Se fixe au flexible d'aspiration VMC et se clipse dans l'AirOutlet, permet de raccorder l'aspiration.



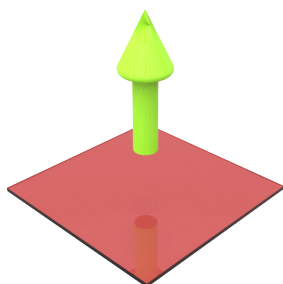
IMPRESSION

Périmètre double nécessaire.
Remplissage moyen.



FONCTION

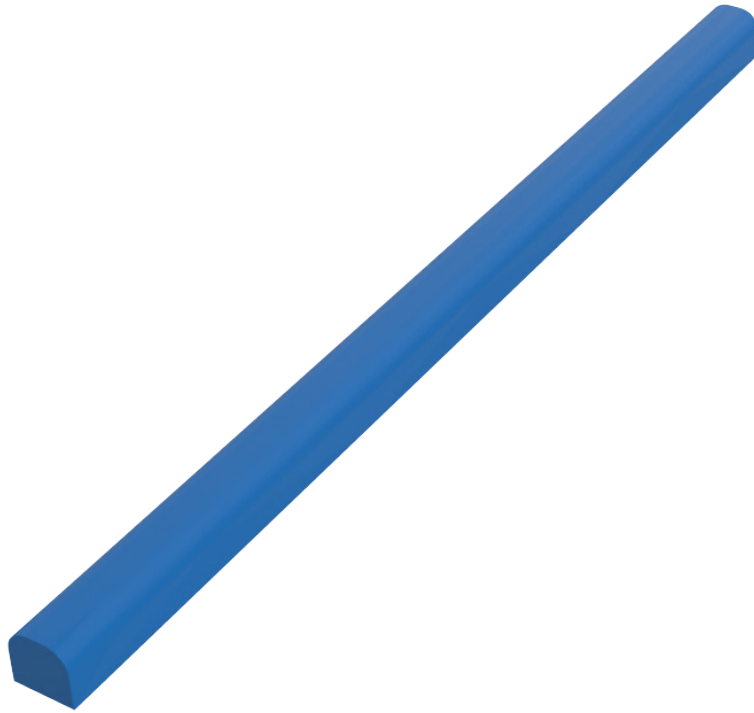
Raccorde le tuyau d'aspiration au ventilateur axial.



IMPRESSION

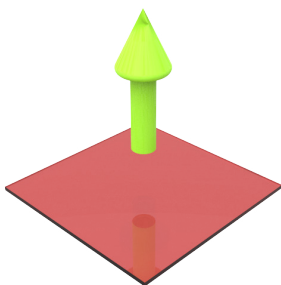
Périmètre double nécessaire. Remplissage moyen.

TRACKCONNECTOR



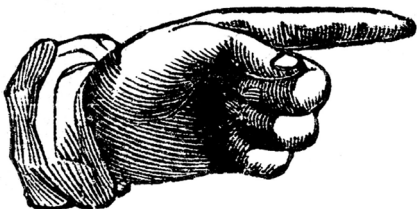
FONCTION

Raccorde deux profilés U aluminium pour la réalisation d'une rail de grande dimension.



IMPRESSION

Fort remplissage



Faire un don

Laserbot 3 est proposé gratuitement, mais représente un investissement budgétaire et temporel total. Pour le temps, quand on aime on ne compte pas. Pour l'argent, ce n'est pas l'avis de mon propriétaire !



Cette Oeuvre est mis à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.](#) par Louis-Antoine MUCKENSTURM