



Technical Support and E-Warranty Certificate www.vevor.com/support

Laser Engraver User Manual

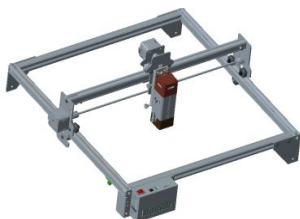
We continue to be committed to provide you tools with competitive price.

"Save Half", "Half Price" or any other similar expressions used by us only represents an estimate of savings you might benefit from buying certain tools with us compared to the major top brands and does not necessarily mean to cover all categories of tools offered by us. You are kindly reminded to verify carefully when you are placing an order with us if you are actually saving half in comparison with the top major brands.

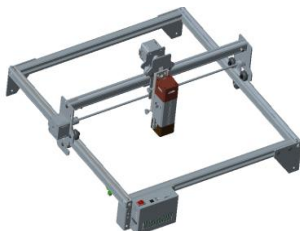


Please scan the QR code to see
a video on how to use it.

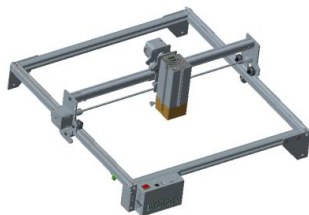
**A7
5W**



**A7
10W**



**G3
20W**



NEED HELP? CONTACT US!

Have product questions? Need technical support? Please feel free to contact us:

Technical Support and E-Warranty Certificate www.vevor.com/support

This is the original instruction, please read all manual instructions carefully before operating. VEVOR reserves a clear interpretation of our user manual. The appearance of the product shall be subject to the product you received. Please forgive us that we won't inform you again if there are any technology or software updates on our product.

Symbol	Symbol description
	Warning - To reduce the risk of injury, user must read instructions manual carefully.
	This symbol, placed before a safety comment, indicates a kind of precaution, warning, or danger. Ignoring this warning may lead to an accident. To reduce the risk of injury, fire, or electrocution, please always follow the recommendation shown below.
	Danger! Risk of personal injury or environmental damage! Risk of electric shock! Risk of personal injury by electric shock!
	Warning- Be sure to wear eye protectors when using this product
	Indoor use only. Do not leave the machine unattended during the engraving process.
	Disposal information: This product is subject to the provision of European Directive 2012/19/EC. The symbol showing a wheeled bin crossed through indicates that the product requires separate refuse collection in the European Union. This applies to the product and all accessories marked with this symbol. Products marked as such may not be discarded with normal domestic waste, but must be taken to a collection point for recycling electrical and electronic devices
	FCC statement: This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Part 1: Security Statment Before Installation

Before using the laser engraving machine, please read this safety guide carefully. It contains information about situations that require special attention, as well as warnings of unsafe practices that can cause damage to your property or even endanger your personal safety.

1. The product belongs to Class 4 laser products, the laser system itself must meet the requirements of IEC 60825-1 latest version, otherwise the product is prohibited to be used.

2. If a protective housing is equipped with an access panel which provides "walk-in" access then:

a) Means shall be provided so that any person inside the protective housing can prevent activation of a laser hazard that is equivalent to Class 3B or Class 4.

b) There is a warning device so as to provide adequate warning of emission of laser radiation equivalent to Class 3R in the wavelength range below 400 nm and above 700 nm, or of laser radiation equivalent to Class 3B or Class 4 to any person who might be within the protective housing.

c) Where "walk-in" access during operation is intended or reasonably foreseeable, emission of laser radiation that is equivalent to Class 3B or Class 4 while someone is present inside the protective housing of a Class 1, Class 2, or Class 3R product shall be prevented by engineering means.

Note:Methods to prevent human from radiation when persons are inside the protective housing can include pressure sensitive floor mats, infrared detectors, etc.

- 3.** The laser itself has a protective cover, the protective cover is fastened by screws or magnets. When the laser is installed on the laser engraver, the protective cover should be checked to be reliably locked, and can not be removed in the energized state.
- 4.** The laser engraver have a reset button, which can resume work under the condition of confirming safety after lifting the interlock or emergency stop.
- 5.** Set a warning mark on any window or channel that can actively observe or passively receive laser radiation on the laser engraving machine.
- 6.** If the laser burns the skin or eyes, please go to a nearby hospital for examination and treatment immediately.

Part 2: User Security Statement

Laser light can cause harm to human eyes and skin. Do not expose your eyes or skin directly to the laser light. This laser product emits a collimated laser beam through an optical lens. The light emitted by the product, whether direct or reflected, can be very harmful as it can travel long distances while maintaining high optical density. When handling the product, it is necessary to wear appropriate goggles (OD5+) to protect the eyes from all laser light, including reflected and stray light. Reflected and stray light that spills into unintended areas should be attenuated and/or absorbed.

2.1 Laser safety

We have installed a laser shield on the laser, which can filter out most of the diffuse reflection of the laser spot. However, when using the laser engraving machine, it is recommended to wear laser protective glasses to prevent eye damage. Avoid skin exposure to type 4 laser beams, especially at close distances. Teenagers must be supervised by parents while using the machine. Do not touch the laser engraving module while the machine is active.

2.2 Fire safety

Because cutting burns off the substrate, a high-intensity laser beam generates extremely high temperatures and a lot of heat. Certain materials can catch fire during cutting, creating gases and fumes inside the equipment. A small flame usually appears here when a laser beam hits the material. It will move with the laser and will not stay lit when the laser passes by. **Do not leave the machine unattended during the engraving process.** After use, be sure to clean up the debris, debris and flammable materials in the laser cutting machine. Always keep an available fire extinguisher nearby to ensure safety. When laser engraving machines are used, smoke, vapour, particles, and potentially highly toxic materials (plastics and other combustible materials) are produced from the material. These fumes or air pollutants can be hazardous to health.

2.3 Material safety

Do not engrave materials with unknown properties. Materials recommended : wood, bamboo, leather, plastic, fabric, paper, opaque acrylic glass. Materials not recommended : gold, silver, copper, aluminum, transparent and translucent acrylic, precious stones, transparent materials, reflective materials etc. If reflective materials need to be engraved it is recommended to use a paint pen to draw black to avoid reflection.

2.4 Use Safety

Use the engraver only in horizontal position and ensure that it has been securely fixed to prevent fires caused by accidental shifting or dropping from the workbench during work. It is forbidden to point the laser to people, animals or any combustible object, whether it is in working condition or not.

2.5 Power safety

To prevent accidental disasters such as fire and electric shock, the laser engraver provides a power adapter with a ground wire. When using the laser engraving machine, insert the power plug into a power socket with a ground wire with a ground wire when using the Laser Engraver.

2.6 Environment safety

When installing engraving and cutting equipment, please make sure that the workplace must be cleaned up, and there should be no flammable and explosive materials around the equipment. A metal plate must be placed under the bottom when engraving or cutting.

Part 3: Disclaimer and warning

This product is not a toy and is not suitable for people under 15. Do not allow children to touch the laser module. Please be careful when operating in scenes with children.

This product is a laser module. Please read the operating instruction manual carefully. VEVOR reserves the right to update this disclaimer and safe operation guide.

Please be sure to read this document carefully before using the product to understand your legal rights, responsibilities and safety instructions; Otherwise, it may bring property loss, safety accident and hidden danger of personal safety. Once you use this product, you shall be deemed to have understood, and accepted all terms and contents of this document. User undertakes to be responsible for his or her actions and all consequences arising therefrom. User agrees to use the Product only for legitimate purposes and agrees to the entire terms and contents of this document and any relevant policies or guidelines that VEVOR may establish.

You understand and agree that VEVOR may not be able to provide you with the cause of the damage or accident and provide you with after-sale service unless you provide the original engraving or cutting files, engraving software configuration parameters used, operating system information, video of the engraving or cutting process, and operational steps prior to the occurrence of a problem or failure.

VEVOR is not liable for any and all losses arising from the user's failure to use the product in accordance with this manual. Without the guidance of the company's technical personnel, users are prohibited from disassembling the machine by themselves. If this behavior occurs, the loss caused by the user shall be borne by the user.

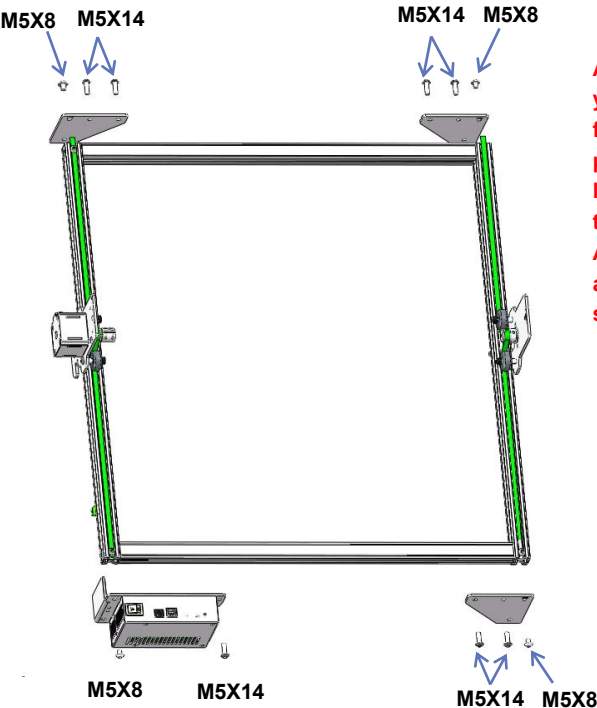
VEVOR has the ultimate right to interpret the document, subject to legal compliance. VEVOR reserves the right to update, modify, or terminate the Terms without prior notice.

Part 4: Installation Steps

Step1: Assemble the frame

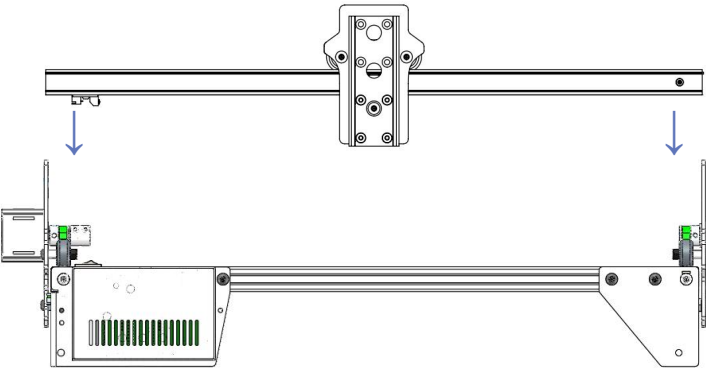


Step2: Install the support foot assembly and the Y-axis tank chain



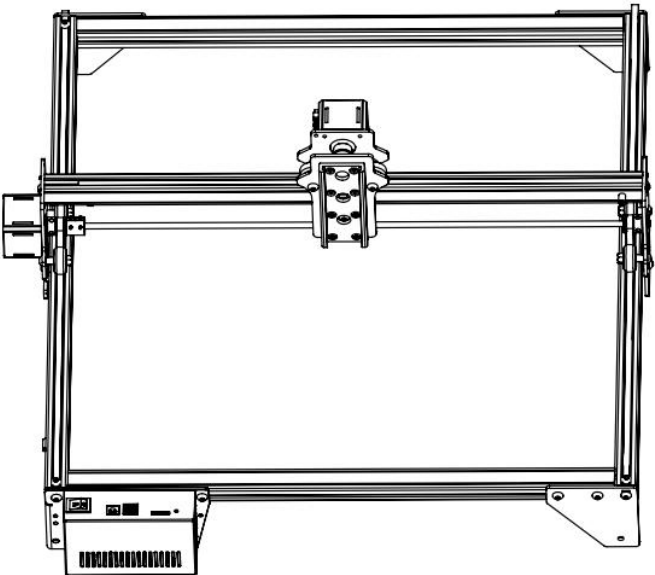
After assembly, if you find that the four feet are not aligned, please slightly loosen the screws of the support feet. After the four feet are aligned, tighten the screws again.

Step3: Install the X-axis assembly



M3X8 2PCS

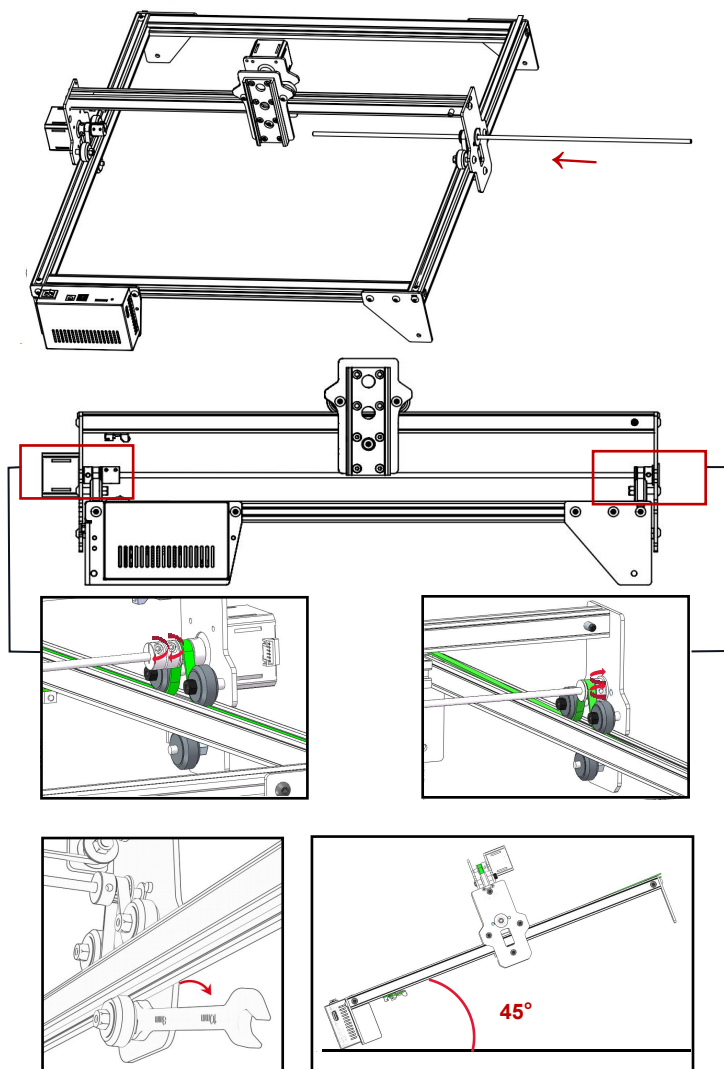
M5X14 →



M3X8 2PCS

← **M5X14**

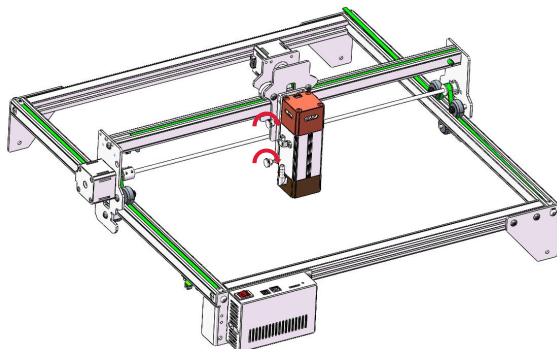
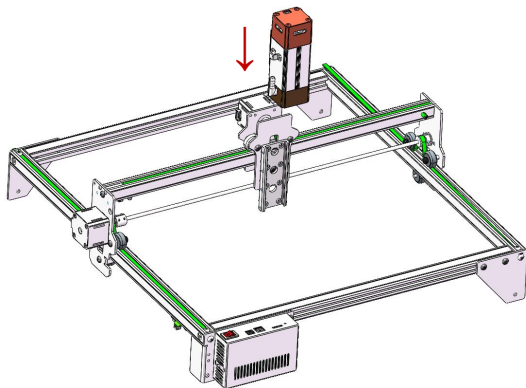
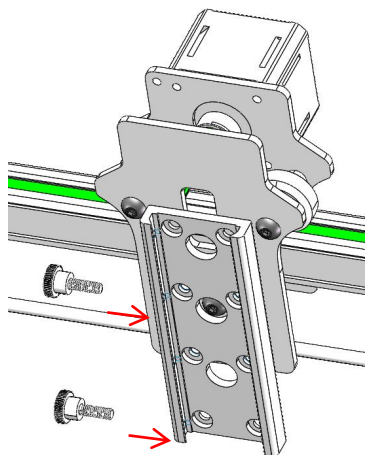
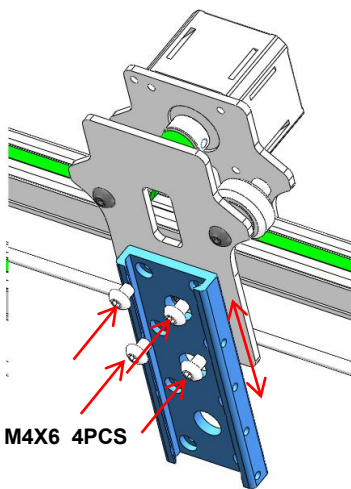
Step4: Install the optical axis component and adjust the eccentric wheel



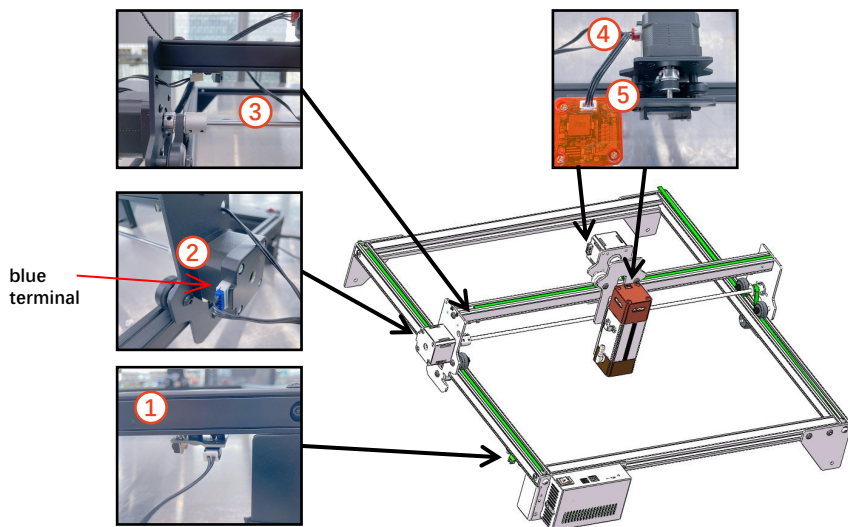
TIPS: How to determine the tightness of eccentric nuts?

Under the condition of ensuring that the bracket does not shake, you can lift one end of the machine to an angle of 45 degrees with the horizontal plane, and release the X-axis or Y-axis bracket from a high place. If the bracket can slide at a constant speed to the end, the tightness is suitable.

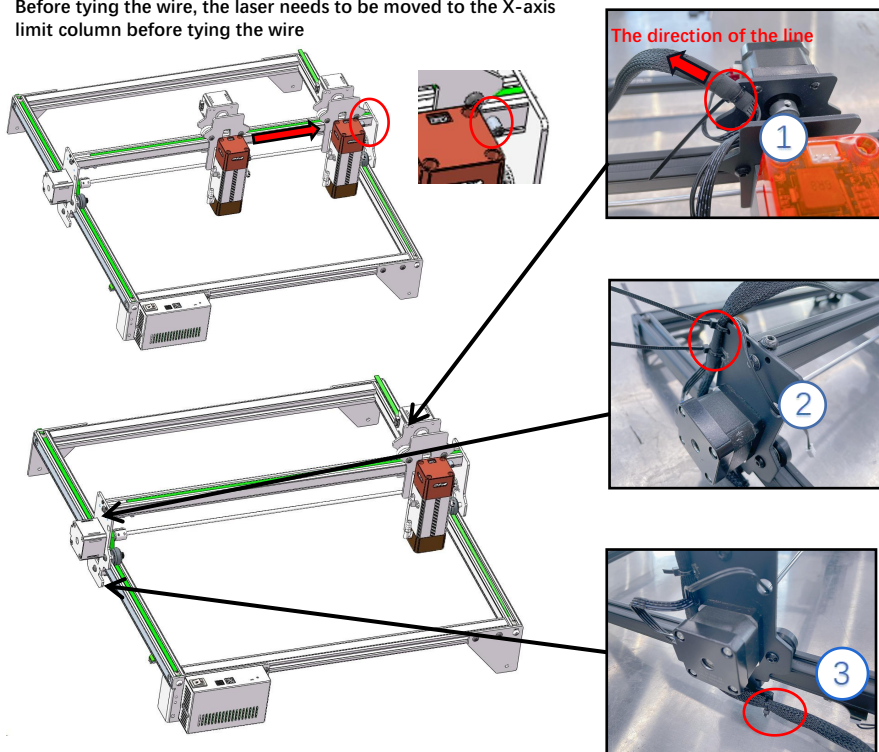
Step5: Laser installation



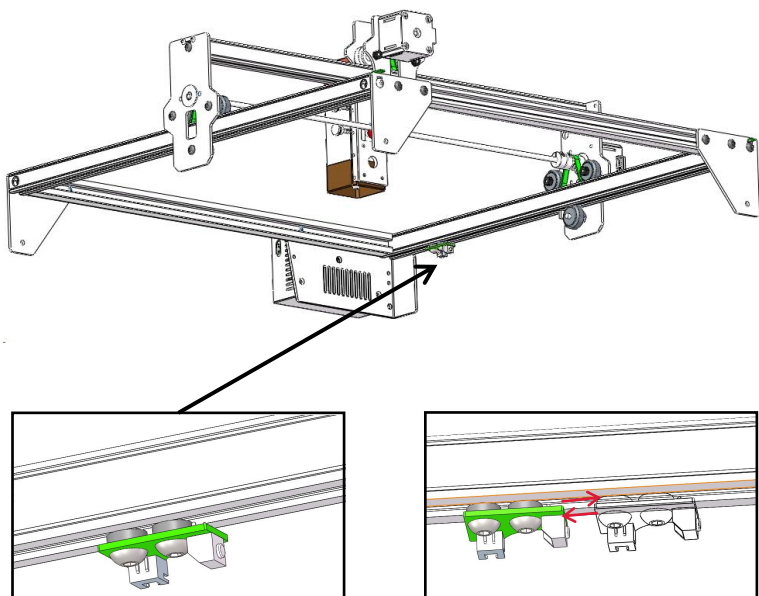
Step6: Install the cable



Before tying the wire, the laser needs to be moved to the X-axis limit column before tying the wire

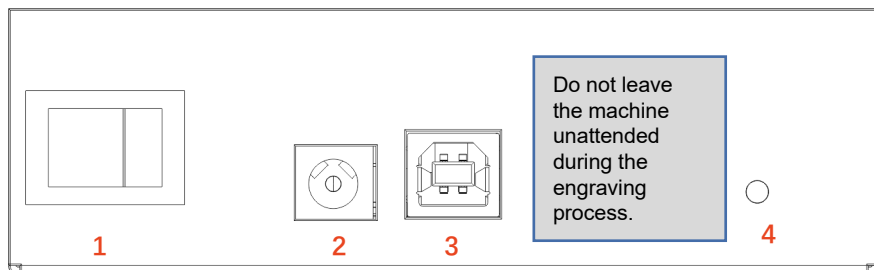


Step7: Adjust the position of the Y-axis limit switch



To replace lasers with different wattages, it is necessary to adjust the position of the Y-axis limit switch

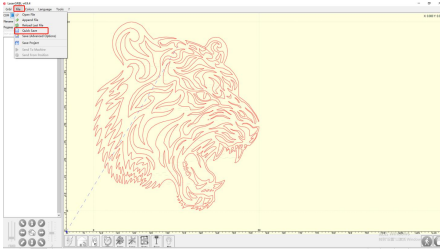
Part 5: Control box description



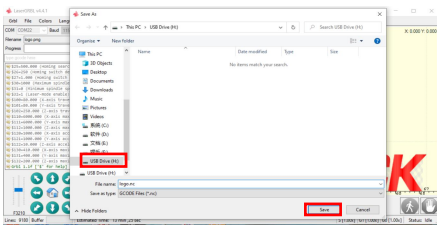
- 1.Power switch: control the power on and off.
- 2.Power socket: DC 12V power supply(A7),DC 24V power supply(G3).
- 3.USB interface: control the engraver on the computer with connecting to the computer through a USB cable.
- 4.Reset switch: When an emergency occurs or the machine is stuck, restart the engraver.

Instructions for exporting nc and gc format files

1.LaserGRBL software

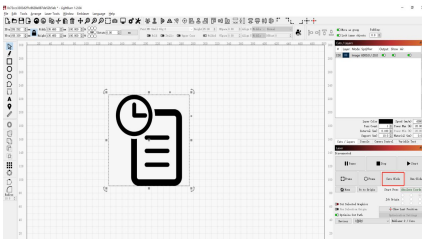


1.Import the picture to be engraved or cutted into laserGRBL, after setting the engraving speed and energy parameters etc., click File, and select Quick Save

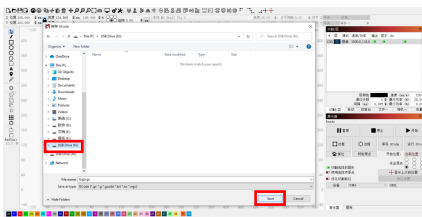


2. Save to generate nc file.

2.Lightburn software



- 1.Import the picture to be engraved or cutted into lightburn, after setting the engraving speed and energy parameters etc., click Save Gcode.



2. Save to generate gc file.

Part 6: Software installation and use

- 1. Downloading LaserGRBL software**
- 2. Installing LaserGRBL**
- 3. Adding custom buttons**
- 4. Connect laser engraving machine**
- 5. Setting Engraving Parameters**
- 6. Laser focus adjustment**
- 7. Positioning**
- 8. Start, Termination carving or cutting**
- 9. LightBurn Installation Tutorial**

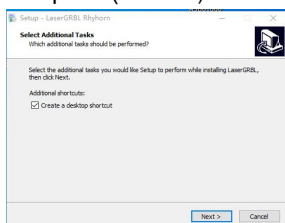
1. Downloading LaserGRBL software

LaserGRBL is one of the most popular DIY laser engraving software in the world, LaserGRBL download website:

<http://lasergrbl.com/download/>

2. Installing LaserGRBL

Double-click the software installation package to start the software installation, and keep clicking Next until the installation is complete.(Picture1)



Picture1: LaserGRBL software installation

3. Adding custom buttons:

1.The software supports users to add custom buttons, you can add custom buttons in the software according to your usage. We recommend the official Custom Buttons from LaserGRBL. Custom button download address: <http://lasergrbl.com/usage/custom-buttons/>. The downloaded custom button is displayed as shown in the figure. (Picture2)

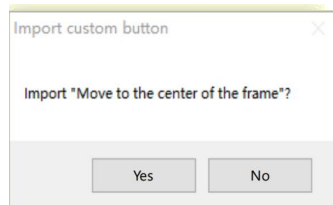


Picture 2:custom button package

2.Next, we will load the custom buttons into the LaserGRBL software. In the LaserGRBL software, right-click on the blank space next to the bottom button (as shown in Picture 3) -> Import custom button, then select the custom button zip file downloaded to import, keep pressing Yes (Y) until no window pops up. (Picture 4、Picture 5)

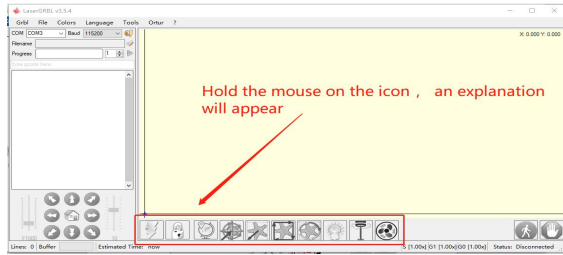


Picture 3: adding custom button



Picture 4: custom button loading

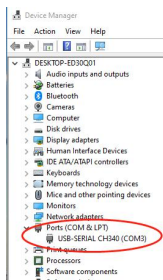
The installed software is shown as the following figure.



Picture 5: Software button

4. Connect laser engraving machine

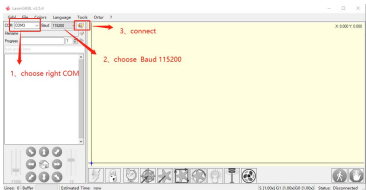
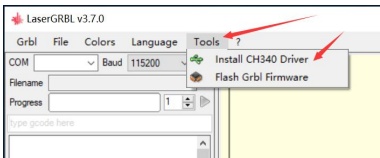
- A. Connect the engraver to a computer with LaserGRBL software installed.
- B. Plug in the power supply of the engraving machine.
- C. Open the LaserGRBL software
- D. Select the correct port number and baud rate in the software - 115200, (in general, COM ports do not need to be selected manually, but if you have more than one serial device connected to the computer, it needs to do so, you can find the port of the laser engraver in the device manager of the Windows system, Or you can simply try the port numbers displayed one by one).



Check the port number

E.First, install CH340 Driver. In the LaserGRBL software, click "Tools">"install CH340 Driver" to install the driver, and restart the computer after installation to connect.

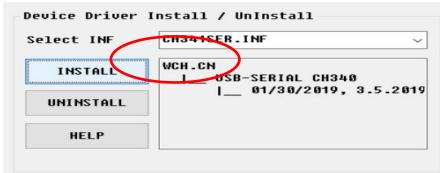
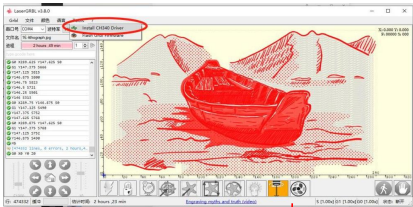
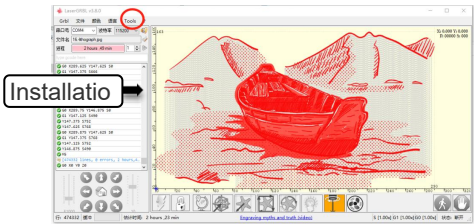
F.Click on the lightning connection logo in the software. When the lightning logo changes to a red X, the connection is success.



Connect the engraving machine

G. The computer and engraving machine chain machine failure, need to update the drive, the method is as follows

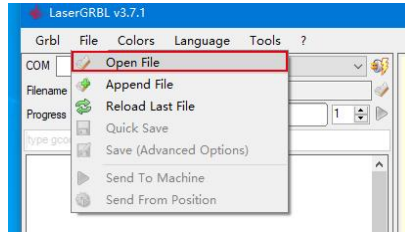
In LaserGRBL, click "Tools" > in turn.Linstall CH340 Driver "Update and install the Driver, restart the computer after the update, and then connect, as shown in the picture below.



5. Setting engraving parameters

1. Select the engraving file.

Open LaserGRBL software, click "File"> "Open File", then select the graphics you want to engrave, LaserGRBL supports NC, BMP, JPG, PNG, DXF and other formats.



Open file

2. Picture parameters, engraving mode, engraving quality settings

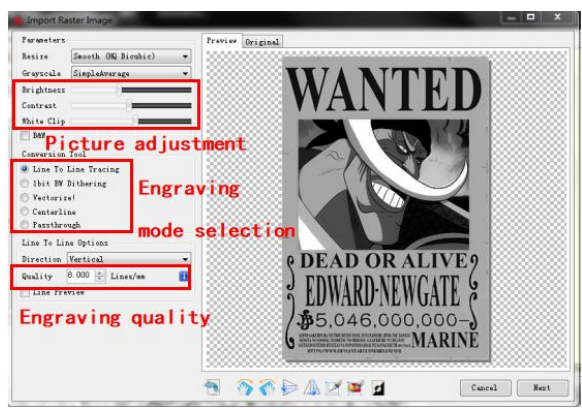
a. LaserGRBL can adjust the sharpness, brightness, contrast, highlight and other attributes of the target picture, when adjusting the parameters of the picture, the factual effect will be shown in the right preview window, there is no standard here, just adjust the effect you want.

b. Engraving mode usually choose "line to line tracking" and "1bit dithering", 1bit dithering is more suitable for engraving grayscale graphics. If you are going to cut, select the vector graphics or centerline engraving mode.

c. Engraving quality essentially refers to the line width of the laser scan, this parameter mainly depends on the size of the laser spot of the engraving machine, it is recommended to use an engraving quality of 8, The response to laser illumination varies from different materials, so the exact value depends on the specific engraving material.

d. at the bottom of the preview window, the image can also be rotated, mirror, cut, etc. operations.

e. After completing the above settings, click next to the the settings of carving speed, carving energy and carving size.



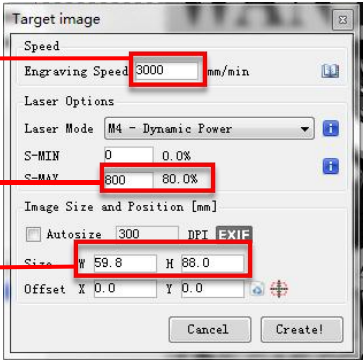
Introduction of Setup Interface

3. Engraving speed, engraving energy and engraving size Setting

- a. recommending the engraving speed for 3000, this is the best value for the engraving effect after repeated experiments, of course you can increase or decrease the speed according to your preference, faster speed will save the engraving time, but it may reduce the engraving effect, slower speed is the opposite.
- b. In the selection of the laser mode, there are two commands for laser, M3 and M4, it is recommended to use the M4 command for 1bit litter engraving, and M3 command for other cases. If your laser only has M3 instruction, please check whether the laser mode is enabled in the GRBL configuration, please refer to the official instructions of LaserGRBL for GRBL configuration.
- c. Choose the engraving energy according to different materials,
- d. Finally, set the size you want to engrave, click on the "Create" button, all the engraving parameters has been set.

Speed recommendation
3000

Input appropriate energy
according to your
material
Enter the appropriate
size according to the
contour of the object to
be carved



Setting of
engraving
speed and
laser power

6. Laser focus adjustment

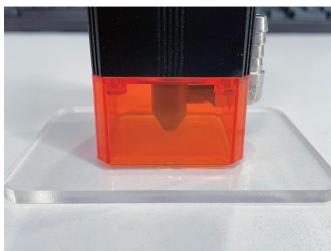
The effect of engraving or cutting largely depends on whether the laser is focused or not. Most of the existing laser engraving machines on the market use zoom lasers. It is necessary to turn the focus nut while staring at the laser spot to observe whether the laser is focused. Staring at the laser spot for a long time can hurt your eyes (even with goggles), and it is difficult to distinguish small changes in focus, so it is difficult to find the best laser focus.

In order to solve this problem, we abandoned the traditional zoom laser and installed a fixed-focus laser on our engraving machine. The focus is at the thickness of a fixed-focus film of the laser, and the fixed-focus film is attached in the package. When using, only need to adjust the laser.

The following is the specific operation:

A. Move the laser head to the object to be engraved or cut.

B. Place a fixed focus film on the object to be engraved or cut. The focal distance of different power lasers is 5W 3mm, 10W 3mm and 20W 8mm



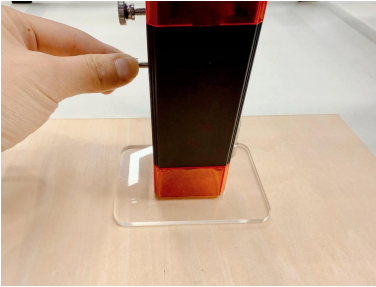
Placing fixed-focus piece



Fixed-focus film thickness

Laser focus

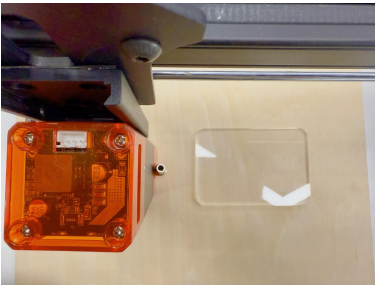
C. Secure the laser with two screws to the right of the machine's slider and allow the laser to slide freely until it touches the prime focus



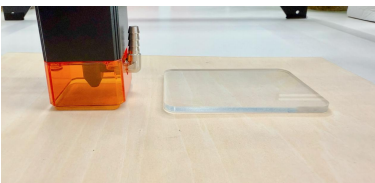
Adjusting the laser
distance

D. Tighten the two screws securing the laser to the right side of the slider

E. Take out the fixed focus piece and finish focusing.



Take out the fixed focus piece

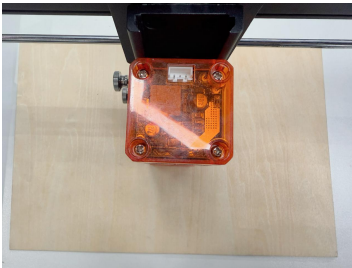
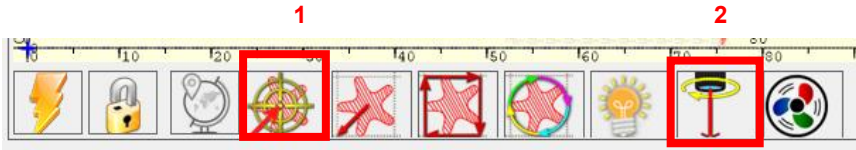


Fixed-focus film thickness

7. Positioning

A. The engraver does not know where to engrave, so before you start engraving, there is an important task that is positioning. We will complete the positioning operation in three steps.

B. Select the "Move to Center" button, the laser will move to the center of the pattern, and the engraving will be placed below the laser.



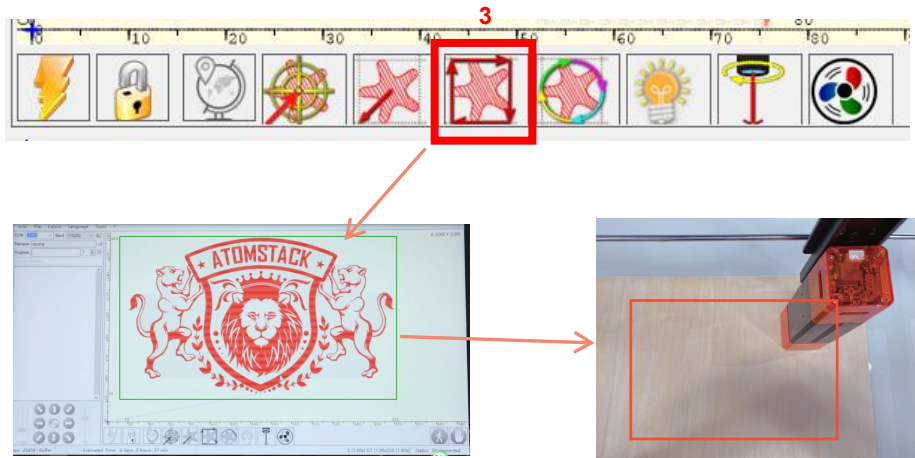
Step1: Move to Center



Step2: light laser

C. Click "light laser" button, the laser will emit a weak light, the laser emits irradiation point is the center of the engraving pattern, based on this, adjust the position of the engraved object!

D. Click "Profile Scan" button, the laser will start to scan the outer contour of the pattern on the computer, you can change the position of the engraved object again according to the scanned outer contour position. Besides, You can click on the "wrap-around" button for several times until the outer contour is at the position you want to engrave.

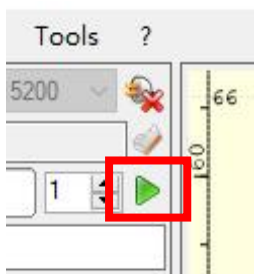


Step3: Profile Scan

8. Start, Termination carving or cutting

1. Start:

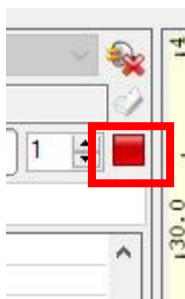
After finishing all the above operations, click the green button as shown in the figure to start engraving. There is a number that can be edited next to the start button. It is the number of times of engraving or cutting, LaserGRBL allows multiple consecutive engraving or cutting of uniform shapes, this function is especially useful for cutting.



Picture 1 Start

2. Termination

If you want to terminate the job midway, you can click the terminate button as shown in the picture to terminate the engraving or cutting.



Picture 2 Stop

9. LightBurn Installation Tutorial

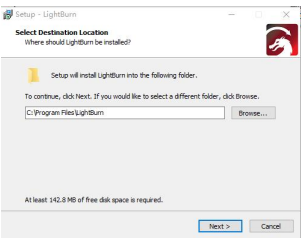
We can download the installation package from the LightBurn website:
We can download the installation package from the LightBurn website:

<https://lightburnsoftware.com/>



Picture3:
LightBurn
Software package

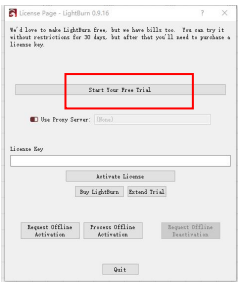
Double-click on the installation package to install and click "Next" in the pop-up window.
(Note: LightBurn is a paid software, for better experience we recommend you to buy the original one, here we will demonstrate the installation of the trial version)



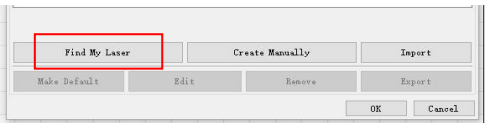
Picture 4:
Select the
installation path

Click Start Your Free Trial (Picture 5)

Click Find My Laser (Picture 6)

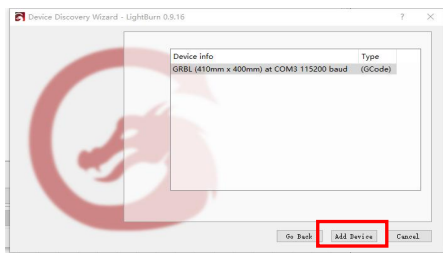


Picture 5: Choose
a free trial



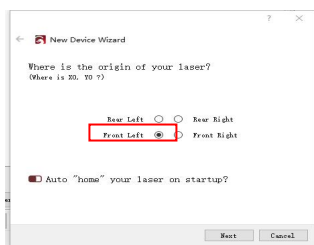
Picture 6: Click "Find my laser"

Click Find My Laser (Picture 7)



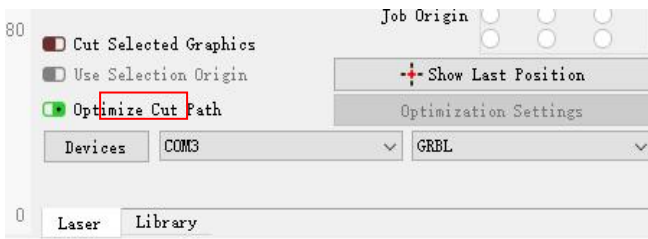
Picture 7: Click **GRBL**, then Click add Device

To set the origin, we usually set the origin in the front left.



Picture 8: set the origin in the Front left.

If the computer cannot be connected to the machine, we can try to select different ports of the laser engraving machine, as shown in the image below. If it still doesn't work, please contact our customer service

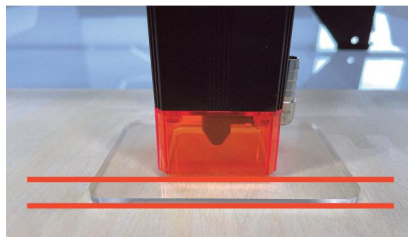


Part 7: Techniques for using machines

1. The closer the laser is to the table, the less stable the structure will be, try to elevate the laser as far away from the table as possible when using the laser.
2. Precise positioning of the pattern and the engraved object.
 - a. Move the laser to the lower left of the frame.
 - b. Using a ruler and pencil to draw a center point on the engraved object (Picture 1) .
 - c. The shield is parallel to the edge of the engraved object (Picture 2) .

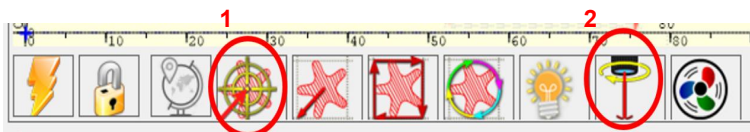


Picture 1 draw a center point on the engraved object



Picture 2 The shield is parallel to the edge of the engraved object

- d. Click on the following two buttons in sequence to move the laser so that the laser point moves to the center of the engraving. Once the positioning is complete, you can start engraving.



Picture 3 center point positioning

Part 8: Maintenance instructions and warning

This product uses a highly integrated design and requires no maintenance. However, if the laser system installed with this product needs to be repaired or adjusted, please:

1. Unplug the power connector on the laser, so that the laser is in a state of power failure;
2. If you need laser assistance for adjustment, please:
 - ① All present personnel wear protective glasses, OD5+ protective glass is needed ;
 - ② Make sure there are no flammable or explosive materials around;
 - ③ The position and direction of the laser are fixed to ensure that the laser will not accidentally move and shine on people, animals, flammable, explosive and other dangerous and valuable objects during debugging.
 - ④ Don't look at lasers
 - ⑤ Do not shine the laser on the mirror object, lest the laser reflection cause accidental injury.

3. Laser module cleaning



After a period of utilization for the laser module, there will be some remains stay at the protective cover, heat sink, and the laser head. The remains need to be cleaned in time so that not affect the use of the laser module. The windshield and protective cover must be removed before cleaning.

Part 9:List of accessories

- 1.User manual *1
- 2.Eye protection glasses *1
- 3.USB communication cable *1
- 4.Clean the brush *1
- 5.Determine the focus block *1
- 6.Open end wrench *1
- 7.Power cable *1
- 8.Power adapter*1
- 9.Screw-bag : (M5×25mm*4PCS、 M5×8mm*4PCS、 M5×14mm*9PCS、
M3×8mm*4PCS、 M4×12mm*2PCS、)
- 10.Dust-free cloth *1
- 11.Cable ties *10
- 12.H3 hexagonal L-shaped wrench*1
- 13.H2 hexagonal L-shaped wrench*1
- 14.H2.5hexagonal L-shaped wrench*1
- 15.Wooden sheet*4
- 16.Acrylic sheet*3

Part 10: Precautions for common problems

1.Please select the correct COM port for connecting the software and equipment, and the baud rate should be selected: 115200, to ensure that the connection between the computer port and the USB cable is not loose.If you need laser assistance for tuning, please:

2.Before engraving, please confirm whether each mechanism is loose (synchronous belt, eccentric column of roller, and laser head are loose or shaken)

3.Correctly adjust the focus and confirm that the distance from the end of the laser protective cover to the engraving is Fixed-focus film thickness.

4.LaserGRBL/LightBurn software can refer to the parameter table in the corresponding manual for engraving and cutting of different materials. The engraving of mirror metal requires manual surface blackening treatment.

Address: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi,
baoshanqu,shanghai 200000 CN.

Imported to USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250,
9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
----	-----

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion
House, London Road, Staines-upon-Thames,
Surrey, TW18 4AX

EC	REP
----	-----

E-CrossStu GmbH.
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

MADE IN CHINA

VEVOR[®]

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Technical Support and E-Warranty Certificate

www.vevor.com/support



Assistance technique et certificat de garantie électronique www.vevor.com/support

Graveur laser

Manuel d'utilisation

Nous continuons à nous engager à vous fournir des outils à des prix compétitifs.

« Économisez la moitié », « Moitié prix » ou toute autre expression similaire utilisée par nous ne représente qu'une estimation des économies dont vous pourriez bénéficier en achetant certains outils chez nous par rapport à

Les grandes marques et les dosages ne couvrent pas nécessairement toutes les catégories d'outils que nous proposons. Nous vous invitons à vérifier attentivement, lors de votre commande, si vous économisez réellement la moitié de la valeur par rapport aux grandes marques.



Veuillez scanner le code QR pour voir
une vidéo sur la façon de l'utiliser.

VEVOR[®]
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Graveur laser

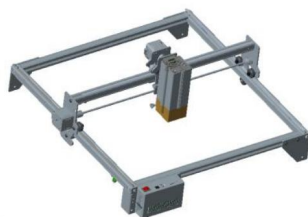
A7
5W



A7
10 W



G3
20 W



BESOIN D'AIDE ? CONTACTEZ-NOUS !

Vous avez des questions sur nos produits ? Vous avez besoin d'assistance technique ? N'hésitez pas à nous

contacter : Assistance technique et certificat de garantie électronique www.vevor.com/support

Il s'agit de la notice d'utilisation d'origine. Veuillez lire attentivement toutes les instructions du manuel avant de l'utiliser. VEVOR se réserve le droit d'interpréter clairement notre manuel d'utilisation. L'apparence du produit dépend du produit que vous avez reçu. Veuillez nous excuser, nous ne vous informerons plus en cas de mise à jour technologique ou logicielle de notre produit.

Symbole	Description du symbole
	Avertissement - Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'instructions.
	Ce symbole, placé devant une remarque de sécurité, indique une précaution, un avertissement ou un danger. Ignorer cet avertissement peut entraîner un accident. Pour réduire les risques de blessure, d'incendie ou d'électrocution, veuillez toujours suivre les recommandations ci-dessous.
	Danger ! Risque de blessures corporelles ou de dommages environnementaux ! Risque de choc électrique ! Risque de blessures corporelles par choc électrique !
	Avertissement - Assurez-vous de porter des lunettes de protection lorsque vous utilisez ce produit
	Usage intérieur uniquement. Ne laissez pas la machine sans surveillance pendant la gravure.
	Informations sur l'élimination : Ce produit est soumis aux dispositions de la directive européenne 2012/19/CE. Le symbole représentant une poubelle barrée indique que le produit doit faire l'objet d'une collecte sélective dans l'Union européenne. Ceci s'applique au produit et à tous les accessoires marqués de ce symbole. Les produits marqués comme tels ne peuvent pas être jetés avec les déchets ménagers normaux, mais doivent être déposés dans un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.
	Déclaration FCC : Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles ; (2) Il doit accepter toute interférence reçue, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Partie 1 : Déclaration de sécurité avant l'installation

Avant d'utiliser la machine de gravure laser, veuillez lire ce guide de sécurité

soigneusement. Il contient des informations sur des situations qui nécessitent des

attention, ainsi que des avertissements sur les pratiques dangereuses qui peuvent causer des dommages

à votre propriété ou même mettre en danger votre sécurité personnelle.

1. Le produit appartient aux produits laser de classe 4, le système laser lui-même doit

répondre aux exigences de la dernière version de la norme IEC 60825-1, sinon le produit est

interdit d'utilisation.

2. Si un boîtier de protection est équipé d'un panneau d'accès qui fournit

accès « sans rendez-vous » alors :

a) Des moyens doivent être prévus pour que toute personne se trouvant à l'intérieur du boîtier de protection puisse

empêcher l'activation d'un danger laser équivalent à la classe 3B ou à la classe 4. b) Il existe un dispositif

d'avertissement permettant de fournir un avertissement adéquat de l'émission d'un laser

rayonnement laser équivalent à la classe 3R dans la gamme de longueurs d'onde inférieure à 400 nm

et au-dessus de 700 nm, ou d'un rayonnement laser équivalent à la classe 3B ou à la classe 4 à

toute personne susceptible de se trouver à l'intérieur du boîtier de protection. c)

Lorsque l'accès « de plain-pied » pendant le fonctionnement est prévu ou raisonnablement possible

prévisible, émission de rayonnement laser équivalente à la classe 3B ou à la classe

4 pendant que quelqu'un est présent à l'intérieur du boîtier de protection d'un appareil de classe 1, de classe 2,

ou un produit de classe 3R doit être empêché par des moyens techniques.

Remarque : Méthodes visant à protéger les humains des radiations lorsque des personnes se trouvent à l'intérieur

le boîtier de protection peut inclure des tapis de sol sensibles à la pression, des infrarouges

détecteurs, etc.

3. Le laser lui-même est doté d'un couvercle de protection, le couvercle de protection est fixé par vis ou aimants. Une fois le laser installé sur le graveur, le couvercle de protection doit être vérifié pour être correctement verrouillé et ne peut pas être retiré à l'état sous tension.
4. Le graveur laser dispose d'un bouton de réinitialisation, qui permet de reprendre le travail sous condition de confirmation de sécurité après levée du verrouillage ou de l'arrêt d'urgence.
5. Définissez une marque d'avertissement sur toute fenêtre ou canal qui peut observer ou recevoir passivement le rayonnement laser sur la machine de gravure laser.
6. Si le laser brûle la peau ou les yeux, veuillez vous rendre dans un hôpital proche pour examen et traitement immédiats.

Partie 2 : Déclaration de sécurité de l'utilisateur

La lumière laser peut être nocive pour les yeux et la peau. N'exposez pas vos yeux ou votre peau directement à la lumière laser. Ce produit laser émet un faisceau laser collimaté à travers une lentille optique. La lumière émise par le produit, qu'elle soit directe ou réfléchie, peut être très nocive car elle peut parcourir de longues distances tout en conservant une densité optique élevée. Lors de la manipulation du produit, il est nécessaire de porter des lunettes de protection appropriées (OD5+) pour protéger les yeux de toute lumière laser, y compris la lumière réfléchie et parasite. La lumière réfléchie et parasite qui se propage dans les zones non intentionnelles doivent être atténuées et/ou absorbées.

2.1 Sécurité laser : nous

avons installé un écran laser sur le laser, qui filtre la majeure partie de la réflexion diffuse du point laser. Cependant, lors de l'utilisation de la machine de gravure laser, il est recommandé de porter des lunettes de protection laser pour éviter les lésions oculaires. Évitez toute exposition cutanée aux faisceaux laser de type 4, surtout à courte distance. Les adolescents doivent être surveillés par leurs parents lorsqu'ils utilisent la machine. Ne touchez pas le module de gravure laser lorsque la machine est en marche.

2.2 Sécurité

incendie Étant donné que la découpe brûle le substrat, un faisceau laser de haute intensité génère des températures extrêmement élevées et beaucoup de chaleur. Certains matériaux peuvent prendre feu pendant la découpe, créant des gaz et des fumées à l'intérieur de l'équipement. Une petite flamme apparaît généralement à cet endroit lorsqu'un faisceau laser frappe le matériau. Elle se déplace avec le laser et ne reste pas allumée au passage du laser. Ne laissez pas la machine sans surveillance pendant le processus de gravure. Après utilisation, veillez à nettoyer les débris, les débris et les matériaux inflammables présents dans la machine de découpe laser. Gardez toujours un extincteur à proximité pour plus de sécurité. L'utilisation de machines de gravure laser produit de la fumée, des vapeurs, des particules et des matériaux potentiellement hautement toxiques (plastiques et autres matériaux combustibles). Ces fumées ou polluants atmosphériques peuvent être dangereux pour la santé.

