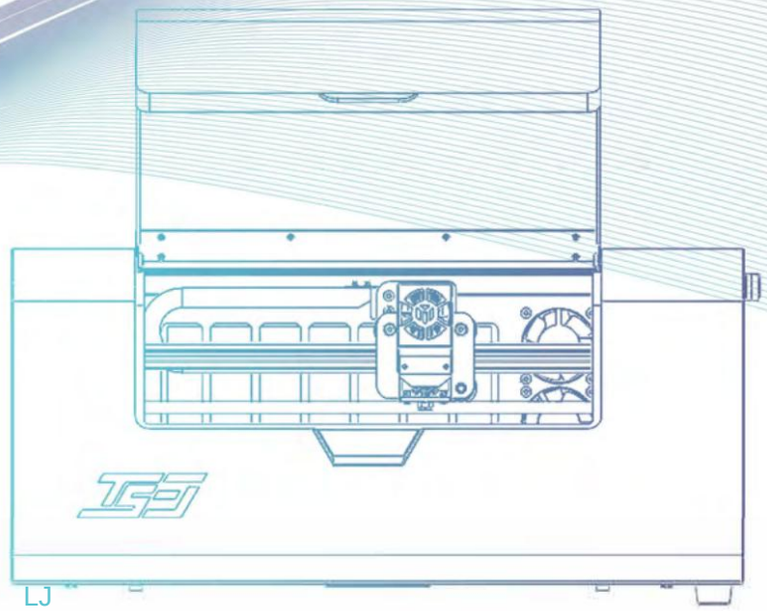
TUUO-BÄUME

BENUTZERHANDBUCH

ALS MEISTER GRAVIEREN SIE ZU HAUSE

Viele Funktionen in einem Gerät



Hinweis: Das Foto dient nur zur Veranschaulichung.

TEL: +0086-0755-23987110
Http: www.twotrees3d.com
@twotrees3d.com
www.facebook.com/tw
402, Building 11, No 9
Longgang Districl Shen,hen. Guangdong. ch,na. 518000

. Qm:•::ÿNankeng c mmun;ty. ÿ

CE: FC RoHS ÿ O !

MADE IN CHINA

DANGER LASER 4 AVOID EYE OR SKIN EXPOSURE TO DIRECT OR SCATTERED RADIATION

BRIEF VON TWOTREES

Sehr geehrte Kunden, vielen

Dank, dass Sie sich für unser Unternehmen entschieden haben.

Die kundenorientierte Idee, ständige Innovation und das Streben nach Exzellenz ermöglichen es jedem, im Nutzungsprozess ein großartiges Erlebnis zu sammeln.
Wir glauben, dass dieses Handbuch hilfreich sein wird.
Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit TwoTrees.

Bei Problemen kontaktieren Sie uns bitte über:

Website: www.twotrees3d.com **Facebook:** https://

www.facebook.com/groups/twotrees3Dprinter/ **Allgemeine Anfragen:**
info@twotrees3d.com **Technischer Support:** service@twotrees3d.com Wir werden uns innerhalb von 24 Stunden mit Ihnen in Verbindung setzen.

Mit freundlichen Grüße
Team TwoTrees

VORSICHTSMASSNAHMEN

Bitte befolgen Sie die Anweisungen, der Missbrauch des Geräts erfolgt auf eigene Gefahr.

1. **Vermeiden Sie es, ständig in den Laser zu blicken, da dies Ihr Sehvermögen schädigen kann.**
2. **Vermeiden Sie Berührungen, während die Maschine läuft.**
3. **Platzieren Sie vor dem Gravieren eine Wabenplattform unter dem Objekt.**
4. **Vermeiden Sie brennbare Gegenstände oder Gas.**
5. **Von Kindern oder schwangeren Frauen fernhalten.**
6. **Zerlegen Sie den Laser nicht ohne entsprechende Anweisungen.**
7. **Verwenden Sie es nicht auf Materialien, die Licht reflektieren.**
8. **Tragen Sie beim Öffnen der Acrylabdeckung eine Schutzbrille.**
9. **Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht verwendet wird.**

RICHTLINIEN FÜR SICHERHEIT

Warnung: Die Lasergravurmaschine kann Material, das Licht reflektiert, nicht direkt schnitzen oder schneiden; es kann zu Verletzungen kommen.

Das Produkt weist eine hohe Gravurgeschwindigkeit auf und wird nicht zum industriellen Schneiden empfohlen. Der Laserkopf ist ein Verbrauchsartikel.

Bedienen Sie den Laserkopf nicht direkt mit Ihren Händen. Tragen Sie eine Schutzbrille.

Die Laserdiode ist ein empfindliches Bauteil. Bitte vermeiden Sie statische Schäden.
(Dieses Produkt verfügt über einen elektrostatischen Schutz, es besteht jedoch dennoch die Möglichkeit einer Beschädigung.)

