trotec

Ruby® 2.11

Softwareanleitung

Ruby_1.0_de (07/2025)
DEUTSCH (Übersetzung)

SETTING NEW STANDARDS

(AT)

Trotec Laser GmbH

+43 7242 239-7070

service-at@troteclaser.com

(AU)

Trotec Laser Pty Ltd

+61 26413-5904

service@troteclaser.com.au

(BE)

Trotec Laser België
Trotec Laser Belgique

+31 850 70 51 55

support@troteclaser.nl

(CA)

Trotec Laser Canada

+1 800 663 1149-902

techsupport@troteclaser.ca

(CH)

Trotec Laser AG

+41 32387-1611

service-ch@troteclaser.com
suisse@troteclaser.com

(CN)

Trotec Laser GmbH

+86 189 500 735 62

china@troteclaser.com

(DE)

Trotec Laser Deutschland GmbH

+49 89 322 99 65-13

service-de@troteclaser.com

(ES)

Trotec Laser España

+34 93 102 50 50

soporte@troteclaser.com

(FR)

Trotec Laser France SAS

+33 1 72 62 20 94

techsupport.fr@troteclaser.com

(GB)

Trotec Laser UK

+44 0191 4188 110

service-uk@troteclaser.com

(JA)

Trotec Laser Japan Corporation

Tokyo: 03 5826 8032

Osaka: 06 6796 9666

service-jp@troteclaser.com

(NL)

Trotec Laser B.V.

+31 850 70 51 55

support@troteclaser.nl

(PL)

Trodat Polska Sp. z o.o.

+48 22 339 35 39

serwis_pl@trodat.net

(US)

Trotec Laser Inc.

+1 866 226 8505, Option 2

support@troteclaser.com

(CN)

Trotec Laser (XIAMEN) CO., LTD.

#5 GuAn Road South, MaXiang Town
XiangAn District, XiaMen, China

Trotec Laser GmbH

Freilingerstraße 99

4614 Marchtrenk, Austria

Allgemeiner Kontakt zum Technischen Support:

Tel.: +43 7242 239-7000

E-Mail: techsupport@troteclaser.com

www.troteclaser.com

Technische Änderungen	Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Trotec Laser GmbH behält sich das Recht vor, jedes hier beschriebene Produkt ohne vorherige Mitteilung zu ändern.
© Copyright	Diese Dokumentation mit allen Zeichnungen ist geistiges Eigentum der Trotec Laser GmbH. Die gesamte Dokumentation wird dem Benutzer nur zum persönlichen Gebrauch übergeben. Ohne schriftliche Genehmigung der Trotec Laser GmbH darf diese Dokumentation weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Jegliche Rechtsverletzung wird strafrechtlich verfolgt.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung 6

2 Einstieg 7

3 Kopfzeile und Menü 9

3.1 Materialien 11

3.1.1 Flachbettlaser 12

3.1.2 Galvolaser 15

3.2 Profile (Admin) 18

3.3 Datenquellen (Admin) 22

3.4 Jobverlauf (Admin) 24

3.5 Benutzerverwaltung (Admin) 25

3.6 Tags (Admin) 26

3.7 Einstellungen 27

3.7.1 Benutzereinstellungen 27

3.7.2 Gerät 29

3.7.3 Features (Admin) 30

3.7.4 Kalibrierung (Admin) 31

3.7.5 Firmware (Admin) 32

3.7.6 Service (Admin) 32

3.7.7 Netzwerk (Admin) 33

3.7.8 Info 33

3.8 Bildschirm aufzeichnen 33

4 Manage-Bildschirm 35

4.1 Suchleiste 36

4.2 Datei-Browser 37

4.3 Informationen 39

5 Design-Bildschirm 40

5.1 Designliste 41

5.2 Design-Eigenschaften 42

5.3 Zeichenoberfläche 45

5.4 Symbolleiste 46

5.4.1 Dateioperationen 46

5.4.2 Auswahlwerkzeug 47

5.4.3 Objekte 53

5.4.4 Rückgängig machen und wiederherstellen 56

5.4.5 Zeichenoberfläche an das Design anpassen 56

5.4.6 Dynamische Daten 56

5.4.7 Stempel-Modus....57
5.4.8 Präge-Modus....57
5.4.9 Zoom....58
5.4.10 Werkzeuge....59
5.4.11 Ausrichtung und Verteilung....60
5.4.12 Einstellungen der Zeichenoberfläche....61
5.4.13 Vision Design & Position....62

6 Prepare-Bildschirm....63

6.1 Jobliste....64

6.2 Jobeigenschaften....65

6.2.1 Job, Achsensteuerung und primäre Geräteeinstellungen....66
6.2.2 Design-Eigenschaften....68
6.2.3 Materialien, Datenquelle, Bearbeitungsfläche und Jobparameter....69

6.3 Bearbeitungsfläche....72

6.4 Symbolleiste....73

6.4.1 Dateioperationen....73
6.4.2 Auswahlwerkzeug....74
6.4.3 Formen schneiden....76
6.4.4 Rückgängig machen und wiederherstellen....76
6.4.5 Zoom....77
6.4.6 Ausrichtung und Verteilung....77
6.4.7 Einstellungen der Bearbeitungsfläche....78
6.4.8 Vision Design & Position....79
6.4.9 Werkzeuge....79

7 Produce-Bildschirm....83

7.1 Queue....83

7.2 Job....84

7.3 Vorschau....85

8 Kontakt....86

1 EINLEITUNG

Über dieses Handbuch

Herzlich willkommen beim Benutzerhandbuch für Ruby®, der innovativen Laser-Software von Trotec: Sie bietet einen nahtlosen, digitalen Workflow von der Idee bis zum fertigen Produkt und hebt die Arbeit mit Ihrem Laser auf eine neue Stufe.

Ruby® ist auf Ihrer Trotec-Lasermaschine bereits vorinstalliert. Sie müssen keine Software auf Ihrem PC installieren, sondern können Ruby® einfach über den Browser Ihres PCs aufrufen.

Diese Software vereint Grafikbearbeitung und Lasersteuerung auf einer einzigen, intuitiven Plattform.

Mit Ruby® können Sie Folgendes tun:

- Designs und Jobs importieren, verwalten und suchen
- Designs erstellen, bearbeiten und optimieren
- Laserjobs vorbereiten und kontrollieren
- Kollaborativ und ortsunabhängig arbeiten.
- Profitieren Sie von einer benutzerfreundlichen, webbasierten Schnittstelle.

Ruby® ist mehr als nur eine Laser-Software – es ist ein leistungsstarkes Tool, das Ihre Produktivität steigert und die Zusammenarbeit im Team vereinfacht. Ganz gleich, ob Sie im Bereich Gravur, Produktion oder Bildungswesen tätig sind, Ruby® passt sich Ihren Bedürfnissen an und wächst mit Ihren Anforderungen.

In diesem Handbuch führen wir Sie durch die Funktionen und Möglichkeiten von Ruby®. Von der Bedienung der Grafiktools über die Optimierung von Schneidjobs bis hin zur Verwaltung mehrerer Laser – hier finden Sie alle Informationen, die Sie für eine effiziente Nutzung der Software benötigen.

Finden Sie heraus, wie Ruby® Ihre tägliche Arbeit mit dem Laser einfacher, schneller und spannender macht.

So verwenden Sie dieses Handbuch

Das Handbuch ist in mehrere Teile gegliedert. In der Übersicht der grafischen Benutzeroberfläche können Sie bestimmte Steuerelemente, Menüs und deren Erklärung nachschlagen.

- "Kopfzeile und Menü "
- "Manage-Bildschirm"
- "Design-Bildschirm"
- "Prepare-Bildschirm"
- "Produce-Bildschirm"

2 EINSTIEG

So richten Sie Ruby® ein.

Zertifikat herunterladen

Laden Sie das Zertifikat herunter und installieren Sie es, um Sicherheitsmeldungen Ihres Webbrowsers zu vermeiden.

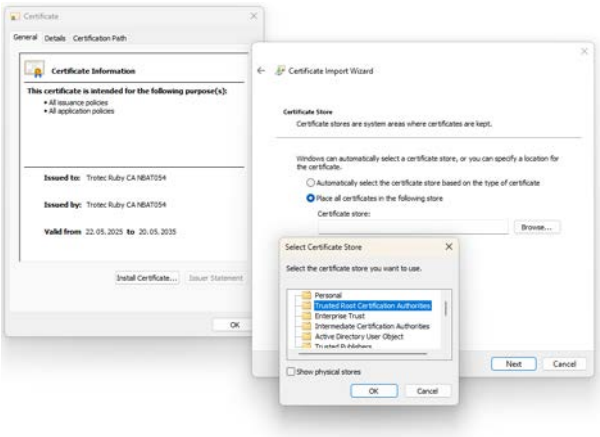
HINWEIS

Hier finden Sie den Download-Link:

- In der E-Mail mit dem Betreff „Willkommen bei Trotec Ruby®!“
- Auf Ihrem Lasersystem unter „Ruby® Remote“, wenn Sie die WLAN-Taste drücken

Installation in einem Windows-System

1. Öffnen Sie die heruntergeladene Datei.
2. Klicken Sie auf [Zertifikat installieren].
3. Der Zertifikatimport-Assistent wird geöffnet.
4. Wenn Sie nach dem Zertifikatspeicher gefragt werden, legen Sie die Zertifikate unter [Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen] ab.

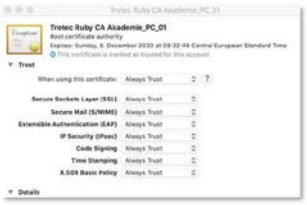


5. Bestätigen und beenden Sie den Zertifikatimport-Assistenten.

✔ Das Zertifikat ist nun installiert.

Installation auf einem macOS-System

1. Öffnen Sie die heruntergeladene Datei.
2. Öffnen Sie das Menü [Vertrauen].
3. Wählen Sie [Immer vertrauen] für alle Einträge.



✔ Das Zertifikat ist nun installiert.

Bei Ruby® anmelden

1. Zugriff auf Ruby® über Ihren Browser.

HINWEIS

Ruby® funktioniert am besten auf Chromium-basierten Browsern, wie:

- Chrom
- Edge
- Opera

HINWEIS

Den Link zu Ruby® finden Sie hier:

- In der E-Mail mit dem Betreff „Willkommen bei Trotec Ruby®!“
- Auf Ihrem Lasersystem unter „Ruby® Remote“, wenn Sie die WLAN-Taste drücken

2. Melden Sie sich mit den Zugangsdaten an, die Sie in der E-Mail mit dem Betreff „Willkommen bei Trotec Ruby®!“ erhalten haben.

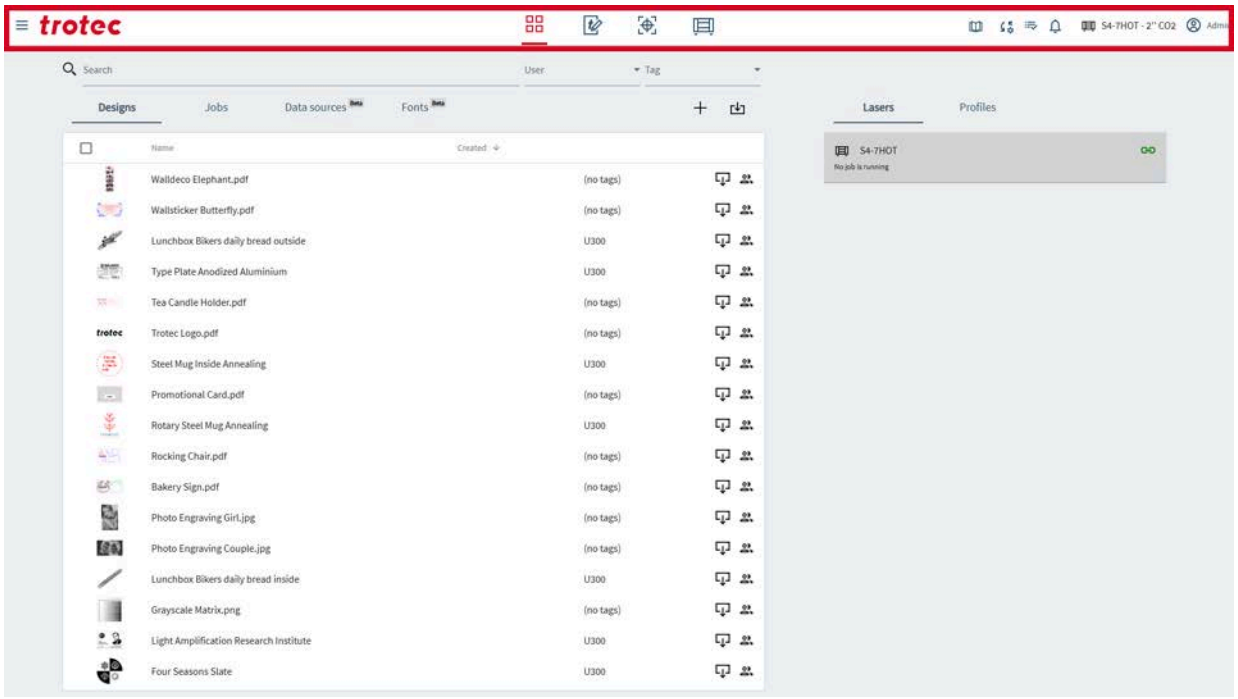
✔ Ruby® ist jetzt einsatzbereit!

Erste Anmeldung

HINWEIS

Bei der ersten Anmeldung werden die Benutzer aufgefordert, die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) zu akzeptieren und ein neues Passwort festzulegen.

3 KOPFZEILE UND MENÜ



Symbole in der Kopfzeile

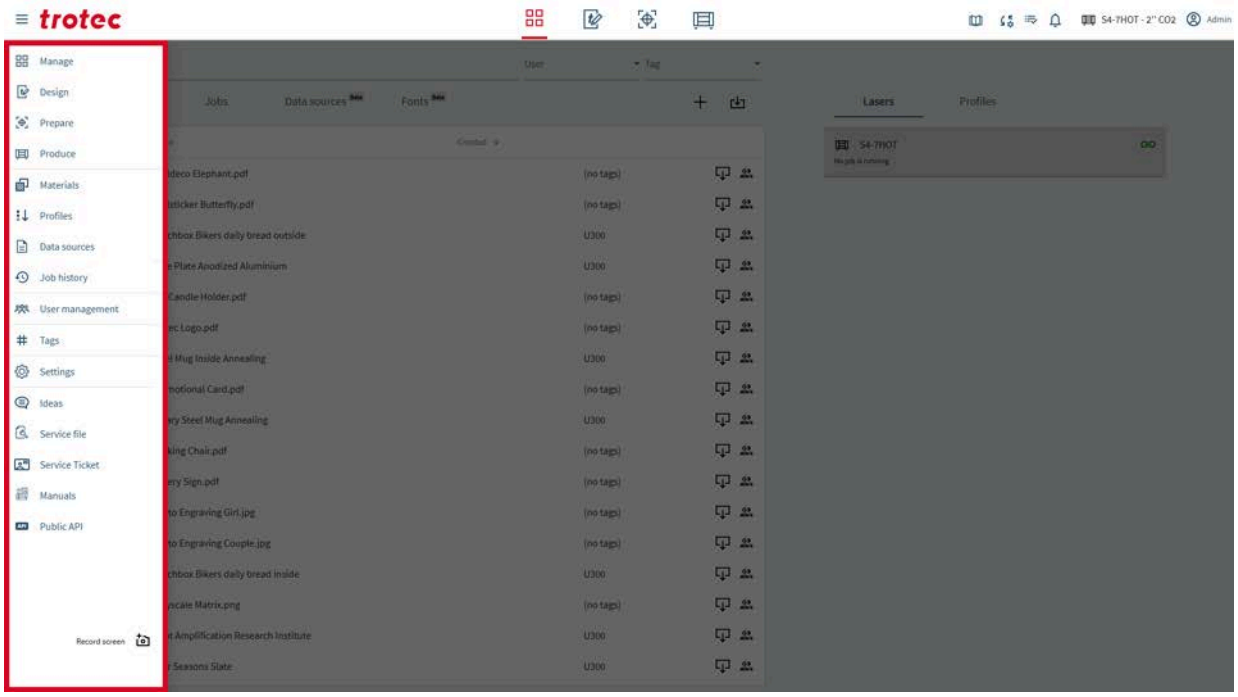
	"Kopfzeile und Menü "
	"Manage-Bildschirm"
	"Design-Bildschirm"
	"Prepare-Bildschirm"
	"Produce-Bildschirm"
	Ruby®-Hilfe
	Hintergrundaufgaben
	Tastenkombinationen Hier finden Sie die Tastaturkürzel für den aktuell angezeigten Bildschirm.
	Liste
	Benachrichtigungen
	Laser Verfügbare Laser anzeigen.

	Benutzer Benutzereinstellungen anzeigen.
	Status Hier wird der Verbindungsstatus von Ruby® zum System angezeigt.

Menü-Übersicht

Über das Menü kann der Benutzer auf alle Ruby®-Bildschirme, die Einstellungen und die Materialdatenbank zugreifen.

Administratoren können auf die Benutzerverwaltung, die Profile und zusätzliche Menüs zugreifen.



Untermenüs

	"Manage-Bildschirm"
	"Design-Bildschirm"
	"Prepare-Bildschirm"
	"Produce-Bildschirm"
	"Materialien"

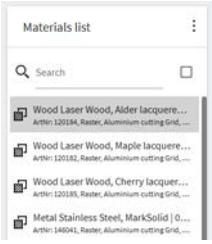
	"Profile" (Admin)
	"Datenquellen" (Admin)
	"Jobverlauf" (Admin)
	"Benutzerverwaltung" (Admin)
	"Tags" (Admin)
	"Einstellungen"
	"Bildschirm aufzeichnen"

3.1 Materialien

Beschreibung

Auf dem Materialbildschirm können Sie die einzelnen Parameter für jedes Material bearbeiten. Sie können jedem Material verschiedene Effekte hinzufügen. So können im Lauf desselben Jobs verschiedene Vorgänge an einem Material durchgeführt werden.

Materialliste



In der Materialliste auf der linken Seite können Sie vorhandene Materialien bearbeiten oder löschen und neue Materialien anlegen.

Klicken Sie auf ein Material, um es auf dem Hauptbildschirm zu öffnen.

Verwenden Sie das Suchfeld, um ein Material anhand des Namens, der Materialart oder eines der zugewiesenen Tags zu suchen.

Verwenden Sie das Kontrollkästchen rechts neben den Materialien, um ein oder mehrere Materialien auszuwählen.

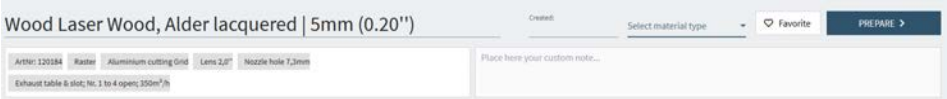
Verwenden Sie das Kontrollkästchen rechts neben der Suchleiste, um alle Materialien auszuwählen.

Um weitere Dateioptionen anzuzeigen, klicken Sie auf [⋮]:

- Neues Material hinzufügen, um ein leeres Materialfeld zu öffnen
- Neue Materialart hinzufügen
- Materialien aus der Cloud importieren

- Materialien aus einer Datei (Dateiformat .tlm oder .xml) importieren
- Ausgewählte Materialien exportieren
- Ausgewählte Materialien löschen

Dateiverwaltung für das Material



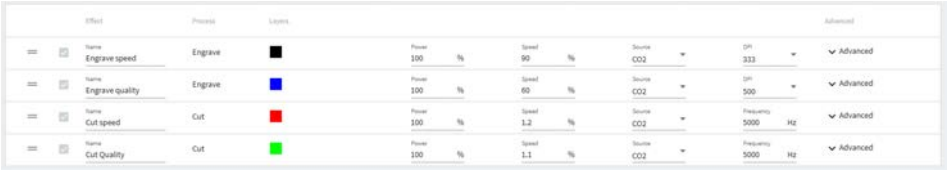
Im oberen Bereich der Kopfzeile können die Benutzer die folgenden Aktionen für das aktuell geöffnete Material durchführen:

- Namen bearbeiten
- Materialtyp auswählen oder zuweisen (Holz, Aluminium usw.)
- Als neuen Eintrag speichern oder speichern
- Zu Ihren Favoriten hinzufügen.

Klicken Sie auf [Prepare], um die folgende Seite aufzurufen: "Prepare-Bildschirm".

Im unteren Bereich der Kopfzeile können Benutzer Tags hinzufügen oder löschen und Hinweise zum Material eintragen.

