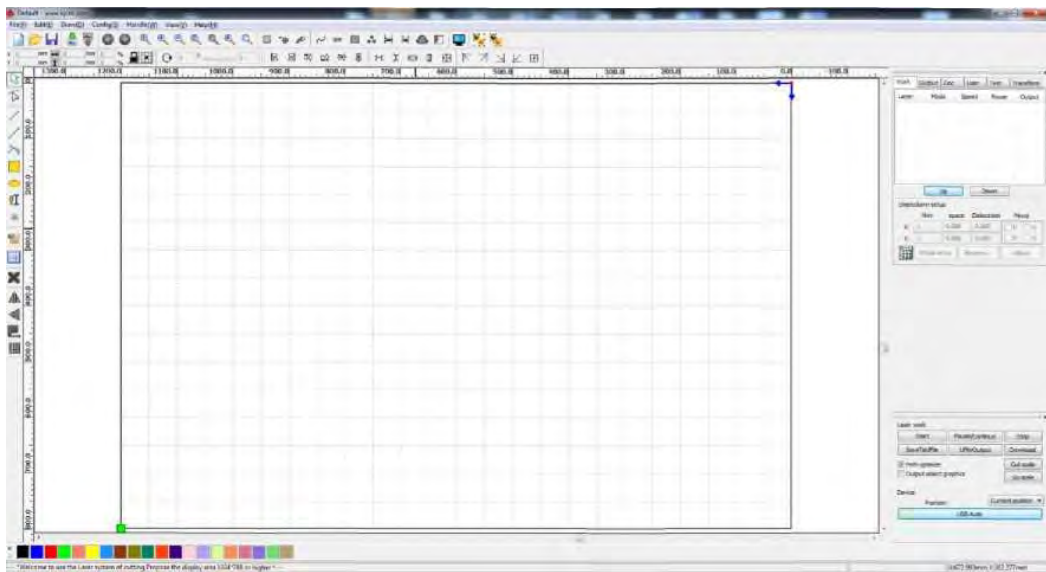


BEDIENUNGSANLEITUNG

RDWORKS-Software

WINTER LASERMAX



ACHTUNG!

Vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig diese Bedienungsanleitung durchlesen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unrichtige Verwendung der Maschine oder durch Änderungen an der Konstruktion entstanden sind.

Henrik Winter Holztechnik GmbH

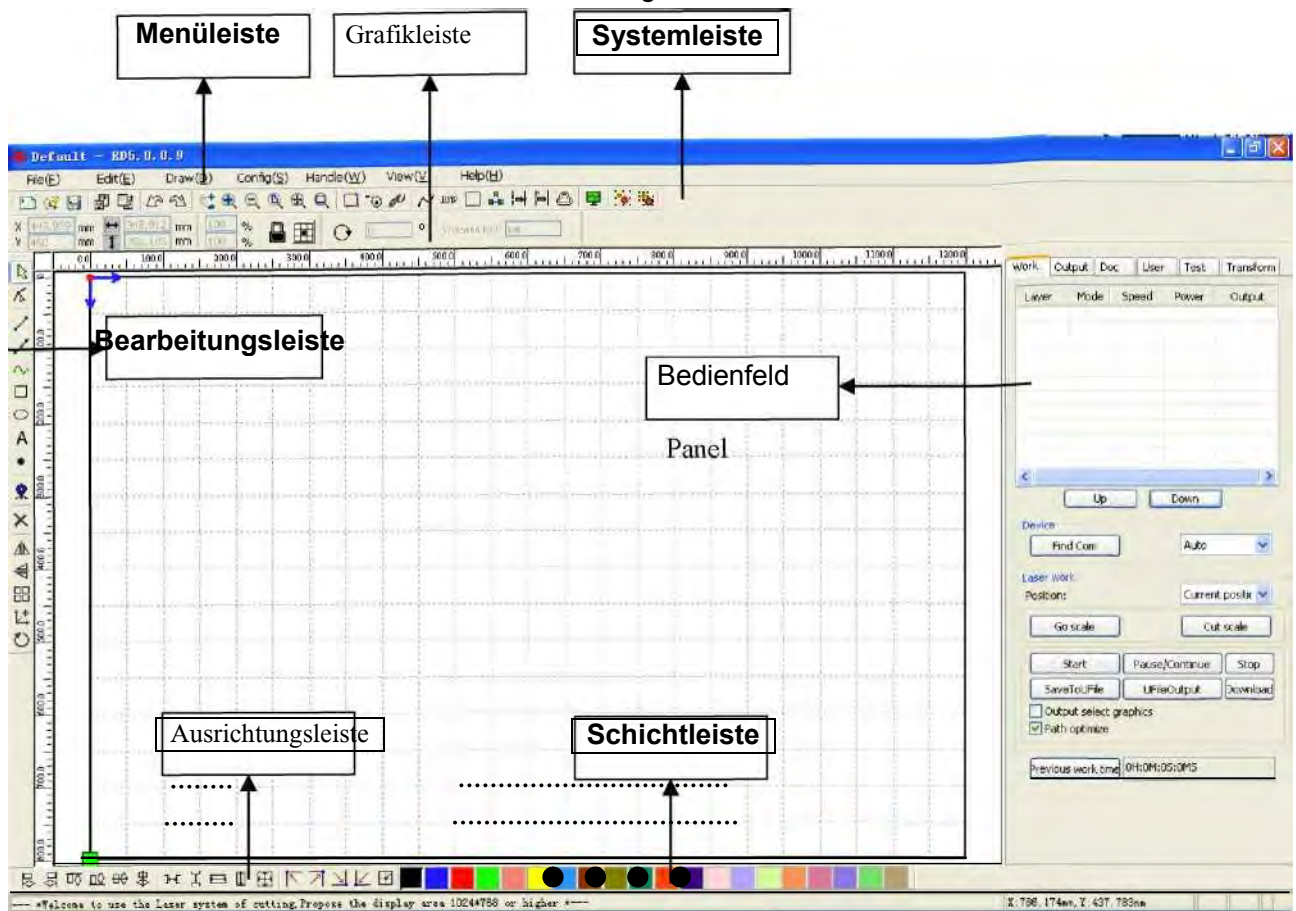
Druckereistr. 8
04159 Leipzig

Tel: +49 (0)341/ 4619021 Fax: +49 (0)341/4618358 Funk: +49 (0)171/2820443
Em@il: info@winter-holztechnik.de Internet: www.winter-holztechnik.de

Allgemeine Bedienung der Software

2.1 Bedienung des Hauptinterfaces

Nach dem Starten der Software können Sie das folgende Interface sehen.



Menüleiste: Die Hauptfunktion dieser Software ist durch die Menüleiste erreichbar. Die Ausführung eines Menübefehls ist die einfachste Art des Betriebs. Die Menüleiste umfasst:

Dokument, Überarbeiten, Zeichnen, Einstellungen, Bearbeiten, Ansicht und Hilfe.

Systemleiste: Auf der Systemleiste befinden sich manche der am häufigsten benutzten Tasten.

Grafikleiste: Auf dieser Leiste sind die Haupteigenschaften der grafischen Prozesse aufgelistet, u.a. Lage, Größe, Maßstab, Kalkulation.

Bearbeitungsleiste : Die Bearbeitungsleiste befindet sich standardgemäß auf der linken Seite des Arbeitsbereichs. Auf der Bearbeitungsleiste sind oft benutzte Werkzeuge aufgelistet, damit die Bedienung flexibler und bequemer ist.

Ausrichtungsleiste : Ausrichtung ausgewählter Objekte,
Schichtleiste: Wechsel der Schicht ausgewählter Objekte,

Bedienfeld : Das Bedienfeld dient zur Ausführung der Laserbearbeitung mehrerer Aufgaben, Einstellung der Schichtparameter, Achsensteuerung, Bearbeitung usw.

2.2 Spracheinstellungen und Herstellerinformationen

Die Systemsprache wird bei der Installation gewählt. Danach kann die Sprache auch leicht geändert werden.

Klicken Sie auf die Menüleiste **[Help] -> /Language** (Hilfe > Sprache) und wählen Sie entsprechend aus dem Aufklappmenü



Um Herstellerinformationen zu erhalten, damit die Qualität unserer Dienstleistungen erhöht werden kann, klicken Sie auf Menüleiste **[Help] -> [About RDCAM]** (Hilfe > Über...)

A screenshot of the 'About' dialog box in RDCAM software. The dialog has a blue title bar with the text 'About' and a close button. Inside, there are five text input fields labeled 'Corp. Name:', 'Tel:', 'Fax:', 'Addr:', and 'Web:'. At the bottom left, the text 'Copyright(2011) RDCAMV5.0.0.9' is displayed. At the bottom right, there is an 'OK' button.

Wie man die Hersteller-bezogenen Daten einstellt, erfahren Sie in (RDCAM Software-Installationsanleitung)

Unten im Dialogfenster sieht man die aktuelle Versionsnummer der Software. Da bei verschiedenen Software-Versionen Unterschiede im Bereich der Funktionen und der Interfaces vorkommen können, ist es empfehlenswert, die Versionsnummer der Software in Kontakten mit dem Hersteller zu benutzen.

2.3 Seiteneinstellungen

Klicken Sie auf die Menüleiste **[Config]** -> **[Page Setting]** (Konfig > Seiteneinstellung) und das folgende Dialogfenster erscheint:



[Page Breite] (Seitenbreite): die Breite der Softwareseite, die normalerweise der X-Breite der Maschine entspricht

[Page Höhe] (Seitenhöhe): die Höhe der Softwareseite, die normalerweise der Y-Breite der Maschine entspricht


Unter normalen Bedingungen, wenn Sie an die Hauptplatine angeschlossen sind, formatiert sich die Software automatisch gemäß den aktuellen Arbeitsvorgang der Maschine als Seitengröße.

Ist die Hauptplatine nicht angeschlossen, oder braucht sie ihre eigene Sondergröße der Seite (damit die Seitengröße dem Material entspricht), können die Seiteneinstellungen benutzen, um die Seitengröße anzupassen.

2.4 Öffnen und Speichern der Datei

Die Software benutzt das rld-Dateiformat, um grafische Informationen zu speichern, z.B. Schichtparameter unterschiedlicher Schichten und die Abfolge der Bearbeitung grafischer Elemente.


2.4.1 Öffnen der Datei

(1) Klicken Sie auf das Menü **[File]** -> **[Open]** (Datei > Öffnen), oder klicken Sie auf das Icon , und das folgende Dialogfenster erscheint:



(2) Wählen Sie eine Datei (**z.B.** Default.rld) und klicken Sie auf **[Open]** (Öffnen)

2.4.2 Speichern der Datei

(1) Klicken Sie auf das Menü **[File] -> [Save]** (Datei > Speichern), oder klicken Sie auf das Icon , und das folgende Dialogfenster erscheint :



(2) Geben Sie den Dateinamen in der Zeile ein und klicken Sie auf **[Save]**.


2.5 Dateiimport und -export

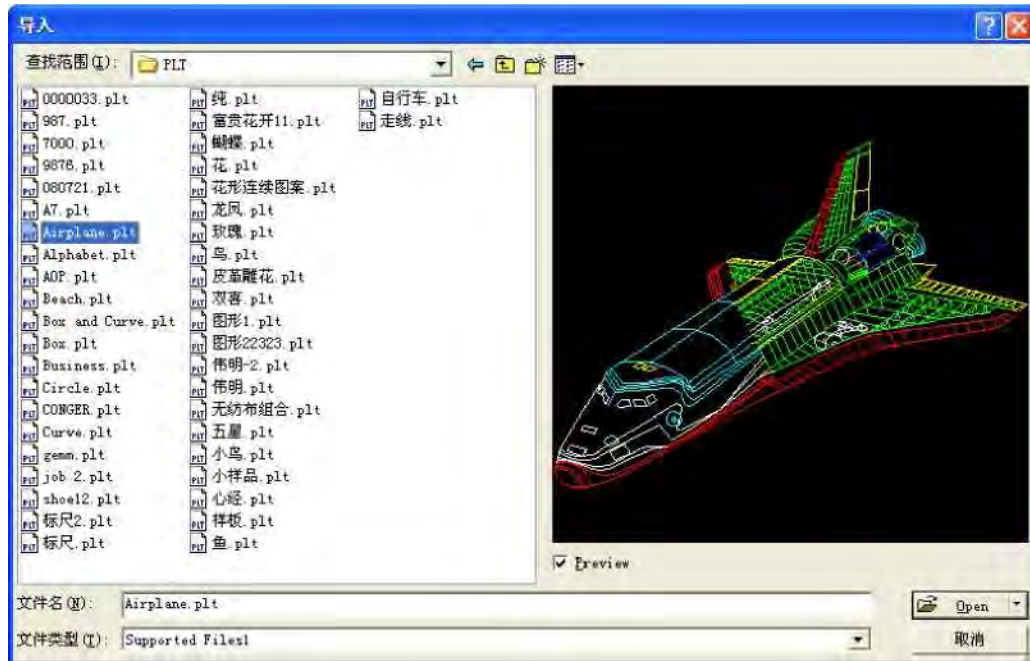
Da diese Software in rid-Format ist, wird das Herstellen oder Bearbeitung anderer Materialien durch Importieren ermöglicht. Entsprechend können grafische Dateien in eine andere Software exportiert werden.

Die unterstützten Dateiformate für Import: dxf, ai, plt, dst, dsb, usw.

Das unterstützte Dateiformat für Export: plt

2.5.1 Dateiimport

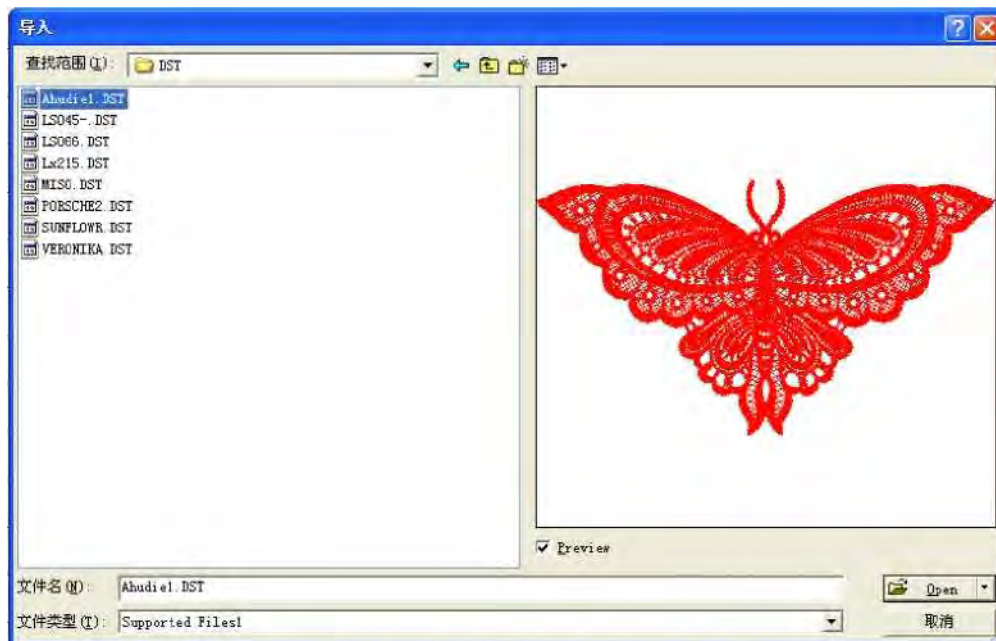
Klicken Sie auf das Menü **[File] -> [Import]** (Datei > Import), oder klicken Sie auf das Icon . Es erscheint das folgende Dialogfenster. Wählen Sie eine Datei und klicken Sie auf **[Open]** (Öffnen)



◆ Wählen Sie [Preview] (Vorschau), damit die gewählte Datei gezeigt wird.

Für die meisten Vektor-Dateien werden die Daten automatisch in die entsprechende Schicht der RDCAM-Software, gemäß der Schichtbeschreibung importiert.


Bei manchen Dokumenten wie DST/DSB werden die Daten in die aktuelle Schicht importiert.



Aktuelle Schicht

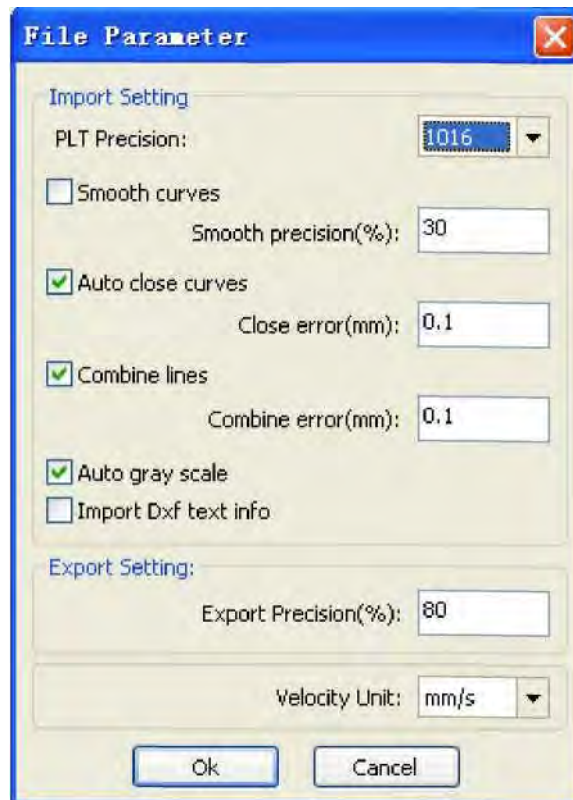


2.5.2 Datelexport

Klicken Sie auf das Menü **[File] -> [Export]** (Datei > Export) oder klicken Sie auf das Icon . Es erscheint das Export-Dialogfenster. Geben Sie den Dateinamen ein, und klicken Sie auf **[Save]** (Speichern).


3.5.3 Einstellung der Dateiparameter

- ◆ **PLT Precision** (PLT-Präzision): Um das richtige Element gemäß der Genauigkeit der originalen plt-Datei zu importieren.
- ◆ **Smooth curves** (Glättung der Kurven): Beim Importieren einer Vektor-Datei, werden die originalen Kurven automatisch geglättet. Wenn die originale Grafik glatt ist oder wenn der Glättungseffekt immer wieder eingestellt werden müsste, können Sie diese Taste abwählen. Wenn die Glättung nicht gewählt wird, kann das die Importdauer verkürzen.
- ◆ **Auto close curves** (automatisches Schließen der Kurven): Automatisches Überprüfen und Schließen von Kurven gemäß der Schließtoleranz
- ◆ **Combine Linien** (Linien verbinden): Automatisches Verbinden von Linien gemäß Verbindungstoleranz.
- ◆ **Color map automatic switch to grayscale** (automatisches Umschalten von der Farbkarte auf Graumaßstab): Unter normalen Bedingungen basiert die Grafik auf Graumaßstab. Wenn die importierte Bitmap ein farbiges Bild ist, kann es zum Graumaßstab konvertiert werden.
- ◆ **Import Dxf text message** (Dxf Textnachricht importieren): Wenn der Benutzer bei Dxf nur die Grafik braucht und nicht den Text in der Datei, soll diese Option nicht markiert werden.
- ◆ **Export precision** (Exportpräzision): Die Exportpräzision bei einer plt-Datei oder einer Ausgangsdatei.
- ◆ **Velocity unit** (Geschwindigkeitseinheit): Die Software unterstützt zwei Arten von Geschwindigkeitseinheiten: mm/s, m/min. Sie sind entsprechend zu wählen. Nach der Wahl werden sich die Geschwindigkeitsparameter auf dem Interface entsprechend ändern.




2.6 Erstellung der Hauptgrafik


◆ Line

Klicken Sie auf das Menü [Draw] -> [Line] (Zeichnen > Linie), oder klicken Sie auf  auf der Bearbeitungsleiste, und ziehen Sie mit der Maus auf dem Bildschirm. Sie können so eine Linie zeichnen. Drücken Sie "Ctrl", wenn Sie mit der Maus ziehen, um eine horizontale oder vertikale Linie zu zeichnen.

◆ Polylinie

Klicken Sie auf das Menü **[Draw] -> [Polylinie]** (Zeichen > Polylinie), oder klicken Sie auf  auf der Bearbeitungsleiste und ziehen Sie mit der Maus auf dem Bildschirm. Sie können so eine Polylinie zeichnen.

◆ Rechteck

Klicken Sie auf das Menü **[Draw] -> [Rechteck]** (Zeichnen > Rechteck), oder klicken Sie auf  auf der Bearbeitungsleiste und ziehen Sie mit der Maus auf dem Bildschirm. Sie können so ein beliebiges Rechteck zeichnen. Drücken Sie "Ctrl", wenn Sie mit der Maus ziehen, um ein Quadrat zu zeichnen.

◆ Ellipse


Klicken Sie auf das Menü **[Draw] -> [Ellipse]** (Zeichnen > Ellipse), oder klicken Sie auf  auf der Bearbeitungsleiste und ziehen Sie mit der Maus auf dem

Bildschirm.

Sie können so eine beliebige Ellipse zeichnen.


Drücken Sie "Ctrl", wenn Sie mit der Maus ziehen, um einen Kreis zu zeichnen.

◆ Punkt

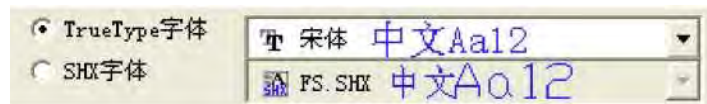
Klicken Sie auf das Menü **[Draw] -> [Ellipse]**, oder klicken Sie  auf der

Bearbeitungsleiste. Klicken Sie mit der Maus auf dem Bildschirm. Sie können so einen Punkt zeichnen.