2.3 Sécurité des

matériaux. Ne gravez pas de matériaux dont les propriétés sont inconnues. Matériaux recommandés : bois, bambou, cuir, plastique, tissu, papier, verre acrylique opaque.

Matériaux déconseillés : or, argent, cuivre, aluminium, acrylique transparent et translucide, pierres précieuses, matériaux transparents, matériaux réfléchissants, etc.

Si des matériaux réfléchissants doivent être gravés, il est recommandé d'utiliser un stylo à peinture pour dessiner en noir afin d'éviter les reflets.

2.4 Sécurité

d'utilisation : utilisez le graveur uniquement en position horizontale et assurez-vous qu'il est solidement fixé afin d'éviter tout incendie dû à un déplacement ou une chute accidentelle de l'établi pendant le travail. Il est interdit de pointer le laser vers des personnes, des animaux ou tout objet combustible, qu'il soit en état de marche ou non.

2.5 Sécurité

électrique. Pour éviter tout accident, tel qu'un incendie ou un choc électrique, le graveur laser est fourni avec un adaptateur secteur avec fil de terre. Lors de l'utilisation de la machine de gravure laser, insérez la fiche d'alimentation dans une prise de courant avec fil de terre.

2.6 Sécurité environnementale

Lors de l'installation d'équipements de gravure et de découpe, veillez à ce que le lieu de travail soit propre et à ce qu'il n'y ait pas de matériaux inflammables ou explosifs à proximité de l'équipement. Une plaque métallique doit être placée sous le fond de l'équipement lors de la gravure ou de la découpe.

Partie 3 : Avis de non-responsabilité et avertissement

Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux personnes de moins de 15 ans. Ne laissez pas les enfants toucher le laser.

module. Soyez prudent lorsque vous utilisez ce module dans des scènes avec des enfants.

Ce produit est un module laser. Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation. VEVOR se réserve le droit de mettre à jour cette clause de non-responsabilité et ce guide d'utilisation en toute sécurité.

Veuillez lire attentivement ce document avant d'utiliser le produit afin de comprendre vos droits, responsabilités et consignes de sécurité. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des pertes matérielles, des accidents et des dangers cachés pour la sécurité des personnes. L'utilisation de ce produit implique la compréhension et l'acceptation de l'intégralité des termes et du contenu de ce document. L'utilisateur assume la responsabilité de ses actes et de toutes les conséquences qui en découlent. Il s'engage à n'utiliser le produit qu'à des fins légitimes et accepte l'intégralité des termes et du contenu de ce document, ainsi que toutes les politiques ou directives pertinentes que VEVOR pourrait établir.

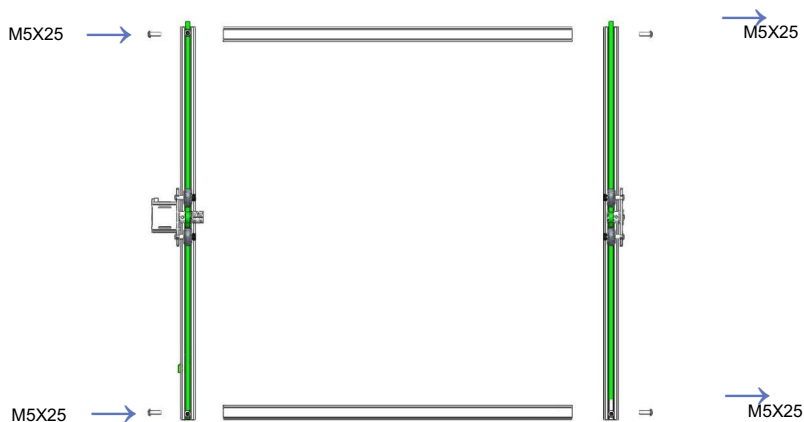
Vous comprenez et acceptez que VEVOR peut ne pas être en mesure de vous fournir la cause du dommage ou de l'accident et de vous fournir un service après-vente à moins que vous ne fournissiez les fichiers de gravure ou de découpe d'origine, les paramètres de configuration du logiciel de gravure utilisés, les informations sur le système d'exploitation, la vidéo du processus de gravure ou de découpe et les étapes opérationnelles avant l'apparition d'un problème ou d'une panne.

VEVOR décline toute responsabilité en cas de perte résultant d'une utilisation non conforme du produit par l'utilisateur. Sans l'assistance du personnel technique de l'entreprise, il est interdit à l'utilisateur de démonter lui-même la machine. Dans ce cas, les dommages causés seront à sa charge.

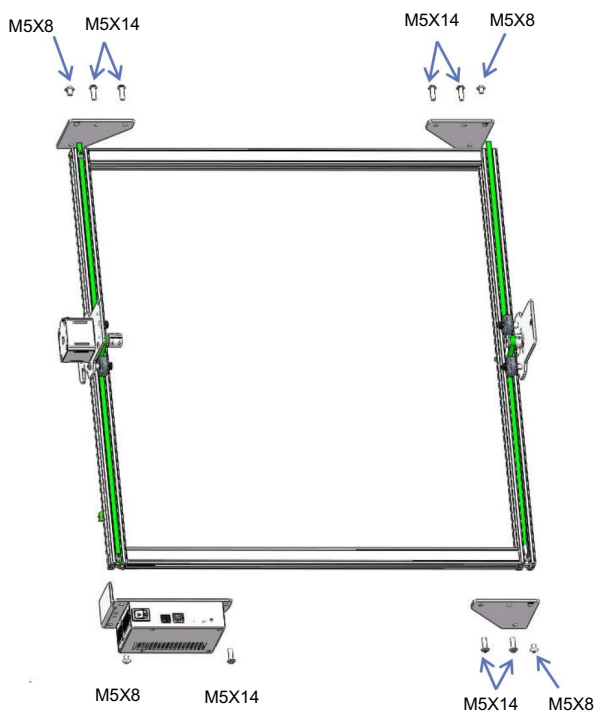
VEVOR a le droit ultime d'interpréter le document, sous réserve du respect de la loi. VEVOR se réserve le droit de mettre à jour, de modifier ou de résilier les Conditions sans préavis.

Partie 4 Étapes d'installation

Étape 1 : Assembler le cadre



Étape 2 J'installe le pied de support et l'axe Y de la chaîne du réservoir

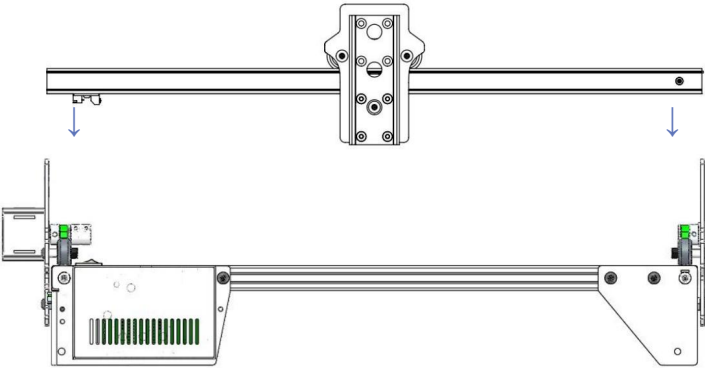


Après l'assemblage, si vous trouvez que les quatre pieds ne sont pas alignés, veuillez légèrement desserrer les vis de les pieds de support. Après que les quatre pieds soient alignés, serrez le vis encore.

Étape 3

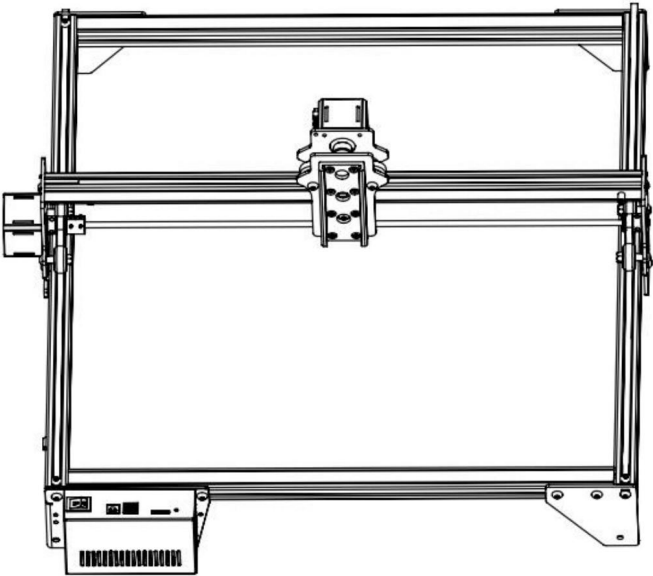
Installer

l'assemblage de l'axe X



M3X8 2 pièces

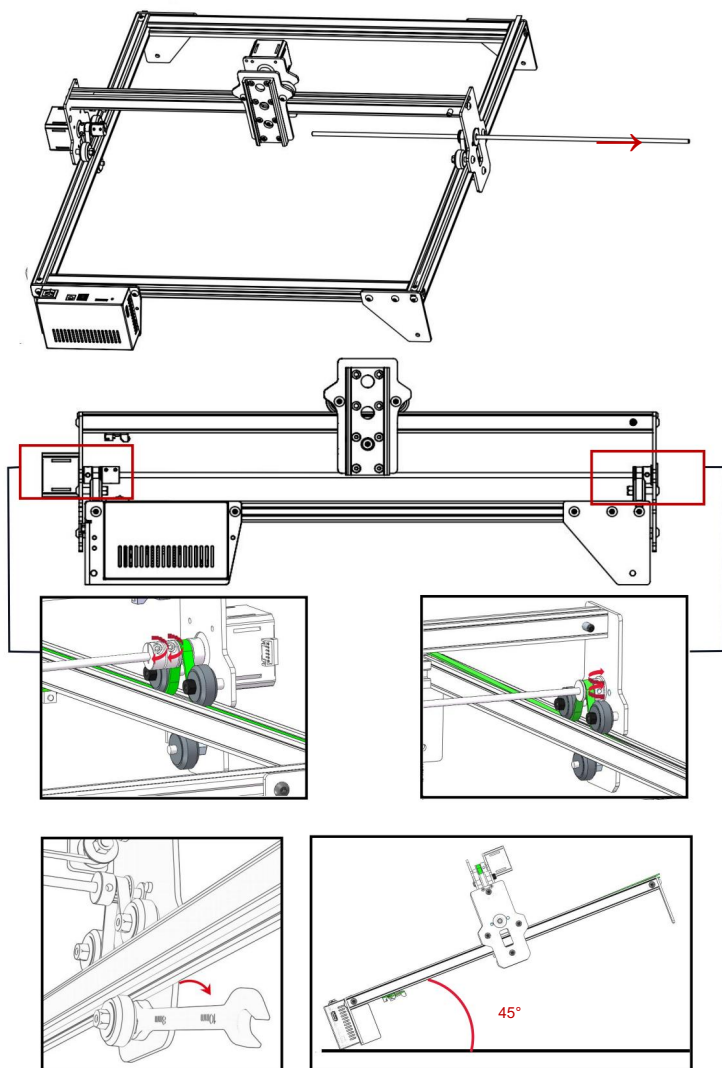
M5X14



M3X8 2 pièces

M5X14

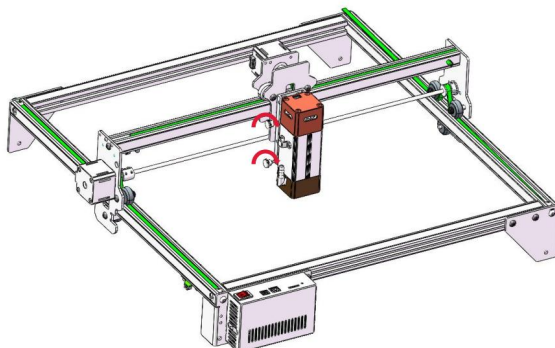
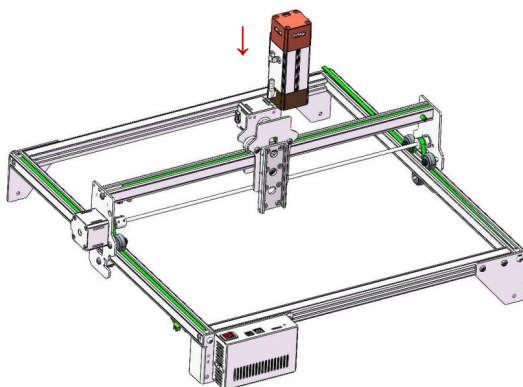
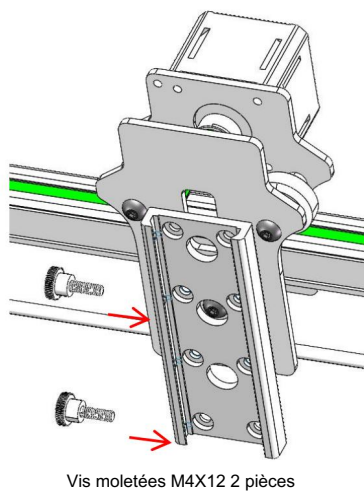
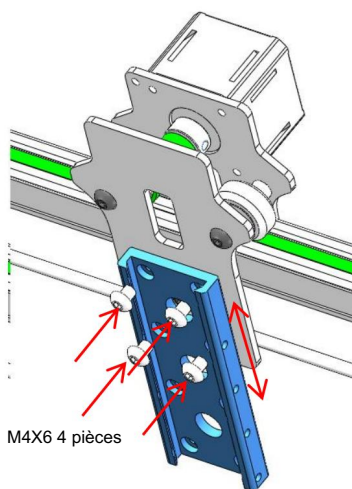
Étape 4 : l'axe optique Installer composant et ajuster l'excentrique roue

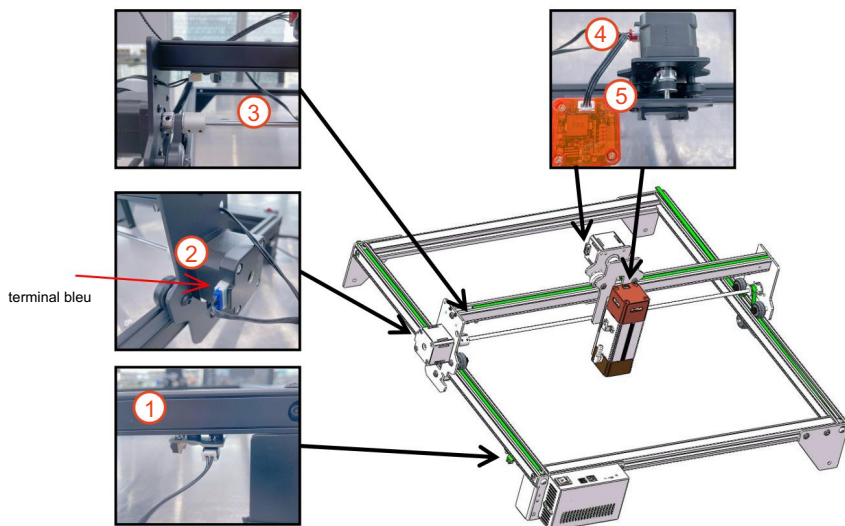


CONSEILS : Comment déterminer le serrage des écrous excentriques ?

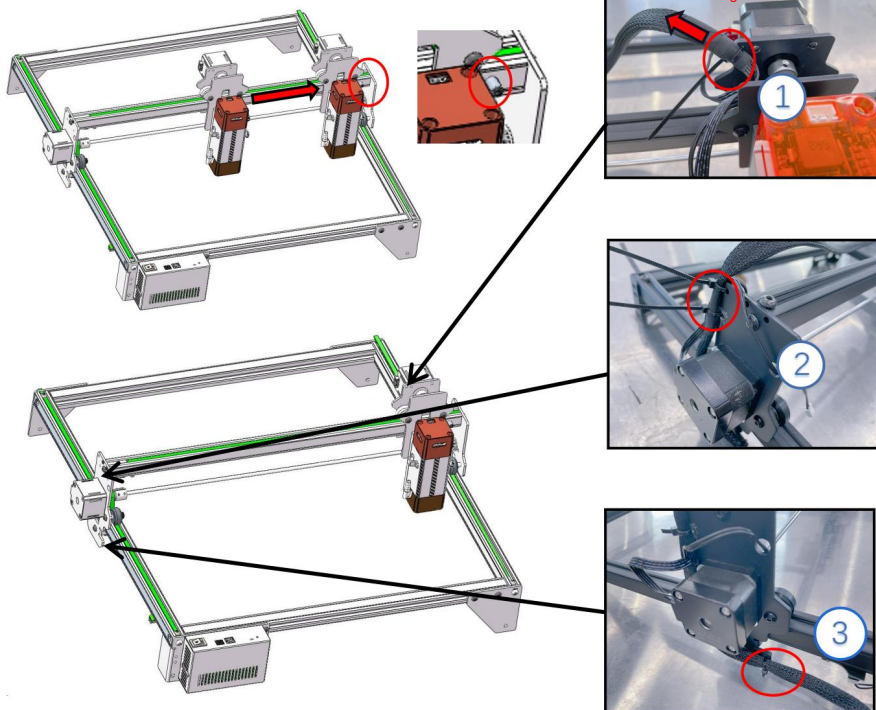
En veillant à ce que le support ne bouge pas, vous pouvez soulever une extrémité de la machine à un angle de 45 degrés par rapport au plan horizontal et libérer le support de l'axe X ou Y depuis un endroit élevé. Si le support peut coulisser à vitesse constante jusqu'à son extrémité, l'étanchéité est assurée. est approprié.

Étape 5 : Installation du laser

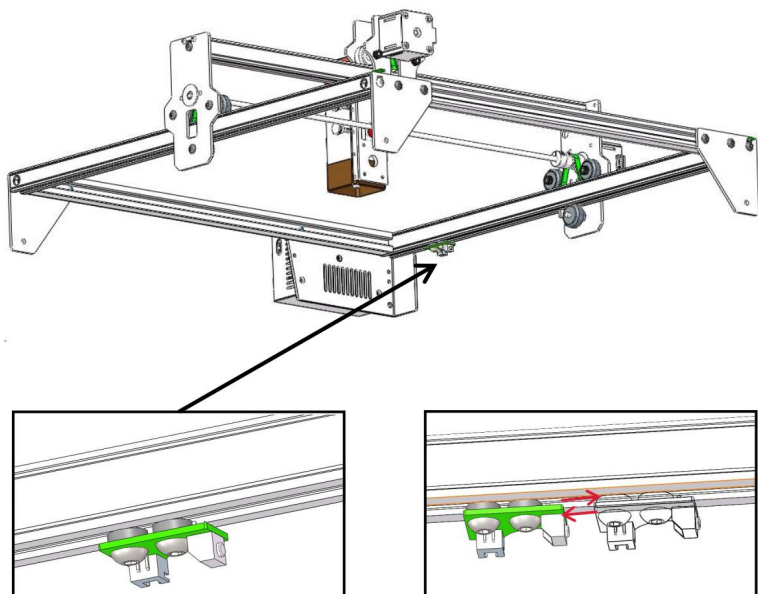




Avant de nouer le fil, le laser doit être déplacé vers la colonne de limite de l'axe X avant de nouer le fil

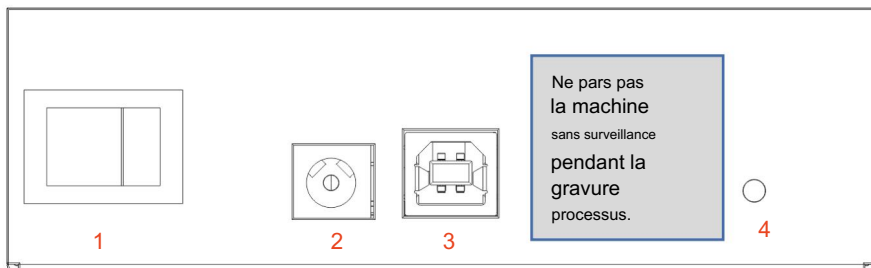


Étape 7 : Ajustez la position du fin de course de l'axe Y



Pour remplacer des lasers de puissances différentes, il est nécessaire d'ajuster la position de l'interrupteur de fin de course de l'axe Y

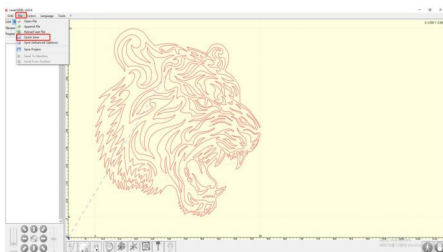
Partie 5 : Description du boîtier de commande



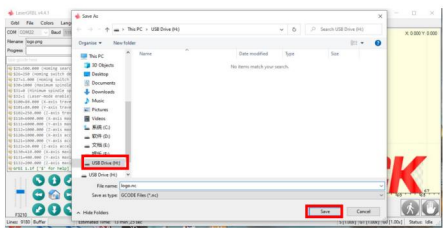
1. Interrupteur d'alimentation : contrôle la mise sous et hors tension.
2. Prise d'alimentation : alimentation DC 12 V (A7), alimentation DC 24 V (G3).
3. Interface USB : contrôlez le graveur sur l'ordinateur en le connectant à l'ordinateur via un câble USB.
4. Interrupteur de réinitialisation : en cas d'urgence ou si la machine est bloquée, redémarrez le graveur.

Instructions pour l'exportation de fichiers aux formats nc et gc

1. Logiciel LaserGRBL

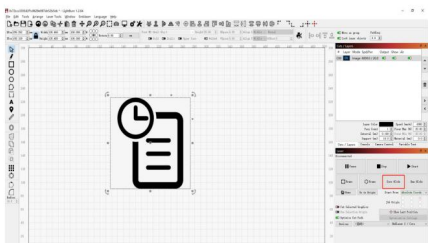


1. Importez l'image à graver ou à découper dans laserGRBL, après avoir défini la vitesse de gravure et les paramètres d'énergie, etc., cliquez sur Fichier et sélectionnez Enregistrement rapide

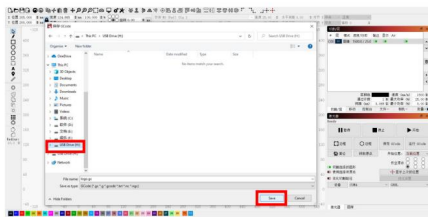


2.Enregistrez pour générer le fichier nc.

2. Logiciel Lightburn



1. Importez l'image à graver ou à découper dans Lightburn, après avoir défini la vitesse de gravure et les paramètres d'énergie, etc., cliquez sur Enregistrer le Gcode.



2.Enregistrez pour générer le fichier gc.

Partie 6 : Installation et utilisation du logiciel

1. Téléchargement du logiciel LaserGRBL
2. Installation de LaserGRBL
3. Ajout de boutons personnalisés
4. Connectez la machine de gravure laser
5. Réglage des paramètres de gravure
6. Réglage de la mise au point du laser
7. Positionnement
8. Début, fin de la sculpture ou de la coupe
9. Tutoriel d'installation de LightBurn

1. Téléchargement du logiciel LaserGRBL

LaserGRBL est l'un des logiciels de gravure laser DIY les plus populaires au monde, site Web de téléchargement de LaserGRBL : <http://lasergrbl.com/download/>

2. Installation de LaserGRBL

Double-cliquez sur le package d'installation du logiciel pour démarrer l'installation du logiciel et continuez à cliquer sur Suivant jusqu'à ce que l'installation soit terminée. (Image 1)

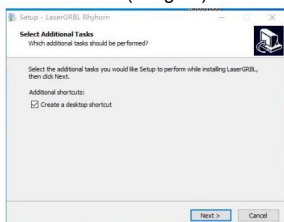


Image 1 : Installation du logiciel LaserGRBL

3. Ajout de boutons personnalisés :

1. Le logiciel permet d'ajouter des boutons personnalisés selon votre utilisation.

Nous recommandons les boutons personnalisés officiels de LaserGRBL. Adresse de téléchargement : <http://lasergrbl.com/usage/custom-buttons/>. Le bouton personnalisé téléchargé est présenté comme illustré. (Image 2)



Image 2 : package de boutons personnalisés

2. Ensuite, nous allons charger les boutons personnalisés dans le logiciel LaserGRBL. Dans le logiciel, faites un clic droit sur l'espace vide à côté du bouton du bas (comme illustré sur l'image 3) -> Importer le bouton personnalisé, puis sélectionnez le fichier zip du bouton personnalisé téléchargé à importer. Appuyez sur Oui (Y) jusqu'à ce que la fenêtre disparaisse. (Image 4, Image 5)



Image 3 : ajout d'un bouton personnalisé

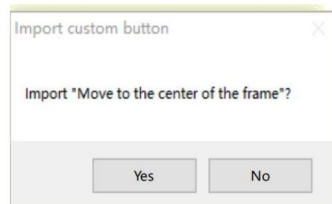


Image 4 : chargement du bouton personnalisé

Le logiciel installé est illustré dans la figure suivante.

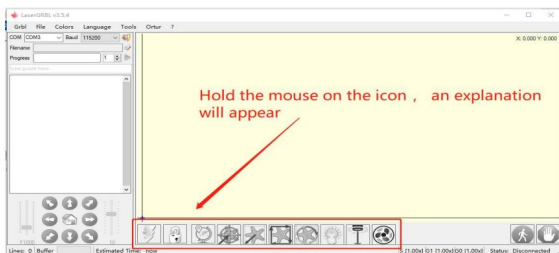


Image 5 : Bouton logiciel

4. Connectez la machine de gravure laser

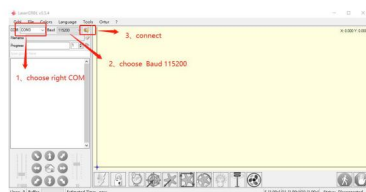
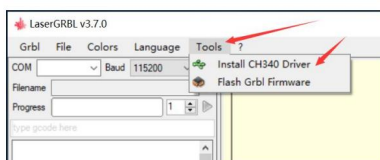
- A. Connectez le graveur à un ordinateur sur lequel le logiciel LaserGBRL est installé.
- B. Branchez l'alimentation électrique de la machine à graver.
- C. Ouvrez le logiciel LaserGBRL
- D. Sélectionnez le numéro de port et le débit en bauds corrects dans le logiciel - 115200, (dans En général, les ports COM n'ont pas besoin d'être sélectionnés manuellement, mais si vous avez plus d'un périphérique série connecté à l'ordinateur, il doit le faire, vous pouvez trouver le port du graveur laser dans le gestionnaire de périphériques du Système Windows, ou vous pouvez simplement essayer les numéros de port affichés un par un).



Vérifiez le numéro de port

E. Tout d'abord, installez le pilote CH340. Dans le logiciel LaserGRBL, cliquez sur « Outils » > « Installer le pilote CH340 » pour installer le pilote, puis redémarrez l'ordinateur après l'installation pour vous connecter.

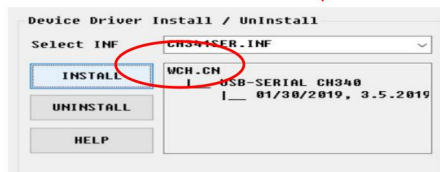
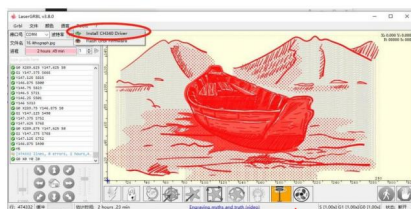
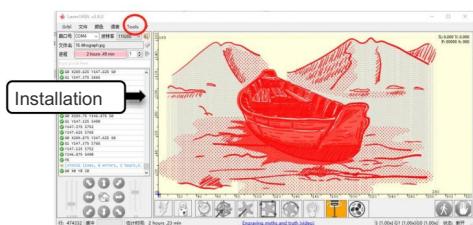
F. Cliquez sur le logo de connexion Lightning dans le logiciel. Lorsque le logo Lightning se transforme en X rouge, la connexion est établie.



Connecter la machine à graver

G. L'ordinateur et la chaîne de la machine de gravure sont en panne, il faut mettre à jour le lecteur, la méthode est la suivante

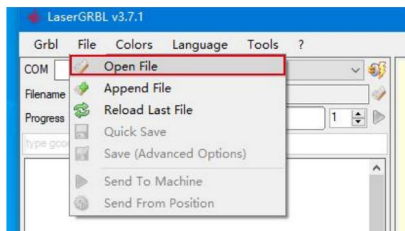
Dans LaserGRBL, cliquez sur « Outils » > à tour de rôle. L'installez le pilote CH340 « Mettez à jour et installez le pilote, redémarrez l'ordinateur après la mise à jour, puis connectez-vous, comme indiqué dans l'image ci-dessous.



5. Réglage des paramètres de gravure

1. Sélectionnez le fichier de gravure.

Ouvrez le logiciel LaserGRBL, cliquez sur « Fichier » > « Ouvrir un fichier », puis sélectionnez les graphiques vous souhaitez graver, LaserGRBL prend en charge NC, BMP, JPG, PNG, DXF et autres formats.



Ouvrir le fichier

2. Paramètres d'image, mode de gravure, paramètres de qualité de gravure

a. LaserGRBL peut ajuster la netteté, la luminosité, le contraste, la surbrillance et d'autres

attributs de l'image cible, lors du réglage des paramètres de l'image, le

l'effet factuel sera affiché dans la fenêtre d'aperçu de droite, il n'y a pas de norme ici,

ajustez simplement l'effet que vous souhaitez.

b. Le mode de gravure choisit généralement « suivi ligne à ligne » et « tramage 1 bit », 1 bit

Le tramage est plus adapté à la gravure de graphiques en niveaux de gris. Si vous souhaitez découper, sélectionnez le mode graphique vectoriel ou de gravure au centre.

c. La qualité de gravure fait essentiellement référence à la largeur de ligne du balayage laser, ce

le paramètre dépend principalement de la taille du spot laser de la gravure

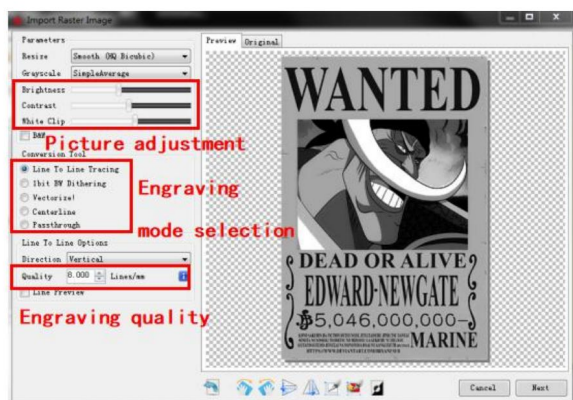
machine, il est recommandé d'utiliser une qualité de gravure de 8, La réponse à

L'éclairage laser varie selon les matériaux, la valeur exacte dépend donc

le matériau de gravure spécifique.

d. en bas de la fenêtre d'aperçu, l'image peut également être tournée, mise en miroir, coupée, etc. opérations.

e. Après avoir terminé les paramètres ci-dessus, cliquez à côté des paramètres de vitesse de sculpture, d'énergie de sculpture et de taille de sculpture.

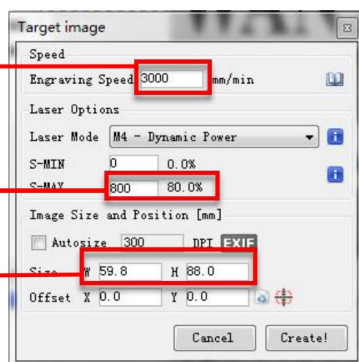


Introduction de l'interface de configuration

3. Réglage de la vitesse, de l'énergie et de la taille de gravure : a. Nous recommandons une vitesse de gravure de 3 000 mW. Après plusieurs essais, c'est la valeur optimale pour obtenir un résultat optimal. Vous pouvez bien sûr augmenter ou diminuer la vitesse selon vos préférences. Une vitesse plus rapide permet de gagner du temps de gravure, mais peut réduire l'effet de gravure. Une vitesse plus lente est l'inverse. b. Pour sélectionner le mode laser, deux commandes sont disponibles : M3 et M4. Il est recommandé d'utiliser la commande M4 pour une gravure à 1 bit et la commande M3 pour les autres cas. Si votre laser ne dispose que de l'instruction M3, vérifiez si le mode laser est activé dans la configuration GRBL. Consultez les instructions officielles de LaserGRBL pour la configuration GRBL. c. Choisissez l'énergie de gravure en fonction des différents matériaux. d. Enfin, définissez la taille de gravure souhaitée, puis cliquez sur « Créer ». Tous les paramètres de gravure sont alors définis.

Recommandation de vitesse
3000

Apportez l'énergie appropriée en
fonction de votre
matériel
Entrez la taille appropriée en
fonction du contour de l'objet
à
être sculpté



Réglage de la
vitesse de
gravure et de
la puissance du laser

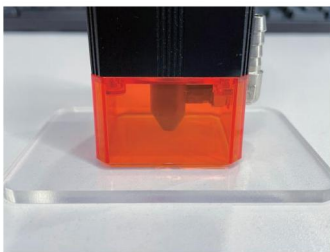
6. Réglage de la mise au point du laser

L'effet de la gravure ou de la découpe dépend en grande partie du type de laser utilisé. La mise au point est-elle correcte ? La plupart des machines de gravure laser actuellement sur le marché utilisent des lasers zoom. Il est nécessaire de tourner l'écrou de mise au point tout en fixant le point laser pour vérifier sa mise au point. Fixer le point laser pendant une longue période peut endommager les yeux (même avec des lunettes de protection), et il est difficile de distinguer les petits changements de mise au point, ce qui complique la recherche de la mise au point optimale.

Afin de résoudre ce problème, nous avons abandonné le zoom laser traditionnel. Nous avons installé un laser à focale fixe sur notre machine de gravure. La focalisation se fait à l'épaisseur d'un film à focale fixe, fixé dans l'emballage. Lors de l'utilisation, il suffit de régler le laser.

Voici l'opération spécifique : A. Déplacez la tête laser vers l'objet à graver ou à découper.

B. Placez un film à focale fixe sur l'objet à graver ou à découper. La distance focale des différents lasers de puissance est de 5 W 3 mm, 10 W 3 mm et 20 W 8 mm



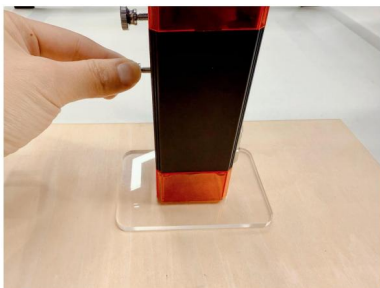
Placement de la pièce à focale fixe



Épaisseur du film à focale fixe

Mise au point laser

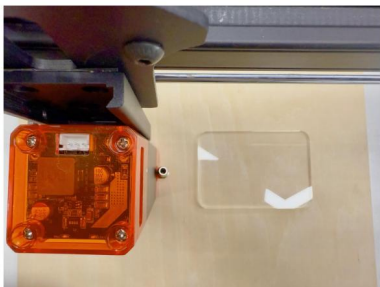
C. Fixez le laser avec deux vis à droite du curseur de la machine et laissez le laser glisser librement jusqu'à ce qu'il touche le foyer principal



Réglage de la distance
laser

D. Serrez les deux vis fixant le laser sur le côté droit du curseur

E. Retirez la pièce de mise au point fixe et terminez la mise au point.



Retirez la pièce de mise au point fixe

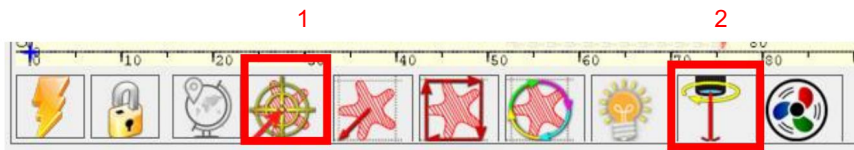


Épaisseur du film à focale fixe

7. Positionnement

A. Le graveur ne sait pas où graver, donc avant de commencer gravure, le positionnement est une tâche importante. Nous allons réaliser l'opération de positionnement en trois étapes.

B. Sélectionnez le bouton « Déplacer vers le centre », le laser se déplacera vers le centre du motif, et la gravure sera placée sous le laser.



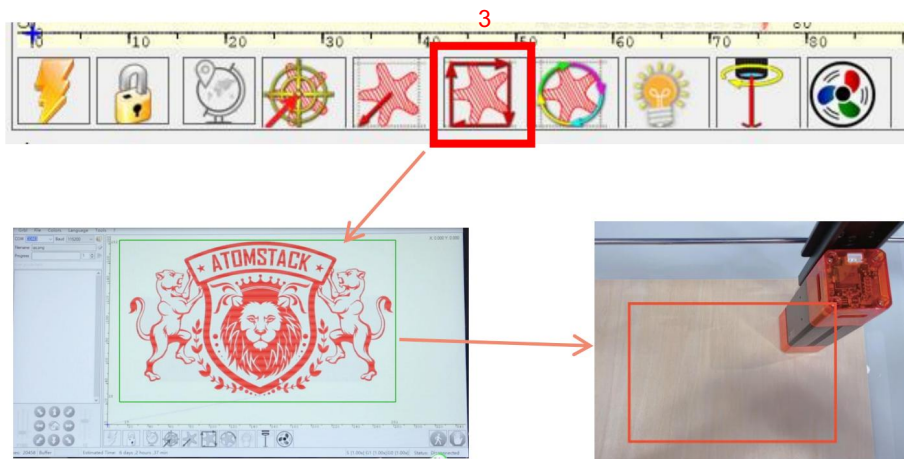
Étape 1 : Déplacer vers le centre



Étape 2 : laser lumineux

C. Cliquez sur le bouton « laser lumineux », le laser émettra une lumière faible, le laser émet un point d'irradiation qui est le centre du motif de gravure, basé sur ceci, ajustez la position de l'objet gravé !

D. Cliquez sur le bouton « Scanner le profil » : le laser commencera à scanner le contour extérieur du motif sur l'ordinateur. Vous pourrez alors modifier la position de l'objet gravé en fonction du contour numérisé. Vous pouvez également cliquer plusieurs fois sur le bouton « Enrouler autour » jusqu'à ce que le contour extérieur atteigne la position souhaitée.



Étape 3 : Analyse du profil

8. Début, fin de la sculpture ou de la coupe

1.

Démarrage : Après avoir terminé toutes les opérations ci-dessus, cliquez sur le bouton vert, comme indiqué sur la figure, pour démarrer la gravure. Un nombre modifiable est indiqué à côté du bouton. Il s'agit du nombre de gravures ou de découpes possibles. LaserGRBL permet de graver ou de découper plusieurs formes uniformes consécutives, une fonction particulièrement utile pour la découpe.

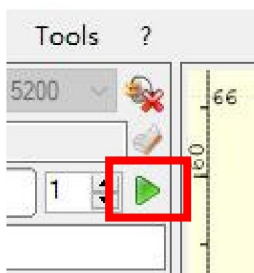


Image 1 Début

2. Terminaison Si

vous souhaitez terminer le travail à mi-chemin, vous pouvez cliquer sur le bouton Terminer comme indiqué sur l'image pour terminer la gravure ou la découpe.

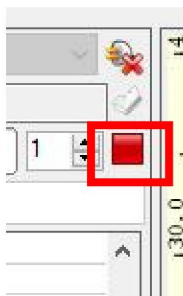


Image 2 Arrêt

9. Tutoriel d'installation de LightBurn

Nous pouvons télécharger le package d'installation à partir du site Web de LightBurn :

Nous pouvons télécharger le package d'installation à partir du site Web de LightBurn :

<https://lightburnsoftware.com/>



Image 3 :
LightBurn
Progiciel

Double-cliquez sur le package d'installation à installer et cliquez sur « Suivant » dans la fenêtre contextuelle.

(Remarque : LightBurn est un logiciel payant, pour une meilleure expérience, nous vous recommandons d'acheter la version originale, nous allons ici démontrer l'installation de la version d'essai)

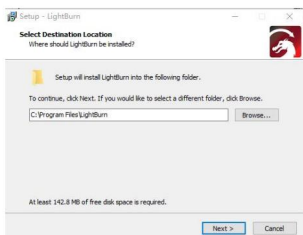


Image 4 :
Sélectionnez le
chemin d'installation

Cliquez sur Démarrer votre essai gratuit (Image 5)



Image 5 : Choisissez un
essai gratuit

Cliquez sur « Trouver mon laser » (Image 6)

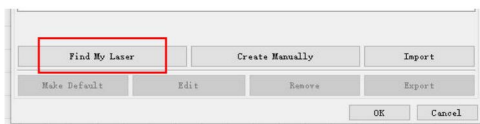


Image 6 : Cliquez sur « Trouver mon laser »

Cliquez sur « Trouver mon laser » (Image 7)

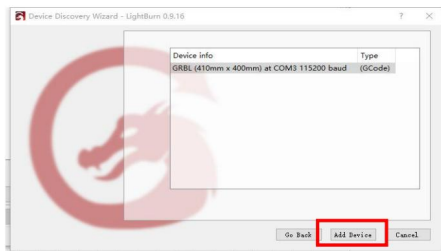


Image 7 : Cliquez sur GRBL, puis sur Ajouter un périphérique

Pour définir l'origine, nous définissons généralement l'origine à l'avant gauche.

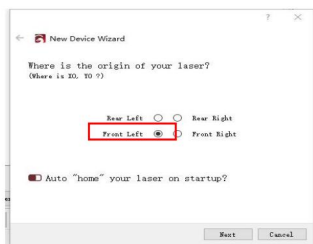
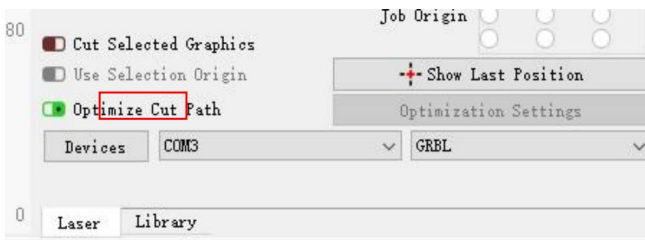


Image 8 : définissez l'origine à l'avant gauche.

Si l'ordinateur ne parvient pas à se connecter à la machine, nous pouvons essayer de sélectionner d'autres ports de la machine de gravure laser, comme illustré ci-dessous. Si cela ne fonctionne toujours pas, veuillez contacter notre service client.



Partie 7 : Techniques d'utilisation des machines

1. Plus le laser est proche de la table, moins la structure sera stable, essayez d'élever le laser aussi loin que possible de la table lorsque vous l'utilisez le laser.

2. Positionnement précis du motif et de l'objet gravé. a. Déplacez le laser vers le coin inférieur gauche du cadre. b. À l'aide d'une règle et d'un crayon,

tracez un point central sur l'objet gravé.

(Image 1). c.

Le bouclier doit être parallèle au bord de l'objet gravé. (Image

2 .



Image 1 dessinez un point central sur l'objet gravé

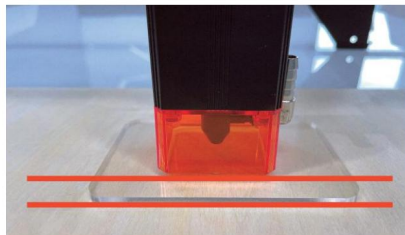


Image 2 Le bouclier est parallèle à le bord de l'objet gravé

d. Cliquez sur les deux boutons suivants dans l'ordre pour déplacer le laser afin que le point laser se déplace vers le centre de la gravure. Une fois que le positionnement est terminé, vous pouvez commencer la gravure.

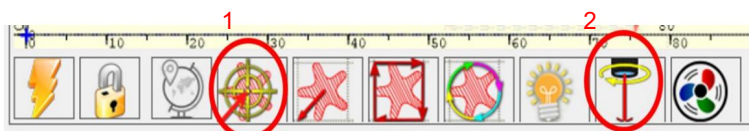


Image 3 positionnement du point central

Partie 8 : Instructions d'entretien et avertissement

Ce produit bénéficie d'une conception hautement intégrée et ne nécessite aucun entretien. Cependant, si le système laser installé avec ce produit doit être réparé ou réglé, veuillez :

1. Débranchez le connecteur d'alimentation du laser, de sorte que le laser soit dans un état de panne de courant;
2. Si vous avez besoin d'une assistance laser pour le réglage, veuillez :

Tout le personnel présent porte des lunettes de protection, OD5+
un verre de protection est nécessaire ;

2. Assurez-vous qu'il n'y a pas de matériaux inflammables ou explosifs autour;

La position et la direction du laser sont fixes pour garantir que le laser ne se déplacera pas accidentellement et ne brillera pas sur des personnes, des animaux, des objets inflammables, explosifs et autres objets dangereux et précieux pendant le débogage.

Ne regardez pas les lasers

Ne dirigez pas le laser vers l'objet miroir, de peur que la réflexion du laser ne provoque des blessures accidentelles.

3. Nettoyage du module laser



Après une période d'utilisation du module laser, il y aura

Des résidus subsistent sur le capot de protection, le dissipateur thermique et la tête laser. Ces résidus doivent être nettoyés à temps afin de ne pas affecter l'utilisation du module laser. Le pare-brise et le capot de protection doivent être retirés avant le nettoyage.

Partie 9 : Liste des accessoires

- 1.Manuel d'utilisation *1
- 2.Lunettes de protection des yeux *1
3. Câble de communication USB * 1
- 4.Nettoyez la brosse *1
- 5.Déterminer le bloc de mise au point *1
6. Clé à fourche *1
7. Câble d'alimentation *1
8. Adaptateur secteur*1
9. Sachet de vis : M5 × 25 mm * 4 pièces, M5 × 8 mm * 4 pièces, M5 × 14 mm * 9 pièces,
M3 × 8 mm * 4 pièces, M4 × 12 mm * 2 pièces)
- 10.Chiffon anti-poussière *1
11. Attaches de câble *10
12. Clé hexagonale en L H3*1
13. Clé hexagonale en L H2*1
14. Clé hexagonale en L H2.5*1
15. Feuille de bois*4
16. Feuille acrylique*3

Partie 10 : Précautions à prendre en cas de problèmes courants

1. Veuillez sélectionner le port COM correct pour connecter le logiciel et l'équipement, et le débit en bauds doit être sélectionné : 115200, pour garantir que la connexion entre le port de l'ordinateur et le câble USB n'est pas lâche. Si vous avez besoin d'une assistance laser pour le réglage, veuillez :
2. Avant de graver, veuillez vérifier si chaque mécanisme est desserré (courroie synchrone, colonne excentrique du rouleau et tête laser sont desserrés ou secoués)
3. Ajustez correctement la mise au point et confirmez que la distance entre l'extrémité du couvercle de protection laser et la gravure est d'épaisseur de film à mise au point fixe.
4. Le logiciel LaserGRBL/LightBurn peut se référer au tableau des paramètres du manuel correspondant pour la gravure et la découpe de différents matériaux. La gravure de métal miroir nécessite un traitement manuel de noircissement de surface.

Adresse : Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu,
shanghai 200000 CN.

Importé aux États-Unis : Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166
Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
-----------	------------

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion
House, London Road, Staines-upon-Thames,
Surrey, TW18 4AX

EC	REP
-----------	------------

E-CrossStu GmbH.
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

FABRIQUÉ EN CHINE



Assistance technique et certificat de garantie
électronique www.vevor.com/support



Technischer Support und E-Garantie-Zertifikat www.vevor.com/support

Lasergravierer

Bedienungsanleitung

Wir sind weiterhin bestrebt, Ihnen Werkzeuge zu wettbewerbsfähigen Preisen anzubieten.

"Sparen Sie die Hälfte", "Halber Preis" oder andere ähnliche Ausdrücke, die wir verwenden, stellen nur eine Schätzung der Einsparungen dar, die Sie durch den Kauf bestimmter Werkzeuge bei uns erzielen könnten, im Vergleich zu

Die wichtigsten Top-Marken und Dosierungen decken nicht unbedingt alle von uns angebotenen Produktkategorien ab. Bitte prüfen Sie bei Ihrer Bestellung sorgfältig, ob Sie im Vergleich zu den Top-Marken tatsächlich die Hälfte sparen.



Bitte scannen Sie den QR-Code, um zu sehen
ein Video zur Verwendung.

VEVOR®
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Lasergravierer

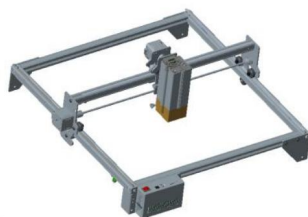
**A7
5 W**



**A7
10 W**



**G3
20 W**



Brauchen Sie Hilfe? Kontaktieren Sie uns!

Haben Sie Fragen zum Produkt? Benötigen Sie technischen Support? Kontaktieren Sie uns gerne:

Technischer Support und E-Garantie-Zertifikat www.vevor.com/support

Dies ist die Originalanleitung. Bitte lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. VEVOR behält sich das Recht vor, die Bedienungsanleitung klar und deutlich zu interpretieren. Das Aussehen des Produkts hängt vom gelieferten Produkt ab. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Sie nicht erneut über Technologie- oder Software-Updates informieren.

Symbol	Symbolbeschreibung
	Warnung – Um das Verletzungsrisiko zu verringern, muss der Benutzer die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
	Dieses Symbol vor einem Sicherheitshinweis weist auf eine Vorsichtsmaßnahme, Warnung oder Gefahr hin. Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu einem Unfall führen. Um das Risiko von Verletzungen, Bränden oder Stromschlägen zu verringern, befolgen Sie bitte stets die unten stehende Empfehlung.
	Gefahr! Gefahr von Personen- oder Umweltschäden! Gefahr durch Stromschlag! Gefahr von Personenschäden durch Stromschlag!
	Warnung - Tragen Sie bei der Verwendung dieses Produkts unbedingt einen Augenschutz
	Nur zur Verwendung in Innenräumen. Lassen Sie die Maschine während des Gravurvorgangs nicht unbeaufsichtigt.
	Entsorgungshinweis: Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU. Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass dieses Produkt in der Europäischen Union einer getrennten Müllentsorgung unterliegt. Dies gilt für das Produkt und alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Zubehörteile. Als solche gekennzeichnete Produkte dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen an einer Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.
	FCC-Erklärung: Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen tolerieren, auch Störungen, die zu unerwünschtem Betrieb führen können.

Teil 1: Sicherheitserklärung vor der Installation

Bevor Sie die Lasergravurmaschine verwenden, lesen Sie bitte diese Sicherheitshinweise sorgfältig. Es enthält Informationen über Situationen, die besondere

Aufmerksamkeit sowie Warnungen vor unsicheren Praktiken, die Schäden verursachen können Ihr Eigentum beschädigen oder sogar Ihre persönliche Sicherheit gefährden.

1. Das Produkt gehört zu den Laserprodukten der Klasse 4, das Lasersystem selbst muss die Anforderungen der neuesten Version der IEC 60825-1 erfüllen, andernfalls ist das Produkt deren Verwendung verboten ist.

2. Wenn ein Schutzgehäuse mit einer Zugangsklappe ausgestattet ist, die „Walk-in“-Zugang dann:

a) Es müssen Mittel vorhanden sein, damit jede Person innerhalb der Schutzumhausung Verhinderung der Aktivierung einer Lasergefahr, die der Klasse 3B oder Klasse 4 entspricht. b) Es ist eine Warnvorrichtung vorhanden, um eine ausreichende Warnung vor der Emission von Laserstrahlung entsprechend der Klasse 3R im Wellenlängenbereich unter 400 nm und über 700 nm oder von Laserstrahlung entsprechend der Klasse 3B oder Klasse 4 bis Personen, die sich innerhalb der Schutzumhausung aufhalten könnten.

c) Wenn ein unbefugter Zugang während des Betriebs beabsichtigt oder vorhersehbare Emission von Laserstrahlung, die der Klasse 3B oder Klasse 4 während sich jemand im Schutzgehäuse eines Geräts der Klasse 1, Klasse 2, oder einem Produkt der Klasse 3R muss durch technische Maßnahmen verhindert werden.

Hinweis: Methoden zum Schutz des Menschen vor Strahlung, wenn sich Personen im Inneren befinden Das Schutzgehäuse kann druckempfindliche Bodenmatten, Infrarot-Detektoren usw.

3. Der Laser selbst hat eine Schutzabdeckung, die Schutzabdeckung wird befestigt durch Schrauben oder Magnete. Wenn der Laser auf dem Lasergravierer installiert ist, Die Schutzabdeckung muss auf sichere Verriegelung geprüft werden und kann nicht im bestromten Zustand entfernt.

4. Der Lasergravierer verfügt über eine Reset-Taste, die die Arbeit unter der Bedingung für die Bestätigung der Sicherheit nach Aufheben der Verriegelung oder des Not-Aus.

5. Setzen Sie eine Warnmarkierung an jedem Fenster oder Kanal, der aktiv beobachten kann oder Laserstrahlung passiv auf der Lasergravurmaschine empfangen.

6. Wenn der Laser die Haut oder die Augen verbrennt, suchen Sie bitte ein nahegelegenes Krankenhaus auf. Untersuchung und Behandlung sofort.

Teil 2: Benutzersicherheitserklärung

Laserlicht kann Augen und Haut schädigen. Setzen Sie Ihre Augen und Haut nicht direkt dem Laserlicht aus. Dieses Laserprodukt sendet einen kollimierten Laserstrahl durch eine optische Linse aus. Das vom Produkt emittierte Licht, ob direkt oder reflektiert, kann sehr schädlich sein, da es bei hoher optischer Dichte große Entfernungen zurücklegen kann. Beim Umgang mit dem Produkt ist das Tragen einer geeigneten Schutzbrille (OD5+) erforderlich, um die Augen vor jeglichem Laserlicht, einschließlich reflektiertem und Streulicht, zu schützen. Reflektiertes und Streulicht, das in unbeabsichtigte Bereiche sollten gedämpft und/oder absorbiert werden.