Effekte



Im Hauptbereich sehen Sie die dem jeweiligen Material zugeordneten Effekte.

Sie können jedem der Effekte individuelle Parameter zuweisen.

Um einen Effekt umzubenennen, klicken Sie auf seinen Namen.

Von links nach rechts sehen Sie den Namen des Effekts, den Ablauf und die zugewiesene Ebenenfarbe. Die Farbe dieser Ebene wird hier automatisch an den Effekt angepasst: "Prepare-Bildschirm".

Mit der Schaltfläche unten links können Sie dem Material einen neuen Effekt zuweisen. Sie können zwischen einem bereits bestehenden Effekt wählen oder einen personalisierten Effekt hinzufügen, indem Sie einen Namen eingeben und den Ablauf auswählen.

3.1.1 Flachbettlaser

Grundlegende Parameter

Wert	Ablauf	Erläuterung
Ablauf	Gravieren, Schneiden	Hier wird angezeigt, ob eine Ebene zum Gravieren oder Schneiden eingestellt ist.

Wert	Ablauf	Erläuterung
Ebenen	Gravieren, Schneiden	Hier wird die Farbe angegeben, die dem Effekt dieser Ebene zugewiesen ist. Eine einzelne Ebene kann mehrere Farben haben. Klicken Sie auf [+], um eine neue Farbe hinzuzufügen. Klicken Sie auf die Farbe, um sie neu zuzuordnen oder die Zuordnung aufzuheben.
Leistung	Gravieren, Schneiden	Maximal verfügbare Leistung in Prozent
Geschwindigkeit	Gravieren, Schneiden	Maximal verfügbare Geschwindigkeit in Prozent
Quelle	Gravieren, Schneiden	Hier wird angezeigt, welche Laserquelle verwendet werden soll. Sie können zwischen $_{CO2}$- oder Faserlaser wählen.
DPI	Gravieren	Hier wird der Ausschnitt für den Gravurvorgang festgelegt (Einheit: Punkte pro Zoll).
Frequenz	Schneiden	Hier wird die Laserfrequenz für das Schneidverfahren festgelegt (Einheit: Hertz).

Um Parameter von einem anderen Effekt zu kopieren oder einen Effekt zu löschen, klicken Sie auf [⋮ .

Erweiterte Parameter

Wenn Sie die Parameter durch Klicken auf [⌄] erweitern, werden die zusätzlichen Parameter angezeigt.

Wert	Ablauf	Erläuterung
Durchgänge	Gravieren, Schneiden	Hier wird festgelegt, wie oft der Laser das Gravur- oder Schneidverfahren wiederholt.
Leistungskorrektur	Gravieren, Schneiden	Hier wird die Hochlauffunktion für die Phasen der Bewegung eingestellt, in denen der Laser beschleunigt und abgebremst wird.
Richtung	Gravieren	Wählen Sie, ob die Gravur von oben oder von unten beginnen soll. Wenn Sie von unten anfangen, reduziert sich der anschließende Reinigungsaufwand. Eine einzelne Ebene kann mehrere Farben haben.
Gravurmodus	Gravieren	Standard: Die Gravur erfolgt abwechselnd von links nach rechts und von rechts nach links. Unidirektional: Die Gravur erfolgt nur von links nach rechts, was mehr Zeit in Anspruch nimmt.
Hohe Qualität	Gravieren	Aus: Der Laser legt nur die kürzeste benötigte Strecke pro Linie zurück. Ein: Der Laser bewegt sich immer über den größten Bereich des gesamten Layouts. Dadurch kann die Gravurqualität bei hoher Geschwindigkeit verbessert werden.

Wert	Ablauf	Erläuterung
Relief	Gravieren	Relief-Modus ein/aus Passt die Laserleistung auf der Grundlage von Grafikschattierungen an: • Weiß = keine Leistung • Helle Bereiche = geringe Leistung • Dunkle Bereiche = hohe Leistung • Schwarz = maximale Leistung Diese Einstellung ist ideal für die Erstellung von 3D-Effekten mit einer 64-Bit-Graustufengrafik.
Erweiterte Überschwingung	Gravieren	Diese Funktion verbessert die Genauigkeit, indem die eingegebene Länge in mm als Überschwingung addiert wird. Auf diese Weise graviert der Laser nur mit voller Geschwindigkeit.
Z-Offset	Gravieren, Schneiden	Hier wird der Laserfokus für jede Ebene eingestellt: • 0: Der Tisch bleibt an seinem Platz. • Negativ: Der Tisch bewegt sich nach oben, um sich tiefer im Material zu fokussieren. • Positiv: Der Tisch bewegt sich nach unten und der Fokus liegt oberhalb des Materials.
Prozessgas	Gravieren, Schneiden	Schalten Sie die Zublasung oder die externe Gaszufuhr während des Gravierens oder Schneidens ein oder aus. Dadurch können die Ergebnisse verbessert werden.
Dithering	Gravieren	Wählen Sie ein Rastermuster für die Graustufengravur in Abhängigkeit von Design und gewünschtem Effekt aus.
Ebenen darunter gravieren	Gravieren	In der Regel graviert der Laser nur sichtbare Farben. Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie eine Ebene vollständig gravieren möchten, bevor Sie zur nächsten Ebene übergehen.
Prozess-Splitting	Gravieren	Kein Splitting: Alle Designs werden zusammen verarbeitet. Per Design: Die Designs werden nacheinander in der Reihenfolge verarbeitet, in der sie angeordnet sind.

Wert	Ablauf	Erläuterung
Stege	Schneiden	Wechselt zwischen Stegen und Schnitten (wie eine gestrichelte Linie). Anwendungsbeispiel: Wenn die ausgeschnittenen Elemente im Material verbleiben und später herausgebrochen werden sollen. • Steglänge: der Abstand, in dem der Schnitt unterbrochen wird • Spaltlänge: der Abstand, in dem der Laser seine Schnitte setzt • Leistungskorrektur: Hier wird festgelegt, wie viel Laserleistung auf den Stegabschnitten verwendet wird.
Pfadplanung	Schneiden	Standard: Standard-Modus Präzision: Schwerpunkt auf Präzision; Schneidvorgang dauert länger Durchsatz: Geschwindigkeit hat Vorrang vor Präzision

3.1.2 Galvolaser

Grundlegende Parameter

Wert	Ablauf	Erläuterung
Ablauf	Gravieren, beschriften	Hier wird angezeigt, ob eine Ebene zum Gravieren oder Beschriften eingestellt ist.
Ebenen	Gravieren, beschriften	Hier wird die Farbe angegeben, die dem Effekt dieser Ebene zugewiesen ist. Eine einzelne Ebene kann mehrere Farben haben. Klicken Sie auf [+], um eine neue Farbe hinzuzufügen. Klicken Sie auf die Farbe, um sie neu zuzuordnen oder die Zuordnung aufzuheben.
Leistung	Gravieren, beschriften	Maximal verfügbare Leistung in Prozent
Geschwindigkeit	Gravieren, beschriften	Angabe in mm pro Sekunde oder Zoll pro Sekunde
Frequenz	Gravieren, beschriften	Hier wird die Laserfrequenz angegeben (Einheit: Hertz).

Um Parameter von einem anderen Effekt zu kopieren oder einen Effekt zu löschen, klicken Sie auf [⋮ .

Erweiterte Parameter

Wenn Sie die Parameter durch Klicken auf [⌄] erweitern, werden die zusätzlichen Parameter angezeigt.

Wert	Ablauf	Erläuterung
Quelle	Gravieren, beschriften	Standardwert: Faser

Wert	Ablauf	Erläuterung
DPI	Gravieren	Hier wird die für die Gravur verwendete Auflösung angezeigt. Dieser Wert wird in DPI oder Punkte pro Zoll (dots per inch) angegeben.
Bitmap-Zeile pro Pixel	Gravieren	Hier wird festgelegt, wie viele Linien pro Zoll eingraviert werden. Höhere Werte liefern mehr Details, aber die Bearbeitungszeit ist länger.
Dithering	Gravieren	Wählen Sie ein Rastermuster für die Graustufengravur in Abhängigkeit von Design und gewünschtem Effekt aus.
Ebenen darunter gravieren	Gravieren	In der Regel graviert der Laser nur sichtbare Farben. Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie eine Ebene vollständig gravieren möchten, bevor Sie zur nächsten Ebene übergehen.
Prozess-Splitting	Gravieren	Kein Splitting: Alle Designs werden zusammen verarbeitet. Per Design: Die Designs werden nacheinander in der Reihenfolge verarbeitet, in der sie angeordnet sind.
Durchgänge	Gravieren, beschriften	Hier wird festgelegt, wie oft der Laser den Gravur- oder Beschriftungsvorgang wiederholt.
Linienabstand	Beschriften	Hier werden die Abstände zwischen den Beschriftungslinien festgelegt. Kürzere Entfernungen verlängern die Beschriftungsdauer.
Z-Offset	Gravieren, beschriften	Hier wird der Laserfokus für jede Ebene eingestellt: • 0: Der Tisch bleibt an seinem Platz. • Negativ: Der Fokus liegt tiefer im Material. • Positiv: Der Fokus liegt oberhalb des Materials.
Kontur verwenden	Beschriften	Versieht die fertige Beschriftung mit einer Kontur (Umriss).
Hohe Qualität	Gravieren	Aus: Der Laser legt nur die kürzeste benötigte Strecke pro Linie zurück. Ein: Der Laser bewegt sich immer über den größten Bereich des gesamten Layouts. Dadurch kann die Gravurqualität bei hoher Geschwindigkeit verbessert werden.
Auto-Geschwindigkeit	Gravieren	Die Gravurgeschwindigkeit wird automatisch anhand der Einstellungen für Leistung, Frequenz und DPI ermittelt. Der Geschwindigkeitswert ist festgelegt (ausgegraut) und kann nicht manuell angepasst werden. Stattdessen wird der Wert im Hintergrund berechnet, um eine optimale Leistung auf der Grundlage der gewählten Parameter zu gewährleisten.
Prozesswinkel	Gravieren, beschriften	In der Standardeinstellung beginnt die Gravur von oben nach unten. Mit dem Bearbeitungswinkel können Sie die Gravurrichtung drehen.

Wert	Ablauf	Erläuterung
Prozess-Modus	Gravieren	Bidirektional: Die Gravur erfolgt abwechselnd von links nach rechts und von rechts nach links. Unidirektional: Die Gravur erfolgt nur von links nach rechts, was mehr Zeit in Anspruch nimmt.
Kreuzschraffur	Beschriften	Diese Funktion füllt die Konturen mit einer 90°-Drehung nach jedem Durchgang.

Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, sind die Parameter für die Relief-/ Tiefengravur zugänglich:

Wert	Ablauf	Erläuterung
Relief-Prozess-modus	Gravieren	Erzeugt ein Relief aus einer Tiefenkarte – verschiedene Relief-Modi können ausgewählt werden.
Min. Leistung Relief	Gravieren	Im Relief-Modus der Leistung sind die Grauwerte an verschiedene Leistungsstufen angepasst, z. B. 0 % bis 100 %. Jeder Pixel-Grauwert wird mit einer anderen Laserleis-tung verarbeitet – die Mindestleistung legt das untere Ende der Leistungsverteilung fest, d. h. bei einer Ein-stellung von 5 % werden die Graustufenwerte zwischen 5 % und 100 % verteilt.
Rotation pro Durchgang	Gravieren	Hier wird festgelegt, wie weit sich das Design nach je-dem Gravurdurchgang dreht.
Z-Offset Incre-ment	Gravieren	Hier wird Neufokussierungs-Einstellung für den Laser angegeben.
Fokussierung alle n Durch-gänge	Gravieren	Hier wird festgelegt, nach wie vielen Durchgängen eine erneute Fokussierung stattfinden soll.

Das gilt nur, wenn für die Konturmarkierung ein Wobbling erforderlich ist:

Wert	Ablauf	Erläuterung
Wobbling-Brei-te	Beschriften	Hier wird die Breite angegeben, die zum „Wobbling“ im Umkreis des Linienpfads verwendet wird.
Wobbling-In-tensität	Beschriften	Hier wird der Versatz am Berührungspunkt zweier „Wobbles“ entlang einer Geraden angegeben.

Laser-Verzögerungen können nur dann bearbeitet werden, wenn „Laser-Standardeinstellung überschreiben“ ausgewählt ist.

Wert	Ablauf	Erläuterung
Laser-Einschaltverzögerung (Laser on delay)	Gravieren	Die Laser-Einschaltverzögerung gibt an, wie viel Zeit bis zum Einschalten des Lasers vergeht, auch wenn der Scannerkopf den Beschriftungsvorgang bereits gestartet hat. Diese Funktion bringt die Spiegel-Einstellungen auf den neuesten Stand oder „wärmt“ das Material auf und beugt auf diese Weise dem Verbrennungseffekt vor – da einige Materialien erst zeitverzögert auf den Laser reagieren.
Laser-Ausschaltverzögerung (Laser off delay)	Gravieren	Die Laser-Ausschaltverzögerung bezieht sich auf den Zeitraum, den der Laser eingeschaltet bleibt, nachdem sich der Scanner nicht mehr bewegt. Sie sorgt dafür, dass Linien oder Formen sauber auslaufen und vollständig sind, indem sie eine leichte Verzögerung bei der Scanner-Bewegung ausgleicht.
Scanner-Sprungverzögerung (Scanner jump delay)	Gravieren	Die Sprungverzögerung bezeichnet die zusätzlich einkalkulierte Zeit, wenn der Scanner den Laserstrahl schnell zwischen zwei Punkten hin- und herbewegt (springt), ohne dabei zu beschriften. Sie ermöglicht den Galvospiegeln, sich nach dem Anfahren der neuen Position zu stabilisieren, um ein Überschwingen oder eine Fehlausrichtung bei der Fortsetzung des Beschriftungsvorgangs zu vermeiden. Dadurch wird sichergestellt, dass die nächste Beschriftung an der richtigen Stelle ansetzt.
Scanner-Beschriftungsverzögerung (Scanner mark delay)	Gravieren	Die Beschriftungsverzögerung bezeichnet die kurze Pause, die vergeht, bevor die Beschriftung bei einem neuen Segment eines Designs beginnt oder fortgesetzt wird. Es sollte ein geeigneter Wert für die Beschriftungsverzögerung gewählt werden, um sicherzustellen, dass die Spiegel ihre Zielposition erreicht haben, bevor der Beschriftungsvorgang beginnt.

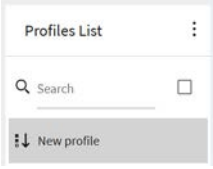
3.2 Profile (Admin)

Beschreibung

Im Bereich „Profile“ können Sie Profile für bestimmte Laser und Materialien vordefinieren. Auf diese Weise können Sie Ihren Arbeitsablauf optimieren und den Zeitaufwand für Nachbearbeitungen minimieren.

Die meisten Einstellungen, die während des Prozesses zur Auswahl stehen, können mithilfe der Profile voreingestellt werden. So müssen die Einstellungen nicht mehr manuell vorgenommen und ermöglichen ein höheres Ausmaß an Automatisierung.

Profilliste



In der Profilliste auf der linken Seite können Sie vorhandene Profile bearbeiten oder löschen und neue Profile erstellen.

Klicken Sie auf ein Profil, um es auf dem Hauptbildschirm zu öffnen.

Verwenden Sie das Suchfeld, um anhand des Namens oder eines der zugewiesenen Tags nach einem Profil zu suchen.

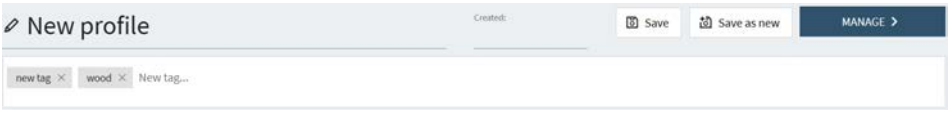
Verwenden Sie das Kontrollkästchen rechts neben den Profilen, um eines oder mehrere Profile auszuwählen.

Verwenden Sie das Kontrollkästchen rechts neben der Suchleiste, um alle Profile auszuwählen.

Um weitere Dateioptionen anzuzeigen, klicken Sie auf [⋮]:

- Neues Profil hinzufügen, um ein leeres Profil zu öffnen
- Materialien aus einer Datei (.tlp-Dateiformat) importieren
- Ausgewählte Profile exportieren
- Ausgewählte Profile löschen

Dateiverwaltung des Profils



Im oberen Teil der Kopfzeile können Sie die folgenden Vorgänge für das aktuell geöffnete Profil durchführen:

- Namen bearbeiten
- Als neuen Eintrag speichern oder speichern
- Zu Ihren Favoriten hinzufügen.

Rufen Sie die Seite "Manage-Bildschirm" auf, indem Sie auf [Manage] klicken.

Im unteren Teil der Kopfzeile können Sie dem Profil Tags hinzufügen oder löschen.

Profil-Einstellungen

Wert	Erläuterung
Laser	Legen Sie den Laser fest, für den das Profil gilt.
Material	Legen Sie das Material fest, für das das Profil gilt.

Skalierungs- und Umwandlungsoptionen

Wert	Erläuterung
Rundgravur	Stellen Sie die Rundgravur-Option auf aktiviert oder deaktiviert.
Durchmesser	Stellen Sie den Durchmesser für den Rundgravur-Vorgang ein.
Drehung	Legen Sie die Rotation des Designs fest.
Skalierung	Legen Sie die Skalierung des Entwurfs fest. Legen Sie die gleichen Werte fest, um die Proportionen nicht zu verzerren.

Optionen zur Positionierung

Wert	Erläuterung
Positionstyp	Wählen Sie, ob Sie den Import an der Startposition oder in einem Raster von Begrenzungsfeldern platzieren möchten.
Startposition	Legen Sie die Startposition des Laserkopfs fest.

HINWEIS

Negative Werte sind möglich, können aber zum Abschneiden des Designs führen.

Verarbeitungsschritte

Wert	Erläuterung
Design speichern	Wählen Sie diesen Wert, um einen Profil-Workflow als Design zu speichern.
Job speichern unter	Wählen Sie diesen Wert, um einen Profil-Workflow als Job zu speichern.
An Queue schicken	Wählen Sie diesen Wert, um die Datei an die Queue im Workflow zu senden.

Anker-Einstellungen

Wert	Erläuterung
Ankerpunkt	Legen Sie den Ankerpunkt des Lasers fest.

Vorverarbeitungs-Optionen

Wert	Erläuterung
Innere Geometrie zuerst	Schneiden Sie die innere Geometrie zuerst, um eine Fehlausrichtung zu vermeiden (siehe "Job").
Erkennungstyp überlappende Schnittlinien	Entscheiden Sie, welche überlappenden Schnittlinien erkannt werden sollen (siehe "Job"). • Aus • Nur Linien • Komplett
Vorgang zum Import von Mehrfachdesigns	Legen Sie fest, welche Teile einer mehrseitigen Datei importiert werden sollen. • Jedes Mal fragen • In separate Jobs importieren • In einzelnen Job importieren
Kompensationsart Vision	Stellen Sie die Kompensationsart Vision der Print&Cut-Kamera ein (siehe "Print&Cut"). • Position und Drehung • Voll linear • Nicht linear

Absolute Z-Position

Wert	Erläuterung
Absolute Z-Position	Legen Sie die absolute Kopfposition des Lasers zu Beginn des Jobs fest.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass genügend Platz vorhanden ist, damit weder der Tisch noch das Material mit dem Laserkopf kollidieren.

Designraster-Einstellungen

Legen Sie die Profileinstellungen für das "Gitternetz-Werkzeug" fest.

Wert	Erläuterung
Designraster	Legen Sie die Anzahl der vom Rasterfeature erstellten Zeilen und Spalten fest.
Horizontale Abstände	Horizontaler Abstand zwischen den einzelnen Designs im Raster. Negative Werte sind möglich.
Vertikale Abstände	Vertikaler Abstand zwischen den einzelnen Designs im Raster. Negative Werte sind möglich.
Gerader Zeilenabstand	Jede zweite Zeile wird um diesen Wert verschoben. Dadurch lassen sich einige Formen (z. B. Kreise) noch genauer schleifen.
Festes Raster	Bei dieser Einstellung wird ein festes Raster erstellt, auf dem das Design platziert wird. Legen Sie die horizontale und vertikale Zellengröße und die Ausrichtung des Designs in der Zelle fest.

HINWEIS

Wenn der Entwurf die Zellengröße eines festen Rasters überschreitet, kommt es zu Überlappungen.

Stempel-Einstellungen

Legen Sie die Profileinstellungen für das "Stempel-Modus" fest.