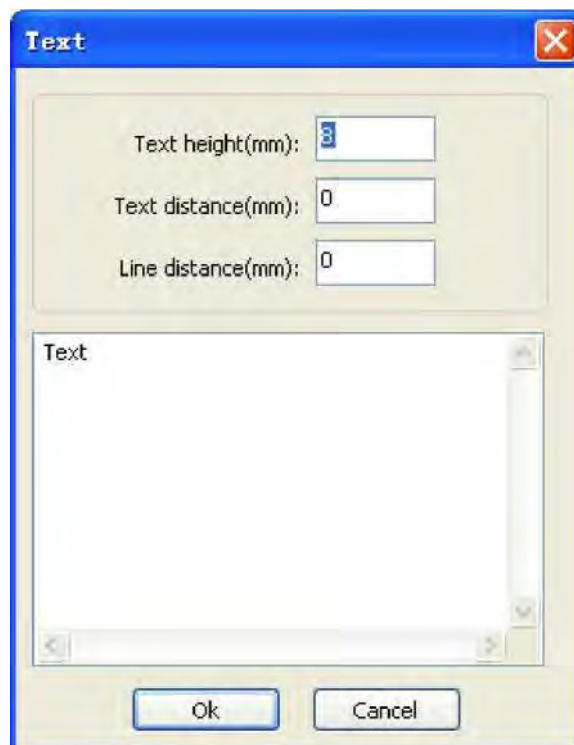
◆ Text

Klicken Sie auf das Menü **[Draw] -> [Text]** (Zeichnen > Text), oder klicken Sie  auf der Bearbeitungsleiste.

Die Software unterstützt zwei Schriftarten beim Textschreiben: TrueType und SHX.




Klicken Sie zweimal auf dem Bildschirm und es erscheint das folgende Dialogfenster.



Geben Sie die Schriftgröße und TextEinstellung ein und klicken Sie auf [OK]

• Erfassen

Klicken Sie auf das Menü **[Draw] -> [Capture]** (Zeichnen > Erfassen), oder klicken Sie auf der Bearbeitungsleiste 



Wenn der Computer an ein Bildgerät angeschlossen wurde, erscheint das obige Dialogfenster. Nach der Wahl des Geräts können Sie die Bilder aus diesem Gerät herunterladen.

2.7 Wählen des Objekts

Beim Zeichnen und Bearbeitung der Grafik, muss zuerst ein Objekt gewählt werden. Das gewählte Objekt wird ein "x" in der Mitte und acht Kontrollpunkte um sich herum haben.

Klicken Sie auf das Menü **[Draw] -> [Select]** (Zeichnen > Wählen), oder klicken Sie auf der Bearbeitungsleiste, um in den

Wahlmodus umzuschalten. Dann können Sie ein Objekt wählen. Es gibt fünf Wahlverfahren :

- ◆ Klicken Sie auf das Menü **[Edit] -> [Select All]** (Überarbeiten > Alle wählen) (Tastaturkürzel **Ctrl+A**) , um alle Objekte zu wählen,
- ◆ Klicken Sie mit der Maus auf dem Bildschirm, um ein Objekt zu wählen.



- ◆ Wählen Sie ein Objekt mithilfe des Kontrollkästchens.

Drücken Sie Maus und ziehen Sie, bis das Kästchen mit dem Objekt in Kontakt kommt, dann wird es gewählt,

- ◆ Objekt plus/Objekt minus

Objekt plus: Drücken Sie "Shift", klicken Sie oder markieren Sie das Kästchen, um das Objekt zu vergrößern.

Objekt minus: Drücken Sie "Shift", klicken Sie oder markieren Sie das Kästchen, um das Objekt zu verkleinern.

+ Wählen Sie das Objekt je nach der Schicht



Rechtsklicken Sie auf die gewählte Schicht, um ein Teil aller Objekte in der Schicht zu wählen.

2.8 Objektfarbe


Die Farbe des Objekts ist die Farbe seines Umrisses. Sie können auf die Farbtaste auf der Schichtleiste klicken, um die Farbe des Objekts zu wählen. Die Farbe der gedrückten Taste ist die Farbe der aktuellen Schicht.



2.9 Umgestaltung des Objects

Die Umgestaltung des Objekts umfasst vor allem: Lage des Objekts, Orientierung und Größe. Aber sie ändert die grundsätzliche Form des Objekts und seine Eigenschaften nicht.

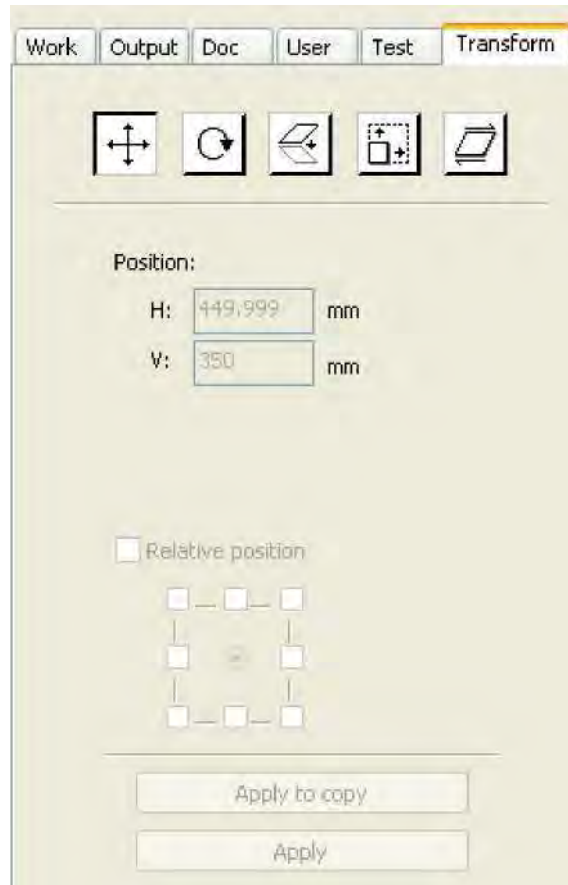
Die Umgestaltung des Objekts für Benutzer hat ein bequemes Interface. Der Benutzer

kann das Objekt durch  widerspiegeln und rotieren.


Sie können auch die Eigenschaftsleiste des Objekts benutzen




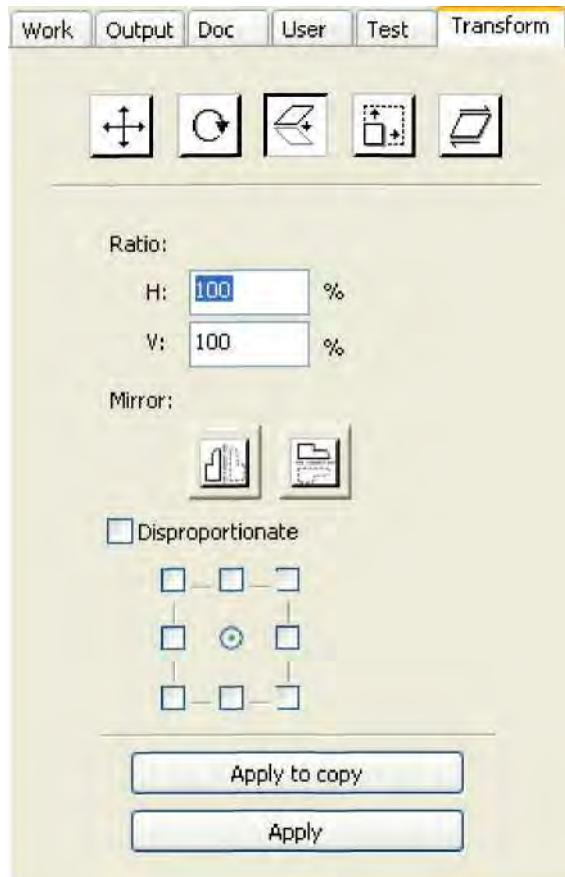
Sie können auch entsprechende Werkzeuge benutzen, um die Grafik zu umwandeln und zu kopieren.



2.9.1 Abbildung des Objekts

Die Abbildung des Objekts ist das Kippen des gewählten Objekts horizontal oder vertikal. Klicken Sie auf  auf der Bearbeitungsleiste und das gewählte Objekt wird horizontal gekippt.

Klicken Sie auf  auf der Bearbeitungsleiste und das gewählte Objekt wird vertikal gekippt.



Sie können auch das Objekt horizontal und vertikal widerspiegeln und kopieren, indem Sie Werkzeuge zur Umwandlung benutzen.

2.9.2 Umdrehen des Objekts

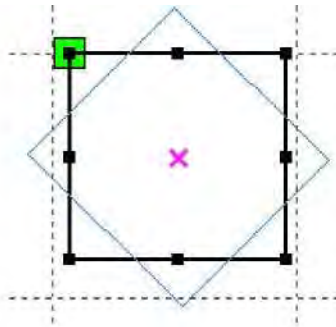
Klicken Sie auf  auf der Bearbeitungsleiste und es erscheint ein Dialogfenster zur Einstellung des Rotationswinkels.

Stellen Sie den Rotationswinkel ein und klicken Sie auf [OK].



Wenn Sie die Rotation durch Ziehen machen wollen, stellen Sie zuerst den Rotationswinkel auf 0 ein.

Ziehen Sie mit der Maus, um den Rotationswinkel anzupassen, wobei Sie den Umriss rotieren sehen.



X	445.91	mm	↔	235.989	mm	100	%				0	°	Process NO:	1
Y	299.208	mm	↕	208.549	mm	100	%							

Oder Sie geben den Rotationswinkel direkt auf der Eigenschaftsleiste des Objekts ein.

Work Output Doc User Test **Transform**

Rotate:

H: °

Center:

H: mm

V: mm

Lock rotate center
 Relative center

Apply to copy

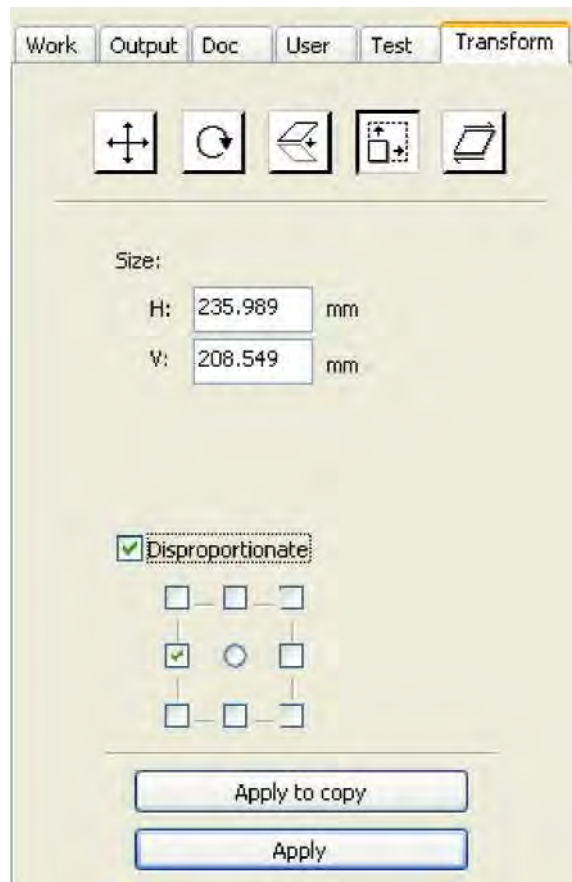
Apply

Oder Sie benutzen die Rotationswerkzeuge, um diese Umwandlung des Objekts durchzuführen. Dort können Sie den Drehpunkt einstellen und festhalten.

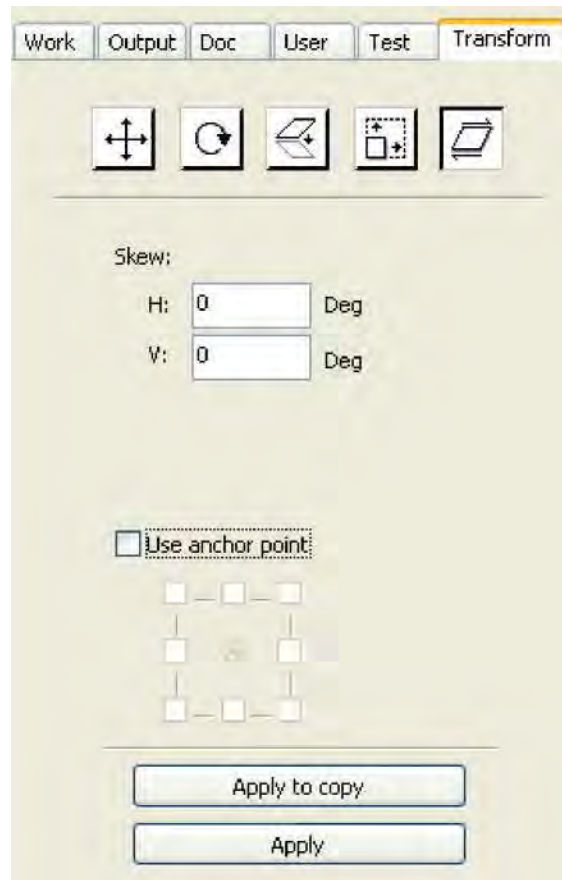
2.9.3 Objektgröße

X	445.91	mm	↔	235.989	mm	100	%				0	°	Process NO:	1
Y	299.208	mm	↕	208.549	mm	100	%							

Sie können die Größe und die zentrale Lage des gewählten Objekts einstellen.





Oder benutzen Sie die Umwandlungsleiste, um die Größe des Objekts zu ändern. Sie können die Größe ändern, Seitenverhältnis feststellen, und die Lage im Verhältnis zum umzuwandelnden Objekt einstellen.

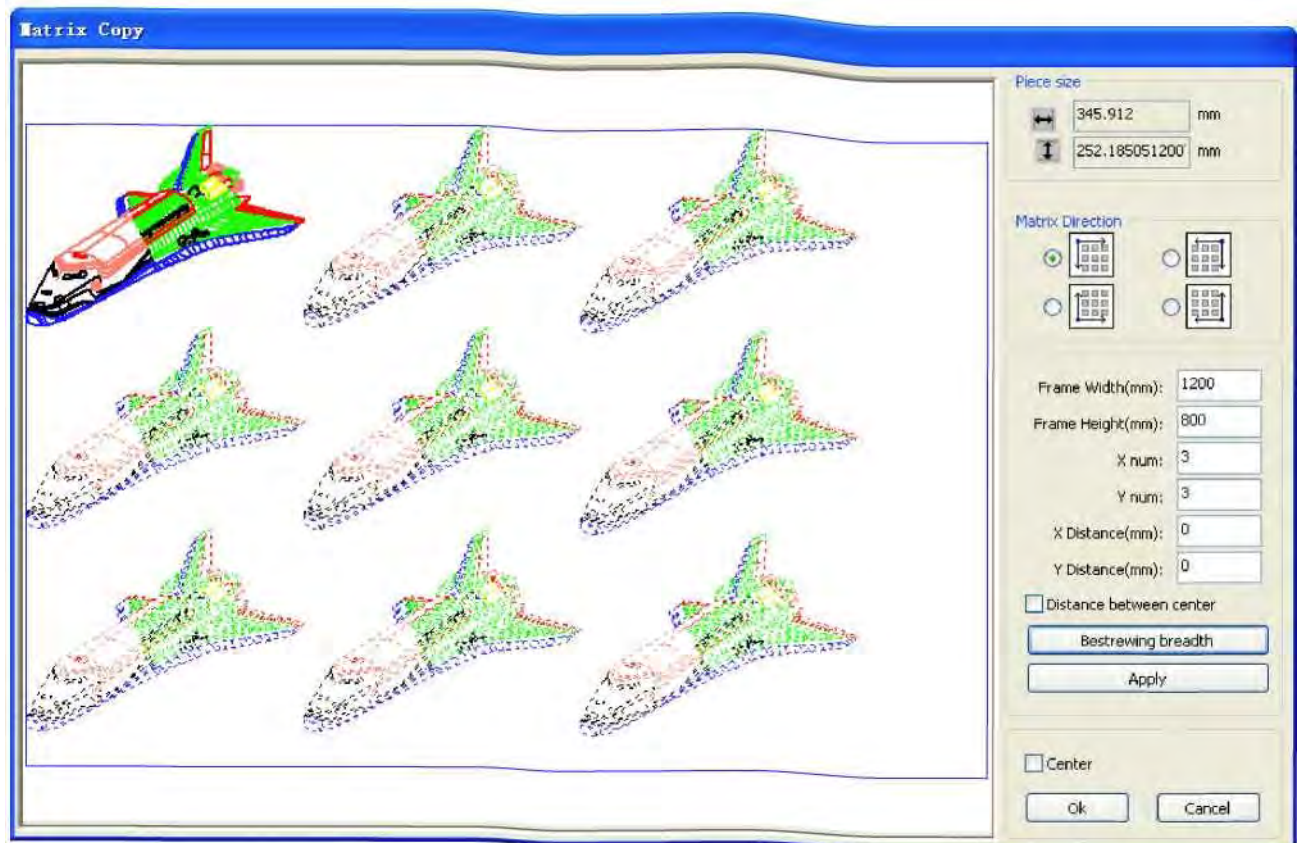




Das Objekt kann mithilfe der entsprechenden Umwandlungswerkzeuge gekippt werden. Man kann den Kippanker und den Kippwinkel einstellen.

Durch das Kippen wird die Bitmap verzerrt und ihre praktische Anwendung ist gering, zurzeit wird nur das Kippen der Vektorgrafik unterstützt.

2.9.5 Matrix-Wiederholung des Objekts

Klicken Sie auf  auf der Bearbeitungsleiste und wählen Sie das Objekt aus, das Sie kopieren wollen. Dann klicken Sie auf , und das folgende Dialogfenster erscheint:



 Breite einer einzelnen Grafik (mm)  Höhe einer einzelnen Grafik (mm)

Sie können das Objekt als Matrix in verschiedenen Richtungen kopieren. Die Richtung des Kopierens basiert auf der originalen Grafik. Wenn z.B. die Matrix-Richtung rechts unten gewählt wird, erscheint die originale Grafik in der linken oberen Ecke und wenn die Matrix-Richtung als links oben gewählt wird, erscheint die originale Grafik rechts unten.

Nach der Einstellung der Anzahl und des Abstands der Reihen, klicken Sie auf **[Apply]** (Anwenden). Sie können die Grafik-Matrix sehen.

Es gibt zwei Formen des Abstands in der Matrix: Zentralabstand und Randabstand.

Wählen Sie den Zentralabstand, dann ist **[X Distance(mm)] [Y Distance(mm)]** der Abstand zwischen den Mittelpunkten der zwei Grafiken.

Wenn Sie nicht Zentralabstand wählen, dann ist **[X Distance(mm)] [Y Distance(mm)]** der Abstand zwischen den Rändern der zwei Grafiken.

Zentralabstand X = Randabstand X + Objektbreite

Zentralabstand Y = Randabstand Y + Objekthöhe

Schalten Sie zwischen den zwei Berechnungsverfahren um, **[X Distance(mm)] , [Y Distance(mm)]** werden automatisch berechnet.

Klicken Sie auf **[Bestrewing breadth]** (Streubreite), und die Software berechnet automatisch die Anzahl der Reihen in der Matrix

je nach der Größe, Breite, Höhe, X Abstand und Y Abstand des Werkstücks.

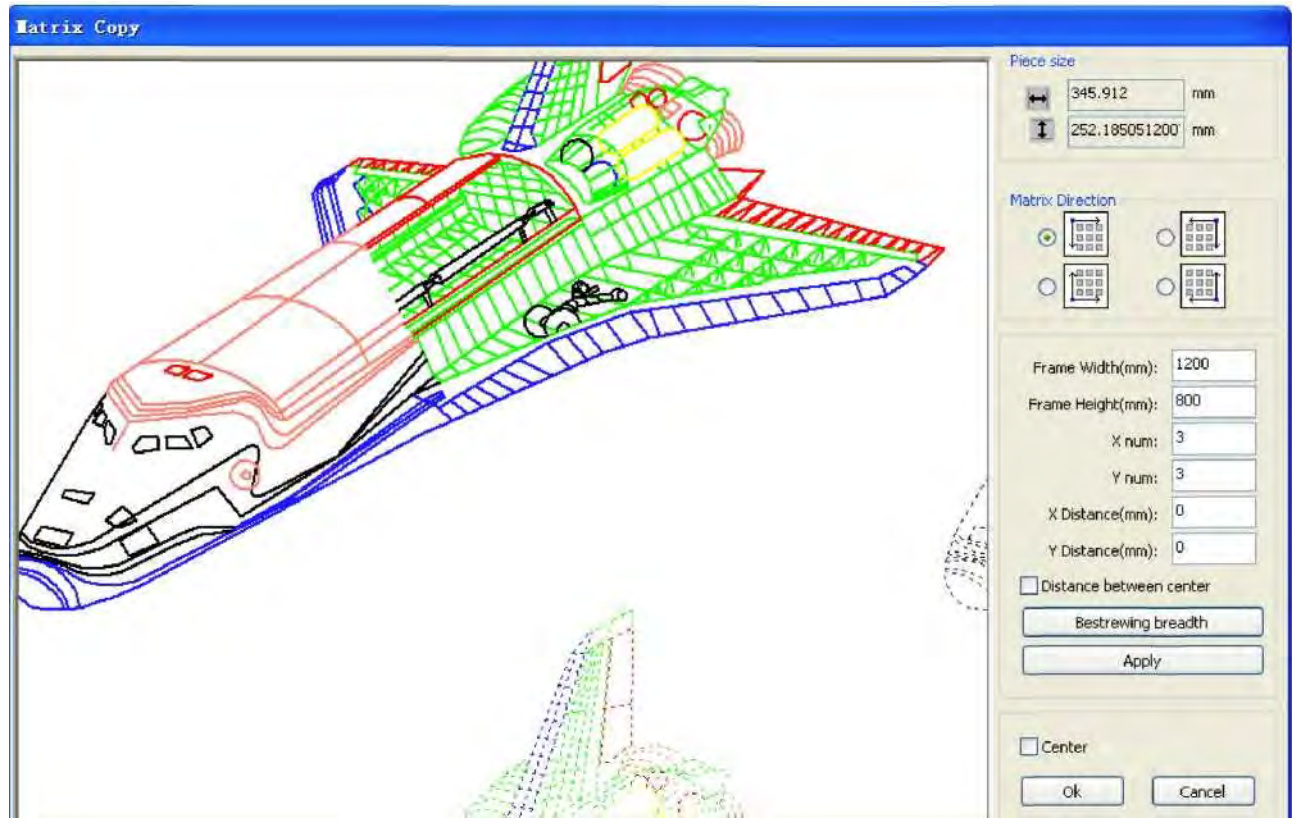
Sie können den Abstand regeln, indem Sie entsprechende Werte direkt eingeben, und dann klicken Sie auf **[Apply]** (Anwenden).