2.1 Lasersicherheit

Wir haben einen Laserschutz am Laser angebracht, der die diffuse Reflexion des Laserpunkts weitgehend herausfiltert. Dennoch wird beim Einsatz der Lasergravurmaschine das Tragen einer Laserschutzbrille empfohlen, um Augenschäden zu vermeiden. Vermeiden Sie Hautkontakt mit Laserstrahlen Typ 4, insbesondere aus nächster Nähe. Jugendliche müssen bei der Benutzung der Maschine von ihren Eltern beaufsichtigt werden. Berühren Sie das Lasergravurmodul nicht, während die Maschine aktiv ist.

2.2 Brandschutz

Da beim Schneiden das Substrat verbrennt, erzeugt ein Laserstrahl mit hoher Intensität extrem hohe Temperaturen und viel Hitze. Bestimmte Materialien können beim Schneiden Feuer fangen, wodurch im Gerät Gase und Dämpfe entstehen.

Wenn ein Laserstrahl auf das Material trifft, entsteht in der Regel eine kleine Flamme. Diese bewegt sich mit dem Laser und bleibt nicht brennen, wenn der Laser vorbeifährt. **Lassen Sie die Maschine während des Gravurvorgangs nicht unbeaufsichtigt.** Reinigen Sie die Laserschneidmaschine nach Gebrauch unbedingt von Ablagerungen, Schmutz und brennbaren Materialien. Halten Sie zur Sicherheit immer einen Feuerlöscher bereit. Beim Einsatz von Lasergravurmaschinen entstehen Rauch, Dampf, Partikel und potenziell hochgiftige Materialien (Kunststoffe und andere brennbare Materialien). Diese Dämpfe oder Luftschadstoffe können gesundheitsschädlich sein.

2.3 Materialsicherheit

Gravieren Sie keine Materialien mit unbekannten Eigenschaften. Empfohlene Materialien: Holz, Bambus, Leder, Kunststoff, Stoff, Papier, undurchsichtiges Acrylglas. Nicht empfohlene Materialien: Gold, Silber, Kupfer, Aluminium, transparentes und durchscheinendes Acryl, Edelsteine, transparente Materialien, reflektierende Materialien usw. Bei reflektierenden Materialien empfiehlt es sich, mit einem Lackstift schwarz zu zeichnen, um Reflexionen zu vermeiden.

2.4

Betriebssicherheit Verwenden Sie den Gravierer nur in horizontaler Position und stellen Sie sicher, dass er sicher befestigt ist, um Brände durch versehentliches Verschieben oder Herunterfallen von der Werkbank während der Arbeit zu vermeiden. Es ist verboten, den Laser auf Menschen, Tiere oder brennbare Gegenstände zu richten, unabhängig davon, ob er funktioniert.

2.5 Stromsicherheit

Um Unfälle wie Feuer und Stromschlag zu vermeiden, verfügt der Lasergravierer über ein Netzteil mit Erdungskabel. Stecken Sie den Netzstecker des Lasergravierers in eine Steckdose mit Erdungskabel.

2.6 Umweltschutz : Achten

Sie bei der Installation von Gravier- und Schneidgeräten darauf, dass der Arbeitsplatz sauber ist und sich in der Nähe der Geräte keine brennbaren oder explosiven Materialien befinden. Beim Gravieren oder Schneiden muss eine Metallplatte unter die Unterseite gelegt werden.

Teil 3: Haftungsausschluss und Warnung

Dieses Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Personen unter 15 Jahren geeignet. Erlauben Sie Kindern nicht, den Laser zu berühren.

Modul. Bitte seien Sie vorsichtig, wenn Sie in Szenen mit Kindern arbeiten.

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Lasermodul. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. VEVOR behält sich das Recht vor, diesen Haftungsausschluss und die Sicherheitshinweise zu aktualisieren.

Bitte lesen Sie dieses Dokument vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch, um Ihre gesetzlichen Rechte, Pflichten und Sicherheitshinweise zu verstehen. Andernfalls kann es zu Sachschäden, Unfällen und Gefahren für Ihre persönliche Sicherheit kommen. Mit der Verwendung dieses Produkts erklären Sie sich mit allen Bedingungen und Inhalten dieses Dokuments einverstanden. Der Benutzer übernimmt die Verantwortung für sein Handeln und alle daraus resultierenden Folgen. Er verpflichtet sich, das Produkt nur für legitime Zwecke zu verwenden und akzeptiert die gesamten Bedingungen und Inhalte dieses Dokuments sowie alle relevanten Richtlinien und Leitlinien von VEVOR.

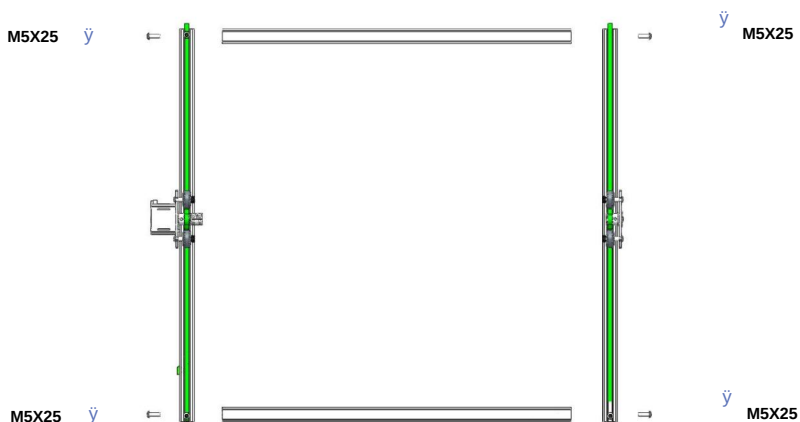
Sie verstehen und stimmen zu, dass VEVOR Ihnen möglicherweise nicht die Ursache des Schadens oder Unfalls mitteilen und Ihnen keinen Kundendienst bieten kann, wenn Sie nicht die Originalgravur- oder -schneidedateien, die verwendeten Konfigurationsparameter der Gravursoftware, Betriebssysteminformationen, ein Video des Gravur- oder Schneidevorgangs und die Betriebsschritte vor dem Auftreten eines Problems oder Fehlers bereitstellen.

VEVOR haftet nicht für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen. Ohne Anleitung des technischen Personals des Unternehmens ist es dem Benutzer untersagt, das Gerät selbst zu zerlegen. In diesem Fall trägt der Benutzer die entstandenen Schäden.

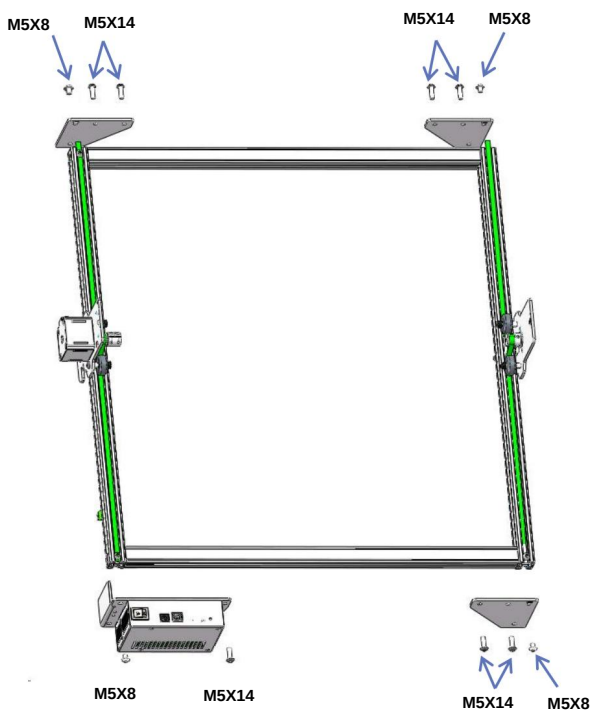
VEVOR hat das endgültige Recht zur Auslegung des Dokuments, vorbehaltlich der Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen. VEVOR behält sich das Recht vor, die Bedingungen ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren, zu ändern oder zu beenden.

Teil 4: Installationsschritte

Schritt 1: Rahmen zusammenbauen

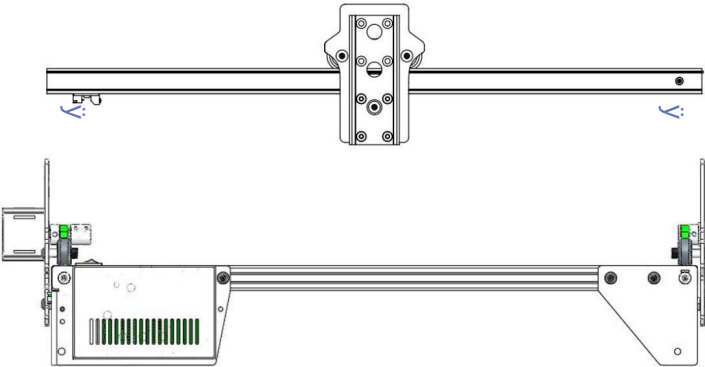


Schritt 2: Installieren Sie die Stützfußbaugruppe und die Y - Achse Tankkette



Nach der Montage, wenn Sie finden, dass die vier Füße nicht ausgerichtet sind, bitte leicht Lösen Sie die Schrauben von die Stützfüße. Nachdem die vier Füße ausgerichtet ist, ziehen Sie die Schrauben wieder anziehen.

Schritt 3: Ich installiere die X - Achsenbaugruppe

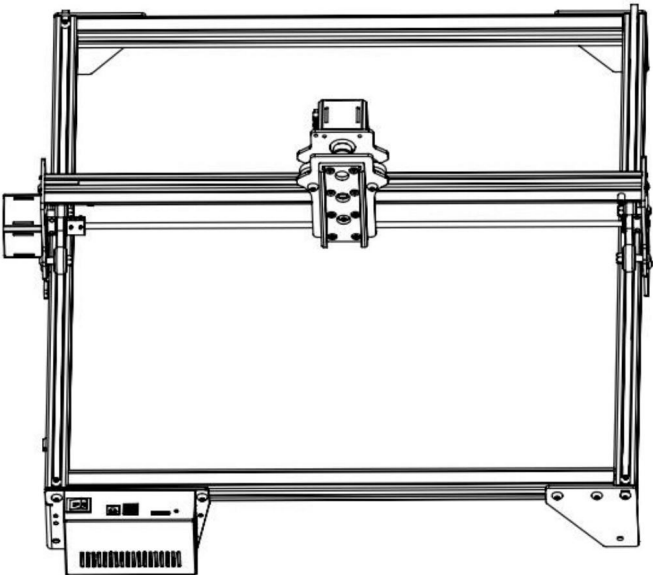


M3X8 2 STÜCK

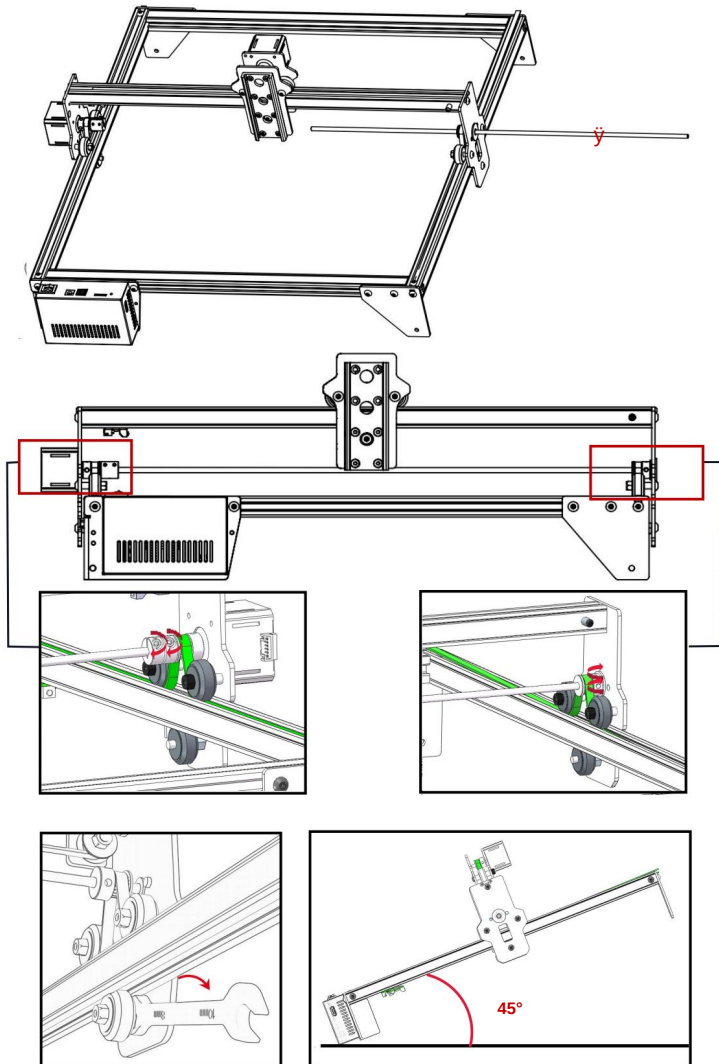
M5X14 →

M3X8 2 STÜCK

← M5X14



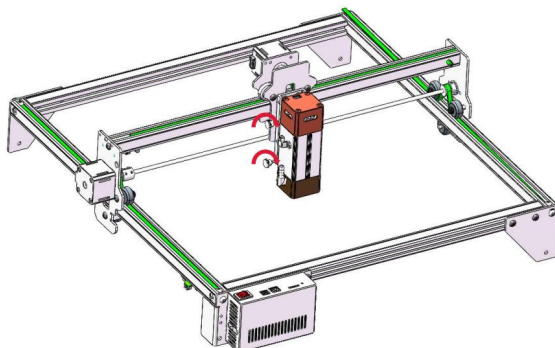
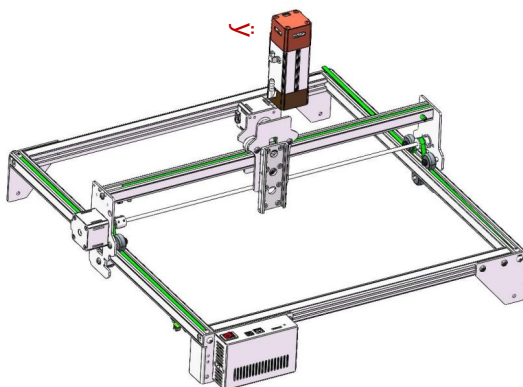
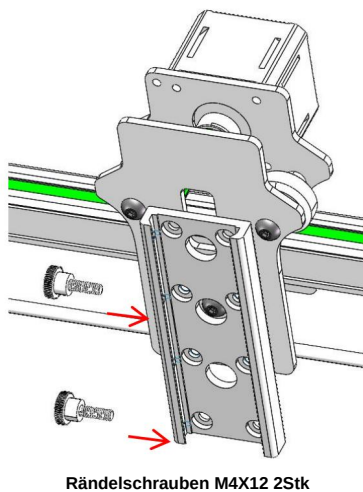
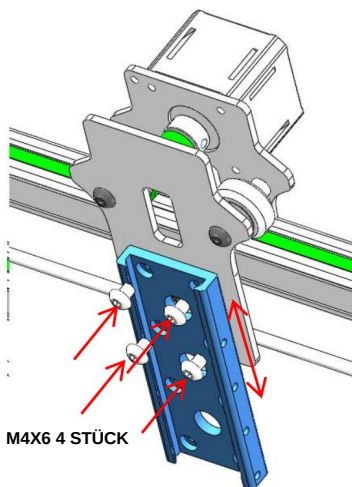
Schritt 4: Die optische Achse Komponente und stellen Sie den Exzenter ein Rad



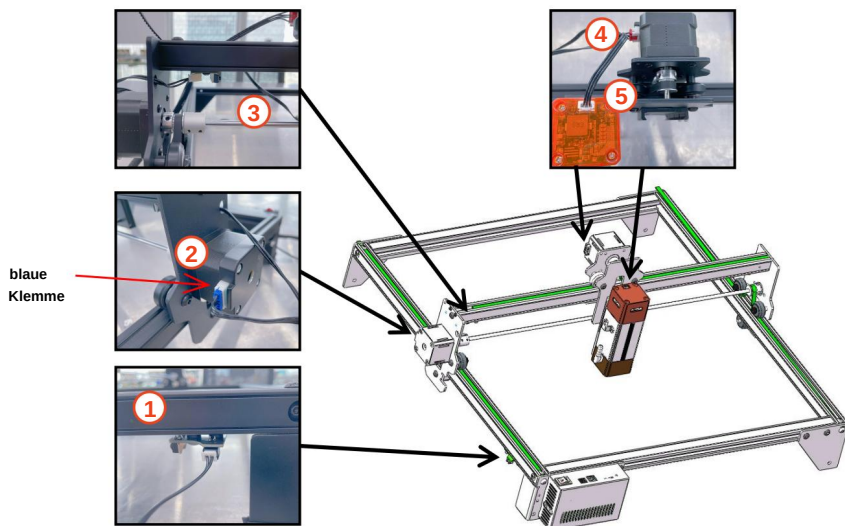
TIPPS: Wie bestimmt man die Festigkeit von Exzentermuttern?

Unter der Voraussetzung, dass die Halterung nicht wackelt, können Sie ein Ende der Maschine in einem Winkel von 45 Grad zur Horizontalen anheben und die X- oder Y-Achsenhalterung von einer erhöhten Stelle aus lösen. Wenn die Halterung mit konstanter Geschwindigkeit bis zum Ende gleiten kann, ist die Dichttheit gewährleistet. ist geeignet.

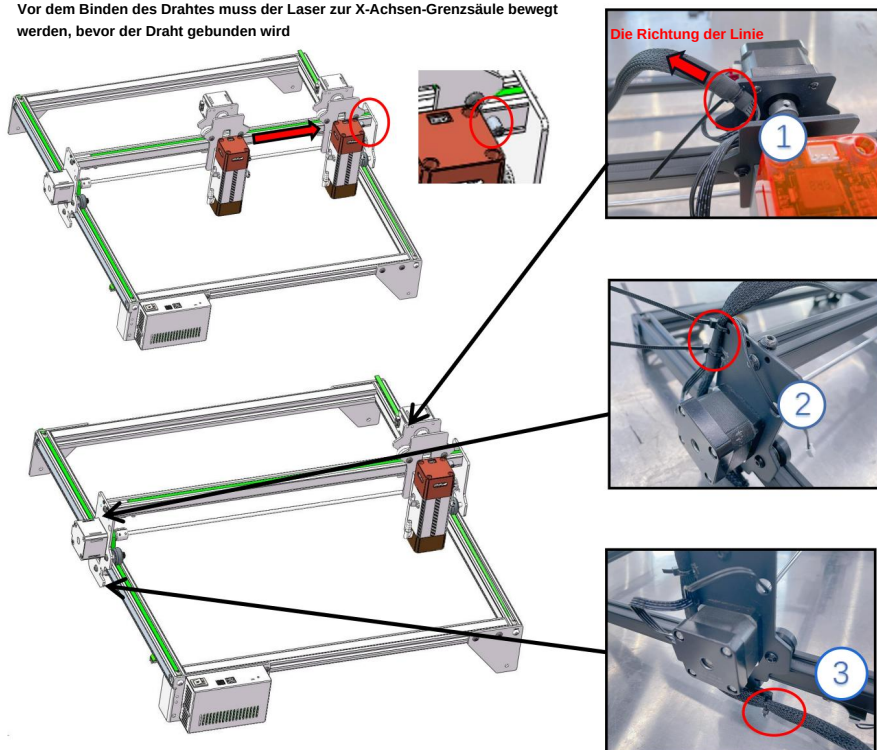
Schritt 5: Laserinstallation



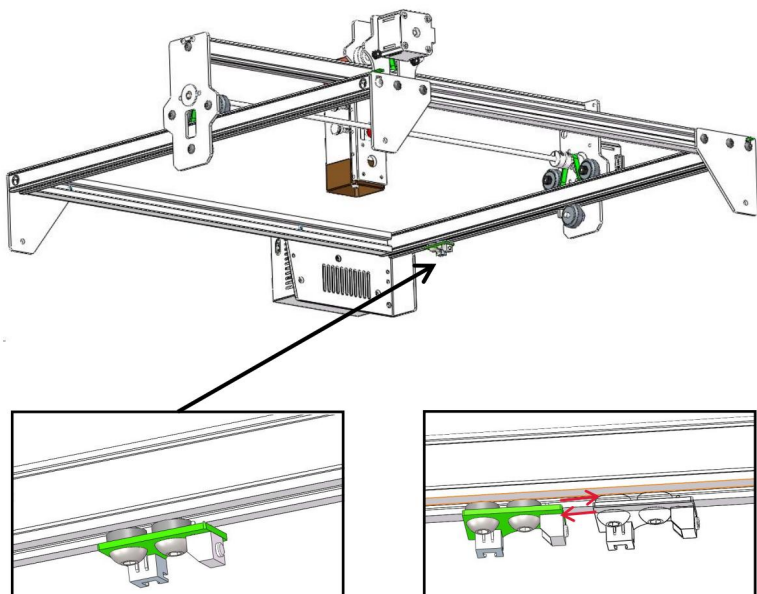
Schritt 6: Ich installiere das Kabel



Vor dem Binden des Drahtes muss der Laser zur X-Achsen-Grenzsäule bewegt werden, bevor der Draht gebunden wird

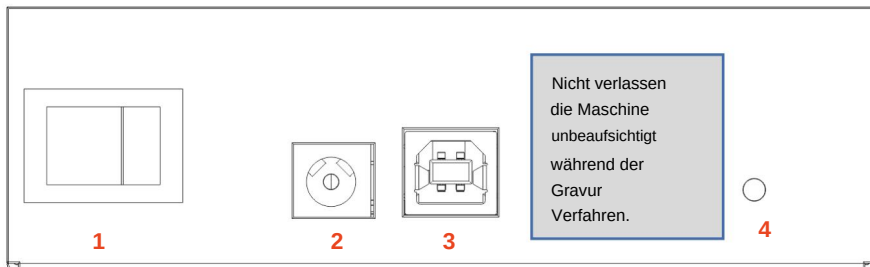


Schritt 7: Passen Sie die Position des Y-Achsen-Endschalters an



Um Laser mit unterschiedlicher Wattzahl auszutauschen, ist es notwendig, die Position des Y-Achsen-Endschalters anzupassen

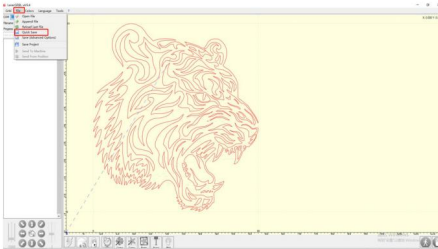
Teil 5: Beschreibung des Steuerkastens



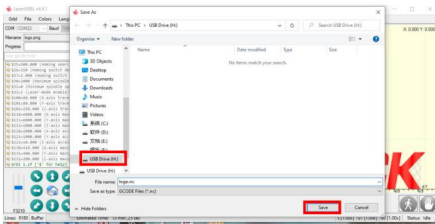
1. Netzschalter: Zum Ein- und Ausschalten der Stromversorgung.
2. Steckdose: DC 12 V Stromversorgung (A7), DC 24 V Stromversorgung (G3).
- 3.USB-Schnittstelle: Steuern Sie den Graveur am Computer mit Anschluss über ein USB-Kabel mit dem Computer.
4. Reset-Schalter: Wenn ein Notfall eintritt oder die Maschine feststeckt, starten Sie den Gravierer neu.

Anweisungen zum Exportieren von Dateien im NC- und GC-Format

1.LaserGRBL-Software

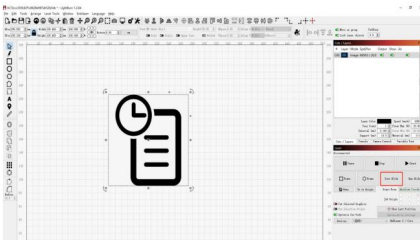


1. Importieren Sie das zu gravierende oder zu schneidende Bild in laserGRBL. Nachdem Sie die Gravurgeschwindigkeit und Energieparameter usw. eingestellt haben, klicken Sie auf Datei und wählen Sie Schnellspeichern



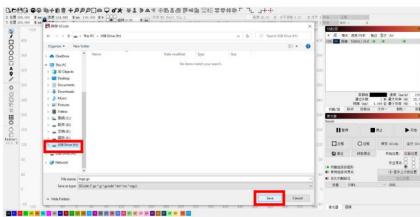
2.Speichern, um eine NC-Datei zu generieren.

2.Lightburn-Software



1.Importieren Sie das zu gravierende oder zu schneidende Bild in Lightburn.

Nachdem Sie die Gravurgeschwindigkeit und Energieparameter usw. eingestellt haben, klicken Sie auf „G-Code speichern“.



2.Speichern, um eine GC-Datei zu generieren.

Teil 6: Softwareinstallation und -verwendung

- 1. Herunterladen der LaserGRBL-Software**
- 2. LaserGRBL installieren**
- 3. Hinzufügen benutzerdefinierter Schaltflächen**
- 4. Lasergravurmaschine anschließen**
- 5. Gravurparameter einstellen**
- 6. Laserfokuseinstellung**
- 7. Positionierung**
- 8. Beginn, Beendigung des Schnitzens oder Schneidens**
- 9. LightBurn Installations-Tutorial**

1. Herunterladen der LaserGRBL-Software

LaserGRBL ist eine der beliebtesten DIY-Lasergravursoftware der Welt, LaserGRBL-Download-Website: <http://lasergrbl.com/download/>

2. LaserGRBL installieren

Doppelklicken Sie auf das Softwareinstallationspaket, um die Softwareinstallation zu starten, und klicken Sie so lange auf „Weiter“, bis die Installation abgeschlossen ist. (Bild 1)

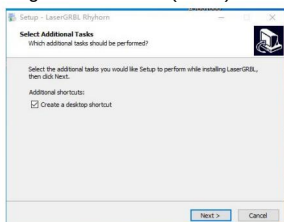


Bild 1: Installation der LaserGRBL-Software

3. Hinzufügen benutzerdefinierter Schaltflächen:

Die Software unterstützt das Hinzufügen benutzerdefinierter Schaltflächen. Sie können diese je nach Bedarf in der Software hinzufügen. Wir empfehlen die offiziellen benutzerdefinierten Schaltflächen von LaserGRBL. Download-Adresse für benutzerdefinierte Schaltflächen: <http://lasergrbl.com/usage/custom-buttons/>. Die heruntergeladene benutzerdefinierte Schaltfläche wird wie in der Abbildung dargestellt angezeigt. (Bild 2)



Bild 2: Benutzerdefiniertes Schaltflächenpaket

2. Anschließend laden wir die benutzerdefinierten Schaltflächen in die LaserGRBL-Software.

Klicken Sie in der LaserGRBL-Software mit der rechten Maustaste auf die leere Stelle neben der unteren Schaltfläche (siehe Abbildung 3) -> Benutzerdefinierte Schaltfläche importieren. Wählen Sie anschließend die heruntergeladene ZIP-Datei mit der benutzerdefinierten Schaltfläche zum Importieren aus und drücken Sie so lange auf „Ja“ (Y), bis kein Fenster mehr angezeigt wird. (Abbildung 4, Abbildung 5)



Bild 3: Hinzufügen einer benutzerdefinierten Schaltfläche

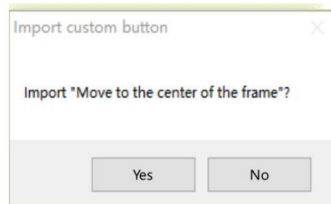


Bild 4: Laden der benutzerdefinierten Schaltfläche

Die installierte Software wird in der folgenden Abbildung dargestellt.

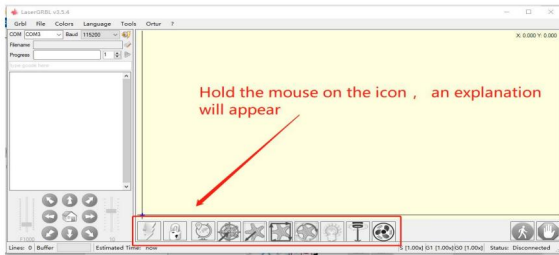
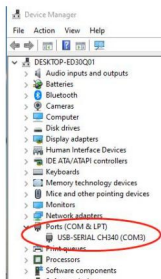


Abbildung 5: Software-Button

4. Lasergravurmaschine anschließen

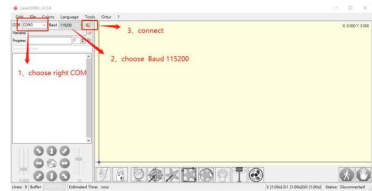
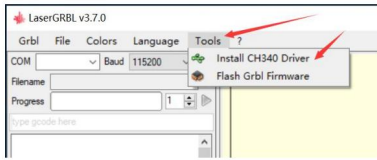
- A. Schließen Sie den Gravierer an einen Computer an, auf dem die LaserGRBL-Software installiert ist.
- B. Schließen Sie das Netzteil der Graviermaschine an.
- C. Öffnen Sie die LaserGRBL-Software
- D. Wählen Sie in der Software die richtige Portnummer und Baudrate - 115200, (in Im Allgemeinen müssen COM-Ports nicht manuell ausgewählt werden, aber wenn Sie mehr als ein serielles Gerät an den Computer angeschlossen ist, muss es dies tun, finden Sie den Port des Lasergravierers im Gerätemanager des Windows-System, Oder Sie können einfach die Portnummern einzeln nacheinander ausprobieren eins).



Überprüfen Sie die Portnummer

E. Installieren Sie zunächst den CH340-Treiber. Klicken Sie in der LaserGRBL-Software auf „Tools“ > „CH340-Treiber installieren“, um den Treiber zu installieren. Starten Sie den Computer nach der Installation neu, um eine Verbindung herzustellen.

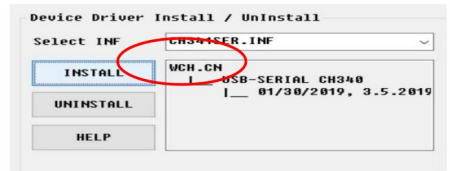
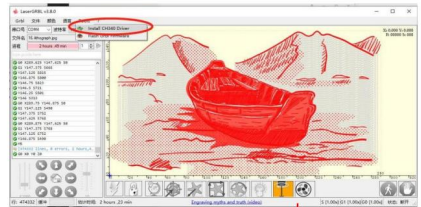
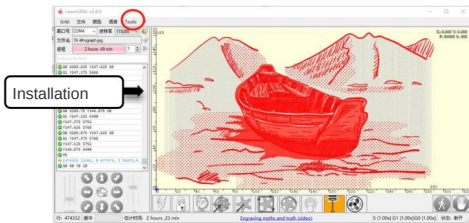
F. Klicken Sie in der Software auf das Lightning-Verbindungslogo. Wenn sich das Lightning-Logo in ein rotes X verwandelt, ist die Verbindung erfolgreich.



Schließen Sie die Graviermaschine an

G. Der Computer und die Graviermaschine Kette Maschine Fehler, müssen das Laufwerk aktualisieren, die Methode ist wie folgt

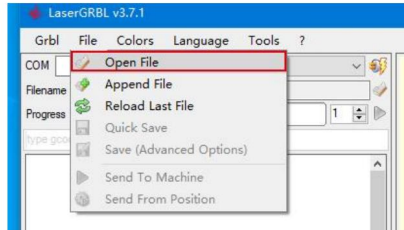
Klicken Sie in LaserGRBL nacheinander auf „Tools“ > „CH340-Treiber installieren“. Aktualisieren und installieren Sie den Treiber, starten Sie den Computer nach der Aktualisierung neu und stellen Sie dann eine Verbindung her, wie in der Abbildung unten gezeigt.



5. Gravurparameter einstellen

1. Wählen Sie die Gravurdatei aus.

Öffnen Sie die LaserGRBL-Software, klicken Sie auf "Datei"> "Datei öffnen" und wählen Sie dann die Grafik. Sie gravieren möchten, LaserGRBL unterstützt NC, BMP, JPG, PNG, DXF und andere Formate.



Datei öffnen

2. Bildparameter, Gravurmodus, Gravurqualitätseinstellungen

a. LaserGRBL kann die Schärfe, Helligkeit, Kontrast, Hervorhebung und andere

Attribute des Zielbildes, beim Anpassen der Parameter des Bildes, die

Die tatsächliche Wirkung wird im rechten Vorschaufenster angezeigt, hier gibt es keinen Standard,

Passen Sie einfach den gewünschten Effekt an.

b. Im Gravurmodus wählen Sie normalerweise "line to line tracking" und "1bit dithering", 1bit

Dithering eignet sich besser zum Gravieren von Graustufengrafiken. Wenn Sie schneiden möchten,

Wählen Sie den Vektorgrafik- oder Mittelliniengravurmodus.

c. Die Gravurqualität bezieht sich im Wesentlichen auf die Linienbreite des Laserscans.

Parameter hängt hauptsächlich von der Größe des Laserpunkts der Gravur ab

Maschine, wird empfohlen, eine Gravurqualität von 8 zu verwenden, Die Reaktion auf

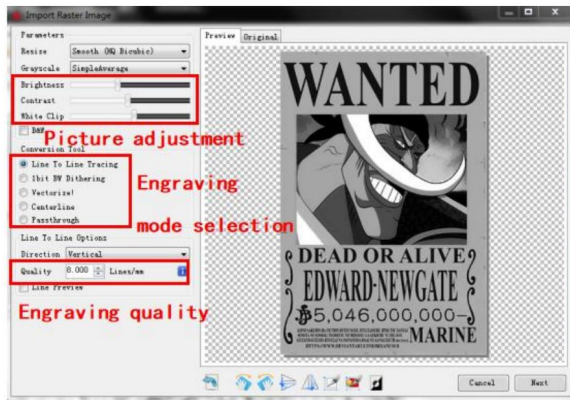
Die Laserbeleuchtung variiert je nach Material, daher hängt der genaue Wert von

das jeweilige Gravurmaterial.

d. Am unteren Rand des Vorschaufensters kann das Bild auch gedreht, gespiegelt, zugeschnitten,

usw. Operationen.

e. Nachdem Sie die obigen Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie neben den Einstellungen für Schnitzgeschwindigkeit, Schnitzenergie und Schnitzgröße auf .

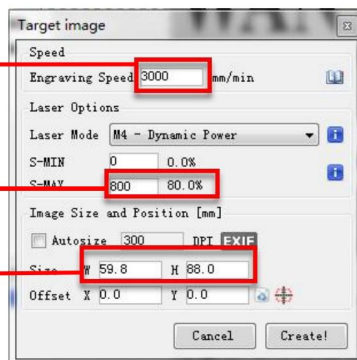


Einführung der Setup-Schnittstelle

3. Einstellung von Gravurgeschwindigkeit, Gravurenergie und Gravurgröße a. Wir empfehlen eine Gravurgeschwindigkeit von 3000, da dies nach wiederholten Experimenten der beste Wert für den Gravureffekt ist. Selbstverständlich können Sie die Geschwindigkeit nach Belieben erhöhen oder verringern. Eine höhere Geschwindigkeit spart Gravurzeit, kann aber den Gravureffekt verringern, eine niedrigere Geschwindigkeit hat das Gegenteil zur Folge. b. Bei der Auswahl des Lasermodus gibt es zwei Befehle für den Laser, M3 und M4. Wir empfehlen, den Befehl M4 für eine 1-Bit-Streuagravur zu verwenden und den Befehl M3 in anderen Fällen. Wenn Ihr Laser nur über den M3-Befehl verfügt, prüfen Sie, ob der Lasermodus in der GRBL-Konfiguration aktiviert ist. Informationen zur GRBL-Konfiguration finden Sie in der offiziellen Anleitung von LaserGRBL. c. Wählen Sie die Gravurenergie je nach Material. d. Stellen Sie abschließend die gewünschte Gravurgröße ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „Erstellen“. Alle Gravurparameter sind nun eingestellt.

Geschwindigkeitsempfehlung 3000

Geben Sie die entsprechende Energie entsprechend Ihrer Material
Geben Sie die entsprechende Größe entsprechend der Kontur des Objekts ein, um geschnitzt werden



Einstellung der

Gravurgeschwindigkeit und

6. Laserfokuseinstellung

Der Effekt einer Gravur oder eines Schnitts hängt maßgeblich davon ab, ob der Laser Fokussierung. Die meisten Lasergravurmaschinen auf dem Markt verwenden Zoomlaser. Um die Fokussierung zu überprüfen, drehen Sie die Fokussmutter, während Sie auf den Laserpunkt starren. Längeres Starren auf den Laserpunkt kann Ihre Augen schädigen (selbst mit Schutzbrille). Kleine Fokussänderungen sind schwer zu erkennen, sodass es schwierig ist, den optimalen Laserfokus zu finden.

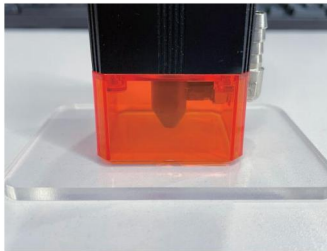
Um dieses Problem zu lösen, haben wir den traditionellen Zoom-Laser Wir haben einen Fixfokuslaser an unserer Graviermaschine installiert. Der Fokus liegt auf der Dicke einer Fixfokusfolie des Lasers, die im Lieferumfang enthalten ist. Bei der Verwendung muss lediglich der Laser eingestellt werden.

Im Folgenden ist die konkrete Vorgehensweise

aufgeführt: A. Bewegen Sie den Laserkopf zum zu gravierenden oder zu schneidenden Objekt.

B. Legen Sie einen Film mit festem Fokus auf das zu gravierende oder zu schneidende Objekt.

Die Brennweite von Lasern unterschiedlicher Leistung beträgt 5 W 3 mm, 10 W 3 mm und 20 W 8 mm



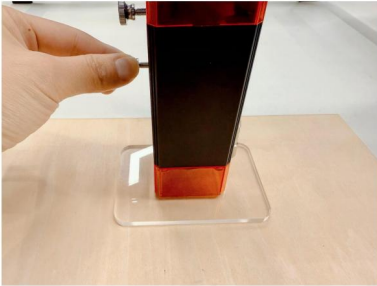
Platzierung des Fixfokusstücks



Filmdicke mit festem Fokus

Laserfokus

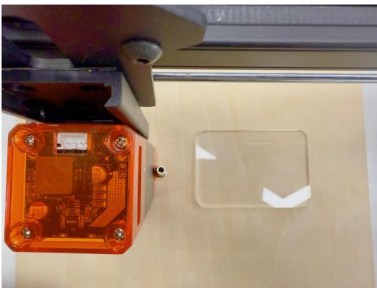
C. Befestigen Sie den Laser mit zwei Schrauben rechts vom Maschinenschieber und lassen Sie den Laser frei gleiten, bis er den Primärfokus berührt



Einstellen der Laserdistanz

D. Ziehen Sie die beiden Schrauben fest, mit denen der Laser an der rechten Seite des Schiebers befestigt ist

E. Nehmen Sie das Fixfokusstück heraus und beenden Sie die Fokussierung.



Nehmen Sie das Fixfokusstück heraus



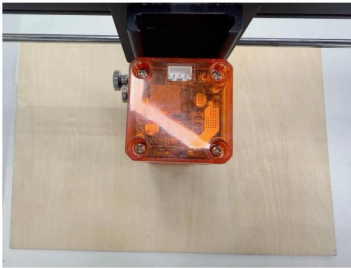
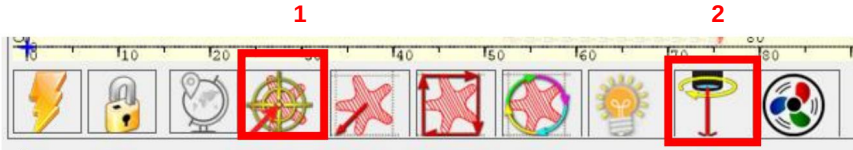
Filmdicke mit festem Fokus

7. Positionierung

A. Der Graveur weiß nicht, wo er gravieren soll. Bevor Sie beginnen

Beim Gravieren gibt es eine wichtige Aufgabe, nämlich die Positionierung. Wir werden Führen Sie den Positionierungsvorgang in drei Schritten durch.

B. Wählen Sie die Schaltfläche „Zur Mitte bewegen“, der Laser bewegt sich zur Mitte des Patterns und die Gravur werden unter dem Laser platziert.



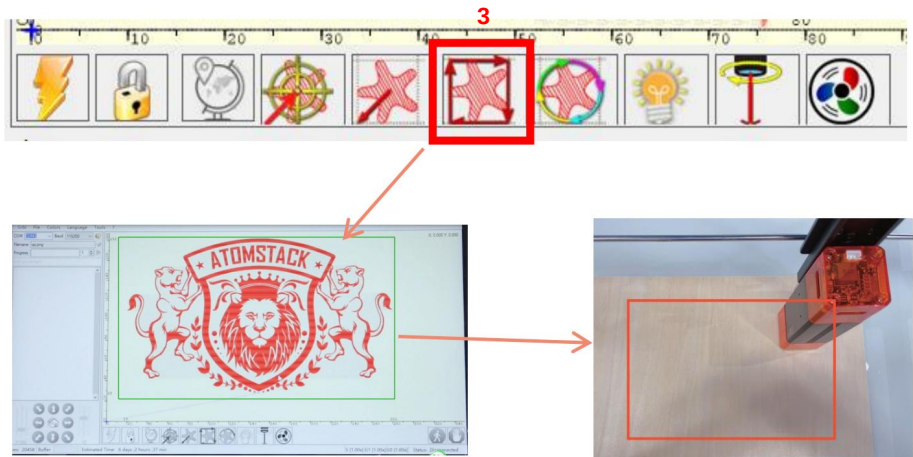
Schritt 1: In die Mitte verschieben



Schritt 2: Lichtlaser

C. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Lichtlaser“. Der Laser gibt ein schwaches Licht ab. emittiert Bestrahlungspunkt ist die Mitte des Gravurmusters, basierend auf Passen Sie dazu die Position des gravierten Objekts an!

D. Klicken Sie auf „Profilschan“. Der Laser scannt nun die Außenkontur des Musters auf dem Computer. Sie können die Position des gravierten Objekts entsprechend der gescannten Außenkontur ändern. Klicken Sie außerdem mehrmals auf „Umlaufen“, bis die Außenkontur die gewünschte Position erreicht hat.



Schritt 3: Profilschan

8. Beginn, Beendigung des Schnitzens oder Schneidens

1. Start:

Nachdem Sie alle oben genannten Schritte abgeschlossen haben, klicken Sie wie in der Abbildung gezeigt auf die grüne Schaltfläche, um mit dem Gravieren zu beginnen. Neben der Startschaltfläche befindet sich eine Zahl, die Sie bearbeiten können. Sie gibt die Anzahl der Gravur- oder Schneidvorgänge an. LaserGRBL ermöglicht mehrere aufeinanderfolgende Gravuren oder Schneidvorgänge gleichmäßiger Formen. Diese Funktion ist besonders nützlich beim Schneiden.

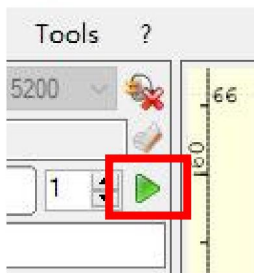


Bild 1 Start

2. Beenden Wenn

Sie den Auftrag zwischendurch abbrechen möchten, können Sie wie im Bild gezeigt auf die Schaltfläche „Beenden“ klicken, um die Gravur oder den Schnitt zu beenden.

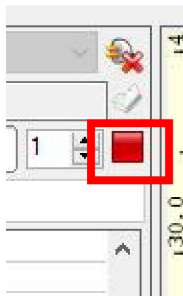


Bild 2 Stopp

9. LightBurn Installations-Tutorial

Wir können das Installationspaket von der LightBurn-Website herunterladen:
Wir können das Installationspaket von der LightBurn-Website herunterladen:

<https://lightburnsoftware.com/>



Bild 3:
Lichtbrennen
Softwarepaket

Doppelklicken Sie auf das zu installierende Installationspaket und klicken Sie im Pop-up-Fenster auf „Weiter“.

(Hinweis: LightBurn ist eine kostenpflichtige Software. Für ein besseres Erlebnis empfehlen wir Ihnen, das Original zu kaufen. Hier zeigen wir Ihnen die Installation der Testversion.)

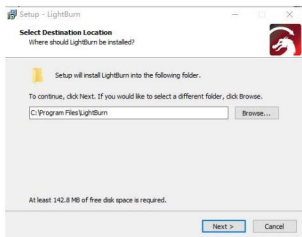


Bild 4:
Wählen Sie die
Installationspfad

Klicken Sie auf „Kostenlose Testversion starten“ (Bild 5).



Bild 5: Wählen Sie eine
kostenlose Testversion

Klicken Sie auf „Meinen Laser suchen“ (Bild 6)

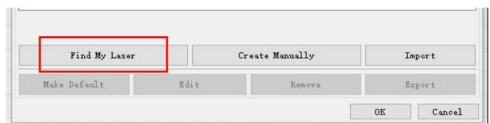


Bild 6: Klicken Sie auf „Meinen Laser finden“.

Klicken Sie auf „Meinen Laser suchen“ (Bild 7)

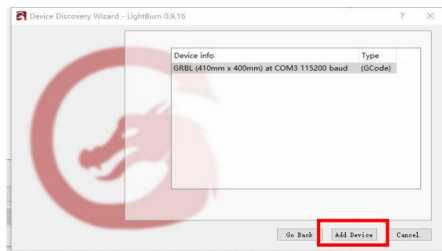


Bild 7: Klicken Sie auf GRBL und dann auf Gerät hinzufügen

Um den Ursprung festzulegen, legen wir den Ursprung normalerweise vorne links fest.

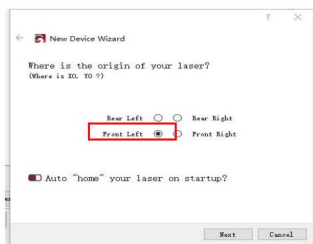
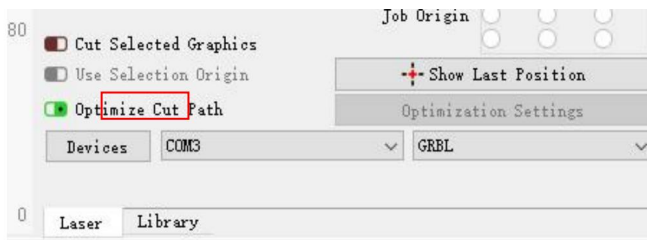


Bild 8: Legen Sie den Ursprung vorne links fest.

Wenn der Computer nicht mit der Maschine verbunden werden kann, können wir versuchen, verschiedene Anschlüsse der Lasergravurmaschine auszuwählen, wie im Bild unten gezeigt. Sollte es immer noch nicht funktionieren, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice.



Teil 7: Techniken zur Nutzung von Maschinen

1. Je näher der Laser am Tisch ist, desto instabiler ist die Struktur.

Versuchen Sie, den Laser so weit wie möglich vom Tisch weg zu heben, wenn Sie der Laser.

2. Präzise Positionierung des Musters und des gravierten Objekts. a.
Bewegen Sie den Laser nach links unten im Rahmen. b.

Zeichnen Sie mit Lineal und Bleistift einen Mittelpunkt auf das gravierte Objekt.

• Bild 1 • c. Der

Schild muss parallel zur Kante des gravierten Objekts sein • Bild

2).



Bild 1 zeichnen Sie einen Mittelpunkt auf
das gravierte Objekt

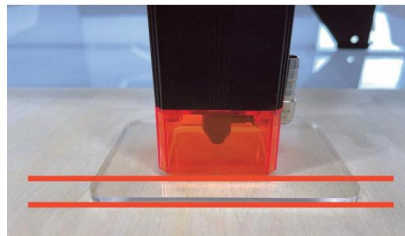


Bild 2 Der Schirm ist parallel zu
der Rand des gravierten Objekts

d. Klicken Sie nacheinander auf die folgenden beiden Schaltflächen, um den Laser so zu bewegen
dass der Laserpunkt in die Mitte der Gravur wandert. Sobald die

Wenn die Positionierung abgeschlossen ist, können Sie mit der Gravur beginnen.

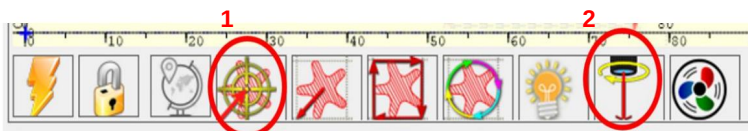


Bild 3 Mittelpunktspostionierung

Teil 8: Wartungshinweise und Warnhinweise

Dieses Produkt verfügt über ein hochintegriertes Design und ist wartungsfrei. Sollte das mit diesem Produkt installierte Lasersystem dennoch repariert oder angepasst werden müssen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Ziehen Sie den Netzstecker am Laser, so dass der Laser in einem Zustand des Stromausfalls;
2. Wenn Sie zur Einstellung Laserunterstützung benötigen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

• Alle anwesenden Mitarbeiter tragen Schutzbrillen, OD5+ Schutzglas ist erforderlich;

• Stellen Sie sicher, dass keine brennbaren oder explosiven Materialien vorhanden sind um;

3. Die Position und Richtung des Lasers sind festgelegt, um sicherzustellen, dass sich der Laser während der Fehlersuche nicht versehentlich bewegt und auf Menschen, Tiere, brennbare, explosive und andere gefährliche und wertvolle Objekte leuchtet.

• Schauen Sie nicht auf Laser

• Richten Sie den Laser nicht auf das Spiegelobjekt, da die Laserreflexion sonst zu versehentlichen Verletzungen führen kann.

3. Reinigung des Lasermoduls



Nach einer Nutzungsdauer des Lasermoduls gibt es An der Schutzabdeckung, dem Kühlkörper und dem Laserkopf bleiben Rückstände zurück. Diese Rückstände müssen rechtzeitig gereinigt werden, um die Funktion des Lasermoduls nicht zu beeinträchtigen. Vor der Reinigung müssen die Windschutzscheibe und die Schutzabdeckung entfernt werden.

Teil 9: Zubehörliste

1. Benutzerhandbuch *1
2. Augenschutzbrille * 1
3. USB-Kommunikationskabel *1
4. Reinigen Sie die Bürste *1
5. Bestimmen Sie den Fokusblock *1
6. Maulschlüssel *1
7. Stromkabel *1
8. Netzteil*1
9. Schraubenbeutel: (M5 × 25 mm * 4 Stück, M5 × 8 mm * 4 Stück, M5 × 14 mm * 9 Stück)
M3 × 8 mm * 4 Stück, M4 × 12 mm * 2 Stück)
10. staubfreies Tuch * 1
11. Kabelbinder *10
12. H3 Sechskantschlüssel in L-Form * 1
13. H2 Sechskantschlüssel in L-Form * 1
14. H2.5 Sechskantschlüssel in L-Form * 1
15. Holzblatt * 4
16. Acrylplatte * 3

Teil 10: Vorsichtsmaßnahmen bei häufigen Problemen

1. Bitte wählen Sie den richtigen COM-Port für den Anschluss der Software und des Geräts. Als Baudrate sollte 115200 gewählt werden, um sicherzustellen, dass die Verbindung zwischen dem Computer-Port und dem USB-Kabel nicht locker ist. Wenn Sie beim Einstellen des Lasers Unterstützung benötigen, gehen Sie bitte wie folgt vor:
2. Überprüfen Sie vor dem Gravieren, ob die einzelnen Mechanismen locker sind (Zahnriemen, exzentrische Walzensäule und Laserkopf sind locker oder wackelig).
3. Stellen Sie den Fokus richtig ein und vergewissern Sie sich, dass der Abstand vom Ende der Laserschutzabdeckung zur Gravur der Filmdicke mit festem Fokus entspricht.
4. Die LaserGRBL/LightBurn-Software kann zum Gravieren und Schneiden verschiedener Materialien auf die Parametertabelle im entsprechenden Handbuch verweisen. Das Gravieren von Spiegelmetall erfordert eine manuelle Oberflächenschwärzung.

Adresse: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi,
Baoshanqu, Shanghai 200000 CN.

Importiert in die USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250,
9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
----	-----

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion
House, London Road, Staines-upon-Thames,
Surrey, TW18 4AX

EC	REP
----	-----

E-CrossStu GmbH.
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

IN CHINA HERGESTELLT



Technischer Support und E-Garantie-Zertifikat
www.vevor.com/support



Supporto tecnico e certificato di garanzia elettronica www.vevor.com/support

Incisore laser Manuale d'uso

Continuiamo a impegnarci per fornirvi strumenti a prezzi competitivi.

"Risparmia la metà", "Metà prezzo" o qualsiasi altra espressione simile da noi utilizzata rappresenta solo una stima del risparmio che potresti ottenere acquistando determinati strumenti con noi rispetto ai principali marchi e le dosi non intendono necessariamente coprire tutte le categorie di strumenti da noi offerti. Ti ricordiamo cortesemente di verificare attentamente quando effettui un ordine con noi se stai effettivamente risparmiando la metà rispetto ai principali marchi.



Si prega di scansionare il codice QR per vedere
un video su come utilizzarlo.

VEVOR[®]
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Incisore laser

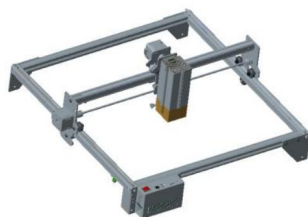
La A7
5W



La A7
10W



II 3
20W



HAI BISOGNO DI AIUTO? CONTATTACI!

Hai domande sul prodotto? Hai bisogno di supporto tecnico? Non esitare a contattarci: Supporto tecnico e

certificato di garanzia elettronica www.vevor.com/support _____

Questa è l'istruzione originale, si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni del manuale prima di utilizzare. VEVOR si riserva una chiara interpretazione del nostro manuale utente. L'aspetto del prodotto sarà soggetto al prodotto ricevuto. Vi preghiamo di perdonarci se non vi informeremo di nuovo se ci sono aggiornamenti tecnologici o software sul nostro prodotto.