Wert	Erläuterung
Stempel-Einstellungen	Stempel-Modus aktivieren/deaktivieren
Automatischer Schnittlinientyp	Diese Option erstellt den Umriss, aus dem der Stempel ausgeschnitten wird. Alle anderen Teile des Stempels werden graviert. Optionen: Keine: keine Schnittlinie an der Außenseite hinzugefügt Rechteckig Kreisförmig Optimiert: Es wird ein optimierter Umriss unter Berücksichtigung der Mindestabstände zum Stempel generiert.
Mindestabstand von der Schnittlinie	Legt den Mindestabstand zwischen dem Stempelkörper und der Schnittlinie fest.

Wert	Erläuterung
Spiegel	Hier wird festgelegt, ob der Stempel gespiegelt werden muss. Ein: Der Stempel wird gespiegelt, die Drucke werden nicht gespiegelt. Aus: Der Stempel wird nicht gespiegelt, die Drucke werden gespiegelt.
Schulter	Legen Sie den Winkel der Stempelschulter fest. • Flach • Medium • Steil
Stege	Stege zwischen den Stempel-Buchstaben aktivieren/deaktivieren.

Präge-Einstellungen

Legen Sie die Profil-Einstellungen für den "Präge-Modus" fest.

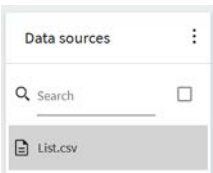
Wert	Erläuterung
Prägeform	Wählen Sie eine verfügbare Vorlage aus, oder erstellen Sie eine benutzerdefinierte Vorlage als äußere Schnittlinie der Prägung. Optionen: • Kreisförmige Prägung: 1 5/8 Zoll • Kreisförmige Prägung: 41 mm • Kreisförmige Prägung: 51 mm • Rechteckige Prägung: 51 mm x mm • Benutzerdefinierte Größe
Position der Kerbe	Die Option legt fest, wo die Kerbe für die Ausrichtung der Auslegung platziert werden soll.
Stärke	Geben Sie die Stärke des verwendeten Papiers ein.
Pixel pro mm	Legen Sie die Auflösung fest, die auf das importierte Bild angewandt werden soll.
Padding	Freiräume (Padding) im Umkreis der Prägung.

3.3 Datenquellen (Admin)

Beschreibung

Hier können Sie Dateien hinzufügen und bearbeiten, die die Daten enthalten, die als dynamische Daten im Laserprozess verwendet werden sollen.

Liste der Datenquellen



In der Liste der Datenquellen auf der linken Seite können Sie vorhandene Quellen öffnen oder löschen.

Klicken Sie auf eine Quelle, um sie auf dem Hauptbildschirm zu öffnen.

Verwenden Sie das Suchfeld, um anhand des Namens nach einer Datenquelle zu suchen.

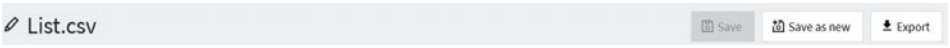
Verwenden Sie das Kontrollkästchen rechts neben den Materialien, um eine oder mehrere Datenquellen auszuwählen.

Verwenden Sie das Kontrollkästchen rechts neben der Suchleiste, um alle Datenquellen auszuwählen.

Um weitere Dateioptionen anzuzeigen, klicken Sie auf [⋮]:

- Datenquellen aus einer Datei (.csv-Dateiformat) importieren
- Ausgewählte Datenquelle exportieren
- Ausgewählte Datenquelle löschen

Verwaltung der Datenquelle



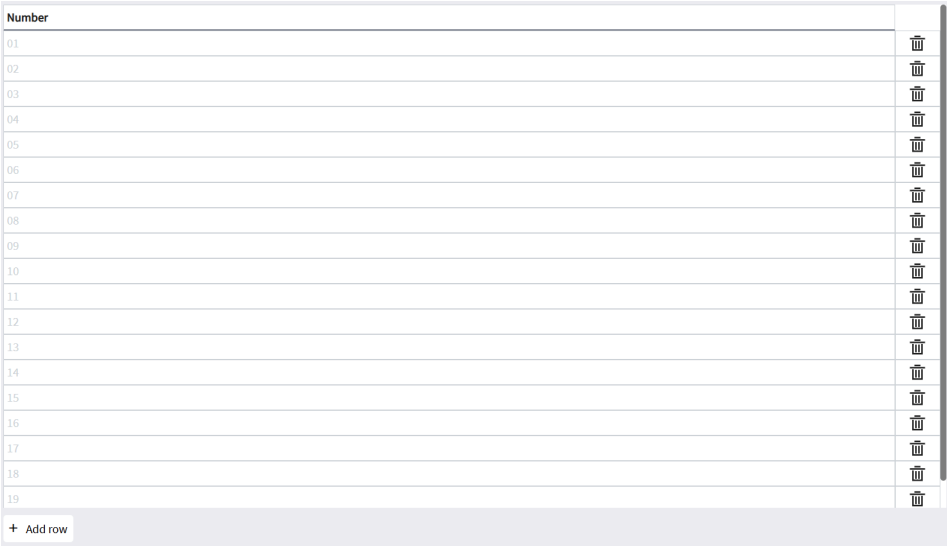
In der Kopfzeile können Sie die folgenden Vorgänge für die aktuell geöffnete Datenquelle durchführen:

- Namen bearbeiten
- Als neuen Eintrag speichern oder speichern
- Datenquelle ersetzen
- Datenquelle exportieren

Das Ersetzen der Datenquelle ermöglicht den Benutzern, die Werte zu ändern, ohne dazu alle Bindungen und Zuordnungen in bereits bestehenden Designs oder Jobs bearbeiten zu müssen.

Klicken Sie auf [Prepare], um die folgende Seite aufzurufen: "Prepare-Bildschirm".

Datenquelle



Im Hauptbereich der Materialien werden die einzelnen Zeilen der Datei angezeigt.

Klicken Sie in eine Zeile, um den Wert zu bearbeiten.

Klicken Sie auf [🗑], um die Zeile zu löschen.

Klicken Sie auf [+ Zeile hinzufügen], um eine Zeile am Ende der Datei hinzuzufügen.

3.4 Jobverlauf (Admin)

Beschreibung

Im Jobverlauf können Admins frühere Jobs unabhängig davon einsehen, ob sie erfolgreich durchgeführt wurden oder nicht.

Der Jobverlauf wird für jeden Job angezeigt:

- Name des Jobs
- Material
- Datum
- Status
- Art des Jobs
- Ausführungszeit
- In der Queue gespeichert von

Klicken Sie auf das Kalendersymbol, um das Start- und Enddatum in einem Kalender auszuwählen.

Klicken Sie auf [Datenbereich löschen], um den angewandten Datenbereich zu löschen.

Klicken Sie auf [Exportieren], um den ausgewählten Datenbereich im .csv-Format zu exportieren.

3.5 Benutzerverwaltung (Admin)

Beschreibung

Die Benutzerverwaltung ist nur für Admins verfügbar. Im Menü der Benutzerverwaltung können Benutzer erstellt, gelöscht, Berechtigungen zugewiesen und Benutzer inaktiv gesetzt werden.

Klicken Sie auf [Fernzugriff], um den Link zum Herunterladen des Zertifikats und den Link zu Ruby® anzuzeigen.

Suchleiste

Die aktuell geöffnete Registerkarte können Sie über die Suchleiste durchsuchen.

Auf der rechten Seite der Suchleiste befinden sich optionale Filter, die nur die ausgewählte Rolle anzeigen.

- Benutzer
- Admin
- Superadmin
- Material

Benutzer verwalten

Mit dem Kippschalter auf der rechten Seite können Sie festlegen, ob Benutzer die Jobs und Designs anderer Benutzer sehen können oder nicht. Wenn die Ansicht fremder Daten deaktiviert ist, sieht der Benutzer nur seine eigenen Designs; wenn sie aktiviert ist, hat der Benutzer Zugriff auf alle auf der Maschine bearbeiteten Designs.

Klicken Sie auf die Kopfzeile einer Spalte, um die Benutzer nach dieser Kopfzeile zu sortieren.

Klicken Sie erneut, um die Reihenfolge zu ändern. Ein nach oben gerichteter Pfeil bedeutet aufsteigende Reihenfolge, ein nach unten gerichteter Pfeil bedeutet absteigende Reihenfolge.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Kopfzeile, um alle Benutzer auszuwählen.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Benutzer, um diesen Benutzer zur Auswahl hinzuzufügen.

Klicken Sie auf [Benutzer hinzufügen], um einen neuen Benutzer anzulegen. Sie werden aufgefordert, eine E-Mail und einen Benutzernamen einzugeben. Der neue Benutzer erhält eine E-Mail mit seinen Zugangsdaten. Bei der Anmeldung muss der neue Benutzer ein neues Passwort festlegen.

In der Benutzerliste gibt die Spalte „Materialien“ an, ob der Benutzer berechtigt ist, die Materialien in der Datenbank zu ändern. Benutzer ohne Zugang haben, können die Einstellungen nur einsehen. Die Spalte „Aktiv“ gibt an, ob der Benutzer derzeit Zugang zu Ruby® hat. Wenn der Benutzer auf inaktiv gesetzt ist, ist keine Anmeldung möglich.

Klicken Sie auf [🗑], um den Benutzer zu löschen.

Klicken Sie auf [⋮], um weitere Optionen anzuzeigen:

- Das Passwort eines Benutzers zurücksetzen
- Ein persönliches Zugriffs-Token beantragen

- Alle persönlichen Zugriffs-Tokens entziehen
- Administratorrechte zuweisen oder entziehen

HINWEIS

Wenn das Kennwort eines Benutzers zurückgesetzt wird, erhält er eine E-Mail mit seinen zurückgesetzten Zugangsdaten. Bei der Anmeldung muss der Benutzer ein neues Passwort festlegen.

Importieren und Exportieren von Benutzern

Klicken Sie auf [Exportieren], um die Liste der Benutzer im .csv-Format zu exportieren.

Klicken Sie auf [Importieren], um eine Liste von Benutzern im .csv-Format zu importieren. Benutzer werden nicht dupliziert; es werden nur neue Benutzer hinzugefügt.

HINWEIS

Die .csv-Liste sollte eines der folgenden Formate haben:

email; name; active; admin; materials.

Die letzten drei Werte sind True/False.

HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass alle außerhalb von Ruby® vorgenommenen Änderungen an den Berechtigungen eines Benutzers nicht in Ruby® übernommen werden.

Gruppierung von Benutzern

Benutzergruppen helfen bei der effizienten Verwaltung von Benutzern, indem sie in Gruppen organisiert werden (z. B. Klassen, Branches, Organisationen oder Abteilungen).

Klicken Sie auf die Registerkarte [Gruppen].

Klicken Sie auf [+] und geben Sie Text ein, um eine neue Gruppe zu erstellen.

Klicken Sie auf die Gruppe, um die Benutzer auszuwählen, die zu dieser Gruppe hinzugefügt werden sollen. Klicken Sie auf [Speichern und schließen], um die Änderungen zu speichern, oder auf [Abbrechen], um sie zu verwerfen.

3.6 Tags (Admin)

Beschreibung

Tag-Verwaltung von Ruby

Hier können Tags gesucht, gelöscht oder hinzugefügt werden. Neben einem Tag wird die Anzahl der Verwendungen angezeigt.

3.7 Einstellungen

Beschreibung

Die Benutzer können eine Vielzahl von Einstellungen vornehmen, um das Laserschneid- oder Gravurverfahren zu optimieren und zu steuern. Sie können eine Feinabstimmung der Vektor- und Rasterverarbeitung vornehmen sowie Präferenzen und Importeinstellungen festlegen.

Darüber hinaus können die Benutzer die Geräteeinstellungen ändern, die Bearbeitungsfläche verkleinern, die Linse auswählen und andere Geräteparameter anpassen.

Administratoren können die verfügbaren Features ändern, die Maschine kalibrieren und Servicearbeiten durchführen.

3.7.1 Benutzereinstellungen

Allgemeines

Wert	Erläuterung
Einheiten	Wählen Sie, ob Sie imperiale oder metrische Einheiten verwenden möchten.
Sprache	Verfügbare Sprachen: • Englisch • Deutsch • Polnisch • Spanisch • Französisch • Italienisch • Japanisch • Niederländisch • Portugiesisch • Russisch • Türkisch • Tschechisch • Chinesisch (Mandarin) • Chinesisch (traditionell)

Importieren

Wert	Erläuterung
PDF-Ebenen importieren	Legen Sie fest, wie Ruby® PDF-Ebenen beim Import verarbeiten soll. Der Benutzer kann alle Ebenen importieren, eine Vorschau anzeigen, die Export- oder Druckebenen verwenden und ausgeblendete Ebenen überspringen.

Wert	Erläuterung
PDF-Import-Modus	PDFs können als einzelnes Design als Mehrfach-Designs importiert werden. Alternativ kann auch die erste Seite importiert werden. Sie können die Anzahl der zum Import verfügbaren Seiten begrenzen. Setzen Sie den Grenzwert auf 0, um die gesamte Datei zu importieren.
Neuen DXF-Import verwenden	Diese Einstellung kann Probleme mit dem Import von DXF-Formaten in Polylinien anstelle von Bezierkurven lösen.
Splines in DXF-Dateien abflachen	Importieren von DXF-Formaten in Polylinien anstelle von Bezierkurven
Geometrie-Optimierung beim Import	Aktivieren/deaktivieren, um die Geometrie beim Import zu optimieren
Vorgang zum Import von Mehrfachdesigns	Legen Sie fest, welche Teile einer mehrseitigen Datei importiert werden sollen. • Jedes Mal fragen • In separate Jobs importieren • In einzelnen Job importieren

Vision

Wert	Erläuterung
Kompensationsart Vision	Wählen Sie die Kompensationsart Vision für "Print&Cut": • Position und Drehung • Voll linear • Nicht linear
Print&Cut-Kalibrierung	Anzeige von Laserleistung und Geschwindigkeit in Prozent für die Print&Cut-Kalibrierung

Stempel

Wert	Erläuterung
Stempelschulter	Legen Sie den Standardwinkel der Schulter beim Gravieren von Stempeln im Stempel-Modus fest. Zur Auswahl stehen flach, medium und steil. Diese Einstellung wird beim Aufrufen des Stempel-Modus automatisch übernommen.
Stempel-Stege	Standardverknüpfung der Elemente im Stempel-Modus aktivieren/deaktivieren Diese Einstellung wird beim Aufrufen des Stempel-Modus automatisch übernommen.

Verarbeiten

Wert	Erläuterung
Erkennungstyp überlappende Schnittlinien	Legen Sie fest, dass überlappende Schnittlinien nicht erkannt, dass nur gerade Linien erkannt oder dass alles erkannt werden soll.
Innere Geometrie zuerst	Aktivieren/deaktivieren, um zuerst die innere Geometrie zu bearbeiten.

Wert	Erläuterung
Geometrie-Optimierung bei der Vorverarbeitung	Aktivieren/deaktivieren, um die Geometrie bei der Vorverarbeitung zu optimieren.
Anordnung von Vektoren	Legen Sie fest, ob die Vektoren automatisch nach den am wenigsten leeren Wegen geordnet werden sollen, um die Schnittreihenfolge zu optimieren und die Schnittzeit zu minimieren.

Standardverhalten von Canvas

Wert	Erläuterung
Standardgröße der Zeichenoberfläche	Legen Sie die Standardgröße der Zeichenoberfläche fest, wenn Sie ein neues Design erstellen.
Automatisches Scrollen aktiviert	Automatisches Scrollen über Zeichenoberfläche aktivieren/deaktivieren
Tischkamera aktiviert	Tischkamera standardmäßig aktivieren/deaktivieren

3.7.2 Gerät

Überblick

Ändern Sie die Einstellungen der aktiven Lasermaschine.

Speichern Sie alle Änderungen, bevor Sie die Seite verlassen.

Benutzergeräteeinstellungen

Wert	Erläuterung
Nullpunktverschiebung	Passen Sie den Koordinatenursprung an, indem Sie entweder einen x- und y-Versatz eingeben oder von der aktuellen Position des Laserkopfs ausgehen.
Benutzerdefinierte Bearbeitungsfläche	Legen Sie einen benutzerdefinierten Arbeitsbereich fest, der kleiner ist als der tatsächliche Arbeitsbereich des Geräts. Dadurch ändert sich der Arbeitsbereich auf dem "Prepare-Bildschirm".
Ausgangsposition	Legen Sie die Position fest, in die der Laserkopf nach einem Job zurückkehrt.
Vorlaufzeit Absaugung	Legen Sie die Zeit fest, die der Laser vor Beginn der Schneid-/Gravurarbeiten wartet, um sicherzustellen, dass die Absaugung mit maximaler Leistung arbeitet.
Nachlaufzeit Absaugung	Legen Sie die Zeit fest, die die Absaugung nach Beendigung der Arbeiten weiterläuft, um verbleibende Gase oder Staub zu entfernen.
Überprüfen Sie die Absaugung während der Bearbeitung.	Legen Sie fest, ob die Absaugung während des Laservorgangs geprüft werden soll. Wenn die Absaugung einen Fehler meldet, unterbricht Ruby® die Arbeit, um die Absaugung zu überprüfen. Standard-Absaugungsvolumen: Stellen Sie den Volumenstrom der AtmosPure-Absauganlage ein. Warte auf Soll-Volumenstrom: Wählen Sie diese Option, wenn der Soll-Volumenstrom vor dem Start eines Jobs erreicht sein muss. Volumenstromabweichung erlauben: zulässige Abweichung zwischen dem Soll- und dem Ist-Volumenstrom der Absauganlage.

Wert	Erläuterung
Zublasung	Wählen Sie diese Option, wenn die Zublasung während einer Leerfahrt aktiv ist. Stellen Sie Leerwegschwelle ein. Diese Option ist nützlich, um zu verhindern, dass das Material durch den Luftstrom bewegt wird, bevor die Laserbearbeitung beginnt.
Linse	Wählen Sie die zur Bearbeitung verwendete Linse aus.
Testpuls	Legen Sie die Leistung für den Testpuls fest.
Optimierungen	Wählen Sie diese Option, um die erweiterte Kurvenoptimierung zu aktivieren. Dies kann die Schnittqualität verbessern, erfordert aber eine Nachjustierung der Leistungskorrektur.

Wert	Erläuterung
Vision Print&Cut	Hierbei wird die Print&Cut-Kamera aktiviert.
Helligkeitskorrektur	Durch Anpassen dieses Wertes wird die Helligkeit der Kamera korrigiert. Dies kann die Fähigkeit der Kamera zur Erkennung von Passmarken verbessern.
Nur dunkle Passmarken	Die Print&Cut-Kamera kann helle Bezugspunkte auf einem dunklen Hintergrund und dunkle Bezugspunkte auf einem hellen Hintergrund lesen. Mit dieser Option wird die Kamera so eingestellt, dass sie nur dunkle Passmarken verwendet.
Suchfeldtyp	Hier können Sie wählen, in welchem Suchfeld die Print&Cut-Kamera nach den Passmarken sucht. • Nicht verwendet • Rechteck • Quadrat • Ellipse • Kreis
Suchfeldgröße	Diese Option passt die Größe des Suchfeldes an.
Offset	Stellen Sie Offset-Werte für x, y und z ein, um eine korrekte Ausrichtung der Print&Cut-Kamera zu gewährleisten.

Werkskalibrierung Hier werden die Werte der Werkskalibrierung angezeigt. Dieser Bereich kann nicht bearbeitet werden.

3.7.3 Features (Admin)

Überblick Zusätzliche oder experimentelle Einstellungen aktivieren oder deaktivieren

Feature-Einstellungen

Wert	Erläuterung
Geschätzte Arbeitszeit am Queue-Element berechnen	Wenn diese Option aktiviert ist, wird die geschätzte Arbeitszeit für einen Job automatisch berechnet, sobald der Job in die Queue aufgenommen wird.
Update via Bedienpanel erlauben	Wenn diese Option aktiviert ist, kann Ruby® über das Bedienpanel der Maschine aktualisiert werden.
Nesting	Fügt das Werkzeug "Verschachteln" zur Werkzeugleiste auf dem "Design-Bildschirm" hinzu.
Benutzerdefinierte Schriftarten	Fügt die Registerkarte "Schriftarten " auf dem "Manage-Bildschirm" hinzu.
Datenquellen	Fügt die Registerkarte "Datenquellen" auf dem "Manage-Bildschirm" hinzu Fügt das Werkzeug "Dynamische Daten" auf dem "Design-Bildschirm" hinzu.

3.7.4 Kalibrierung (Admin)

Beschreibung

Kalibrieren Sie die Vision Design & Position-Kamera, indem Sie die folgenden Schritte oder den Assistenten ausführen.