Sie können auch die Richtungstasten drücken, um die Abstände der Objekte zu regeln.

Markieren Sie **[Center]** (Mitte), dann, nach der Wiederholung des Objekts als Matrix, befindet sich die Grafik in der Mitte des Arbeitsbereichs.

Scrollen Sie das Mausrad, um die Grafik zu zoomen.

Ziehen Sie mit der Maus, um die Grafik mitzuziehen,



2.9.6 Schieben des Objekts zum Ausgangspunkt

Das Schieben des Objekts erleichtert das Anschauen oder Orientierung. Die Software bietet die folgenden Werkzeuge:



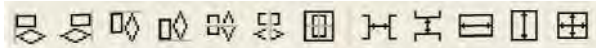
; das gewählte Objekt wird in der Mitte der Seite platziert, d.h. die Mitte des Objekts ist auch die Mitte der Seite.



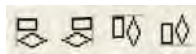
, das gewählte Objekt wird auf der Seite, in der Ecke links, rechts oben, rechts unten, links unten platziert, sodass die entsprechende Ecke der Seite und des Objekts aufeinander liegen.

2.10 Ausrichtung des Objekts

Wählen Sie Objekte, klicken Sie auf Werkzeuge auf der Ausrichtungsleiste.



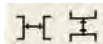
Diese umfasst:



Linke Ausrichtung. Rechte Ausrichtung. Obere Ausrichtung, Untere Ausrichtung



Ausrichtung des vertikalen Mittelpunkts, Ausrichtung des horizontalen Mittelpunkts, Ausrichtung des Mittelpunkts



Horizontale Äquidistanz. Vertikale Äquidistanz



Gleiche Breite. gleiche Höhe, gleiche Größe.

Bezugsobjekt :

Wenn Sie "Shift" drücken und ein Objekt nach dem anderen wählen, ist das letzte Objekt das Bezugsobjekt.

Wenn Sie das Objekt mithilfe des Kontrollkästchens wählen, ist das Bezugsobjekt das Objekt mit der letzten Kurvennummer.

2.11 Objektansicht

- ◆ Move (Bewegen): Klicken Sie auf das Menü **[Edit] -> [Move]**, oder klicken Sie auf . Dann halten Sie die linke Maustaste auf der Zeichenfläche gedrückt, und ziehen Sie.
- ◆ Zoom Out (Verkleinern): Klicken Sie auf das Menü **[Edit] -> [ZoomOut]**, oder klicken Sie auf . Bei jedem Klick wird der Bereich einmal verkleinert. Bewegen Sie die Maus auf die Zeichenfläche und klicken Sie. Bei jedem Klick wird der Bereich um den geklickten Punkt einmal verkleinert.
- ◆ Zoom In (Vergrößern): Klicken Sie auf das Menü **[Edit] -> [ZoomIn]**, oder klicken Sie auf . Bei jedem Klick wird die Zeichenfläche einmal vergrößert. Bewegen Sie die Maus auf die Zeichenfläche und klicken Sie. Bei jedem Klick wird der Bereich um den geklickten Punkt einmal vergrößert.
- ◆ View Select (Ansicht wählen): Klicken Sie auf das Menü **[Edit] -> [View select]**, oder klicken Sie auf . Bewegen Sie die Maus auf die Zeichenfläche, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie. Ein Bereich der der Zeichenfläche wird mit der Strichlinie markiert. Lassen Sie die Maustaste los, dann wird der markierte Bereich vergrößert dargestellt.
- ◆ View Page Frame (Seitenrahmen zeigen): Klicken Sie auf das Menü **[Edit] -> [View Page Frame]**, oder klicken Sie auf . Der Seitenrahmen wird voll dargestellt.
- ◆ View Data Frame (Datenrahmen zeigen): Klicken Sie auf das Menü **[Edit] -> [View Data Frame]**, oder klicken Sie auf . Das gewählte Objekt wird voll dargestellt.

2.12 Gruppieren und Entgruppieren

Die bearbeitete Grafik muss manchmal ein Teil eines Vorgangs als Ganzes sein (z.B. Layout eines Textes mit mehreren Zeilen).

Verfahren: Wählen Sie eine Gruppe von Grafiken, und dann wählen Sie das Menü [

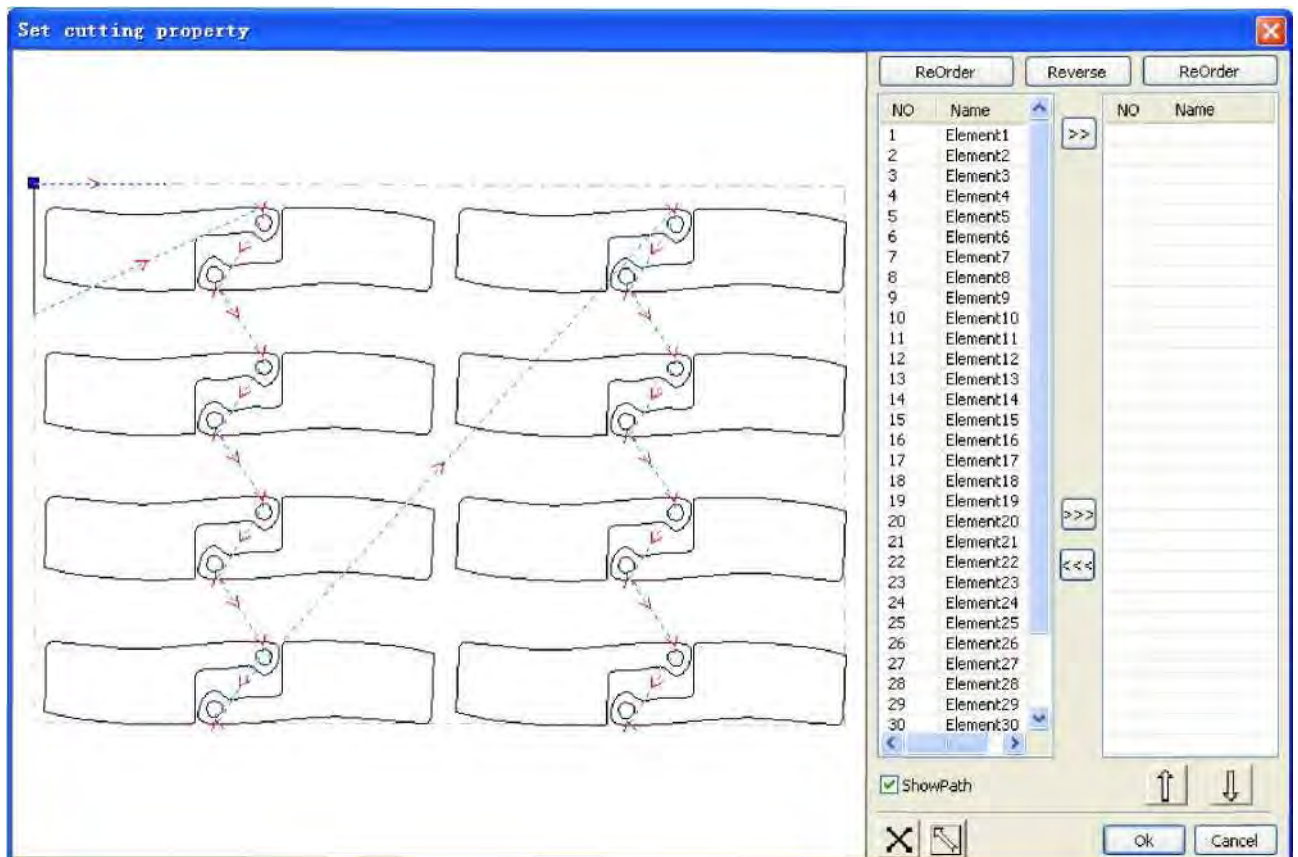
Edit]([Group]) ([UnGroup]), oder wählen Sie  direkt aus der Werkzeugleiste.

2.13 Wichtige Werkzeuge

Hier sind ein paar oft benutzte Werkzeuge. Wenn Sie diese Werkzeuge benutzen, kann die Grafik im aktuellen Dokument ordentlicher gemacht werden, und die Ausgabe wird schneller bearbeitet.

2.13.1 Manuelles Sortieren, Einstellung des Schnittpunktes und der Schnittrichtung


Die Software ist ein bequemes Werkzeug zur manuellen Sortierung. Wählen Sie **[Edit] - > [Set cutting property]** (Schnitteigenschaften einstellen). Es erscheint das Schnitteigenschaften-Dialogfenster. Hier können Sie die ganze manuelle Sortierung, Schnittpunkte und Schnittrichtung einstellen.



1> Weg zeigen


Zuerst markieren Sie "Weg zeigen", hier werden die Schnittrichtung und die Schnittrichtung in der aktuellen Grafik gezeigt.

2> Manuelles Sortieren

Wählen Sie . Diese Taste dient zur Umschaltung zwischen Bearbeitung und Ansicht.

Dann können Sie die Grafik auf dem grafischen Anzeigebereich markieren oder anklicken

(klicken Sie auf

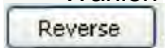
ein Pixel oder markieren Sie mehrere Pixel). Nach der Wahl der Grafik wählen Sie , so

wird die Grafik

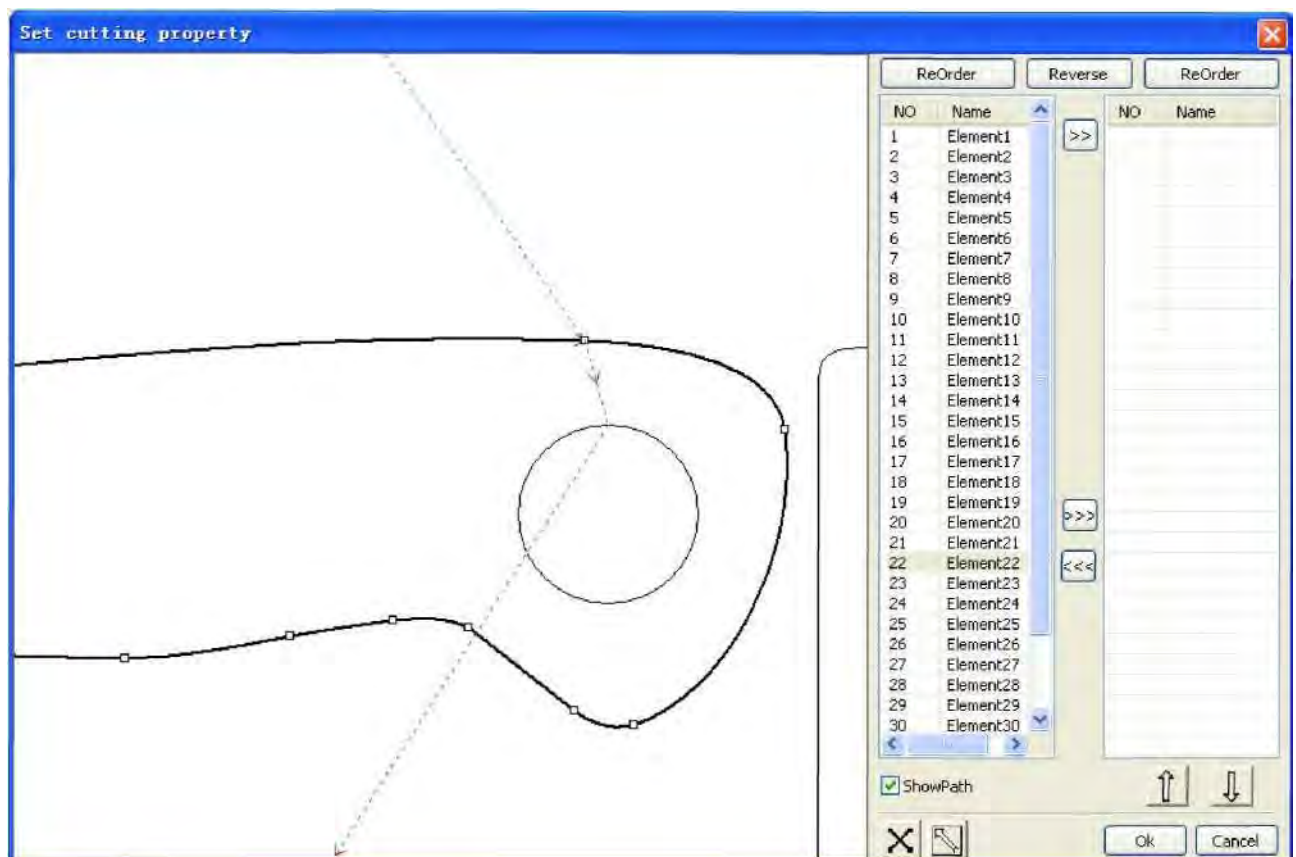
in eine andere Liste übertragen, wo sie in erster Linie bearbeitet wird. Wiederholen Sie das mit den anderen Grafiken, damit alle Grafiken wie gewünscht angeordnet werden.

3> Wechsel der Richtung der Grafikbearbeitung

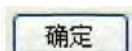
Wählen Sie die Grafik auf dem grafischen Anzeigebereich oder auf der Liste und dann klicken Sie auf



4> Änderung des Schnittpunktes




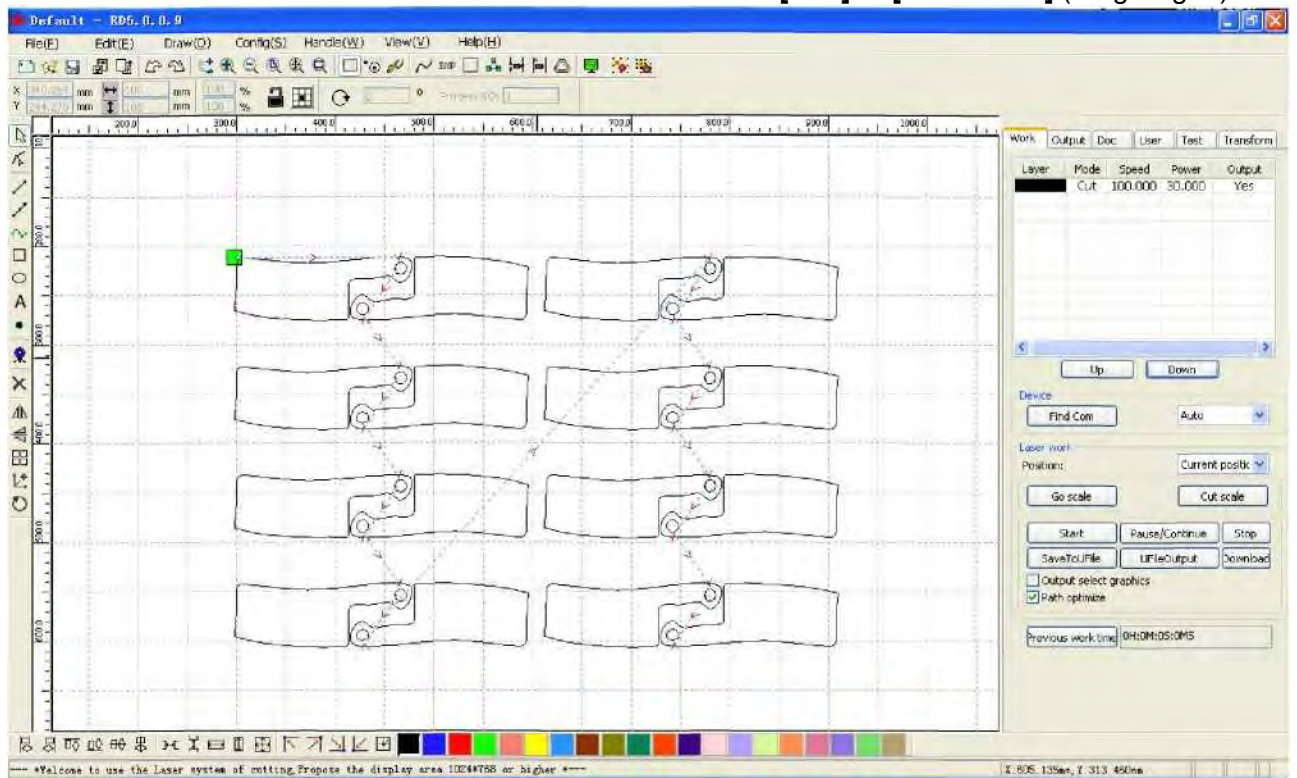
Wählen Sie die Grafik, bei der der Schnittpunkt zu ändern ist, es werden alle Knoten auf der aktuellen Grafik gezeigt. Wählen Sie den Ausgangspunkt, doppelklicken Sie und der Ausgangspunkt der aktuellen Grafik wird geändert. Nach allen Änderungen, klicken Sie auf



, um das Ergebnis zu speichern.

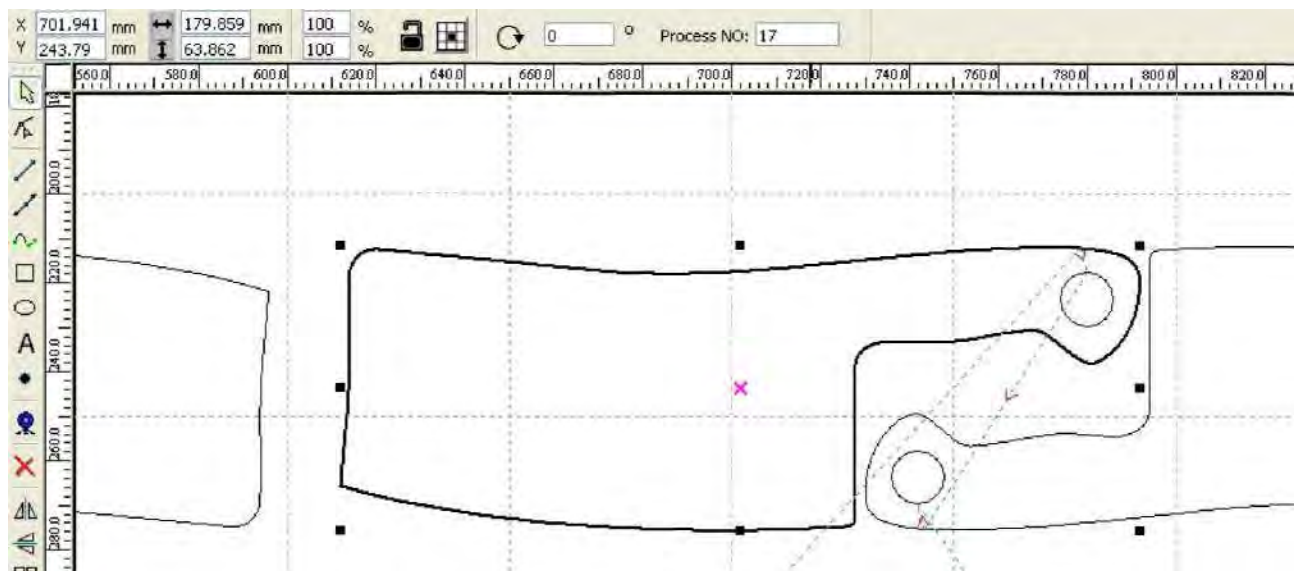
Außer der Änderung der Schnitteigenschaften, bietet die Software auch Werkzeuge zur Änderung der Abfolge des Schneidevorgangs, der Schnittrichtung und des Schnittpunktes.

Wählen Sie  auf der Werkzeugliste, oder klicken Sie auf das Menübefehl **[Edit] -> [Show Path]** (Weg zeigen).



1> Manuelles Sortieren

Wählen Sie die Vorlage, die in der Abfolge des Schneidevorgangs geändert werden soll, dann erscheint die Seriennummer der Vorlage auf der Leiste der Objekteigenschaften.



Geben Sie die Seriennummer direkt als Bearbeitungsnummer ein, dann drücken Sie "Enter" auf der Tastatur, oder klicken Sie auf die Zeichenfläche und die Abfolge wird geändert.

2> Änderung der Bearbeitungsrichtung

Klicken Sie auf **[Edit] -> [Set cut Richtung]** (Schnittichtung einstellen), um die Edition der Schnittichtung zu starten.


Dann doppelklicken Sie eine beliebige Stelle der gewählten Grafik.

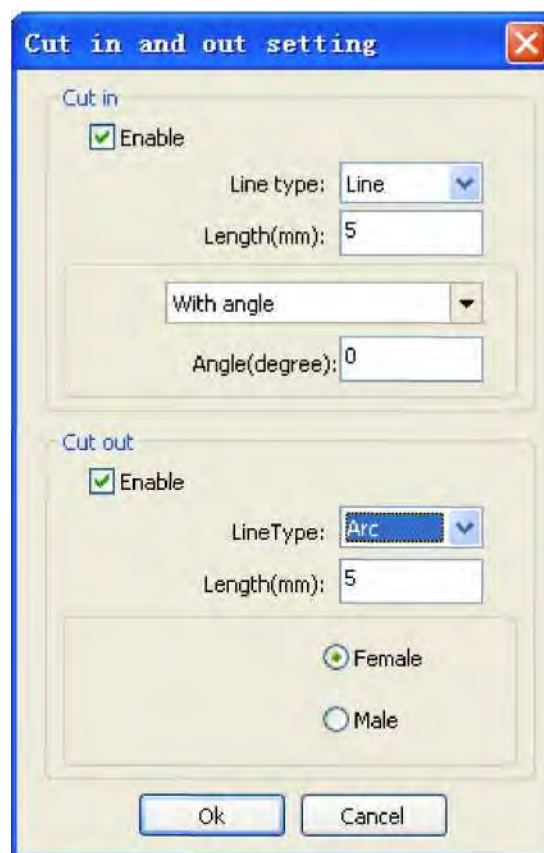
3> Wechsel des Schnittpunktes

Klicken Sie auf **[Edit] -> [Set cut point]** (Schnittpunkt einstellen), um den Schnittpunkt edieren zu können. Dann wählen Sie die zu ändernde Kurve, doppelklicken Sie auf den Knoten, wo Sie den Schnittpunkt setzen wollen, um den Wechsel abzuschließen.