Simbolo	Descrizione del simbolo
	Attenzione - Per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere attentamente il manuale di istruzioni.
	Questo simbolo, posto prima di un commento sulla sicurezza, indica un tipo di precauzione, avviso o pericolo. Ignorare questo avviso può causare un incidente. Per ridurre il rischio di lesioni, incendi o folgorazione, seguire sempre la raccomandazione mostrata di seguito.
	Pericolo! Rischio di lesioni personali o danni ambientali! Rischio di scossa elettrica! Rischio di lesioni personali da scossa elettrica!
	Attenzione: assicurarsi di indossare protezioni per gli occhi quando si utilizza questo prodotto
	Solo per uso interno. Non lasciare la macchina incustodita durante il processo di incisione.
	Informazioni sullo smaltimento: Questo prodotto è soggetto alle disposizioni della Direttiva Europea 2012/19/CE. Il simbolo raffigurante un bidone della spazzatura barrato indica che il prodotto richiede la raccolta differenziata dei rifiuti nell'Unione Europea. Ciò si applica al prodotto e a tutti gli accessori contrassegnati con questo simbolo. I prodotti contrassegnati come tali non possono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici, ma devono essere portati in un punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
	Dichiarazione FCC: Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle Norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti: (1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose e (2) Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

Parte 1: Dichiarazione di sicurezza prima dell'installazione

Prima di utilizzare la macchina per incisione laser, leggere questa guida alla sicurezza attentamente. Contiene informazioni su situazioni che richiedono particolari attenzione, nonché avvertimenti di pratiche non sicure che possono causare danni alla tua proprietà o addirittura mettere a repentaglio la tua sicurezza personale.

1. Il prodotto appartiene ai prodotti laser di Classe 4, il sistema laser stesso deve soddisfare i requisiti della norma IEC 60825-1 ultima versione, altrimenti il prodotto è vietato l'uso.

2. Se un alloggiamento protettivo è dotato di un pannello di accesso che fornisce accesso "walk-in" quindi:

- a) Devono essere forniti mezzi affinché qualsiasi persona all'interno dell'alloggiamento protettivo possa prevenire l'attivazione di un pericolo laser equivalente alla Classe 3B o alla Classe 4. b) È presente un dispositivo di avviso in modo da fornire un avviso adeguato dell'emissione di radiazione laser equivalente alla Classe 3R nell'intervallo di lunghezza d'onda inferiore a 400 nm e superiore a 700 nm, o di radiazione laser equivalente alla Classe 3B o alla Classe 4 qualsiasi persona che potrebbe trovarsi all'interno dell'alloggiamento protettivo.
- c) Laddove sia previsto o ragionevolmente possibile l'accesso "walk-in" durante il funzionamento prevedibile, emissione di radiazioni laser equivalenti alla Classe 3B o alla Classe 4 mentre qualcuno è presente all'interno dell'alloggiamento protettivo di una Classe 1, Classe 2, o il prodotto di Classe 3R deve essere impedito mediante misure ingegneristiche.

Nota: metodi per proteggere gli esseri umani dalle radiazioni quando le persone si trovano all'interno l'alloggiamento protettivo può includere tappetini sensibili alla pressione, infrarossi rilevatori, ecc.

3. Il laser stesso ha una copertura protettiva, la copertura protettiva è fissata da viti o magneti. Quando il laser è installato sull'incisore laser, il la copertura protettiva deve essere controllata per essere bloccata in modo affidabile e non può essere rimosso nello stato energizzato.
4. L'incisore laser ha un pulsante di reset, che può riprendere il lavoro sotto la condizione di conferma della sicurezza dopo aver sollevato l'interblocco o l'arresto di emergenza.
5. Impostare un segno di avviso su qualsiasi finestra o canale che può osservare attivamente o ricevere passivamente la radiazione laser sulla macchina per incisione laser.
6. Se il laser brucia la pelle o gli occhi, recarsi in un ospedale più vicino per esame e trattamento immediati.

Parte 2: Dichiarazione sulla sicurezza dell'utente

La luce laser può causare danni agli occhi e alla pelle umana. Non esporre gli occhi o la pelle direttamente alla luce laser. Questo prodotto laser emette un raggio laser collimato attraverso una lente ottica. La luce emessa dal prodotto, sia diretta che riflessa, può essere molto dannosa in quanto può percorrere lunghe distanze mantenendo un'elevata densità ottica. Quando si maneggia il prodotto, è necessario indossare occhiali protettivi appropriati (OD5+) per proteggere gli occhi da tutta la luce laser, inclusa la luce riflessa e quella diffusa. La luce riflessa e diffusa che si riversa in le aree indesiderate dovrebbero essere attenuate e/o assorbite.

2.1 Sicurezza laser

Abbiamo installato uno schermo laser sul laser, che può filtrare la maggior parte della riflessione diffusa del punto laser. Tuttavia, quando si utilizza la macchina per incisione laser, si consiglia di indossare occhiali protettivi laser per prevenire danni agli occhi. Evitare l'esposizione della pelle ai raggi laser di tipo 4, soprattutto a distanza ravvicinata. Gli adolescenti devono essere supervisionati dai genitori durante l'utilizzo della macchina. Non toccare il modulo di incisione laser mentre la macchina è attiva.

2.2 Sicurezza

antincendio Poiché il taglio brucia il substrato, un raggio laser ad alta intensità genera temperature estremamente elevate e molto calore. Alcuni materiali possono incendiarsi durante il taglio, creando gas e fumi all'interno dell'attrezzatura.

Di solito, qui appare una piccola fiamma quando un raggio laser colpisce il materiale. Si muoverà con il laser e non rimarrà accesa quando il laser passerà. **Non lasciare la macchina incustodita durante il processo di incisione.** Dopo l'uso, assicurati di pulire detriti, detriti e materiali infiammabili nella macchina per il taglio laser. Tieni sempre un estintore disponibile nelle vicinanze per garantire la sicurezza. Quando vengono utilizzate macchine per l'incisione laser, dal materiale vengono prodotti fumo, vapore, particelle e materiali potenzialmente altamente tossici (plastica e altri materiali combustibili). Questi fumi o inquinanti atmosferici possono essere pericolosi per la salute.

2.3 Sicurezza dei

materiali Non incidere materiali con proprietà sconosciute. Materiali consigliati: legno, bambù, pelle, plastica, tessuto, carta, vetro acrilico opaco. Materiali non consigliati: oro, argento, rame, alluminio, acrilico trasparente e traslucido, pietre preziose, materiali trasparenti, materiali riflettenti ecc. Se è necessario incidere materiali riflettenti, si consiglia di utilizzare una penna per dipingere in nero per evitare riflessi.

2.4 Sicurezza

d'uso Utilizzare l'incisore solo in posizione orizzontale e assicurarsi che sia stato fissato saldamente per evitare incendi causati da spostamenti accidentali o cadute dal banco di lavoro durante il lavoro. È vietato puntare il laser verso persone, animali o qualsiasi oggetto combustibile, indipendentemente dal fatto che sia in condizioni di lavoro o meno.

2.5 Sicurezza

elettrica Per prevenire disastri accidentali come incendi e scosse elettriche, l'incisore laser è dotato di un adattatore di alimentazione con un filo di terra. Quando si utilizza la macchina per incisione laser, inserire la spina di alimentazione in una presa di corrente con un filo di terra quando si utilizza l'incisore laser.

2.6 Sicurezza ambientale

Quando si installano apparecchiature di incisione e taglio, assicurarsi che il posto di lavoro sia pulito e che non vi siano materiali infiammabili ed esplosivi attorno all'apparecchiatura. Una piastra metallica deve essere posizionata sotto il fondo durante l'incisione o il taglio.

Parte 3: Disclaimer e avvertenza

Questo prodotto non è un giocattolo e non è adatto a persone di età inferiore ai 15 anni. Non permettere ai bambini di toccare il laser

modulo. Si prega di fare attenzione quando si opera in scene con bambini.

Questo prodotto è un modulo laser. Si prega di leggere attentamente il manuale di istruzioni per l'uso.

VEVOR si riserva il diritto di aggiornare questa esclusione di responsabilità e la guida per un funzionamento sicuro.

Si prega di leggere attentamente questo documento prima di utilizzare il prodotto per comprendere i propri diritti legali, responsabilità e istruzioni di sicurezza; in caso contrario, potrebbe causare perdite di proprietà, incidenti di sicurezza e pericoli nascosti per la sicurezza personale. Una volta utilizzato questo prodotto, si riterrà che tu abbia compreso e accettato tutti i termini e i contenuti di questo documento. L'utente si impegna a essere responsabile delle proprie azioni e di tutte le conseguenze che ne derivano. L'utente accetta di utilizzare il Prodotto solo per scopi legittimi e accetta tutti i termini e i contenuti di questo documento e tutte le politiche o linee guida pertinenti che VEVOR potrebbe stabilire.

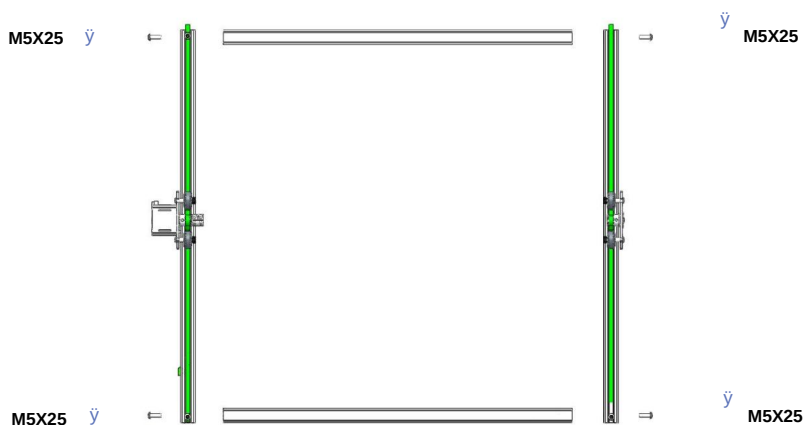
L'utente comprende e accetta che VEVOR potrebbe non essere in grado di fornire informazioni sulla causa del danno o dell'incidente e di fornire assistenza post-vendita a meno che l'utente non fornisca i file di incisione o taglio originali, i parametri di configurazione del software di incisione utilizzato, le informazioni sul sistema operativo, il video del processo di incisione o taglio e le fasi operative precedenti al verificarsi di un problema o di un guasto.

VEVOR non è responsabile per nessuna e tutte le perdite derivanti dal mancato utilizzo del prodotto da parte dell'utente in conformità con il presente manuale. Senza la guida del personale tecnico dell'azienda, agli utenti è vietato smontare la macchina da soli. Se si verifica questo comportamento, la perdita causata dall'utente sarà a carico dell'utente.

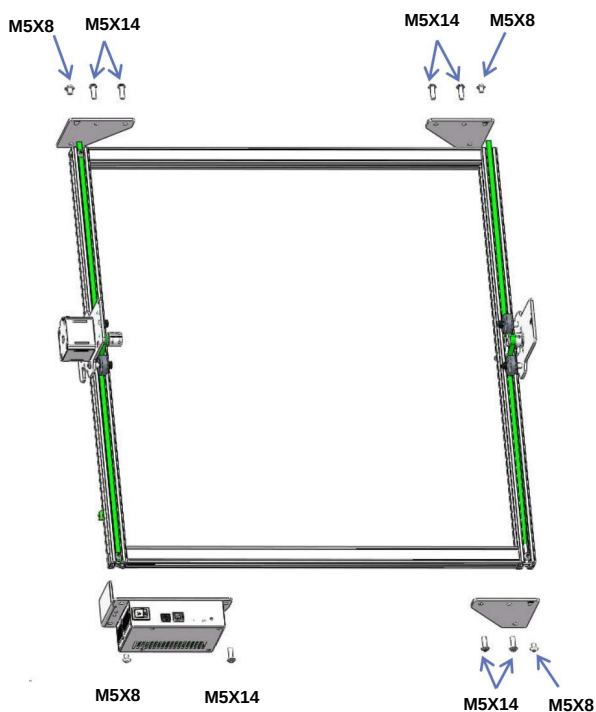
VEVOR ha il diritto ultimo di interpretare il documento, soggetto alla conformità legale. VEVOR si riserva il diritto di aggiornare, modificare o terminare i Termini senza preavviso.

Parte 4: Fasi di installazione

Fase 1: Montare il telaio

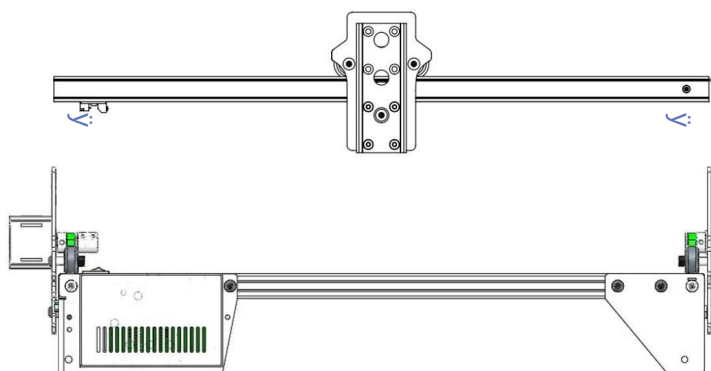


PASSO 2: Installare il gruppo del piede di supporto e la catena di serbatoi dell'asse Y



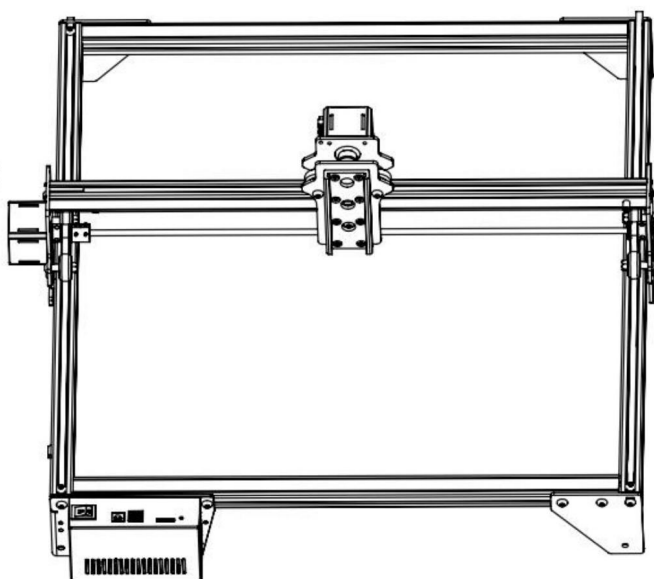
Dopo il montaggio, se trovi che i quattro piedi non sono allineati, per favore leggermente allentare le viti di i piedini di appoggio. Dopo i quattro piedi sono allineato, stringere il di nuovo le viti.

P assaggio 3: lo installo l'assemblaggio dell'asse X



M3X8 2PZ

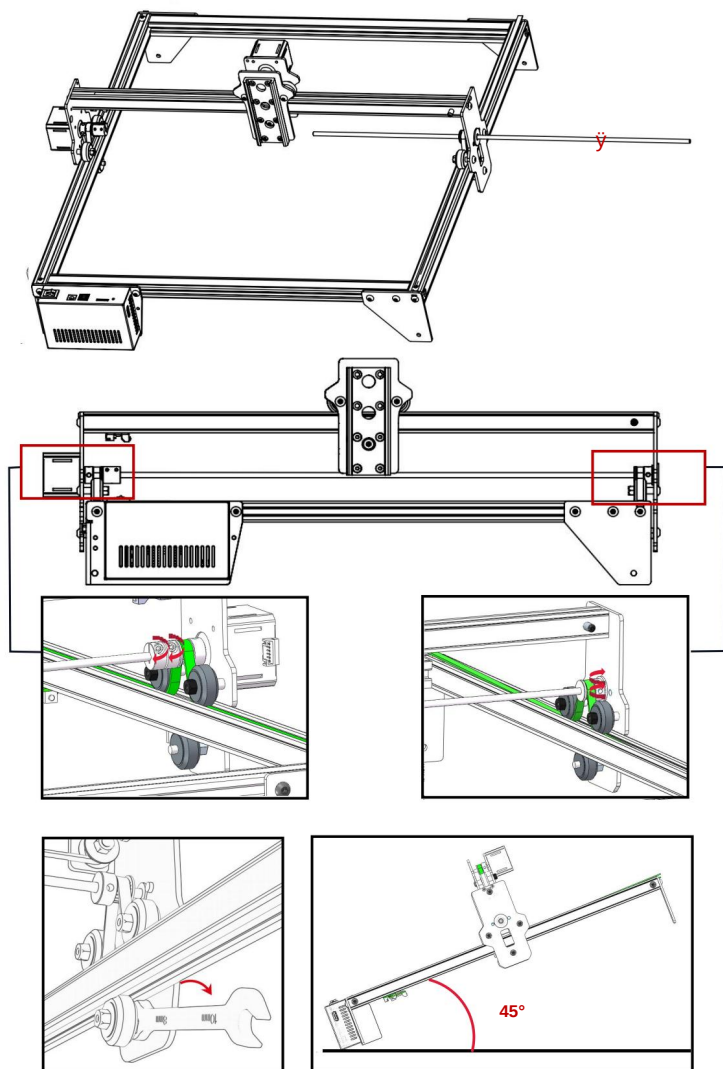
M5X14



M3X8 2PZ

M5X14

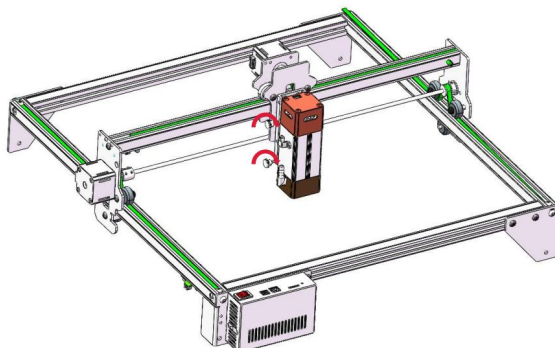
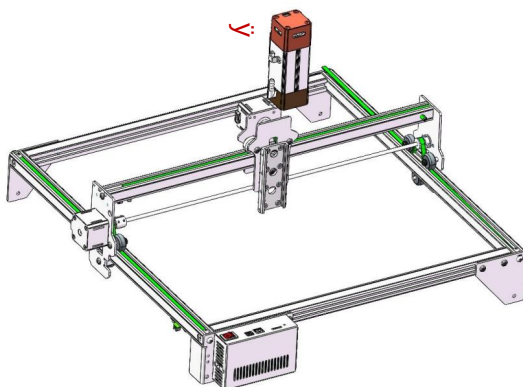
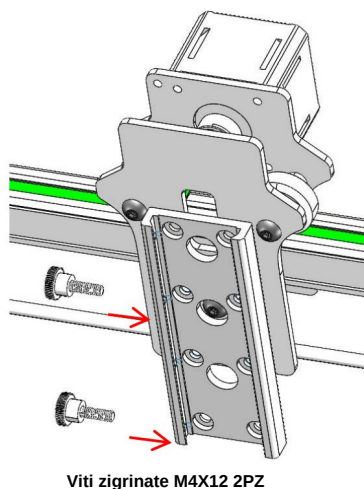
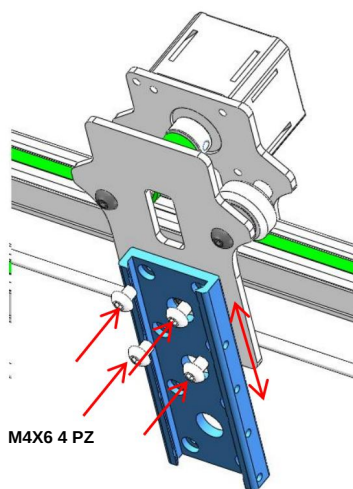
Fase 4: l'asse di base componente e regola l'eccentrico ruota



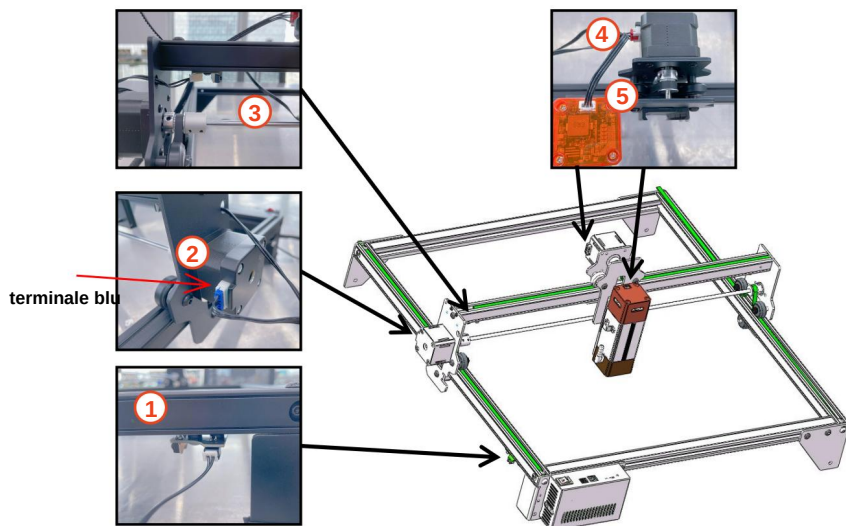
SUGGERIMENTI: Come determinare il serraggio dei dadi eccentrici?

A condizione di garantire che la staffa non tremi, è possibile sollevare un'estremità della macchina a un angolo di 45 gradi rispetto al piano orizzontale e rilasciare la staffa dell'asse X o dell'asse Y da un punto elevato. Se la staffa può scorrere a velocità costante fino alla fine, la tenuta è adatta.

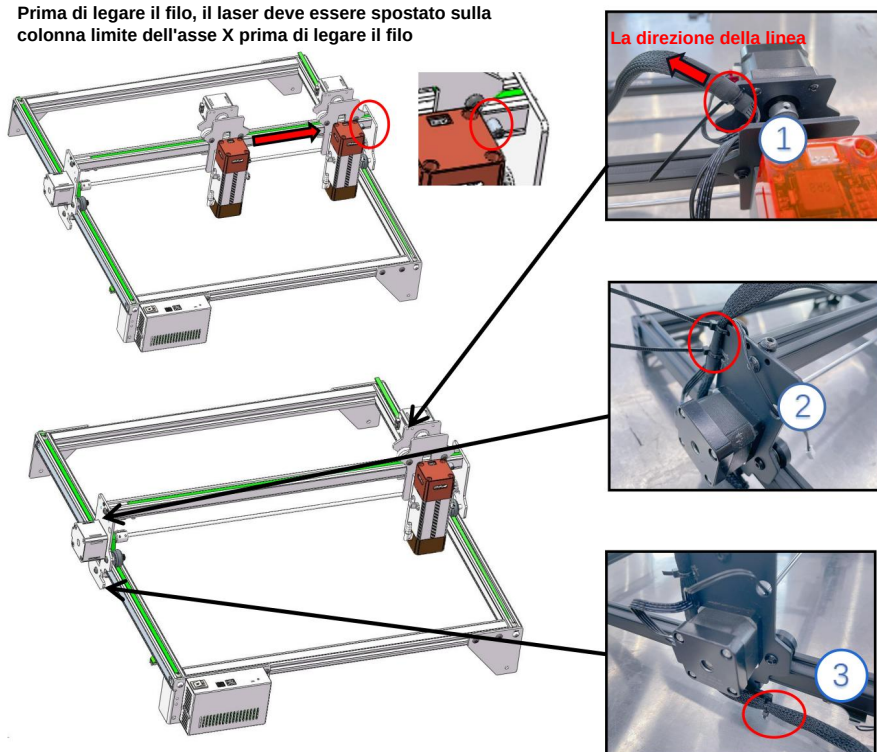
Fase 5: Installazione laser



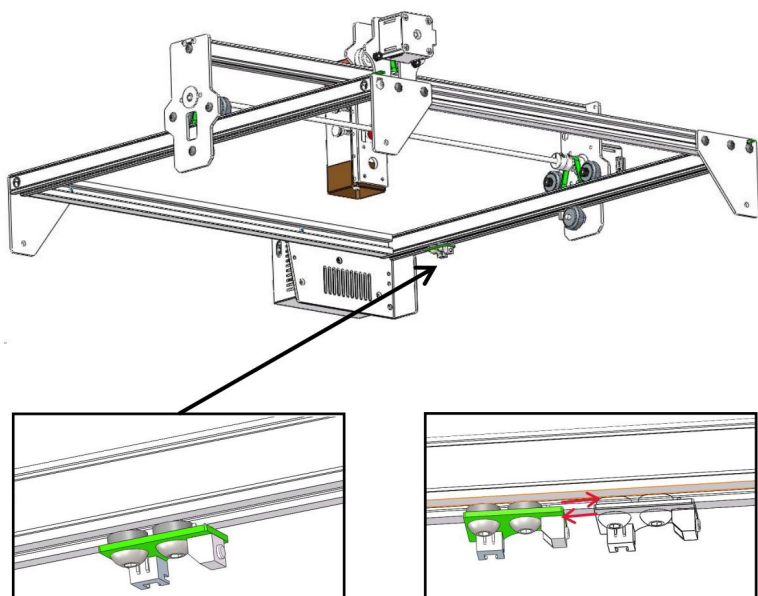
P assaggio 6: Installa il cavo



Prima di legare il filo, il laser deve essere spostato sulla colonna limite dell'asse X prima di legare il filo

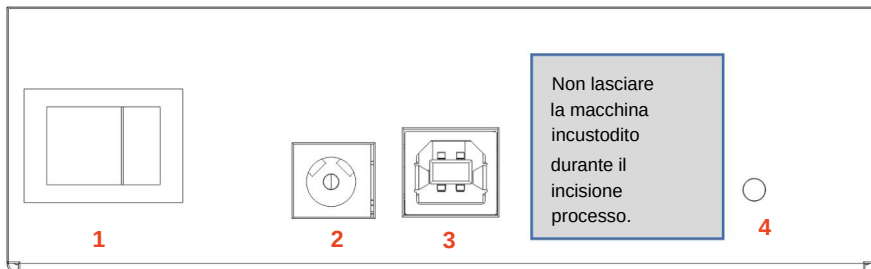


Fase 7: Regolare la posizione del finecorsa dell'asse Y



Per sostituire i laser con potenze diverse, è necessario regolare la posizione del finecorsa dell'asse Y

Parte 5: Descrizione della scatola di controllo



1. Interruttore di alimentazione: controlla l'accensione e lo spegnimento.

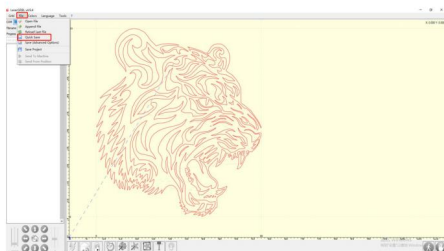
2. Presa di alimentazione: alimentatore CC 12V (A7), alimentatore CC 24V (G3).

3. Interfaccia USB: controlla l'incisore sul computer tramite collegamento al computer tramite un cavo USB.

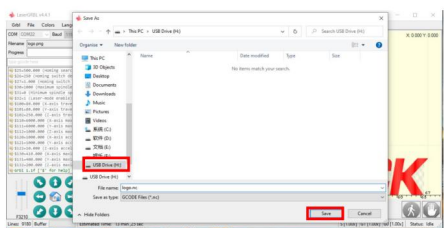
4. Interruttore di ripristino: in caso di emergenza o di blocco della macchina, riavviare l'incisore.

Istruzioni per l'esportazione di file in formato nc e gc

1. Software LaserGRBL

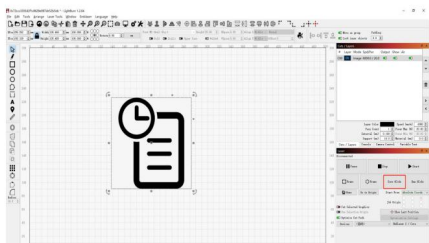


1. Importare l'immagine da incidere o tagliare in laserGRBL, dopo aver impostato la velocità di incisione e i parametri energetici ecc., fare clic su File e selezionare Salvataggio rapido

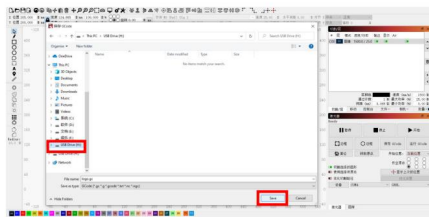


2. Salvare per generare il file nc.

2. Software Lightburn



1. Importare l'immagine da incidere o tagliare in Lightburn, dopo aver impostato la velocità di incisione, i parametri energetici ecc., fare clic su Salva Gcode.



2. Salvare per generare il file gc.

Parte 6: Installazione e utilizzo del software

- 1. Scaricare il software LaserGRBL**
- 2. Installazione di LaserGRBL**
- 3. Aggiunta di pulsanti personalizzati**
- 4. Collegare la macchina per incisione laser**
- 5. Impostazione dei parametri di incisione**
- 6. Regolazione della messa a fuoco laser**
- 7. Posizionamento**
- 8. Inizio, fine, intaglio o taglio**
- 9. Tutorial di installazione di LightBurn**

1. Scaricare il software LaserGRBL

LaserGRBL è uno dei software di incisione laser fai da te più popolari al mondo, sito Web di download di LaserGRBL: <http://lasergrbl.com/download/>

2. Installazione di LaserGRBL

Fare doppio clic sul pacchetto di installazione del software per avviare l'installazione del software e continuare a fare clic su Avanti fino al completamento dell'installazione. (Immagine 1)

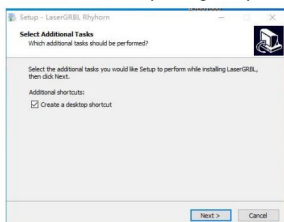


Immagine 1: Installazione del software LaserGRBL

3. Aggiunta di pulsanti personalizzati:

1. Il software supporta gli utenti nell'aggiunta di pulsanti personalizzati, puoi aggiungere pulsanti personalizzati nel software in base al tuo utilizzo. Consigliamo i pulsanti personalizzati ufficiali di LaserGRBL. Indirizzo di download dei pulsanti personalizzati:

<http://lasergrbl.com/usage/custom-buttons/>. Il pulsante personalizzato scaricato viene visualizzato come mostrato nella figura. (Immagine 2)



Immagine 2: pacchetto pulsanti personalizzati

2. Successivamente, caricheremo i pulsanti personalizzati nel software

LaserGRBL. Nel software LaserGRBL, fai clic con il pulsante destro del mouse sullo spazio vuoto accanto al pulsante in basso (come mostrato nell'immagine 3) -> Importa pulsante personalizzato, quindi seleziona il file zip del pulsante personalizzato scaricato per l'importazione, continua a premere Sì (Y) finché non si apre alcuna finestra. (Immagine 4)



Immagine 3: aggiunta di un pulsante personalizzato

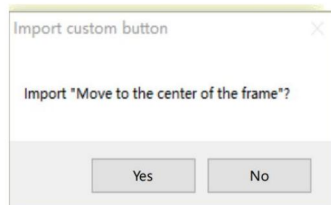


Immagine 4: caricamento pulsante personalizzato

Il software installato è mostrato nella figura seguente.

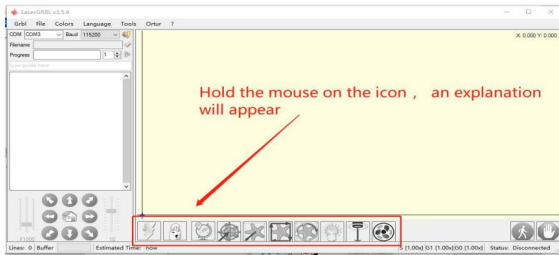
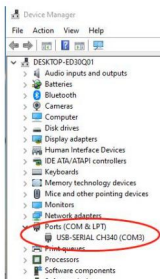


Immagine 5: Pulsante software

4. Collegare la macchina per incisione laser

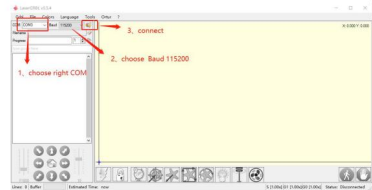
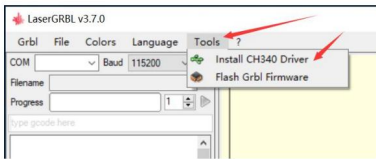
- A. Collegare l'incisore a un computer su cui è installato il software LaserGRBL.
- B. Collegare l'alimentatore della macchina per incisione.
- C. Aprire il software LaserGRBL
- D. Selezionare il numero di porta e la velocità in baud corretti nel software - 115200, (in generale, le porte COM non devono essere selezionate manualmente, ma se si dispone più di un dispositivo seriale collegato al computer, è necessario farlo, è possibile trovare la porta dell'incisore laser nel gestore dispositivi del Sistema Windows, oppure puoi semplicemente provare i numeri di porta visualizzati uno per uno).



Controllare il numero di porta

E. Per prima cosa, installa il driver CH340. Nel software LaserGRBL, fai clic su "Strumenti">"installa driver CH340" per installare il driver e riavvia il computer dopo l'installazione per connetterti.

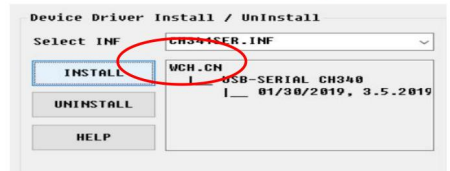
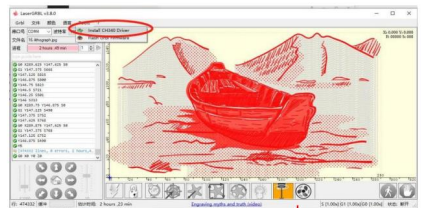
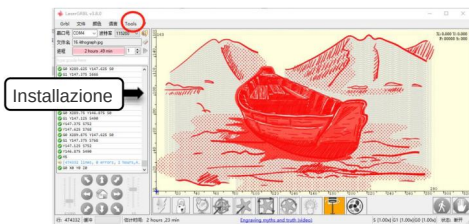
F. Fare clic sul logo della connessione Lightning nel software. Quando il logo Lightning cambia in una X rossa, la connessione è riuscita.



Collegare la macchina per incisione

G. Il computer e la macchina per incisione hanno un guasto alla catena della macchina, è necessario aggiornare l'unità, il metodo è il seguente

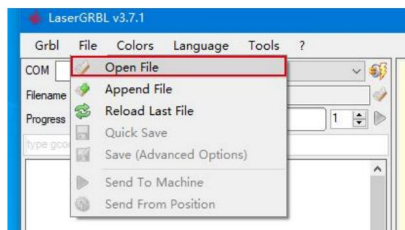
In LaserGRBL, fare clic su "Strumenti" > quindi su "Installa il driver CH340". Aggiorna e installa il driver, riavvia il computer dopo l'aggiornamento, quindi connettiti, come mostrato nell'immagine sottostante.



5. Impostazione dei parametri di incisione

1. Selezionare il file di incisione.

Aprire il software LaserGRBL, fare clic su "File" > "Apri file", quindi selezionare la grafica vuoi incidere, LaserGRBL supporta NC, BMP, JPG, PNG, DXF e altri formati.



Apri file

2. Parametri dell'immagine, modalità di incisione, impostazioni della qualità di incisione

a. LaserGRBL può regolare la nitidezza, la luminosità, il contrasto, l'evidenziazione e altro

attributi dell'immagine di destinazione, quando si regolano i parametri dell'immagine, il

l'effetto fattuale verrà mostrato nella finestra di anteprima a destra, qui non esiste uno standard,

basta regolare l'effetto desiderato.

b. La modalità di incisione di solito sceglie "tracciamento linea a linea" e "dithering a 1 bit", 1 bit

il dithering è più adatto per l'incisione di grafica in scala di grigi. Se si intende tagliare,

selezionare la modalità di incisione grafica vettoriale o della linea centrale.

c. La qualità dell'incisione si riferisce essenzialmente alla larghezza della linea della scansione laser, questa

il parametro dipende principalmente dalla dimensione del punto laser dell'incisione

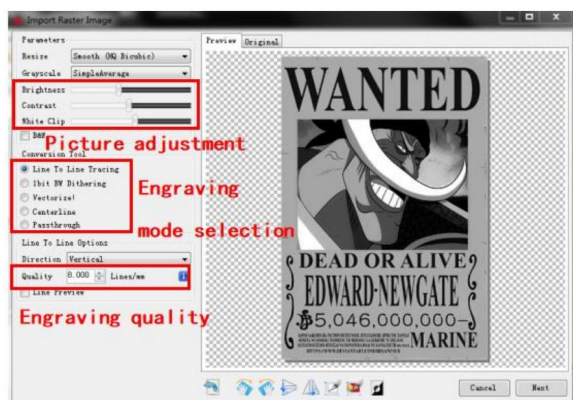
macchina, si consiglia di utilizzare una qualità di incisione pari a 8, La risposta a

l'illuminazione laser varia a seconda dei materiali, quindi il valore esatto dipende da

il materiale specifico per l'incisione.

d. nella parte inferiore della finestra di anteprima, l'immagine può anche essere ruotata, specchiata, tagliata, operazioni ecc.

e. Dopo aver completato le impostazioni di cui sopra, fare clic accanto alle impostazioni di velocità di intaglio, energia di intaglio e dimensione di intaglio.

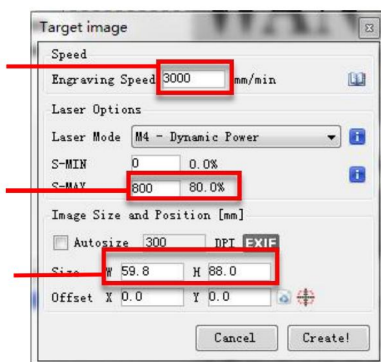


Introduzione dell'interfaccia di configurazione

3. Velocità di incisione, energia di incisione e dimensione di incisione Impostazione a. consigliando la velocità di incisione per 3000, questo è il valore migliore per l'effetto di incisione dopo ripetuti esperimenti, ovviamente puoi aumentare o diminuire la velocità in base alle tue preferenze, una velocità maggiore farà risparmiare tempo di incisione, ma potrebbe ridurre l'effetto di incisione, una velocità più lenta è l'opposto. b. Nella selezione della modalità laser, ci sono due comandi per il laser, M3 e M4, si consiglia di utilizzare il comando M4 per l'incisione a 1 bit e il comando M3 per altri casi. Se il tuo laser ha solo l'istruzione M3, controlla se la modalità laser è abilitata nella configurazione GRBL, fai riferimento alle istruzioni ufficiali di LaserGRBL per la configurazione GRBL. c. Scegli l'energia di incisione in base ai diversi materiali, d. Infine, imposta la dimensione che desideri incidere, fai clic sul pulsante "Crea", tutti i parametri di incisione sono stati impostati.

Velocità consigliata 3000

Inserisci l'energia appropriata in base alle tue esigenze materiale
Inserisci la dimensione appropriata in base al contorno dell'oggetto da essere scolpito



Impostazione della velocità di incisione e della potenza laser

6. Regolazione della messa a fuoco laser

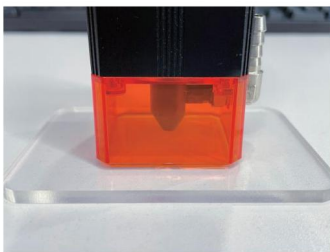
L'effetto dell'incisione o del taglio dipende in gran parte dal fatto che il laser è a fuoco o no. La maggior parte delle macchine per incisione laser esistenti sul mercato utilizzano laser zoom. È necessario girare il dado di messa a fuoco mentre si fissa il punto laser per osservare se il laser è a fuoco. Fissare il punto laser per un lungo periodo di tempo può danneggiare gli occhi (anche con gli occhiali protettivi) ed è difficile distinguere piccoli cambiamenti nella messa a fuoco, quindi è difficile trovare la migliore messa a fuoco laser.

Per risolvere questo problema, abbiamo abbandonato il tradizionale laser zoom e installato un laser a fuoco fisso sulla nostra macchina per incisione. La messa a fuoco è allo spessore di una pellicola a fuoco fisso del laser, e la pellicola a fuoco fisso è allegata nella confezione. Quando si utilizza, è necessario solo regolare il laser.

Di seguito è riportata l'operazione specifica: A.

Spostare la testina laser sull'oggetto da incidere o tagliare.

B. Posizionare una pellicola a fuoco fisso sull'oggetto da incidere o tagliare. La distanza focale dei laser di diversa potenza è 5W 3mm, 10W 3mm e 20W 8mm



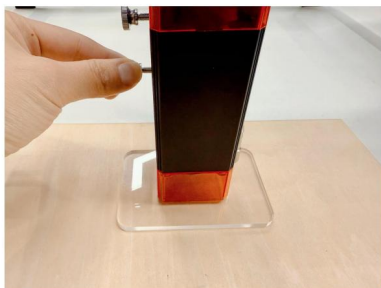
Posizionamento del pezzo a fuoco fisso



Spessore della pellicola a fuoco fisso

Messa a fuoco laser

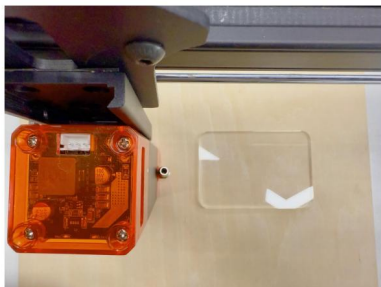
C. Fissare il laser con due viti a destra del cursore della macchina e lasciare che il laser scorra liberamente finché non tocca la messa a fuoco principale



Regolazione della
distanza laser

D. Serrare le due viti che fissano il laser al lato destro del cursore

E. Estrarre il pezzo con messa a fuoco fissa e completare la messa a fuoco.



Togli il pezzo a fuoco fisso

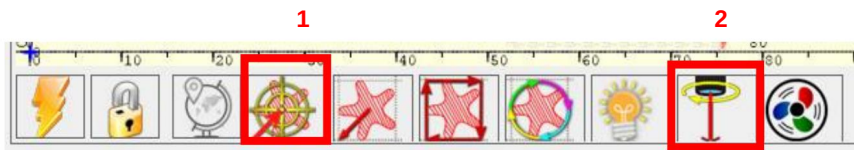


Spessore della pellicola a fuoco fisso

7. Posizionamento

A. L'incisore non sa dove incidere, quindi prima di iniziare incisione, c'è un compito importante che è il posizionamento. Faremo completare l'operazione di posizionamento in tre passaggi.

B. Selezionare il pulsante "Sposta al centro", il laser si sposterà al centro del modello e l'incisione verrà posizionata sotto il laser.



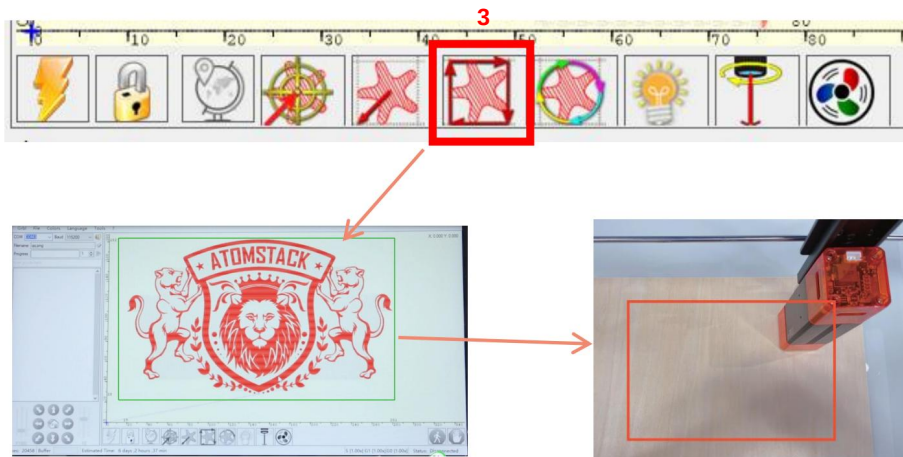
Passaggio 1: Spostarsi al centro



Fase 2: laser leggero

C. Fare clic sul pulsante "laser luminoso", il laser emetterà una luce debole, il laser emette il punto di irradiazione è il centro del modello di incisione, basato su questo, regola la posizione dell'oggetto inciso!

D. Fare clic sul pulsante "Profile Scan", il laser inizierà a scansionare il contorno esterno del modello sul computer, è possibile modificare nuovamente la posizione dell'oggetto inciso in base alla posizione del contorno esterno scansionato. Inoltre, è possibile fare clic sul pulsante "wrap-around" più volte finché il contorno esterno non si trova nella posizione che si desidera incidere.



Passaggio 3: scansione del profilo

8. Inizio, fine, intaglio o taglio

1. Inizio:

Dopo aver completato tutte le operazioni di cui sopra, fare clic sul pulsante verde come mostrato nella figura per avviare l'incisione. C'è un numero che può essere modificato accanto al pulsante di avvio. È il numero di volte di incisione o taglio, LaserGRBL consente più incisioni consecutive o tagli di forme uniformi, questa funzione è particolarmente utile per il taglio.

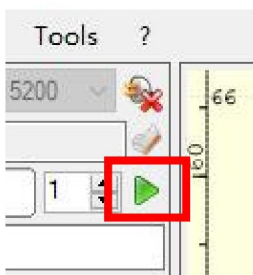


Immagine 1 Inizio

2. Terminazione

Se si desidera terminare il lavoro a metà, è possibile fare clic sul pulsante Termina come mostrato nell'immagine per terminare l'incisione o il taglio.

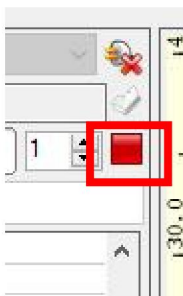


Immagine 2 Stop

9. Tutorial di installazione di LightBurn

Possiamo scaricare il pacchetto di installazione dal sito web di LightBurn:

Possiamo scaricare il pacchetto di installazione dal sito web di LightBurn:

<https://lightburnsoftware.com/>



Immagine 3:
Bruciatura leggera
Pacchetto software

Fare doppio clic sul pacchetto di installazione per installarlo e fare clic su "Avanti" nella finestra pop-up.

(Nota: LightBurn è un software a pagamento, per una migliore esperienza ti consigliamo di acquistare quello originale, qui ti mostreremo l'installazione della versione di prova)

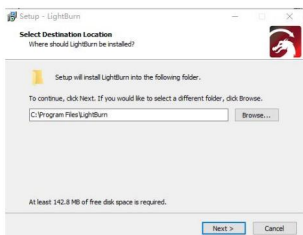


Immagine 4:
Selezionare il
percorso di installazione

Fai clic su Avvia la tua prova gratuita (Immagine 5)



Immagine 5: Scegli una prova
gratuita

Fare clic su Trova il mio laser (Immagine 6)

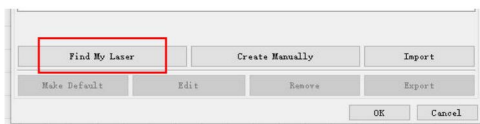


Immagine 6: fare clic su "Trova il mio laser"

Fare clic su Trova il mio laser (Immagine 7)

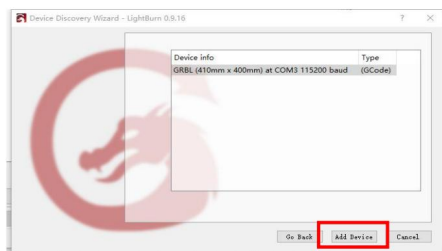


Immagine 7: fare clic su GRBL, quindi fare clic su Aggiungi dispositivo

Per impostare l'origine, solitamente la impostiamo in avanti a sinistra.

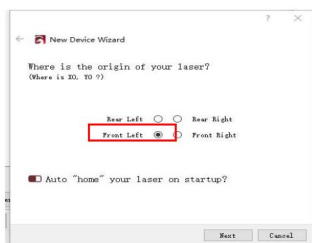
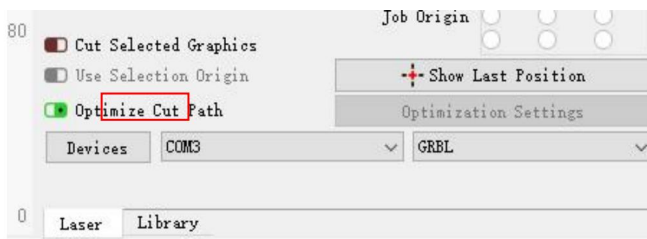


Immagine 8: imposta l'origine in avanti a sinistra.

Se il computer non può essere collegato alla macchina, possiamo provare a selezionare porte diverse della macchina per incisione laser, come mostrato nell'immagine sottostante. Se ancora non funziona, contatta il nostro servizio clienti



Parte 7: Tecniche per l'uso delle macchine

1. Quanto più il laser è vicino al tavolo, tanto meno stabile sarà la struttura, cercare di sollevare il laser il più lontano possibile dal tavolo quando si utilizza il laser.

2. Posizionamento preciso del motivo e dell'oggetto inciso. a. Spostare il laser nella parte inferiore sinistra della cornice. b. Utilizzare

un righello e una matita per disegnare un punto centrale sull'oggetto inciso.

Immagine

1. c. Lo scudo deve essere parallelo al bordo dell'oggetto inciso

2.



Immagine 1 disegna un punto centrale su l'oggetto inciso

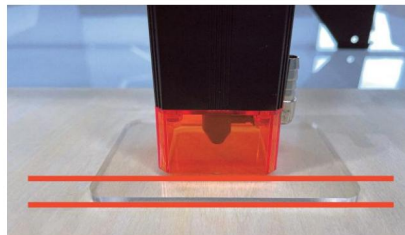


Immagine 2 Lo scudo è parallelo a il bordo dell'oggetto inciso

d. Fare clic sui due pulsanti seguenti in sequenza per spostare il laser in modo che il punto laser si sposta al centro dell'incisione. Una volta che il

Una volta completato il posizionamento, è possibile iniziare l'incisione.

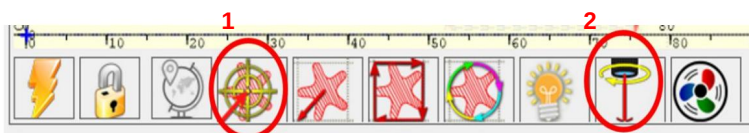


Immagine 3 posizionamento del punto centrale

Parte 8: Istruzioni di manutenzione e avvertenze

Questo prodotto utilizza un design altamente integrato e non richiede manutenzione. Tuttavia, se il sistema laser installato con questo prodotto deve essere riparato o regolato, si prega di:

1. Scollegare il connettore di alimentazione dal laser, in modo che il laser sia in uno stato di interruzione di corrente;

2. Se hai bisogno di assistenza laser per la regolazione, per favore:

• Tutto il personale presente indossa occhiali protettivi, OD5+ è necessario un vetro protettivo;

• Assicurarsi che non vi siano materiali infiammabili o esplosivi in giro;

• La posizione e la direzione del laser sono fisse per garantire che il laser non si muova accidentalmente e non illumini persone, animali, oggetti infiammabili, esplosivi e altri oggetti pericolosi e di valore durante il debug.

• Non guardare i laser

• Non puntare il laser su un oggetto riflettente, altrimenti il riflesso del laser potrebbe causare lesioni accidentali.

3. Pulizia del modulo laser



Dopo un periodo di utilizzo del modulo laser, ci sarà alcuni resti rimangono sul coperchio protettivo, sul dissipatore di calore e sulla testa laser. I resti devono essere puliti in tempo in modo che non influiscano sull'uso del modulo laser. Il parabrezza e il coperchio protettivo devono essere rimossi prima della pulizia.

Parte 9: Elenco degli accessori

1. Manuale utente *1
2. Occhiali di protezione per gli occhi *1
3. Cavo di comunicazione USB *1
4. Pulisci la spazzola *1
5. Determinare il blocco di messa a fuoco *1
6. Chiave inglese aperta *1
7. Cavo di alimentazione *1
8. Adattatore di alimentazione*1
9. Sacchetto di viti: (M5×25mm*4PCS M5×8mm*4PCS M5×14mm*9PCS M3×8mm*4PCS M4×12mm*2PCS)
10. Panno antipolvere *1
11. Fascette fermacavi *10
12. Chiave esagonale a L H3*1
13. Chiave esagonale a L H2*1
14. Chiave esagonale a L H2.5*1
15. Foglio di legno*4
16. Foglio acrilico*3

Parte 10: Precauzioni per problemi comuni

1. Selezionare la porta COM corretta per collegare il software e l'apparecchiatura e selezionare la velocità in baud: 115200, per garantire che la connessione tra la porta del computer e il cavo USB non sia allentata. Se hai bisogno di assistenza laser per la messa a punto, per favore:
2. Prima dell'incisione, verificare che ogni meccanismo sia allentato (cinghia sincrona, colonna eccentrica del rullo e testina laser allentate o scosse)
3. Regolare correttamente la messa a fuoco e verificare che la distanza tra l'estremità della copertura protettiva laser e l'incisione sia dello spessore della pellicola a fuoco fisso.
4. Il software LaserGRBL/LightBurn può fare riferimento alla tabella dei parametri nel manuale corrispondente per l'incisione e il taglio di materiali diversi. L'incisione del metallo a specchio richiede un trattamento manuale di annerimento della superficie.

Indirizzo: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi,
baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Importato negli USA: Sanven Technology Ltd., Suite
250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
----	-----

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion
House, London Road, Staines-upon-Thames,
Surrey, TW18 4AX

EC	REP
----	-----

E-CrossStu GmbH.
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

MADE IN CHINA

VEVOR[®]

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Supporto tecnico e certificato di garanzia
elettronica www.vevor.com/support



Soporte técnico y certificado de garantía electrónica www.vevor.com/support

Grabador láser

Manual de usuario

Seguimos comprometidos a brindarle herramientas a precios competitivos.