INHALT

ÜBER IHRE MASCHINE ----------01

Liste der Teile ----------02

Vor Gebrauch ----------02

Schärfeeinstellung ----------04

Vor Gebrauch testen ----------06

Einführung von GRBL ----------08

PC-Anschluss ----------12

Verweis auf Materialien ----------14

Einführung in die Anwendung ----------16

Einführung in die Verbindung mit dem Netzwerk ----------18

Einführung in LightBurn ----------19

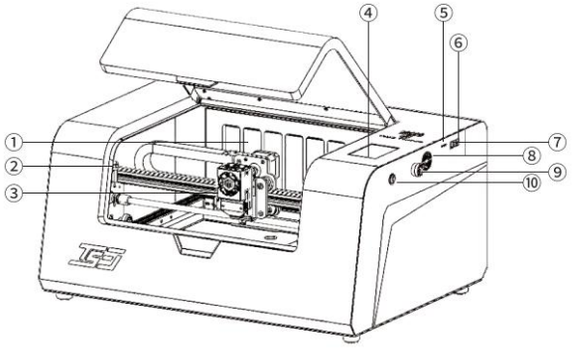
Arbeitsplattform ----------20

So tauschen Sie den Filter aus ----------24

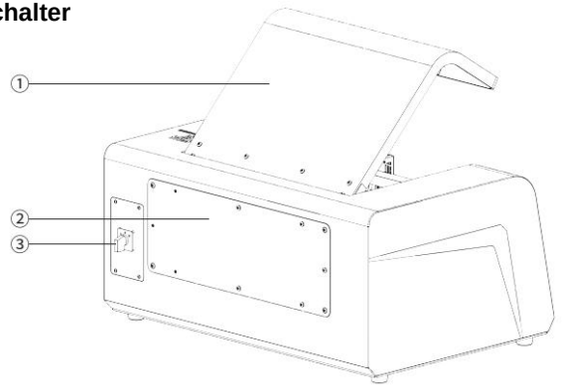
Kundendienst ----------25

ÜBER IHRE MASCHINE

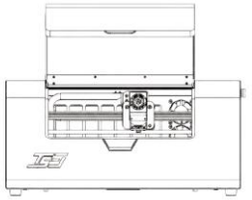
1. Rauchfiltersystem
2. X-Achsen-Endschalter 3.
Lasermodul 4.
Touchscreen 5.
TF-Kartenleser
6. Stromanschluss
7. USB-
Anschluss 8.
Lüftereinlass
9. Blitzsummer 10. Schalter



1. Acryl-Schutzabdeckung
2.
Filterabdeckung 3. Y-Achsen-Schalter



LISTE DER TEILE



Gerät



Werkzeug



Ladegerät



USB-Kabel



Brille

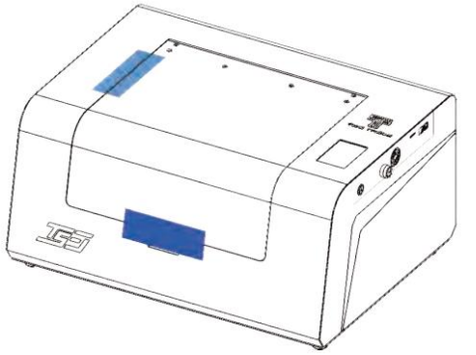


Netzkabel

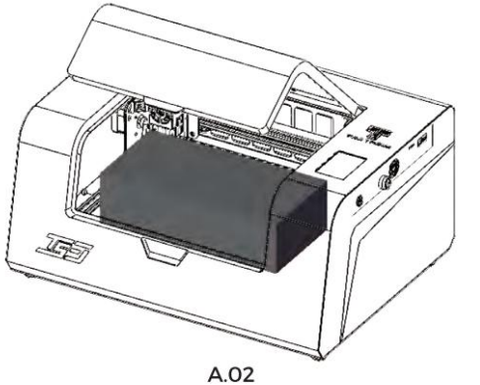
VOR GEBRAUCH

1. Entfernen Sie den Abdeckaufkleber vom Metallgehäuse und der Acrylabdeckung. (A.01)

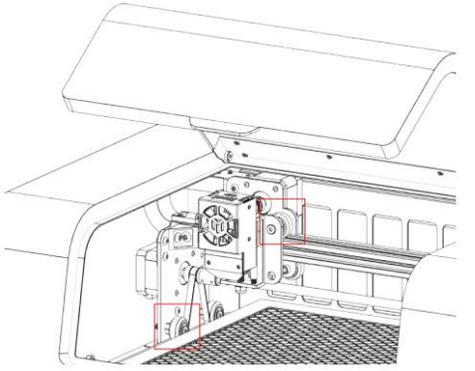
2. Öffnen Sie die Acrylabdeckung und nehmen Sie die Zubehörverpackung heraus. (A.02)
3. Schneiden Sie die gelben Bänder durch, die in der Nähe der X- und Y-Achsen-Synchronzahnräder angebracht sind, und prüfen Sie, ob sich der Laserkopf normal bewegen kann. (A.03)
4. Schneiden Sie die an der Wabenplattform befestigten Bänder durch, entfernen Sie sie und prüfen Sie, dass sich nichts mehr in der Maschine befindet. (A.04)



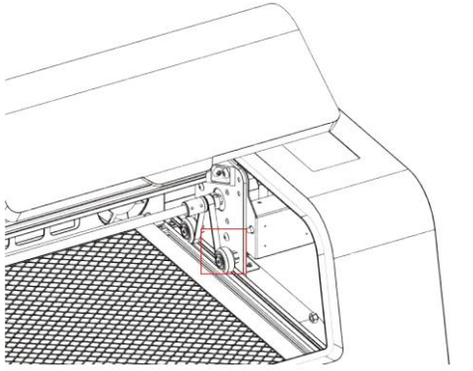
A.01



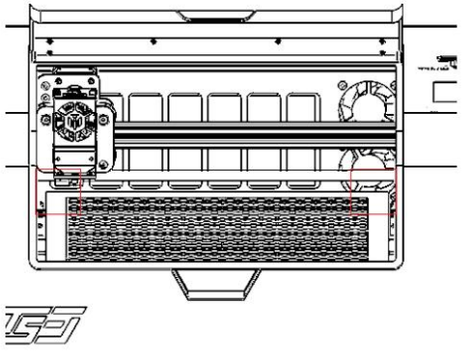
A.02



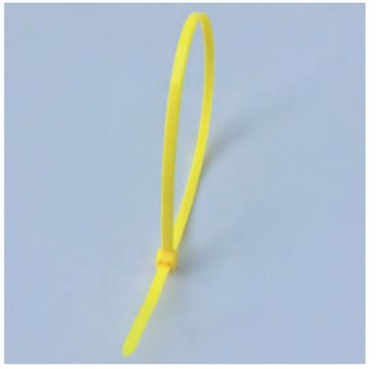
A.03



A.03



A.04



Klemme

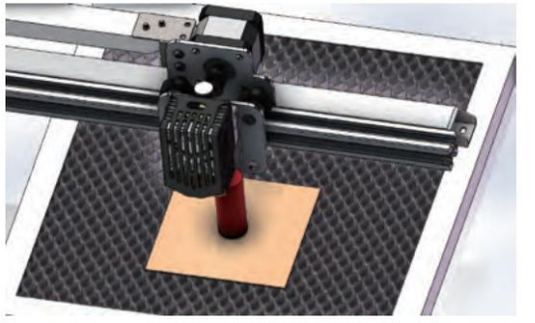
EINSTELLEN DES FOKUS

Fokus vor dem Gravieren anpassen: Beim Gravieren muss der Fokus auf der Oberfläche des Objekts liegen. Der Fokussierabstand der Laserlinse beträgt 50 mm. Es können Unterlegscheiben mit einer Höhe von 50 mm (46 mm + 2 mm + 2 * 1 mm) verwendet werden.

