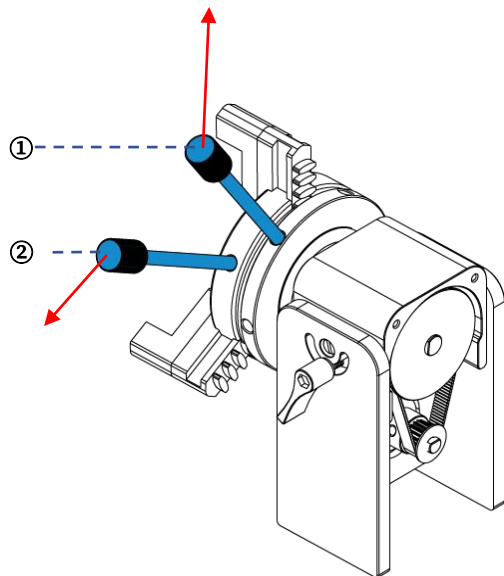
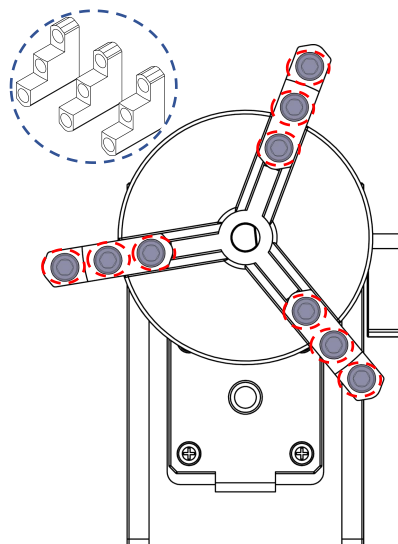


7.1 Verwendung des Chuck Modus

1. Beim Einzwngen eines Objekts verwenden Sie den „Klemmschlüssel“ ①, um im Gegenuhrzeigersinn zu drehen, um die Position zu justieren, ② und im Uhrzeigersinn zu drehen, um das Objekt festzuhalten. Um das Objekt zu lösen, drehen Sie den Schlüssel in die entgegengesetzte Richtung.

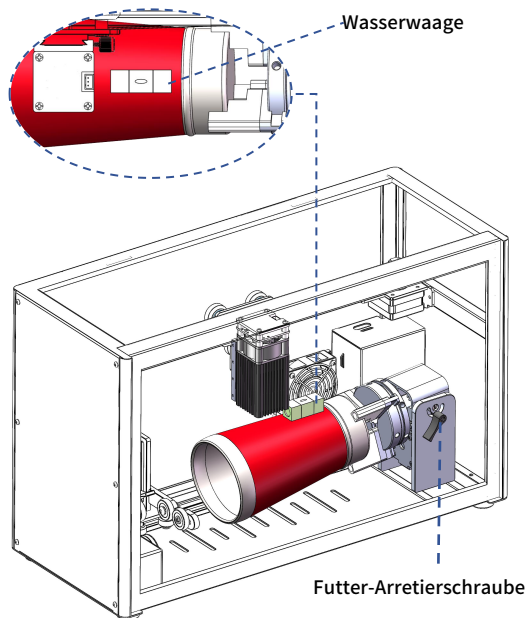


2. Beim Einzwngen kleiner Becher können Sie den markierten Schraubenkopf entfernen und die großen Klemmkiefer durch Stufenklemmkiefer ersetzen.