"Ahorra la mitad", "Mitad de precio" o cualquier otra expresión similar utilizada por nosotros solo representa una estimación de los ahorros que podría obtener al comprar ciertas herramientas con nosotros en comparación con

Las principales marcas y dosis no necesariamente cubren todas las categorías de herramientas que ofrecemos.

Le recordamos que, al realizar un pedido, verifique cuidadosamente si realmente está ahorrando la mitad que con las principales marcas.



Por favor escanee el código QR para ver
Un vídeo sobre cómo usarlo.

VEVOR[®]
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Grabador láser

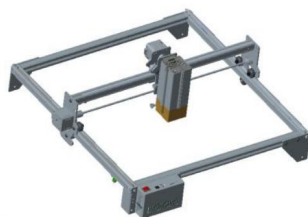
A7
5 W



A7
10 W



G3
20 W



¿NECESITAS AYUDA? ¡CONTÁCTANOS!

¿Tiene preguntas sobre el producto? ¿Necesita asistencia técnica? Contáctenos: Soporte técnico y

certificado de garantía electrónica www.vevor.com/support _____

Estas son las instrucciones originales; lea atentamente todas las instrucciones del manual antes de utilizarlo. VEVOR se reserva el derecho de interpretar su manual de usuario. La apariencia del producto dependerá del producto que haya recibido. Le rogamos que nos disculpe si no le informamos de nuevo si hay actualizaciones tecnológicas o de software en nuestro producto.

Símbolo	Descripción del símbolo
	Advertencia: para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer atentamente el manual de instrucciones.
	Este símbolo, colocado antes de una advertencia de seguridad, indica precaución, advertencia o peligro. Ignorar esta advertencia podría provocar un accidente. Para reducir el riesgo de lesiones, incendio o electrocución, siga siempre las recomendaciones que se muestran a continuación.
	¡Peligro! ¡ Riesgo de lesiones personales o daños ambientales! ¡Riesgo de descarga eléctrica! ¡Riesgo de lesiones personales por descarga eléctrica!
	Advertencia: Asegúrese de usar protectores para los ojos al utilizar este producto.
	Uso exclusivo en interiores. No deje la máquina sin supervisión durante el proceso de grabado.
	Información sobre la eliminación: Este producto está sujeto a la Directiva Europea 2012/19/CE. El símbolo de un contenedor de basura tachado indica que el producto requiere recogida selectiva de residuos en la Unión Europea. Esto aplica al producto y a todos los accesorios marcados con este símbolo. Los productos marcados como tales no pueden desecharse con la basura doméstica normal, sino que deben llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de dispositivos eléctricos y electrónicos.
	Declaración de la FCC: Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Parte 1: Declaración de seguridad antes de la instalación

Antes de utilizar la máquina de grabado láser, lea esta guía de seguridad.

con cuidado. Contiene información sobre situaciones que requieren especial atención.

Atención, así como advertencias sobre prácticas inseguras que pueden causar daños.

a su propiedad o incluso poner en peligro su seguridad personal.

1. El producto pertenece a los productos láser de clase 4, el sistema láser en sí debe

Cumplir con los requisitos de la última versión de IEC 60825-1; de lo contrario, el producto no

Prohibido su uso.

2. Si una carcasa protectora está equipada con un panel de acceso que proporciona

Acceso "sin cita previa" entonces:

a) Se deberán proporcionar medios para que cualquier persona que se encuentre dentro de la carcasa protectora pueda:

b) Hay un dispositivo de advertencia para proporcionar una advertencia adecuada de la emisión de láser.

Radiación láser equivalente a la clase 3R en el rango de longitud de onda por debajo de 400 nm

y superiores a 700 nm, o de radiación láser equivalente a la Clase 3B o Clase 4 a

cualquier persona que pueda estar dentro de la carcasa protectora. c)

Cuando se pretende o se considera razonable el acceso sin cita previa durante la operación.

previsible, emisión de radiación láser equivalente a la Clase 3B o Clase

4 mientras alguien esté presente dentro de la carcasa protectora de una Clase 1, Clase 2,

o el producto de Clase 3R se evitará mediante medios de ingeniería.

Nota: Métodos para prevenir la radiación humana cuando hay personas en el interior.

La carcasa protectora puede incluir alfombrillas sensibles a la presión, infrarrojos

detectores, etc.

3. El láser en sí tiene una cubierta protectora, la cubierta protectora se fija mediante

tornillos o imanes. Cuando el láser está instalado en la grabadora láser, el

Se debe comprobar que la cubierta protectora esté bien cerrada y no se puede abrir.

eliminado en el estado energizado.

4. El grabador láser tiene un botón de reinicio, que puede reanudar el trabajo bajo

condición de confirmación de seguridad después de levantar el enclavamiento o parada de emergencia.

5. Coloque una marca de advertencia en cualquier ventana o canal que pueda observar o

Recibir pasivamente radiación láser en la máquina de grabado láser.

6. Si el láser le quema la piel o los ojos, acuda a un hospital cercano para recibir tratamiento.

Examen y tratamiento inmediato.

Parte 2: Declaración de seguridad del usuario

La luz láser puede dañar los ojos y la piel. No exponga los ojos ni la piel directamente a la luz láser. Este producto láser emite un haz láser colimado a través de una lente óptica. La luz emitida por el producto, ya sea directa o reflejada, puede ser muy dañina, ya que puede viajar largas distancias manteniendo una alta densidad óptica. Al manipular el producto, es necesario usar gafas protectoras adecuadas (OD5+) para proteger los ojos de toda la luz láser, incluida la luz reflejada y la luz difusa. La luz reflejada y difusa que se derrama en

Las áreas no deseadas deben atenuarse y/o absorberse.

2.1 Seguridad láser:

Hemos instalado un protector láser en el láser, que filtra la mayor parte de la reflexión difusa del punto láser. Sin embargo, al utilizar la máquina de grabado láser, se recomienda usar gafas protectoras para evitar lesiones oculares. Evite la exposición de la piel a rayos láser de tipo 4, especialmente a corta distancia. Los adolescentes deben estar bajo la supervisión de sus padres mientras utilizan la máquina. No toque el módulo de grabado láser mientras la máquina esté activa.

2.2 Seguridad

contra incendios Debido a que el corte quema el sustrato, un rayo láser de alta intensidad genera temperaturas extremadamente altas y mucho calor. Ciertos materiales pueden incendiarse durante el corte, creando gases y humos dentro del equipo. Suele aparecer una pequeña llama cuando el rayo láser incide sobre el material. Esta se mueve con el láser y no permanece encendida cuando este pasa cerca. No deje la máquina sin supervisión durante el proceso de grabado. Después de usarla, asegúrese de limpiar los residuos y materiales inflamables de la máquina de corte láser. Tenga siempre a mano un extintor para garantizar la seguridad. Al utilizar máquinas de grabado láser, se produce humo, vapor, partículas y materiales potencialmente altamente tóxicos (plásticos y otros materiales combustibles). Estos humos o contaminantes del aire pueden ser perjudiciales para la salud.

2.3 Seguridad del

material. No grave materiales con propiedades desconocidas. Materiales recomendados: madera, bambú, cuero, plástico, tela, papel, vidrio acrílico opaco. Materiales no recomendados: oro, plata, cobre, aluminio, acrílico transparente y translúcido, piedras preciosas, materiales transparentes, materiales reflectantes, etc. Si necesita grabar materiales reflectantes, se recomienda usar un rotulador de tinta negra para evitar el reflejo.

2.4 Seguridad de

uso. Utilice el grabador únicamente en posición horizontal y asegúrese de que esté bien fijado para evitar incendios causados por movimientos o caídas accidentales del banco de trabajo durante el trabajo. Está prohibido apuntar el láser a personas, animales o cualquier objeto combustible, esté o no en condiciones de funcionamiento.

2.5 Seguridad

eléctrica. Para evitar accidentes como incendios y descargas eléctricas, la grabadora láser incluye un adaptador de corriente con cable de tierra. Al utilizar la máquina de grabado láser, conecte el enchufe a una toma de corriente con cable de tierra.

2.6 Seguridad ambiental. Al

instalar el equipo de grabado y corte, asegúrese de que el área de trabajo esté limpia y libre de materiales inflamables o explosivos cerca del equipo. Se debe colocar una placa metálica debajo de la base durante el grabado o corte.

Parte 3: Descargo de responsabilidad y advertencia

Este producto no es un juguete y no es adecuado para personas menores de 15 años. No permita que los niños toquen el láser.

Módulo. Tenga cuidado al operar en entornos con niños.

Este producto es un módulo láser. Lea atentamente el manual de instrucciones. VEVOR se reserva el derecho de actualizar esta exención de responsabilidad y la guía de uso seguro.

Asegúrese de leer este documento detenidamente antes de usar el producto para comprender sus derechos legales, responsabilidades e instrucciones de seguridad. De lo contrario, podría ocasionar pérdidas materiales, accidentes y riesgos ocultos para la seguridad personal. Al usar este producto, se considerará que ha comprendido y aceptado todos los términos y el contenido de este documento. El usuario se responsabiliza de sus acciones y de todas las consecuencias derivadas de ellas. El usuario se compromete a usar el producto únicamente con fines legítimos y acepta todos los términos y el contenido de este documento, así como cualquier política o directriz relevante que VEVOR pueda establecer.

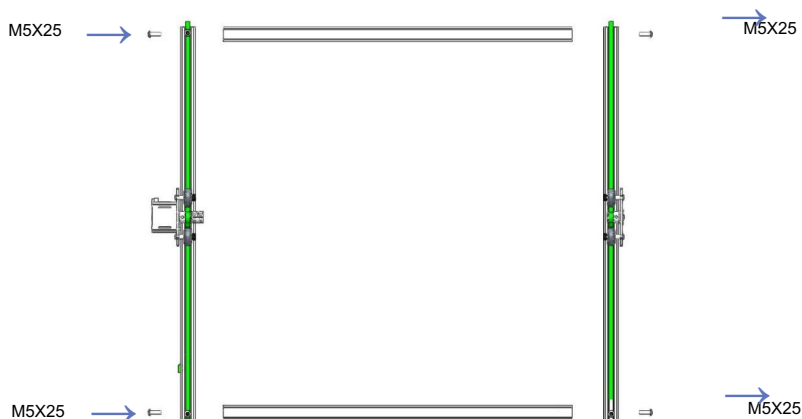
Usted comprende y acepta que es posible que VEVOR no pueda brindarle la causa del daño o accidente y brindarle un servicio posventa a menos que proporcione los archivos de grabado o corte originales, los parámetros de configuración del software de grabado utilizados, la información del sistema operativo, el video del proceso de grabado o corte y los pasos operativos antes de que ocurra un problema o falla.

VEVOR no se responsabiliza de ninguna pérdida derivada del incumplimiento por parte del usuario del uso del producto de acuerdo con este manual. Se prohíbe a los usuarios desmontar el equipo por sí mismos sin la supervisión del personal técnico de la empresa. En tal caso, la pérdida ocasionada correrá a cargo del usuario.

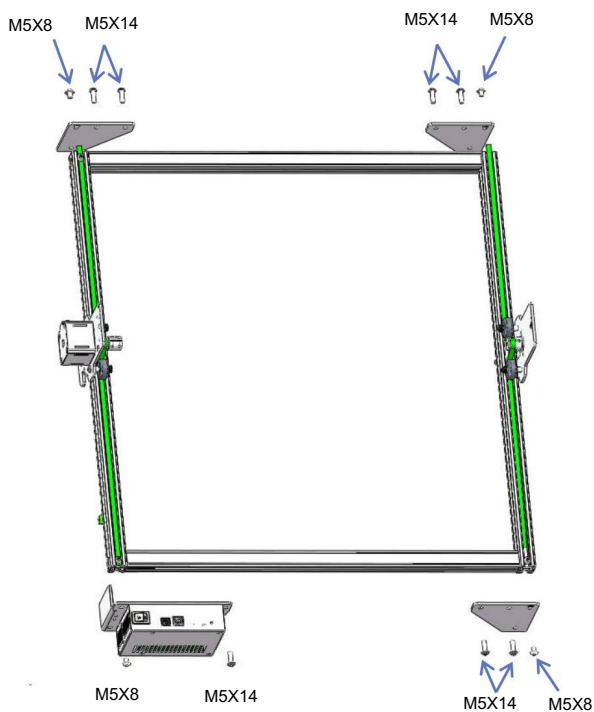
VEVOR se reserva el derecho de interpretar el documento, sujeto al cumplimiento legal. VEVOR se reserva el derecho de actualizar, modificar o rescindir los Términos sin previo aviso.

Parte 4 Pasos de instalación

Paso 1: Ensamble el marco



Paso 2 Instale el conjunto de pie de soporte y la cadena de tanques del eje Y

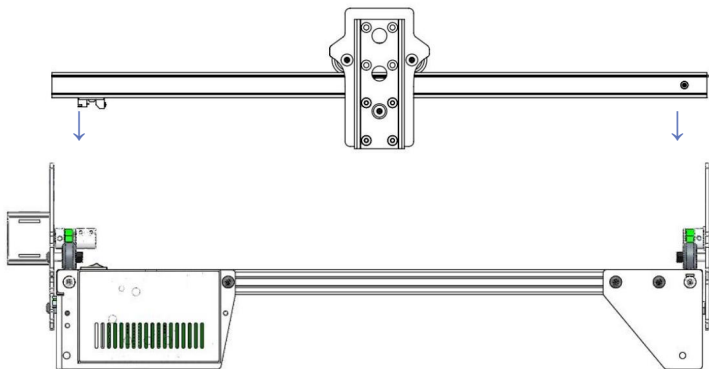


Después del montaje, si
Encuentras que los cuatro
Los pies no están alineados,
por favor, ligeramente
aflojar los tornillos de
los pies de apoyo.
Después de los cuatro pies están
Alineado, apriete el
tornillos de nuevo.

Paso 3

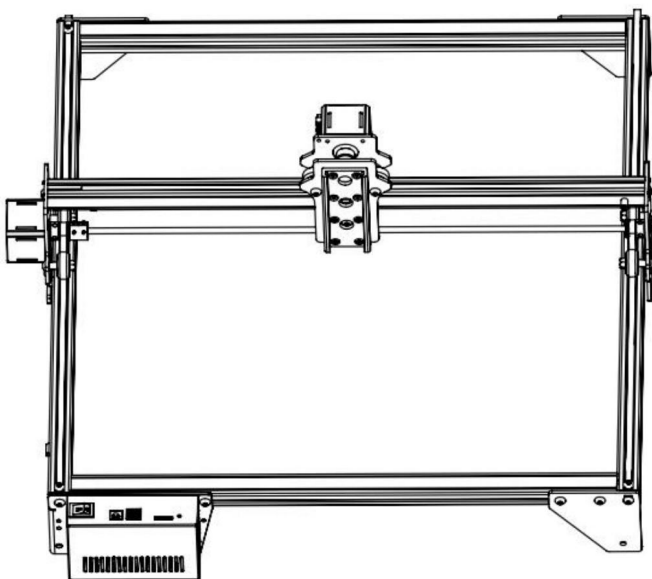
Instalar

El conjunto del eje X



M3X8 2 piezas

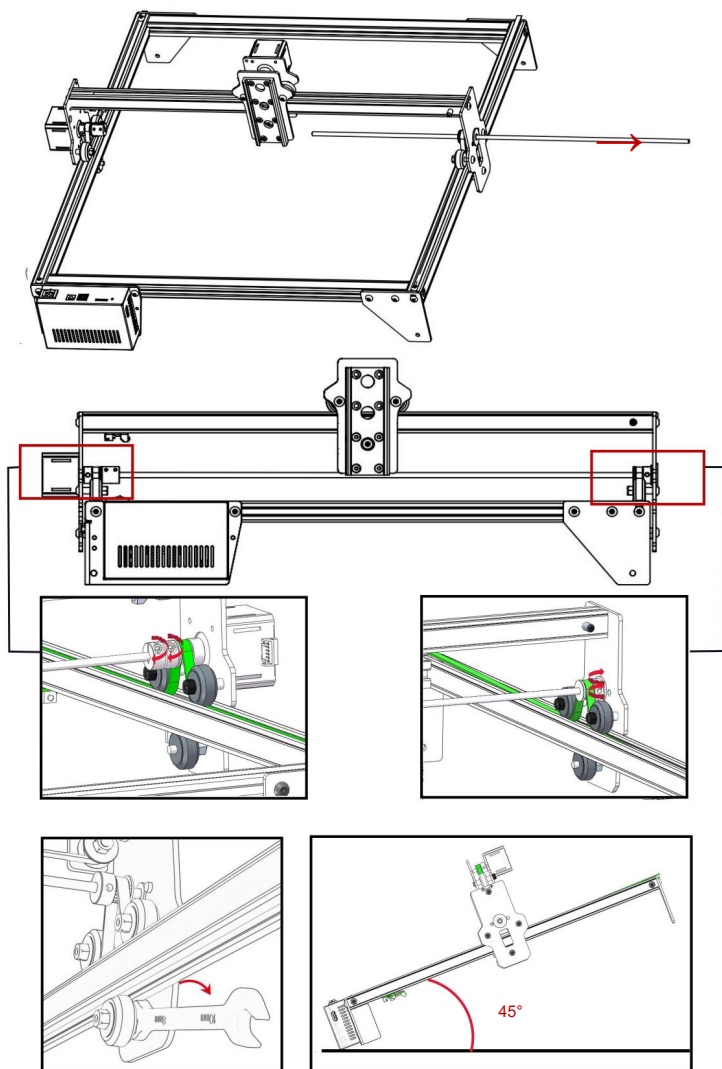
M5X14 →



M3X8 2 piezas

← M5X14

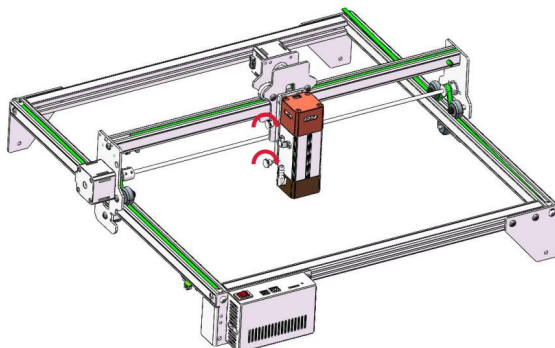
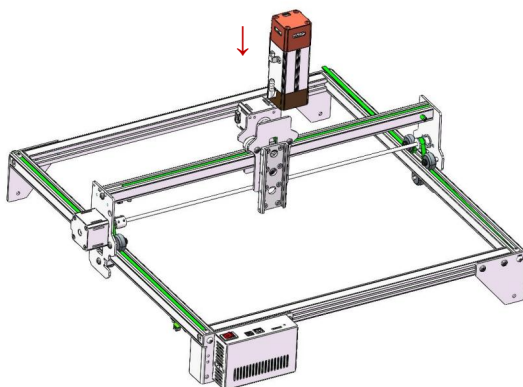
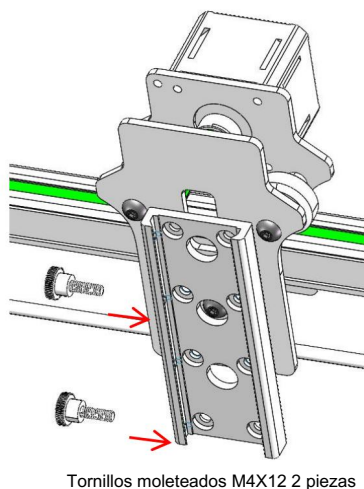
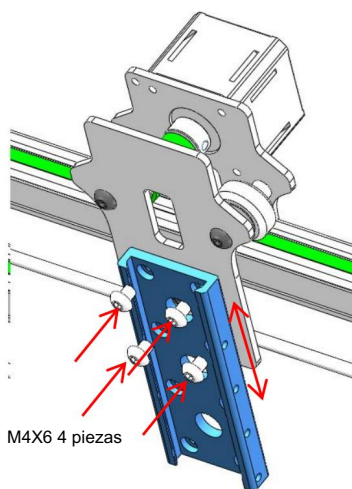
Paso 4: el eje de la máquina componente y ajuste el excéntrico rueda



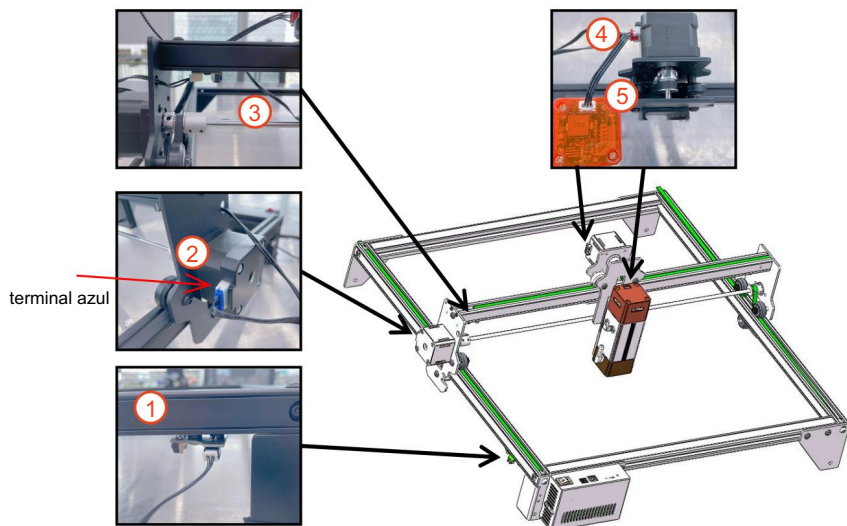
CONSEJOS: ¿Cómo determinar el apriete de las tuercas excéntricas?

Para asegurar que el soporte no se mueva, puede levantar un extremo de la máquina a un ángulo de 45 grados con respecto al plano horizontal y soltar el soporte del eje X o del eje Y desde una posición elevada. Si el soporte se desliza a velocidad constante hasta el final, la tensión... es adecuado

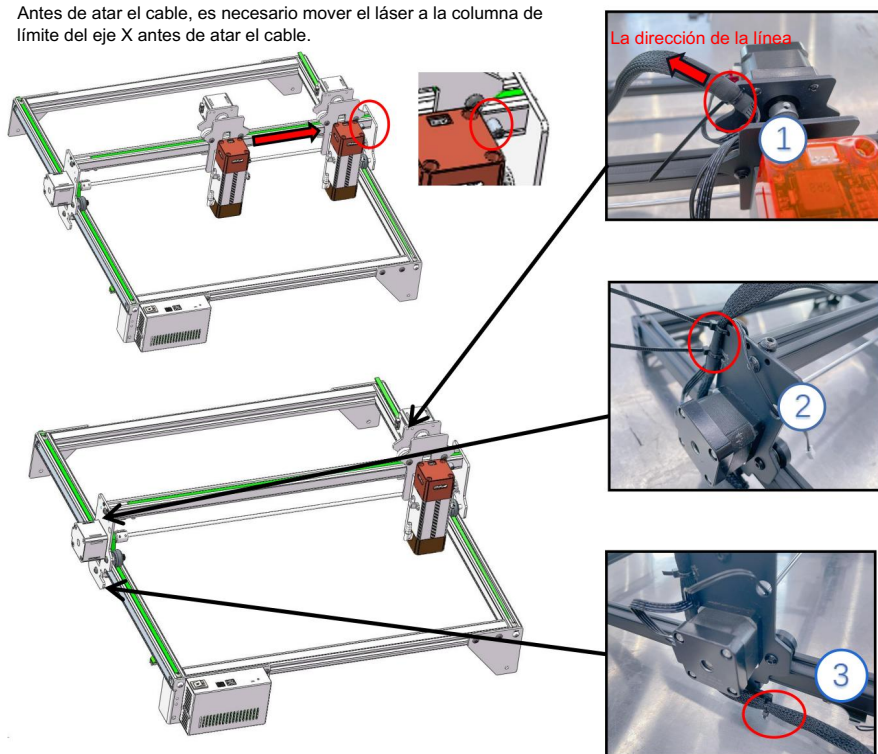
Paso 5: Instalación del láser



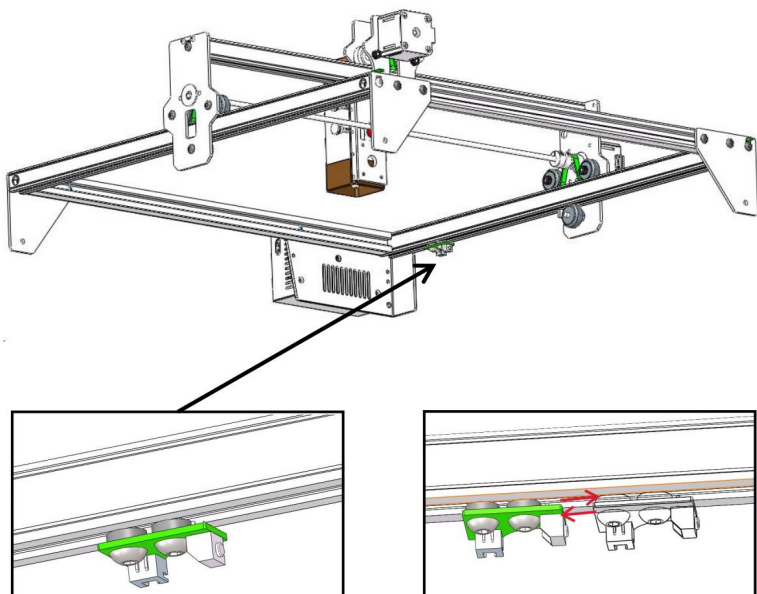
Paso 6 Instalar el cable



Antes de atar el cable, es necesario mover el láser a la columna de límite del eje X antes de atar el cable.

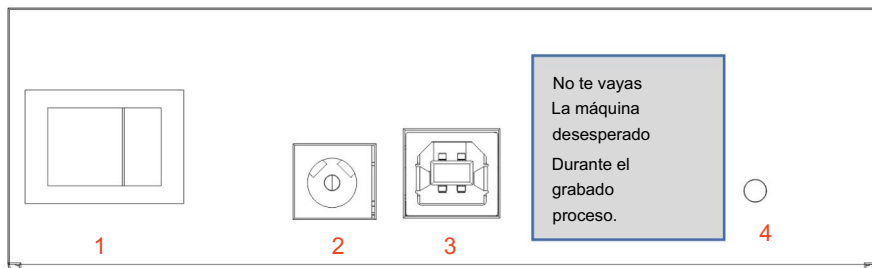


Paso 7: Ajuste la posición del interruptor de límite del eje Y



Para reemplazar láseres con diferentes potencias, es necesario ajustar la posición del interruptor de límite del eje Y

Parte 5: Descripción de la caja de control



1. Interruptor de encendido: controla el encendido y apagado.
2. Toma de corriente: fuente de alimentación de CC 12 V (A7), fuente de alimentación de CC 24 V (G3).
3. Interfaz USB: controla el grabador en la computadora conectándolo al ordenador a través de un cable USB.
4. Interruptor de reinicio: cuando ocurre una emergencia o la máquina se atasca, reinicie el grabador.

2. Guardar para generar el archivo gc.

Parte 6: Instalación y uso del software

1. Descarga del software LaserGRBL
2. Instalación de LaserGRBL
3. Agregar botones personalizados
4. Conecte la máquina de grabado láser
5. Configuración de los parámetros de grabado
6. Ajuste del enfoque del láser
7. Posicionamiento
8. Inicio, Terminación de tallado o corte
9. Tutorial de instalación de LightBurn

1. Descarga del software LaserGRBL

LaserGRBL es uno de los programas de grabado láser DIY más populares del mundo. Sitio web de descarga de LaserGRBL: <http://lasergrbl.com/download/>

2. Instalación de LaserGRBL

Haga doble clic en el paquete de instalación del software para iniciar la instalación del software y siga haciendo clic en Siguiente hasta que se complete la instalación. (Imagen 1)

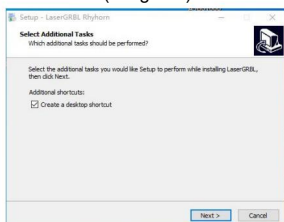


Imagen 1: Instalación del software LaserGRBL

3. Agregar botones personalizados:

1. El software permite añadir botones personalizados según sus necesidades.

Recomendamos los botones personalizados oficiales de LaserGRBL. Dirección de descarga: <http://lasergrbl.com/usage/custom-buttons/>. El botón personalizado descargado se muestra como en la imagen 2.



Imagen 2: paquete de botones personalizados

2. A continuación, cargaremos los botones personalizados en el software LaserGRBL. En el software LaserGRBL, haga clic derecho en el espacio en blanco junto al botón inferior (como se muestra en la Imagen 3) -> Importar botón personalizado. A continuación, seleccione el archivo zip del botón personalizado descargado para importarlo. Mantenga pulsado Sí (Y) hasta que no aparezca ninguna ventana. (Imagen 4, Imagen 5)



Imagen 3: añadiendo un botón personalizado

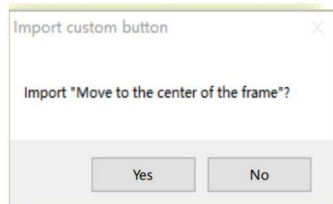


Imagen 4: Carga del botón personalizado

El software instalado se muestra como en la siguiente figura.

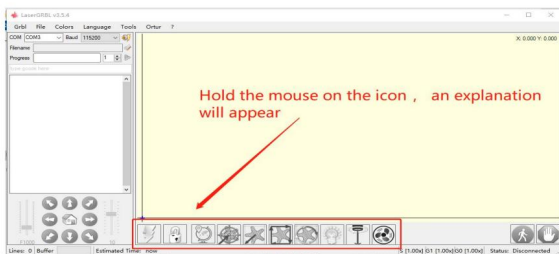


Imagen 5: Botón de software

4. Conecte la máquina de grabado láser

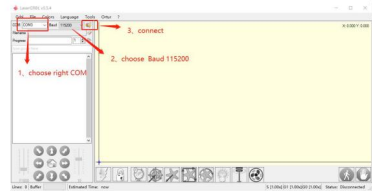
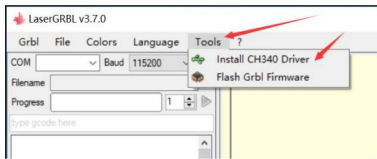
- A. Conecte el grabador a una computadora con el software LaserGBRL instalado.
- B. Conecte la fuente de alimentación de la máquina de grabado.
- C. Abra el software LaserGRBL
- D. Seleccione el número de puerto correcto y la velocidad en baudios en el software: 115200, (en general, no es necesario seleccionar manualmente los puertos COM, pero si tiene Si hay más de un dispositivo serial conectado a la computadora, debe hacerlo; puede encontrar el puerto del grabador láser en el administrador de dispositivos de la computadora. Sistema Windows, o simplemente puede probar los números de puerto que se muestran uno por uno).



Verifique el número de puerto

E. Primero, instale el controlador CH340. En el software LaserGRBL, haga clic en "Herramientas" > "Instalar controlador CH340" para instalar el controlador y reinicie el ordenador después de la instalación para conectarlo.

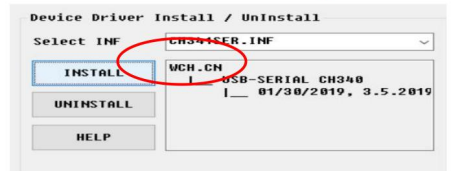
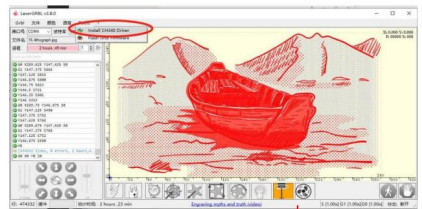
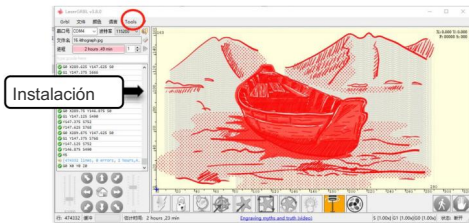
F. Haga clic en el logotipo de conexión Lightning en el software. Cuando el logotipo de conexión Lightning cambie a una X roja, la conexión se habrá realizado correctamente.



Conectar la máquina de grabado

G. La computadora y la cadena de la máquina de grabado fallan, es necesario actualizar la unidad, el método es el siguiente

En LaserGRBL, haga clic en "Herramientas" > a su vez. Linstall CH340 Driver "Actualizar e instalar el controlador, reinicie la computadora después de la actualización y luego conéctese, como se muestra en la siguiente imagen.



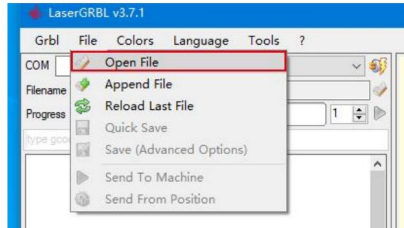
5. Configuración de los parámetros de grabado

1. Seleccione el archivo de grabado.

Abra el software LaserGRBL, haga clic en "Archivo"> "Abrir archivo" y, a continuación, seleccione los gráficos.

Si desea grabar, LaserGRBL admite NC, BMP, JPG, PNG, DXF y

Otros formatos.



Abrir archivo

2. Parámetros de imagen, modo de grabado, configuración de calidad de grabado

a. LaserGRBL puede ajustar la nitidez, el brillo, el contraste, el resaltado y otros

atributos de la imagen de destino, al ajustar los parámetros de la imagen,

El efecto real se mostrará en la ventana de vista previa derecha, no hay ningún estándar aquí,

Simplemente ajusta el efecto que quieras.

b. El modo de grabado suele elegir "seguimiento de línea a línea" y "tramado de 1 bit".

El tramado es más adecuado para grabar gráficos en escala de grises. Si va a cortar,

Seleccione el modo de grabado de gráficos vectoriales o de línea central.

c. La calidad del grabado se refiere esencialmente al ancho de línea del escaneo láser, esto

El parámetro depende principalmente del tamaño del punto láser del grabado.

máquina, se recomienda utilizar una calidad de grabado de 8, La respuesta a

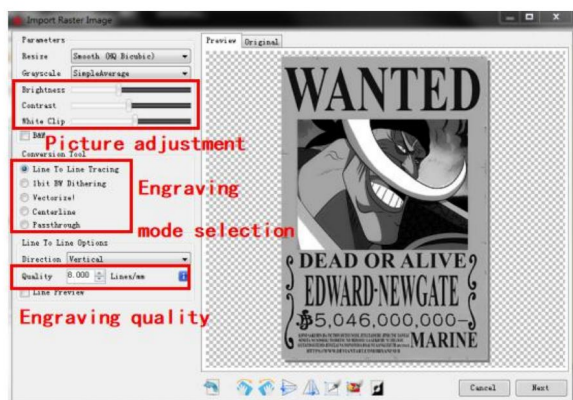
La iluminación láser varía según los diferentes materiales, por lo que el valor exacto depende de

el material de grabado específico.

d. en la parte inferior de la ventana de vista previa, la imagen también se puede rotar, reflejar, cortar,

etc. operaciones.

e. Después de completar la configuración anterior, haga clic en junto a la configuración de velocidad de tallado, energía de tallado y tamaño de tallado.



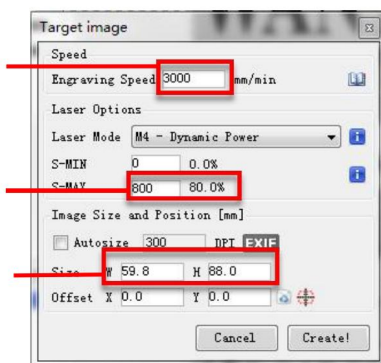
Introducción a la interfaz de configuración

3. Ajuste de la velocidad, la energía y el tamaño del grabado: a. Se recomienda una velocidad de grabado de 3000, ya que este es el mejor valor para el efecto de grabado después de varios experimentos. Por supuesto, puede aumentar o disminuir la velocidad según sus preferencias. Una velocidad más rápida ahorrará tiempo de grabado, pero puede reducir el efecto del grabado; una velocidad más lenta es lo contrario. b. En la selección del modo láser, hay dos comandos, M3 y M4. Se recomienda usar el comando M4 para grabados de 1 bit y el comando M3 para otros casos. Si su láser solo tiene la instrucción M3, verifique si el modo láser está habilitado en la configuración GRBL; consulte las instrucciones oficiales de LaserGRBL para la configuración GRBL. c. Elija la energía de grabado según los diferentes materiales. d. Finalmente, configure el tamaño que desea grabar y haga clic en el botón "Crear". Se habrán configurado todos los parámetros de grabado.

Recomendación de velocidad
3000

Aporte la energía adecuada
según sus necesidades.
material

Introduzca el tamaño
adecuado según el contorno
del objeto a
ser tallado



Ajuste de la
velocidad de
grabado y la
potencia del láser

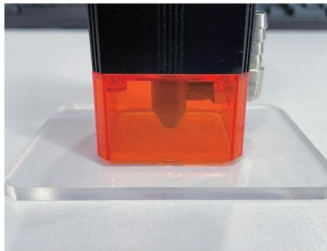
6. Ajuste del enfoque del láser

El efecto del grabado o corte depende en gran medida de si el láser está enfocado o no. La mayoría de las máquinas de grabado láser del mercado utilizan láseres con zoom. Es necesario girar la tuerca de enfoque mientras se mira fijamente el punto láser para comprobar si está enfocado. Mirar fijamente el punto láser durante mucho tiempo puede dañar los ojos (incluso con gafas protectoras) y es difícil distinguir pequeños cambios de enfoque, por lo que es difícil encontrar el enfoque láser óptimo.

Para solucionar este problema, abandonamos el zoom láser tradicional. Instalamos un láser de enfoque fijo en nuestra máquina de grabado. El enfoque se centra en el grosor de la película láser, la cual viene incluida en el paquete. Al usarla, solo es necesario ajustar el láser.

La siguiente es la operación específica: A. Mueva el cabezal del láser hacia el objeto que se va a grabar o cortar.

B. Coloque una película de enfoque fijo sobre el objeto a grabar o cortar. La distancia focal de los láseres de diferente potencia es de 5 W 3 mm, 10 W 3 mm y 20 W 8 mm.



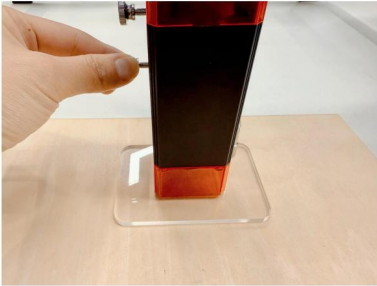
Colocación de pieza de foco fijo



Espesor de película de enfoque fijo

Enfoque láser

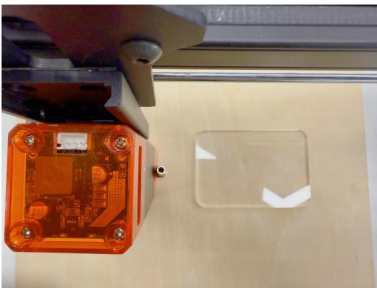
C. Asegure el láser con dos tornillos a la derecha del control deslizante de la máquina y permita que el láser se deslice libremente hasta que toque el foco principal.



Ajuste de la distancia del
láser

D. Apriete los dos tornillos que fijan el láser al lado derecho del control deslizante.

E. Retire la pieza de enfoque fijo y termine de enfocar.



Sacar la pieza de enfoque fijo

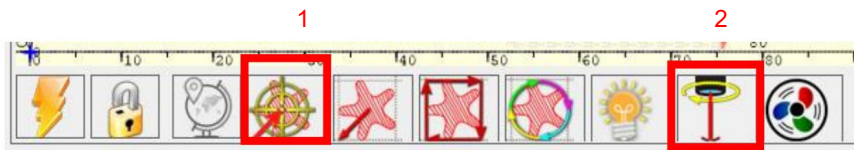


Espesor de película de enfoque fijo

7. Posicionamiento

A. El grabador no sabe dónde grabar, así que antes de empezar grabado, hay una tarea importante que es el posicionamiento. Lo haremos Complete la operación de posicionamiento en tres pasos.

B. Seleccione el botón "Mover al centro", el láser se moverá al centro del patrón y el grabado se colocará debajo del láser.



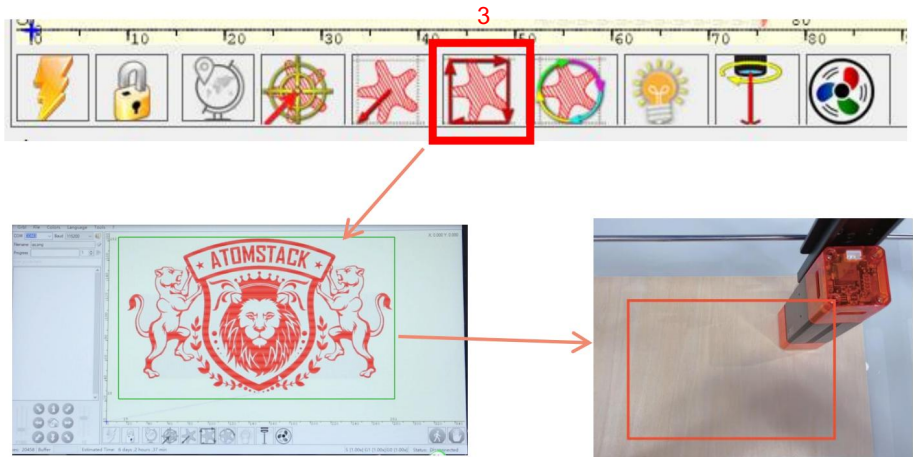
Paso 1: Mover al centro



Paso 2: luz láser

C. Haga clic en el botón "encender láser", el láser emitirá una luz débil, el láser El punto de irradiación que emite es el centro del patrón de grabado, en función de ¡Esto, ajusta la posición del objeto grabado!

D. Haga clic en el botón "Escaneo de perfil". El láser comenzará a escanear el contorno exterior del patrón en la computadora. Puede cambiar la posición del objeto grabado según la posición del contorno escaneado. También puede hacer clic en el botón "Enrollar" varias veces hasta que el contorno exterior alcance la posición deseada para grabar.



Paso 3: Escaneo de perfil

8. Inicio, Terminación de tallado o corte

1. Inicio:

Tras finalizar todas las operaciones anteriores, haga clic en el botón verde (como se muestra en la figura) para iniciar el grabado. Junto al botón de inicio hay un número editable que indica el número de veces que se grabará o cortará. LaserGRBL permite grabar o cortar varias veces consecutivas formas uniformes. Esta función es especialmente útil para el corte.

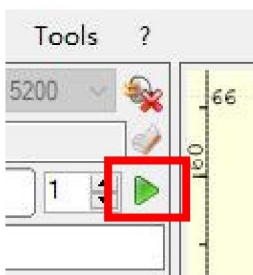


Imagen 1 Inicio

2. Terminación Si

desea finalizar el trabajo a mitad de camino, puede hacer clic en el botón Terminar como se muestra en la imagen para finalizar el grabado o corte.

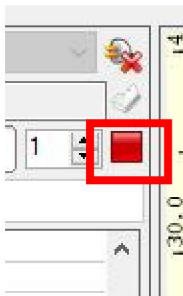


Imagen 2 Detener

9. Tutorial de instalación de LightBurn

Podemos descargar el paquete de instalación desde el sitio web de LightBurn:

Podemos descargar el paquete de instalación desde el sitio web de LightBurn:

<https://lightburnsoftware.com/>



Imagen 3:

Quemadura de luz

Paquete de software

Haga doble clic en el paquete de instalación para instalarlo y haga clic en "Siguiente" en la ventana emergente.

(Nota: LightBurn es un software pago, para una mejor experiencia le recomendamos comprar la versión original, aquí le demostraremos la instalación de la versión de prueba)

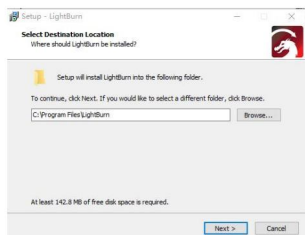


Imagen 4:

Seleccione el

ruta de instalación

Haga clic en Iniciar su prueba gratuita (Imagen 5)



Imagen 5: Elija una
prueba gratuita

Haga clic en Buscar mi láser (imagen 6)



Imagen 6: Haga clic en "Buscar mi láser"

Haga clic en Buscar mi láser (imagen 7)

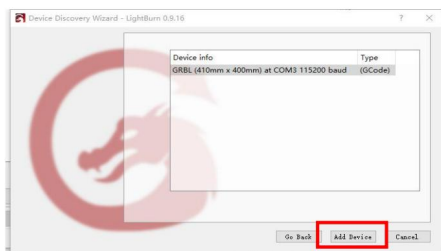


Imagen 7: Haga clic en GRBL y luego en Agregar dispositivo

Para establecer el origen, generalmente lo establecemos en la parte frontal izquierda.

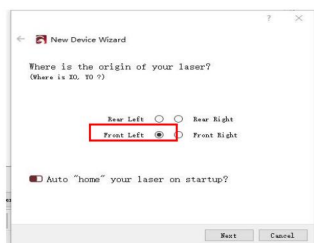
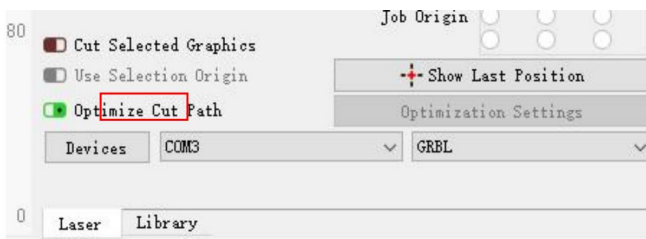


Imagen 8: Establezca el origen en la parte frontal izquierda.

Si no se puede conectar la computadora a la máquina, podemos intentar seleccionar diferentes puertos de la máquina de grabado láser, como se muestra en la imagen a continuación. Si aún no funciona, contacte con nuestro servicio de atención al cliente.



Parte 7: Técnicas para el uso de máquinas

1. Cuanto más cerca esté el láser de la mesa, menos estable será la estructura.

Intente elevar el láser lo más lejos posible de la mesa cuando lo utilice.
el láser.

2. Posicionamiento preciso del patrón y del objeto grabado. a. Mueva el láser hacia la esquina inferior izquierda del marco. b. Con

una regla y un lápiz, dibuje un punto central en el objeto grabado.

Imagen 1 .

c.El escudo debe estar paralelo al borde del objeto grabado Imagen

2 .



Imagen 1 dibuja un punto central en
el objeto grabado

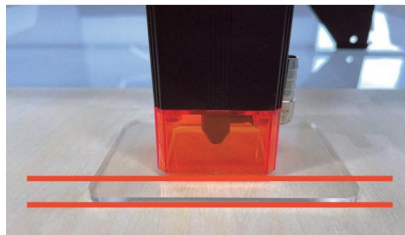


Imagen 2 El escudo es paralelo a
el borde del objeto grabado

d. Haga clic en los dos botones siguientes en secuencia para mover el láser de manera que el punto láser se mueva al centro del grabado. Una vez que el
El posicionamiento está completo, puedes comenzar a grabar.

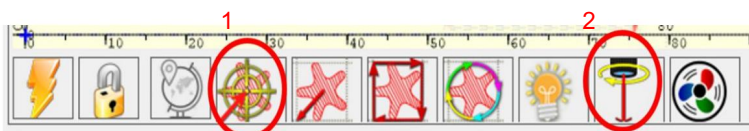


Imagen 3 Posicionamiento del punto central

Parte 8: Instrucciones de mantenimiento y advertencias

Este producto utiliza un diseño altamente integrado y no requiere mantenimiento.

Sin embargo, si el sistema láser instalado con este producto necesita reparación o ajuste, por favor:

1. Desconecte el conector de alimentación del láser, de modo que el láser quede en un estado de fallo de alimentación;
2. Si necesita asistencia láser para el ajuste, por favor:

Todo el personal presente usa gafas protectoras, OD5+
se necesita vidrio protector;

Asegúrese de que no haya materiales inflamables o explosivos.
alrededor;

La posición y dirección del láser son fijas para garantizar que el láser no se mueva accidentalmente ni brille sobre personas, animales, objetos inflamables, explosivos y otros objetos peligrosos y valiosos durante la depuración.

No mires los láseres

No apunte el láser al objeto reflejado, ya que el reflejo del láser podría causar lesiones accidentales.

3. Limpieza del módulo láser



Después de un período de utilización del módulo láser, habrá Algunos residuos quedan en la cubierta protectora, el disipador de calor y el cabezal láser. Es necesario limpiarlos a tiempo para que no afecten el uso del módulo láser. El parabrisas y la cubierta protectora deben retirarse antes de limpiarlos.

Parte 9: Lista de accesorios

1. Manual de usuario *1
2. Gafas de protección para los ojos *1
3. Cable de comunicación USB *1
4. Limpiar el cepillo *1
5. Determine el bloque de enfoque *1
6. Llave de boca *1
7. Cable de alimentación *1
8. Adaptador de corriente*1
9. Bolsa de tornillos: (M5×25 mm x 4 piezas, M5×8 mm x 4 piezas, M5×14 mm x 9 piezas)
M3×8mm*4 piezas, M4×12mm*2 piezas)
10. Paño antipolvo *1
11. Bidas para cables *10
12. Llave hexagonal en forma de L H3*1
13. Llave hexagonal en forma de L H2*1
14. Llave hexagonal en forma de L H2.5*1
15. Lámina de madera*4
16. Lámina acrílica*3

Parte 10: Precauciones para problemas comunes

1. Seleccione el puerto COM correcto para conectar el software y el equipo, y la velocidad en baudios debe ser 115200 para asegurar que la conexión entre el puerto de la computadora y el cable USB no esté suelta. Si necesita asistencia láser para la sintonización, por favor:

2. Antes de grabar, confirme si cada mecanismo está suelto (la correa sincrónica, la columna excéntrica del rodillo y el cabezal láser están sueltos o se mueven).

3. Ajuste correctamente el enfoque y confirme que la distancia desde el extremo de la cubierta protectora del láser hasta el grabado sea la adecuada para el espesor de la película de enfoque fijo.

4. El software LaserGRBL/LightBurn puede consultar la tabla de parámetros del manual correspondiente para el grabado y corte de diferentes materiales. El grabado de metal espejo requiere un tratamiento manual de ennegrecimiento de la superficie.

Dirección: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi,
baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Importado a EE. UU.: Sanven Technology Ltd., Suite 250,
9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
-----------	------------

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion
House, London Road, Staines-upon-Thames,
Surrey, TW18 4AX

EC	REP
-----------	------------

E-CrossStu GmbH.
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

HECHO EN CHINA



Soporte técnico y certificado de garantía
electrónica www.vevor.com/support



Wsparcie techniczne i certyfikat gwarancji elektronicznej www.vevor.com/support

Grawer laserowy

Instrukcja obsługi

Nadal staramy się oferować Państwu narzędzia w konkurencyjnych cenach. „Oszczędź połowę”, „Połowa ceny” lub inne podobne wyrażenia używane przez nas stanowią jedynie szacunkową kwotę oszczędności, jaką możesz uzyskać kupując u nas określone narzędzia w porównaniu z główne najlepsze marki i dawki niekoniecznie oznaczają, że obejmują wszystkie kategorie narzędzi oferowanych przez nas. Uprzejmie przypominamy, aby dokładnie sprawdzić, kiedy składasz u nas zamówienie, czy faktycznie oszczędzasz połowę w porównaniu z najlepszymi głównymi markami.



Aby zobaczyć, zeskanuj kod QR
filmik instruktażowy jak z niego korzystać.

VEVOR[®]
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Grawer laserowy

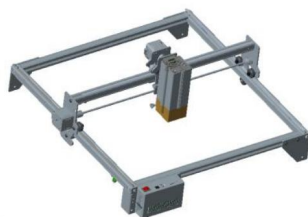
A7
5W



A7
10 W



G3
20 W



POTRZEBUJESZ POMOCY? SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!

Masz pytania dotyczące produktu? Potrzebujesz wsparcia technicznego? Skontaktuj się z nami:
Wsparcie

techniczne i certyfikat E-Gwarancji www.vevor.com/support _____

To jest oryginalna instrukcja, przed użyciem należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje. VEVOR zastrzega sobie jasną interpretację naszej instrukcji obsługi. Wygląd produktu będzie zależał od produktu, który otrzymałeś. Prosimy o wybaczenie, że nie poinformujemy Cię ponownie, jeśli w naszym produkcie pojawią się jakiegokolwiek aktualizacje technologiczne lub oprogramowania.

Symbol	Opis symbolu
	Ostrzeżenie - Aby zminimalizować ryzyko obrażeń, użytkownik powinien uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
	Ten symbol, umieszczony przed komentarzem dotyczącym bezpieczeństwa, wskazuje na rodzaj ostrożności, ostrzeżenia lub niebezpieczeństwa. Zignorowanie tego ostrzeżenia może doprowadzić do wypadku. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, pożaru lub porażenia prądem, zawsze postępuj zgodnie z poniższymi zaleceniami.
	Niebezpieczeństwo! Ryzyko obrażeń ciała lub szkód środowiskowych! Ryzyko porażenia prądem! Ryzyko obrażeń ciała przez porażenie prądem!
	Ostrzeżenie: Podczas stosowania tego produktu należy nosić okulary ochronne.
	Tylko do użytku wewnątrz. Nie pozostawiaj maszyny bez nadzoru podczas procesu grawerowania.
	Informacje dotyczące utylizacji: Ten produkt podlega przepisom dyrektywy europejskiej 2012/19/WE. Symbol przedstawiający przekreślony kosz na śmieci na kółkach oznacza, że produkt wymaga oddzielnej zbiórki odpadów w Unii Europejskiej. Dotyczy to produktu i wszystkich akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Produktów oznaczonych w ten sposób nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami domowymi, lecz należy je oddać do punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych przeznaczonych do recyklingu.
	Oświadczenie FCC: To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Jego działanie podlega następującym dwóm warunkom: (1) To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń i (2) to urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

Część 1: Oświadczenie o bezpieczeństwie przed instalacją

Przed użyciem maszyny do grawerowania laserowego prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją bezpieczeństwa ostrożnie. Zawiera informacje o sytuacjach, które wymagają szczególnej uwagi uwagę, a także ostrzeżenia przed niebezpiecznymi praktykami, które mogą spowodować szkody naruszyć Twoją własność, a nawet narazić na niebezpieczeństwo Twoje bezpieczeństwo osobiste.