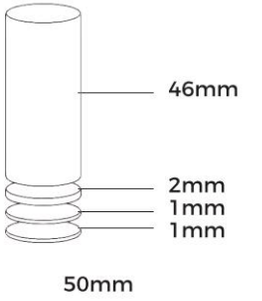
Fokus vor dem Schneiden anpassen:
Beim Schneiden muss der Fokus in der Mitte der Stufe des gravierten Objekts liegen.

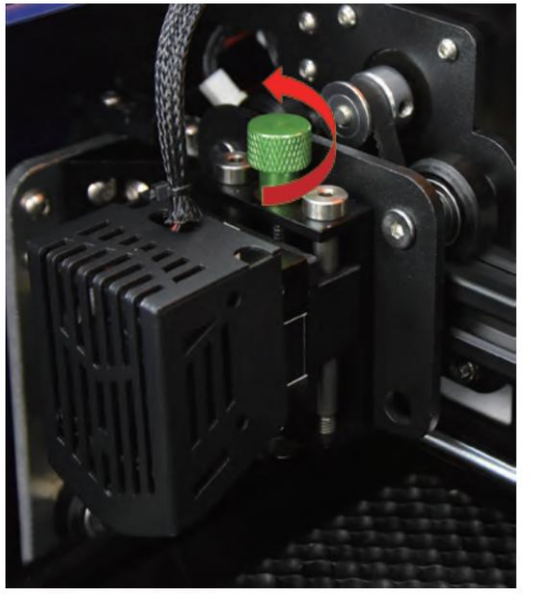
Daher werden entsprechend der unterschiedlichen Dicke der Platte unterschiedliche Kombinationen von Unterlegscheiben verwendet.
Manchmal , Es ist notwendig, den Hebeknopf der Z-Achse am Laserkopf zu drehen gegen den Uhrzeigersinn für eine genauere Einstellung.

Sperrholzstärke	Höhe des Unterlegblocks + Drehung des Z-Achsen-Knopfes
1mm	49mm (46mm + 2mm + 1mm) + Halbe Drehung (0.5mm)
2mm	49mm (46mm + 2mm + 1mm)
3mm	48mm (46mm + 2mm) + Halbe Drehung (0.5mm)
4mm	48mm (46mm + 2mm)
5mm	47mm (46mm + 1mm) + Halbe Drehung (0.5mm)
6mm	47mm (46mm + 1mm)
7mm	46mm + Halbe Drehung (0.5mm)
8mm	46mm



Unterlegscheibenposition





Die angezeigte Richtung ist gegen den Uhrzeigersinn

VOR GEBRAUCH TESTEN

1. Schließen Sie das Gerät an, um es einzuschalten.

2. Bewegungstest:

Klicken Sie auf dem Bildschirm auf „Steuerung“ -> „Home“

Nachdem der Vorgang abgeschlossen ist, klicken Sie auf „Position“ und „X+“ „Y-“, um die Achse zu bewegen. (A.05)

3. Lichtemissionstest:

Klicken Sie auf „Anpassung“ und wählen Sie „5 %“.

Setzen Sie die Schutzbrille auf und beobachten Sie, ob der Laserkopf einen blauen Strahl aussendet.

Klicken Sie dann auf „Aus“, um den Laser auszuschalten. (A.06)

4. Gravurtest: Bitte sichern

Sie zuerst die Daten der TF-Karte auf dem Computer.

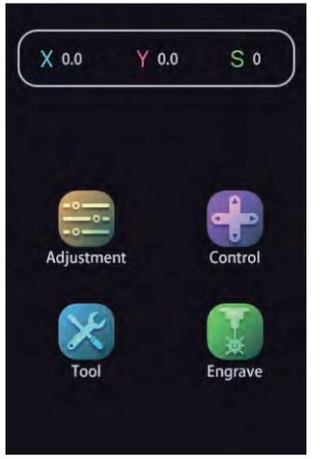
Stecken Sie die TF-Karte in den Steckplatz auf der linken Seite des Geräts.

Platzieren Sie den Kraftkarton an der entsprechenden Stelle in der oberen linken Ecke der Wabenplattform.

Klicken Sie auf dem Touchscreen auf „Steuerung“ und „Home“, um zur Ausgangsposition zurückzukehren.

Klicken Sie auf „Gravieren“, wählen Sie „TS3-Test. NC“ (A.07) und rufen Sie das Menü unten auf (A.08).

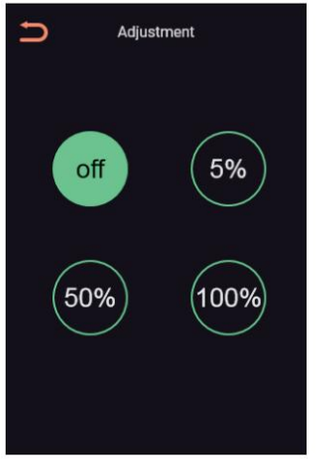
Klicken Sie auf „Rahmen“, um die Position zu bestätigen. Wenn die Position ungenau ist, verschieben Sie die X/Y-Achse und klicken Sie zum Zurücksetzen auf „Position“ und „Rahmen“. Klicken Sie zum Gravieren auf „Carve“, bis die Position bestätigt ist.