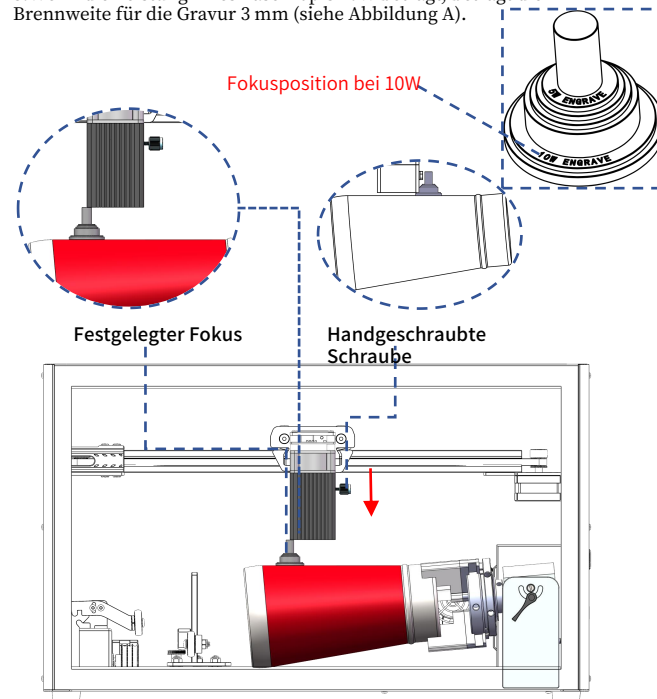


7.2 Benutzeranleitung

1. Nachdem der Becher mit dem Klemmwerkzeug eingeschraubt wurde, legen Sie das Niveau auf die Oberfläche des Bechers und justieren Sie diese, um die Horizontalität der Oberfläche zu gewährleisten. Danach ziehen Sie die „Klemmschrauben zur Fixierung der Drehung“ fest, um zu gewährleisten, dass das Klemmwerkzeug während des Betriebs stabil bleibt und keine Schwingungen aufweist.

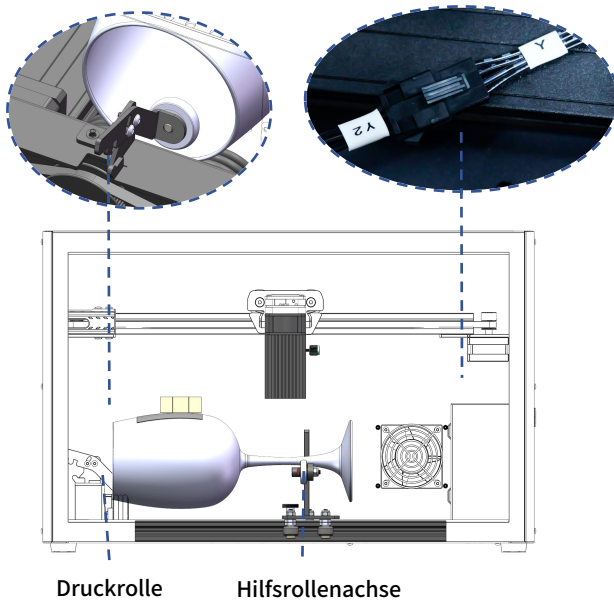


2. Legen Sie das „Fixfokus“ auf die Oberfläche des Objekts, senken Sie dann das Lasermodul, sodass es direkt über dem Fixfokus ist, und ziehen Sie schließlich die Handschrauben fest. In diesem Moment sollte der Laserfokusabstand 23 mm betragen.
3. Wenn die Leistung Ihres Laserkopfs 10W beträgt, beträgt die Brennweite für die Gravur 3 mm (siehe Abbildung A).



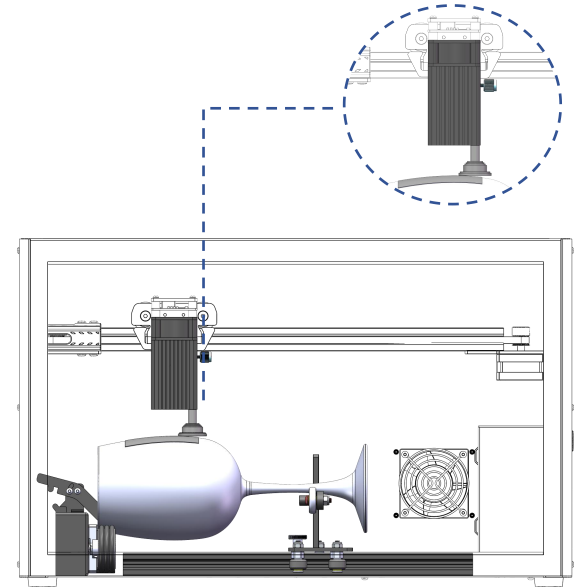
7.3 Die Verwendungsmethode des Rollenmodus

1. Legen Sie den Rand des Weinglases auf die Rollenachse, sichern Sie den Rand mit der Druckrolle und justieren Sie die Höhe der Hilfsrollenachse, sodass der Stiel des Glases auf der Rolle ruht.
2. Schalten Sie die Motorleitungen: Zuerst trennen Sie die Y1-Motorleitung vom Y-Motorterminal, dann schließen Sie die Y2-Motorleitung an das Y-Motorterminal an.
3. Legen Sie das Niveau auf die Oberfläche des Weinglases, um sicherzustellen, dass die Oberfläche des Weinglases horizontal bleibt.