2.13.2 Einstellen und Edieren der Einschnitt-/Ausschnittlinien

Wenn Kurven gezeichnet oder importiert werden, haben sie standardmäßig keine Einschnitt-/Ausschnittlinien.

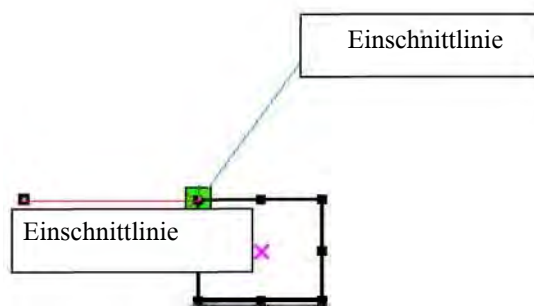
Wenn Sie Einschnitt-/Ausschnittlinien hinzufügen wollen, wählen Sie Objekte, dann klicken Sie auf **[Edit] -> [Edit cutin property]** (Schnitteigenschaft edieren), oder klicken Sie auf . Es erscheint das folgende Dialogfenster.



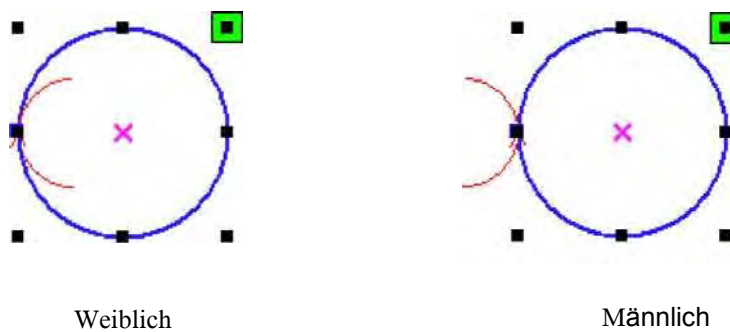
Um Einschnitt-/Ausschnittlinien hinzufügen, müssen Sie zuerst die Einschnitt-/Ausschnitt-Funktion einschalten. Es gibt zwei Arten der Einschnitt-/Ausschnittlinien: eine gerade Linie und ein Bogen.

Es gibt drei Möglichkeiten, eine gerade Linie zu machen:

- Einschneiden im Winkel: eine Linie schneiden und ein Segment in einem Winkel beginnen, ein Winkel im Gegenuhrzeigersinn ist positiv
- Einschneiden in der Mitte, der Ausgangspunkt der Einschnittlinie ist in der Mitte.
- Einschneiden aus der Mitte, die Schnittrichtung des gradlinigen Schnitts ist aus der Mitte zum Ausgangspunkt, und die Länge ist wie eingestellt.




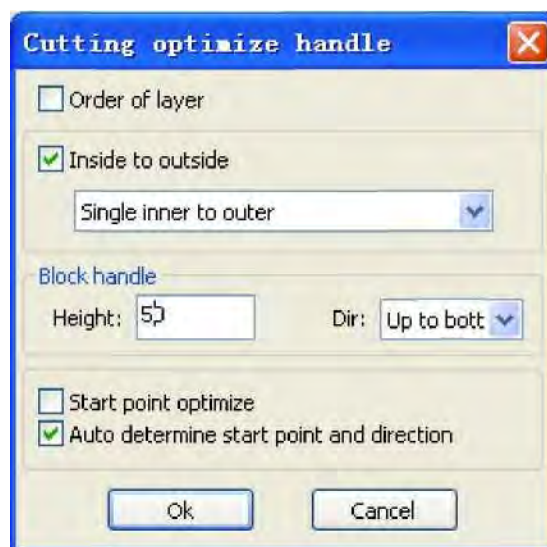
Die Länge der bogenförmigen Einschnittlinie ist wie eingestellt.
 Es gibt zwei Arten von Einschnitt-/Ausschnittbögen, wie auf dem folgenden Bild



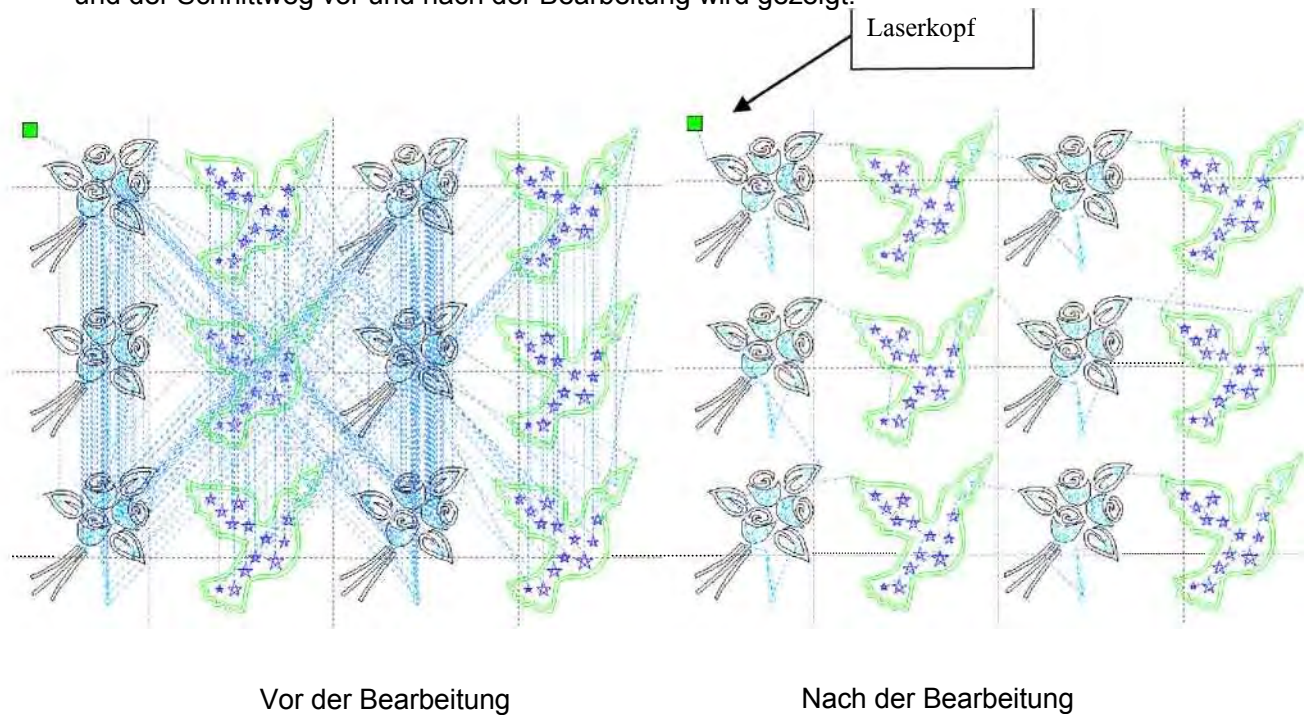
Die Einstellung der Ausschnittlinien erfolgt genauso wie bei Einschnittlinien.

2.13.3 Optimierung des Weges

Die Optimierung des Weges ist in erster Linie eine Neuordnung der Vektorgrafik.
 Klicken Sie auf das Menü **[Handle] -> [Cut optimize]** (Schnitt optimieren), oder
 klicken Sie auf , und das folgende Dialogfenster erscheint.




Klicken Sie auf das Menü **[Edit] -> [Show Path]** (Weg zeigen), oder klicken Sie auf  und der Schnittpfad vor und nach der Bearbeitung wird gezeigt.

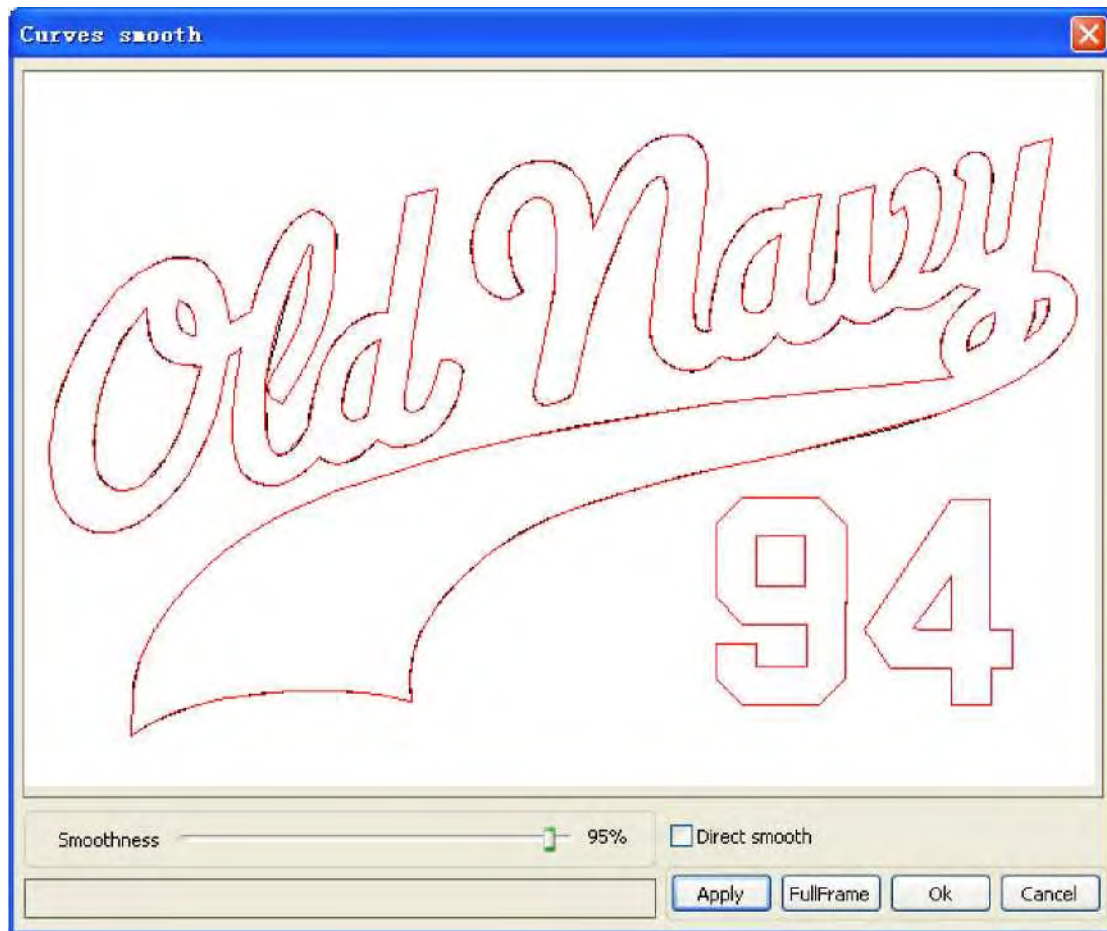


Der Schnittpfad startet immer vom Laserkopf.

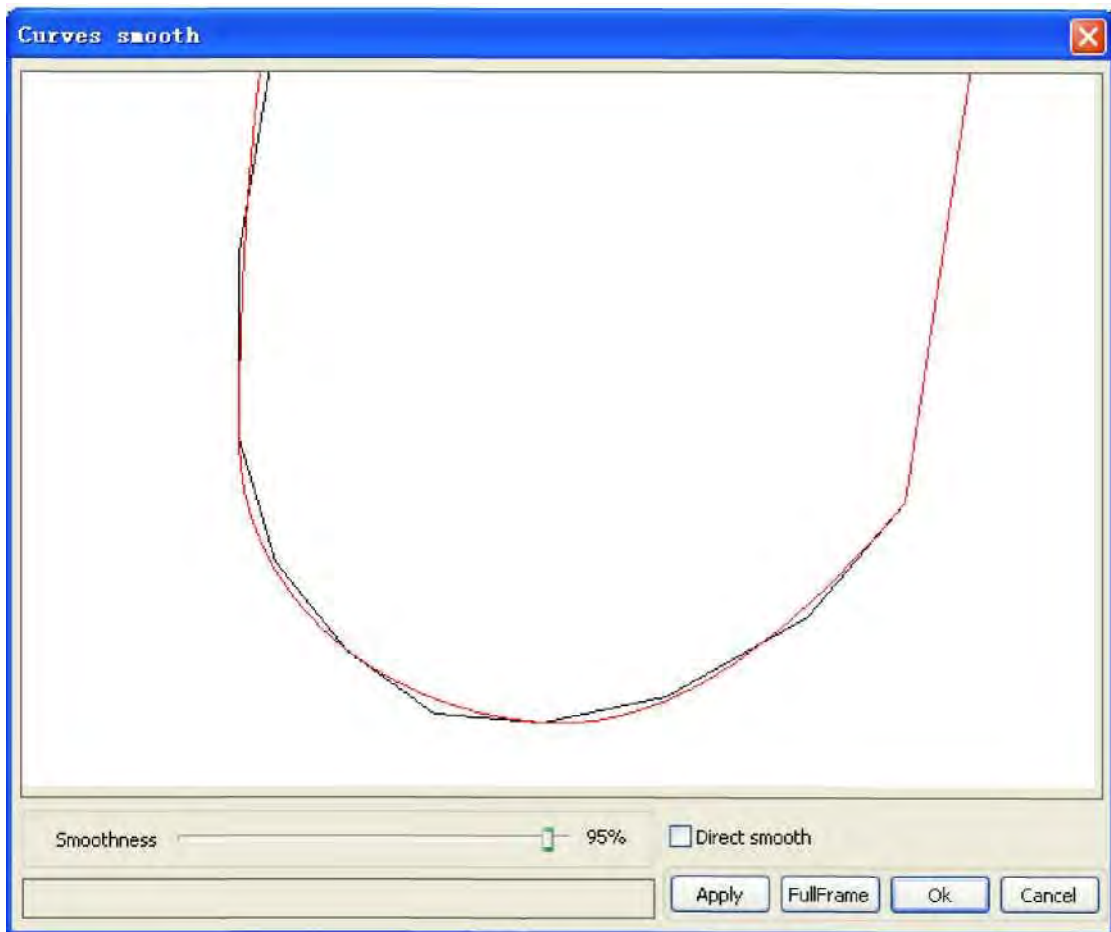
2.13.4 Glätten der Kurven

Diese Funktion kann die weniger genauen Kurven etwas glätten, damit sie auch glatter bearbeitet werden können.

Klicken Sie auf das Menü **[Handle] -> [Curve Smooth]** (Kurven glätten), oder klicken Sie auf , und das folgende Dialogfenster erscheint.



Ziehen Sie den Glätte-Schiebereglern, und klicken Sie auf [**Apply**] (Anwenden), die Kurven vor der Glättung und danach werden alle im Dialogfenster dargestellt.
Die schwarzen Kurven sind die originalen Kurven und die geglätteten Kurven sind rot.



Sie können sich die Grafik anschauen, indem Sie mit der Maus ziehen.

Sie können die Grafik mit dem Scrollrad vergrößern/verkleinern.


Klicken Sie auf **[FullFrame]** und die Grafik erscheint Dialogfenster in voller Größe.

Wenn Sie mit dem Glättungseffekt, klicken Sie auf **[Apply]** (Anwenden) und die Kurven werden gemäß der Einstellungen geglättet.

Wählen Sie "Direct smooth" (direkte Glättung) und Sie können ein anderes Glättungsverfahren anwenden.

Die Glättungsverfahren sollen der einzelnen Grafiken angepasst werden.

2.13.5 Schließen der Kurve

Klicken Sie auf das Menü **[Handle] -> [Curve auto close]** (Kurve automatisch schließen), oder klicken Sie auf  auf der Systemleiste und das folgende Dialogfenster erscheint.

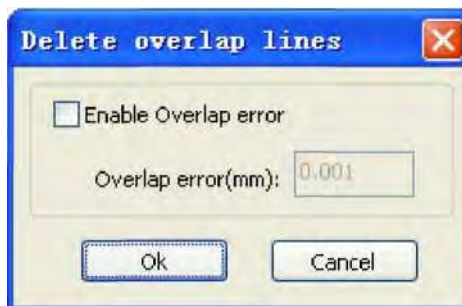


Schlussfehler: Wenn der Abstand vom Ausgangspunkt zum Endpunkt weniger als die Schlusstoleranz beträgt, wird die Kurve automatisch geschlossen.

Gezwungenes Schließen: zwingendes Schließen aller gewählten Kurven.


2.13.6 Beseitigung der Überlappung

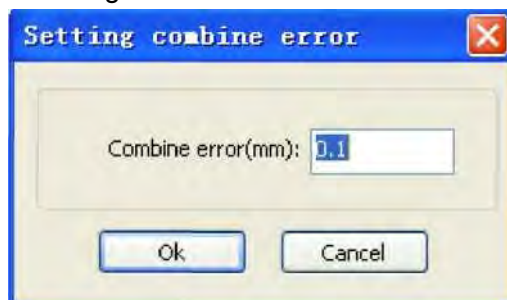
Klicken Sie auf  auf das Menü **[Handle]** -> **[Delete overlap]** (Überlappung entfernen), oder klicken Sie auf  und das folgende Dialogfenster erscheint.



Unter normalen Bedingungen wählen Sie nicht "Enable Overlap error" (Überlappungsfehler zulassen). Entfernen der überlappenden Linien, wenn zwei Linien im großen Maße überlappen. Wenn Sie die überlappenden Linien entfernen müssen, wählen Sie "Enable Overlap error", und stellen Sie den Wert des Fehlers ein. Im Allgemeinen stellen Sie den Überlappungsfehler nicht zu hoch, um eine zufällige Löschung zu vermeiden.

2.13.7 Verbinden der Kurven

Klicken Sie auf das Menü **[Handle]** / **[Combine Curve]** (Kurven verbinden), oder klicken Sie auf  und das folgende Dialogfenster erscheint.



Die Software verbindet automatisch die gewählten Kurven, wenn die Verbindungstoleranz dieser Kurven weniger als der Einstellwert des Verbindungsfehlers (combine error) ist.

2.13.8 Bearbeiten der Bitmap

Klicken Sie auf  und wählen Sie eine Bitmap, dann klicken Sie auf Menü **[Handle]** -> **[Bitmap handle]** (Bitmap bearbeiten),

oder klicken Sie  auf der Systemleiste.



Rechts oben im Dialogfenster wird die Information über das aktuelle Bild gezeigt.

Beachten Sie, dass die horizontale und vertikale Auflösung sich ändern, wenn Sie den Maßstab durch Ziehen ändern.

[Apply to view] (auf Ansicht anwenden): Die aktuellen Einstellungen gelten nur für die Vorschau und beeinflussen nicht die originale Bitmap, drücken Sie **[Cancel]** (Abbrechen) und der Originalzustand der Bitmap wird wiederhergestellt. Benutzen Sie es nur zur Anpassung. Der Nachteil: Es beansprucht mehr Zeit und Speicherkapazität.

[Apply to source] (auf Quelle anwenden): Die aktuellen Einstellungen werden direkt auf die originale Bitmap angewendet, also selbst wenn Sie am Ende auf **[Cancel]** klicken, wird der ursprüngliche Zustand des Bildes nicht wiederhergestellt.

So wird es vor allem in der mehrstufigen Bearbeitung angewendet, wo die aktuelle Bearbeitung erforderlich ist, wenn Bilder z.B. in Graustufenbilder umgewandelt werden müssen. Das erspart die Zeit der Nachbearbeitung.

[Save as] (Speichern als): Speichern Sie die Ergebnisse der früheren Bearbeitung. Die Grafik kann nach

[Apply to view] (auf Ansicht anwenden) auch exportiert werden. Damit wird die Nachbearbeitung erleichtert.

[Gray scale] (Graumaßstab) Eine andere Art von Bildbearbeitung basiert auf dem Graumaßstab, wo ein Bild vor der eigentlichen Bearbeitung in ein Graustufenbild umgewandelt wird. Sie können also ein Graustufenbild machen, dann klicken Sie auf **[Apply to source]** (auf Quelle anwenden). Das Graustufenbild braucht weniger Speicherplatz als ein Farbbild, wobei große Bilder stufenweise bearbeitet werden sollen, damit genug Speicherkapazität übrig bleibt.

Bei Farbbildern regeln Sie Kontrast und Helligkeit, fügen Sie einen zusätzlichen Effekt für das Dithering hinzu.



Vor der Bearbeitung

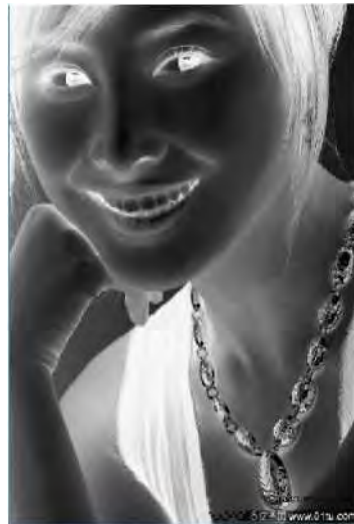


Nach der Bearbeitung

Farbumkehrung:



Vor der Bearbeitung



Nach der Bearbeitung

Schärfe:



Vor der Bearbeitung



Nach der Bearbeitung

Es gibt drei Ditheringverfahren: Netzgrafik, Punktgrafik, Schwarzweiß

1> Netzgrafik

Bei der Netzgrafik muss die Netzgröße eingestellt werden, damit sie besser an das Material mit geringerer Auflösung angepasst wird, oder wenn der Laser langsam reagiert.

Um die richtige Netzgröße einzustellen, können Sie die Auflösung und die Netzfrequenz des Bildes regeln.

Je höher die Auflösung, desto feiner soll die Einstellung sein.