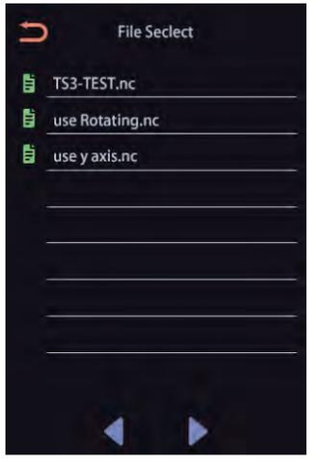
SPEISEKARTE



A.05



A.06



A.07



A.08

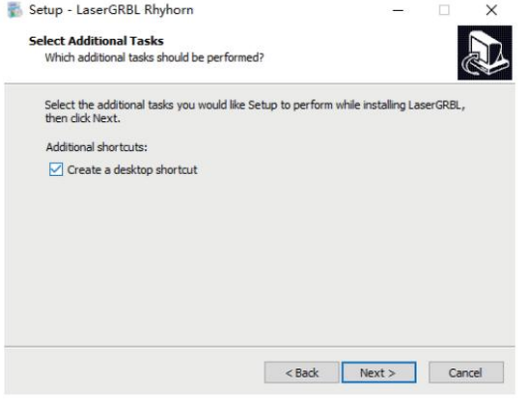
EINFÜHRUNG GRBL

1. Der LaserGRBL- **Software-Download** ist eine der beliebtesten DIY-Lasergravursoftware, die von der LaserGRBL-Website https://lasergrbl.com/download/ heruntergeladen werden kann (die Installation ist auch auf der TF-Karte oder dem USB-Stick des Herstellers möglich).
Kurze Einführung:
LaserGRBL ist einfach zu bedienen. LaserGRBL unterstützt jedoch nur Windows (Win XP/7/8/10).

Für Mac-Benutzer können Sie sich auch für LightBurn entscheiden, eine beeindruckende Gravursoftware, die jedoch nicht kostenlos ist. Und diese Software unterstützt auch Windows.

Hinweis: Beim Gravieren muss die Graviermaschine mit dem angeschlossenen Computer verbunden sein und die Graviersoftware darf nicht ausgeschaltet sein.

2. Softwareinstallation Doppelklicken
Sie auf das Softwareinstallationspaket, um die Softwareinstallation zu starten, und klicken Sie auf „Weiter“, bis die Installation abgeschlossen ist.

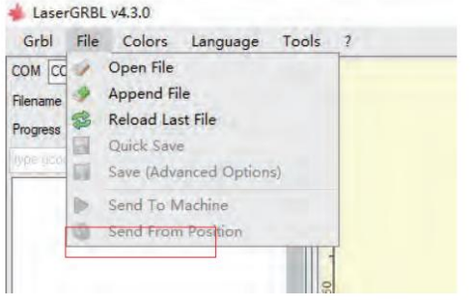


3. Sprache

Klicken Sie im oberen Menü auf „Sprache“, um die entsprechende Sprache auszuwählen.



4. Laden Sie die zu gravierende Datei. Klicken Sie auf „Datei“ und „Datei öffnen“, wie in Abbildung 8.1 gezeigt, und wählen Sie dann das Diagramm aus, das Sie gravieren möchten.
LaserGRBL unterstützt NC, BMP, JPG, PNG usw.



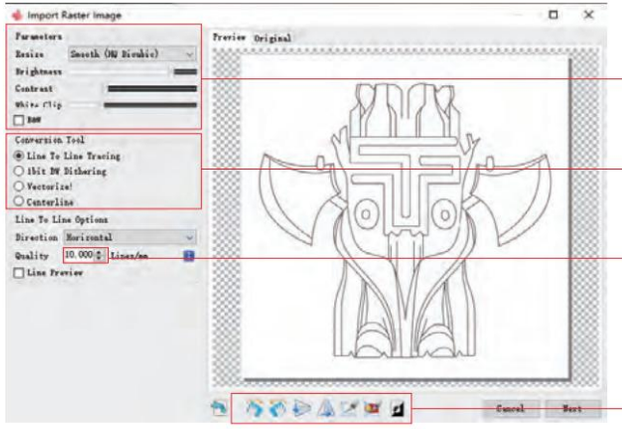
5. Stellen Sie Bildparameter, Gravurmodus und Gravurqualität ein.

1. LaserGRBL kann die Schärfe, Helligkeit, den Kontrast, die Hintergrundbeleuchtung und andere Eigenschaften des Zieldiagramms anpassen. Wir können den Effekt während der Anpassung in der Vorschau anzeigen und den Effekt zu unserer Zufriedenheit anpassen.

2. Im Gravurmodus. Normalerweise sind „Line-to-Line Tracking“ und „1Bit Shaking“ wählbar; „1bit Shaking“ eignet sich besser für die Graustufengravur. Bitte wählen Sie „Vektordiagramm“ oder „Mittellinie“, wenn Sie einen Schnitt benötigen.

3. Die Gravurqualität bezieht sich im Wesentlichen auf die Breite der Laserscanlinie. Dieser Parameter hängt hauptsächlich von der Laserpunktgröße der Graviermaschine ab.
Hinweis: Der empfohlene Gravurqualitätsbereich liegt zwischen 12 und 15. Verschiedene Materialien reagieren unterschiedlich auf Laserstrahlung, daher hängt der spezifische Wert vom jeweiligen zu gravierenden Material ab.

4. Am unteren Rand des Vorschaufensters können Sie auch drehen, spiegeln, zuschneiden usw.
Nachdem Sie die oben genannten Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf „Weiter“, um die Einstellung für Gravurgeschwindigkeit, Gravurenergie und Gravurgröße einzugeben.



Farbanpassung:
Intensitätsanpassung.

Wählen Sie einen Gravurmodus

Qualität 12-15 (empfohlen)

Richtungsanpassung;
Muster ausschneiden

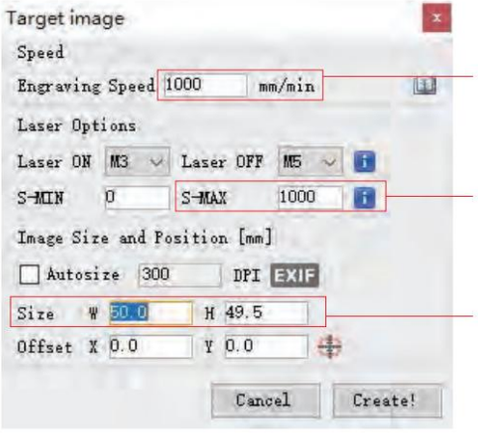
6. Gravurgeschwindigkeit, Gravurenergie und Gravurgröße einstellen.