Vision Design & Position-Assistent

Vorbereitungsschritte:

- Die für die Kalibrierung verwendete Linse muss in den Einstellungen festgelegt werden.
- Schalten Sie die Absaugung ein, falls sie nicht bereits läuft.
- Kalibriermatte einlegen und mit den Linealen der x- und y-Achse ausrichten, 0-Markierung in der oberen linken Ecke
- Die Kalibriermatte muss völlig eben sein.

Legen Sie die Linse fest, die kalibriert werden soll.

Kalibrierungsschritte:

- Auf die Kalibriermatte fokussieren.
- Laserkopf auf Position 0/0 fahren, alle Punkte müssen für die Kamera sichtbar sein.
- Oberen Deckel öffnen/schließen.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche [Kalibrierung], und warten Sie, bis das Bearbeitungsfeld angezeigt wird.

Wiederholen Sie den Kalibriervorgang bei geöffnetem Deckel.

Über die Links am Ende der Seite können Sie eine Kalibriermatte herunterladen.

3.7.5 Firmware (Admin)

Überblick

Aktualisieren Sie die Firmware, indem Sie die Schritte des Update-Assistenten für Bildschirminhalte befolgen.

3.7.6 Service (Admin)

Überblick

Auf dem Gerätebildschirm können Administratoren die Einstellungen für den Fernzugriff und den Servicemodus verwalten und eine Verknüpfung zum Statusbildschirm des Geräts herstellen. Die meisten dieser Einstellungen sind nur für das Technikpersonal von Trotec gedacht.

Gerät entkoppeln

Hier können Sie das aktuelle Gerät von Ruby® entkoppeln.

Servicemodus starten

Für die vom Trotec-Technikpersonal durchgeführten Servicearbeiten

Fernwartung starten

Für die vom Trotec-Technikpersonal durchgeführten Servicearbeiten

Fernwartung beenden

Für die vom Trotec-Technikpersonal durchgeführten Servicearbeiten

Smart Dashboard

Das Smart Dashboard ist eine visuelle Anzeige des Gerätestatus der aktuell verbundenen Maschine.

Es gibt drei Bildschirme:

Status	Anzeigen • Zustand der Verriegelungssensoren – grün, geschlossenes Schloss: geschlossener Verriegelungskreis – rot, geöffnetes Schloss: geöffneter Verriegelungskreis Bewegen Sie den Mauszeiger über das Verriegelungssymbol, um den Sensor anzuzeigen. • Position des Laserkopfs • FPU-Temperatur • Aktueller Volumenstrom der Absaugung • Anzeige der Arbeitsstunden des Filters in Prozent
Verfolgung	Diese Option stellt verschiedene von der Maschine gelieferte Daten grafisch dar. Wählen Sie zunächst eine Abtastrate und fügen Sie dann einen oder mehrere Eingänge aus dem Dropdown-Menü hinzu. Klicken Sie auf [Start], um die Darstellung zu starten. Die dargestellten Daten können durch Antippen dieser Schaltfläche in eine .csv-Datei exportiert werden.

Meldungen	Hier werden Meldungen des Geräts angezeigt. Der Schweregrad kann über das Dropdown-Menü auf der rechten Seite ausgewählt werden.

Alle Daten sichern

Mit dieser Option können Sie alle Daten auf dem Gerät sichern, um das gesamte System zu übertragen oder regelmäßige Backups zu erstellen.

Alle Daten wiederherstellen

Durch den Import einer Sicherungsdatei stellt diese Option alle Daten von einem Gerät wieder her.

Datenbank bereinigen

Der Inhalt der Datenbank wird gelöscht: Designs, Jobs, Materialien, Benutzer und alle anderen Daten.

Nachdem Sie auf [Datenbank bereinigen] geklickt haben, geben Sie zur Bestätigung den angezeigten Code ein.

HINWEIS

Die Bereinigung der Datenbank kann nicht rückgängig gemacht werden!

Leistungsoption

Klicken Sie auf [Öffnen] und dann auf [Neustart] oder [Herunterfahren], um die FPU-Einheit der Lasermaschine neu zu starten oder abzuschalten.

3.7.7 Netzwerk (Admin)

Beschreibung

Anzeigen und Bearbeiten der Netzwerkeinstellungen für die Lasermaschine

3.7.8 Info

Beschreibung

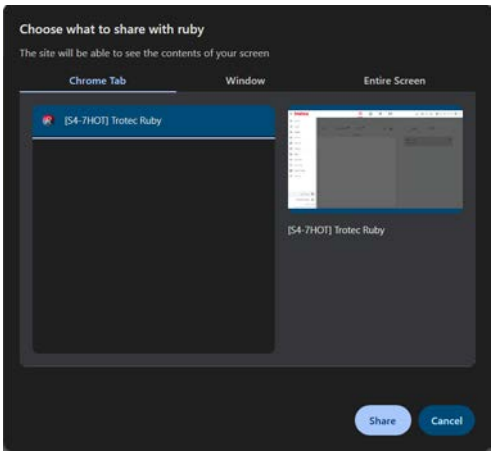
Hier werden Informationen über die aktuellen Prozesse, Versionen, Branches und Zustände angezeigt. Dieser Bildschirm ist vor allem bei der Problembehebung hilfreich.

3.8 Bildschirm aufzeichnen

In Ruby® können Sie den Bildschirm einfach aus der Anwendung heraus aufzeichnen.

1. Klicken Sie auf [Bildschirm aufzeichnen], um die Aufzeichnung zu starten.

2. Geben Sie den aktuellen Bildschirm für Ruby® frei.



3. Klicken Sie auf [Aufzeichnung stoppen], um den Vorgang zu beenden.

4. Sobald die Aufzeichnung angehalten wurde, erscheint die Download-Taste. Klicken Sie auf [Aufzeichnung herunterladen], um die Aufzeichnung im Dateiformat .webm herunterzuladen.

4 MANAGE-BILDSCHIRM

Überblick

Der Manage-Bildschirm ist der Dateimanager von Ruby®. Auf diesem Bildschirm können Benutzer verschiedene Designs, Jobs und unterschiedliche Daten importieren oder exportieren. Die Daten sind durchsuchbar und können mit Tags versehen werden.

Dateitypen

Ruby® kann mehrere Dateiformate verarbeiten. Die beiden wichtigsten Formate im Designprozess sind Vektor- und Rastergrafikformate:

Vektor-Formate Bei Vektorgrafiken handelt es sich um digitale Bilder, die aus mathematischen Formeln bestehen, die Punkte, Linien, Kurven und Formen definieren. Diese Grafiken sind auflösungsunabhängig, so dass sie ohne Qualitätsverlust unbegrenzt skalierbar sind. Sie zeichnen sich durch kleine Dateigrößen, die einfache Bearbeitung einzelner Elemente und die Fähigkeit aus, scharfe, saubere Bilder in jedem Maßstab zu erzeugen. Vektorgrafiken sind ideal für Logos, Illustrationen und Designs, deren Größe häufig geändert werden muss, da sie unabhängig von ihren Abmessungen scharfe Kanten und glatte Linien aufweisen.

Rastergrafik-Formate Rastergrafiken hingegen bestehen aus verschiedenen Pixelrastern, die jeweils Farbinformationen enthalten. Diese Bilder sind auflösungsabhängig, d. h. sie haben eine feste Anzahl von Pixeln und können verpixelt oder unscharf werden, wenn sie über ihre Originalgröße hinaus vergrößert werden. Rastergrafiken eignen sich hervorragend für die Darstellung komplexer, detaillierter Bilder mit einer breiten Farbpalette und subtilen Farbverläufen, was sie perfekt für Fotos und realistische digitale Malerei macht. Während Rastergrafiken einen hohen Grad an Detailgenauigkeit und Realismus aufweisen, sind sie weniger flexibel als Vektorgrafiken, wenn es um die Skalierung und Bearbeitung einzelner Elemente geht.

Unterstützte Dateiformate

Vektorformate
- .svg
- .ai
- .cdr
- .dxf

Rasterformate
- .png
- .jpg
- .jpeg
- .bmp

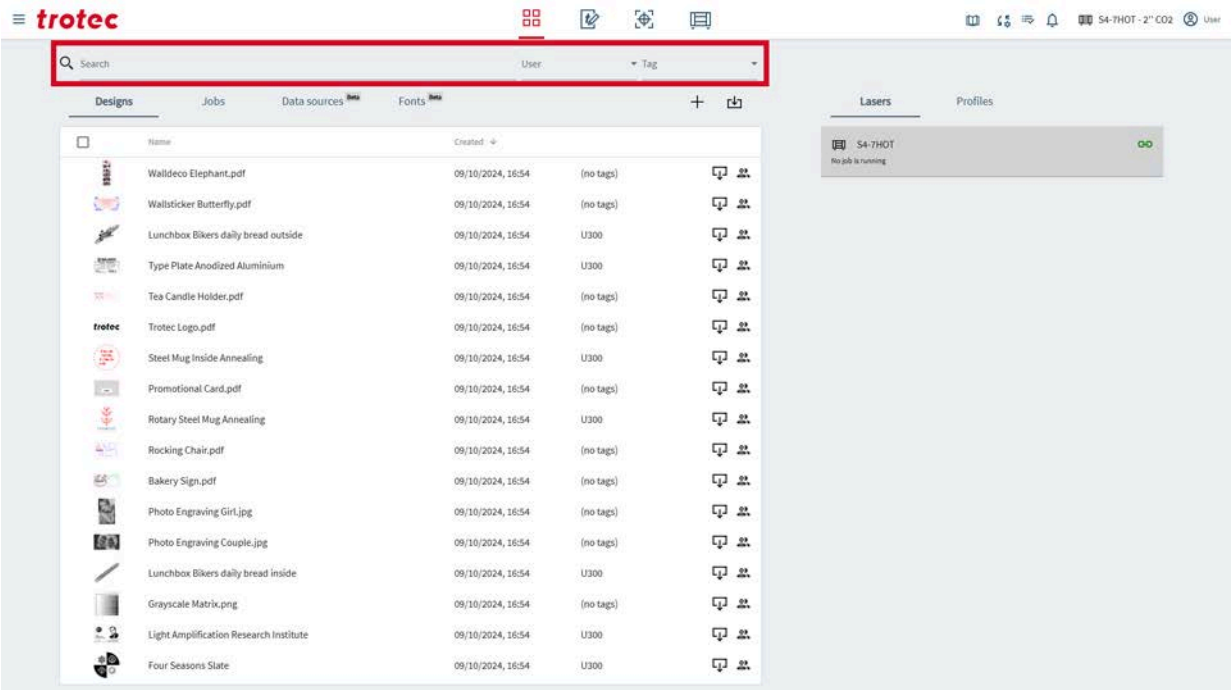
Trotec-Formate
- .tsf
- .tld
- .tlj

Andere Formate
- .zip
- .pdf
- .otf
- .ttf
- .csv

Tastenkombinationen

Tasten	Funktion
<?>	Hilfe einblenden/ausblenden
<g> + <?>	Erweiterte Hilfe einblenden/ausblenden

4.1 Suchleiste



Suchleiste

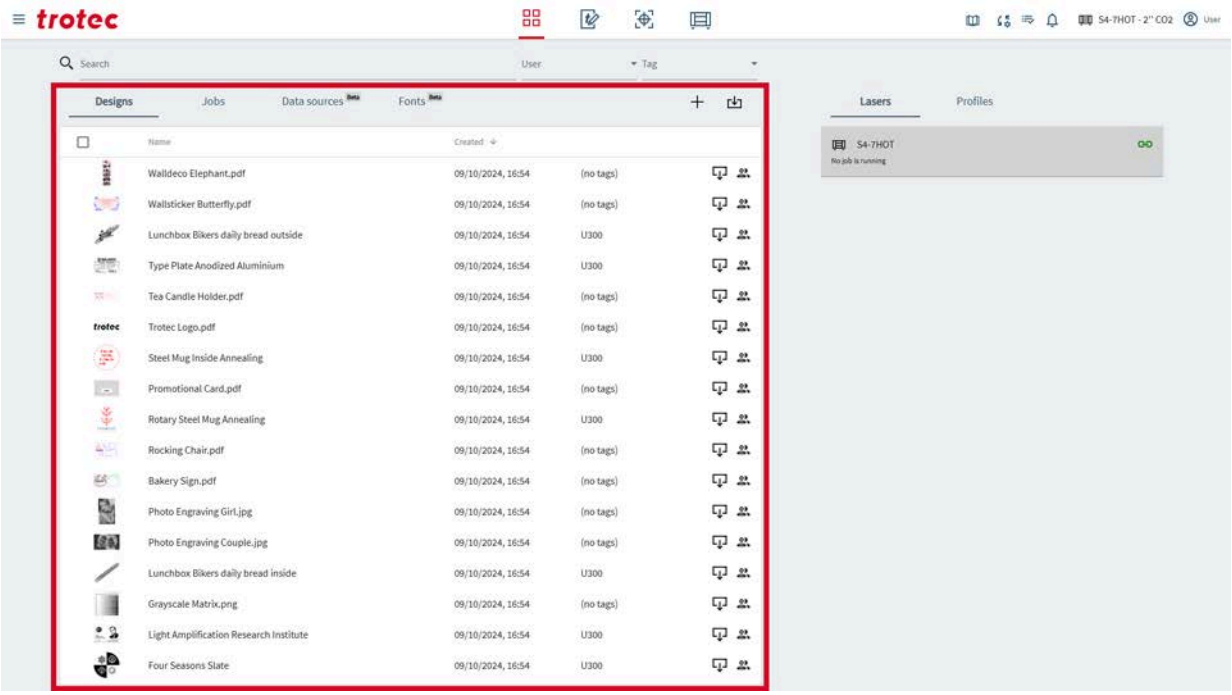
Die Suchleiste befindet sich über den Registerkarten, die die Dateien enthalten. Geben Sie Ihren Suchbegriff hier ein, um in der aktuell geöffneten Registerkarte zu suchen.

Auf der rechten Seite der Suchleiste befinden sich optionale Filter:

Benutzer Damit können Sie nach dem Ersteller der Datei filtern, wenn die Option zur Freigabe von Dateien für Benutzer aktiviert ist (siehe "Benutzerverwaltung" (Admin)). Wählen Sie einen Benutzer aus dem Dropdown-Menü.

Tag Hier können Sie einen Suchbegriff eingeben, um nach Tags zu filtern. Tags können im Design-Bildschirm zum aktuell geöffneten Entwurf und im Prepare-Bildschirm zum aktuell geöffneten Auftrag hinzugefügt werden.

4.2 Datei-Browser



Registerkarten

In der Mitte befinden sich zwei Registerkarten für die verschiedenen Dateitypen, die bei diesem Vorgang verwendet werden:

- Designs
- Jobs

Es gibt auch zwei zusätzliche Registerkarten, diese müssen allerdings im Bereich "Features (Admin)" aktiviert werden:

- Datenquellen
- Schriftarten

Designs

Ein Design kann von einer Vektordatei oder einem Bild bis hin zu Text oder einem Datenfeld mit variablen Daten reichen. Ein Design besteht in der Regel aus verschiedenen Ebenen, aber mindestens einer Ebene.

Jobs

Ein Job kann ein einzelnes oder mehrere Designs umfassen, die auf der Bearbeitungsfläche platziert, sowie spezifische Laserfunktionen, die jeder Ebene hinzugefügt werden.

Datenquellen

Hier können Dateien importiert werden, um sie in späteren Schritten als dynamische Daten zu verwenden. Dies ist eine sehr nützliche Funktion für die Implementierung von Textvariationen, QR-Codes, EAN-13-, GS1-128- und DataMatrix-Codes auf dem Produkt.

Schriftarten

Hier können Sie Schriftarten importieren, die auf dem Design-Bildschirm verwendet werden sollen.

Sortieren und Auswählen

Klicken Sie auf die Kopfzeile einer Spalte, um die Dateien nach dieser Kopfzeile zu sortieren.

Klicken Sie erneut, um die Reihenfolge zu ändern. Ein nach oben gerichteter Pfeil bedeutet aufsteigende Reihenfolge, ein nach unten gerichteter Pfeil bedeutet absteigende Reihenfolge.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Kopfzeile, um alle Designs auszuwählen.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Datei, um diese Datei zur Auswahl hinzuzufügen.

Die Benutzer können nur ihre eigenen Dateien löschen.

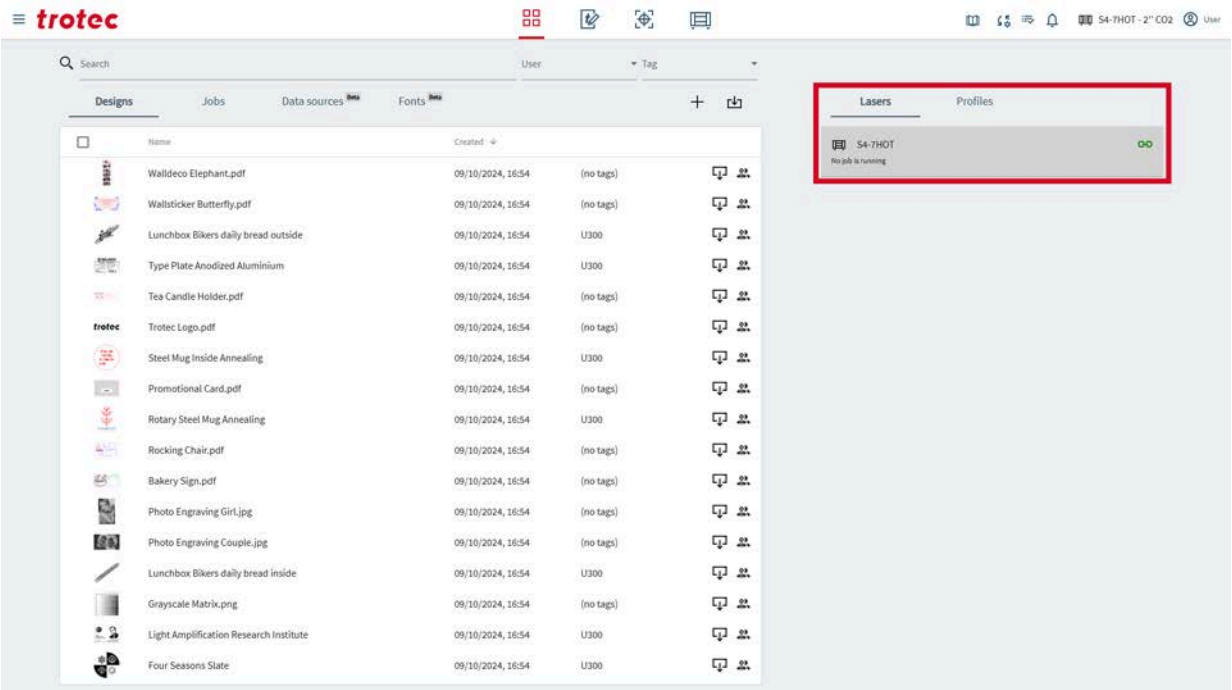
Admins können Dateien von allen Benutzern löschen.

Dateiverwaltung

Die folgenden Vorgänge sind für die ausgewählten Dateien verfügbar:

	Neues Design erstellen
	Datei importieren
	Datei exportieren
	Datei löschen
	Besitzer

4.3 Informationen



Laser

In diesem Bereich wird der Laser und sein Job- und Verbindungsstatus angezeigt. Klicken Sie auf die Lasergerät, um zum "Produce-Bildschirm" zu gelangen.

	Status: verbunden
	Status: wartend
	Status: unbekannt

Profil

Hier werden die Profile angezeigt. Klicken Sie auf das Profil, um zum Bereich "Profile" (Admin) zu springen.

Ein Profil kann einem Verzeichnis zugeordnet werden, so dass es automatisch alle Dateien in diesem Verzeichnis mit den Profileinstellungen verarbeitet.

Klicken Sie auf [🗑], um das Profil zu löschen.

5 DESIGN-BILDSCHIRM

Überblick

Der Design-Bildschirm ist das kreative Zentrum von Ruby®. Hier werden aus Ihren Ideen umsetzbare Laserjobs.

Das Design kann in mehreren Ebenen erstellt werden. Jeder der Ebenen wird ein Satz Laserparameter zugewiesen. Beachten Sie dabei unbedingt, dass Ebenen getrennt betrachtet werden müssen, die sowohl zum Schneiden als auch zum Gravieren vorgesehen sind, da es nicht möglich ist, beide Vorgänge einer Ebene zuzuordnen.