1. Produkt należy do produktów laserowych klasy 4, sam system laserowy musi spełniać wymagania najnowszej wersji normy IEC 60825-1, w przeciwnym razie produkt jest zabronione do użycia.

2. Jeżeli obudowa ochronna jest wyposażona w panel dostępowy zapewniający

dostęp „bez wcześniejszego umawiania się”:

a) Należy zapewnić środki umożliwiające każdej osobie znajdującej się wewnątrz obudowy ochronnej zapobiegać aktywacji zagrożenia laserowego, które jest równoważne z klasą 3B lub klasą 4. b) Istnieje urządzenie ostrzegawcze zapewniające odpowiednie ostrzeżenie o emisji promieniowania laserowego równoważne klasie 3R w zakresie długości fal poniżej 400 nm i powyżej 700 nm lub promieniowania laserowego równoważnego klasie 3B lub klasie 4 jakkolwiek osoba, która może znajdować się w obrębie obudowy ochronnej. c) W przypadku gdy dostęp „bezpośredni” w trakcie pracy jest zamierzony lub uzasadniony przewidywalna emisja promieniowania laserowego odpowiadająca klasie 3B lub klasie 4, gdy ktoś znajduje się wewnątrz obudowy ochronnej klasy 1, klasy 2, lub produktu klasy 3R należy zapobiegać za pomocą środków technicznych.

Uwaga: Metody ochrony ludzi przed promieniowaniem, gdy znajdują się w środku obudowa ochronna może zawierać maty podłogowe wrażliwe na nacisk, podczerwień detektory itp.

3. Laser sam w sobie posiada osłonę ochronną, osłona ochronna jest mocowana za pomocą śrub lub magnesów. Gdy laser jest zainstalowany na grawerce laserowej, należy sprawdzić, czy osłona ochronna jest prawidłowo zablokowana i czy nie można jej zablokować usuwane w stanie wzbudzonym.
4. Grawerka laserowa posiada przycisk resetowania, który umożliwia wznowienie pracy po stan potwierdzenia bezpieczeństwa po zwolnieniu blokady lub zatrzymania awaryjnego.
5. Umieść znak ostrzegawczy w każdym oknie lub kanale, który może aktywnie obserwować lub pasywnie odbierać promieniowanie laserowe na maszynie do grawerowania laserowego.
6. Jeśli laser poparzy skórę lub oczy, należy udać się do najbliższego szpitala. natychmiastowe badanie i leczenie.

Część 2: Oświadczenie o bezpieczeństwie użytkownika

Światło lasera może uszkodzić ludzkie oczy i skórę. Nie wystawiaj oczu ani skóry bezpośrednio na działanie światła lasera. Ten produkt laserowy emituje skolimowaną wiązkę lasera przez soczewkę optyczną. Światło emitowane przez produkt, zarówno bezpośrednie, jak i odbite, może być bardzo szkodliwe, ponieważ może pokonywać duże odległości, zachowując jednocześnie wysoką gęstość optyczną. Podczas obsługi produktu należy nosić odpowiednie okulary ochronne (OD5+), aby chronić oczy przed światłem lasera, w tym światłem odbitym i rozproszonym. Światło odbite i rozproszone, które rozlewa się do obszary niepożądane powinny zostać osłabione i/lub pochłonięte.

2.1 Bezpieczeństwo

lasera Zainstalowaliśmy osłonę laserową na laserze, która może filtrować większość rozproszonego odbicia plamki laserowej. Jednak podczas korzystania z maszyny do grawerowania laserowego zaleca się noszenie okularów ochronnych, aby zapobiec uszkodzeniom oczu. Unikaj narażenia skóry na wiązki laserowe typu 4, szczególnie z bliskiej odległości. Nastolatkwie muszą być nadzorowani przez rodziców podczas korzystania z maszyny. Nie dotykaj modułu grawerowania laserowego, gdy maszyna jest aktywna.

2.2 Bezpieczeństwo

przeciwpożarowe Ponieważ cięcie wypala podłoże, wiązka lasera o dużej intensywności generuje bardzo wysokie temperatury i dużo ciepła. Niektóre materiały mogą zapalić się podczas cięcia, co powoduje wydzielanie się gazów i oparów wewnątrz urządzenia.

Mały płomień zwykle pojawia się tutaj, gdy wiązka lasera uderza w materiał. Będzie się on poruszał wraz z laserem i nie pozostanie zapalony, gdy laser przejdzie obok. Nie pozostawiaj maszyny bez nadzoru podczas procesu grawerowania. Po użyciu należy posprzątać zanieczyszczenia, gruz i materiały łatwopalne w maszynie do cięcia laserowego. Zawsze trzymaj w pobliżu dostępną gaśnicę, aby zapewnić bezpieczeństwo. Podczas korzystania z maszyn do grawerowania laserowego z materiału wydziela się dym, para, cząstki i potencjalnie wysoce toksyczne materiały (tworzywa sztuczne i inne materiały palne). Te opary lub zanieczyszczenia powietrza mogą być niebezpieczne dla zdrowia.

2.3 Bezpieczeństwo

materiałów Nie graweruj materiałów o nieznanych właściwościach. Zalecane materiały: drewno, bambus, skóra, plastik, tkanina, papier, nieprzezroczyste szkło akrylowe. Niezalecane materiały: złoto, srebro, miedź, aluminium, przezroczysty i półprzezroczysty akryl, kamienie szlachetne, materiały przezroczyste, materiały odblaskowe itp. Jeśli materiały odblaskowe muszą zostać grawerowane, zaleca się użycie pisaka do malowania, aby narysować czerni, aby uniknąć odbicia.

2.4 Bezpieczeństwo

użytkowania Używaj grawera wyłącznie w pozycji poziomej i upewnij się, że został on bezpiecznie zamocowany, aby zapobiec pożarom spowodowanym przypadkowym przesunięciem lub upuszczeniem ze stołu roboczego podczas pracy. Zabrania się kierowania lasera w stronę ludzi, zwierząt lub jakichkolwiek przedmiotów łatwopalnych, niezależnie od tego, czy są one w stanie roboczym, czy nie.

2.5 Bezpieczeństwo

zasilania Aby zapobiec przypadkowym katastrofom, takim jak pożar i porażenie prądem, grawer laserowy dostarcza adapter zasilania z przewodem uziemiającym. Podczas korzystania z grawerki laserowej włóż wtyczkę zasilania do gniazdka zasilania z przewodem uziemiającym podczas korzystania z grawerki laserowej.

2.6 Bezpieczeństwo środowiska

Podczas instalowania sprzętu do grawerowania i cięcia należy upewnić się, że miejsce pracy jest czyste i nie ma w pobliżu sprzętu materiałów łatwopalnych i wybuchowych. Podczas grawerowania lub cięcia należy umieścić pod spodem metalową płytę.

Część 3: Zastrzeżenie i ostrzeżenie

Ten produkt nie jest zabawką i nie nadaje się dla osób poniżej 15 roku życia. Nie pozwalaj dzieciom dotykać lasera.

moduł. Proszę zachować ostrożność podczas operowania w scenach z dziećmi.

Ten produkt to moduł laserowy. Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi. VEVOR zastrzega sobie prawo do aktualizacji niniejszego wyłączenia odpowiedzialności i przewodnika bezpiecznej obsługi.

Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać ten dokument, aby zrozumieć swoje prawa, obowiązki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa; w przeciwnym razie może to spowodować utratę mienia, wypadek i ukryte zagrożenie dla bezpieczeństwa osobistego. Po użyciu tego produktu uznaje się, że zrozumiałeś i zaakceptowałeś wszystkie warunki i treści tego dokumentu. Użytkownik zobowiązuje się do ponoszenia odpowiedzialności za swoje działania i wszelkie wynikające z nich konsekwencje. Użytkownik zgadza się używać Produktu wyłącznie w uzasadnionych celach i zgadza się na wszystkie warunki i treści tego dokumentu oraz wszelkie stosowne zasady lub wytyczne, które VEVOR może ustanowić.

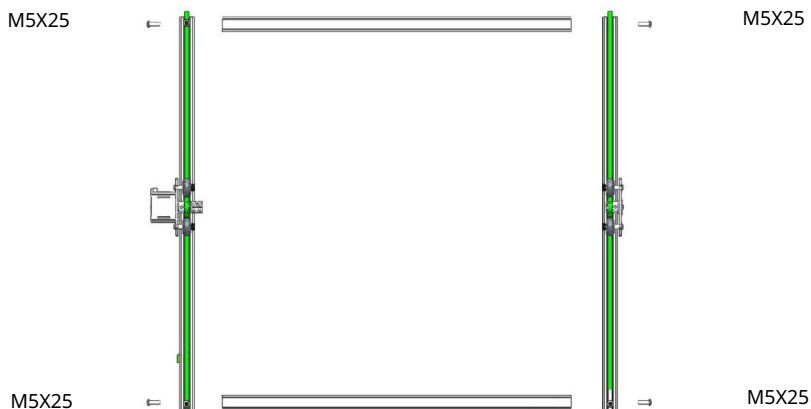
Rozumiesz i zgadzasz się, że VEVOR może nie być w stanie podać przyczyny uszkodzenia lub wypadku ani zapewnić obsługi posprzedażowej, jeśli nie dostarczysz oryginalnych plików grawerowania lub cięcia, parametrów konfiguracji użytego oprogramowania do grawerowania, informacji o systemie operacyjnym, nagrania wideo procesu grawerowania lub cięcia oraz kroków operacyjnych przed wystąpieniem problemu lub awarii.

VEVOR nie ponosi odpowiedzialności za żadne straty wynikające z niestosowania się użytkownika do instrukcji użytkowania produktu. Bez wskazówek personelu technicznego firmy, użytkownikom zabrania się samodzielnego demontażu urządzenia. W przypadku wystąpienia takiego zachowania, strata spowodowana przez użytkownika zostanie poniesiona przez użytkownika.

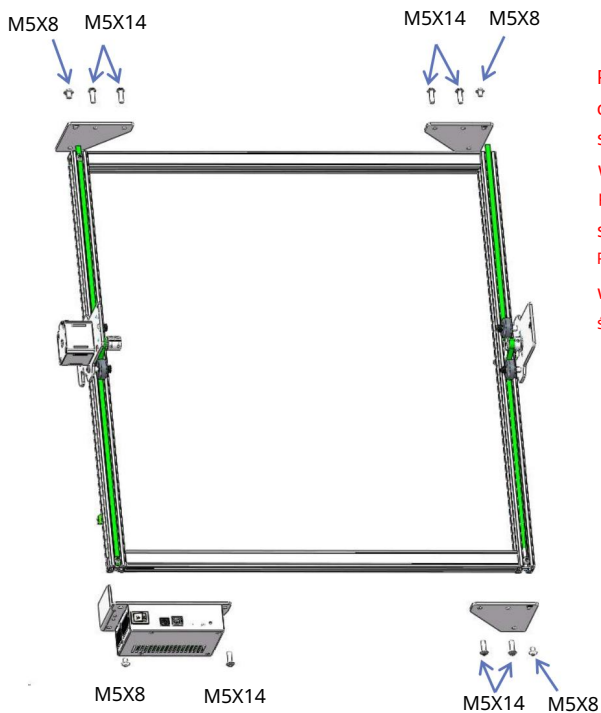
VEVOR ma ostateczne prawo do interpretacji dokumentu, z zastrzeżeniem zgodności z prawem. VEVOR zastrzega sobie prawo do aktualizacji, modyfikacji lub rozwiązania Warunków bez wcześniejszego powiadomienia.

Część 4: Kroki instalacji

Krok 1: Złóż ramę

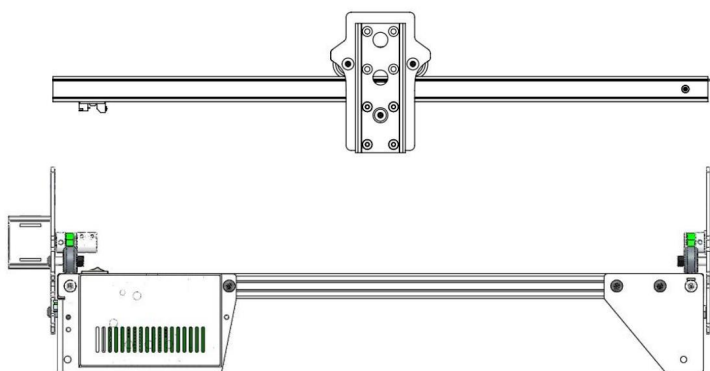


Krok 2: Zamontuj zespół stopy podporowej i łańcuch osi Y



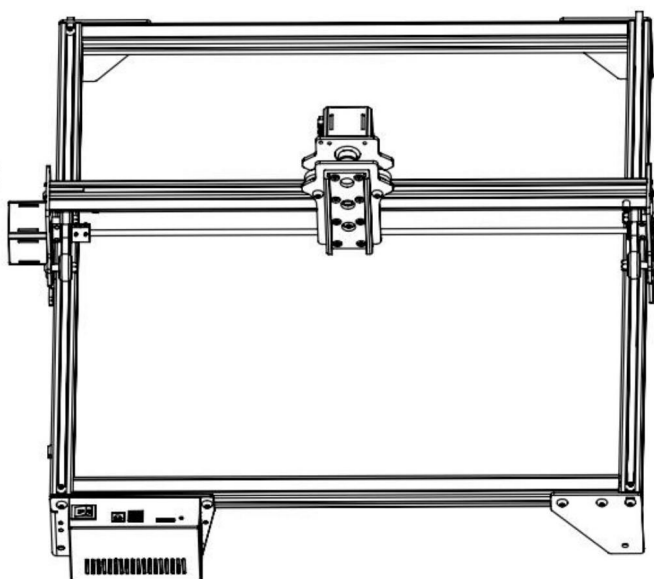
Po montażu, jeśli odkryjesz, że cztery stopy nie są wyrównane, proszę lekko poluzować śruby stopy podporowe. Po czterech stopach wyrównać, dokręcić śruby jeszcze raz.

Krok 3: Instaluję zespół osi X



M3X8 2 SZT.

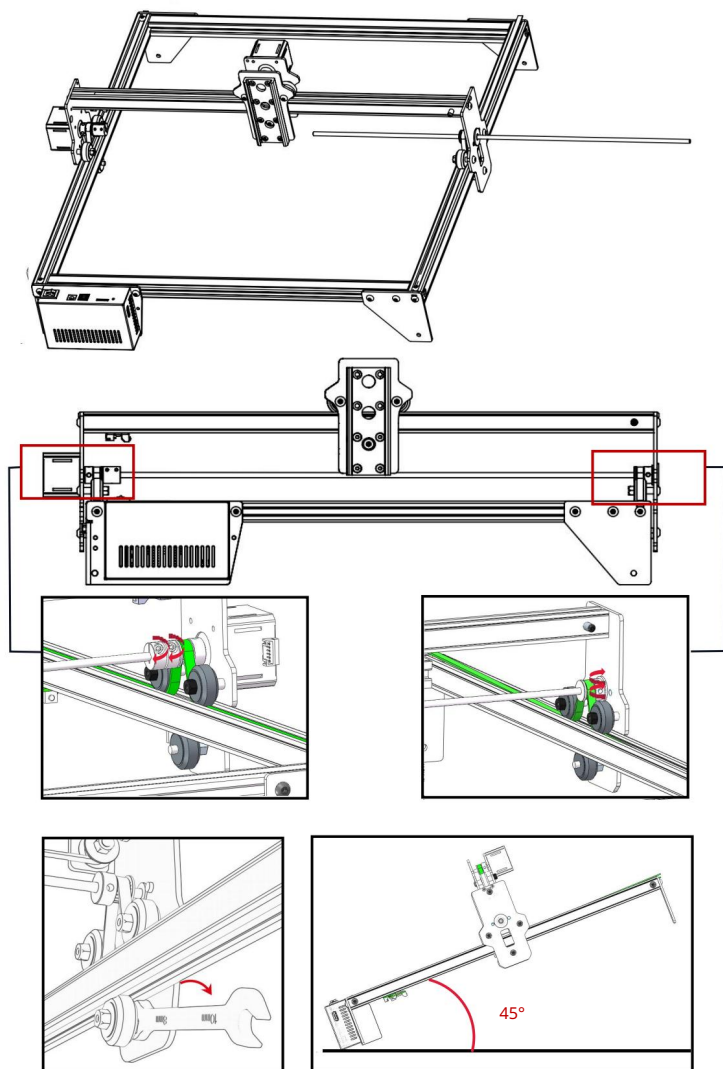
M5X14 →



M3X8 2 SZT.

← M5X14

Krok 4: aksja dysza komponent i regulacja mimośrodowo koło

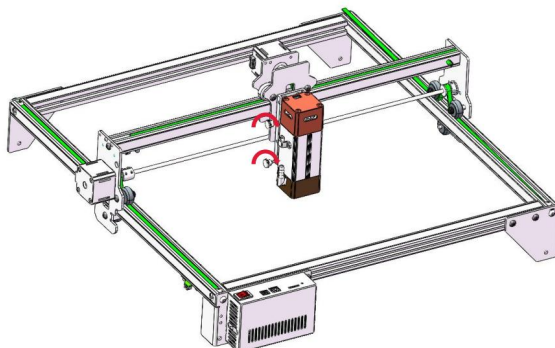
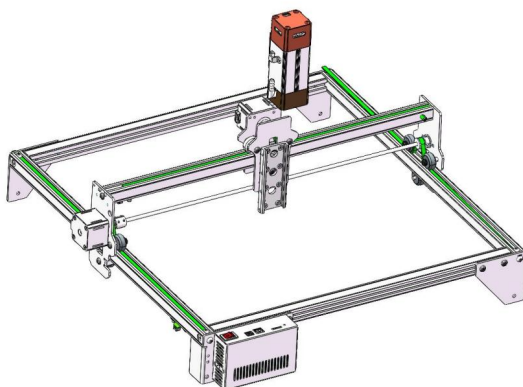
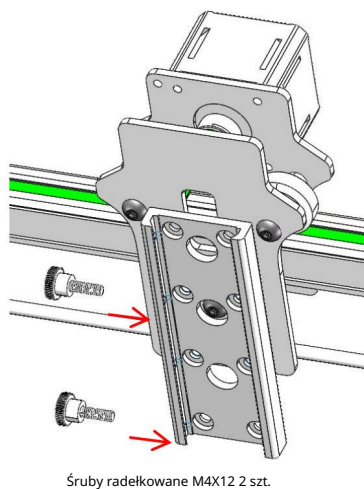
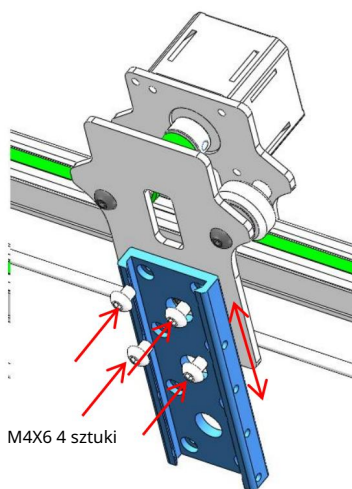


WSKAZÓWKI: Jak sprawdzić dokręcenie nakrętek mimośrodowych?

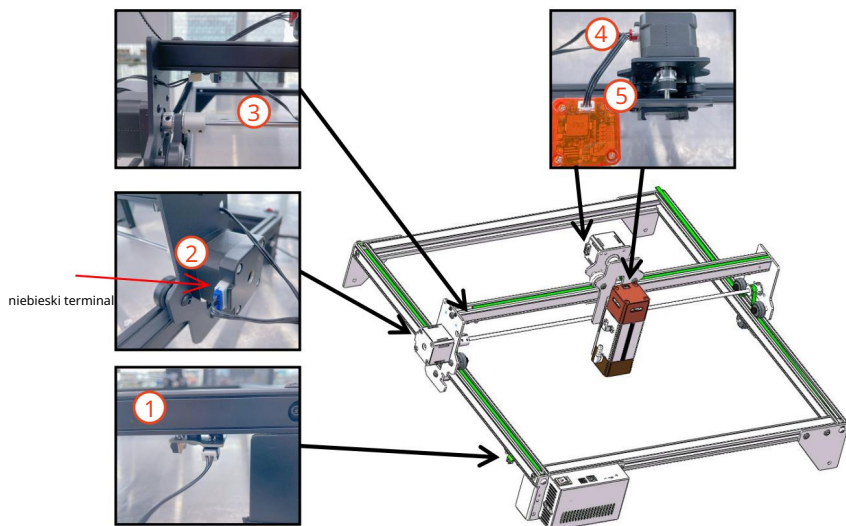
Pod warunkiem, że wspornik się nie trzęsie, możesz podnieść jeden koniec maszyny pod kątem 45 stopni do płaszczyzny poziomej i zwolnić wspornik osi X lub Y z wysokiego miejsca. Jeśli wspornik może przesuwać się ze stałą prędkością do końca, szczelność

jest odpowiedni.

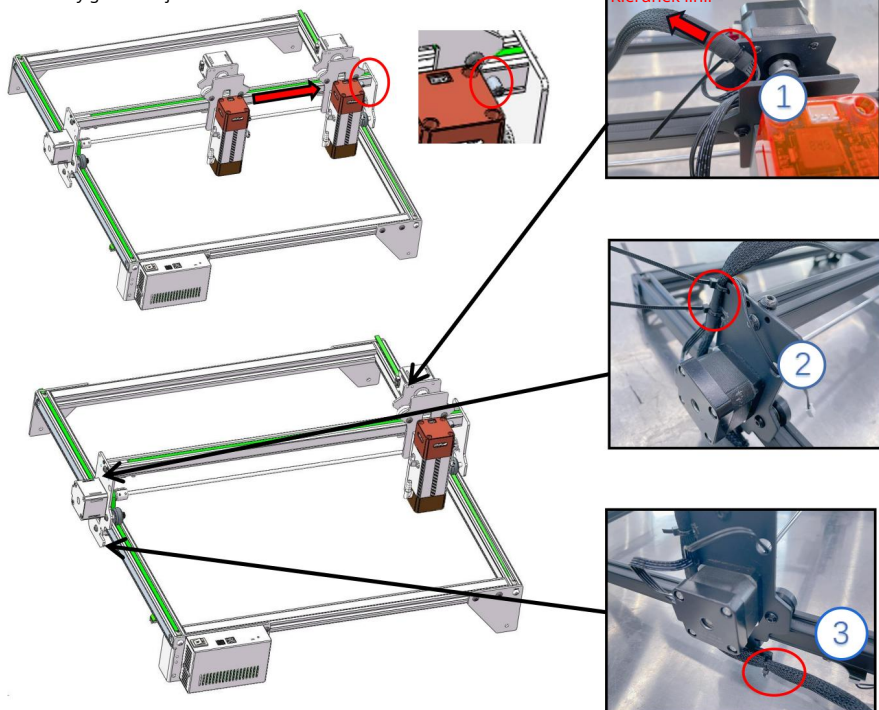
Krok 5: Instalacja laserowa



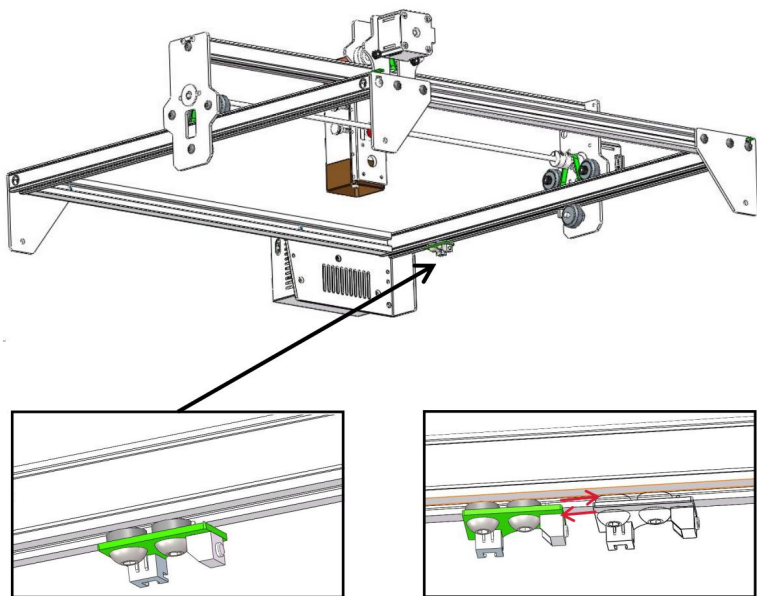
Krok 6: Instaluję kabel



Przed związaniem przewodu laser musi zostać przesunięty do kolumny granicznej osi X.

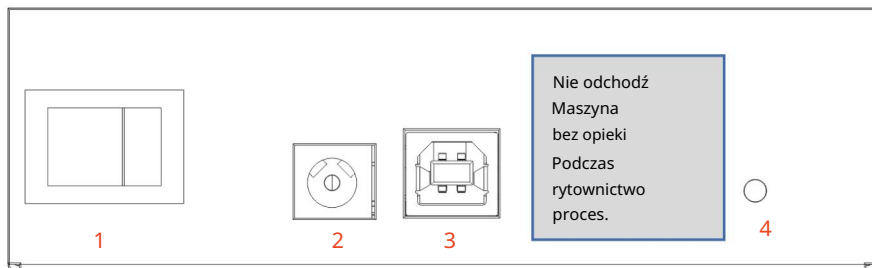


Krok 7: Dostosuj położenie wyłącznika krańcowego osi Y



Aby wymienić lasery o innej mocy, konieczne jest dostosowanie położenia wyłącznika krańcowego osi Y

Część 5: Opis skrzynki sterowniczej



1. Wyłącznik zasilania: umożliwia włączanie i wyłączanie zasilania.

2. Gniazdo zasilania: zasilacz DC 12 V (A7), zasilacz DC 24 V (G3).

3. Interfejs USB: sterowanie grawerką za pomocą komputera poprzez podłączenie do komputera poprzez kabel USB.

4. Przycisk resetowania: W przypadku awarii lub zablokowania maszyny należy ponownie uruchomić grawerkę.

[illegible]

The screenshot shows a Windows File Explorer window titled 'The PC - USB Drive (H:)'. The address bar shows the path 'This PC > USB Drive (H:)'. The left sidebar shows the 'This PC' view with a list of folders and drives. The main pane displays a list of files and folders. A red box highlights the 'USB Drive (H:)' folder in the left sidebar. Another red box highlights the 'USB Drive (H:)' folder in the main pane. The status bar at the bottom shows 'USB Drive (H:)' and '25.00 GB (File)'.

2. Zapisz, aby wygenerować plik qc.

Część 6: Instalacja i użytkowanie oprogramowania

1. Pobieranie oprogramowania LaserGRBL
2. Instalowanie LaserGRBL
3. Dodawanie niestandardowych przycisków
4. Podłącz maszynę do grawerowania laserowego
5. Ustawianie parametrów grawerowania
6. Regulacja ostrości lasera
7. Pozycjonowanie
8. Rozpoczęcie, zakończenie rzeźbienia lub cięcia
9. Samouczek instalacji LightBurn

1. Pobieranie oprogramowania LaserGRBL

LaserGRBL to jedno z najpopularniejszych na świecie oprogramowań do samodzielnego grawerowania laserowego.

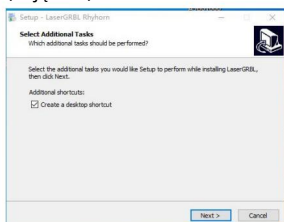
Witryna internetowa umożliwiająca pobranie

oprogramowania LaserGRBL: <http://lasergrbl.com/download/>

2. Instalowanie LaserGRBL

Kliknij dwukrotnie pakiet instalacyjny oprogramowania, aby rozpocząć instalację oprogramowania, a następnie klikaj Dalej, aż instalacja się zakończy.

(Zdjęcie 1)



Rysunek 1: Instalacja oprogramowania LaserGRBL

3. Dodawanie niestandardowych przycisków:

1. Oprogramowanie obsługuje użytkowników w celu dodawania niestandardowych przycisków, możesz dodać niestandardowe przyciski w oprogramowaniu zgodnie z Twoim użytkowaniem. Polecamy oficjalne Custom Buttons z LaserGRBL. Adres pobierania niestandardowych przycisków: <http://lasergrbl.com/usage/custom-buttons/>. Pobrany niestandardowy przycisk jest wyświetlany tak, jak pokazano na rysunku. (Rysunek 2)

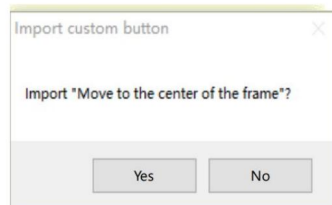


Zdjęcie 2: pakiet niestandardowych przycisków

2. Następnie załadujemy niestandardowe przyciski do oprogramowania LaserGRBL. W oprogramowaniu LaserGRBL kliknij prawym przyciskiem myszy puste miejsce obok dolnego przycisku (jak pokazano na rysunku 3) -> Importuj niestandardowy przycisk, a następnie wybierz pobrany plik zip niestandardowego przycisku do zaimportowania, naciskaj Tak (Y), aż nie pojawi się żadne okno. (Rysunek 4, Rysunek 5)

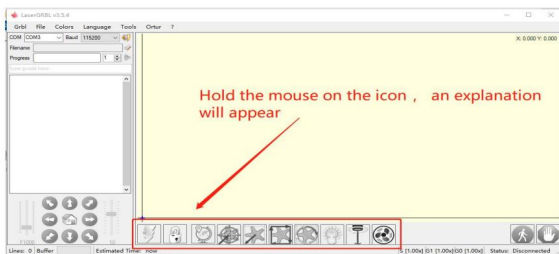


Obraz 3: dodawanie niestandardowego przycisku



Obraz 4: ładowanie niestandardowego przycisku

Zainstalowane oprogramowanie pokazano na poniższym rysunku.



Obrazek 5: Przycisk oprogramowania

4. Podłącz maszynę do grawerowania laserowego

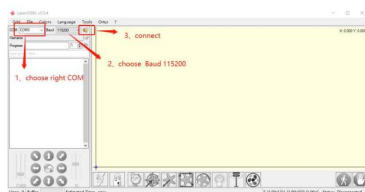
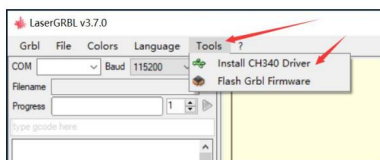
- A. Podłącz grawerkę do komputera z zainstalowanym oprogramowaniem LaserGRBL.
- B. Podłącz zasilanie grawerki.
- C. Otwórz oprogramowanie LaserGRBL
- D. Wybierz właściwy numer portu i szybkość transmisji w oprogramowaniu - 115200, (w ogólnie rzecz biorąc, portów COM nie trzeba wybierać ręcznie, ale jeśli masz do komputera podłączone jest więcej niż jedno urządzenie szeregowo, należy to zrobić, port grawerki laserowej można znaleźć w menedżerze urządzeń komputera System Windows, Możesz też po prostu wypróbować wyświetlane numery portów jeden po drugim jeden).



Sprawdź numer portu

E. Najpierw zainstaluj sterownik CH340. W oprogramowaniu LaserGRBL kliknij „Narzędzia”> „zainstaluj sterownik CH340”, aby zainstalować sterownik, a po instalacji uruchom ponownie komputer, aby nawiązać połączenie.

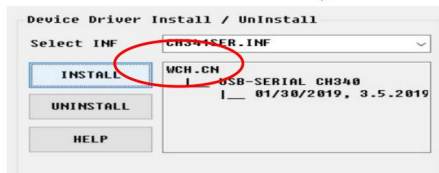
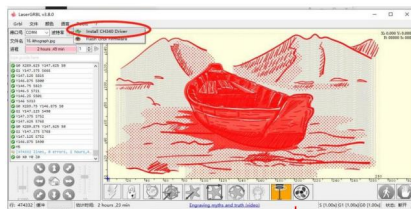
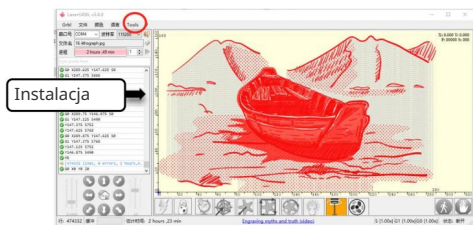
F. Kliknij logo połączenia Lightning w oprogramowaniu. Gdy logo Lightning zmieni się na czerwony X, połączenie jest udane.



Podłącz maszynę grawerującą

G. Komputer i łańcuch maszyny grawerującej uległy awarii, konieczna jest aktualizacja napędu, a metoda jest następująca

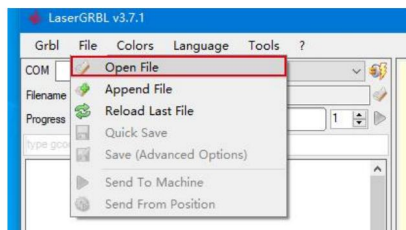
W LaserGRBL kliknij „Narzędzia” > po kolei Linstall CH340 Driver „Zaktualizuj i zainstaluj sterownik, uruchom ponownie komputer po aktualizacji, a następnie połącz się, jak pokazano na poniższym obrazku.



5. Ustawianie parametrów grawerowania

1. Wybierz plik grawerunku.

Otwórz oprogramowanie LaserGRBL, kliknij „Plik” > „Otwórz plik”, a następnie wybierz grafikę chcesz grawerować, LaserGRBL obsługuje NC, BMP, JPG, PNG, DXF i inne formaty.



Otwórz plik

2. Parametry obrazu, tryb grawerowania, ustawienia jakości grawerowania

a. LaserGRBL może regulować ostrość, jasność, kontrast, podświetlenie i inne

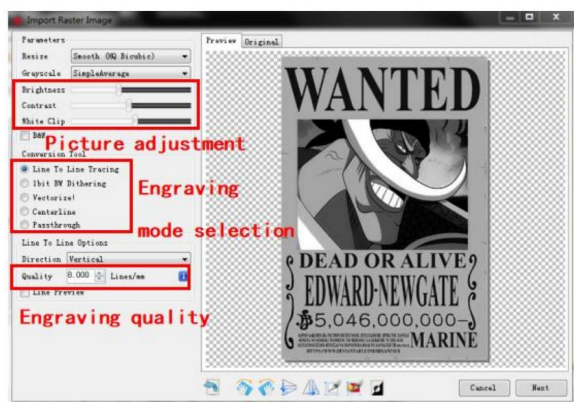
atrybuty obrazu docelowego, podczas dostosowywania parametrów obrazu, efekt faktyczny będzie pokazany w prawym oknie podglądu, nie ma tu żadnego standardu, po prostu dostosuj efekt, jaki chcesz.

b. Tryb grawerowania zwykle wybiera „śledzenie linii do linii” i „dithering 1-bitowy”, 1-bitowy dithering jest bardziej odpowiedni do grawerowania grafiki w skali szarości. Jeśli zamierzasz ciąć, wybierz tryb grafiki wektorowej lub grawerowania linii środkowej.

c. Jakość grawerowania odnosi się zasadniczo do szerokości linii skanu laserowego, to parametr zależy głównie od rozmiaru plamki lasera grawerunku maszynie zaleca się stosowanie jakości grawerowania 8. Odpowiedź na oświetlenie laserowe różni się w zależności od materiału, więc dokładna wartość zależy od konkretny materiał grawerski.

d. na dole okna podglądu obraz można również obracać, odbijać, przycinać, itp. operacji.

e. Po zakończeniu powyższych ustawień kliknij obok ustawień prędkości rzeźbienia, energii rzeźbienia i rozmiaru rzeźbienia.



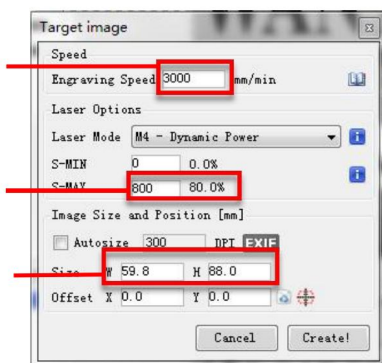
Wprowadzenie do interfejsu konfiguracji

3. Prędkość grawerowania, energia grawerowania i rozmiar grawerowania Ustawienie

a. zalecając prędkość grawerowania na 3000, jest to najlepsza wartość dla efektu grawerowania po wielokrotnych eksperymentach, oczywiście możesz zwiększyć lub zmniejszyć prędkość zgodnie z własnymi preferencjami, szybsza prędkość zaoszczędzi czas grawerowania, ale może zmniejszyć efekt grawerowania, wolniejsza prędkość jest odwrotna. b. Przy wyborze trybu lasera są dwa polecenia dla lasera, M3 i M4, zaleca się użycie polecenia M4 do grawerowania 1-bitowego i polecenia M3 w innych przypadkach. Jeśli twój laser ma tylko instrukcję M3, sprawdź, czy tryb lasera jest włączony w konfiguracji GRBL, zapoznaj się z oficjalnymi instrukcjami LaserGRBL dotyczącymi konfiguracji GRBL. c. Wybierz energię grawerowania zgodnie z różnymi materiałami, d. Na koniec ustaw rozmiar, który chcesz grawerować, kliknij przycisk „Utwórz”, wszystkie parametry grawerowania zostały ustawione.

Zalecana prędkość 3000

Wprowadź odpowiednią energię zgodnie ze swoimi potrzebami tworzywo
Wprowadź odpowiedni rozmiar zgodnie z konturem obiektu, który chcesz być rzeźbionym



Ustawienie prędkości grawerowania i mocy lasera

6. Regulacja ostrości lasera

Efekt grawerowania lub cięcia w dużej mierze zależy od tego, czy laser jest skupiony czy nie. Większość istniejących na rynku maszyn do grawerowania laserowego wykorzystuje lasery z zoomem. Konieczne jest przekręcenie nakrętki ostrości podczas wpatrywania się w punkt lasera, aby sprawdzić, czy laser jest skupiony. Wpatrywanie się w punkt lasera przez długi czas może uszkodzić oczy (nawet w goglach), a także trudno jest rozróżnić małe zmiany ostrości, więc trudno jest znaleźć najlepszą ostrość lasera.

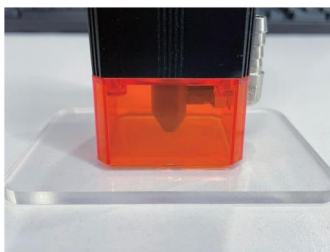
Aby rozwiązać ten problem zrezygnowaliśmy z tradycyjnego lasera z zoomem i zainstalowaliśmy laser o stałej ogniskowej na naszej maszynie grawerującej. Ogniskowanie jest na grubości folii o stałej ogniskowej lasera, a folia o stałej ogniskowej jest dołączona do opakowania. Podczas użytkowania należy jedynie wyregulować laser.

Oto szczegółowa operacja: A. Przesuń głowicę

lasera w stronę obiektu, który ma zostać grawerowany lub wycięty.

B. Umieść folię o stałej ogniskowej na obiekcie, który ma zostać wygrawerowany lub wycięty.

Ogniskowa laserów o różnej mocy wynosi 5 W 3 mm, 10 W 3 mm i 20 W 8 mm.



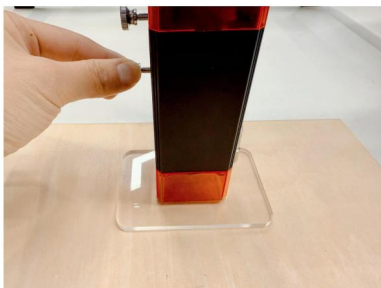
Umieszczanie elementu o stałej ostrości



Grubość filmu o stałej ogniskowej

Skupienie laserowe

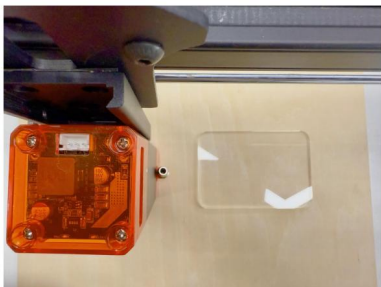
C. Zabezpiecz laser dwoma śrubami po prawej stronie suwaka urządzenia i pozwól laserowi przesuwać się swobodnie, aż dotknie głównego ogniska.



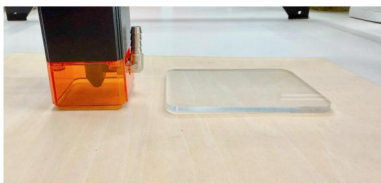
Regulacja odległości
lasera

D. Dokręć dwie śruby mocujące laser do prawej strony suwaka

E. Wyjmij stały element ostrości i dokończ ustawianie ostrości.



Wyjmij stały element ogniskujący

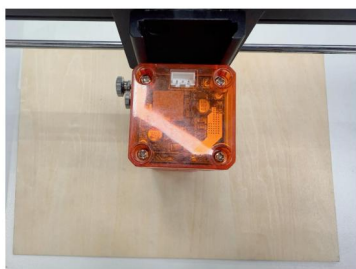
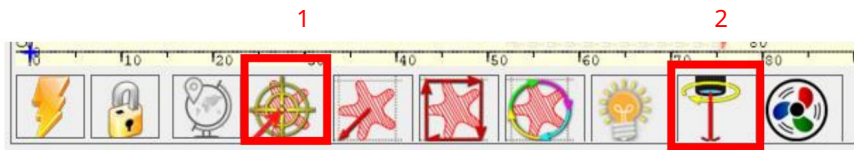


Grubość filmu o stałej ogniskowej

7. Pozycjonowanie

A. Grawer nie wie, gdzie ma grawerować, więc zanim zaczniesz grawerowanie, jest ważne zadanie, jakim jest pozycjonowanie. Będziemy zakończyć operację pozycjonowania w trzech krokach.

B. Wybierz przycisk „Przesuń do środka”, a laser przesunie się do środka wzoru, a grawerunek zostanie umieszczony pod laserem.



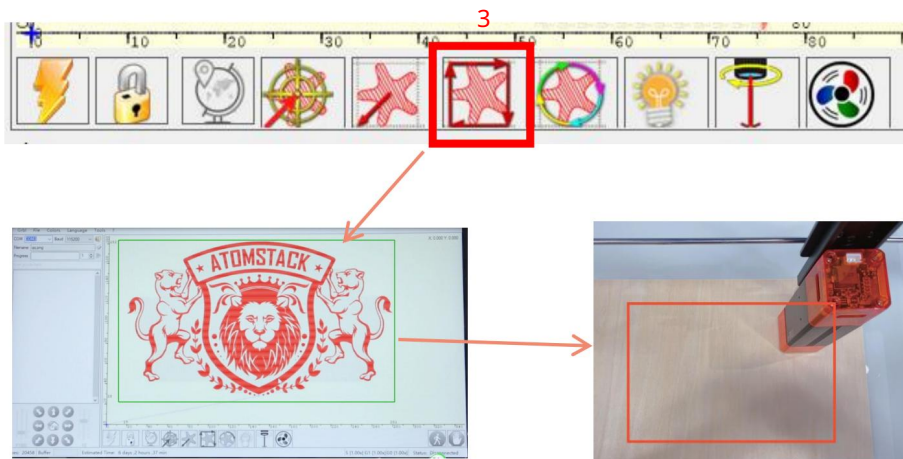
Krok 1: Przesuń się do środka



Krok 2: lekki laser

C. Kliknij przycisk „laser świetlny”, laser wyemituje słabe światło, emituje promieniowanie punkt jest środkiem wzoru grawerowania, na podstawie to dostosuj położenie grawerowanego obiektu!

D. Kliknij przycisk „Profile Scan”, laser rozpocznie skanowanie zewnętrznego konturu wzoru na komputerze, możesz ponownie zmienić położenie grawerowanego obiektu zgodnie ze zeskanowaną pozycją zewnętrznego konturu. Poza tym możesz klikać przycisk „wrap-around” kilka razy, aż zewnętrzny kontur znajdzie się w pozycji, którą chcesz wygrawerować.

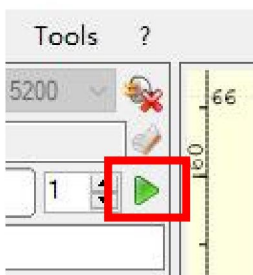


Krok 3: Skanowanie profilu

8. Rozpoczęcie, zakończenie rzeźbienia lub cięcia

1. Start:

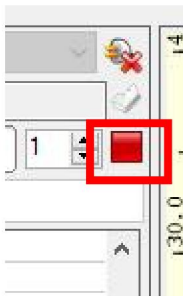
Po zakończeniu wszystkich powyższych operacji kliknij zielony przycisk, jak pokazano na rysunku, aby rozpocząć grawerowanie. Obok przycisku start znajduje się liczba, którą można edytować. Jest to liczba grawerowania lub cięcia, LaserGRBL umożliwia wielokrotne kolejne grawerowanie lub cięcie jednolitych kształtów, ta funkcja jest szczególnie przydatna do cięcia.



Zdjęcie 1 Start

2. Zakończenie

Jeśli chcesz zakończyć pracę w trakcie, kliknij przycisk zakończenia, jak pokazano na rysunku, aby zakończyć grawerowanie lub cięcie.



Zdjęcie 2 Zatrzymaj się

9. Samouczek instalacji LightBurn

Pakiet instalacyjny możemy pobrać ze strony internetowej LightBurn:

Pakiet instalacyjny możemy pobrać ze strony internetowej LightBurn:

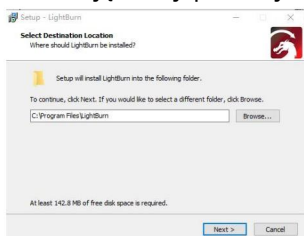
<https://lightburnsoftware.com/>



Zdjęcie 3
ŚwiatłoBurn
Pakiet oprogramowania

Kliknij dwukrotnie pakiet instalacyjny, aby go zainstalować i kliknij „Dalej” w oknie podręcznym.

(Uwaga: LightBurn jest płatnym oprogramowaniem. Aby uzyskać lepsze wrażenia, zalecamy zakup oryginalnej wersji. Tutaj pokazemy instalację wersji próbnej.)



Zdjęcie 4:
Wybierz
ścieżkę instalacji

Kliknij Rozpocznij bezpłatny okres próbny (ilustracja 5)



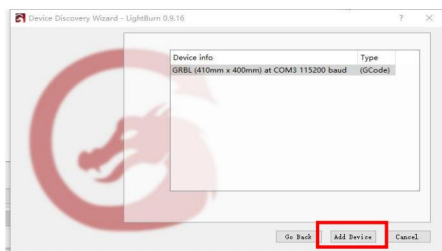
Zdjęcie 5: Wybierz bezpłatną
wersję próbną

Kliknij Znajdź mój laser (zdjęcie 6)



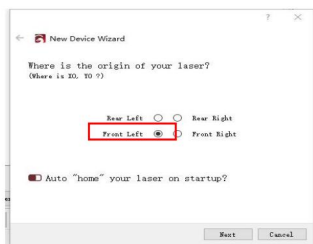
Zdjęcie 6: Kliknij „Znajdź mój laser”

Kliknij Znajdź mój laser (Rysunek 7)



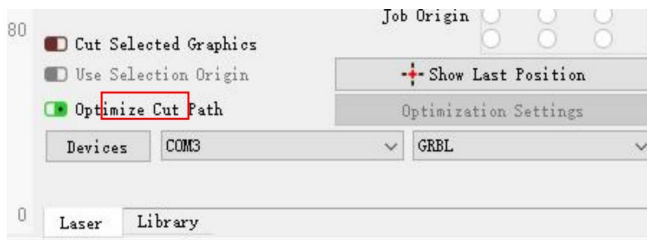
Obrazek 7: Kliknij GRBL, a następnie kliknij Dodaj urządzenie

Aby ustawić początek, zazwyczaj ustawiamy go z przodu po lewej stronie.



Rysunek 8: ustaw początek w lewym przednim rogu.

Jeśli komputer nie może połączyć się z maszyną, możemy spróbować wybrać inne porty maszyny do grawerowania laserowego, jak pokazano na poniższym obrazku. Jeśli nadal nie działa, skontaktuj się z naszym działem obsługi klienta

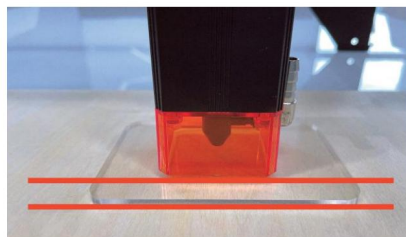


Część 7: Techniki obsługi maszyn

1. Im bliżej lasera znajduje się stół, tym mniej stabilna będzie konstrukcja, staraj się unieść laser jak najdalej od stołu podczas korzystania z niego laser.
2. Dokładne pozycjonowanie wzoru i grawerowanego obiektu. a. Przesuń laser w lewy dolny róg ramki. b. Używając linijki i ołówka narysuj punkt środkowy na grawerowanym obiekcie. (Rysunek 1).
- c. Tarcza musi być równoległa do krawędzi grawerowanego obiektu (Rysunek 2)

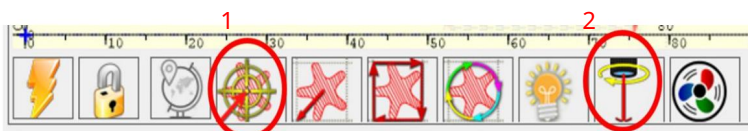


Rysunek 1 Narysuj punkt środkowy na przedmiot grawerowany



Rysunek 2 Tarcza jest równoległa do krawędzi grawerowanego przedmiotu

- d. Kliknij kolejno dwa następujące przyciski, aby przesunąć laser ze punktu lasera przesunie się do środka grawerunku. Po zakończeniu pozycjonowania można rozpocząć grawerowanie.



Rysunek 3. Pozycjonowanie punktu centralnego

Część 8: Instrukcje i ostrzeżenia dotyczące konserwacji

Ten produkt wykorzystuje wysoce zintegrowaną konstrukcję i nie wymaga konserwacji. Jeśli jednak system laserowy zainstalowany z tym produktem wymaga naprawy lub regulacji, należy:

1. Odłączyć złącze zasilania lasera, aby laser był wyłączony.
stan awarii zasilania;
2. Jeśli potrzebujesz pomocy laserowej w celu regulacji, prosimy:

Cały obecny personel nosi okulary ochronne OD5+
potrzebne jest szkło ochronne;

Upewnij się, że nie ma materiałów łatwopalnych lub wybuchowych
wokół;

Pozycja i kierunek lasera są ustalone, aby mieć pewność, że laser nie
przesunie się przypadkowo i nie oświecili ludzi, zwierząt,
materiałów łatwopalnych, wybuchowych ani innych
niebezpiecznych i cennych przedmiotów podczas debugowania.

Nie patrz na lasery

Nie należy kierować wiązki lasera na przedmiot lustrzany, gdyż odbicie wiązki
laserowej może spowodować przypadkowe obrażenia.

3. Czyszczenie modułu laserowego



Po pewnym okresie użytkowania modułu laserowego nastąpi
niektóre pozostałości pozostają na osłonie ochronnej, radiatorze i głowicy lasera.
Pozostałości należy czyścić na czas, aby nie wpływały na korzystanie z modułu
laserowego. Przed czyszczeniem należy zdjąć przednią szybę i osłonę ochronną.

Część 9: Lista akcesoriów

1. Instrukcja obsługi *1
2. Okulary ochronne *1
3. Kabel komunikacyjny USB *1
4. Wyczyść szczotkę *1
5. Określ blok ostrości *1
6. Klucz płaski *1
7. Kabel zasilający *1
8. Zasilacz*1
9. Worek na śruby: (M5×25mm*4PCS, M5×8mm*4PCS, M5×14mm*9PCS),
M3×8mm*4szt., M4×12mm*2szt.)
10. Ściereczka bezpyłowa *1
11. Opaski zaciskowe *10
12. H3 klucz imbusowy w kształcie litery L*1
13. H2 klucz imbusowy w kształcie litery L*1
14. H2.5 klucz sześciokątny w kształcie litery L*1
15. Arkusz drewniany*4
16. Płyta akrylowa*3

Część 10: Środki ostrożności dotyczące typowych problemów

1. Wybierz właściwy port COM do podłączenia oprogramowania i sprzętu, a także szybkość transmisji: 115200, aby mieć pewność, że połączenie między portem komputera a kablem USB nie będzie luźne. Jeśli potrzebujesz pomocy lasera w dostrajaniu, wykonaj następujące czynności:
2. Przed grawerowaniem sprawdź, czy każdy mechanizm jest luźny (pasek synchroniczny, mimośrodowa kolumna rolki i głowica laserowa są luźne lub poruszone).
3. Prawidłowo wyreguluj ostrość i sprawdź, czy odległość od końca osłony ochronnej lasera do grawerunku jest zgodna z grubością folii o stałej ostrości.
4. Oprogramowanie LaserGRBL/LightBurn może odwołać się do tabeli parametrów w odpowiednim podręczniku do grawerowania i cięcia różnych materiałów. Grawerowanie metalu lustrzanego wymaga ręcznego czernienia powierzchni.

Adres: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, Baoshanqu, Szanghaj 200000 CN.

Importowane do USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250,
9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
-----------	------------

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion
House, London Road, Staines-upon-Thames,
Surrey, TW18 4AX

EC	REP
-----------	------------

E-CrossStu GmbH.
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

WYKONANO W CHINACH



Wsparcie techniczne i certyfikat gwarancji
elektronicznej www.vevor.com/support



Technische ondersteuning en e-garantiecertificaat www.vevor.com/support

Lasergraveur

Gebruiksaanwijzing

Wij streven er voortdurend naar om u gereedschappen tegen concurrerende prijzen te leveren. "Bespaar de helft", "halve prijs" of andere soortgelijke uitdrukkingen die wij gebruiken, geven slechts een schatting weer van de besparingen die u kunt behalen door bepaalde gereedschappen bij ons te kopen in vergelijking met de grote topmerken en doseringen betekenen niet per se dat alle categorieën gereedschappen die wij aanbieden gedekt worden. Wij herinneren u eraan om bij het plaatsen van een bestelling bij ons zorgvuldig te controleren of u daadwerkelijk de helft bespaart in vergelijking met de grote topmerken.