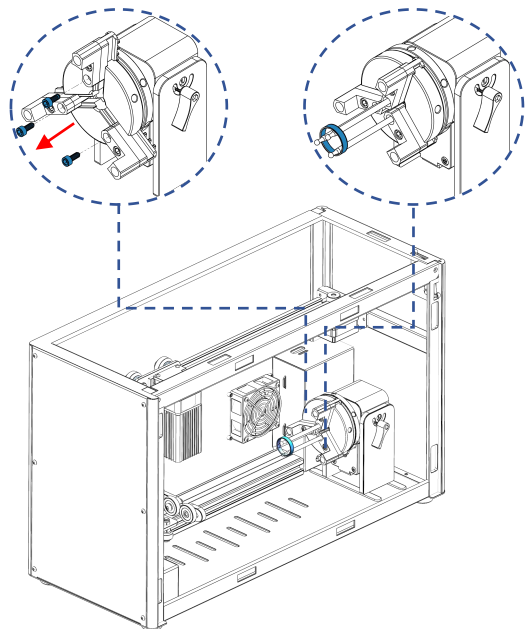
2. Legen Sie das „Fixfokus“ auf die Oberfläche des Objekts, senken Sie das Lasermodul, sodass es direkt über dem Fixfokus ist, und ziehen Sie die Handfestschraube fest. In diesem Moment sollte die Laserfokallänge 23 mm betragen.

Hinweis: Da transparentes Glas einen hohen Lichtdurchlässigkeit hat, müssen Sie ein dunkelfarbiges Papier darauf kleben, bevor Sie es gravieren.



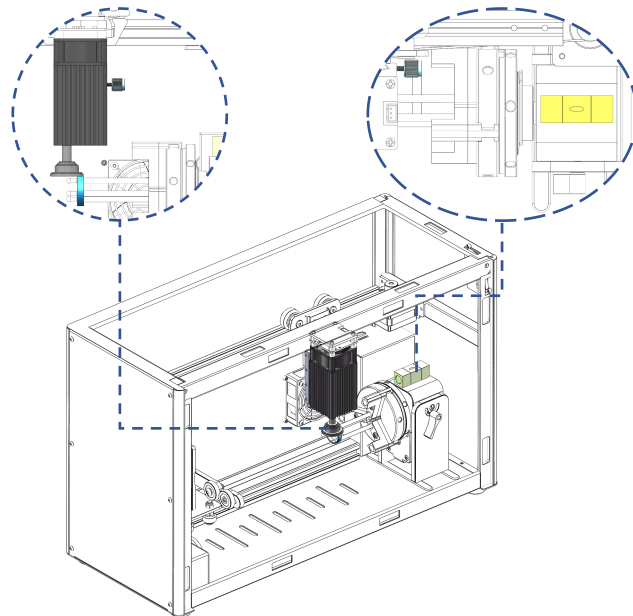
7.4 Anleitung zur Gravur von ringförmigen Objekten

1. Entfernen Sie die drei Schrauben, die die Klemmkiefer fixieren, und installieren Sie dann die Innenstützwellen (3 Stück). Beim Einzwängen verwenden Sie die Innenstützwellen, um das Innenfeld des ringförmigen Objekts zu halten, und ziehen Sie die Klemme mit einem Klemmschlüssel fest.



2. Legen Sie das „Fixfokus“ auf die Oberfläche des Objekts, senken Sie das Lasermodul, sodass es direkt über dem Fixfokus ist, und ziehen Sie die Handfestschraube fest. In diesem Moment sollte die Laserfokallänge 23 mm betragen.

3. Legen Sie das Niveau stabil auf die Oberfläche des Klemmsitzes. Justieren Sie die Basisstützschrauben oder drehen Sie den Klemmwinkel, um die Blase im Niveau zu zentrieren und sicherzustellen, dass der gesamte Klemmsitz in einem horizontalen Zustand ist.



Frage 1: Dateien auf der TF-Karte können nicht erkannt werden. Wie kann man das Problem lösen?

- 1、Speichern Sie bitte nur die benötigten Gravierdateien auf der TF-Karte. Zu viele Dateien auf der TF-Karte können dazu führen, dass die Steuerplatine nicht alle Dateien durchsuchen kann. Dateien mit großer Kapazität sollten auf dem Computer gespeichert werden.
- 2、Die Dateiformate auf der TF-Karte sind falsch; die Maschine erkennt nur Dateien mit den Endungen .gc und .nc. Dateinamen können nur Zahlen und Buchstaben erkennen und keine Sonderzeichen.
- 3、Die TF-Karte muss möglicherweise aufgrund zu häufiger Ein- und Aussteckungen neu formatiert werden.