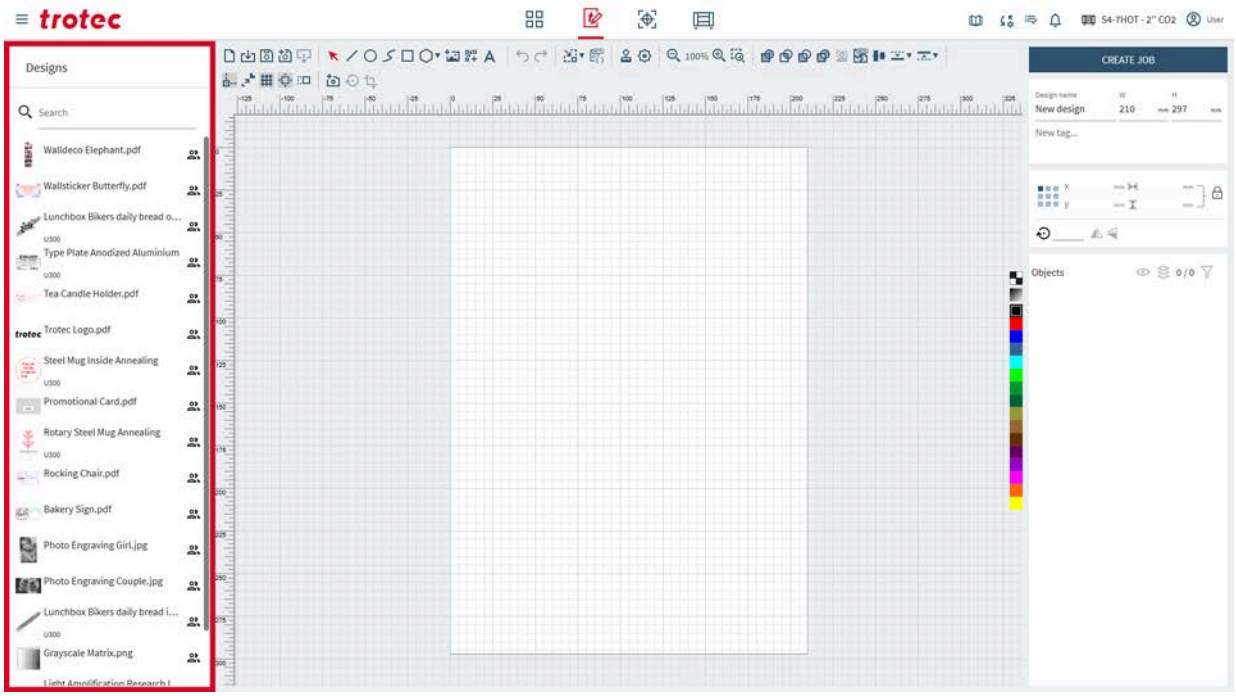
Wenn das Design fertig ist, klicken Sie auf [Job erstellen], um fortzufahren.

Tastenkombinationen

Tasten	Funktion
<?>	Hilfe einblenden/ausblenden
<g> + <?>	Erweiterte Hilfe einblenden/ausblenden
<Strg> + <s>	Speichern
<Strg> + <o>	Importieren
<Alt> + <z>	Fangmodus
<Strg> + <c>	Design kopieren
<Strg> + <v>	Design einfügen
<Strg> + <z>	Rückgängig
<Strg> + <y>	Wiederherstellen
<Strg> + <a>	Alles auswählen
<Strg> + <g>	Auswahl gruppieren
<Strg> + <Umschalttaste> + <g>	Gruppierung aufheben
<z> + <s>	Zoom-Auswahl
<z> + <r>	Zoom zurücksetzen
<f>	Auf Objekt zoomen
<Entf>	Objekt löschen
<Esc>	Objektauswahl aufheben
<←>	Nach links verschieben
<→>	Nach rechts verschieben
<↓>	Nach unten verschieben
<↑>	Nach oben verschieben
<Umschalttaste> + <←>	Nach links drehen

Tasten	Funktion
<Umschalt-taste> + <→>	Nach rechts drehen
<Umschalt-taste> + <↓>	Herunterskalieren
<Umschalt-taste> + <↑>	Vergrößern
<e>	Bearbeiten
<c>	Zuschneiden
<Home>	Ebene nach oben
<End>	Untere Ebene nach unten
<Bild ab>	Ebene nach unten
<Bild auf>	Ebene nach oben

5.1 Designliste



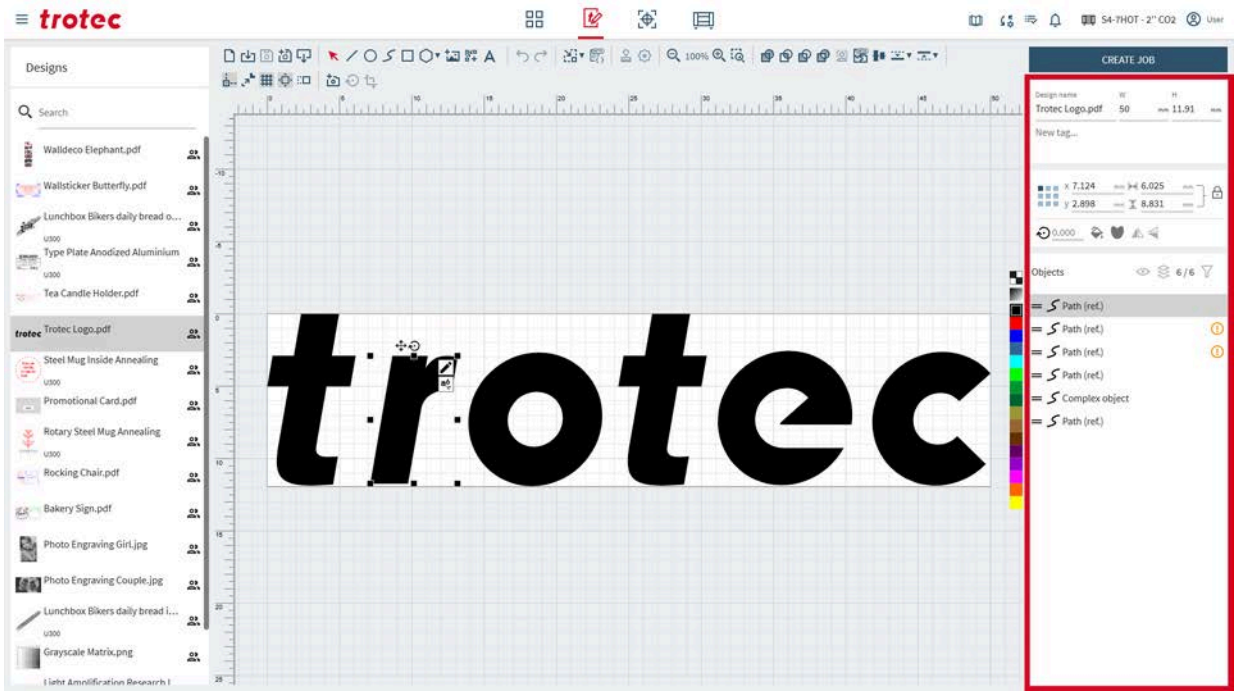
Designliste

Auf der linken Seite finden Sie eine Liste mit allen Designs.

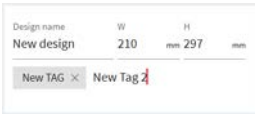
Verwenden Sie die Suchleiste, um nach Namen oder Tags zu suchen.

Klicken Sie auf ein Design, um es zu öffnen.

5.2 Design-Eigenschaften



Informationen zur Datei



Hier können Sie die Informationen des aktuell geöffneten Designs bearbeiten.

Um den Namen des Designs zu ändern, geben Sie den neuen Namen in das Textfeld ein.

Legen Sie die Werte für Breite (W) und Höhe (H) des Designs fest, um die Abmessungen der Bearbeitungsfläche zu bestimmen.

Fügen Sie Tags hinzu, indem Sie in das Feld klicken:

- Wählen Sie einen vorhandenen Tag aus dem Menü aus.
- Um einen neuen Tag zu erstellen, geben Sie den Tag-Namen im Feld ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.
- Für Prägungen oder Stempel werden automatisch Tags hinzugefügt.

Objekteigenschaften

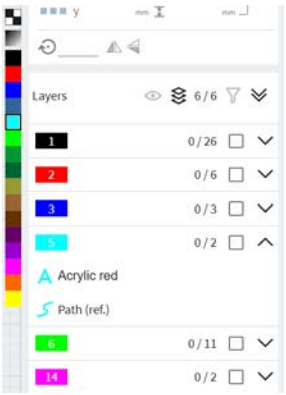
Hier können Sie die Parameter des aktuell ausgewählten Objekts bearbeiten.

Füllung:

Keine Füllung:

	Ankerpunkt festlegen Der Ankerpunkt ist der Bezugspunkt für die Objektposition.
x	x-Position des Ankerpunkts Dieser kann durch Eingabe eines Wertes verschoben werden.
y	y-Position des Ankerpunkts Dieser kann durch Eingabe eines Wertes verschoben werden.
	Breite Diese kann durch Eingabe eines Wertes angepasst werden.
	Höhe Diese kann durch Eingabe eines Wertes angepasst werden.
	Proportionen sperren: ein Breite und Höhe werden entsprechend den aktuellen Proportionen skaliert.
	Proportionen sperren: aus Breite und Höhe werden unabhängig voneinander skaliert und verzerren das Objekt.
	Objektbearbeitung:
	Das Objekt wird um den Ankerpunkt gedreht. Das Objekt wird durch Eingabe eines Wertes gedreht.
	Objekt waagerecht spiegeln
	Objekt senkrecht spiegeln
	Für Vektorobjekte:
	Linienbreite
	Füllung
	Füllregel: gerade-ungerade Diese Option füllt eine bestimmte Fläche, indem die Anzahl der Pfadkreuzungen ermittelt wird. Anschließend werden die jeweiligen Flächen mit einer ungeraden Anzahl gefüllt.
	Füllregel: non-zero Die Füllregel „non-zero“ entscheidet anhand der Drehrichtung der Polygonkanten, ob eine Fläche gefüllt wird.
	Für Rasterobjekte:
	Farben invertieren

Ebenen



Die Ebenen ermöglichen die zerstörungsfreie Bearbeitung und die Erstellung komplexer Bildkompositionen. Sie funktionieren wie transparente Platten, die übereinandergestapelt sind und jeweils unterschiedliche Elemente enthalten. Die Benutzer können einzelne Ebenen bearbeiten, ohne andere dadurch zu beeinträchtigen. Die Art des Objekts wird in der Ebene aufgeführt.

Insgesamt sind 16 Ebenen verfügbar. Jeder Ebene kann zu einem späteren Zeitpunkt ein bestimmter Materialparameter (z. B. Gravur, Schneiden) zugewiesen werden.

Um eine neue Ebene zu erstellen, wählen Sie in der Farbleiste neben den Ebenen eine noch nicht verwendete Farbe aus.

Um die Ebene eines Objekts zu ändern, markieren Sie zunächst das Objekt und wählen dann die Farbe der Ebene, in die das Objekt verschoben werden soll.

Um mehrere Objekte in derselben Ebene auszuwählen, halten Sie die <Umschalttaste> gedrückt.

	Ein: Nur sichtbare Objekte anzeigen Aus: Alle Objekte anzeigen
	Ein: Objekte nach Ebenen gruppieren Aus: Reihenfolge der Objekte anzeigen
	Ebenen filtern, Ebenen einblenden/ausblenden Filter zurücksetzen Filter zurücksetzen
	Alle Ebenen einklappen
	Alle Ebenen ausklappen
	Ebene einklappen
	Ebene ausklappen

	Objekt löschen Sie können mehrere Objekte löschen, indem Sie sie auswählen und die Taste <Löschen> drücken.
	Klicken Sie das Objekt an und ziehen Sie es an den gewünschten Platz, um die Reihenfolge der Objekte in der Ebene neu anzuordnen.

Gruppen

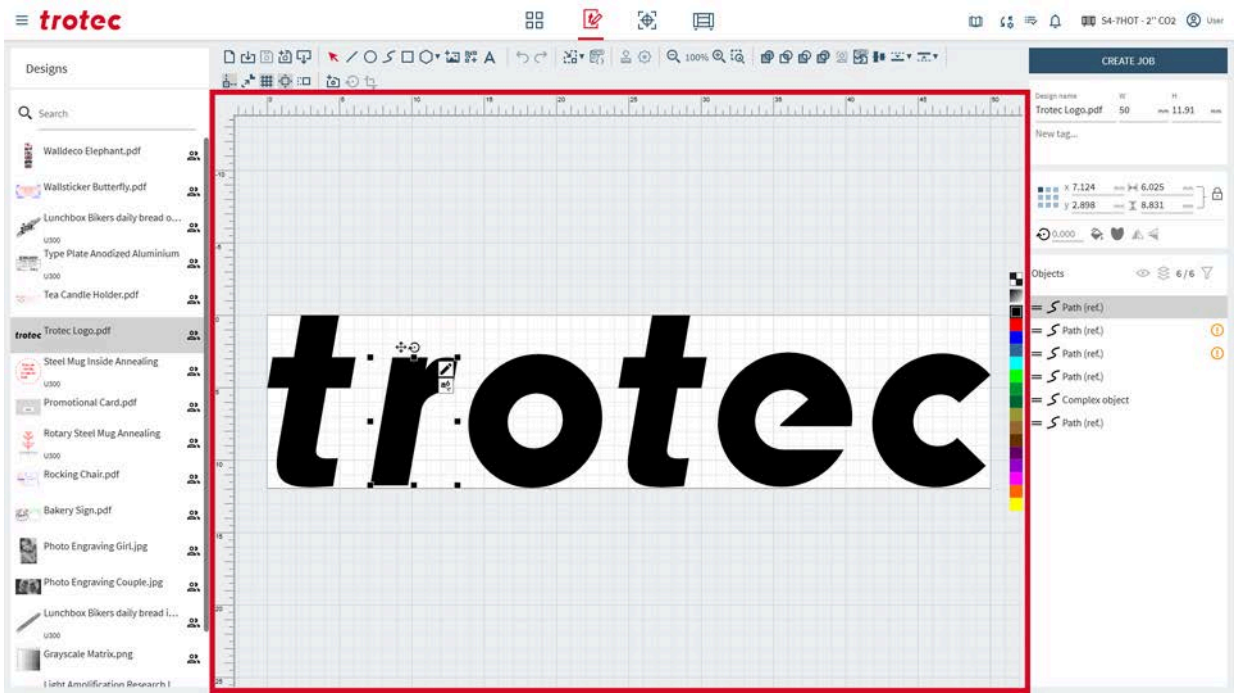
Gruppen ermöglichen eine effiziente Verwaltung von Objekten.

Ebenen und Objekte können mit der Tastenkombination <Strg> + <g> oder durch Rechtsklick auf mehrere ausgewählte Objekte gruppiert werden.

Gruppen können ineinander verschachtelt werden.

Sie können Objekte per Drag-and-Drop von einer Gruppe in eine andere verschieben.

5.3 Zeichenoberfläche



Überblick

Auf der Zeichenoberfläche wird das Design mit allen Objekten angezeigt.

Verschieben der Zeichenoberfläche

Um die Zeichenoberfläche zu verschieben, klicken Sie sie mit der rechten Maustaste an und ziehen Sie sie in einen leeren Bereich.

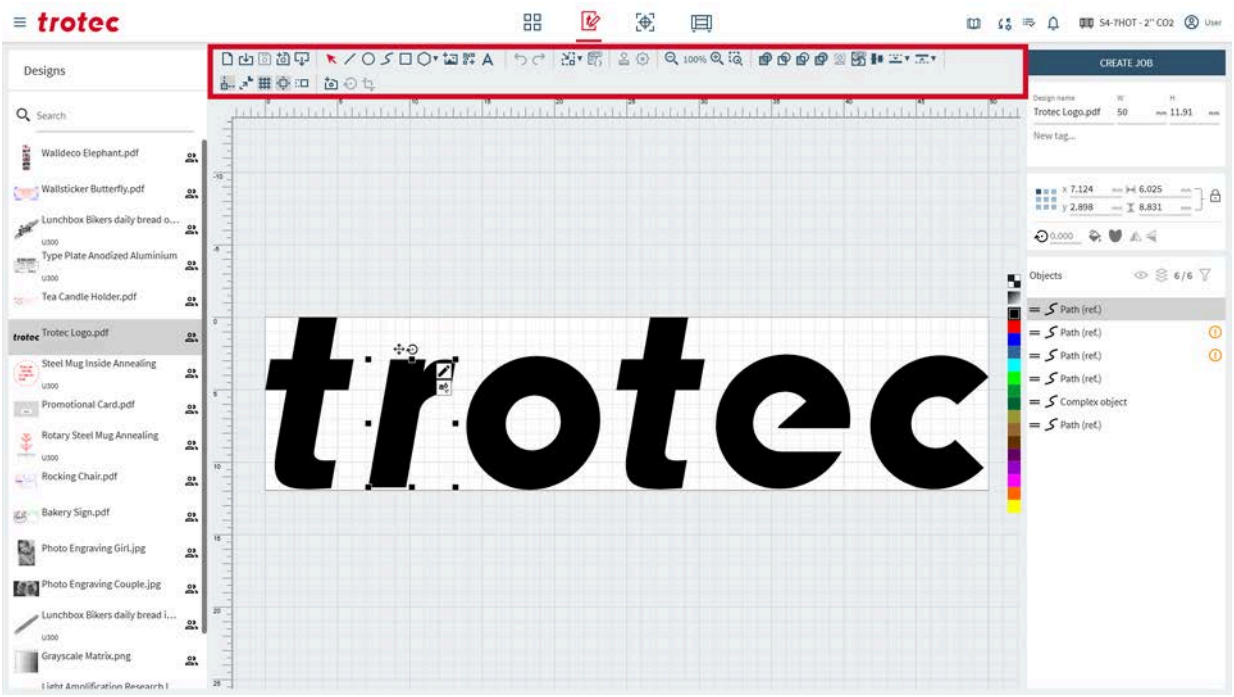
Vergrößern und verkleinern Sie die Ansicht mit dem <Mausrad>. Die "Zoom"-Werkzeuge ermöglichen darüber hinaus auch das Zoomen der Ansicht.

Einstellen der Zeichenoberfläche

Um die Größe der Zeichenoberfläche anzupassen, geben Sie die Breite und Höhe des Designs im Bereich "Informationen zur Datei" ein.

Die Zeichenoberfläche kann mit dem Werkzeug "Zeichenoberfläche an das Design anpassen" aus der Werkzeugleiste an die Größe des Designs angepasst werden.

5.4 Symbolleiste



5.4.1 Dateioperationen

Dateioperationen

	Neues Design öffnen
	Ein Design aus einer Datei importieren (Informationen zu den Dateitypen finden Sie im Abschnitt "Unterstützte Dateiformate")
	Design speichern Wenn der Benutzer ein geteiltes Design ändert, ist diese Option ggf. nicht verfügbar. Als neues Design speichern, dann speichern
	Als neues Design speichern
	Design als .svg-Datei exportieren

5.4.2 Auswahlwerkzeug

Auswahlwerkzeug

	Auswahlwerkzeug

Mit dem Auswahlwerkzeug können Sie Objekte auf der Zeichenoberfläche skalieren, verzerren und verschieben.

Wählen Sie entweder das Objekt selbst aus oder verwenden Sie die Symbole, die nach Auswahl eines Objekts neben der Form erscheinen.

Das ausgewählte Objekt kann mit den <Pfeiltasten> auf der Tastatur verschoben werden. Drehen Sie ein Objekt mit den <Pfeiltasten> nach links/rechts, während Sie die <Umschalttaste> gedrückt halten. Ändern Sie die Größe eines Objekts mit den <Pfeiltasten> nach oben/unten, während Sie die <Umschalttaste> gedrückt halten. Die Schritte, um ein Objekt zu schubsen, können im Bereich "Einstellungen der Zeichenoberfläche" eingestellt werden.

Um mehrere Objekte zu "gruppieren", drücken Sie entweder <Strg> + <g> oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt.

	Objekt verschieben	Klicken Sie entweder das Objekt selbst oder das daneben liegende Objekt an und ziehen Sie es in den gewünschten Bereich. Halten Sie die <Umschalttaste> gedrückt, um die Bewegung in einer Richtung zu fixieren.
	Punkt oder Kante verschieben	Klicken Sie auf die Mitte der Kante und ziehen Sie am Objekt, um es in diese Richtung zu verzerren. Klicken Sie auf die Ecke und ziehen Sie am Objekt, um es in diese Richtung zu skalieren. Klicken Sie auf den Punkt und bewegen Sie ihn an die gewünschte Stelle. Halten Sie <Umschalttaste> gedrückt, um ein Objekt von seiner Mitte aus zu skalieren. Halten Sie die Taste <Steuerung> gedrückt, wenn Sie an einer Ecke ziehen, um die proportionale Skalierung zu deaktivieren.
	Objekt drehen	Klicken Sie auf den Punkt und bewegen Sie ihn an die gewünschte Stelle. Halten Sie die <Umschalttaste> gedrückt, um ein Objekt in Schritten von 15° zu drehen.