Scan de QR-code om te zien
een video over hoe je het kunt gebruiken.

VEVOR[®]
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Lasergraveur

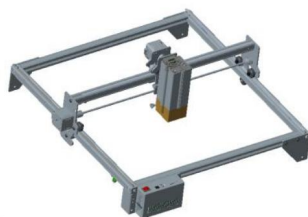
**A7
5W**



**A7
10W**



**G3
20W**



HULP NODIG? NEEM CONTACT MET ONS OP!

Heeft u vragen over het product? Heeft u technische ondersteuning nodig? Neem dan gerust contact met

ons op: Technische ondersteuning en E-garantiecertificaat www.vevor.com/support

Dit is de originele instructie, lees alle handleidingen zorgvuldig door voordat u het product gebruikt. VEVOR behoudt zich een duidelijke interpretatie van onze gebruikershandleiding voor. Het uiterlijk van het product is afhankelijk van het product dat u hebt ontvangen. Vergeef ons dat we u niet opnieuw zullen informeren als er technologie- of software-updates voor ons product zijn.

Symbool	Symboolbeschrijving
	Waarschuwing - Om het risico op letsel te verkleinen, dient de gebruiker de gebruiksaanwijzing zorgvuldig te lezen.
	Dit symbool, geplaatst voor een veiligheidsopmerking, geeft een soort voorzorgsmaatregel, waarschuwing of gevaar aan. Het negeren van deze waarschuwing kan leiden tot een ongeluk. Om het risico op letsel, brand of elektrocutie te verminderen, dient u altijd de onderstaande aanbeveling op te volgen.
	Gevaar! Gevaar voor persoonlijk letsel of milieuschade! Gevaar voor elektrische schok! Gevaar voor persoonlijk letsel door elektrische schok!
	Waarschuwing: draag altijd een oogbescherming als u dit product gebruikt.
	Alleen voor gebruik binnenshuis. Laat de machine niet onbeheerd achter tijdens het graveerproces.
	Informatie over verwijdering: Dit product is onderworpen aan de bepalingen van de Europese richtlijn 2012/19/EG. Het symbool met een doorgekruiste afvalbak geeft aan dat het product gescheiden afvalinzameling vereist in de Europese Unie. Dit geldt voor het product en alle accessoires die met dit symbool zijn gemarkeerd. Producten die als zodanig zijn gemarkeerd, mogen niet met het normale huisvuil worden weggegooid, maar moeten worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparaten.
	FCC-verklaring: Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. De werking is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die ongewenste werking kan veroorzaken.

Deel 1: Veiligheidsverklaring vóór installatie

Lees deze veiligheidsgids voordat u de lasergraveermachine gebruikt

zorgvuldig. Het bevat informatie over situaties die speciale aandacht vereisen

aandacht, evenals waarschuwingen voor onveilige praktijken die schade kunnen veroorzaken uw eigendommen beschadigen of zelfs uw persoonlijke veiligheid in gevaar brengen.

1. Het product behoort tot laserproducten van klasse 4, het lasersysteem zelf moet voldoen aan de eisen van IEC 60825-1 nieuwste versie, anders is het product verboden te gebruiken.

2. Indien een beschermende behuizing is uitgerust met een toegangspaneel dat "walk-in" toegang dan:

- a) Er moeten middelen worden voorzien zodat iedereen die zich in de beschermende behuizing bevindt,
- b) Er is een waarschuwingsapparaat om voldoende te waarschuwen voor de emissie van laserstraling .

laserstraling gelijkwaardig aan klasse 3R in het golflengtebereik onder 400 nm

en boven 700 nm, of van laserstraling die gelijkwaardig is aan klasse 3B of klasse 4 tot elke persoon die zich in de beschermende behuizing zou kunnen bevinden.

- c) Wanneer "walk-in"-toegang tijdens de werking de bedoeling is of redelijkerwijs is toegestaan voorzienbare emissie van laserstraling die gelijkwaardig is aan klasse 3B of klasse 4 terwijl er iemand aanwezig is in de beschermende behuizing van een Klasse 1, Klasse 2, of klasse 3R-producten moeten door technische maatregelen worden voorkomen.

Let op: Methoden om mensen te beschermen tegen straling wanneer personen zich binnen bevinden de beschermende behuizing kan drukgevoelige vloermatten, infrarood omvatten detectoren, enz.

3. De laser zelf heeft een beschermkap, de beschermkap wordt vastgemaakt door

schroeven of magneten. Wanneer de laser op de lasergraveur is geïnstalleerd,

De beschermkap moet worden gecontroleerd op een betrouwbare vergrendeling en kan niet worden

verwijderd in de geactiveerde toestand.

4. De lasergraveerder heeft een resetknop, waarmee u het werk onder de

voorwaarde voor het bevestigen van de veiligheid na het opheffen van de vergrendeling of noodstop.

5. Plaats een waarschuwingsmarkering op elk venster of kanaal dat actief kan observeren of

passief laserstraling ontvangen op de lasergraveermachine.

6. Als de laser de huid of ogen verbrandt, ga dan naar een nabijgelegen ziekenhuis voor

onmiddellijk onderzoek en behandeling.

Deel 2: Verklaring over gebruikersbeveiliging

Laserlicht kan schadelijk zijn voor de ogen en huid van mensen. Stel uw ogen of huid niet rechtstreeks bloot aan het laserlicht. Dit laserproduct zendt een gecollimeerde laserstraal uit via een optische lens. Het licht dat door het product wordt uitgezonden, of het nu direct of gereflecteerd is, kan zeer schadelijk zijn omdat het lange afstanden kan afleggen terwijl het een hoge optische dichtheid behoudt. Bij het hanteren van het product is het noodzakelijk om een geschikte veiligheidsbril (OD5+) te dragen om de ogen te beschermen tegen al het laserlicht, inclusief gereflecteerd en strooilicht. Gereflecteerd en strooilicht dat in Onbedoelde gebieden moeten worden gedempt en/of geabsorbeerd.

2.1 Laserveiligheid

We hebben een laserschild op de laser geïnstalleerd, dat het grootste deel van de diffuse reflectie van de laserspot kan filteren. Bij gebruik van de lasergraveermachine wordt echter aanbevolen om een laserbeschermende bril te dragen om oogschade te voorkomen. Vermijd blootstelling van de huid aan type 4 laserstralen, vooral op korte afstanden. Tieners moeten door hun ouders worden begeleid tijdens het gebruik van de machine. Raak de lasergraveermodule niet aan terwijl de machine actief is.

2.2 Brandveiligheid

Omdat bij het snijden het substraat verbrandt, genereert een laserstraal met hoge intensiteit extreem hoge temperaturen en veel hitte. Bepaalde materialen kunnen tijdens het snijden vlam vatten, waardoor er gassen en dampen in de apparatuur ontstaan. Een kleine vlam ontstaat hier meestal wanneer een laserstraal het materiaal raakt. Deze beweegt met de laser mee en blijft niet branden wanneer de laser voorbijgaat. **Laat de machine niet onbeheerd achter tijdens het graveerproces.** Zorg ervoor dat u na gebruik het vuil, gruis en brandbare materialen in de lasersnijmachine opruimt. Houd altijd een brandblusser bij de hand om de veiligheid te garanderen. Wanneer lasergraveermachines worden gebruikt, worden rook, dampen, deeltjes en mogelijk zeer giftige materialen (kunststoffen en andere brandbare materialen) geproduceerd door het materiaal. Deze dampen of luchtverontreinigende stoffen kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid.

2.3 Materiaalveiligheid

Graveer geen materialen met onbekende eigenschappen. Aanbevolen materialen: hout, bamboe, leer, plastic, stof, papier, ondoorzichtig acrylglas. Niet aanbevolen materialen: goud, zilver, koper, aluminium, transparant en doorschijnend acryl, edelstenen, transparante materialen, reflecterende materialen etc. Als reflecterende materialen gegraveerd moeten worden, wordt aanbevolen om een verfpen te gebruiken om zwart te tekenen om reflectie te voorkomen.

2.4 Veiligheid bij

gebruik Gebruik de graveur alleen in horizontale positie en zorg ervoor dat deze stevig is bevestigd om brand te voorkomen die ontstaat door onbedoeld verschuiven of vallen van de werkbank tijdens het werk. Het is verboden om de laser op mensen, dieren of een brandbaar object te richten, ongeacht of deze in werkende staat is of niet.

2.5 Stroomveiligheid

Om accidentele rampen zoals brand en elektrische schokken te voorkomen, is de lasergraveerder voorzien van een stroomadapter met een aardingsdraad. Wanneer u de lasergraveermachine gebruikt, steekt u de stekker in een stopcontact met een aardingsdraad met een aardingsdraad wanneer u de lasergraveerder gebruikt.

2.6 Veiligheid van het

milieu Wanneer u graveer- en snijapparatuur installeert, zorg er dan voor dat de werkplek opgeruimd is en dat er zich geen ontvlambare en explosieve materialen rond de apparatuur bevinden. Er moet een metalen plaat onder de bodem worden geplaatst bij het graveren of snijden.

Deel 3: Disclaimer en waarschuwing

Dit product is geen speelgoed en is niet geschikt voor personen jonger dan 15 jaar. Laat kinderen de laser niet aanraken.

module. Wees voorzichtig bij het werken in scènes met kinderen.

Dit product is een lasermodule. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. VEVOR behoudt zich het recht voor om deze disclaimer en de veilige bedieningshandleiding bij te werken.

Lees dit document zorgvuldig door voordat u het product gebruikt om uw wettelijke rechten, verantwoordelijkheden en veiligheidsinstructies te begrijpen; Anders kan het leiden tot verlies van eigendommen, een veiligheidsongeval en verborgen gevaar voor de persoonlijke veiligheid. Zodra u dit product gebruikt, wordt ervan uitgegaan dat u alle voorwaarden en inhoud van dit document hebt begrepen en geaccepteerd. De gebruiker verbindt zich ertoe verantwoordelijk te zijn voor zijn of haar acties en alle gevolgen die daaruit voortvloeien. De gebruiker stemt ermee in het product alleen voor legitieme doeleinden te gebruiken en stemt in met de volledige voorwaarden en inhoud van dit document en alle relevante beleidsregels of richtlijnen die VEVOR kan vaststellen.

U begrijpt en stemt ermee in dat VEVOR u mogelijk niet kan informeren over de oorzaak van de schade of het ongeval en u geen aftersaleservice kan bieden, tenzij u de originele graveer- of snijbestanden, de gebruikte configuratieparameters van de graveersoftware, informatie over het besturingssysteem, videobeelden van het graveer- of snijproces en operationele stappen voorafgaand aan het optreden van een probleem of storing verstrekt.

VEVOR is niet aansprakelijk voor enig verlies dat voortvloeit uit het feit dat de gebruiker het product niet gebruikt in overeenstemming met deze handleiding. Zonder begeleiding van het technische personeel van het bedrijf, is het gebruikers verboden om de machine zelf te demonteren. Als dit gedrag zich voordoet, is het verlies dat door de gebruiker wordt veroorzaakt, voor rekening van de gebruiker.

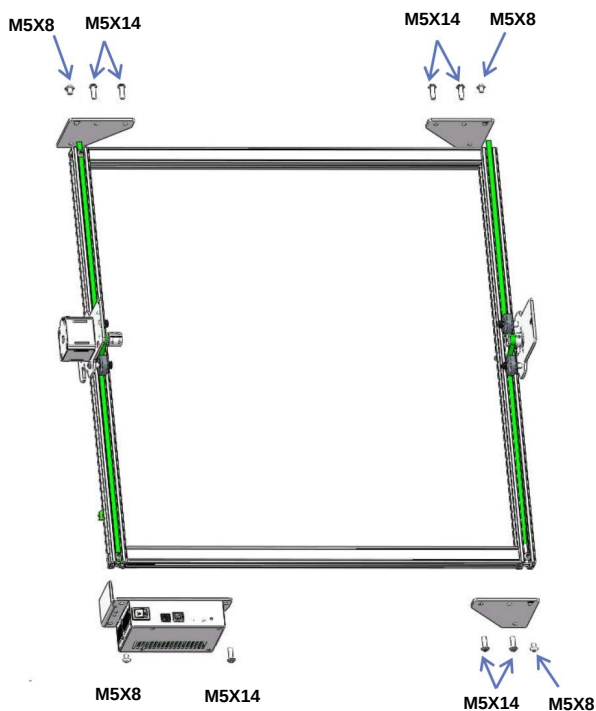
VEVOR heeft het uiteindelijke recht om het document te interpreteren, onder voorbehoud van naleving van de wet. VEVOR behoudt zich het recht voor om de Voorwaarden bij te werken, te wijzigen of te beëindigen zonder voorafgaande kennisgeving.

Deel 4: Installatiestappen

Stap 1: Monteer het frame

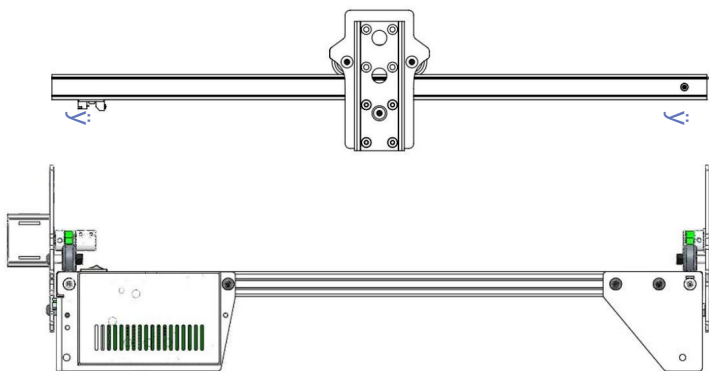


Stap 2: Installeer de steunvoetmontage en de Y-astankketting



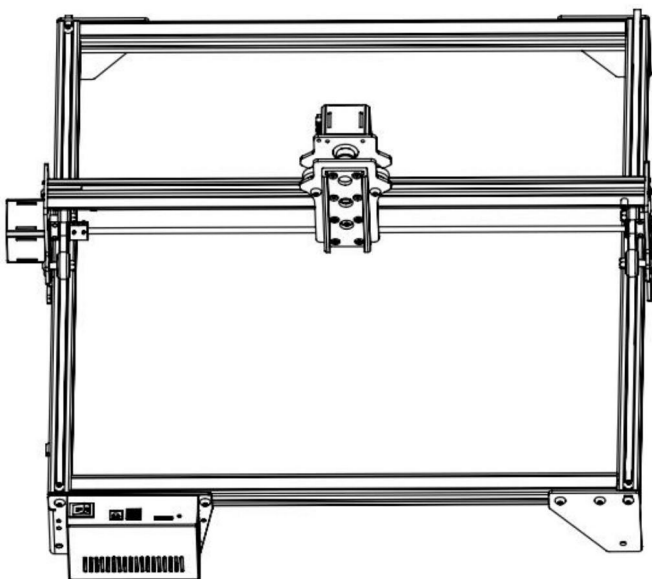
Na de montage, als je vindt dat de vier voeten zijn niet uitgelijnd, graag iets draai de schroeven los van de steunvoeten. Nadat de vier voeten zijn uitgelijnd, draai de schroeven weer.

Stap 3: Ik installeer de X-asassemblage



M3X8 2STUKS

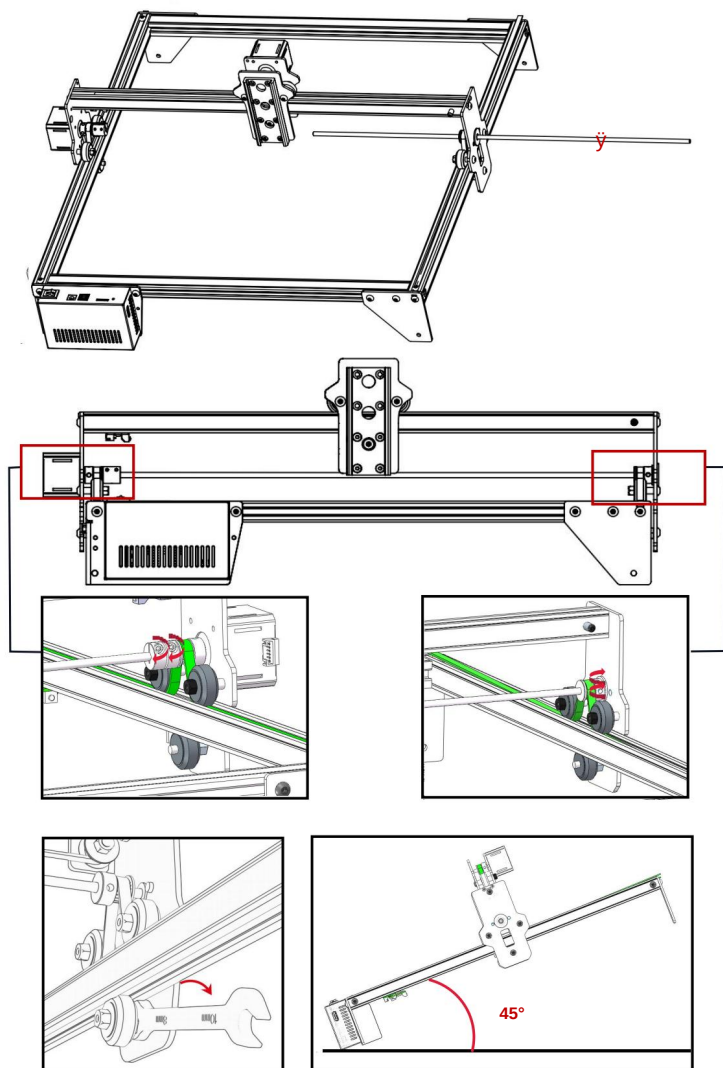
M5X14 →



M3X8 2STUKS

← M5X14

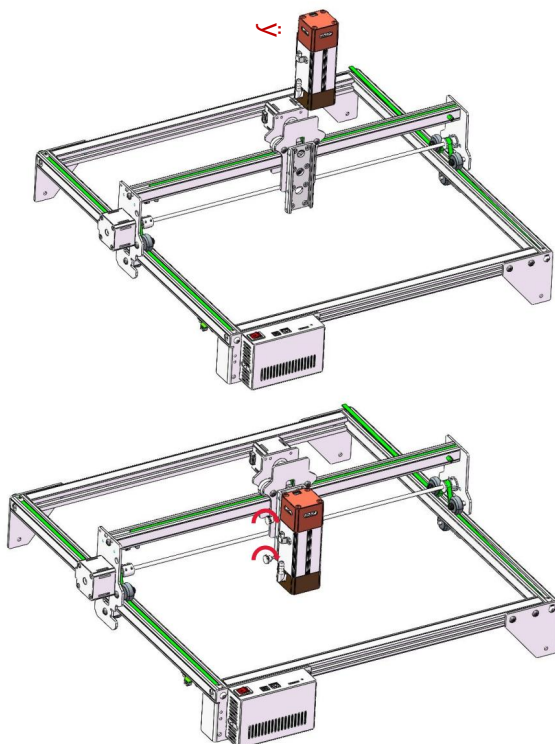
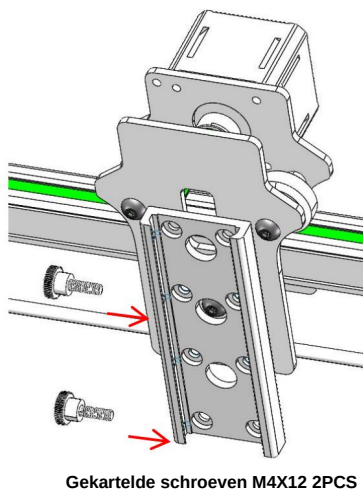
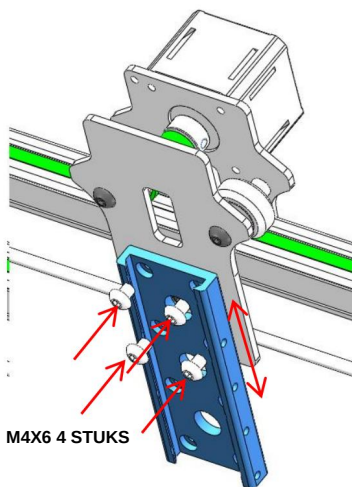
Stap 4: de optische as installeren component en pas de excentrische wiel



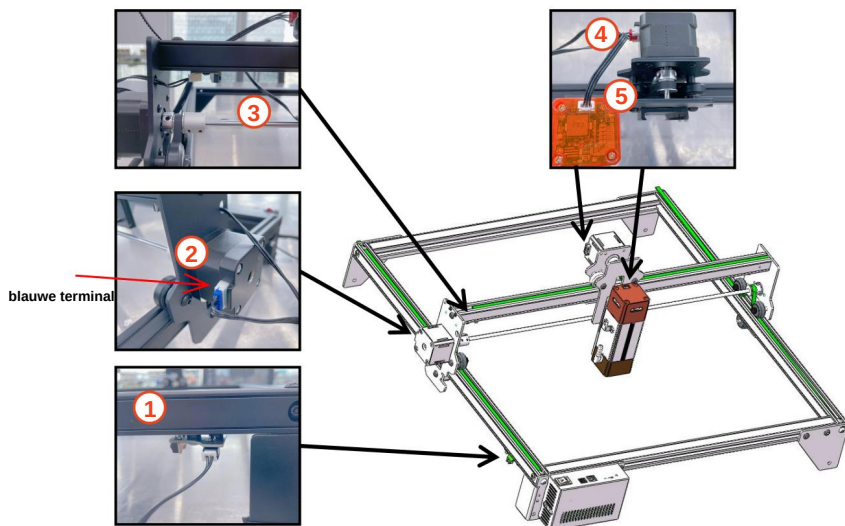
TIPS: Hoe bepaal je de vastheid van excentrische moeren?

Onder de voorwaarde dat de beugel niet schudt, kunt u één uiteinde van de machine optillen tot een hoek van 45 graden met het horizontale vlak en de X-as- of Y-asbeugel van een hoge plaats losmaken. Als de beugel met een constante snelheid naar het einde kan glijden, is de strakheid van de draad geschikt.

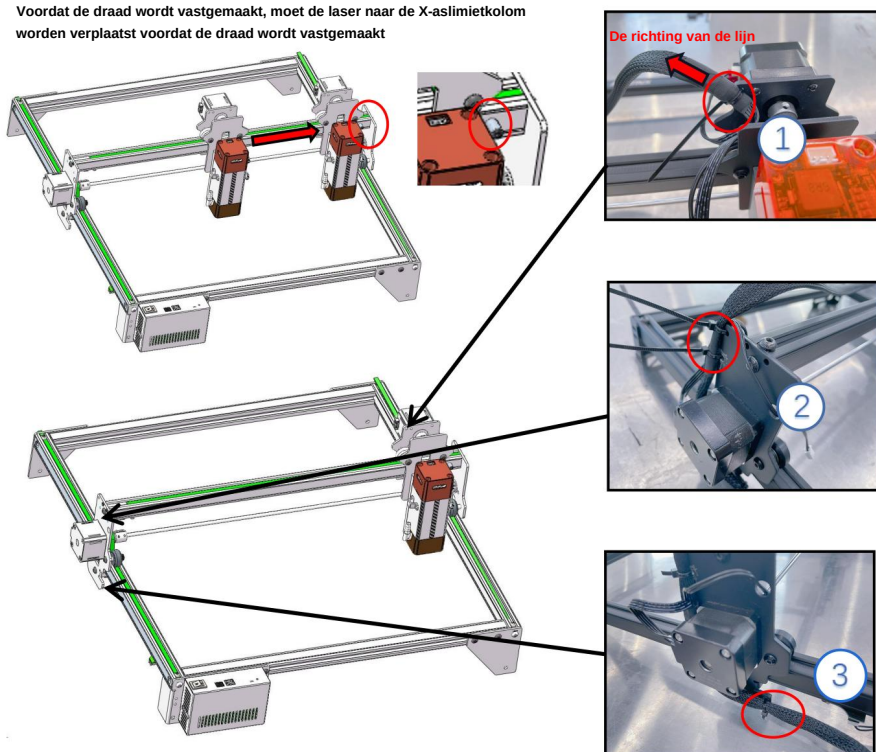
Stap 5: Laserinstallatie



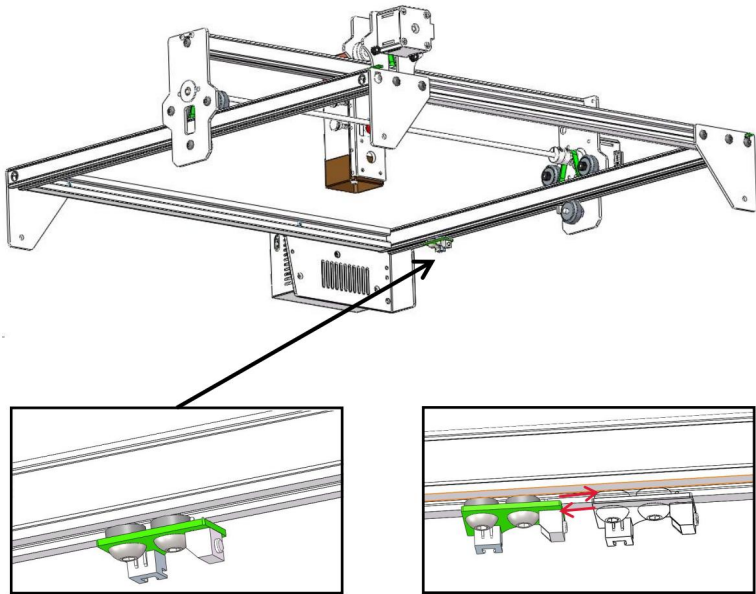
Stap 6: Ik installeer de kabel



Voordat de draad wordt vastgemaakt, moet de laser naar de X-aslimietkolom worden verplaatst voordat de draad wordt vastgemaakt

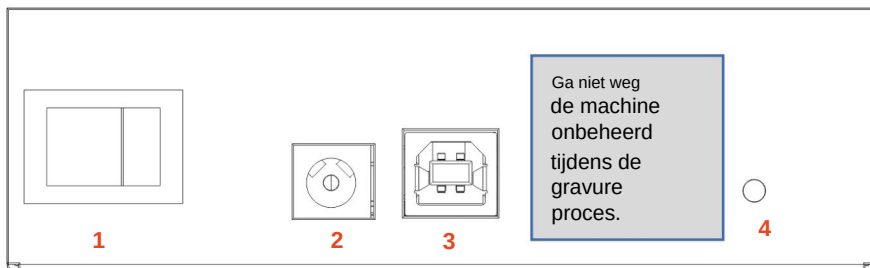


Stap 7: Pas de positie van de Y-as-eindschakelaar aan



Om lasers met verschillende wattages te vervangen, is het noodzakelijk om de positie van de Y-as-eindschakelaar aan te passen

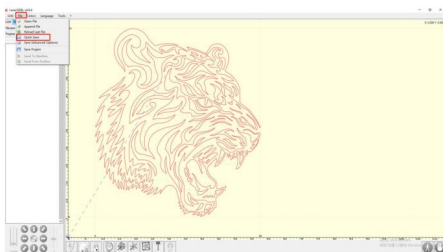
Deel 5: Beschrijving van de regelkast



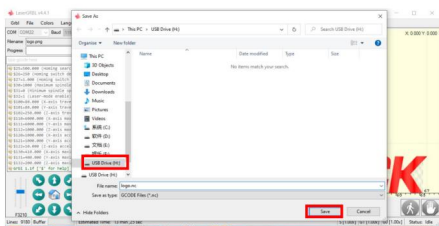
1. Aan/uit-schakelaar: regelt het in- en uitschakelen.
2. Stopcontact: DC 12V-voeding (A7), DC 24V-voeding (G3).
3. USB-interface: bedien de graveur op de computer met verbinding via een USB-kabel op de computer aansluiten.
4. Reset-schakelaar: Wanneer er een noodsituatie optreedt of de machine vastloopt, start u de graveermachine opnieuw op.

Instructies voor het exporteren van bestanden in nc- en gc-formaat

1.LaserGRBL software

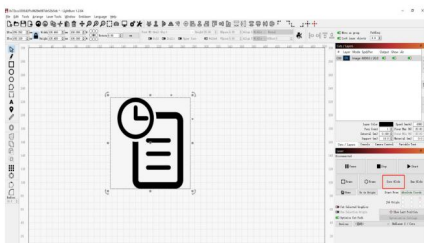


1. Importeer de afbeelding die gegraveerd of gesneden moet worden in LaserGRBL. Nadat u de graveersnelheid en energieparameters hebt ingesteld, klikt u op Bestand en selecteert u Snel opslaan.



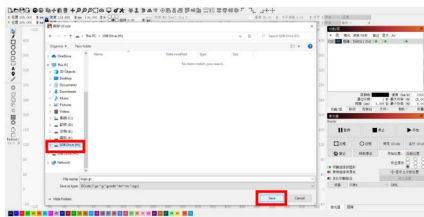
2. Opslaan om een NC-bestand te genereren.

2.Lightburn-software



1. Importeer de afbeelding die gegraveerd of gesneden moet worden in Lightburn.

Nadat u de graveersnelheid en energieparameters hebt ingesteld, klikt u op G-code opslaan.



2. Opslaan om een gc-bestand te genereren.

Deel 6: Software-installatie en -gebruik

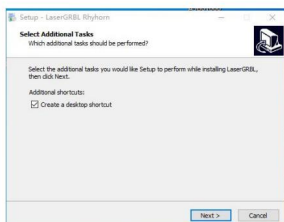
- 1. Downloading LaserGRBL software**
- 2. Installing LaserGRBL**
- 3. Aangepaste knoppen toevoegen**
- 4. Sluit de lasergraveermachine aan**
- 5. Instellen van graveerparameters**
- 6. Laserfocusaanpassing**
- 7. Positionering**
- 8. Start, beëindiging van het snijden of kerven**
- 9. LightBurn-installatiehandleiding**

1. Downloading LaserGRBL software

LaserGRBL is een van de populairste doe-het-zelf lasergraveerssoftware ter wereld, LaserGRBL downloadwebsite: <http://lasergrbl.com/download/>

2. Installing LaserGRBL

Dubbelklik op het software-installatiepakket om de software-installatie te starten en blijf op Volgende klikken totdat de installatie is voltooid. (Afbeelding 1)



Afbeelding 1: LaserGRBL
-software-installatie

3. Aangepaste knoppen toevoegen:

1. De software ondersteunt gebruikers om aangepaste knoppen toe te voegen, u kunt aangepaste knoppen toevoegen in de software volgens uw gebruik. Wij raden de officiële aangepaste knoppen van LaserGRBL aan. Aangepaste knop downloadadres: <http://lasergrbl.com/usage/custom-buttons/>. De gedownloade aangepaste knop wordt weergegeven zoals in de afbeelding. (Afbeelding 2)



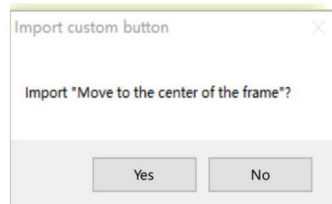
Afbeelding 2: aangepast
knoppakket

2. Vervolgens laden we de aangepaste knoppen in de LaserGRBL-software.

Klik in de LaserGRBL-software met de rechtermuisknop op de lege ruimte naast de onderste knop (zoals weergegeven in Afbeelding 3) -> Aangepaste knop importeren, selecteer vervolgens het gedownloade aangepaste knop-zipbestand om te importeren, blijf op Ja (Y) drukken totdat er geen venster meer verschijnt. (Afbeelding 4)

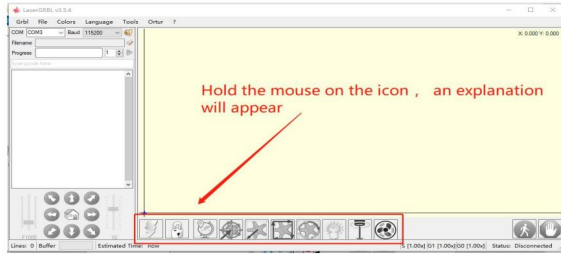


Afbeelding 3: aangepaste knop toevoegen



Afbeelding 4: aangepaste knop laden

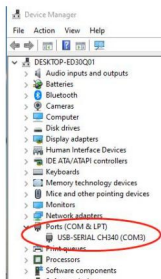
De geïnstalleerde software wordt weergegeven in de onderstaande afbeelding.



Afbeelding 5: Softwareknop

4. Sluit de lasergraveermachine aan

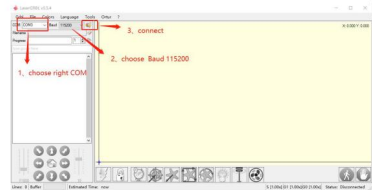
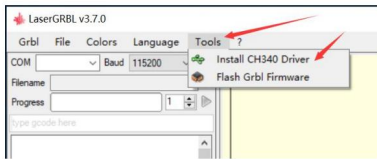
- A. Sluit de graveermachine aan op een computer waarop de LaserGRBL-software is geïnstalleerd.
- B. Sluit de voeding van de graveermachine aan.
- C. Open de LaserGRBL-software
- D. Selecteer het juiste poortnummer en de juiste baudrate in de software - 115200, (in Over het algemeen hoeven COM-poorten niet handmatig te worden geselecteerd, maar als u meer dan één serieel apparaat op de computer is aangesloten, moet dit gebeuren. U kunt de poort van de lasergraveerder vinden in Apparaatbeheer van de Windows-systeem, Of u kunt gewoon de weergegeven poortnummers één voor één proberen een).



Controleer het poortnummer

E. Installeer eerst de CH340 Driver. Klik in de LaserGRBL software op "Tools">"install CH340 Driver" om de driver te installeren en start de computer na de installatie opnieuw op om verbinding te maken.

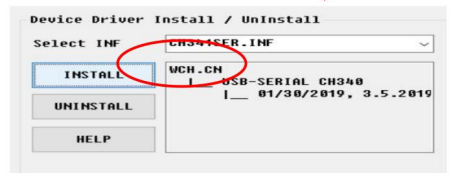
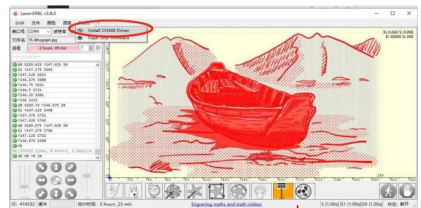
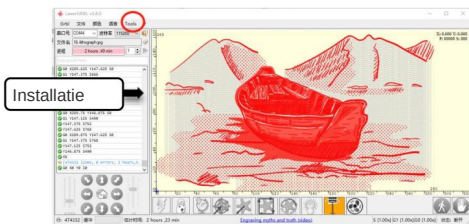
F. Klik op het bliksemverbindingslogo in de software. Wanneer het bliksemverbindingslogo verandert in een rode X, is de verbinding succesvol.



Sluit de graveermachine aan

G. De computer en de ketting van de graveermachine zijn defect, de schijf moet worden bijgewerkt, de methode is als volgt

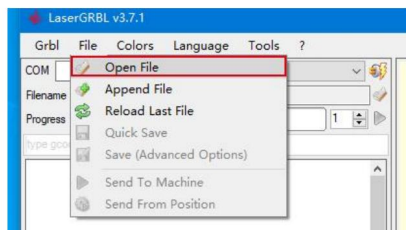
Klik in LaserGRBL op 'Extra' > Installeer het CH340-stuurprogramma. Werk het stuurprogramma bij en installeer het. Start de computer na de update opnieuw op en maak vervolgens verbinding, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding.



5. Instellen van graveerparameters

1. Selecteer het graveerbestand.

Open de LaserGRBL-software, klik op "Bestand"> "Bestand openen" en selecteer vervolgens de grafische weergave als u wilt graveren, ondersteunt LaserGRBL NC, BMP, JPG, PNG, DXF en andere formaten.

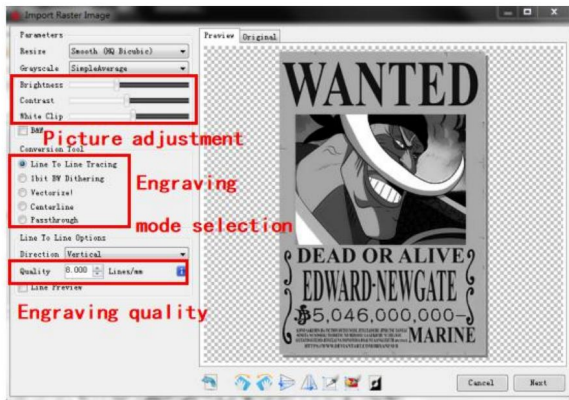


Bestand openen

2. Afbeeldingsparameters, graveermodus, instellingen voor graveerkwaliteit

- a. LaserGRBL kan de scherpte, helderheid, het contrast, de highlight en andere zaken aanpassen kenmerken van de doelfoto, bij het aanpassen van de parameters van de foto, de het feitelijke effect wordt weergegeven in het rechter previewvenster, hier is geen standaard, Pas gewoon het gewenste effect aan.
- b. De graveermodus kiest meestal voor "lijn-tot-lijn-tracking" en "1-bits dithering", 1-bits dithering is geschikter voor het graveren van grijsstinten. Als u gaat snijden, Selecteer de vectorafbeeldingen- of middenlijngraveermodus.
- c. De graveerkwaliteit verwijst in wezen naar de lijnbreedte van de laserscan, dit parameter hangt voornamelijk af van de grootte van de laserpunt van de gravure machine, wordt aanbevolen om een graveerkwaliteit van 8 te gebruiken, De reactie op laserbelichting varieert van verschillende materialen, dus de exacte waarde hangt af van het specifieke graveermateriaal.
- d. onderaan het voorbeeldvenster kan de afbeelding ook worden gedraaid, gespiegeld, geknipt, enz. operaties.

e. Nadat u de bovenstaande instellingen hebt voltooid, klikt u naast de instellingen voor de snijsnelheid, snij-energie en snijgrootte.



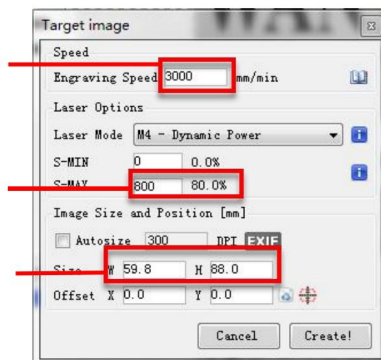
Introductie van de installatie-interface

3. Graveersnelheid, graveerenergie en graveergrootte Instelling a. de graveersnelheid aanbevelen voor 3000, dit is de beste waarde voor het graveereffect na herhaalde experimenten, natuurlijk kunt u de snelheid verhogen of verlagen naar uw voorkeur, hogere snelheid bespaart de graveertijd, maar het kan het graveereffect verminderen, lagere snelheid is het tegenovergestelde. b. Bij de selectie van de lasermodus zijn er twee opdrachten voor laser, M3 en M4, het wordt aanbevolen om de M4-opdracht te gebruiken voor 1-bits strooiselgravering en de M3-opdracht voor andere gevallen. Als uw laser alleen M3-instructies heeft, controleer dan of de lasermodus is ingeschakeld in de GRBL-configuratie, raadpleeg de officiële instructies van LaserGRBL voor GRBL-configuratie. c. Kies de graveerenergie op basis van verschillende materialen, d. Stel ten slotte de grootte in die u wilt graveren, klik op de knop "Maken", alle graveerparameters zijn ingesteld.

Snelheidsaanbeveling 3000

Voer de juiste energie in volgens uw materiaal
Voer de juiste maat in volgens de contouren van het object

worden gesneden



Instellen van

graveersnelheid en laser

6. Laserfocusaanpassing

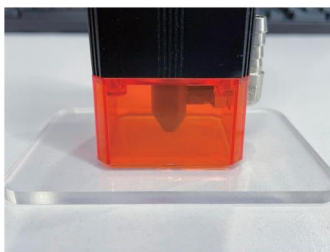
Het effect van graveren of snijden hangt grotendeels af van de vraag of de laser is gefocust of niet. De meeste bestaande lasergraveermachines op de markt gebruiken zoomlasers. Het is noodzakelijk om de focusmoer te draaien terwijl u naar de laserspot staart om te zien of de laser gefocust is. Langdurig naar de laserspot staren kan uw ogen pijn doen (zelfs met een bril), en het is moeilijk om kleine veranderingen in focus te onderscheiden, dus het is moeilijk om de beste laserfocus te vinden.

Om dit probleem op te lossen, hebben we de traditionele zoomlaser laten vallen en installeerde een vaste focuslaser op onze graveermachine. De focus ligt op de dikte van een vaste focusfilm van de laser, en de vaste focusfilm is bevestigd in het pakket. Bij gebruik hoeft u alleen de laser aan te passen.

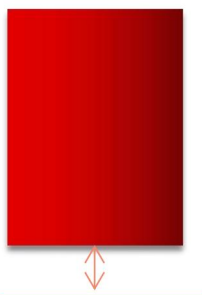
De specifieke bewerking vindt als volgt plaats:

A. Beweeg de laserkop naar het te graveren of snijden object.

B. Plaats een vaste focusfilm op het te graveren of snijden object. De brandpuntsafstand van verschillende vermogenslasers is 5W 3mm, 10W 3mm en 20W 8mm



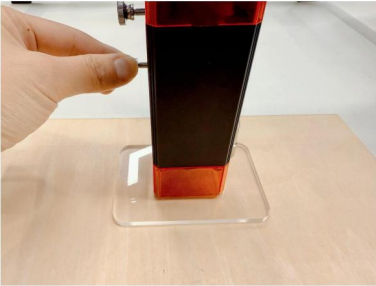
Vast focusstuk plaatsen



Vaste focus filmdikte

Laserfocus

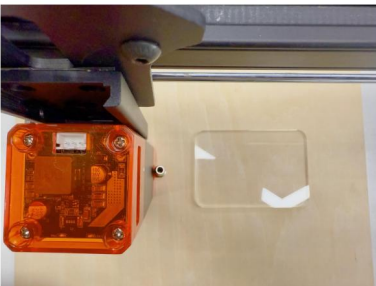
C. Bevestig de laser met twee schroeven aan de rechterkant van de schuifregelaar van de machine en laat de laser vrij schuiven totdat deze de primaire focus raakt



De laserafstand
aanpassen

D. Draai de twee schroeven vast die de laser aan de rechterkant van de schuif bevestigen

E. Haal het vaste focusstuk eruit en maak de scherpsstelling af.



Haal het vaste focusstuk eruit

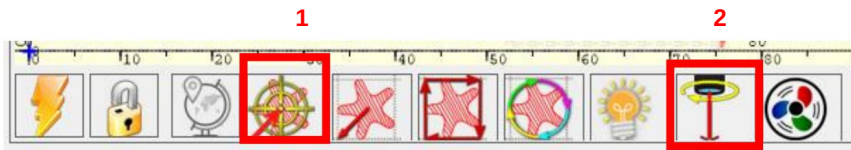


Vaste focus filmdikte

7. Positionering

A. De graveur weet niet waar hij moet graveren, dus voordat u begint graveren, is er een belangrijke taak die positionering is. We zullen Voltooi de positioneringsoperatie in drie stappen.

B. Selecteer de knop "Verplaats naar het midden", de laser zal naar het midden bewegen van het patroon en de gravure wordt onder de laser geplaatst.



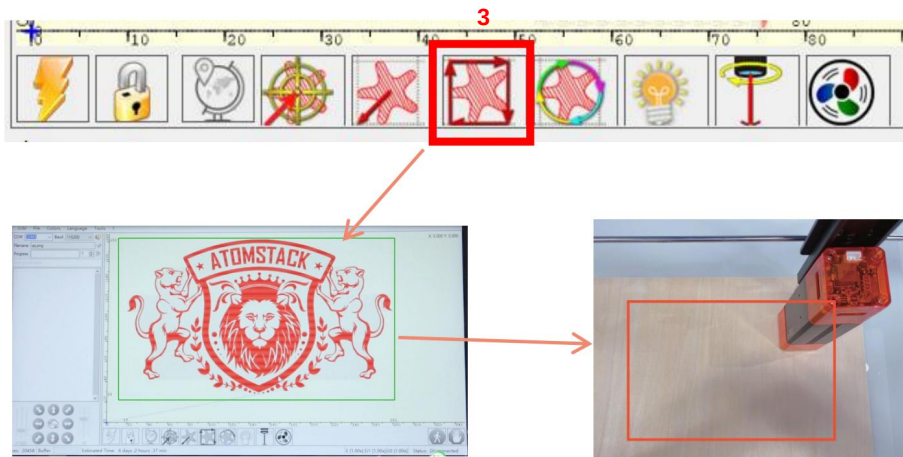
Stap 1: Ga naar het midden



Stap 2: lichtlaser

C. Klik op de knop "lichtlaser", de laser zal een zwak licht uitzenden, de laser zendt stralingspunt uit is het centrum van het graveerpatroon, gebaseerd op Pas hiermee de positie van het gegraveerde object aan!

D. Klik op de knop "Profielscan", de laser begint met het scannen van de buitenste contour van het patroon op de computer, u kunt de positie van het gegraveerde object opnieuw wijzigen op basis van de gescande buitenste contourpositie. Bovendien kunt u meerdere keren op de knop "omwikkelen" klikken totdat de buitenste contour zich op de positie bevindt die u wilt graveren.

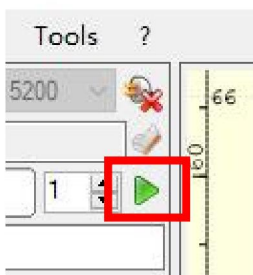


Stap 3: Profielscan

8. Start, beëindiging van het snijden of kerven

1. Start:

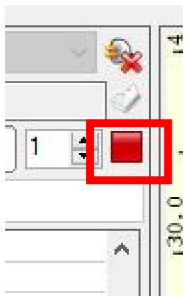
Nadat u alle bovenstaande handelingen hebt voltooid, klikt u op de groene knop zoals weergegeven in de afbeelding om te beginnen met graveren. Er is een nummer dat kan worden bewerkt naast de startknop. Het is het aantal keren graveren of snijden, LaserGRBL staat meerdere opeenvolgende graveer- of snijbeurten van uniforme vormen toe, deze functie is vooral handig voor snijden.



Afbeelding 1 Start

2. Beëindigen Als

u de taak halverwege wilt beëindigen, kunt u op de knop Beëindigen klikken zoals weergegeven in de afbeelding om het graveren of snijden te beëindigen.



Afbeelding 2 Stop

9. LightBurn-installatiehandleiding

We kunnen het installatiepakket downloaden van de LightBurn-website:
We kunnen het installatiepakket downloaden van de LightBurn-website:

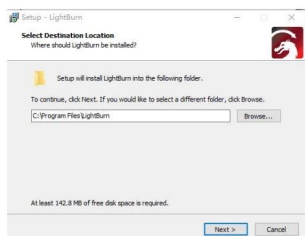
<https://lightburnsoftware.com/>



Foto3:
LichtBrand
Softwarepakket

Dubbelklik op het installatiepakket dat u wilt installeren en klik op "Volgende" in het pop-upvenster.

(Let op: LightBurn is een betaalde software. Voor een betere ervaring raden wij u aan de originele versie te kopen. Hier laten we u zien hoe u de proefversie kunt installeren)



Afbeelding 4:
Selecteer de
installatiepad

Klik op Start uw gratis proefperiode (Afbeelding 5)



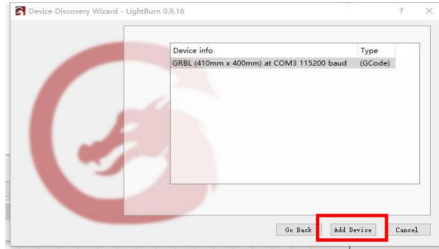
Afbeelding 5: Kies een
gratis proefperiode

Klik op Vind mijn laser (Afbeelding 6)



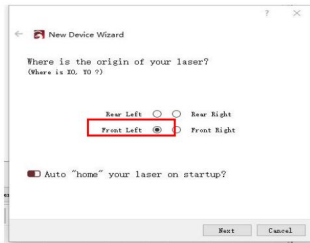
Afbeelding 6: Klik op "Vind mijn laser"

Klik op Vind mijn laser (Afbeelding 7)



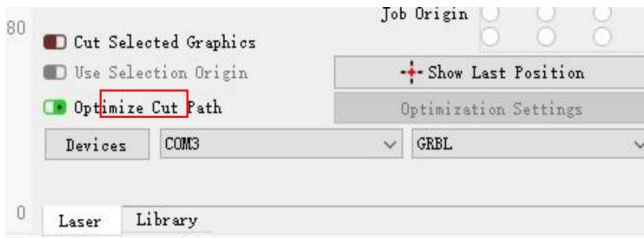
Afbeelding 7: Klik op GRBL en klik vervolgens op Apparaat toevoegen

Om de oorsprong in te stellen, plaatsen we de oorsprong meestal linksvoor.



Afbeelding 8: plaats de oorsprong linksvoor.

Als de computer niet met de machine kan worden verbonden, kunnen we proberen om verschillende poorten van de lasergraveermachine te selecteren, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding. Als het nog steeds niet werkt, neem dan contact op met onze klantenservice

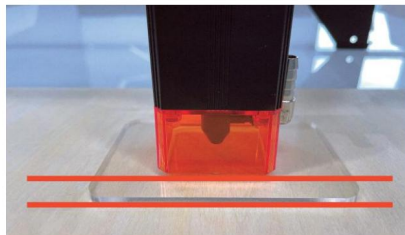


Deel 7: Technieken voor het gebruik van machines

1. Hoe dichterbij de laser bij de tafel staat, hoe minder stabiel de constructie zal zijn, Probeer de laser zo ver mogelijk van de tafel te houden bij gebruik de laser.
2. Nauwkeurige positionering van het patroon en het gegraveerde object. a. Beweeg de laser naar de linkeronderkant van het frame.
- b. Gebruik een liniaal en potlood om een middelpunt op het gegraveerde object te tekenen (Afbeelding 1).
- c. Het schild moet evenwijdig zijn aan de rand van het gegraveerde object (Afbeelding 2)

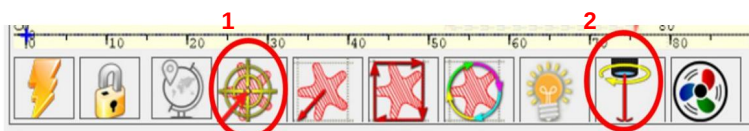


Afbeelding 1 teken een middelpunt op het gegraveerde object



Afbeelding 2 Het schild is evenwijdig aan de rand van het gegraveerde object

- d. Klik op de volgende twee knoppen in volgorde om de laser zo te verplaatsen dat het laserpunt naar het midden van de gravure beweegt. Zodra de positionering voltooid is, kunt u beginnen met graveren.



Afbeelding 3 positionering van het middelpunt

Deel 8: Onderhoudsinstructies en waarschuwingen

Dit product maakt gebruik van een zeer geïntegreerd ontwerp en vereist geen onderhoud. Als het lasersysteem dat met dit product is geïnstalleerd echter moet worden gerepareerd of aangepast, doe dan het volgende:

1. Koppel de stroomconnector van de laser los, zodat de laser in een staat van stroomuitval;

2. Als u laserhulp nodig hebt voor het afstellen, kunt u het volgende doen:

• Al het aanwezige personeel draagt een veiligheidsbril, OD5+ beschermglas is nodig;

• Zorg ervoor dat er geen brandbare of explosieve materialen aanwezig zijn rondom;

• De positie en richting van de laser zijn vastgezet om ervoor te zorgen dat de laser niet per ongeluk beweegt en op mensen, dieren, brandbare, explosieve en andere gevaarlijke en waardevolle objecten schijnt tijdens het debuggen.

• Kijk niet naar lasers

• Schijn de laser niet op het spiegelende voorwerp, want de laserreflectie kan onbedoeld letsel veroorzaken.

3. Reiniging van de lasermodule



Na een periode van gebruik van de lasermodule zal er blijven wat resten achter op de beschermkap, koellichaam en de laserkop. De resten moeten op tijd worden schoongemaakt zodat ze het gebruik van de lasermodule niet beïnvloeden. De voorruit en beschermkap moeten worden verwijderd voor het schoonmaken.

Deel 9: Lijst met accessoires

1. Gebruiksaanwijzing *1
2. Oogbeschermingsbril *1
3. USB-communicatiekabel *1
4. Reinig de borstel *1
5. Bepaal het focusblok *1
6. Steeksleutel *1
7. Stroomkabel *1
8. Stroomadapter*1
9. Schroefzak: (M5 × 25 mm * 4 stuks, M5 × 8 mm * 4 stuks, M5 × 14 mm * 9 stuks)
M3×8mm*4STUKSÿ M4×12mm*2STUKSÿ)
10. Stofvrije doek *1
11. Kabelbinders *10
12. H3 zeskantige L-vormige sleutel*1
13. H2 zeskantige L-vormige sleutel*1
14. H2.5 zeskantige L-vormige sleutel*1
15. Houten plaat*4
16. Acrylplaat*3

Deel 10: Voorzorgsmaatregelen voor veelvoorkomende problemen

1. Selecteer de juiste COM-poort voor het aansluiten van de software en apparatuur. Selecteer ook de baudrate: 115200. Zo weet u zeker dat de verbinding tussen de computerpoort en de USB-kabel niet los zit. Als u hulp nodig hebt met het afstemmen van de laser, kunt u het volgende doen:
2. Controleer voor het graveren of elk mechanisme los zit (synchrone riem, excentrische kolom van de rol en laserkop zitten los of zijn geschud)
3. Stel de focus correct in en controleer of de afstand van het uiteinde van de laserbeschermkap tot de graving de juiste dikte heeft.
4. LaserGRBL/LightBurn software kan verwijzen naar de parametertabel in de bijbehorende handleiding voor het graveren en snijden van verschillende materialen. Het graveren van spiegelmetaal vereist handmatige oppervlaktezwarting.