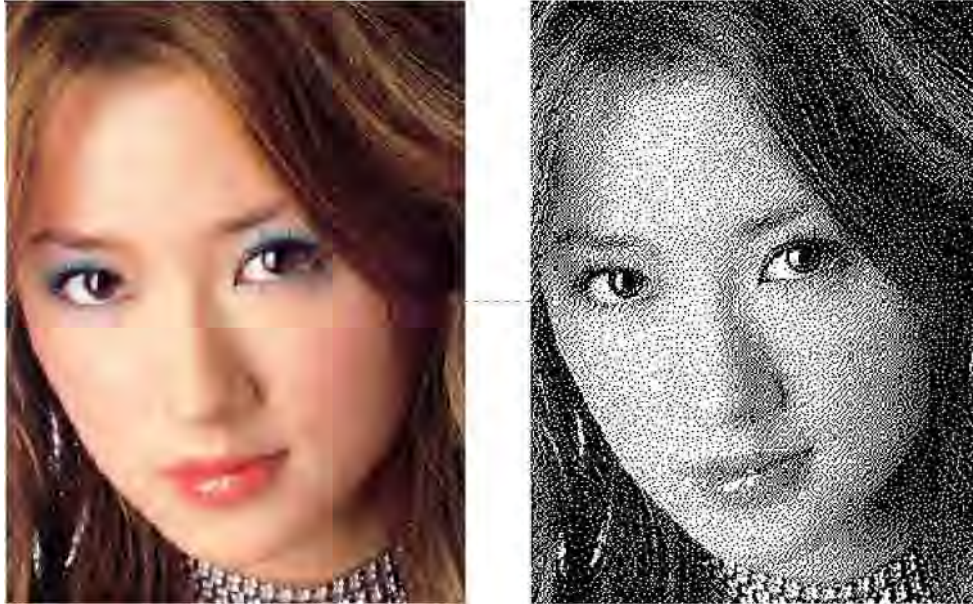
Je höher die Netzfrequenz, desto niedriger die Netzgröße. Je niedriger Netzfrequenz, desto höher die Netzgröße.

Im Allgemeinen beträgt die Auflösung eines Bildes 500 - 1000 und die Netzfrequenz 30-40 Zeilen.



2> Punktgrafik

Punktgrafik als Herstellen eines guten Graustufenbildes, besser geeignet für ein Material von hoher Auflösung und wenn der Laser schnell reagiert.

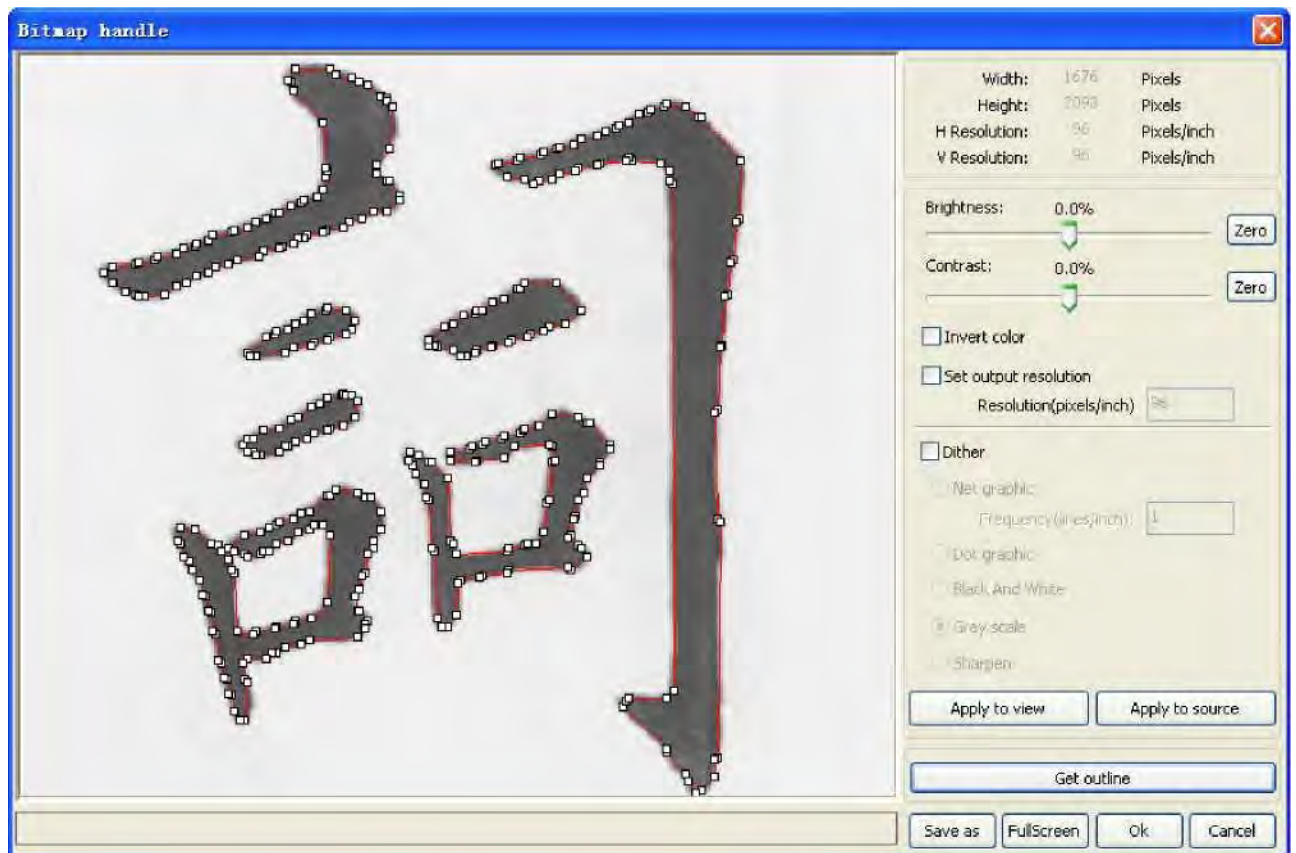


3> Schwarzweiß

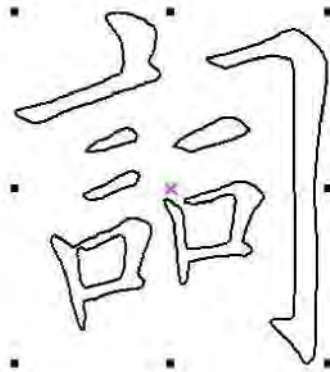
In den meisten Fällen ist der Effekt der Umwandlung eines Farbbildes in ein Schwarzweißbild eher ungünstig, doch wenn der Umriss klar ist, kann das Verfahren angewendet werden.



Umriss bekommen:

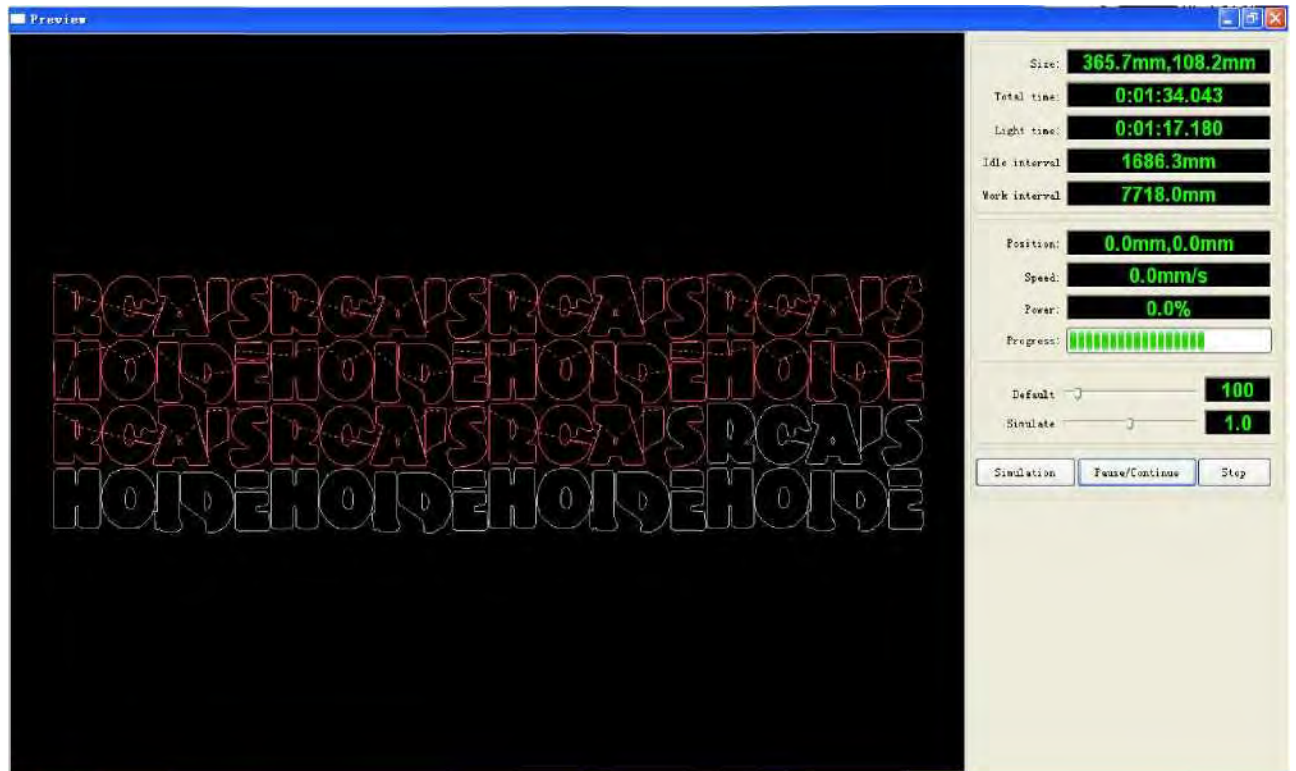


Klicken Sie auf "Get outline", um den Umriss der Grafik wie auf dem Bild unten zu entnehmen



2.13.9 Bearbeitung der Vorschau

Klicken Sie auf das Menü **[Edit] -> [Preview]**, oder klicken Sie  auf der Systemleiste

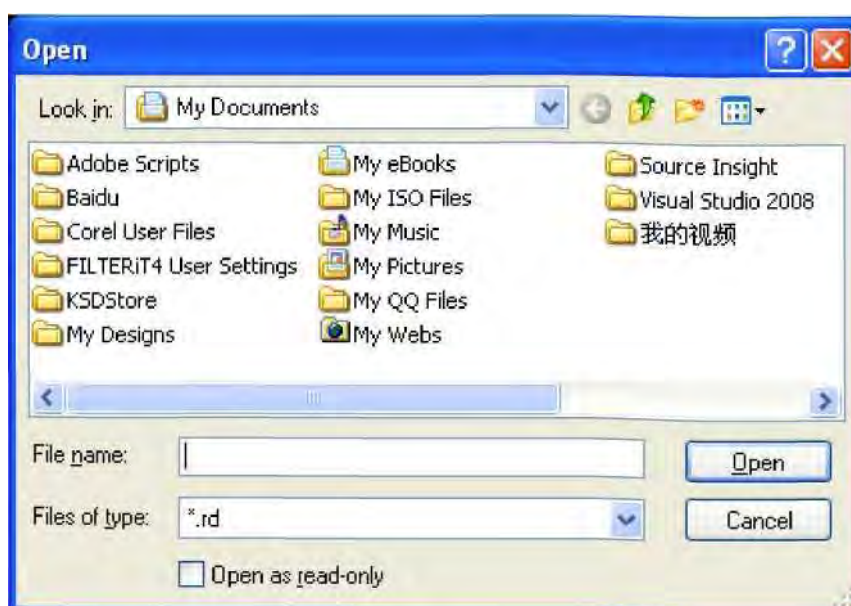


Die Software unterstützt die Vorschau der zu bearbeitenden Dokumente und so können Sie bestimmte grundsätzliche Information der Vorschau entnehmen, z.B., den Weg aus der aktuellen Ausgabe der Bearbeitung, die allgemeine Bearbeitungsdauer, Abstand bei der Bearbeitung. Der Bearbeitungsvorgang kann simuliert werden.

Außer der Vorschau der aktuell bearbeiteten Datei können Sie sich auch die gespeicherten rd-Dateien anschauen.

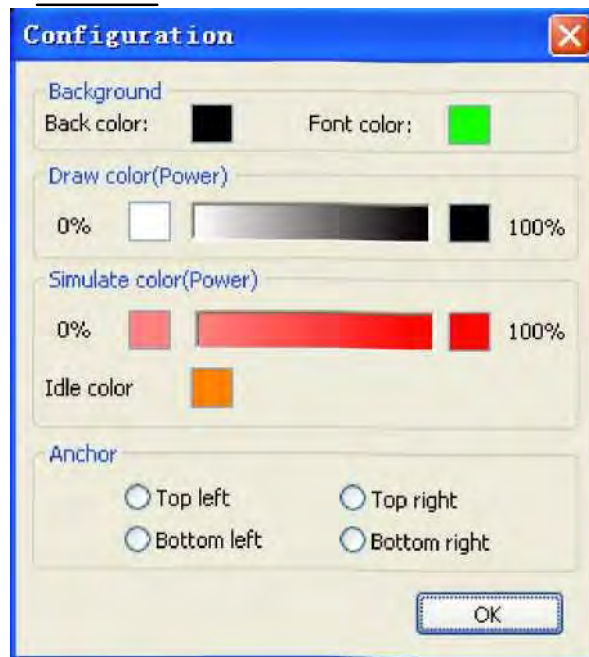
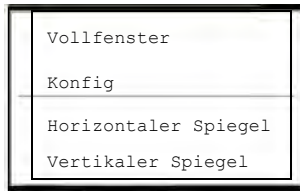
1 > Vorschau der rd-Dateien:

Klicken Sie zweimal auf dem grafischen Anzeigebereich. Wählen Sie die Grafik, die Sie in einem Dialogfenster sich anschauen wollen und dann öffnen Sie sie.



2> Mit der Software können auch die Vorschauparameter eingestellt werden
Rechtsklicken Sie beliebig auf dem grafischen Anzeigebereich und das Konfigurationsmenü erscheint.

Wählen sie "Config" und das folgende Dialogfenster erscheint



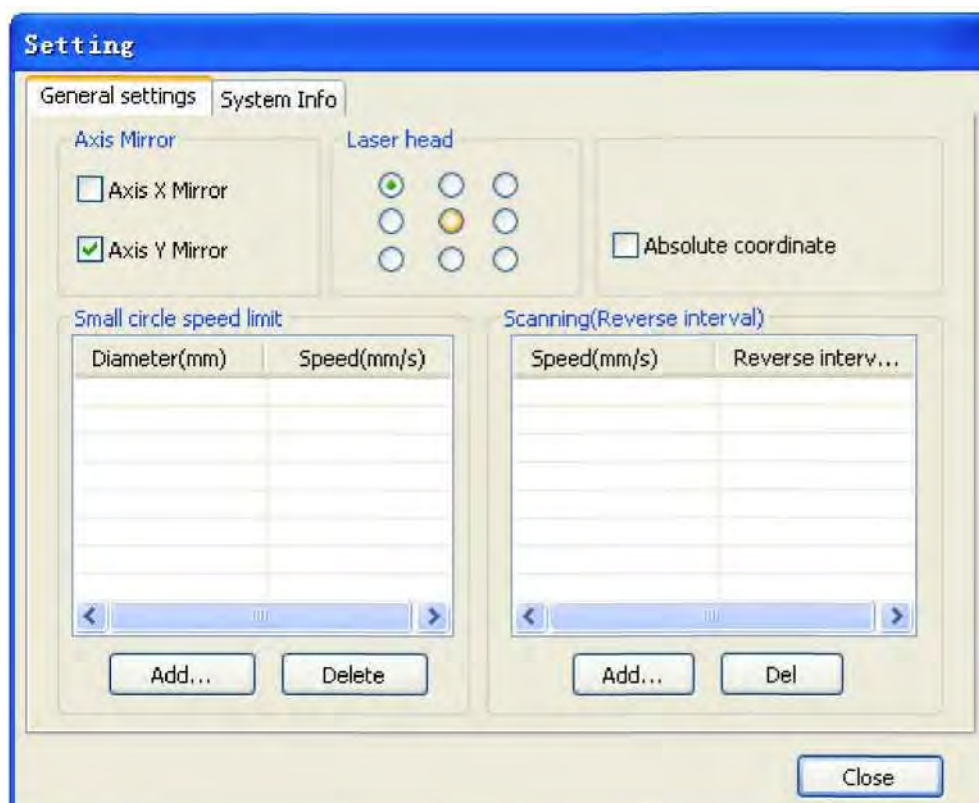
Sie können die Farbe der Grafik vorher betrachten, um der tatsächlichen Ausgangsintensität anzupassen. Die Benutzer können leicht sehen, ob die Intensität der Schicht wirklich ist.

Kapitel 3 Systemeinstellungen

Vor der Wiedergabe der Grafik ist es erforderlich, festzustellen, ob die Systemeinstellungen korrekt sind. Klicken Sie das Menü [Config] -> [System Setting]



3.1 Allgemeine Einstellungen



1> Achsenspiegel

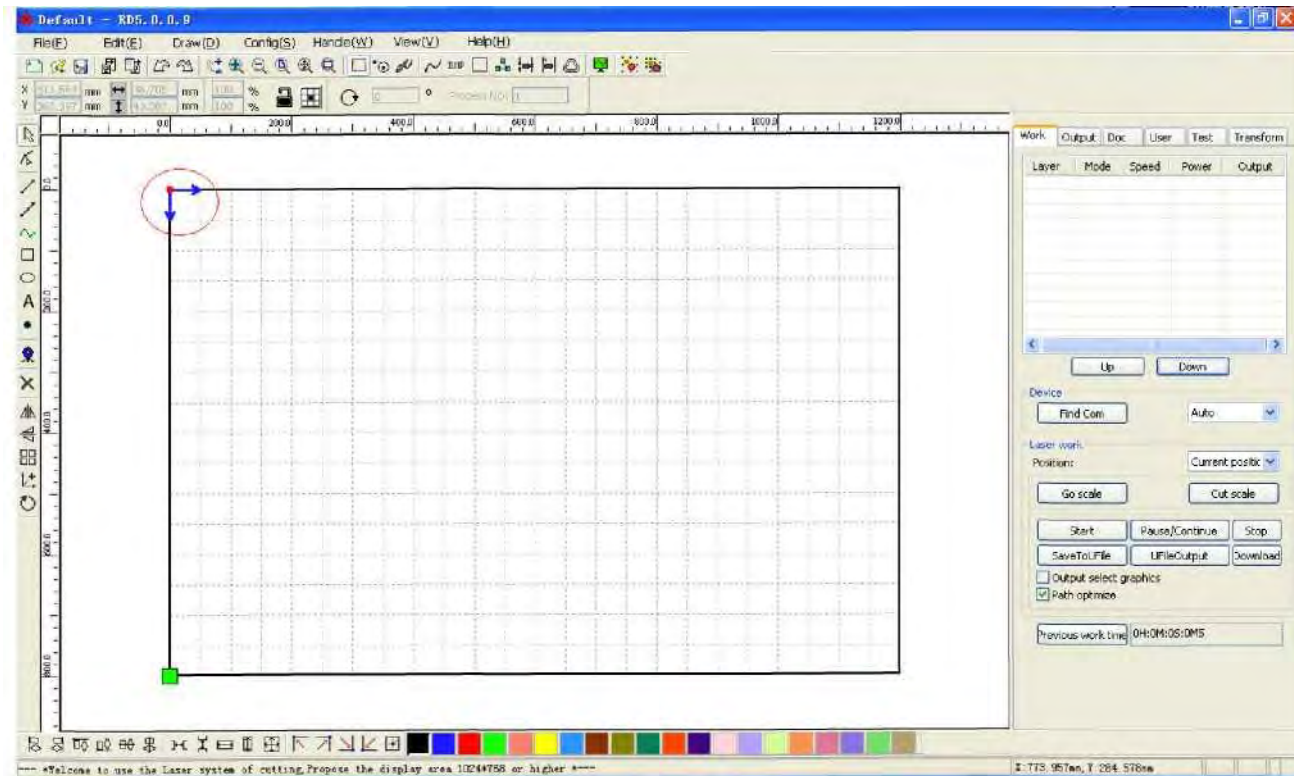
Im Allgemeinen, basiert die Achsenrichtung des Spiegels auf der tatsächlichen Lage der Grenze oder des Ausgangspunktes der Maschine.

Das standardgemäße Koordinatensystem ist kartesisches Koordinatensystem mit Null unten links.

Wenn der Nullpunkt der Maschine oben links ist, dann braucht die X-Achse nicht widerspiegelt zu werden, aber die Y- Achse schon.

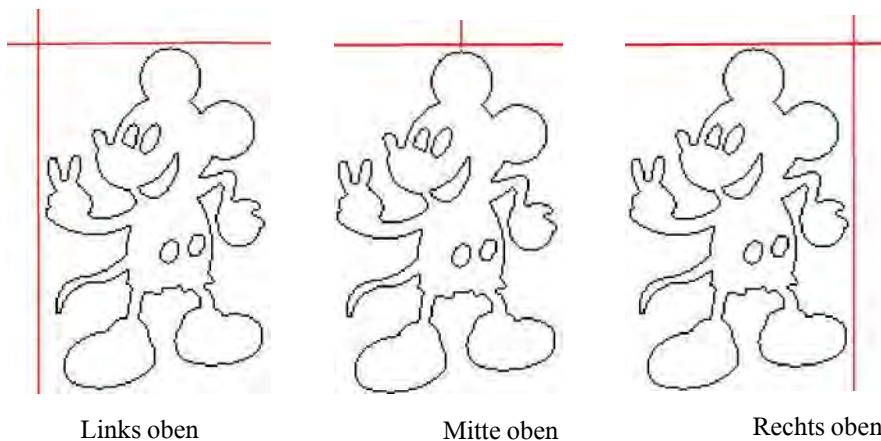
Wenn der Nullpunkt der Maschine oben rechts ist, dann müssen die X-Achse und Y-Achse widerspiegelt werden.