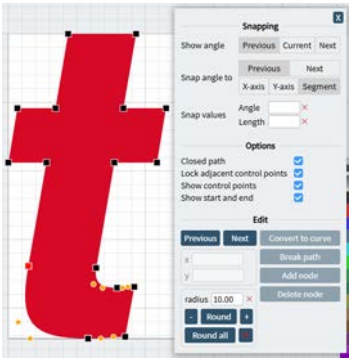
	Für Vektorobjekte:	
	Knoten bearbeiten	Diese Option öffnet den Dialog zum Bearbeiten von Notizen (wenn sie nicht gruppiert sind).

	Für Vektorobjekte:	
	Text hinzufügen	Fügen Sie Text entlang der aktuell ausgewählten Form hinzu.
	Gruppenpfade	Diese Option verbindet ausgewählte Pfade mit einem komplexen Objekt, so dass sie sich gemeinsam als ein Element bewegen.
	Gruppierung von Pfaden aufheben	Mit dieser Option heben Sie die Verknüpfung ausgewählter gruppierter Pfade auf, um die dazugehörigen Pfade sichtbar zu machen.

	Für Rasterobjekte:	
	Tonwertkurve anpassen	Dialog der Tonwertkurve öffnen
	Zuschneiden	Zuschneidedialog öffnen
	Bild skizzieren	Dialog zur Bildskizzierung öffnen

	Für dynamische Datenobjekte:
	Daten in Barcode umwandeln (wenn dynamische Daten ausgewählt sind).

Bearbeiten



Mit dem Knotenbearbeitungs-Werkzeug können Sie Knoten verschieben, hinzufügen oder löschen, um präzise Anpassungen vorzunehmen. Das Knotenbearbeitungs-Werkzeug wird automatisch nach dem Zeichnen oder bei der Auswahl eines Vektorobjekts geöffnet.

Um den Fangmodus zu verwenden, müssen Sie diesen zunächst in der Symbolleiste einrichten.

Um einen Knoten auszuwählen, klicken Sie ihn mit der linken Maustaste an.

Um eine Notiz zu löschen, klicken Sie sie mit der rechten Maustaste an.

Verwenden Sie [Davor] und [Weiter], um durch die Knoten des Vektorobjekts zu scrollen.

	Fangmodus
Winkel anzeigen	Davor: • Zeigt die Entfernung zum vorherigen Knoten an. • Zeigt den Winkel am vorherigen Knoten an. Aktuell • Zeigt den Winkel am aktuell ausgewählten Knoten an. Weiter • Zeigt die Entfernung zum nächsten Knoten an. • Zeigt den Winkel am nächsten Knoten an. Bei Kurven sind die Abstände und Winkel zwischen den Knoten und nicht tangential dargestellt.
Winkel springt zu und Fangwerte	Mit dieser Funktion können Benutzer jedes einzelne Segment bearbeiten und auf diese Weise einen präzisen Pfad erstellen. 1. Wählen Sie diese Option, um das Segment in Bezug auf das vorherige oder nächste Segment anzupassen. 2. Legen Sie fest, wie der Winkel definiert werden soll, zu dem das Segment springt: – x-Achse: Hier wird eine x-Hilfsachse am vorherigen/nächsten Knoten angezeigt. Der Winkel wird zwischen der x-Achse und dem aktuellen Segment gemessen. – y-Achse: Hier wird eine y-Hilfsachse am vorherigen/nächsten Knoten angezeigt. Der Winkel wird zwischen der y-Achse und dem aktuellen Segment gemessen. – Der Winkel wird zwischen dem vorherigen/nächsten Segment und dem aktuellen Segment gemessen. 3. Stellen Sie den Winkel und/oder die Länge des gewünschten Segments ein. 4. Ziehen Sie den aktuell ausgewählten Knoten in die Nähe der gewählten Werte. ✔ Der Knoten springt zu den ausgewählten Werten oder deren Vielfachen.

	Optionen
Geschlossener Pfad	Bei dieser Option werden die Start- und Endknoten mit einer geraden Linie verbunden.
Angrenzende Kontrollpunkte sperren	Diese Option verbindet die Kontrollpunkte von Kurven, so dass die Kurven tangential durch die Knoten verlaufen.
Sichtbarkeitseinstellungen umschalten	Ausblenden oder Einblenden von Kurvenkontrollpunkten oder Start-/Endknoten

	Optionen
Start und Ende anzeigen	Hier werden Start- und Endpunkte zur besseren Sichtbarkeit in verschiedenen Farben angezeigt.

	Bearbeiten
x y	Legen Sie die Werte für die x- und y-Koordinaten des ausgewählten Knotens fest.
In Kurve umwandeln In Knoten umwandeln	Wandelt den ausgewählten Knoten in einen Pfad um. Wandelt den ausgewählten Pfad in einen Knoten um.
Pfad unterbrechen	Trennt den Pfad am aktuell ausgewählten Knoten in zwei Teile.
Knoten hinzufügen	Fügt einen Knoten in der Mitte des Segments vor dem aktuell ausgewählten Knoten hinzu.
Knoten löschen	Löscht den aktuell ausgewählten Knoten.
Runden	Rundet die ausgewählte Ecke auf den eingestellten Radius ab. Legen Sie den Radius durch Eingabe eines Wertes fest oder erhöhen oder verringern Sie ihn durch Klicken auf [-] oder [+]. Die Rundungsfunktion kann nur dann angewandt werden, wenn sich vor und hinter dem Knoten gerade Linien befinden.
Alle runden	Rundet alle Ecken der ausgewählten Form auf den eingestellten Radius ab.
X	Entfernt die Rundungen aller Ecken.

Text entlang der Form

Geben Sie den Text in das Pop-up-Fenster ein oder wählen Sie eine Datenquelle für "Dynamische Daten" aus, und wenden Sie die Eingabe an.

Bearbeiten Sie die Parameter bei Bedarf.

Die Schriftart, Größe und andere Parameter können wie bei "normalem Text" geändert werden.

Klicken Sie auf [Pfad entfernen], um das Textobjekt in ein normales (lineares) Textobjekt umzuwandeln.

Klicken Sie auf [Pfad bearbeiten], um den zugrunde liegenden Pfad zu bearbeiten.

B	Fett
I	Kursiv
AV	Kerning (Abstand zwischen den Zeichen)
fi	Ligatur (kombiniert Zeichen, wo es passt)

	Text entlang der Form spiegeln
	Fortgeschrittene Typografie • Zeichenabstand • Zeilenabstand • Wortabstand • Breite • Gewicht
	Schriftart
	Schriftgröße

Tonwertkurve anpassen

Die Tonwertkurve stellt den Tonwertumfang des Bildes dar. Durch Ziehen in bestimmten Bereichen können Sie die Helligkeit und den Kontrast Ihres Bildes in diesem bestimmten Tonwertbereich ändern. Mit der Tonwertkurve können Sie Schatten, Mitteltöne und Lichter selektiv verstärken.

Sie können der Tonwertkurve so viele Punkte hinzufügen, wie Sie möchten. Klicken Sie auf eine leere Stelle der Kurve, um einen Punkt hinzuzufügen, und ziehen Sie ihn in den gewünschten Bereich, um die Tonwertkurve zu verschieben. Klicken Sie auf einen Punkt, um ihn zu entfernen.

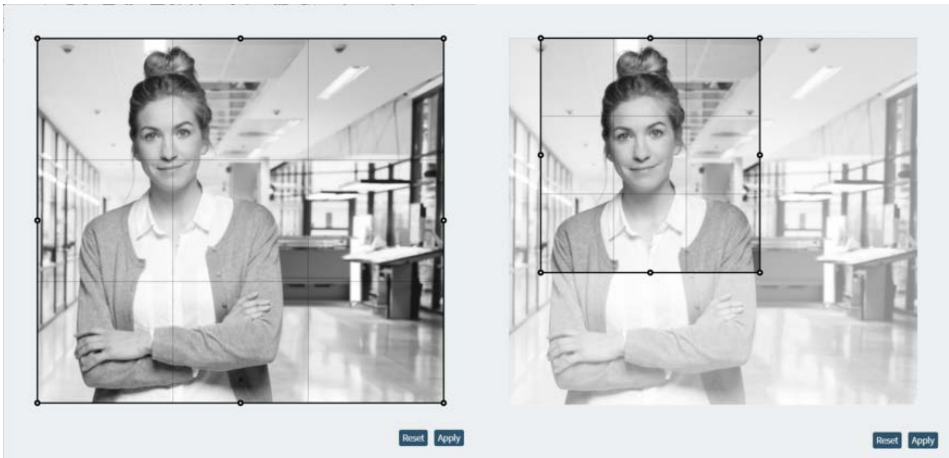
Links ist das Vorher und rechts das Nachher zu sehen.

Zeichnen Sie eine S-förmige Kurve, um den Kontrast zu erhöhen. Erhöhen Sie den Kontrast, indem Sie eine S-förmige Kurve zeichnen. Wenn der Kontrast zu groß wird, gehen Details verloren.

Zeichnen Sie eine umgekehrte S-Kurve, um den Kontrast zu verringern. Wenn der Kontrast zu gering ist, wird das Bild oder die Szene flach, und es ist schwierig, zwischen Elementen oder Details zu unterscheiden.

Wenden Sie alle Einstellungen festgelegt haben, wenden Sie sie an.

Zuschneiden



Um ein Bild zuzuschneiden, klicken Sie auf die Kanten oder Ecken des Zuschneiderahmens und ziehen Sie sie in die gewünschte Größe.

Wenden Sie dann den Zuschneidefunktion an.

↻	Zuschnitt zurücksetzen (nur sichtbar nach Anwendung der Zuschneidefunktion).

Bild skizzieren

Dabei werden die Konturen eines Rasterbildes in ein Vektorbild umgewandelt. Diese Technik eignet sich am besten für Bilder mit hohem Kontrast und deutlicher Trennung zwischen angrenzenden Objekten.

Wählen Sie das Bild aus, indem Sie es anklicken, und klicken Sie dann auf das Symbol.

Stellen Sie die folgenden Parameter ein und klicken Sie auf [Skizzieren], um eine Vorschau des Umrisses zu erhalten.

Klicken Sie auf [Anwenden], um das Vektorbild zu erstellen.

	Definition	Beispiel	
Nur Außenkontur			

	Definition	Beispiel	
Ignorierte Clustergröße	Diese Option wird zur Reduzierung des durch kleine Elemente verursachten Rauschens eingesetzt.	Niedrig	Hoch
Schwarz-Weiß-Schwelle	Legen Sie fest, was die Funktion als Weiß und Schwarz anzeigt.	Niedrig	Hoch
Niveau glätten	Legen Sie fest, was die Funktion als Ecke und Kurve anzeigt.	Niedrig	Hoch

Füllregel	Erläuterung
Keine	Keine Füllung, die Form ist transparent.
Gerade-ungerade	Ein Punkt wird gefüllt, wenn ein Strahl eine ungerade Anzahl von Kanten überquert, um ihn zu erreichen. Die Füllung erfolgt alternierend, wie bei einem Schachbrett.
Non-zero	Ein Punkt wird gefüllt, wenn die Gesamtzahl der Kantenkreuzungen (Zählrichtung entweder im oder gegen den Uhrzeigersinn) ungleich Null ist. Ermittelt die Anzahl der Windungen, daher flexibler für komplexe Formen einsetzbar.

5.4.3 Objekte

Formen

Um eine Form zu zeichnen, wählen Sie zunächst die gewünschte Form aus. Klicken Sie dann auf die Form und ziehen Sie sie in die gewünschte Größe.

	Linie zeichnen
	Ellipse zeichnen
	Pfad zeichnen

	Rechteck zeichnen
	Polygon zeichnen Klicken Sie auf [▾], um die Parameter des Polygons zu bearbeiten. • Anzahl Eckpunkte: Legen Sie die Anzahl der Seiten/Ecken des Polygons fest. • Skalierung einfügen: Wählen Sie aus, wie stark die Mitte jeder Seite ins Zentrum gezogen wird. Stellen Sie 0 für keine Skalierung und 1 für eine vollständige Skalierung zur Mitte des Polygons ein. Damit kann jedes Polygon in eine Sternform umgewandelt werden.

Objekte

	Dem Design ein Bild hinzufügen Klicken Sie auf das Symbol und wählen Sie das Bild im Fenster aus.
	Barcode hinzufügen
	Text hinzufügen

Barcodes

Klicken Sie auf den Strichcode und ziehen Sie ihn in die gewünschte Größe.

Geben Sie den Text/die Zahl ein und wählen Sie den Codetyp aus. Es sind viele verschiedene Barcodes in 2D und 3D verfügbar.

Barcodes können auch mit "Dynamische Daten" verwendet werden.

Zeichnen eines Pfades

Klicken Sie auf das Symbol und legen Sie ggf. die Fangwerte fest (weitere Informationen zum Ausrichten und Anpassen von Vektorpfaden finden Sie im Abschnitt "Bearbeiten").

Gerade Linie

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf einen Punkt, um ihn als Ausgangspunkt festzulegen.
2. Klicken Sie dann erneut mit der linken Maustaste, um weitere Punkte hinzuzufügen und Liniensegmente zu erstellen.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die Pfaderstellung abzuschließen.

Kurven

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf einen Punkt, um ihn als Ausgangspunkt festzulegen.
2. Klicken Sie die Kurve mit der linken Maustaste an, um sie in die gewünschte Biegung zu bringen, und klicken Sie erneut, um den Cursor zu lösen.
3. Gehen Sie zum nächsten Punkt oder beenden Sie die Kurvenerstellung mit einem Rechtsklick.

HINWEIS

Gebogene Segmente sind immer tangential zueinander ausgerichtet.

Farbe	Funktion
Schwarz	Regulärer Pfadknoten
Oran-ge	Kontrollpunkte anzeigen
Grün	Beginn des Pfads
Rot	Ende des Pfads

HINWEIS

Die orangefarbenen Kurvenkontrollpunkte regeln das Gewicht der Tangente. Je weiter die Punkte voneinander entfernt sind, desto enger laufen die Kurven an diesem Knotenpunkt zusammen.

Hinzufügen von Text

Wählen Sie die Parameter aus. Klicken Sie dann auf die Zeichenoberfläche, auf der der Text stehen soll.

Geben Sie den Text in das Pop-up-Fenster ein, und übernehmen Sie ihn. Der Text kann aus einer oder mehreren Zeilen bestehen.

Bearbeiten Sie die Parameter bei Bedarf.

B	Fett
I	Kursiv
AV	Kerning (Abstand zwischen den Zeichen)
fi	Ligatur (kombiniert Zeichen, wo es passt)
≡	Text links ausrichten
≡	Text zentriert ausrichten
≡	Text rechts ausrichten

	Text im Blocksatz ausrichten
	Fortgeschrittene Typografie • Zeichenabstand • Zeilenabstand • Wortabstand • Breite • Gewicht
	Schriftart
	Schriftgröße

5.4.4 Rückgängig machen und wiederherstellen

Aktionen

	Letzte Aktion rückgängig machen
	Letzte Aktion wiederherstellen

5.4.5 Zeichenoberfläche an das Design anpassen

Anpassen der Größe der Zeichenoberfläche an das Design

	Zeichenoberfläche an das Design anpassen Klicken Sie auf [▾], um die Marge einzustellen, die bei der Größenänderung der Zeichenoberfläche um das Design herum beibehalten wird.

5.4.6 Dynamische Daten

Hinzufügen dynamischer Daten

BETA	Dynamische Daten hinzufügen

Um dynamische Daten hinzuzufügen, wählen Sie die Datenquelle (.csv-Datei) und die Spalte der Datei.

Bearbeiten Sie dann den Text (siehe "Hinzufügen von Text").

Optional können die dynamischen Daten in einen Barcode umgewandelt werden (siehe "Objekte"), indem Sie auf das "Symbol" klicken und den Codetyp auswählen.

5.4.7 Stempel-Modus

Einen Stempel generieren

Generieren Sie einen Stempel aus dem Design.

Mit dieser Funktion kann der Benutzer anhand des Designs einen Stempel erstellen, wodurch alle Vektorelemente der Zeichenoberfläche als Ganzes invertiert werden.

Ruby® erstellt ein neues Design, das speziell als Stempel gekennzeichnet ist. Das Stempeldesign wird so dargestellt, wie der Stempelabdruck auf Papier aussehen würde. Das Motiv wird allerdings im weiteren Verlauf gespiegelt und invertiert.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

Wert	Erläuterung
Automatischer Schnittlinientyp	Diese Option erstellt den Umriss, aus dem der Stempel ausgeschnitten wird. Alle anderen Teile des Stempels werden graviert. Optionen: • Keine: keine Schnittlinie an der Außenseite hinzugefügt • Rechteckig • Kreisförmig • Optimiert: Es wird ein optimierter Umriss unter Berücksichtigung der Mindestabstände zum Stempel generiert.
Mindestabstand von der Schnittlinie	Legt den Mindestabstand zwischen dem Stempelkörper und der Schnittlinie fest.
Spiegel	Hier wird festgelegt, ob der Stempel gespiegelt werden muss. Ein: Der Stempel wird gespiegelt, die Drucke werden nicht gespiegelt. Aus: Der Stempel wird nicht gespiegelt, die Drucke werden gespiegelt.

5.4.8 Präge-Modus

Eine Prägung generieren

Erzeugen Sie eine Prägung aus dem Design.

Mit dieser Funktion können Sie anhand des Designs Auslegungen für Prägezangen erstellen. Sie erzeugt die obere und untere Auslegung und setzt die Linien so weit nach innen oder außen, dass die Prägung auf das gewünschte Papier aufgebracht werden kann, ohne es zu zerreißen.

Ruby® erstellt ein neues Design, das eigens als Prägung gekennzeichnet ist. Das Design enthält die obere und untere Auslegung für die Prägezange.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

Wert	Erläuterung
Prägeform	Wählen Sie eine verfügbare Vorlage aus, oder erstellen Sie eine benutzerdefinierte Vorlage als äußere Schnittlinie der Prägung. Optionen: • Kreisförmige Prägung: 1 5/8 Zoll • Kreisförmige Prägung: 41 mm • Kreisförmige Prägung: 51 mm • Rechteckige Prägung: 51 mm x mm • Benutzerdefinierte Größe
Position der Kerbe	Die Option legt fest, wo die Kerbe für die Ausrichtung der Auslegung platziert werden soll.
Stärke	Geben Sie die Stärke des verwendeten Papiers ein.
Pixel pro mm	Legen Sie die Auflösung fest, die auf das importierte Bild angewandt werden soll.
Padding	Freiräume (Padding) im Umkreis der Prägung.

5.4.9 Zoom

Zoom-Funktion der Zeichenoberfläche

Ansicht verkleinern

Ansicht vergrößern

Zoom auf Auswahl
Wählen Sie einen Bereich zum Vergrößern aus.

5.4.10 Werkzeuge

Kombinieren, Ändern und Schneiden von Objekten

Verschmelzen
Kombinieren Sie zwei oder mehr Objekte mit dem Verschmelzungswerkzeug zu einem einzigen – unabhängig davon, ob sich die Objekte überlappen.
Wenn sich die Objekte überlappen, verschwinden die sich überkreuzenden Linien und die gefüllten Objekte werden zu Umrissen. Wenn sich die Objekte nicht überlappen, wird eine Gruppe erstellt, die sich wie ein einzelnes Objekt verhält.
Um dieses Werkzeug zu verwenden, erstellen Sie zwei Designs, wählen Sie sie aus und klicken Sie auf das Symbol [Verschmelzen], um eine durchgehende Kontur zu erhalten.

Schneiden
Verwenden Sie das Schnittwerkzeug, um Formen aus sich überlappenden Bereichen zu erstellen.
Wählen Sie das Quellobjekt aus und drücken Sie <C>. Der Umriss ändert sich in eine gestrichelte Linie. Wählen Sie dann das Objekt aus, das Sie ausschneiden möchten. Wenn Sie auf das Symbol [Schneiden] klicken, wird ein neues Objekt auf der Grundlage der sich überlappenden Bereiche erstellt.
Sie können das Quellobjekt bei Bedarf entfernen.