1. Die empfohlene Gravurgeschwindigkeit beträgt 1000, was nach wiederholten Experimenten als relativ ausreichender Wert angesehen wird. Natürlich können Sie diese Geschwindigkeit je nach Wunsch erhöhen oder verringern. Eine schnellere Gravur spart Zeit, führt aber zu einer Verschlechterung des Gravurergebnisses. Eine langsamere Geschwindigkeit ist das Gegenteil.

2. Im Lasermodus gibt es zwei Anweisungen: M3 und M4. Der M4-Befehl wird für die 1-Bit-Jitter-Gravur empfohlen, andernfalls wird der M3-Befehl empfohlen. Wenn im Laser nur die M3-Anweisung vorhanden ist, prüfen Sie, ob der Lasermodus in der GRBL-Konfiguration verwendet wird. Bitte beachten Sie die offiziellen LaserGRBL-Anweisungen zum Einrichten von GRBL.

3. Auswahl der Gravurenergie. Wählen Sie es nach verschiedenen Materialien.

4. Stellen Sie abschließend die Größe ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „Erstellen“, um die Einstellung aller Gravurparameter abzuschließen.



Die Standardgravurgeschwindigkeit beträgt 1000 und kann je nach Bedarf angepasst werden.

Stellen Sie den Energiewert ein. Ein falscher Energiewert beeinträchtigt den Gravureffekt.

Geben Sie die Größe der Grafik ein, die Sie gravieren möchten

Speichern Sie die GCODE-

Datei. Klicken Sie im Menü oben im Programmfenster auf „Datei“, rufen Sie das Dropdown-Menü auf und wählen Sie „Speichern“. Kopieren Sie die gespeicherte .nc-Datei auf die TF-Karte der Graviermaschine, um die Datei zum Gravieren Ihrer Arbeit zu verwenden.
Verwenden Sie die Software „MKSLaserTool“ in TF, um Vorschaucodes zu Gcode-Dateien hinzuzufügen.

PC-ANSCHLUSS

1. Schließen Sie das Gerät über ein USB-Datenkabel an einen Computer an, auf dem LaserGRBL installiert ist.

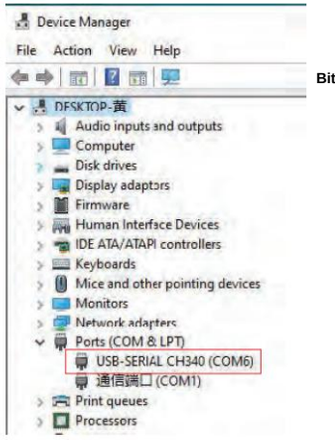
2. Schließen Sie die Stromversorgung an.

3. Öffnen Sie LaserGRBL auf Ihrem Computer.

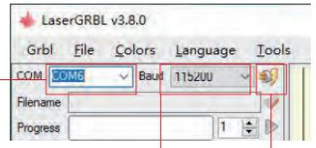
4. Wählen Sie eine bestimmte Portnummer und Baudrate – 115200 (A.10)

5. Klicken Sie auf den Blitz. Wenn sich die Blitzmarkierung in ein rotes „X“ ändert und die Richtungsmarkierung aufleuchtet, bedeutet dies, dass die Verbindung erfolgreich ist. (A.11)

Im Allgemeinen muss der COM-Port nicht manuell ausgewählt werden, es sei denn, es sind mehrere Geräte mit einem seriellen Port an den Computer angeschlossen. Der Geräteport kann im Windows-Gerätemanager gefunden werden (wie in A.09 gezeigt). Eine einfachere Möglichkeit besteht darin, die nacheinander aufgeführten Portnummern auszuprobieren.



A.09



A.10

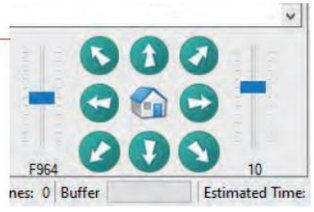
Bitte wählen Sie den richtigen Port aus

Wählen Sie die Baudrate 115200 Lightning-Zeichen

Erfolg



A.11



Hinweis:

Wenn Sie unter „Anschlüsse“ nicht den richtigen Anschluss finden, benötigen Sie möglicherweise Methode 1: Klicken Sie im Menü auf „Extras“, um den CH340-Treiber zu installieren (diese Funktion ist in einigen Firmware-Versionen nicht verfügbar): Methode 2:

Kopieren Sie die Datei „CH340ser.exe“ von der TF-Karte (USB-Stick) auf den Computer kopieren und installieren.

1. Nachdem Sie den Laserkopf eine Zeit lang verwendet haben, reinigen Sie bitte die Lichtaustrittslinse unter dem Laserkopf, um eine normale Schneidfähigkeit sicherzustellen.

2. Das Abwischen der Linse muss nach dem Ausschalten der Maschine erfolgen, da sonst eine Gefahr durch den Laser entstehen kann. 3 .

Nachdem Sie die Linse abgewischt haben, trocknen Sie sie auf natürliche Weise etwa 3 bis 5 Minuten lang und warten Sie, bis die Linse getrocknet ist, bevor Sie sie einschalten.

Andernfalls kann das

Licht dazu führen, dass die Linse zerbricht 4. Sie können sich das Video-Tutorial ansehen, indem Sie den QR-Cod

VERWEIS AUF MATERIALIEN

Gravur

Material	Geschwindigkeit (mm/min)	Leistung (%)	Wiederholungen
Sperrholz	6000	50	1
Acryl	6000	20	1
Haut	6000	20	1
Verzinkte Beschichtung	1000	100	1
Pulverbeschichtung	6000	50	1
Eloxiertes Aluminium	6000	20	1
Edelstahl	3000	100	1
Biberbrett	6000	60	1
Stein	6000	100	1
Plastik	6000	40	1
Karton	6000	50	1

Hinweis:

Der Energiewert ist auf 500 eingestellt und die Laserintensität beträgt 50 % der Leistung.