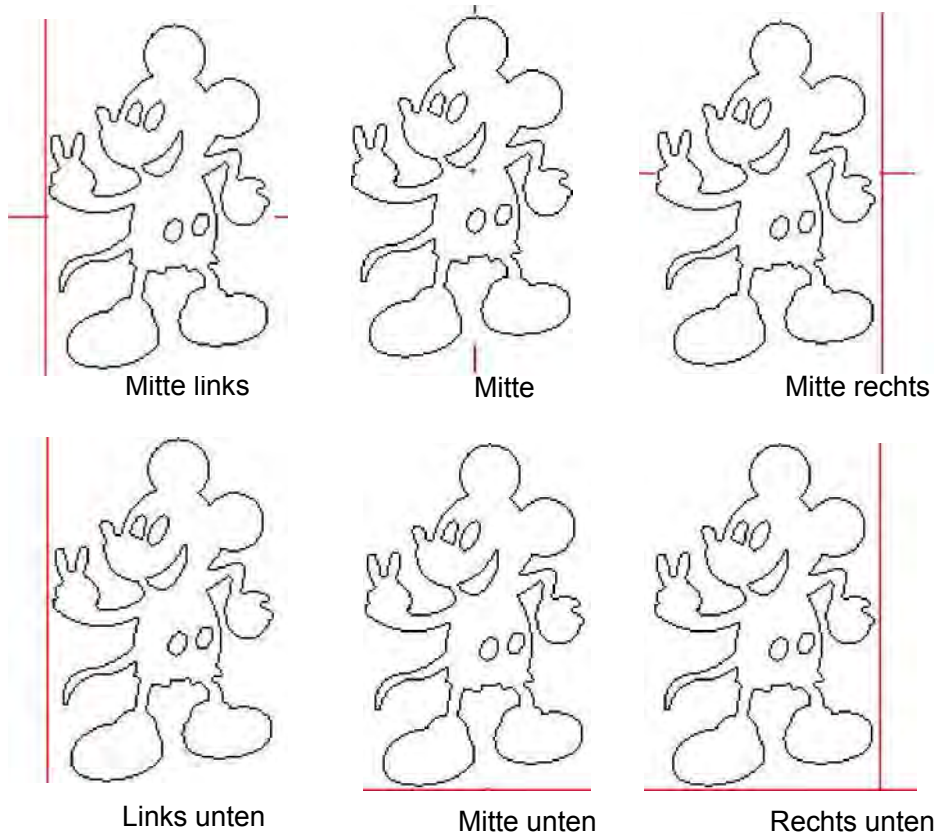
Sie können diese Spiegel-Funktion auch für andere Zwecke verwenden.



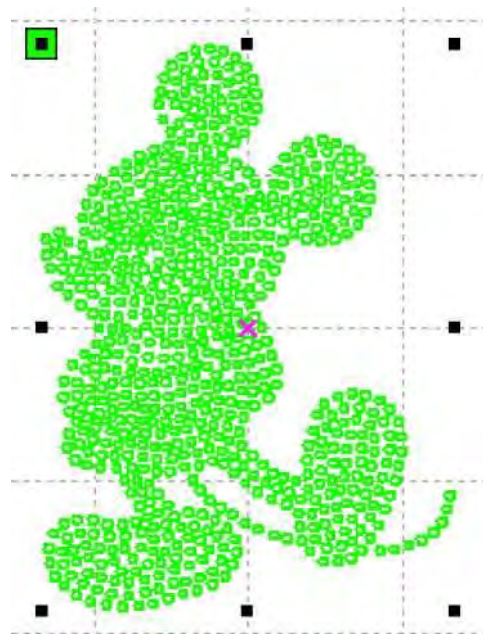
2> Laserkopf

Die Lage des Laserkopfes bedeutet die Lage des Laserkopfes im Verhältnis zur Grafik.





Wenn Sie intuitive Ansicht benutzen, suchen Sie einfach den Bereich mit einem grünen Punkt.



3> Absolute Koordinate

Sie können diese Option direkt wählen, wenn Sie wollen, dass die Position der Grafik auf dem grafischen Anzeigebereich mit der wirklichen Position des Werkzeugs bei der Bearbeitung übereinstimmt. Dann entspricht die Position der Grafik nicht mehr dem wirklichen Ausgangspunkt des Laserkopfes und dem Orientierungspunkt, sondern dem mechanischen Ausgangspunkt als Ankerpunkt.

4> Geschwindigkeitsbegrenzung beim kleinen Kreis

Bei der Bearbeitung eines Werkstücks stellt die Software automatisch fest, ob der aktuelle Kreis einer Geschwindigkeitsbegrenzung bedarf. Dann, je nach dem Durchmesser des Kreises wird die Geschwindigkeit festgestellt. Wenn die Konfiguration der Parameter richtig ist, wird die Qualität der kleinen Kreise erheblich verbessert. Klicken Sie auf **[Add]**, **[Delete]**, **[Modify]** (Erhöhen, Löschen, Ändern) um entsprechend zu konfigurieren.

Ein kleiner Kreis bedarf einer geringeren Geschwindigkeit, die für kleine Kreise mit dem minimalen Radius gilt, der minimale Radius soll mit der Geschwindigkeit der entsprechenden Ausgabe bearbeitet werden.

Wenn die Höchstgeschwindigkeit übersteigt die Geschwindigkeitsbegrenzung für Kreise, gilt diese Geschwindigkeit nur für die Schicht.

Wenn die Geschwindigkeit auf der Liste steht, stellen Sie die Ausgangsgeschwindigkeit gemäß der Liste ein.


Wenn der begrenzende Schichtparameter eine höhere Geschwindigkeit für die Schicht verlangt, wählen Sie die Geschwindigkeit der Ausgabeschicht.

5> Spiel beim Abtasten

Beim Abtasten der Grafik mit dem Laser kann die Spannung des Riemens der Maschine verursachen, dass die abgetastete Grafik nicht eben ist. Daher muss das Spiel geregelt werden. Das Spiel ist mit Geschwindigkeit verbunden. Im Allgemeinen, je höher die Geschwindigkeit, desto höher das Spiel.

1. Spiel erhöhen

Klicken Sie auf Add (erhöhen) und das folgende Fenster erscheint

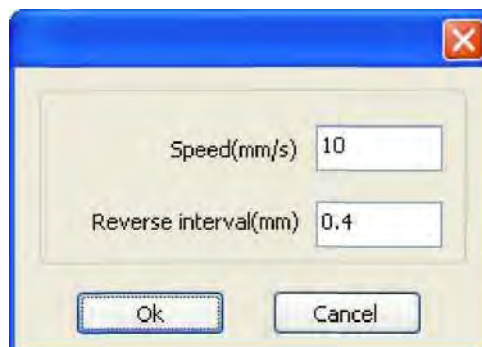


A dialog box with a blue title bar and a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: "Speed(mm/s)" with the value "8" and "Reverse interval(mm)" with the value "0.3". At the bottom, there are two buttons: "Ok" and "Cancel".

Stellen Sie die Geschwindigkeit und das Spiel ein, klicken Sie auf OK, der Wert wird der Spielliste hinzugefügt.

2 Spiel ändern

Klicken Sie zweimal mit der linken Maustaste auf das Feld Reverse interval (Abstand ändern), um den Abstandswert zu ändern, dann erscheint das folgende Fenster.



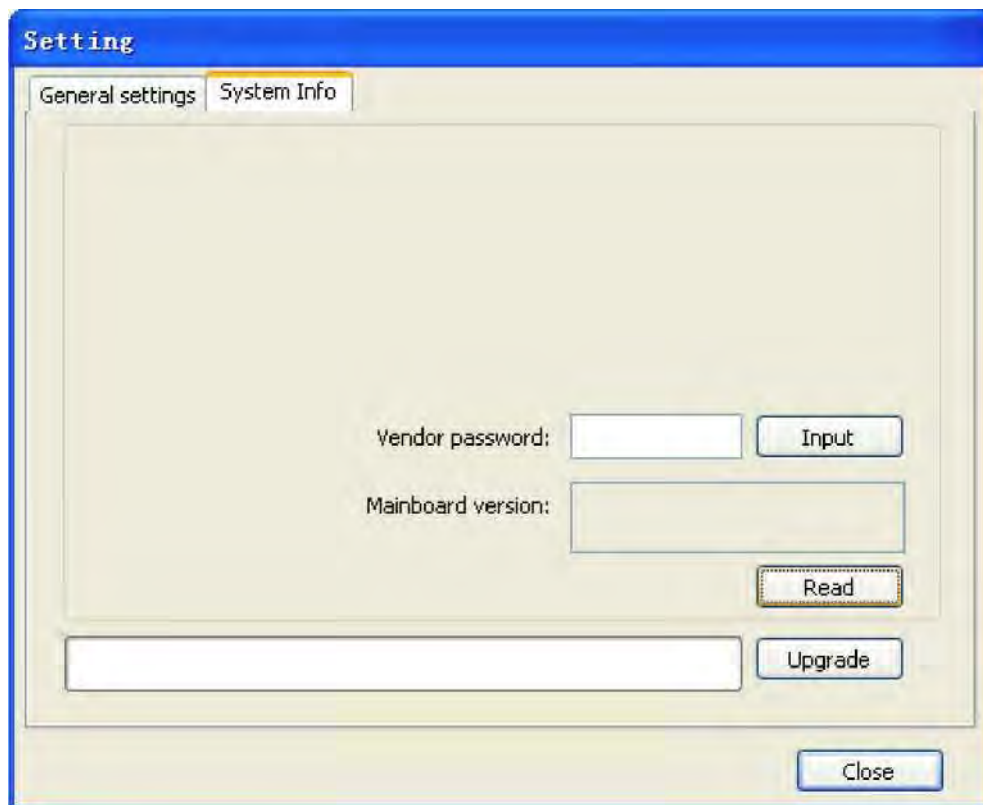
A dialog box with a blue title bar and a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: "Speed(mm/s)" with the value "10" and "Reverse interval(mm)" with the value "0.4". At the bottom, there are two buttons: "Ok" and "Cancel".

Hier können Sie die aktuelle Geschwindigkeit des entsprechenden Spiels einstellen.

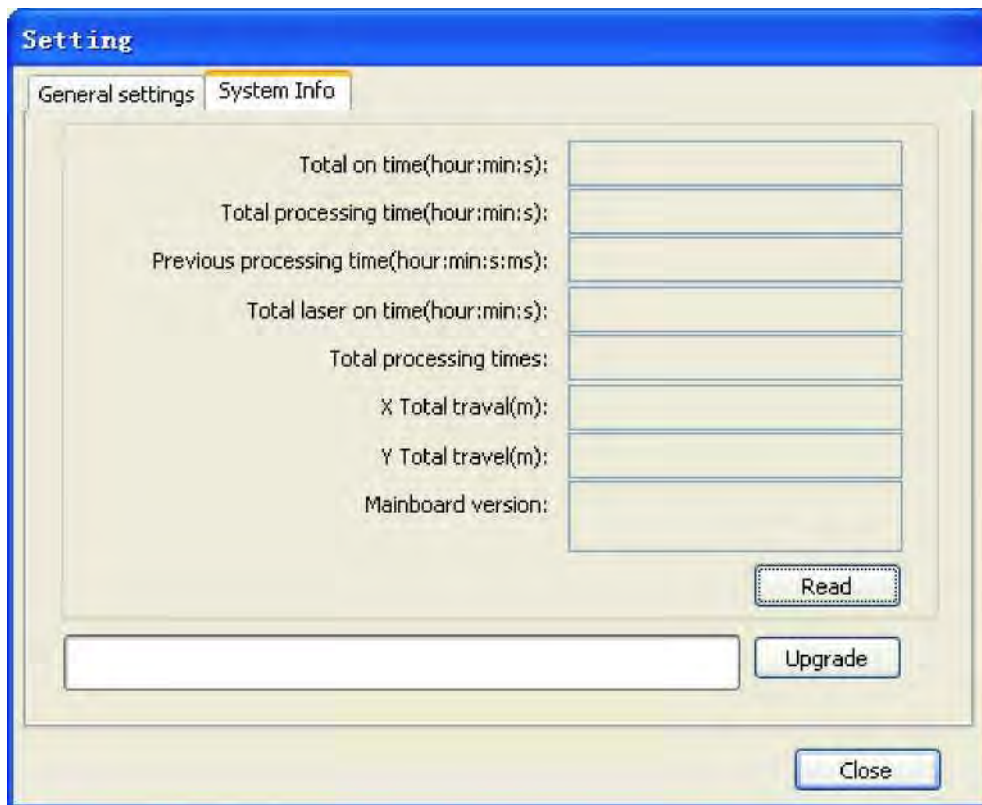
3 Spiel beseitigen

Rechtsklicken Sie auf das Feld Reverse interval (Abstand ändern), um den Wert zu löschen, dann klicken Sie auf **[Delete]** (Löschen).

3.2 Systeminformation



Um die Information über die Hauptplatine und den Hersteller zu sehen, muss man das Passwort eingeben.

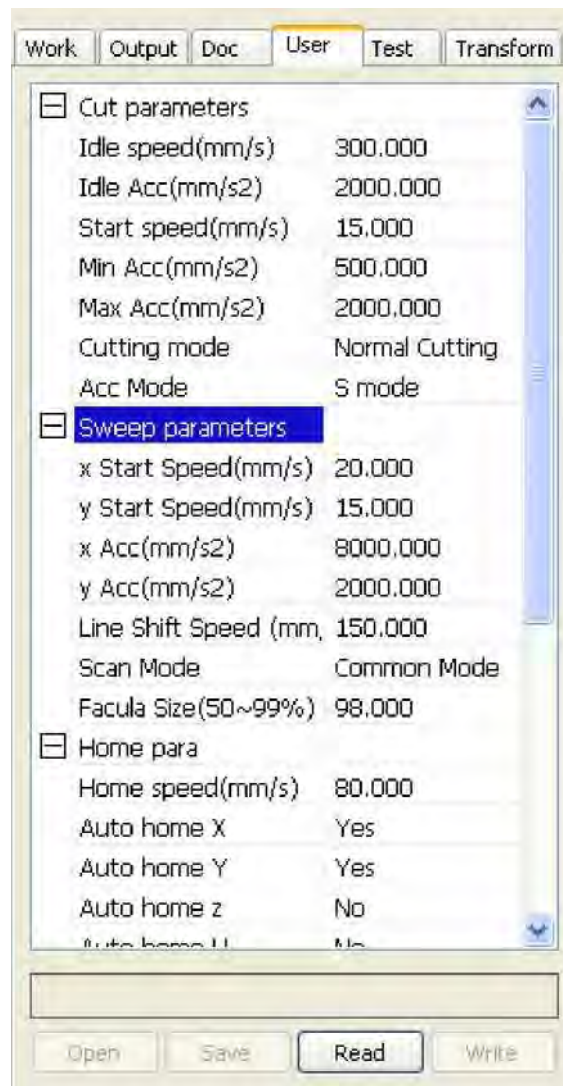


- 1> **Total on time** (Gesamtdauer): Die gesamte Arbeitsdauer der Hauptplatine
- 2> **Total processing time** (gesamte Bearbeitungszeit): Die gesamte Bearbeitungszeit mit der Springbewegung.
- 3> **Previous processing time** (Zeit der letzten Bearbeitung): Die Zeit der letzten Bearbeitung
- 4> **Total laser on time** (gesamte Dauer der Leserarbeit): Die gesamte Dauer der Leserarbeit
- 5> **Total processing times** (Anzahl der Bearbeitungen): Die Anzahl der beendeten Bearbeitungsvorgänge ohne gezwungene Abschlüsse.
- 6> **X total travel** (Gesamtvorschub X): Der Gesamtvorschub des X-Motors.
- 7> **Y total travel** (Gesamtvorschub Y): Der Gesamtvorschub des Y-Motors

Version der Hauptplatine: Die Version des aktuellen Steuergerätes.

Die Aktualisierungsfunktion:

Wenn die Hauptplatine über zusätzliche Funktionalitäten verfügt, stellen die Hersteller eine Bewegungsdatei (*. bin Format) zur Verfügung. Der Benutzer kann dann die Bewegungsdatei herunterladen, um die Hauptplatine zu aktualisieren. Nach dem Upgrade klicken Sie auf dem Bedienfeld "Reset", um die Hauptplatine zurückzustellen, bevor sie normal benutzt werden kann.



Die Parameter der Hauptplatte müssen gelesen werden, bevor die Benutzerparameter bearbeitet werden können.

3.3.1 Schnittparameter

Schnittparameter

Leerlaufgeschwindigkeit (mm/s)	300.000
Leerlauf-Beschleunigung (mm/s²)	2000,000
Startgeschwindigkeit (mm/s)	15,000
Minimale Beschleunigung (mm/s²)	500,000
Maximale Beschleunigung (mm/s²)	2000,000
Schnittmodus	Normales Schneiden
Beschleunigungsmodus	S-Modus

Leerlaufgeschwindigkeit: Dieser Parameter bestimmt die Höchstgeschwindigkeit aller Zeilen, die keine Leserstrahlen während der Bedienung der Maschine emittieren. Dieser Parameter soll nicht niedriger sein als

die Abgangsgeschwindigkeit der X-Achse und der Y-Achse und nicht höher als die Höchstgeschwindigkeit der X-Achse und der Y-Achse. Wenn die Einstellung nicht richtig ist, stellt das Steuergerät automatisch diesen Parameter im oben genannten Bereich ein; eine verhältnismäßig hohe Leerlaufgeschwindigkeit kann die Bearbeitung der ganzen Figur verkürzen, aber bei einer übermäßig hohen Leerlaufgeschwindigkeit können die Schnittwege schwanken, deswegen sollen Sie bei der Einstellung alle relevanten Faktoren berücksichtigen.

Leerlauf-Beschleunigung: Sie entspricht der Beschleunigung zur Luftgeschwindigkeit. Wenn Sie zu niedrig eingestellt wird, mag die tatsächliche Geschwindigkeit den eingestellten Wert nicht erreichen, wenn sie zu schnell eingestellt wird, können Schwankungen entstehen. Sie soll etwas höher als die allgemeine Schnitt-Beschleunigung sein.

Schnitt-Beschleunigung: Sie entspricht der Beschleunigung zur Schnittgeschwindigkeit (Schnittgeschwindigkeit ist die Geschwindigkeit des Schichtparameters der Schichten).

Biegeschwindigkeit: Eine Verlangsamung beim Biegen während eines Schneidevorgangs, die Mindestgeschwindigkeit, wenn die Bearbeitung viele Kurven hat und wenn die Bedingungen der Grafik eine reduzierte Geschwindigkeit erfordern.

Biegebeschleunigung: Sie soll der Biegeschwindigkeit entsprechen.

Schnittmodus: Präzises Schneiden, schnelles Schneiden, sehr schnelles Schneiden, Der Benutzer kann ihn je nach der tatsächlichen Anwendung wählen. Ist Genauigkeit am wichtigsten, ist die Präzisionsschneiden zu wählen, ist die Geschwindigkeit am wichtigsten, ist die Schnellschneiden zu wählen.

Beschleunigungsmodus: Dieser Parameter bestimmt die Beschleunigung und die Verlangsamung (S-Modus oder T-Modus) des Motors bei der Bearbeitung, der Motor beschleunigt und verlangsamt langsam und glatt im S-Modus und schnell und verhältnismäßig nicht glatt im T-Modus; der standardmäßige Betriebsart ist der S-Modus.

3.3.2 Durchlaufparameter

Durchlaufparameter

x
Startgeschwindigkeit 20.000
y
Startgeschwindigkeit 15.000
x
Beschleunigung/mm 8000.000
y
Beschleunigung/mm 2000.000
Geschwindigkeit des
Zeilenwechsels (mm) 150.000

Abtastenmodus Allgem. Modus

Größe (50~99%) 98.000

x-Startgeschwindigkeit, y-Startgeschwindigkeit: Die Geschwindigkeit beim nicht aktiven Abtasten mit der Anwendung des Schleppens des Schrittmotors, ohne die Beschleunigung von 0, aber von einer Anfangsgeschwindigkeit, damit die Bearbeitungszeit reduziert wird. Die Geschwindigkeit ist jedoch nicht zu hoch, und weil die Belastung der X, Y-Achsen sich vom Normalwert unterscheidet, ist die Anfangsgeschwindigkeit der X-Achse ein bisschen höher als die Anfangsgeschwindigkeit der Y-Achse

x-Beschleunigung, y-Beschleunigung: Um entsprechende Sangeschwindigkeit (der Geschwindigkeit der Schichten im Schichtparameter) zu erreichen, wenn sie zu niedrig eingestellt wird, kann nur eine kürzere Strecke bei der Sangeschwindigkeit zurückgelegt werden, was die Effizienz des Abtastens senkt.

Die Maschine kann entsprechend der aktuellen Struktur und der Belastung eingestellt werden. Die X, Y-Achsen sind viel höher belastet als der Beschleunigungsmesser der X- und Y-Achse.

Geschwindigkeit des Zeilenwechsels beim Abtasten: Dieser Parameter wird zur Kontrolle der Höchstgeschwindigkeit des Abtastens benutzt, um vertikal von einer Zeile in die andere zu wechseln. Wenn der Zeilen- oder Blockabstand beim Abtasten zu groß ist und eine präzise Positionierung jeder Zeile oder jedes Blocks erforderlich ist, können Sie die Geschwindigkeit des Zeilenwechsels beim Abtasten relativ niedrig einstellen. Dieser Parameter darf nicht niedriger sein, als die Abgangsgeschwindigkeit der entsprechenden Achse beim Zeilenwechsels und nicht höher als die Höchstgeschwindigkeit der entsprechenden Achse beim Zeilenwechsels. Wenn die Einstellung falsch ist, passt das Steuergerät diesen Parameter automatisch in den oben genannten Bereich ein.