Differenz
Das Differenzwerkzeug entfernt die Bereiche, die sich mit dem Quellobjekt überlappen, um eine neue Form zu erstellen.
Zum Anwenden der Einstellungen wählen Sie das Quellobjekt aus, drücken Sie <C>, um es mit dem auszuschneidenden Objekt zu koppeln, und klicken Sie dann auf [Differenz].
Sie können das Zielobjekt bei Bedarf entfernen.

Ausschluss
Das Ausschlusswerkzeug funktioniert ähnlich wie das Verschmelzungswerkzeug, behält aber die sich überkreuzenden Linien bei. Dabei werden die sich überlappenden Bereiche entfernt, aber die Linien, an denen sich die Objekte überkreuzen, bleiben erhalten.
Wählen Sie das erste Objekt aus, drücken Sie <C>, und wählen Sie dann das zweite Objekt aus. Wenn Sie auf das Symbol [Ausschluss] klicken, wird ein einzelnes Objekt erstellt, ohne dass die Schnittlinie entfernt wird.

Hintergrund entfernen

Mit dieser Option wird der Hintergrund eines Rasterbildes entfernt. Das funktioniert am besten, wenn der Vordergrund und der Hintergrund in starkem Kontrast zueinanderstehen. Optional kann die "Tonwertkurve angepasst werden", um ein besseres Ergebnis zu erzielen.

Wählen Sie das Bild aus, indem Sie es anklicken, und klicken Sie dann auf das Symbol.

Hintergrund entfernen

Verschachteln

Mit dieser Option werden die Vektorformen automatisch und platzsparend verschachtelt.

Wählen Sie das Bild aus, indem Sie es anklicken, und klicken Sie dann auf das Symbol.

	Verschachteln

Wert	Erläuterung
Beziers Abflachungstoleranz	Definieren Sie, wie komplizierte Kurven abgeflacht werden dürfen. Legen Sie einen Wert zwischen 0,01 und 0,99 fest.
Abstände der Formen	Legen Sie fest, wie viel Platz zwischen den Formen bleiben soll, wenn sie verschachtelt sind.
Anzahl der Versuche	Legt fest, wie oft Ruby® versucht, die Formen zu verschachteln. Das kann die Berechnungszeit verlängern.
Anzahl der Wiederholungen	Legt fest, wie viele Wiederholungen Ruby® durchführt. Das kann die Berechnungszeit verlängern.
Schritt der Drehung	Hier wird festgelegt, um wie viel sich die Formen drehen dürfen, wenn sie verschachtelt sind.
Löcher verwenden	Hier wird festgelegt, ob Teile des Designs in den Löchern anderer Formen platziert werden dürfen.

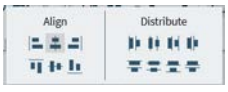
Erweitern/Schrumpfen

Damit wird ein Pfad um die vorgegebene Entfernung nach außen oder innen verschoben.

Klicken Sie auf [▾], um den Schrittabstand festzulegen.

	Erweitern
	Schrumpfen

5.4.11 Ausrichtung und Verteilung



Ausrichtungswerkzeuge

Ausrichtung	Erläuterung
Links	Die Objekte werden so ausgerichtet, dass sie denselben linken Rand haben, wodurch eine gerade senkrechte Linie auf der linken Seite entsteht.
Horizontale Mitte	Die Objekte werden so ausgerichtet, dass sie denselben rechten Rand haben, wodurch eine gerade senkrechte Linie auf der rechten Seite entsteht.
Rechts	Die Objekte werden entlang ihrer waagerechten Mittelpunkte ausgerichtet, so dass eine ausgewogene senkrechte Linie durch ihre Mitten entsteht.
Oberseite	Die Objekte werden so ausgerichtet, dass sie dieselbe Oberkante haben, so dass eine gerade waagerechte Linie entlang der Oberseite entsteht.
Vertikale Mitte	Die Objekte werden so ausgerichtet, dass sie dieselbe Unterkante haben, wodurch eine gerade waagerechte Linie entlang der Unterseite entsteht.
Unterseite	Die Objekte werden entlang ihrer senkrechten Mittelpunkte ausgerichtet, so dass eine ausgewogene waagerechte Linie durch ihre Mitten entsteht.

Verteilungswerkzeuge

Verteilung	Erläuterung
Links	Objekte werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer linken Ränder angeordnet.
Horizontale Mitte	Objekte werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer waagerechten Mittelpunkte angeordnet.
Rechts	Objekte werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer rechten Ränder angeordnet.
Horizontaler Abstand vom Mittelpunkt	Die Objekte werden gleichmäßig in waagerechter Richtung von Kante zu Kante angeordnet, was für gleichbleibende Abstände zwischen den Objekten sorgt.
Oberseite	Objekte werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer oberen Ränder angeordnet.
Vertikale Mitte	Objekte werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer senkrechten Mittelpunkte angeordnet.
Unterseite	Objekte werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer unteren Ränder angeordnet.
Vertikaler Abstand vom Mittelpunkt	Die Objekte werden gleichmäßig in senkrechter Richtung von Kante zu Kante angeordnet, was für gleichbleibende Abstände zwischen den Objekten sorgt.

5.4.12 Einstellungen der Zeichenoberfläche

Fangmodus: ein/aus
Automatisches Ausrichten von Objekten an:

- Eckpunkten oder Ecken von Objekten
- Kanten von Formen
- Mittelpunkten von Objekten
- Gitternetzlinien

Umrissskalierung: an/aus
Skalieren Sie die Breite des Umrisses automatisch im Verhältnis zur Größenänderung des Objekts.

Tischgitter: an/aus
Wenn Sie die Vision Design & Position-Kamera verwenden, sollten Sie diese Funktion ausschalten.

Scroll-Funktion der Zeichenoberfläche ein/aus
Automatisches Scrollen der Zeichenoberfläche beim Ziehen und Verschieben von Objekten.

Einstellungen der Schrittweite
Legen Sie die Schrittweiten fest, wenn Sie Objekte mit den <Pfeiltasten> verschieben oder skalieren:

- Skalierungsfaktor (%)
- Drehschritt (°)
- Schrittweite (mm)

5.4.13 Vision Design & Position

Vision Design & Position

Erstellen oder bearbeiten Sie Ihr Layout live in Ruby und platzieren Sie es direkt auf Ihrem Werkstück.

Kameraeinstellungen

Vision Design & Position-Tischkamera ein/aus

Aktualisierung der Vision Design & Position-Tischkamera
Manuelle Aktualisierung der Kamera
Kamera wird automatisch aktualisiert

- Deckel geschlossen: bei jeder Tischbewegung
- Deckel geöffnet: alle 2 Sekunden

Kamerabild verschieben
Mit dieser Option kann das Design auf das jeweilige Material gezogen werden.

6 PREPARE-BILDSCHIRM

Überblick

Der Prepare-Bildschirm macht aus einem Design einen laserfähigen Job. Legen Sie das Material und den Effekt fest, den Sie mit der jeweiligen Ebene erzielen möchten. Außerdem können Sie auf diesem Bildschirm das Design nachbilden und das Material möglichst effizient füllen.

Wenn der Job abgeschlossen ist, klicken Sie auf

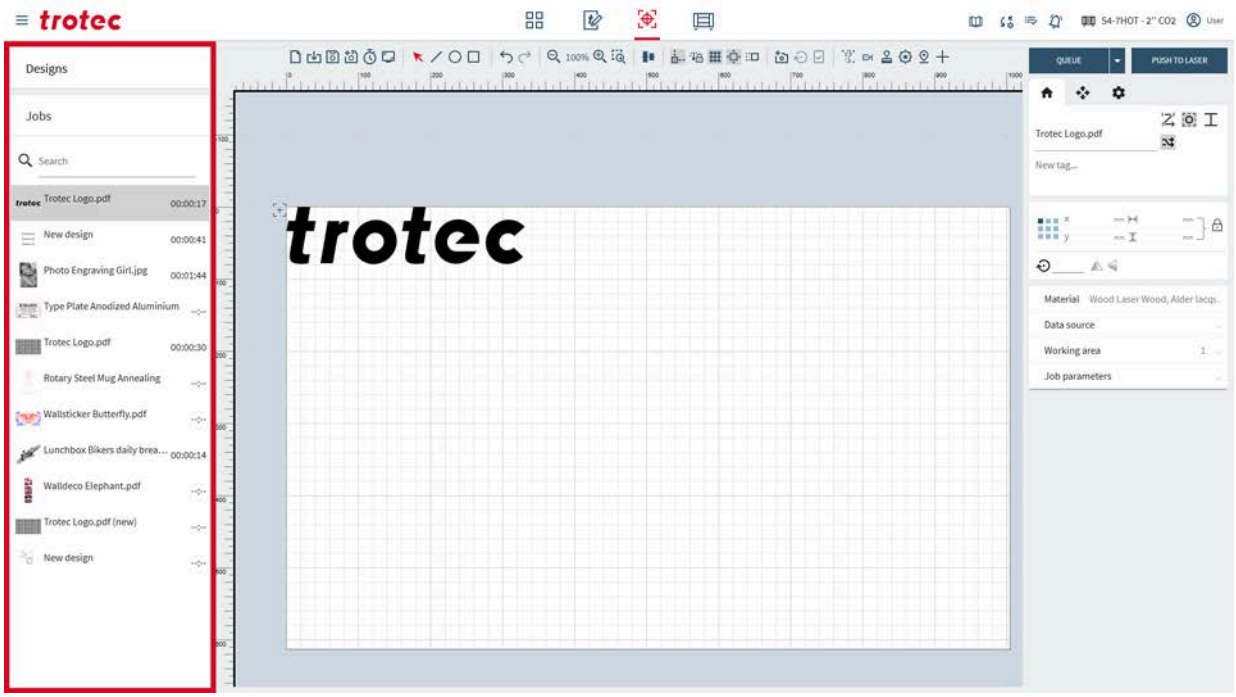
- Drücken Sie auf [An Laser senden], um den Job sofort zu starten.
- Wählen Sie [Queue], um den Job am Ende der Warteschlange zu platzieren.

Tastenkombinationen

Tasten	Funktion
<?>	Hilfe einblenden/ausblenden
<g> + <?>	Erweiterte Hilfe einblenden/ausblenden
<Strg> + <s>	Speichern
<Strg> + <o>	Importieren
<Alt> + <z>	Fangmodus
<Strg> + <c>	Design kopieren
<Strg> + <v>	Design einfügen
<Strg> + <z>	Rückgängig
<Strg> + <y>	Wiederherstellen
<Strg> + <a>	Alles auswählen
<Strg> + <Alt> + <s>	Alle Fangmarkierungen auswählen
<z> + <s>	Zoom-Auswahl
<z> + <r>	Zoom zurücksetzen
<f>	Auf Objekt zoomen
<Entf>	Objekt löschen
<Esc>	Objektauswahl aufheben
<←>	Nach links verschieben
<→>	Nach rechts verschieben
<↓>	Nach unten verschieben
<↑>	Nach oben verschieben
<Umschalt-taste> + <←>	Nach links drehen

Tasten	Funktion
<Umschalt-taste> + <→>	Nach rechts drehen
<Umschalt-taste> + <↓>	Herunterskalieren
<Umschalt-taste> + <↑>	Vergrößern
<e>	Bearbeiten
<g> + <g>	Raster bearbeiten
<c>	Zuschneiden
<Home>	Ebene nach oben
<Ende>	Untere Ebene nach unten
<Bild ab>	Ebene nach unten
<Bild auf>	Ebene nach oben
<F8>	Fangmarkierung hinzufügen
<Umschalt-taste> + <F8>	Fangmarkierungen löschen

6.1 Jobliste



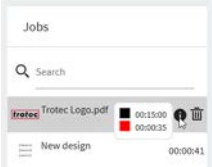
Designliste

Klicken Sie auf [Designs], um die Designliste zu öffnen.

Verwenden Sie die Suchleiste, um nach Namen oder Tags zu suchen.

Ziehen Sie ein Design in die Bearbeitungsfläche.

Jobliste



Auf der linken Seite finden Sie eine Liste mit allen Jobs.

Verwenden Sie die Suchleiste, um nach Namen oder Tags zu suchen.

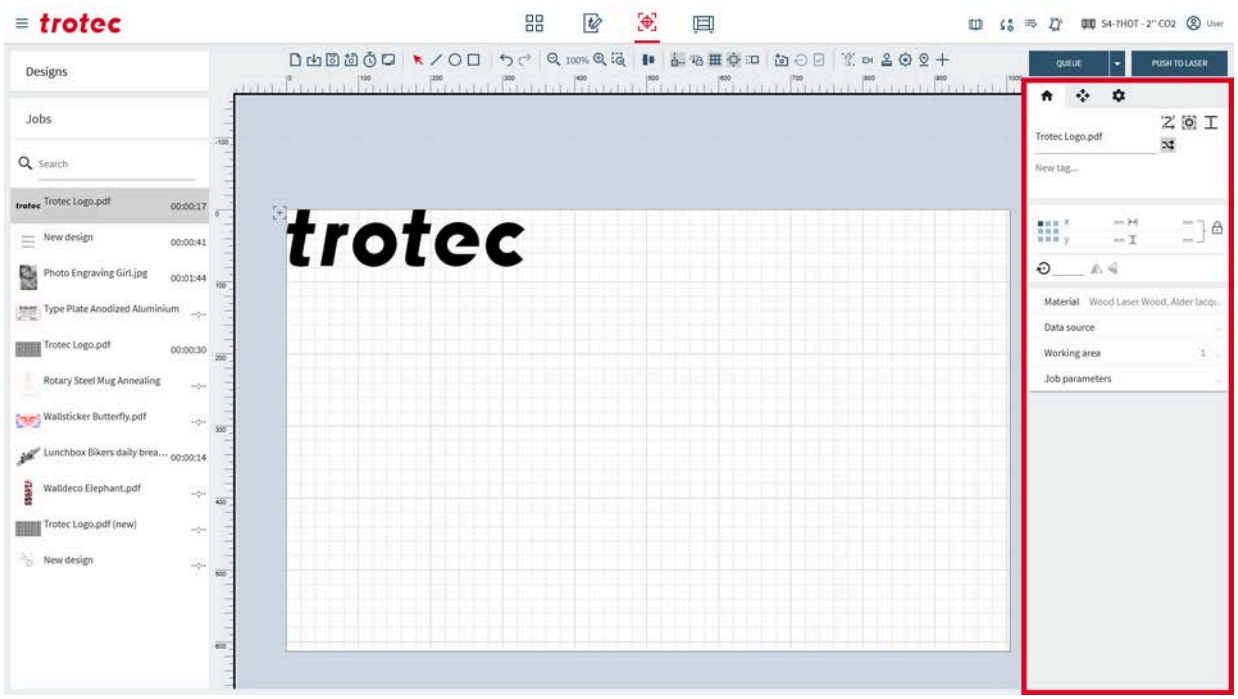
Klicken Sie auf einen Job, um ihn zu öffnen.

Wenn der Job in die Warteschlange gestellt wurde oder die Jobdauer zuvor berechnet wurde, werden diese Informationen neben dem Job angezeigt.

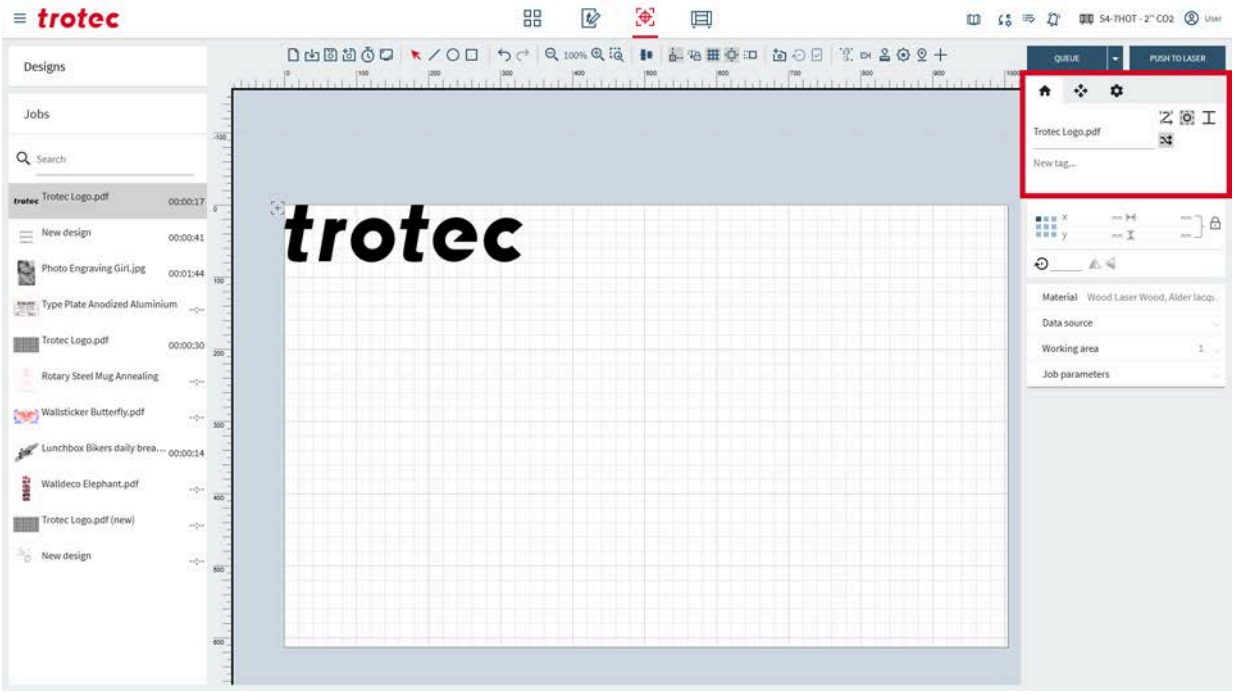
Bewegen Sie den Mauszeiger über den Job und klicken Sie auf [🗑], um einen Job zu löschen.

Bewegen Sie den Mauszeiger über einen Job und dann über [ⓘ], um die geschätzte Zeit für jede Ebene anzuzeigen.

6.2 Jobeigenschaften



6.2.1 Job, Achsensteuerung und primäre Geräteeinstellungen



Job

Hier können die Informationen des aktuell geöffneten Jobs bearbeiten.

Um den Namen des Jobs zu ändern, geben Sie den neuen Namen in das Textfeld ein.

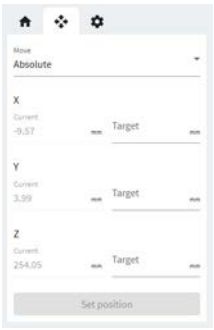
Fügen Sie Tags hinzu, indem Sie in das Feld klicken:

- Wählen Sie einen vorhandenen Tag aus dem Menü aus.
- Um einen neuen Tag zu erstellen, geben Sie den Tag-Namen im Feld ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.
- Für Prägungen oder Stempel werden automatisch Tags hinzugefügt.

	Vektoren sortieren Diese Funktion ordnet die Vektoren entsprechend an, um die Schnittzeit zu minimieren.
	Ankerpunkt festlegen Der Ankerpunkt ist der Bezugspunkt für die Objektposition.

	Überlappende Schnittlinien überspringen: Aus
	Überlappende Schnittlinien überspringen: Nur gerade Linien
	Überlappende Schnittlinien überspringen: Komplett
	Geometrieoptimierung ein/aus

Achsensteuerung



Hier wird die aktuelle Position des Laserkopfs und des Tisches angezeigt.

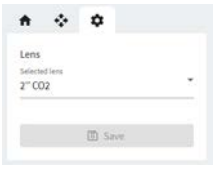
Legen Sie fest, ob die Bewegungen absolut oder relativ sein sollen.

Geben Sie die Bewegungswerte auf der entsprechenden Achse ein.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass genügend Platz vorhanden ist, damit weder der Tisch noch das Material mit dem Laserkopf kollidieren.

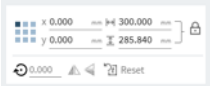
Primäre Geräteein-stellungen



Verwenden Sie diese Registerkarte, um wichtige Geräteeinstellungen schnell zu ändern, ohne alle Jobs aus der Queue zu entfernen und zur Registerkarte "Geräteeinstellungen" zu wechseln.

6.2.2 Design-Eigenschaften

Design-Eigenschaften

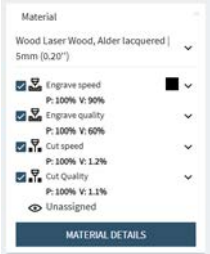


Hier können Sie die Parameter des aktuell ausgewählten Designs bearbeiten.