Der Energiewert ist auf 1000 eingestellt und das Verhältnis von Laserintensität zu Leistung beträgt 100 %.

Je höher die Energie, desto höher kann die Geschwindigkeit eingestellt werden.

Die oben genannten Parameter werden zu Informationszwecken dargestellt. Aufgrund der unterschiedlichen Eigenschaften der Materialien müssen die Parameterwerte an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Schneiden

Material		Geschwindigkeit (mm/min)	Leistung (%)	Wiederholungen
Sperrholz	1-3mm	700-1000	100	1
Sperrholz	4mm	500	100	1
Sperrholz	5mm	300	100	1
Sperrholz	6mm	150	100	1
Sperrholz	8mm	100	100	1-2
Acryl	1mm	500	100	1
Acryl	3mm	200	100	1
Acryl	6mm	100	100	1-2

EINFÜHRUNG IN DIE APP – SMARTPHONE

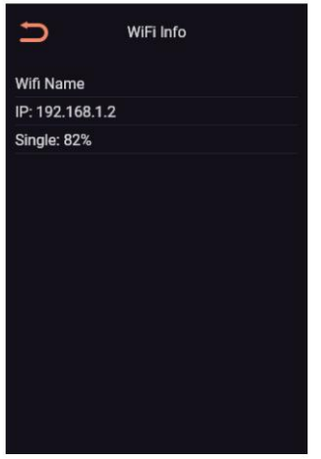
1. Stellen Sie auf dem Touchscreen eine Verbindung zu einem Wi-Fi-Netzwerk her.
2. Klicken Sie im Hauptbildschirm auf „Extras“, um das nächste Fenster zu öffnen.
3. Klicken Sie auf „WLAN“, um das Auswahlmenü aufzurufen.
4. Wählen Sie das zu verbindende WLAN aus, geben Sie das Passwort ein und klicken Sie auf „Verbinden“.
5. Nach erfolgreicher Verbindung erhalten Sie eine zugewiesene IP-Adresse.

Tipp: Die erhaltene IP-Adresse wird für die WEB/APP-Verbindung verwendet.

Hinweis: Das auf dem Computer oder Bildschirm verwendete WLAN muss identisch sein. Es wird empfohlen, einen mobilen Hotspot zu nutzen.



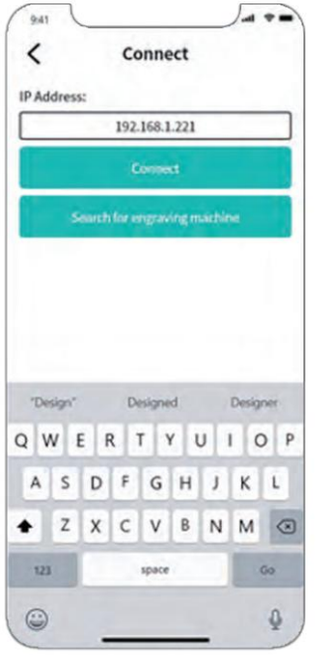


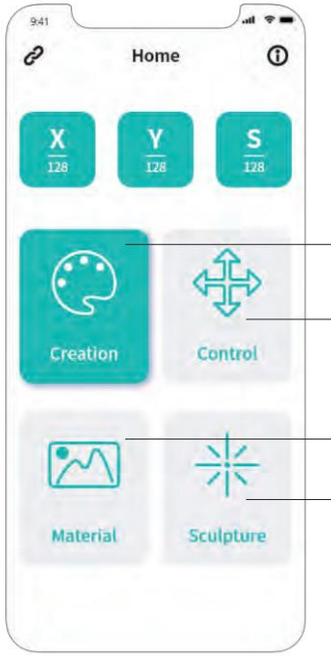


Laden Sie „MKSLaser“ vom mobilen App-Markt oder von der TF-Karte herunter.

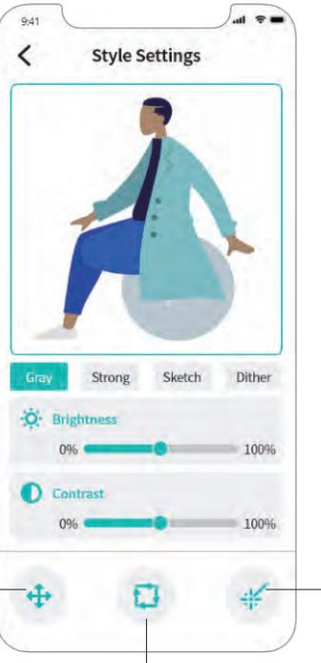
Öffnen Sie die Anwendung „MKSLaser“ und rufen Sie den Verbindungsbildschirm auf (A.12).

Geben Sie die im letzten Schritt erhaltene IP-Adresse ein und klicken Sie auf „Verbinden“, um die Hauptschnittstelle aufzurufen (wie in A.12 gezeigt).





A.12



EINFÜHRUNG IN DIE ANWENDUNG - PC

1. Stellen Sie auf dem Touchscreen eine Verbindung zu einem Wi-Fi-Netzwerk her.
2. Klicken Sie im Hauptbildschirm auf „Extras“, um zum nächsten Bereich zu gelangen.
3. Klicken Sie auf „WLAN“, um das Auswahlmenü aufzurufen.
4. Wählen Sie das WLAN aus, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, geben Sie das Passwort ein und klicken Sie auf „Verbinden“.
5. Nach erfolgreicher Verbindung erhalten Sie eine zugewiesene IP-Adresse.

Hinweis: Die empfangene IP-Adresse wird für die WEB/APP-Verbindung verwendet. Sie können diese Adresse in Ihren Browser eingeben, um die Webbrowser-Steuerungsoberfläche aufzurufen.

Hinweis: Das auf Ihrem Computer oder Bildschirm verwendete WLAN-Netzwerk muss dasselbe sein. Es wird empfohlen, einen mobilen Hotspot zu nutzen.