Abtastenmodus: Es stehen zwei Arten von Scannen zur Wahl: der allgemeine Modus und der Sondermodus. Im allgemeinen Modus erfolgt keine Bearbeitung beim Abtasten. Im Sondermodus werden Lichtpunkte bearbeitet. Wenn der Sondermodus aktiviert wird, soll die Laserleistung erhöht werden, damit die Anzahl der Lichtpunkte verringert wird, und die Dämpfung der Laserleistung höher wird. Um dieselbe Scantiefe zu erreichen, muss die Laserleistung höher sein. Der Sondermodus wird benutzt, wenn der Laser kurze leistungsstarke Strahlung emittieren soll. Beim Tiefscannen kann man so den Effekt des flachen Untergrunds erreichen. Doch wenn die Lichtpunkte falsch geregelt sind, kann dieser Effekt nicht erreicht werden und der Modus mit hoher Leistung in kurzer Zeit kann die Lebensdauer der Maschine verkürzen. Daher ist der allgemeine Modus standardgemäß eingestellt.

Fakula-Größe: Beim allgemeinen Abtastenmodus ist dieser Parameter deaktiviert. Wenn Sie den Sondermodus wählen, wird er aktiviert. Der Parameter soll im Bereich 50% bis 99%, liegen.

3.3.3 Rückkehrparameter

Rückkehrparameter

Rückkehr-Geschwindigkeit (mm/s)	80.000
Automatische Rückkehr X	Ja
Automatische Rückkehr Y	Ja
Automatische Rückkehr Z	Nein
Automatische Rückkehr U	Nein

Rückkehr-Geschwindigkeit: Dieser Parameter verursacht, dass die Maschine zum Ausgangspunkt zurückkehrt. Die Rückkehr-Geschwindigkeit darf nicht zu hoch eingestellt werden.

X, Y, Z, U Automatische Rückkehr: Für die Achse kann man einstellen, ob sie zum Ausgangspunkt beim Booten zurückkehren soll.

3.3.4 Bewegungsskala-Parameter

Bewegungsskala-Parameter

Bewegungsskala-Modus	Laser abschalten
Bewegungsskala des Werkstücks (mm)	0.000

Bewegungsskala-Modus: Lichtpunkte werden am Rand abgeschnitten, am Anfang werden die Ränder im 3-Eck-Modus abgeschnitten.

Bewegungsskala des Werkstücks: Der Umriss für die Bearbeitung kann auf dem tatsächlichen Bild basieren. Die Größe kann auch der tatsächlichen Bildgröße entsprechen. Damit die ganze Grafik beinhaltet wird, fängt die Bearbeitung links am Rand an.

Diese Einstellung ist auf dem Bedienfeld zusammen mit den mit dem Rand zusammenhängenden Funktionen verfügbar, die Bewegung den Rand entlang ist dagegen mit einer gesonderten Software verbunden.

3.3.5 Sonstige Parameter

Sonstige Parameter

Reihen-Bearbeitung	Matrix mit 2 Richtungen
Ausgangspunkt	Absoluter Ausgangspunkt
Verzögerung vor der Zuführung (s)	0.000
Verzögerung nach der Zuführung (ms)	0.000
Fokustiefe (mm)	0.000
X-Spiel(mm)	0.000
Y-Spiel(mm)	0.000

Reihenmodus: Sie können zwischen dem Schwingmodus und den Einweg-Modus wählen. Schwingmodus: die Matrix wird hin und her geschnitten; Einweg-Modus: die Matrix wird immer in eine Richtung geschnitten. Wenn der Einweg-Modus gewählt wird, haben alle Matrixeinheiten dieselbe Bewegungseigenschaften und dieselbe flüssige Bewegung. Doch dieser Modus ist zeitaufwendiger als der Schwingmodus. Die standardmäßige Einstellung ist immer der Schwingmodus.

Rückkehrpunkt: Sie können den Lokalisierungspunkt und der Ausgangspunkt der Maschine einstellen. Dieser Parameter bestimmt die Position, den Lokalisierungspunkt oder den Ausgangspunkt der Maschine, wo der Laserkopf nach jedem beendeten Arbeitsvorgang stoppt.

Verzögerung vor der Zuführung: Die Benutzer können die Zuführungsvorrichtung verwenden und Zeit und andere Parameter, wie den Entnahme-Vorgang bestimmen.

Verzögerung nach der Zuführung: Bezieht sich auf das Material, das zur Zuführungsvorrichtung geschickt wird, die erforderliche Stabilität nach der Bearbeitungszeit.

Fokustiefe: Bedienung des Autofokus, um das entsprechende Feld zu wählen.

X-, Y-Spiel: Um den durch die Probleme mit dem Antrieb der Maschine verursachtes Spiel auszugleichen.



1> Read

Klicken Sie auf **Read (Lesen)** und die Software wird sich mit dem Steuergerät kommunizieren und die Liste der Dateien auf dem Steuergerät wird gelesen.

Nach dem Lesen des Steuergeräts, erscheinen die Dateiinformationen auf der Dokumentenliste.

2> Download

Klicken Sie auf **Download** und ein Datei-bezogenes Dialogfenster erscheint, wo herunterzuladenden *rd-Dateien gewählt werden können, dann

wird die gewählte Datei zum Steuergerät geladen.

Wird der Download erfolgreich abgeschlossen, wird die Dokumentenliste aktualisiert.

3> Process

Wählen Sie die zu bearbeitende Datei aus der Dokumentenliste, und klicken Sie auf **Process** (Bearbeiten). Das Steuergerät wird das gewählte Dokument starten.

4> Delete

Wählen Sie aus der Dokumentenliste die Datei, die Sie löschen wollen, und klicken Sie auf **Delete** (Löschen). Das Steuergerät wird das gewählte Dokument löschen.

Nach der erfolgreichen Löschung wird die Dokumentenliste aktualisiert.

5> Delete All (Alle löschen)

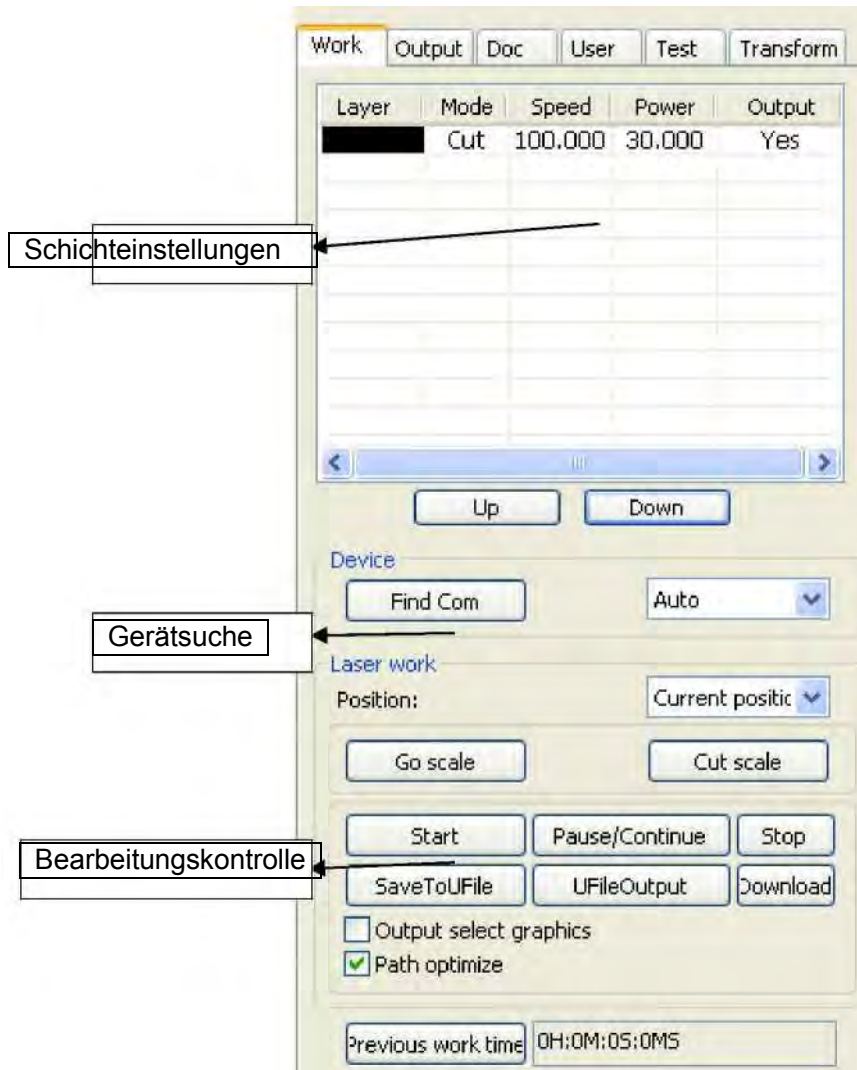
Automatisch werden alle Dateien im Steuergerät gelöscht und die Dokumentenliste wird aktualisiert.

6> Cal time (Zeitberechnung)

Die Hauptplatine kann Dateien stundenlang bearbeiten. Wählen Sie die Datei, um die Anzahl der Arbeitsstunden zu kalkulieren und klicken Sie auf diese Taste. Die Durchführung der Berechnung muss noch auf dem Bedienpanel bestätigt werden. Dann zeigen Sie auf die Lesen-Taste auf der Liste, um die Anzahl der Arbeitsstunden zu sehen.

Zusätzlich wird der kalkulierte Wert nach der Bearbeitung des Dokuments durch die tatsächliche Arbeitszeit ersetzt.

Kapitel 4 Laserbearbeitung



4.1 Gerätsuche

Wenn nur ein Gerät an den Computer angeschlossen ist, können Sie auf Auto umschalten. Die Software wird das Gerät automatisch suchen.

Wenn mehrere Geräte an den Computer angeschlossen sind, dann müssen Sie zuerst auf [**Find com**] klicken.

Nach der Suche erscheinen die angeschlossenen Geräte auf der Aufklappliste. Sie müssen jetzt nur das entsprechende Gerät wählen.

4.2 Bearbeitung von Schichten

Zuerst markieren Sie im Menü **[Handle]** -> **[Path optimize]** (Weg optimieren) "according to layer order" (nach der Reihenfolge der Schichten), dann klicken Sie auf "OK", um zu schließen.

Reihenfolge der Schichten: Klicken Sie auf **Up, Down** (oben, unten) – so können Sie die Reihenfolge der Schichten ändern, oder ziehen Sie die Schicht in die gewünschte Position mit der Maus.

Hier müssen Sie "Path optimize" (Weg optimieren) markieren.

4.3 Position

Die Einstellung des Rückkehrpunktes des Laserkopfes nach der Bearbeitung. (Aktuelle Position, Ursprünglicher Anker, Maschine Null.)

Current Position (Aktuelle Position): Der Laserkopf kehrt in die Position vor der Bearbeitung zurück.

Original anchor (Ursprünglicher Anker): Der Laserkopf kehrt zum letzten Anker zurück, der Anker kann auf dem Bedienfeld eingestellt werden. **Machine zero**

(Maschine Null): der Laserkopf kehrt zum Null der Maschine zurück.

4.4 Bewegungsskala, Schnittskala

In der Bewegungsskala (**Go Scale**), wie unten gezeigt, ist die tatsächliche Grafik rund und das rote Rechteck um den Kreis ist das kleinste Rechteck. Klicken Sie auf **Go Scale** und der Laserkopf geht den rechteckigen Weg entlang.



In der Schnittskala (**Cut Scale**), wie unten gezeigt, ist die tatsächliche Grafik rund, und das rote Rechteck um den Kreis ist das kleinste Rechteck. Klicken Sie auf Cut Scale, und der Laserkopf wird entlang dem rechteckigen Rand schneiden.

4.5 Start, Pause, Stop, SaveToFile, UFileOutput, Download Start:

Übertragen Sie die aktuelle Grafik in die Maschine zur Bearbeitung.

Pause\Continue (Pause/Weiter): Klicken Sie auf Pause und die Bearbeitung wird unterbrochen, klicken Sie auf die Taste nochmals und sie wird fortgesetzt

Stop (Stopp): Stoppt die aktuelle Bearbeitung

SaveToFile (Als U-Datei speichern):

Speichert die aktuelle Datei im RD-Format, benutzt bei der Offline-Bearbeitung (Kann zu einem anderen Speicher zur vollen Offline-Bedienung kopiert werden).

UFileOutput (U-Datei-Ausgabe):

Ausgabe einer Offline-Datei (RD-Format)

Nach der Speicherung einer Offline-Datei, klicken Sie auf **UfileOutput**, um eine rd-Datei zur Bearbeitung zu wählen.

Download (Herunterladen):

Eine Datei kann damit zum Speicher des Steuergeräts heruntergeladen werden, dann kann der Benutzer die Datei über das Bedienfeld der Maschine starten.

4.6 Wahl der Grafik

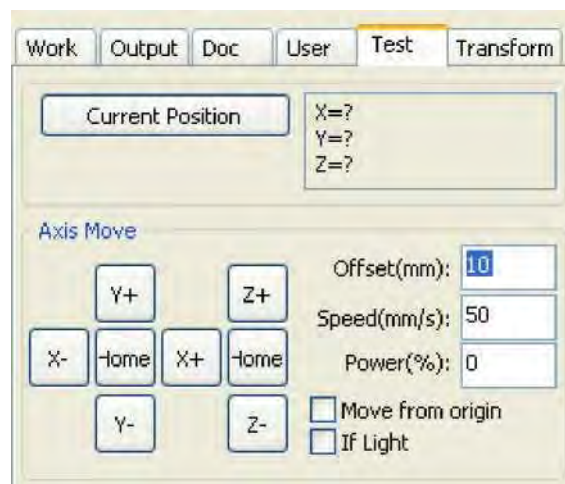
Nach der Wahl von **Output select graphics** (Wahl der Grafik zur Bearbeitung) wird nur der gewählte Teil bearbeitet.

4.7 Optimierung des Weges

Nach der Wahl von **Path Optimize** (Weg optimieren), wird der Weg vor der Bearbeitung optimiert.

Wenn die Optimierung des Weges schon durchgeführt wurde und nicht erforderlich ist, brauchen Sie Path Optimize nicht zu wählen, denn so können Sie Zeit sparen.

4.8 Test



Die Achsensteuerung kann die Achsen nur einzeln kontrollieren. Sie können die Parameter der Achsenbewegung hier einstellen, darunter die Bewegungslänge, Geschwindigkeit, Ein-/Ausschaltung des Lasers und seine Leistung.

Wenn Sie "Move from origin" (vom Ausgangspunkt starten) wählen, dann ist der Abstand, den Sie einstellen, der Abstand vom Maschine Null.

Wenn Sie diese Option nicht wählen, gilt der Abstand als der Abstand von der aktuellen Position.

Wenn für die X-Achse in der aktuellen Position von 100mm der Schrittabstand auf 10mm eingestellt wird, dann nach einem Schritt wird die neue Position bei 110mm liegen. Wenn die Bewegung vom Ausgangspunkt startet, liegt die neue Position nach einem Schritt bei 10mm, und bei einer wiederholten Bewegung ändert sich die Position nicht.

Hinweis: Nach den Einstellungen des Steuergeräts ist die absolute Position kein negativer Wert auf der ganzen Breite. Wenn Sie Move From Origin wählen (vom Ausgangspunkt starten), und den Abstandwert negativ einstellen, dann stößt die Maschine auf den Begrenzer.

4.9 Ausgangseinstellung

The screenshot shows the 'Output' tab of a software interface. The 'Line/column setup' section includes the following controls:

- X Num: 1
- Y Num: 1
- Xspace(mm): 0
- Yspace(mm): 0
- Buttons: Bestrew...

Below this section are three groups of settings, each with an unchecked checkbox:

- Enable rotate engrave
 - Circle pulse: 1000
 - Diameter(mm): 20
 - Test button
- Enable feeding
 - Feeding Count: 0
 - Distance(mm): 500
- Backlash reapy optimize

4.9.1 Matrix-Einstellung

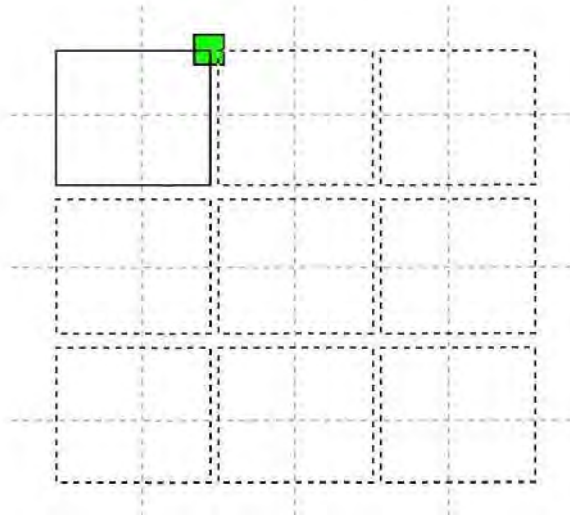
Die Einstellung der Matrix-Bearbeitung erleichtert die Bearbeitung der Grafik im Matrixverfahren.

X Num und **Y Num** (Anzahl), entsprechen den Reihen und Spalten der Matrix

X Space und **Y Space** (Abstand), entsprechen den Abständen zwischen den Reihen und Spalten der Matrix.



dient zur Einstellung der Richtung der Matrix. Sie können rechts unten, links unten, rechts oben oder links oben wählen.



Hinweis: Wie oben gezeigt, ist die Position der Grafik im Verhältnis zum Laserkopf rechts oben und rechts unten, was zu einer grenzüberschreitenden Grafik führen kann.

Der Laserkopf steht im Bezug zur Position der einzelnen Grafik, und nicht zur ganzen Grafik. In solchem Fall gibt es kein Problem mit der Matrix, wenn ihre Richtung links unten ist.



Zeigt den Abstand der Ränder der Grafiken.



Zeigt den Abstand der Mittelpunkte zweier Grafiken.

Regeln Sie die X space, Y space (Abstand) gemäß der Anordnung der Grafik, klicken Sie auf dem grafischen Anzeigebereich, damit die Grafiken nicht gewählt werden, dann benutzen Sie die Richtungstasten auf der Tastatur, um noch weiter zu regeln, und zoomen Sie mit dem Mausrad, damit die Einstellung des Abstands noch genauer wird. **Bestrewing Breadth Setting**(Einstellung der Streubreite):

Gemäß der Größe des Rahmens und den aktuellen Matrix-Einstellungen stellen Sie die maximale Anzahl der Spalten (X Num) und der Reihen (Y Num) ein.

Klicken Sie auf **Bestrewing Breadth**, und das folgende Dialogfenster erscheint:

Das Dialogfenster 'Bestrewing breadth' hat einen blauen Titelbar mit einem roten Schließen-Symbol. Es enthält zwei Eingabefelder:

- X breadth(mm): 1200
- Y braddth(mm): 800

Unten befinden sich zwei Schaltflächen: 'Ok' und 'Cancel'.

Klicken Sie auf OK. Die Software kann automatisch die richtige Anzahl der Reihen und Spalten berechnen.

4.9.2 Gravierung rotieren

[Enable rotate engrave] (Rotation der Gravierung aktivieren): Nach der Aktivierung der Gravierung basiert die tatsächliche Präzision der Y-Achse auf dem Durchmesser und Schritt per Drehung, um sich automatisch der Einstellung der Impuls-Präzision der Y-Achse anzupassen. Der Arbeitsbereich im Hauptinterface wird sich auch ändern.

[Diameter] (Durchmesser): Der Durchmesser der Teile.

[Step per rotate] (Schritt pro Drehung): Die Anzahl der Impulse, die einer Drehung des Werkstücks entspricht.

Die Funktion erleichtert dem Benutzer den Wechsel der Teile und Werkstücke verschiedener Größe einer ähnlichen Art. Wenn der Unterschied zwischen den Größen des Werkstücks ziemlich groß ist, ist es empfohlen, den Schritt des Motors direkt zu ändern.

Bei der Drehgravierung wird anstelle der Y-Achse die Drehachse benutzt.

4.9.3 Einstellung der Zuführung

Um die Zuführung zu benutzen, müssen Sie zuerst diese Funktion aktivieren.

Nach der Einstellung der Zuführungsparameter wird die Welle eine bestimmte Zuführungslänge des Materials zuführen, und danach wird der Vorgang wiederholt, bis die Anzahl der Vorgänge der Anzahl der Zuführung gleicht.

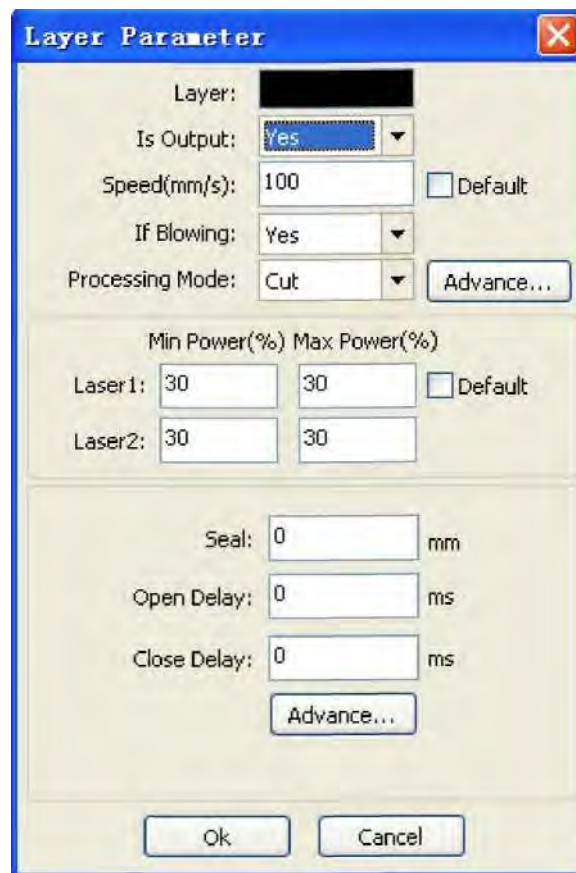
Wenn die Maschine über keine Zuführungsvorrichtungen verfügt, wird das Zuführungsverbot aktiviert.