Frage 2: Beim Verbinden über USB tritt ein Verbindungsabbruch auf. Wie kann man das Problem lösen?

- 1、Die Spannung des Computeranschlusses kann zu niedrig sein; versuchen Sie, den USB-Verbindungskabel in einen anderen Computeranschluss zu stecken.
- 2、Softwarekonflikte, verursacht durch die gleichzeitige Ausführung mehrerer Steuerungssoftwareanwendungen, die die Anschlüsse besetzen, sollten behoben werden, indem Sie die konfliktverursachende Software schließen oder den Computer oder die Maschine neu starten.

Frage 3: Die Klemme hält das Objekt nicht fest. Wie kann man das Problem lösen?

Kleben Sie Samtstoff auf das Klemmgebiet des Objekts, um die Reibung zu erhöhen.

9. Vorsichtsmaßnahmen

9.1 Sicherheitsvorkehrungen :

9.1.1 Die Geräte und elektrischen Bauteile sollten in einem Umfeld mit guter Lüftung installiert werden, um eine ungestörte Luftzirkulation zu gewährleisten und das Überhitzen und vorzeitige Alter der Bauteile zu verhindern.

9.1.2 Es ist streng verboten, Körperteile oder Fremdkörper in die Verarbeitungskammer zu bringen, während die Maschine in Betrieb ist, und die Abstrahlöffnung des Lasermoduls muss in einem sicheren Isolierzustand gehalten werden.

9.1.3 Nur originale elektrische Bauteile, die CE/FCC-zertifiziert sind, sollten verwendet werden und monatlich Prüfungen zur Integrität der Kabelisolierung und Überprüfungen auf Oxidation der Steckverbindungen durchgeführt werden.

9.1.4 Stellen Sie sicher, dass die Graviermaschine auf einer ebenen Oberfläche stabil platziert ist, um Vibrationen oder Schwingungen zu vermeiden.

9.1.5 Ein Radius von 1,5 Metern um die Maschine sollte als Sperrzone für Kinder ausgewiesen werden. Während unbeaufsichtigter Zeiten sollte die "Doppelabschaltung" (Abschalten, Trennung) durchgeführt werden.

9.1.6 Um die Sicherheit zu gewährleisten, muss während des gesamten Laserverarbeitungsvorgangs eine manuelle Überwachung gewährleistet werden.

9.1.7 Die Schutzabdeckung und die Vordertür müssen während des Betriebs geschlossen sein. Blicken Sie nicht direkt mit den Augen in den Laser. Wenn Sie die Tür öffnen müssen, um die Maschine zu justieren, tragen Sie bitte Lasersicherheitsbrillen, um Ihre Augen zu schützen.

9.2 Wartung und Pflege:

9.2.1 Reinigen Sie die Graviermaschine: Verwenden Sie ein Luftdöschen oder einen Lüfter, um Staub und Schmutz von Oberflächen wie den Profiltrillen und den Riemen sanft zu entfernen.

9.2.2 Vermeiden Sie das Reinigen des Laserkopfs mit Wasser oder einem feuchten Tuch, um Schäden an elektronischen Bauteilen zu vermeiden.

9.2.3 Reinigen Sie die Linse des Lasermoduls: Um die Linse des Lasermoduls zu reinigen, können Sie einen Wattestäbchen mit etwas Alkohol getränkt verwenden, um sie zu wischen.

9.2.4 Inspektionsprüfung der Riemen: Überprüfen Sie regelmäßig die Spannung und das Verschleißverhalten der Riemen.

9.2.5 Reinigen Sie den Lüfter der Hauptplatine: Überprüfen und reinigen Sie den Lüfter der Hauptplatine, um eine angemessene Kühlung und Lüftung zu gewährleisten.

9.2.6 Firmware und Software aktualisieren: Wenn die Maschine ungewöhnliche Bewegungen oder Laserabstrahlungen aufweist. Eine Aktualisierung kann die meisten potenziellen Probleme lösen.

9.2.7 Stellen Sie eine saubere Arbeitsumgebung sicher: Stellen Sie sicher, dass die Umgebung der Graviermaschine ordentlich ist, um zu verhindern, dass Staub und Schmutz in das Innere der Hauptplatine und auf die Linse des Laserkopfs gelangen.

9.3 Umwelthinweise :

9.3.1 Beachten Sie die Innenraumlüftung: Öffnen Sie Türen und Fenster während des Gravierens und legen Sie die Lüftungsrohre angemessen an. Der Abgasauslass sollte nach draußen und weg von Bereichen gelegt werden, in denen Menschen aktiv sind.