Wir stellen vor: LightBurn

LightBurn ist ein leistungsstarkes Gravurprogramm, das von der offiziellen Website https://lightburnsoftware.com/ heruntergeladen werden kann. (Auf der vom Hersteller bereitgestellten
TF-Karte oder dem USB-Stick befindet sich auch das Installationspaket.)
Einführung: LightBurn ist eine Erstellungs-, Bearbeitungs- und Steuerungssoftware für eine Lasergravurmaschine.

Mit LightBurn können Sie: - Grafiken
in verschiedenen gängigen Vektorgrafiken und Bildformaten importieren (einschließlich AI, PDF, SVG, DXF, PLT, PNG, JPG, GIF, BMP)

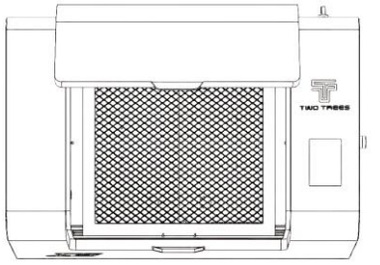
- Leistungsstarke Bearbeitungsfunktion (Sie können das Bildmaterial bearbeiten, das Sie brennen möchten)
- LightBurn ist eine native Anwendung, die für Windows, Mac OS und Linux geschrieben wurde (muss jedoch für die dauerhafte Nutzung mit einem Schlüssel aktiviert werden, mit einer Testphase von 30 Tagen)

Hinweis: Während des Gravurvorgangs muss die Graviermaschine mit dem Computer verbunden sein und die Gravursoftware darf nicht geschlossen sein.

ARBEITSPLATTFORM

1 Konfiguration: Plattform – Wabe

Eigenschaften: Geeignet zum Schneiden und Gravieren flacher Platten

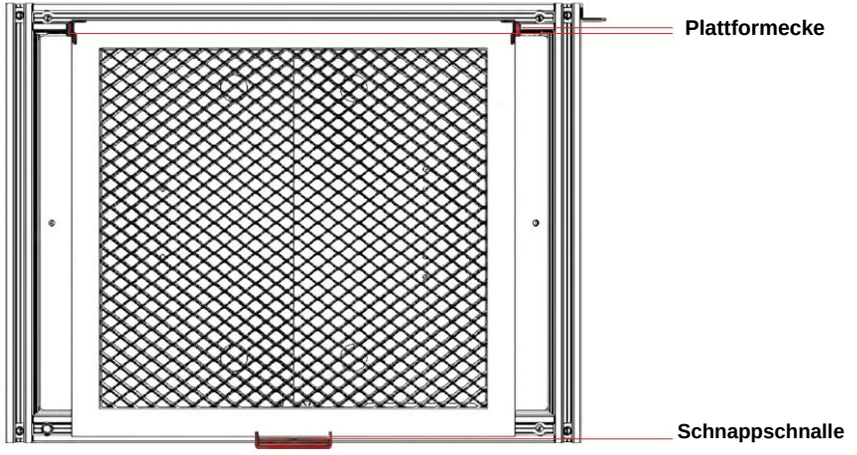


1. Wie entferne ich die Wabenplattform?

Heben Sie die Wabenplattform in der Nähe einer Ecke an, sodass sie freigegeben wird und entfernt werden kann.

2. Wie installiere ich die Wabenplattform?

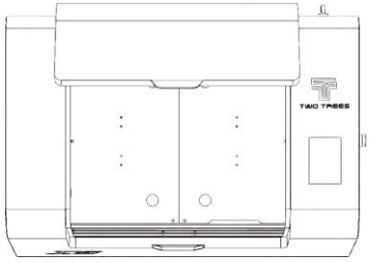
Bringen Sie die Plattform zunächst in die Ecke, richten Sie die beiden Seiten der Plattform an den Ecken aus und drücken Sie.



Wabenplattform

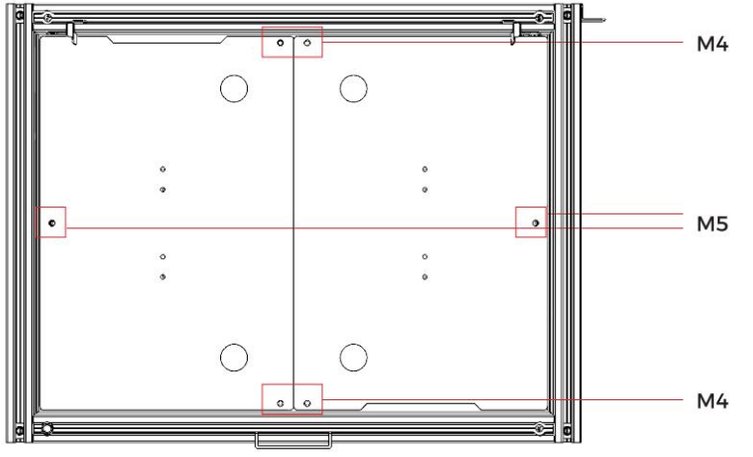
2. Konfiguration: Aluminiumplattform

Funktion: Geeignet zum Schnitzen von Gegenständen, die auf einer Plattform stehen



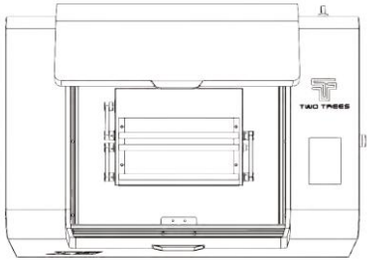
Wie entferne und installiere ich die Aluminiumplattform?

Entfernen Sie die 4 M4-Schrauben und 2 M5-Schrauben, um die Aluminiumplattform zu entfernen.