4.9.4 Optimierung des Spielausgleichs

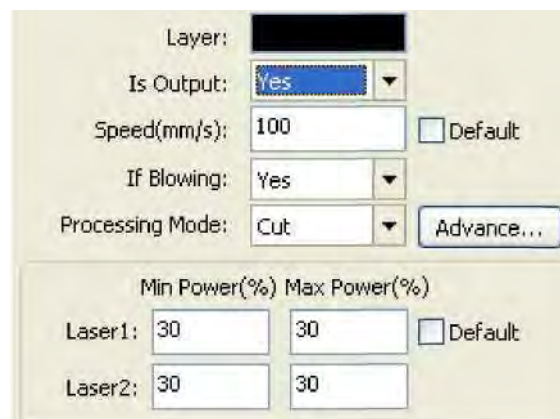
Wenn in der Maschine ein Spiel entsteht (z.B. Verschieben der Dichtung beim Schneiden der Grafik), kann diese Option gewählt werden.

4.10 Einstellungen der Schichten

Klicken Sie zweimal auf die Liste in der Schicht, um die Schicht zu editieren und ein Dialogfenster der Schichtparameter erscheint. Die Schichtparameter teilen sich in zwei Gruppen; die eine sind die allgemeinen Schichtparameter, wie die zwei Arten der Bearbeitung der Schichten; diese Parameter sind aktiviert. Die andere Gruppe sind besondere Schichtparameter und sie ändern sich mit der Art der Bearbeitung.



4.10.1 Einstellung der allgemeinen Schichtparameter



Layer (Schicht): Die Software benutzt Schichten, um zwischen den Parametern der Bearbeitung einer Grafik mit verschiedenen Schichten zu unterscheiden. Die Scanverfahren, die Anzahl der Bitmaps in derselben Schicht, die gesamte Ausgabe als Bild. Wenn Sie die ganze Bitmap abtrennen wollen, kann die Bitmap in verschiedene Schichten eingeteilt werden.

Is Output (Ist-Ausgabe): Es gibt zwei Optionen: Ja und Nein. Wählen Sie Ja, und die entsprechende Schicht wird zur Bearbeitung exportiert; Wählen Sie Nein, und die entsprechende Schicht wird zur Bearbeitung nicht exportiert.

Speed (Geschwindigkeit): Die Geschwindigkeit der Laserbearbeitung.

Hinsichtlich der Schnittgeschwindigkeit bietet die Bearbeitung bei einer niedrigeren Geschwindigkeit ein besseres Ergebnis – der Schnittweg ist glatter. Je höher die Geschwindigkeit, desto schlimmer das Ergebnis der Bearbeitung;

Beim Abtasten: Je langsamer bei konstanter Energie, desto tiefer das Bild, die Streifen werden dicker und die Auflösung wird entsprechend reduziert. Je schneller der Scanvorgang bei der gleichen Energie, desto geringer die Tiefe und höher die Verzerrung der Details.

Bei der Punktbearbeitung ist die Geschwindigkeit der Luftbewegung die größte Änderung.

Wenn Sie "default" (standardmäßig) wählen, entspricht die tatsächliche Geschwindigkeit der auf dem Bedienfeld eingestellten Geschwindigkeit.

Is blowing (Blasen): Wenn die Maschine mit einem Lüfter ausgestattet ist und der Lüfter aktiviert und „Ja“ gewählt wurde, wird der Lüfter bei der Bearbeitung der Schicht betätigt. Wenn der Lüfter nicht aktiviert ist, ist es ohne Bedeutung, ob Sie "Ja" oder "Nein" wählen.

Processing mode (Bearbeitungsmodus): Es bestimmt, wie eine bestimmte Schicht bearbeitet wird.

Wenn Sie eine Vektorschicht (Farbschicht) wählen, gibt es drei Optionen: Laserscannen, Laserschneiden und Laserpunkten;

Wenn Sie die Bitmapschicht (BMP-Schicht) wählen, gibt es nur eine Option: Laserscannen.

Laser1, Laser2: Das Lasersignal des Einweg- oder Doppelweg-Laserausgangs. Wenn die Maschine nur einen Laserkopf hat, ist die Option des Doppelweg-Laserausgangs ohne Bedeutung.

Min power, Max power (Mindest-/Höchstleistung): Der Leistungsbereich ist 0-100, was die Laserintensität bedeutet. Je höher der Wert, desto stärker der Laser, und je niedriger der Wert, desto schwächer der Laser.

Bei den verschiedenen Bearbeitungsarten ist die Bedeutung unterschiedlich.

Beim Schneiden wird die eigentliche Leistung der Schnittgeschwindigkeit angepasst. Die Geschwindigkeit bei der geringen Energie ist auch gering, und bei einer hohen Geschwindigkeit ist die Energie auch hoch, damit die Energie gleichmäßig während des ganzen Schneidevorgangs verteilt wird. Daher liegt die Mindestgeschwindigkeit entsprechend der Mindestleistung normalerweise bei 0. Aber wenn Sie die Mindestgeschwindigkeit gleich der Startgeschwindigkeit einstellen, entspricht die Höchstleistung der Schichtgeschwindigkeit.

Einstellung der richtigen Mindest- und Höchstleistung

Wenn der Laser während des ganzen Vorgangs zu stark ist, sollen Sie die Mindest- und Höchstleistung niedriger einstellen, ansonsten stellen Sie sie höher;

Wenn der Laser an manchen Stellen während des Vorgangs zu schwach ist, sollen Sie die Höchstleistung höher einstellen;

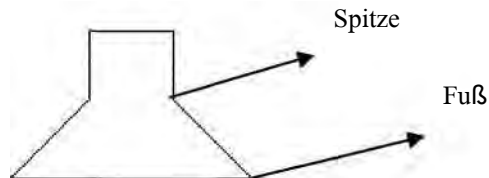
Wenn der Laser an manchen Stellen während des Vorgangs zu stark ist, sollen Sie die Mindestleistung niedriger einstellen.

Wenn er durchschneidet, kann die Mindest- und Höchstleistung ohne einen wesentlichen Unterschied genauso eingestellt werden.

Beim Abtasten, beim allgemeinen Abtasten, müssen die Mindest- und Höchstleistung konstant bleiben. Beim Winkelschneiden wird die Mindestleistung auf der Spitze der Neigung eingesetzt und die Höchstleistung am deren Fuß.

Wenn die Mindestleistung bei der höchsten Teilbreite zu niedrig ist, ist die Auflösung der Details auch zu niedrig.

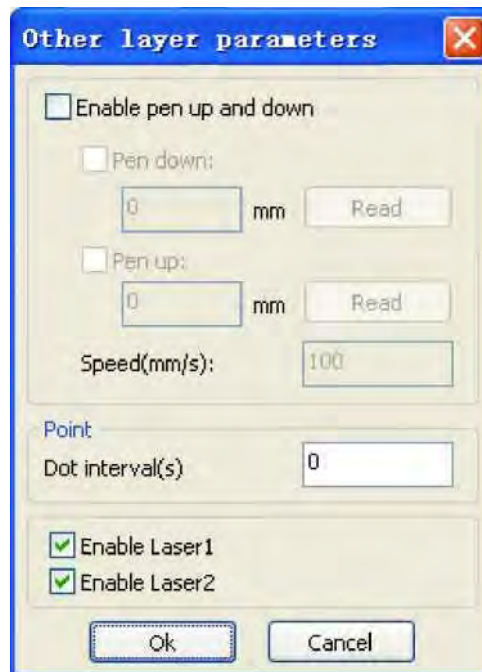
Wenn die Mindestleistung zu hoch ist, ist die Neigung nicht scharf genug markiert.



Beim Laserpunkten können die Mindest- und Höchstleistung gleich eingestellt werden.

Wenn Sie "default" (standardmäßig) wählen, entspricht die tatsächliche Leistung der auf dem Bedienpanel eingestellten Leistung.

Klicken Sie auf "Advanced" (Fortgeschritten), dann können Sie auch andere Schichtparameter einstellen.



Pen Up und Down (Abstandhalter heben und senken):

Wenn die Maschine einer Hebevorrichtung ausgestattet wurde und verschiedener Tischhöhen für die Bearbeitung bedarf, können Sie die Funktion Pen up and down benutzen.

Das ist die Höhe des Tisches für die Bearbeitung, bei der der Laserkopf das Werkstück nicht stört. Wenn der Abstandhalter (Pen) nicht bestätigt, dass der Laserkopf das Werkstück nicht stört, können Sie die eingestellte Position des Abstandhalters nicht weiter heben.

Verfahren:

- 1> Enable pen up und down (Abstandhalter heben und senken aktivieren).
- 2> Die Position "pen down" (Abstandhalter unten): Stellen Sie manuell mit den Tasten auf dem Bedienfeld die Höhe des Tisches für die Bearbeitung der Grafik (Bearbeitungsebene) und den Fokus ein. Dann können Sie mit der Taste "read" (lesen) die Position pen down einstellen.
- 3> Die Position "pen up" (Abstandhalter oben): Stellen Sie manuell mit den Tasten auf dem Bedienfeld die Höhe des Tisches ein, bewegen Sie den Laserkopf, um zu prüfen, dass er auf der richtigen Höhe über dem Werkstück ist und bewegen Sie den Laserkopf mit der Taste auf dem Bedienfeld, um zu prüfen, dass keine Störung besteht. Dann klicken Sie auf "read" (lesen) und stellen Sie die Position pen up.

Dot (Punkt):

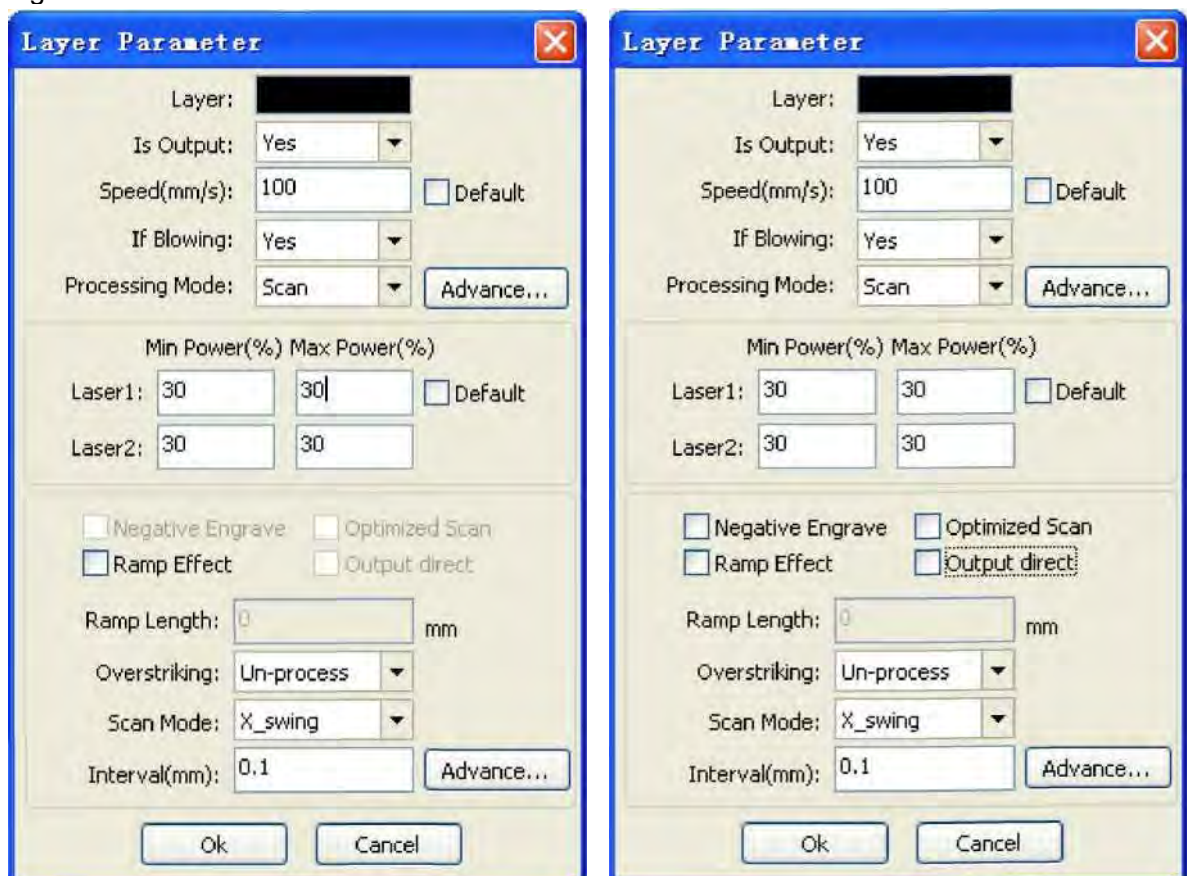
Diese Funktion bezieht sich spezifisch auf die Punkt-zeichnenden Werkzeuge zum Zeichnen von Mustern, oder für die aus einer dxf-Datei importierten Punkt-Muster. Unabhängig von der aktuellen Art der Bearbeitung der Schichten, d.h., ob die aktuelle Schicht geschnitten oder gescannt wird, ist die Pixelgrafik des Punkt-auf-Punkt-Modus immer Ausgabe.

Die Geschwindigkeit eines Punktes ist die Geschwindigkeit der Schicht, und die Energie eines Punktes ist die Höchstenergie der Schicht.

Enable laser (Laser aktivieren):

Wenn die Maschine mit zwei Lasern ausgestattet ist, gibt es unter normalen Bedingungen zwei gleichzeitige Ausgaben.

Benutzer können jedoch die Laser so aktivieren, dass sie bis zum Ende nicht Ausgaben sind.



Das linke Dialogfenster dient zur Einstellung der Parameter für Vektorscannen, das rechte Dialogfenster – der Parameter für Bitmap-Scannen.

Das Scannen der Vektordaten unterstützt die nicht Negative Engrave (negative Gravierung), Optimized Scan (optimiertes Abtasten), Output direct (direkte Ausgabe).

Negative engrave (negative Gravierung): Wenn Sie *Negative engraving* nicht wählen, werden die schwarzen Punkte, die quer durch die Bitmap laufen, den Laser widerspiegeln und die weißen Punkte, die quer durch die Bitmap laufen, werden es nicht tun. Wenn Sie Negative engraving wählen, werden die weißen Punkte, die quer durch die Bitmap laufen, den Laser widerspiegeln und die schwarzen Punkte, die quer durch die Bitmap laufen, werden es nicht tun.

Optimized scan (optimiertes Abtasten): Wenn Sie *Optimized scan* wählen, wird es die Benutzereinstellungen des *Scanning interval* (Scanabstand) automatisch optimieren und dadurch auch den Scanergebnis verbessern. Sonst sollte man die Benutzereinstellung von *Scanning interval* wählen. Im Allgemeinen wählt man Optimized scanning.

Output direct (direkte Ausgabe): Auf einer Graustufen-Bitmap, Graustufen-Grafik für die tatsächliche Ausgabe, wo tiefe und nicht tiefe Farbe den Laser widerspiegelt.

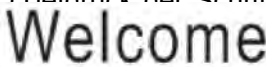
Ramp effect (Rampeneffekt): Wenn Sie Ramp effect wählen, kann es den Umriss der gescannten Figur als eine Rampe darstellen, um einen soliden Effekt zu erlangen.


Overstriking (Überschreiben): Umfasst Un-process (Rückbearbeiten), Intaglio und Rilievi. Normalerweise wird Un-process gewählt.

Scan-Schriftart ist die Schriftart, die ein Teil des Gescannten ist, also der Tiefdruck der Schriftart.

Das Rilievi ist der untere Teil des Gescannten.

Hinweis: Wählen Sie ramp effect, stellen Sie die Schriftart fettgedruckt und nicht bearbeitet ein. Sonst wird das den Rampeneffekt beeinflussen.

Font intaglio (*Tiefdruck der Schriftart*): Der Text hat keinen Rand. Nur der Text soll gescannt werden: 

Font rilievi (Rilievi der Schriftart): Der Text hat einen Rahmen, der eine zu scannende Figur bildet: 

Scan modes (Abtastenmodi): X_unilateralism, X_swing, Y_unilateralism und Y_swing.

X_unilateralism: Der Laserkopf tastet die Figuren hin und her auf einer Ebene ab, aber der Laser wird nur in eine Richtung emittiert. Z.B. der Laserkopf emittiert Laser beim Abtasten von rechts nach links, aber bei der Bewegung von links nach rechts wird kein Laser emittiert.
X_swing (X_Schwung): Der Laserkopf emittiert Laser und scannt Figuren hin und her horizontal.

Y_unilateralism (Y_Einseitig): Der Laserkopf scannt Figuren hin und her vertikal, aber der Laser wird nur in eine Richtung emittiert. Z.B. der Laserkopf emittiert den Laser beim Scannen von oben nach unten, aber es wird kein Laser beim Scannen von unten nach oben emittiert.

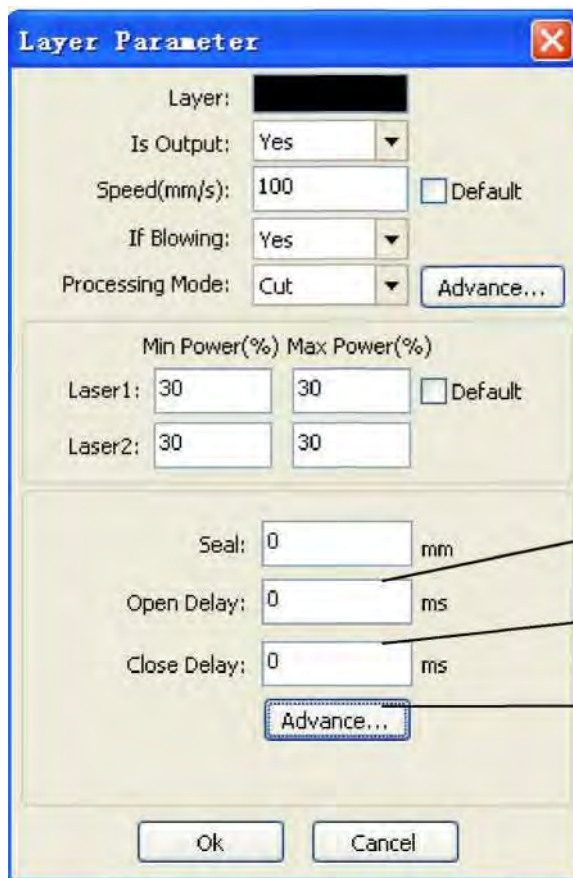
Y_swing (Y_Schwung): Der Laserkopf emittiert Laser und scannt Figuren hin und her vertikal.

Hinweis: Normalerweise wird der Abtastenmodus X_swing gewählt.

Interval (Abstand): Der Abstand zwischen der aktuellen Zeile und der nächsten Zeile, die durch den Laserkopf gescannt wird. Je kleiner der Abstand, desto dunkler die gescannten Figuren; Sonst sind sie heller.

Empfehlung: 1. Abstand beim Abtasten unter 0.1mm für die Vektorschicht (Farbschicht) im Allgemeinen einstellen. 2. Abstand beim Abtasten über 0.1mm für die Bitmap-Schicht (BMP-Schicht) im Allgemeinen einstellen, und dann die Mindest- und die Höchstleistung sollen angepasst werden, um den besten Ergebnis zu erreichen.

4.10.3 Einstellung der Laser-Schnittparameter



Die Schnittdichtung nicht geschlossen und bei der Grafik scheint es, dass sie geschlossen ist. Sie können ausgleichen, indem Sie die Dichtung schließen, aber wenn die Dichtung falsch liegt, können Sie nicht ausgleichen, Sie können das Spiel ausgleichen wie in 4.9.5, oder die Benutzerparameter im Backlash compensation (Spelausgleich) benutzen.

Verzögerung der Öffnung

Verzögerung des Abschlusses

Wenn sie die Breite der Spalte ausgleichen, können sie den Abstand zwischen der Grafik und der tatsächlichen Ausgangsgrafik nach Laserschneiden ausgleichen.

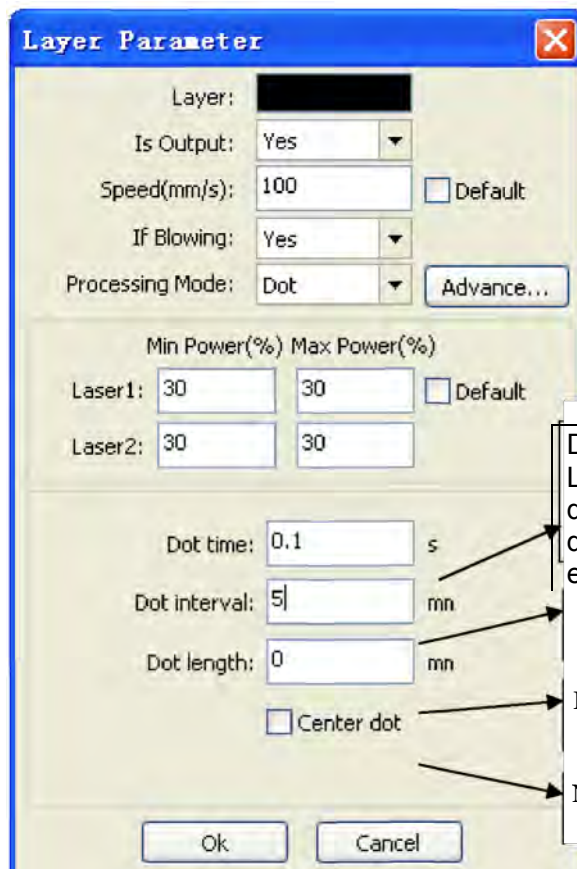
Es wirkt für eine geschlossene Grafik.

Direction (Richtung): Der Richtungsausgleich wird wie erforderlich eingestellt, wie z.B. beim Schneiden eines Kreises, wenn Sie das Schneiden des Kreises nach unten erhalten wollen, sollen Sie den Richtungsausgleich einstellen; Wenn Sie das Loch erhalten wollen, sollen Sie den Ausgleich für die Innenrichtung ausgleichen.

Sew Breite (Nahtbreite): Es ist die Breite des Lasers.



4.10.4 Einstellung der Leser-Punktparameter



Die Zeit für das Emittieren des Lasers auf einen Punkt während des Vorgangs. Je höher der Wert, desto dunkler der Punkt; sonst ist er heller.

Der Abstand zwischen den Punkten

Die Punktlänge für das Schneiden einer Strichlinie

Nur ein Punkt in der Mitte