9.3.2 Energieeffizienz: Stellen Sie sicher, dass die Graviermaschine vollständig abgeschaltet wird, wenn sie nicht verwendet wird, um unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden.

10. Parameter der Maschine

Modell : TS5	Elektrische Anforderungen: 24VDC /5 A
Maschinenabmessungen:480*280*285mm	Laserleistung:7000mW
Gerätgewicht: 9.13kg	Dateiformate: NC,BMP,JPG,PNG,GCODE,ETC
Maximale Graviergröße: 249*123*123mm	Graviersoftware: LaserGRBL (Windows), Lightburn (allgemein)
Klemmbereich der Außenklemme : Durchmesser 26-140mm	Netzsteckertyp: US/EU Stecker (optional)
Klemmbereich der Innenklemme : Durchmesser 15-110mm	Unterstützte Sprachen der Software: Chinesisch/ Englisch/Italienisch/Französisch/Deutsch
Laserwellenlänge :445±5 nm	Unterstützte Systeme: Windows, Mac
Graviergenauigkeit: 0.1mm	Betriebsumgebung: Temperatur 5-40°C, Feuchtigkeit 20-60% RH
Hauptkörpermaterial: Aluminium + Stahl	Gravierungsmethode: USB-Verbindung zum PC, TF-Karte (APP, Web-Steuerung)

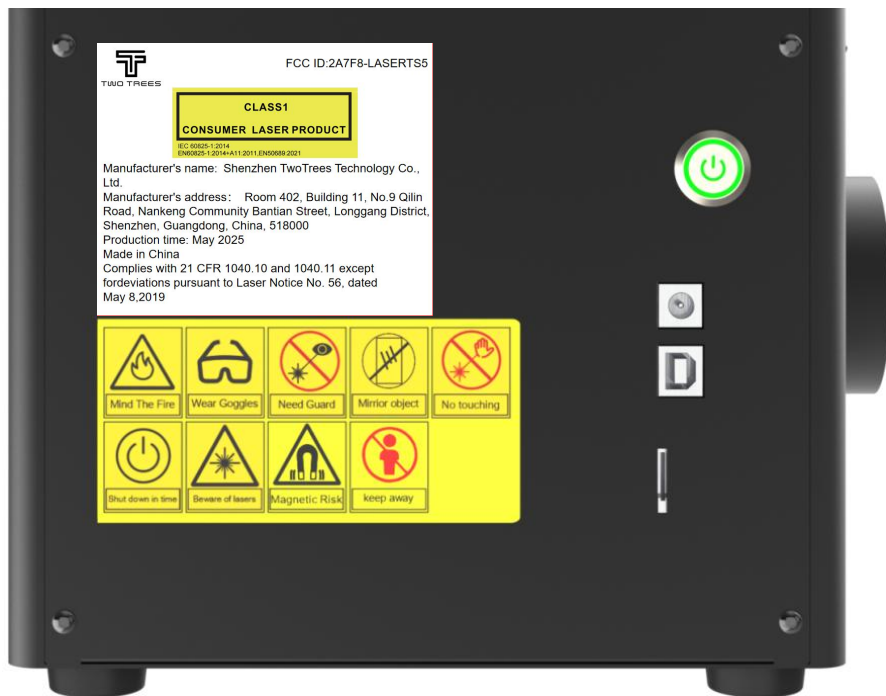


SHENZHEN TWOTREES TECHNOLOGY CO.,LTD

Model:TS5	Packing size(mm): 550X280X385
ProductName: Laser Cutter And Engraver	Machine size(mm): 480X280X285
Rated voltage: 24V DC 5A	Machine weight: 9.13kg
File format: NC	

FC CE RoHS

MADE IN CHINA





5042101



TEL:+0086-0755-23987110

Http: www.twotrees3d.com

E-mail: service@twotrees3d.com

Wiki:wiki.twotrees3d.com

Facebook: <https://www.facebook.com/twotrees3d>

Address: Room 402, Building 11, No.9 Qilin Road, Nankeng
Community, Bantian Street, Longgang District, Shenzhen,
Guangdong, China, 518000



当心激光
Warning Laser



注意防尘
Danger! Dustproof



注意安全
Danger! Safety



注意佩戴防护眼镜
Wear safety glasses

Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

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.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator& your body.

Wi-Fi: 2412-2462MHz
RF Output Power(Watt):0.13