3. Konfiguration: Rotierende Plattform

Merkmal: Geeignet zum Schnitzen zylindrischer Werkstücke



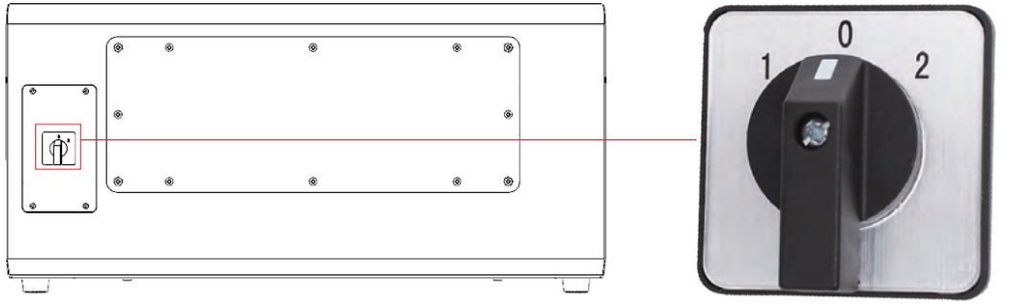
1. Bevor Sie auf die Verwendung des Rotationsmoduls (oder der Y-Achse) umschalten, stellen Sie bitte die entsprechenden Parameterwerte wie folgt ein: 1) Methode 1: Wenn Sie

das Rotationsmodul verwenden, klicken Sie bitte auf die Datei „rotierende.nc verwenden“. Bildschirm (in der TF-Karte), klicken Sie auf „Carve“ und laden Sie die Parameter.

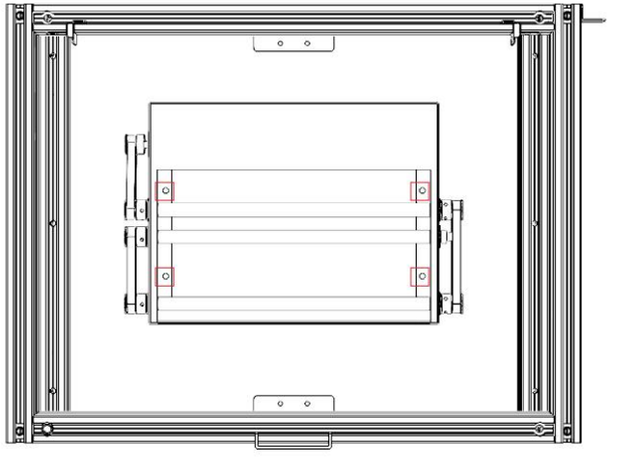
2) Methode 2:

Stellen Sie in der GRBL-Software $101=102 für das Rotationsmodul und $101=80 für die Y-Achse ein.

Hinweis: Die Verwendung eines falschen Parameterwerts führt zu einem falschen Gravurmaßstab.



2. Wenn Sie eine rotierende Plattform verwenden, stellen Sie den Schalter auf der Rückseite der Maschine auf die Position „2“.



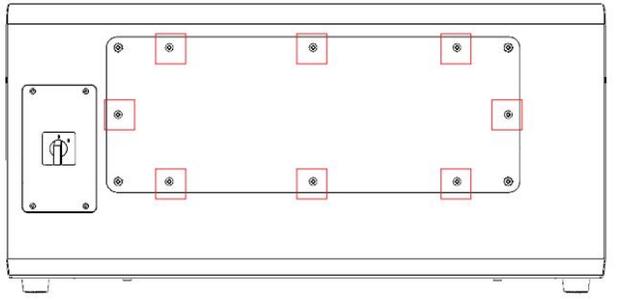
3. Wie entferne und installiere ich die rotierende Plattform?

Entfernen Sie die 4 M4-Schrauben, um es zu entfernen.

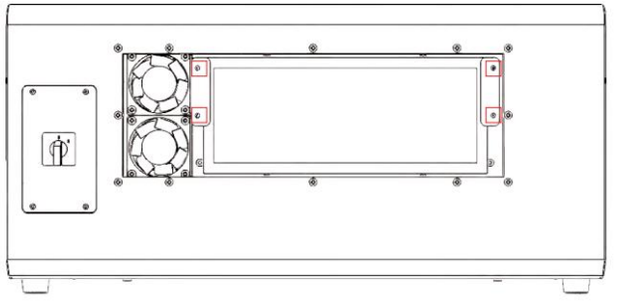
SO ERSETZEN SIE DEN FILTER

1. Entfernen Sie die 8 M4-Schrauben von der Rückseite des Geräts und öffnen Sie die Abdeckung. (A.13)

2. Entfernen Sie die 4 M4-Schrauben an der Halterung, die den Filter hält, um den Filter zu entfernen und zu ersetzen. (A.14)



A.13



A.14

KUNDENDIENST

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate ab Kaufdatum.

1. Fehlende/beschädigte/defekte Teile Innerhalb von
7 Tagen nach Erhalt ersetzen wir alle Teile kostenlos, einschließlich der Versandkosten.
Nach 7 Tagen nach Erhalt ersetzen wir alle Teile kostenlos. Sie müssen jedoch die Versandkosten bezahlen.

2. Vom Kunden beschädigte Teile: Sie müssen für die Teilekosten und Versandkosten aufkommen.

3. Durch den Kurier verloren gegangene, fehlende, beschädigte und defekte Teile. a. Verlorene oder
beschädigte Sendungen müssen dem Spediteur gemeldet und uns innerhalb von 7 Tagen nach Erhalt der Sendung
benachrichtigt werden. b. Für alle Teile, die während
des Transports verloren gehen oder beschädigt werden, machen Sie bitte Fotos oder nehmen Sie ein Video auf und senden
Sie diese an uns. c. Nachdem Sie den Streit mit dem Spediteur
geklärt haben, leiten Sie bitte die gesamte Korrespondenz mit dem Spediteur an uns weiter. Es liegt in der Verantwortung des
Kunden, uns über ALLE Korrespondenz mit dem Spediteur auf dem Laufenden zu halten. d. Für fehlende Teile füllen Sie ein
Serive Ticket aus. e. Für beschädigte Teile
füllen Sie bitte ein Serviceticket aus und senden Sie uns Bilder oder Videos. f. Wenn es
sich bei dem Teil um eines der LCD-Panels handelt. Wenn Sie Probleme mit dem Netzteil oder dem Motherboard haben, senden
Sie
das Teil bitte an uns zurück und wir senden Ihnen ein neues zu.