Adres: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi,
baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Geïmporteerd naar de VS: Sanven Technology Ltd., Suite
250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
----	-----

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion
House, London Road, Staines-upon-Thames,
Surrey, TW18 4AX

EC	REP
----	-----

E-CrossStu GmbH.
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

Gemaakt in China



Technische ondersteuning en e-
garantiecertificaat www.vevor.com/support



Teknisk support och e-garanticertifikat www.vevor.com/support

Lasergravör

Användarmanual

Vi fortsätter att vara engagerade i att ge dig verktyg till konkurrenskraftiga priser. "Spara halva", "halva priset" eller andra liknande uttryck som används av oss representerar endast en uppskattning av besparingar du kan dra nytta av att köpa vissa verktyg hos oss jämfört med de stora toppmärkena och doserna behöver inte nödvändigtvis täcka alla kategorier av verktyg som erbjuds av oss. Du påminns vänligen om att noggrant kontrollera när du gör en beställning hos oss om du faktiskt sparar hälften i jämförelse med de främsta stora varumärkena.



Skanna QR-koden för att se
en video om hur man använder den.

VEVOR®
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Lasergravör

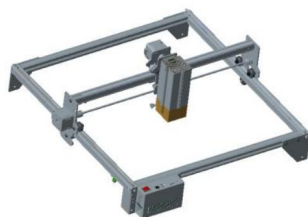
**A7
5W**



**A7
10W**



**G3
20W**



BEHÖVER HJÄLP? KONTAKTA OSS!

Har du produktfrågor? Behöver du teknisk support? Kontakta oss gärna: Teknisk support och e-garanticertifikat

www.vevor.com/support

Detta är den ursprungliga instruktionen, läs alla instruktioner noggrant innan du använder den. VEVOR reserverar sig för en tydlig tolkning av vår användarmanual. Utseendet på produkten är beroende av den produkt du fått. Ursäkta oss att vi inte kommer att informera dig igen om det finns någon teknik eller mjukvaruuppdateringar på vår produkt.

Symbol	Symbolbeskrivning
	Varning - För att minska risken för skada måste användaren läsa bruksanvisningen noggrant.
	Denna symbol, placerad före en säkerhetskommentar, indikerar en slags försiktighetsåtgärd, varning eller fara. Att ignorera denna varning kan leda till en olycka. För att minska risken för skada, brand eller elstöt, följ alltid rekommendationen nedan.
	Fara! Risk för personskador eller miljöskador! Risk för elektriska stötar! Risk för personskada genom elektriska stötar!
	Varning- Var noga med att bära ögonskydd när du använder denna produkt
	Endast inomhusbruk. Lämna inte maskinen utan uppsikt under graveringsprocessen.
	Avfallshantering: Denna produkt omfattas av bestämmelserna i det europeiska direktivet 2012/19/EC. Symbolen som visar en soptunna korsad anger att produkten kräver separat sophämtning i EU. Detta gäller för produkten och alla tillbehör märkta med denna symbol. Produkter märkta som sådana får inte slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall, utan måste lämnas till en samlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater
	FCC-uttalande: Denna enhet överensstämmer med del 15 av FCC-reglerna. Driften är föremål för följande två villkor: (1) Den här enheten får inte orsaka skadliga störningar och (2) den här enheten måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion.

Del 1: Säkerhetsförklaring före installation

Läs denna säkerhetsguide innan du använder lasergraveringsmaskinen försiktigt. Den innehåller information om situationer som kräver speciella uppmärksamhet, samt varningar för osäkra metoder som kan orsaka skada till din egendom eller till och med äventyra din personliga säkerhet.

1. Produkten tillhör klass 4 laserprodukter, själva lasersystemet måste uppfyller kraven i IEC 60825-1 senaste versionen, annars är produkten förbjudet att användas.

2. Om ett skyddshölje är försett med en åtkomstpanel som ger "walk-in"-åtkomst då:

a) Det ska finnas medel så att varje person inuti skyddshuset kan förhindra aktivering av en laserrisk som är likvärdig med klass 3B eller klass 4. b)

Det finns en varningsanordning för att ge tillräcklig varning för emission av laserstrålning motsvarande klass 3R i våglängdsområdet under 400 nm och över 700 nm, eller av laserstrålning motsvarande klass 3B eller klass 4 till någon person som kan befinna sig i skyddshuset. c) Där

"walk-in" tillträde under drift är avsett eller rimligt

förutsebar, emission av laserstrålning som motsvarar klass 3B eller klass 4 när någon befinner sig inuti skyddshöljet på en klass 1, klass 2, eller Klass 3R-produkt ska förhindras med tekniska medel.

Obs: Metoder för att förhindra människor från strålning när personer är inne skyddshöljet kan innehålla tryckkänsliga golvmattor, infraröd detektorer etc.

3. Själva lasern har ett skyddshölje, skyddskåpan fästs av skruvar eller magneter. När lasern är installerad på lasergravören skyddskåpa bör kontrolleras för att vara tillförlitligt låst, och kan inte vara det tas bort i strömsatt tillstånd.
4. Lasergravören har en återställningsknapp, som kan återuppta arbetet under tillstånd för att bekräfta säkerheten efter att spärren eller nödstoppet har lyfts.
5. Sätt ett varningsmärke på alla fönster eller kanaler som aktivt kan observera eller passivt ta emot laserstrålning på lasergraveringsmaskinen.
6. Om lasern bränner huden eller ögonen, vänligen gå till ett närliggande sjukhus för undersökning och behandling omedelbart.

Del 2: Säkerhetsförklaring för användare

Laserljus kan skada mänskliga ögon och hud. Utsätt inte dina ögon eller hud direkt för laserljus. Denna laserprodukt avger en kollimerad laserstråle genom en optisk lins. Ljuset som avges av produkten, oavsett om det är direkt eller reflekterat, kan vara mycket skadligt eftersom det kan resa långa sträckor samtidigt som det bibehåller hög optisk densitet. Vid hantering av produkten är det nödvändigt att bära lämpliga skyddsglasögon (OD5+) för att skydda ögonen från allt laserljus, inklusive reflekterat ljus och ströljus. Reflekterat och ströljus som rinner in i

oavsiktliga områden bör dämpas och/eller absorberas.

2.1 Lasersäkerhet Vi

har installerat en lasersköld på lasern, som kan filtrera bort det mesta av den diffusa reflektionen av laserpunkten. Men när du använder lasergraveringsmaskinen rekommenderas det att bära laserskyddsglasögon för att förhindra ögonskador. Undvik hudexponering för laserstrålar av typ 4, särskilt på nära avstånd. Tonåringar måste övervakas av föräldrar när de använder maskinen. Rör inte vid lasergraveringsmodulen när maskinen är aktiv.

2.2 Brandsäkerhet

Eftersom skärning bränner av underlaget genererar en högintensiv laserstråle extremt höga temperaturer och mycket värme. Vissa material kan fatta eld under skärning och skapa gaser och ångor inuti utrustningen. En liten låga brukar här uppstå när en laserstråle träffar materialet. Den kommer att röra sig med lasern och lyser inte när lasern passerar. **Lämna inte maskinen utan uppsikt under graveringsprocessen.** Efter användning, se till att rensa upp skräp, skräp och brandfarliga material i laserskärmaskinen. Ha alltid en tillgänglig brandsläckare i närheten för att garantera säkerheten. När lasergraveringsmaskiner används produceras rök, ånga, partiklar och potentiellt mycket giftiga material (plaster och andra brännbara material) av materialet. Dessa ångor eller luftföroreningar kan vara hälsofarliga.

2.3 Materialsäkerhet

Gravera inte material med okända egenskaper. Rekommenderade material: trä, bambu, läder, plast, tyg, papper, ogenomskinligt akrylglas. Material som inte rekommenderas: guld, silver, koppar, aluminium, genomskinlig och genomskinlig akryl, ädelstenar, genomskinliga material, reflekterande material etc. Om reflekterande material behöver graveras rekommenderas det att använda en färgpenna för att rita svart för att undvika reflektion.

2.4 Användning

Säkerhet Använd gravören endast i horisontellt läge och se till att den har fästs ordentligt för att förhindra bränder orsakade av oavsiktlig förskjutning eller fall från arbetsbänken under arbetet. Det är förbjudet att rikta lasern mot människor, djur eller något brännbart föremål, oavsett om den är i fungerande skick eller inte.

2.5 Strömsäkerhet

För att förhindra oavsiktliga katastrofer som brand och elektriska stötar, tillhandahåller lasergraveraren en nätadapter med jordkabel. När du använder lasergraveringsmaskinen, sätt i nätkontakten i ett eluttag med en jordkabel med en jordkabel när du använder lasergravören.

2.6 Miljösäkerhet När du

installerar gravyr- och skärutrustning, se till att arbetsplatsen måste städas upp och att det inte ska finnas några brandfarliga och explosiva material runt utrustningen. En metallplatta ska placeras under botten vid gravering eller skärning.

Del 3: Ansvarsfriskrivning och varning

Denna produkt är inte en leksak och är inte lämplig för personer under 15 år. Låt inte barn röra lasern

modul. Var försiktig när du arbetar i scener med barn.

Denna produkt är en lasermodul. Läs bruksanvisningen noggrant. VEVOR förbehåller sig rätten att uppdatera denna ansvarsfriskrivning och säker driftguide.

Var noga med att läsa detta dokument noggrant innan du använder produkten för att förstå dina lagliga rättigheter, skyldigheter och säkerhetsinstruktioner; Annars kan det medföra egendomsförlust, säkerhetsolycka och dold fara för personlig säkerhet. När du använder den här produkten ska du anses ha förstått och accepterat alla villkor och innehåll i detta dokument. Användaren förbinder sig att vara ansvarig för sina handlingar och alla konsekvenser som uppstår därav. Användaren samtycker till att använda produkten endast för legitima ändamål och samtycker till hela villkoren och innehållet i detta dokument och alla relevanta policyer eller riktlinjer som VEVOR kan komma att upprätta.

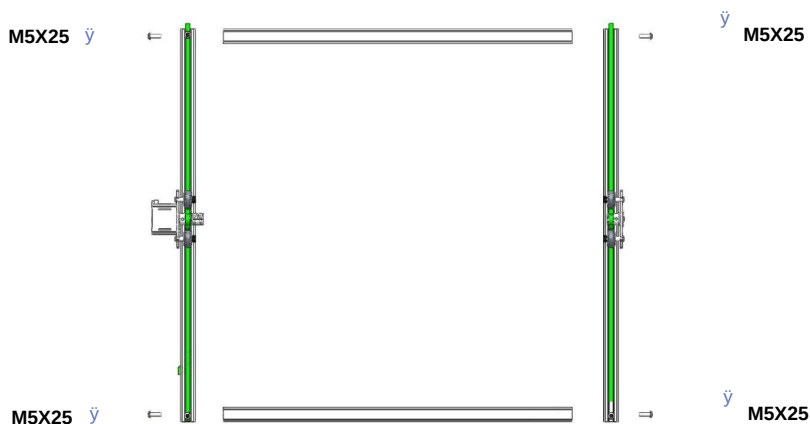
Du förstår och samtycker till att VEVOR kanske inte kan förse dig med orsaken till skadan eller olyckan och ge dig service efter försäljning såvida du inte tillhandahåller de ursprungliga graverings- eller skärfilerna, använda konfigurationsparametrar för graveringsprogramvaran, operativsysteminformation, video av graverings- eller skärprocessen och driftssteg innan ett problem eller fel inträffade.

VEVOR ansvarar inte för alla förluster som uppstår på grund av användarens underlåtenhet att använda produkten i enlighet med denna manual. Utan vägledning av företagets tekniska personal är det förbjudet för användare att ta isär maskinen på egen hand. Om detta beteende inträffar, ska förlusten orsakad av användaren bäras av användaren.

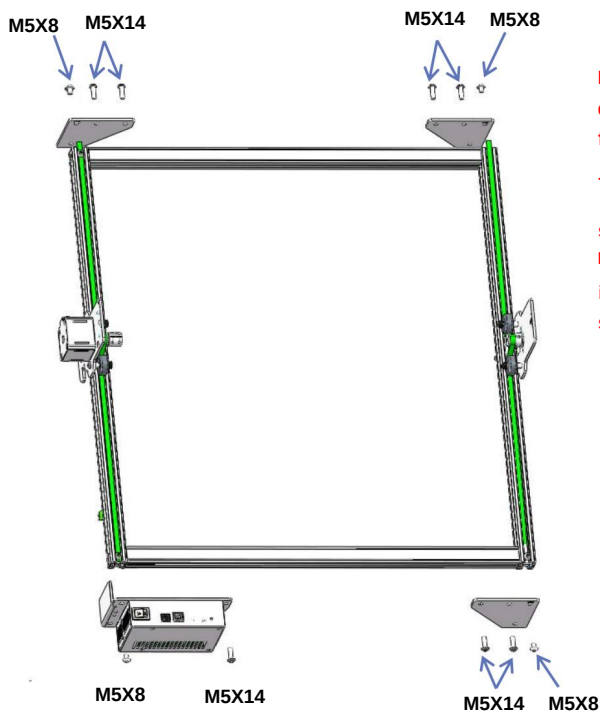
VEVOR har den yttersta rätten att tolka dokumentet, med förbehåll för laglig efterlevnad. VEVOR förbehåller sig rätten att uppdatera, modifiera eller säga upp Villkoren utan föregående meddelande.

Del 4: Installationssteg

Steg 1: Sätt ihop ramen

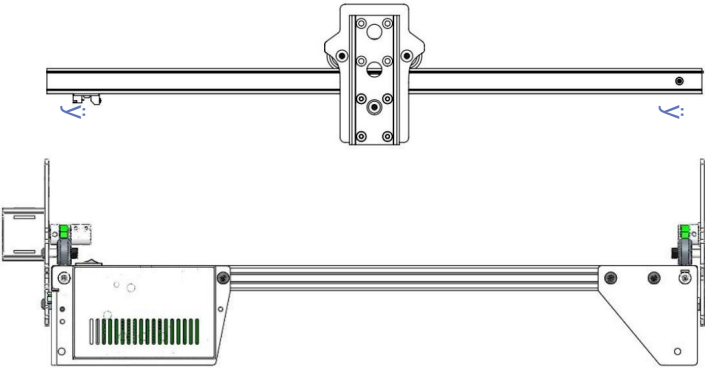


Steg 2: Jag installerar stödfotsenheten och Y-axelns tankkedja



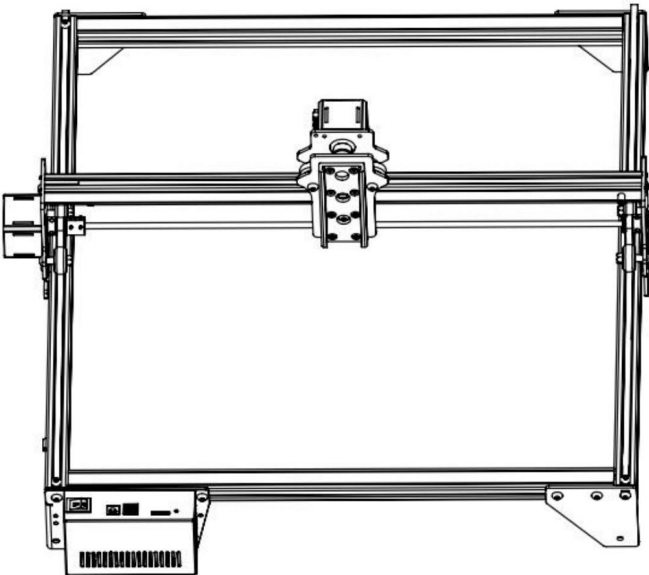
Efter montering, om du finner att de fyra fötterna är inte justerade, vänligen något lossa skruvarna på stödfötterna. Efter de fyra fötterna är inriktad, dra åt skruvar igen.

Steg 3: Jag installerar X - axelaggregatet



M3X8 2ST

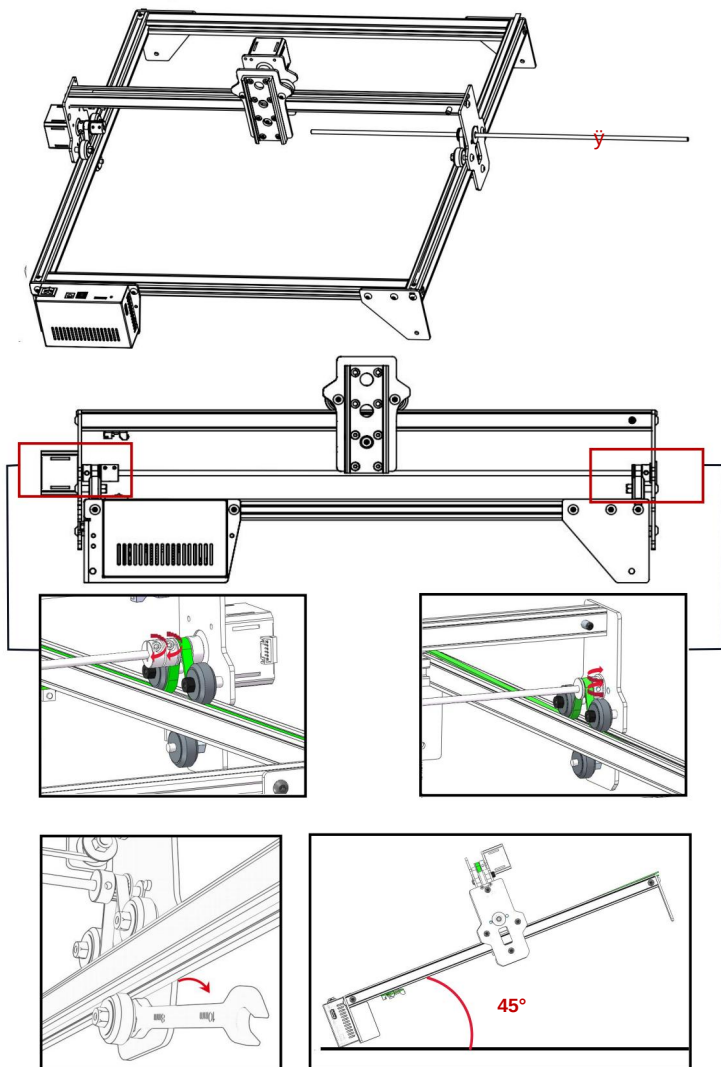
M5X14 →



M3X8 2ST

← M5X14

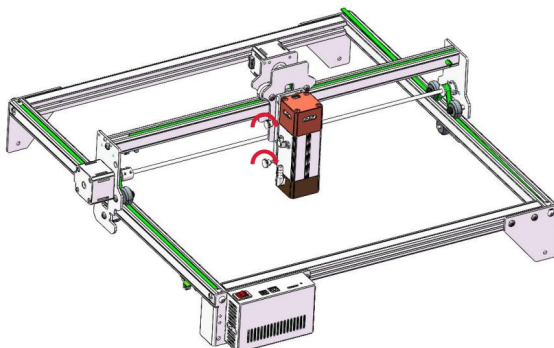
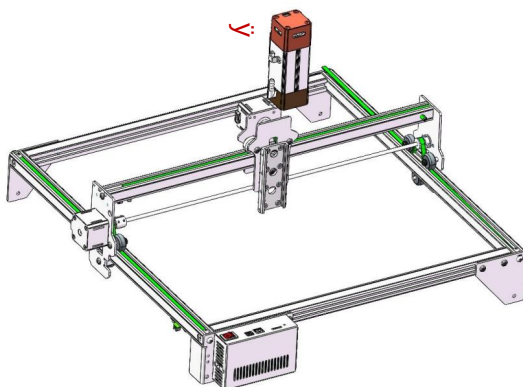
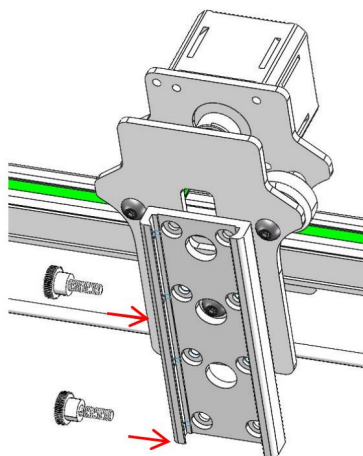
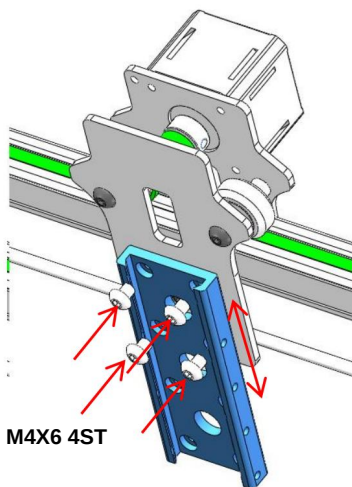
Steg 4: teoptisk Jager installerar komponentochjustera det excentriska hjul



TIPS: Hur bestämmer man tätheten hos excentriska muttrar?

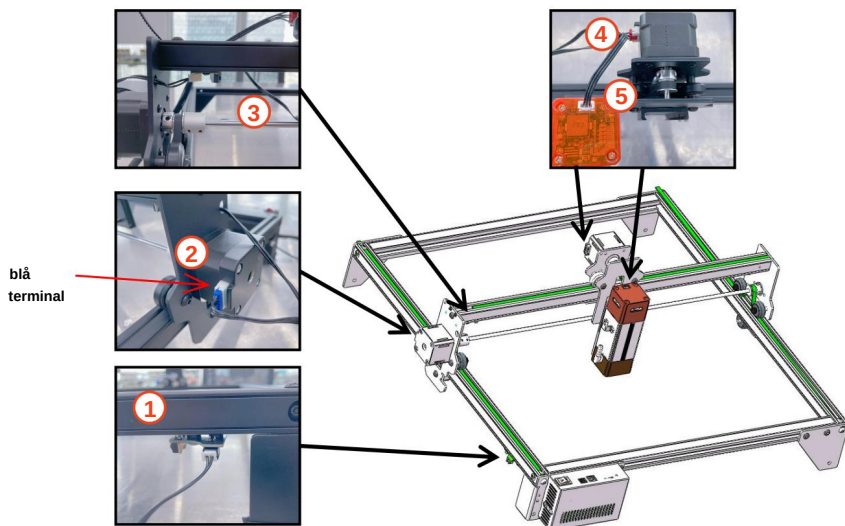
Under förutsättning att fästet inte skakar kan du lyfta ena änden av maskinen till en vinkel på 45 grader mot horisontalplanet och lossa X-axel- eller Y-axelfästet från ett högt ställe. Om fästet kan glida med konstant hastighet till slutet, tätheten är lämplig.

Steg 5 y L aserinstallation

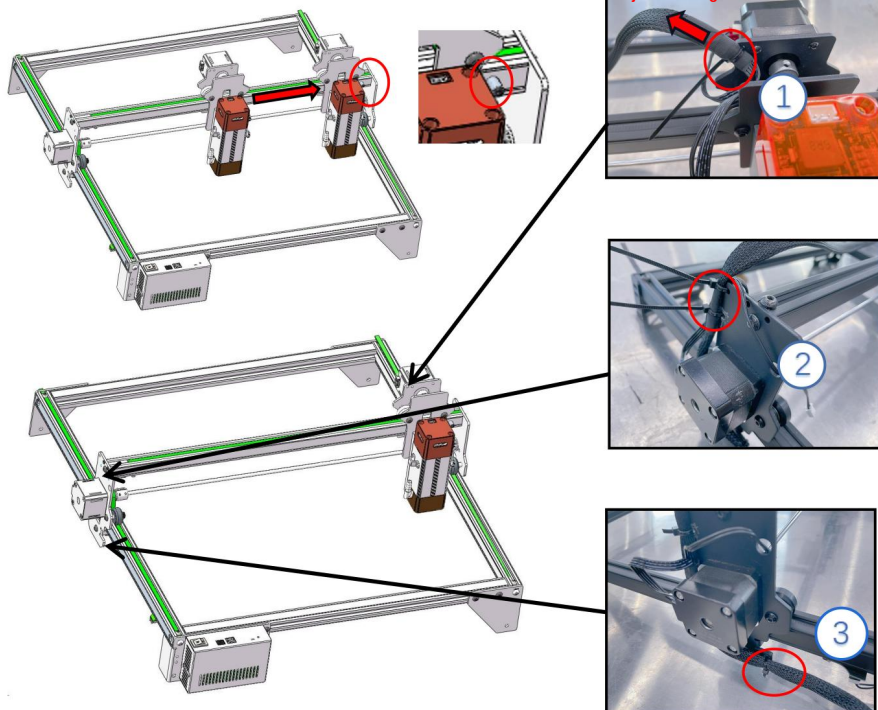


Steg 6:

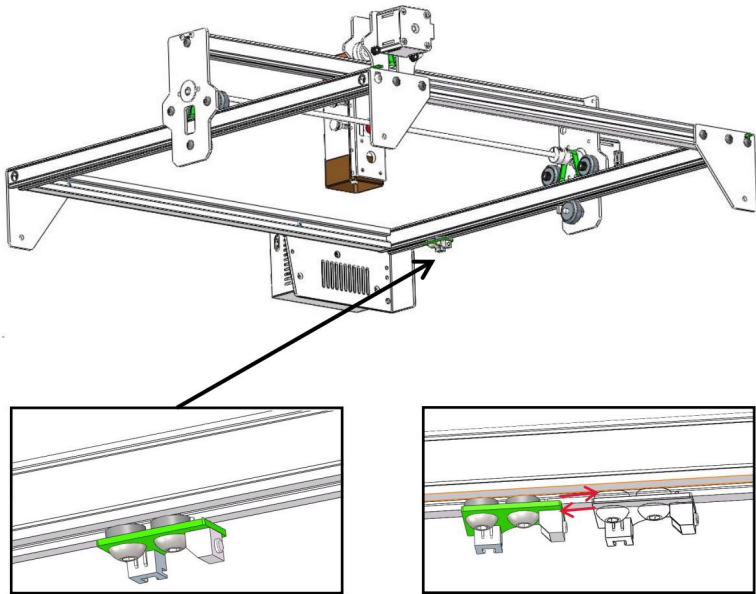
Jag installerar kabeln



Innan du binder tråden måste lasern flyttas till X-axelns gränskolumn innan du binder tråden

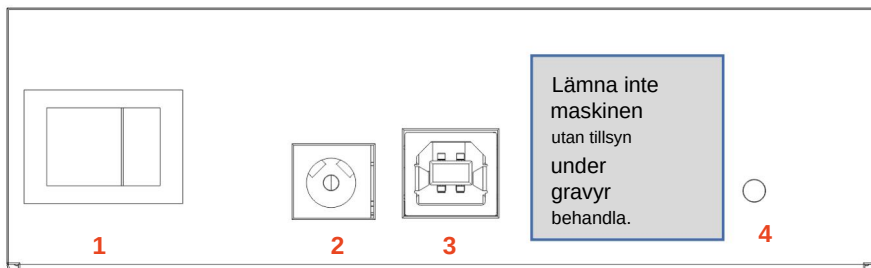


Steg 7 y A justera positionen för Y-axelns gränslägesbrytare



För att ersätta lasrar med olika watt, är det nödvändigt att justera positionen för Y-axelns gränslägesbrytare

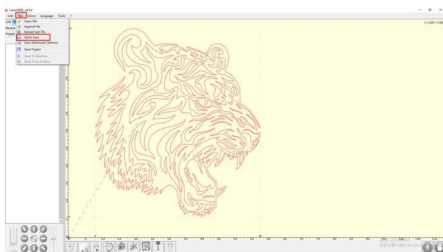
Del 5: Beskrivning av kontrollboxen



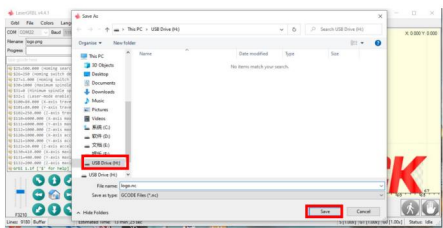
1. Strömbrytare: styr strömmen på och av.
2. Strömuttag: DC 12V strömförsörjning (A7), DC 24V strömförsörjning (G3).
3. USB-gränssnitt: styr gravören på datorn med anslutning till datorn via en USB-kabel.
4. Återställningsbrytare: När en nödsituation inträffar eller maskinen har fastnat, starta om gravören.

Instruktioner för att exportera filer i nc- och gc-format

1.LaserGRBL programvara

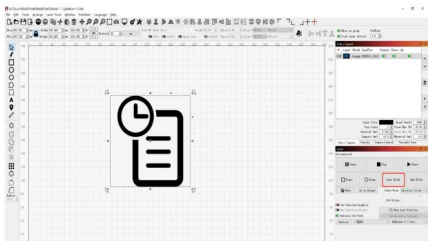


1. Importera bilden som ska graveras eller skäras till laserGRBL, efter att ha ställt in graveringshastighet och energiparametrar etc., klicka på Arkiv och välj Snyabbspara

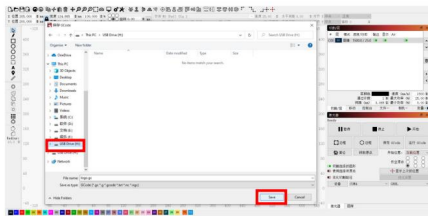


2.Spara för att generera nc-fil.

2.Lightburn programvara



1. Importera bilden som ska graveras eller skäras till lightburn, efter att ha ställt in graveringshastighet och energiparametrar etc., klicka på Spara Gcode.



2.Spara för att generera gc-fil.

Del 6: Installation och användning av programvara

- 1. Ladda ner programvaran LaserGRBL**
- 2. Installation av LaserGRBL**
- 3. Lägga till anpassade knappar**
- 4. Anslut lasergraveringsmaskin**
- 5. Ställa in graveringsparametrar**
- 6. Laserfokusjustering**
- 7. Positionering**
- 8. Start, Avslutning snida eller skära**
- 9. Installationshandledning för LightBurn**

1. Ladda ner programvaran LaserGRBL

LaserGRBL är en av de mest populära DIY-lasergraveringsmjukvaran i världen, LaserGRBL-nedladdningswebbplatsen:

<http://lasergrbl.com/download/>

2. Installation av LaserGRBL

Dubbeltklicka på programvaruinstallationspaketet för att starta programinstallationen och fortsätt klicka på Nästa tills installationen är klar.(Bild1)

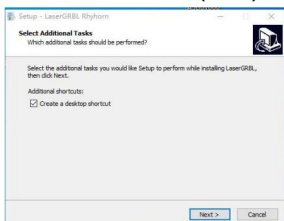


Bild 1: Installation av programvaran LaserGRBL

3. Lägga till anpassade knappar:

1. Programvaran stöder användare att lägga till anpassade knappar, du kan lägga till anpassade knappar i programvaran enligt din användning. Vi rekommenderar de officiella anpassade knapparna från LaserGRBL. Nedladdningsadress för anpassad knapp: <http://lasergrbl.com/usage/custom-buttons/>. Den nedladdade anpassade knappen visas enligt bilden. (Bild 2)



Bild 2: anpassat knapppaket

2. Därefter kommer vi att ladda de anpassade knapparna i LaserGRBL-mjukvaran. I LaserGRBL-mjukvaran, högerklicka på det tomma utrymmet bredvid den nedre knappen (som visas i bild 3) -> Importera anpassad knapp, välj sedan den anpassade knappens zip-fil som laddats ner för att importera, fortsätt att trycka på Ja (Y) tills inget fönster dyker upp. (Bild 4, Bild 5)



Bild 3: lägger till anpassad knapp

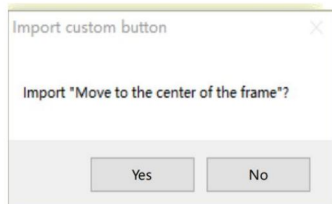


Bild 4: anpassad knapp laddas

Den installerade programvaran visas som följande bild.

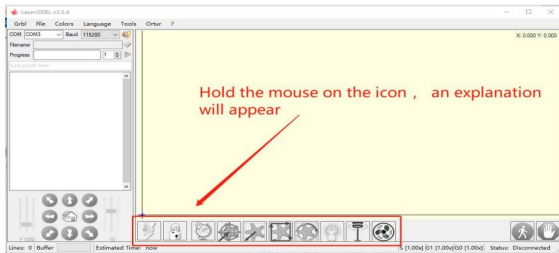
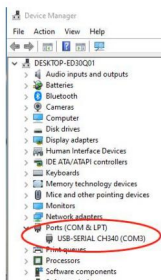


Bild 5: Programvaruknapp

4. Anslut lasergraveringsmaskin

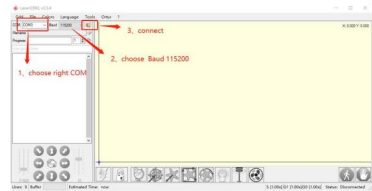
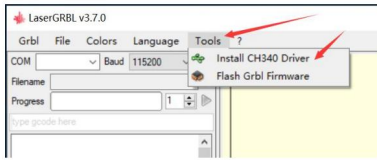
- A. Anslut gravören till en dator med programvaran LaserGBRL installerad.
- B. Koppla in strömförsörjningen till graveringsmaskinen.
- C. Öppna programvaran LaserGBRL
- D. Välj rätt portnummer och överföringshastighet i programvaran - 115200, (in generellt sett behöver COM-portar inte väljas manuellt, men om du har mer än en seriell enhet ansluten till datorn måste den göra det, du kan hitta porten på lasergravören i enhetshanteraren för Windows-system, eller så kan du helt enkelt prova portnumren som visas en efter en).



Kontrollera portnumret

E. Installera först CH340-drivrutinen. I LaserGRBL-programvaran klickar du på "Verktyg">"installera CH340 Driver" för att installera drivrutinen och starta om datorn efter installationen för att ansluta.

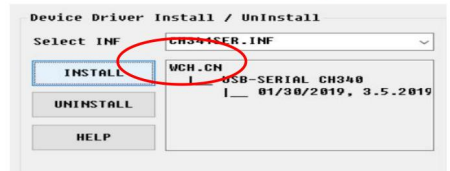
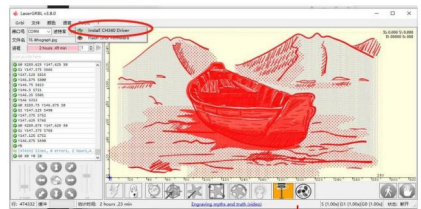
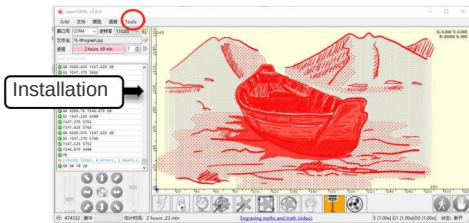
F. Klicka på blixtslutningslogotypen i programvaran. När blixlogotypen ändras till ett rött X är anslutningen framgångsrik.



Anslut gravymaskinen

G. Datorn och graveringsmaskinen kedja maskinfel, måste uppdatera enheten, metoden är som följer

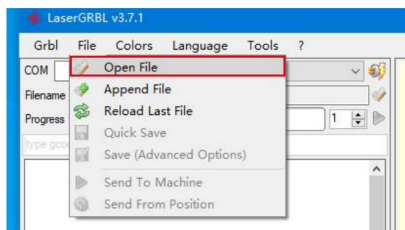
I LaserGRBL, klicka på "Verktyg" > i tur och ordning. Installera CH340 Driver "Uppdatera och installera drivrutinen, starta om datorn efter uppdateringen och anslut sedan, som visas på bilden nedan.



5. Ställa in graveringsparametrar

1. Välj graveringsfilen.

Öppna programvaran LaserGRBL, klicka på "File"> "Öppna fil" och välj sedan grafiken du vill gravera, LaserGRBL stöder NC, BMP, JPG, PNG, DXF och andra format.



Öppna filen

2. Bildparametrar, graveringsläge, gravyrkvalitetsinställningar

a. LaserGRBL kan justera skärpa, ljusstyrka, kontrast, högdager och annat

attribut för målbilden, när du justerar parametrarna för bilden, den

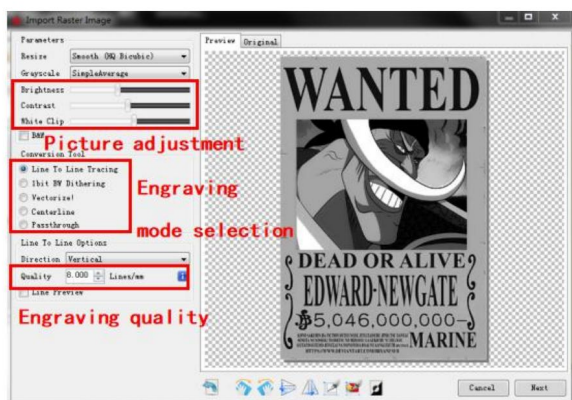
faktisk effekt kommer att visas i det högra förhandsgranskningsfönstret, det finns ingen standard här, justera bara den effekt du vill ha.

b. Graveringsläge väljer vanligtvis "linje till linje spårning" och "1bit dithering", 1bit vibrering är mer lämplig för graving av gråskalegrafik. Om du ska klippa, välj vektorgrafik eller mittlinjegraveringsläge.

c. Gravyrkvalitet avser i huvudsak linjebreddens på laserskanningen, detta parameter beror huvudsakligen på storleken på laserfläcken i graveringen maskin, det rekommenderas att använda en gravyrkvalitet på 8, Svaret på laserbelysning varierar från olika material, så det exakta värdet beror på det specifika graveringsmaterialet.

d. längst ner i förhandsgranskningsfönstret kan bilden också roteras, spegelvändas, klippas, etc. verksamhet.

e. När du har slutfört ovanstående inställningar klickar du bredvid inställningarna för carvinghastighet, carvingenergi och carvingstorlek.



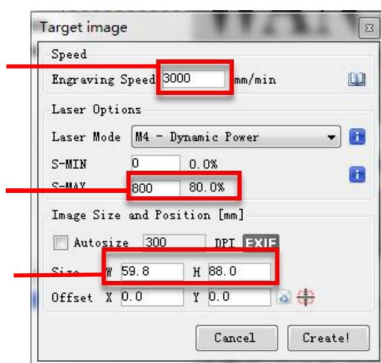
Introduktion av Setup Interface

3. Graveringshastighet, gravryenergi och gravrstorlek Inställning a. rekommenderar graveringshastigheten för 3000, detta är det bästa värdet för graveringseffekten efter upprepade experiment, självklart kan du öka eller minska hastigheten enligt dina önskemål, snabbare hastighet kommer att spara gravrytiden, men det kan minska gravryeffekten, långsammare hastighet är motsatsen. b. I valet av laserläge finns det två kommandon för laser, M3 och M4, det rekommenderas att använda M4-kommandot för 1bit kullgraving och M3-kommandot för andra fall. Om din laser bara har M3-instruktioner, kontrollera om laserläget är aktiverat i GRBL-konfigurationen, se de officiella instruktionerna för LaserGRBL för GRBL-konfiguration. c. Välj gravryenergi efter olika material, d. Slutligen, ställ in storleken du vill gravera, klicka på knappen "Skapa", alla graveringsparametrar har ställts in.

Hastighetsrekommendation
3000

Mata in lämplig energi enligt
din
material
Ange lämplig storlek enligt
objektets kontur

vara snidad



Inställning
av
gravryhastighet
och laserkraft

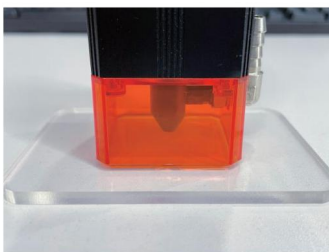
6. Laserfokusjustering

Effekten av graving eller skärning beror till stor del på om lasern är fokuserad eller inte. De flesta av de befintliga lasergraveringsmaskinerna på marknaden använder zoomlasrar. Det är nödvändigt att vrida fokusmuttern medan du stirrar på laserpunkten för att se om lasern är fokuserad. Att stirra på laserpunkten under en längre tid kan skada dina ögon (även med glasögon), och det är svårt att urskilja små förändringar i fokus, så det är svårt att hitta den bästa laserfokusen.

För att lösa detta problem övergav vi den traditionella zoomlasern och installerade en laser med fast fokus på vår gravymaskin. Fokus är på tjockleken av en film med fast fokus på lasern, och filmen med fast fokus är fäst i förpackningen. Vid användning behöver du bara justera lasern.

Följande är den specifika operationen: A. Flytta laserhuvudet till föremålet som ska graveras eller skäras.

B. Placera en film med fast fokus på föremålet som ska graveras eller skäras. Brännvidden för olika kraftlasrar är 5W 3mm, 10W 3mm och 20W 8mm



Placera en bit med fast fokus

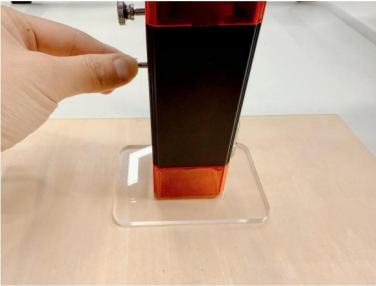


Filmtjocklek med fast fokus



Laserfokus

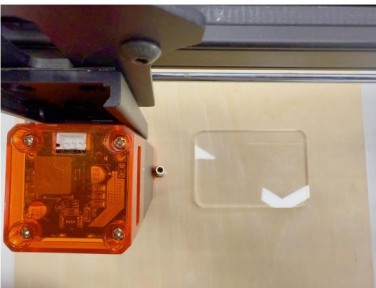
C. Fäst lasern med två skruvar till höger om maskinens skjutreglage och låt lasern glida fritt tills den vidrör det primära fokuset



Justering av laseravståndet

D. Dra åt de två skruvarna som håller fast lasern på skjutreglagets högra sida

E. Ta ut den fasta fokusbiten och slutför fokuseringen.



Ta ut den fasta fokusbiten

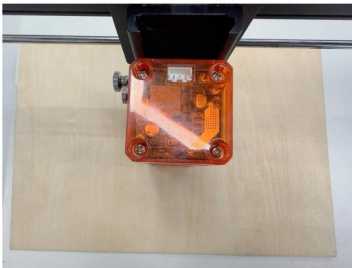
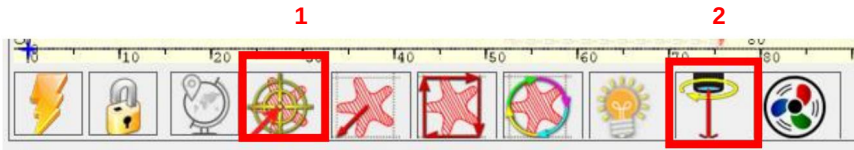


Filmtjocklek med fast fokus

7. Positionering

S. Gravören vet inte var han ska gravera, så innan du börjar gravyr, det finns en viktig uppgift som är positionering. Det kommer vi slutföra positioneringsoperationen i tre steg.

B. Välj knappen "Flytta till mitten", lasern flyttas till mitten av mönstret, och graveringen kommer att placeras under lasern.



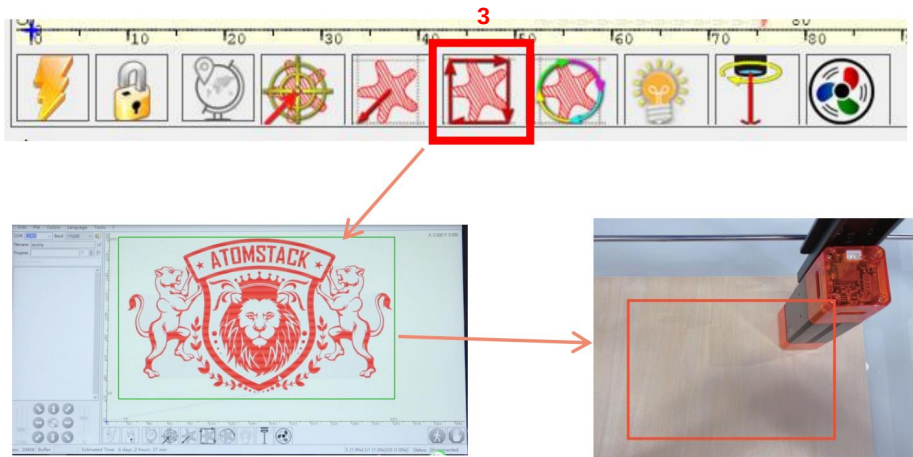
Steg 1: Flytta till mitten



Steg 2: ljuslaser

C. Klicka på knappen "light laser", lasern kommer att avge ett svagt ljus, lasern emitterar bestrålningspunkten är mitten av gravyrmönstret, baserat på detta, justera positionen för det graverade föremålet!

D. Klicka på knappen "Profil Scan", lasern börjar skanna den yttre konturen av mönstret på datorn, du kan ändra positionen för det graverade objektet igen enligt den skannade ytterkonturpositionen. Dessutom kan du klicka på "wrap-around"-knappen flera gånger tills den yttre konturen är i den position du vill gravera.



Steg 3: Profilskanning

8. Start, Avslutning snida eller skära

1. Start:

När du har avslutat alla ovanstående operationer, klicka på den gröna knappen som visas i figuren för att börja gravera. Det finns ett nummer som kan redigeras bredvid startknappen. Det är antalet gånger för gravering eller skärning, LaserGRBL tillåter flera på varandra följande gravering eller skärning av enhetliga former, denna funktion är särskilt användbar för skärning.

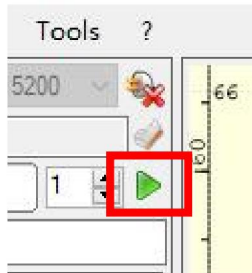


Bild 1 Start

2. Avsluta Om du

vill avsluta jobbet halvvägs kan du klicka på knappen Avsluta som visas på bilden för att avsluta graveringen eller skärningen.

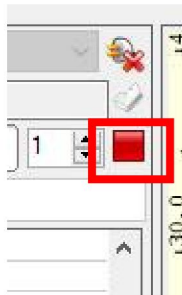


Bild 2 Stopp

9. Installationshandledning för LightBurn

Vi kan ladda ner installationspaketet från LightBurns webbplats:

Vi kan ladda ner installationspaketet från LightBurns webbplats:

<https://lightburnsoftware.com/>



Bild 3:
LightBurn
Mjukvarupaket

Dubbelklicka på installationspaketet för att installera och klicka på "Nästa" i popup-fönstret.

(Obs: LightBurn är en betald programvara, för bättre upplevelse rekommenderar vi att du köper den ursprungliga, här kommer vi att demonstrera installationen av testversionen)

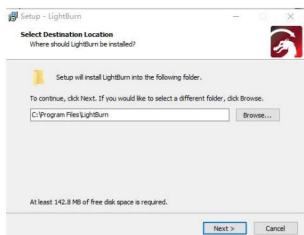


Bild 4:
Välj
installationsväg

Klicka på Starta din gratis provperiod (Bild 5)



Bild 5: Välj en gratis
provperiod

Klicka på Hitta min laser (Bild 6)

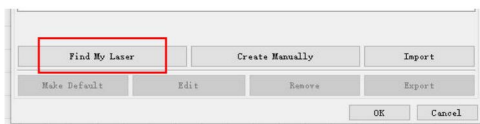


Bild 6: Klicka på "Hitta min laser"

Klicka på Hitta min laser yBild 7y

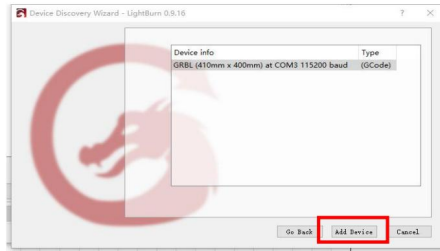


Bild 7: Klicka på GRBL och klicka sedan på Lägg till enhet

För att ställa in origo brukar vi ställa in origo längst fram till vänster.

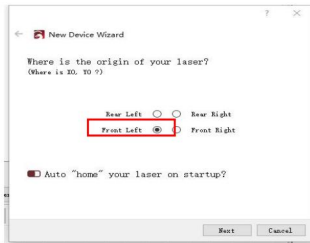
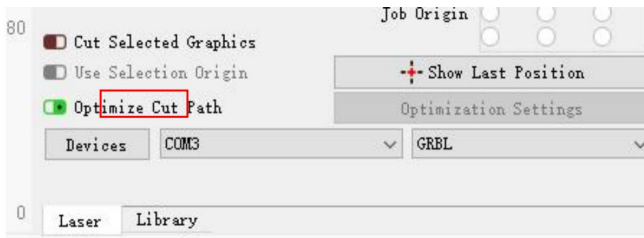


Bild 8: ställ in ursprunget längst fram till vänster.

Om datorn inte kan anslutas till maskinen kan vi försöka välja olika portar på lasergraveringsmaskinen, som visas på bilden nedan. Om det fortfarande inte fungerar, vänligen kontakta vår kundtjänst



Del 7: Tekniker för att använda maskiner

1. Ju närmare lasern är bordet, desto mindre stabil blir strukturen, försök att höja lasern så långt bort från bordet som möjligt när du använder den lasern.

2. Exakt placering av mönstret och det graverade föremålet. a. Flytta lasern till nedre vänstra delen av ramen. b. Använd en linjal och en penna för att rita en mittpunkt på det graverade föremålet

(Bild 1). c.

Skölden måste vara parallell med kanten på det graverade föremålet (Bild 2y).



Bild 1 rita en mittpunkt på
det graverade föremålet

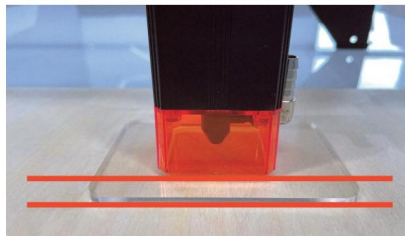


Bild 2 Skölden är parallell med
kanten på det graverade föremålet

d. Klicka på följande två knappar i följd för att flytta lasern så att laserpunkten flyttas till mitten av gravyren. När positioneringen är klar kan du börja gravera.

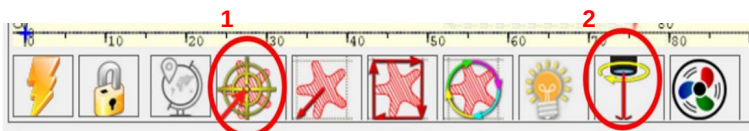


Bild 3 positionering av mittpunkten

Del 8: Underhållsinstruktioner och varning

Denna produkt har en mycket integrerad design och kräver inget underhåll. Men om lasersystemet som är installerat med denna produkt behöver repareras eller justeras, vänligen:

1. Koppla ur strömkontakten på lasern, så att lasern är i en tillstånd av strömbavbrott;

2. Om du behöver laserhjälp för justering, vänligen:

• All närvarande personal bär skyddsglasögon, OD5+ skyddsglas behövs ;

• Se till att det inte finns några brandfarliga eller explosiva material runt;

• Laserns position och riktning är fixerade för att säkerställa att lasern inte av misstag rör sig och lyser på människor, djur, brandfarliga, explosiva och andra farliga och värdefulla föremål under felsökning.

• Titta inte på lasrar

• Lys inte lasern på spegelobjektet, eftersom laserreflektionen inte kan orsaka oavsiktlig skada.

3. Lasermodulrengöring



Efter en tids utnyttjande för lasermodulen kommer det att finnas några rester stannat vid skyddsskåpan, kylflänsen och laserhuvudet. Rester måste rengöras i tid för att inte påverka användningen av lasermodulen. Vindrutan och skyddsskåpan måste tas bort före rengöring.

Del 9: Lista över tillbehör

1. Användarmanual *1
2. Ögonskyddsglasögon *1
3. USB-kommunikationskabel *1
4. Rengör borsten *1
5. Bestäm fokusblocket *1
6. Öppen skiftnyckel *1
7. Strömkabel *1
8. Strömadapter*1
9. Skruvpåse: $\varnothing M5 \times 25 \text{ mm} \times 4 \text{ PCS}$, $M5 \times 8 \text{ mm} \times 4 \text{ PCS}$, $M5 \times 14 \text{ mm} \times 9 \text{ PCS}$,
 $M3 \times 8 \text{ mm} \times 4 \text{ PCS}$, $M4 \times 12 \text{ mm} \times 2 \text{ PCS}$,)
10. Damfri trasa *1
11. Buntband *10
12. H3 sexkantig L-formad skiftnyckel*1
13. H2 sexkantig L-formad skiftnyckel*1
14. H2.5 sexkantig L-formad skiftnyckel*1
15. Träplåt*4
16. Akrylplåt*3

Del 10: Försiktighetsåtgärder för vanliga problem

1. Välj rätt COM-port för att ansluta programvaran och utrustningen, och överföringshastigheten bör väljas: 115200, för att säkerställa att anslutningen mellan datorporten och USB-kabeln inte är lös. Om du behöver laserhjälp för inställning, vänligen:

2. Innan gravering, vänligen bekräfta om varje mekanism är lös (synkront bälte, excentrisk pelare på rullen och laserhuvudet är lösa eller skakade)

3. Justera fokus korrekt och bekräfta att avståndet från slutet av laserskyddet till gravyren är filmtjocklek med fast fokus.

4. LaserGRBL/LightBurn programvara kan referera till parametertabellen i motsvarande manual för gravering och skärning av olika material. Graveringen av spegelmetall kräver manuell ytsvärtning.

Adress: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi,
baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Importerad till USA: Sanven Technology Ltd., Suite
250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
----	-----

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion
House, London Road, Staines-upon-Thames,
Surrey, TW18 4AX

EC	REP
----	-----

E-CrossStu GmbH.
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

GJORT I KINA

VEVOR[®]

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Teknisk support och e-garanticertifikat

www.vevor.com/support