	Ankerpunkt festlegen Der Ankerpunkt ist der Bezugspunkt für die Positionierung des Designs.
x	x-Position des Ankerpunkts Dieser kann durch Eingabe eines Wertes verschoben werden.
y	y-Position des Ankerpunkts Dieser kann durch Eingabe eines Wertes verschoben werden.
	Breite Diese kann durch Eingabe eines Wertes angepasst werden.
	Höhe Diese kann durch Eingabe eines Wertes angepasst werden.
	Proportionen sperren: ein Breite und Höhe werden entsprechend den aktuellen Proportionen skaliert.
	Proportionen sperren: aus Breite und Höhe werden unabhängig voneinander skaliert und verzerren das Objekt.
	Objektbearbeitung:
	Das Objekt wird um den Ankerpunkt gedreht. Das Objekt wird durch Eingabe eines Wertes gedreht.
	Objekt waagerecht spiegeln
	Objekt senkrecht spiegeln
	Bearbeitung zurücksetzen

6.2.3 Materialien, Datenquelle, Bearbeitungsfläche und Jobparameter

Auswirkungen auf das Material



Weisen Sie den Ebenen die jeweiligen Auswirkungen auf das Material zu. In diesem Schritt wird festgelegt, welche Teile des Designs der Laser mit welchen Einstellungen graviert oder schneidet.

Wählen Sie zunächst das Material aus dem Dropdown-Menü aus.

Weisen Sie dann allen Ebenen ohne Zuweisung die jeweiligen Auswirkungen des Materials zu.

Um die Zuweisung einer Ebene zu einem anderen Effekt aufzuheben oder wiederherzustellen, klicken Sie auf das farbige Quadrat und wählen Sie dann den neuen Effekt aus.

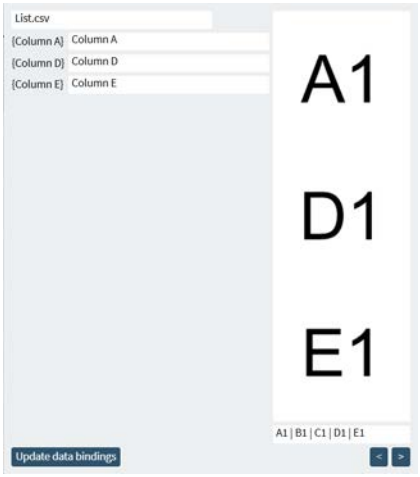
Um die Detailinformationen zu den einzelnen Materialien in der "Material-Datenbank" zu öffnen, klicken Sie entweder auf den Effekt oder auf [Material-Details].

	Ebene schneiden
	Ebene gravieren
	Nicht zugewiesene Ebenen
	Ebene markieren
	Nicht zugewiesene Ebenen

Datenquelle

In dieser Infobox werden die Bindungen der Datenquelle angezeigt.

Klicken Sie auf [Bindungen bearbeiten], um den Vorschaudialog zu öffnen.



Um eine neue Quelle auszuwählen, klicken Sie auf die Datei und wählen Sie die gewünschte Quelle aus dem Dropdown-Menü.

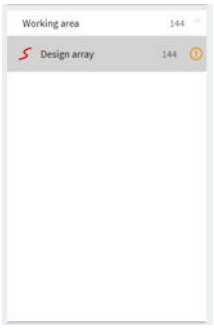
Um die Bindungen zu ändern, klicken Sie auf die Spalte und wählen Sie eine neue Spalte in der Datei aus. Bestätigen Sie Ihre Auswahl, indem Sie auf [Datenbindungen aktualisieren] klicken.

Der Text wird in der Vorschau rechts angezeigt.

Verwenden Sie die Pfeiltasten [<] [>], um durch die Zeilen der Datei zu blättern.

Wählen Sie optional eine Zeile für die Vorschau aus dem entsprechenden Dropdown-Menü aus. Geben Sie den Suchbegriff hier ein, um zum gewünschten Datensatz zu springen.

Bearbeitungsfläche



Hier werden alle Designs angezeigt, die auf der Bearbeitungsfläche platziert sind.

Um mehrere Designs auszuwählen, halten Sie die <Umschalttaste> gedrückt.

	Objekt löschen Wenn Sie mehrere Designs löschen möchten, wählen Sie sie aus und drücken Sie dann die Löschen-Taste.
	Bearbeiten Dadurch wird das ausgewählte Design auf dem "Design-Bildschirm" geöffnet.
	Das Design liegt außerhalb der Bearbeitungsfläche.

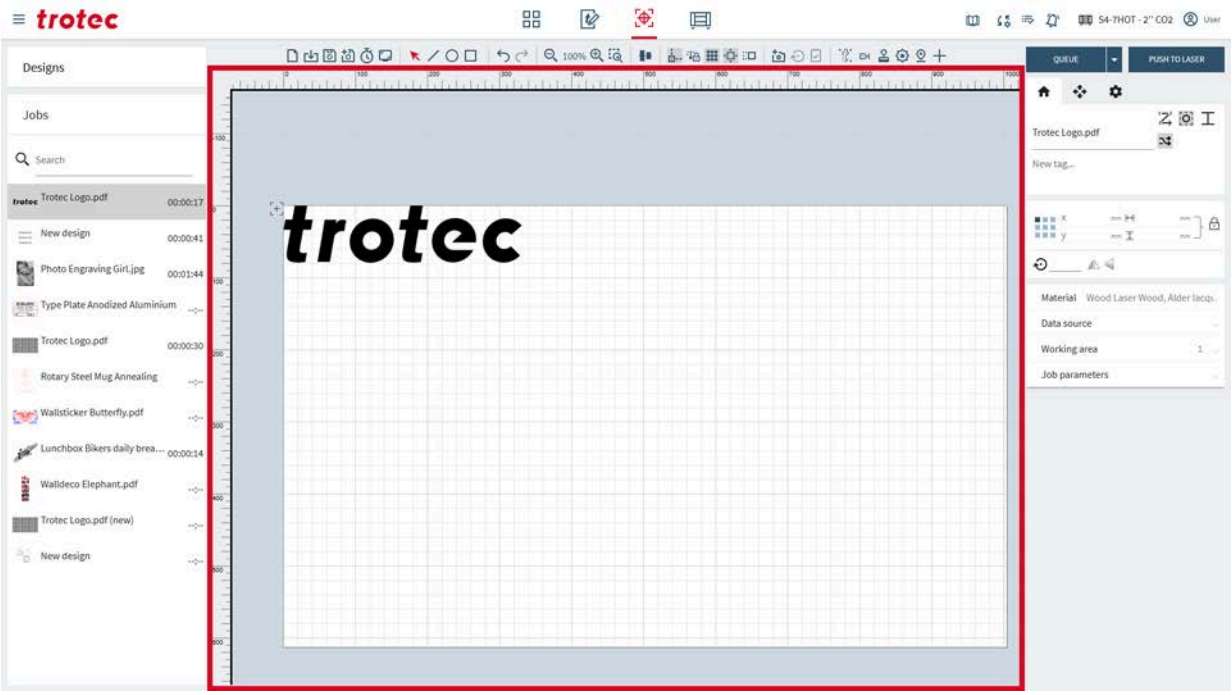
Jobparameter

Parameter	Erläuterung
Anzahl der Jobs	Legen Sie fest, wie oft der Job wiederholt werden soll. Wenn eine Datenquelle ausgewählt ist, wird die Anzahl der Jobs automatisch erhöht, so dass jede Zeile der Datenquelle verarbeitet wird.
Pause nach jedem Durchgang	Wählen Sie diese Option, wenn das Material nach jedem Durchgang geändert werden muss. Deaktivieren Sie diese Option, wenn mehrere Durchgänge auf demselben Material durchgeführt werden sollen.
Absolute Z-Position verwenden	Legen Sie die absolute Kopfposition des Lasers zu Beginn des Jobs fest.
Drehgeschwindigkeit	Verringern Sie die Drehgeschwindigkeit für eine höhere Genauigkeit bei schwereren Objekten.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass genügend Platz vorhanden ist, damit weder der Tisch noch das Material mit dem Laserkopf kollidieren.

6.3 Bearbeitungsfläche



Überblick

Der Laserjob wird mit seinen Designs auf der Bearbeitungsfläche angezeigt.

Verschieben der Bearbeitungsfläche

Um die Bearbeitungsfläche zu verschieben, klicken Sie sie mit der rechten Maustaste an und ziehen sie in einen Bereich.

Vergrößern und verkleinern Sie die Ansicht mit dem <Mausrad>. Die "Zoom"-Werkzeuge ermöglichen darüber hinaus auch das Zoomen der Ansicht.

Bewegen des Laserkopfs

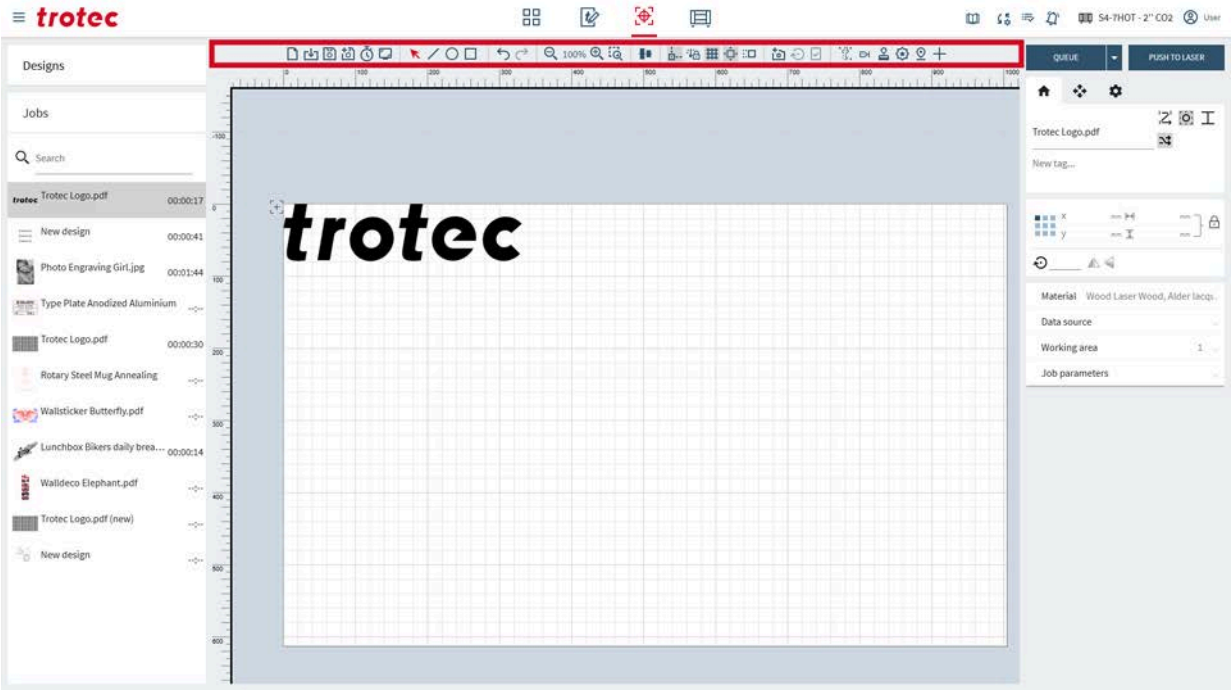
Position des Laserkopfs

Um eine präzise Positionierung von Designs auf Materialien zu ermöglichen, wird der Laserkopf im Prepare-Bildschirm angezeigt.

Das Fadennetz kann an einen beliebigen Punkt auf der Bearbeitungsfläche gezogen werden. Dieser Vorgang muss an der Lasermaschine bestätigt oder der Operator-Modus aktiviert werden.

Der Laserkopf kann auf bestimmte Koordinaten verschoben werden, indem Sie auf [✎] klicken und unten rechts die x-, y- und z-Werte eingeben und bestätigen. Dieser Vorgang muss ebenfalls an der Lasermaschine bestätigt oder der Operator-Modus aktiviert werden.

6.4 Symbolleiste



6.4.1 Dateioperationen

Dateioperationen

	Neuen Job öffnen
	Importieren Sie einen Job aus einer Datei (die Dateitypen finden Sie im Abschnitt "Unterstützte Dateiformate").
	Job speichern Wenn der Benutzer ein geteiltes Design ändert, ist diese Option ggf. nicht verfügbar. Als neues Design speichern, dann speichern
	Job als neu speichern
	Jobdauer berechnen Hier wird die Jobdauer berechnet und in der Vorschau neben dem geöffneten Job angezeigt.
	Hier können Sie eine Vorschau des Jobs als png-Datei exportieren.

6.4.2 Auswahlwerkzeug

Auswahlwerkzeug

	Auswahlwerkzeug

Mit dem Auswahlwerkzeug können Sie Objekte auf der Bearbeitungsfläche skalieren, verzerren und verschieben.

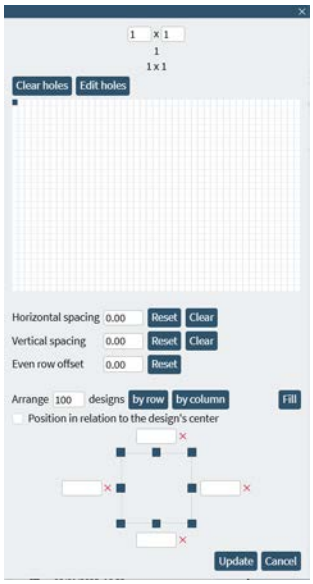
Wählen Sie entweder das Design selbst aus oder verwenden Sie die Symbole, die nach der Auswahl neben dem Design erscheinen.

Das ausgewählte Design kann mit den <Pfeiltasten> auf der Tastatur verschoben werden. Drehen Sie das Design mit den <Pfeiltasten> nach links/rechts und halten Sie dabei die <Umschalttaste> gedrückt. Ändern Sie die Größe eines Objekts mit den <Pfeiltasten> nach oben/unten, während Sie die <Umschalttaste> gedrückt halten. Die Schritte, um ein Objekt zu schubsen, können im Bereich "Einstellungen der Bearbeitungsfläche" eingestellt werden.

	Design verschieben	Klicken Sie entweder auf das Design selbst oder auf das daneben liegende Design und ziehen Sie es in den gewünschten Bereich. Halten Sie die <Umschalttaste> gedrückt, um die Bewegung in einer Richtung zu fixieren.
	Punkt oder Kante verschieben	Klicken Sie auf die Mitte der Kante und ziehen Sie am Design, um es in diese Richtung zu verzerren. Klicken Sie auf die Ecke und ziehen Sie am Design, um es in diese Richtung zu skalieren. Klicken Sie auf den Punkt und bewegen Sie ihn an die gewünschte Stelle. Halten Sie die <Umschalttaste> gedrückt, um das Design von der Mitte aus zu skalieren. Halten Sie die Taste <Steuerung> gedrückt, wenn Sie an einer Ecke ziehen, um die proportionale Skalierung zu deaktivieren.
	Design drehen	Klicken Sie auf den Punkt und bewegen Sie ihn an die gewünschte Stelle. Halten Sie die <Umschalttaste> gedrückt, um ein Objekt in Schritten von 15° zu drehen.
	Bearbeiten	Öffnet das Design auf dem "Design-Bildschirm".
	Raster	Öffnet den Rasterdialog.

Nur ausgewählte Jobs können in die Warteschlange gestellt werden, indem Sie [▾] neben [Queue] und dann [Ausgewählte Queue] auswählen.

Gitternetz-Werkzeug



Mit diesem Werkzeug können Sie auf einfache Weise ein Raster aus einem Design erstellen.

Wenn das Design dynamische Daten enthält, kann Ruby mit diesem Werkzeug die verschiedenen Datensätze für jedes einzelne Design lasern.

Die Gesamtzahl der Designs wird im oberen Bereich angezeigt.

Ein Raster kann entweder durch Eingabe der Wiederholungen für Höhe und Breite oder durch Ziehen und Auswählen der entsprechenden Größe auf dem weißen Raster im Dialog erstellt werden. Optional können Sie mit den Operatoren [Designs anordnen nach] oder [Füllen] automatisch ein Raster erstellen.

Bestätigen Sie das Raster, indem Sie auf [Aktualisieren] klicken.

Wert	Erläuterung
Horizontale Abstände	Horizontaler Abstand zwischen den einzelnen Designs im Raster. Negative Werte sind möglich.
Vertikale Abstände	Vertikaler Abstand zwischen den einzelnen Designs im Raster. Negative Werte sind möglich.
Gerader Zeilenabstand	Jede zweite Zeile wird um diesen Wert verschoben. Dadurch lassen sich einige Formen (z. B. Kreise) noch genauer schleifen.
Designs nach Zeilen anordnen	Hier wird die festgelegte Anzahl von Designs Zeile für Zeile angeordnet.
Designs nach Spalten anordnen	Hier wird die festgelegte Anzahl von Designs Spalte für Spalte angeordnet.
Füllung	Diese Option füllt die gesamte Bearbeitungsfläche mit dem Raster aus.

Wert	Erläuterung
Beschränkungen beim Füllen und Anordnen von Designs	Legen Sie Erweiterungsgrenzen fest, um bei der Anwendung der Operatoren „Designs anordnen nach“ und „Füllen“ etwas Platz an den Rändern zu lassen. Klicken Sie auf den Rand oder die Ecke, um die Höchst- und Mindestwerte anzuzeigen. Geben Sie die Werte in die Felder ein.
Position in Bezug auf den Mittelpunkt des Designs	Bei dieser Option wird bei der Erstellung eines Rasters die Mitte des Designs als Bezugspunkt genommen und nicht die linke obere Ecke.

6.4.3 Formen schneiden

Formen

Um eine Form zu zeichnen, wählen Sie zunächst die gewünschte Form aus. Klicken Sie dann auf die Form und ziehen Sie sie in die gewünschte Größe.

Die gezeichnete Form wird automatisch als Schneideffekt zugewiesen. Auf diese Weise lassen sich leicht Trennschnitte zwischen den Designs anbringen oder die Kanten des Ersatzmaterials begradigen.

Die Abmessungen können auch im Bereich "Design-Eigenschaften" eingestellt werden.

	Linie zeichnen
	Ellipse zeichnen
	Rechteck zeichnen

6.4.4 Rückgängig machen und wiederherstellen

Aktionen

	Letzte Aktion rückgängig machen
	Letzte Aktion wiederherstellen

6.4.5 Zoom

Zoom-Funktion der Bearbeitungsfläche

	Ansicht verkleinern
	Ansicht vergrößern
	Zoom auf Auswahl Wählen Sie einen Bereich zum Vergrößern aus.

6.4.6 Ausrichtung und Verteilung

Ausrichtungswerkzeuge

Ausrichtung	Erläuterung
Links	Die Designs werden so ausgerichtet, dass sie denselben linken Rand haben, wodurch eine gerade senkrechte Linie auf der linken Seite entsteht.
Horizontale Mitte	Die Designs werden so ausgerichtet, dass sie denselben rechten Rand haben, wodurch eine gerade senkrechte Linie auf der rechten Seite entsteht.
Rechts	Die Designs werden entlang ihrer waagerechten Mittelpunkte ausgerichtet, so dass eine ausgewogene senkrechte Linie durch ihre Mitten entsteht.
Oberseite	Die Designs werden so ausgerichtet, dass sie dieselbe Oberkante haben, so dass eine gerade waagerechte Linie entlang der Oberseite entsteht.
Vertikale Mitte	Die Designs werden so ausgerichtet, dass sie dieselbe Unterkante haben, wodurch eine gerade waagerechte Linie entlang der Unterseite entsteht.
Unterseite	Die Designs werden entlang ihrer senkrechten Mittelpunkte ausgerichtet, so dass eine ausgewogene waagerechte Linie durch ihre Mitten entsteht.

Verteilungswerkzeuge

Verteilung	Erläuterung
Links	Designs werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer linken Ränder angeordnet.

Verteilung	Erläuterung
Horizontale Mitte	Designs werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer waagerechten Mittelpunkte angeordnet.
Rechts	Designs werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer rechten Ränder angeordnet.
Horizontaler Abstand vom Mittelpunkt	Die Designs werden gleichmäßig in waagerechter Richtung von Kante zu Kante angeordnet, was für gleichbleibende Abstände zwischen den Designs sorgt.
Oberseite	Designs werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer oberen Ränder angeordnet.
Vertikale Mitte	Designs werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer senkrechten Mittelpunkte angeordnet.
Unterseite	Designs werden gleichmäßig auf der Grundlage ihrer unteren Ränder angeordnet.
Vertikaler Abstand vom Mittelpunkt	Die Designs werden gleichmäßig in senkrechter Richtung von Kante zu Kante angeordnet, was für gleichbleibende Abstände zwischen den Designs sorgt.

6.4.7 Einstellungen der Bearbeitungsfläche

Fangmodus: ein/aus
Automatisches Ausrichten von Designs an:

- Eckpunkten oder Ecken von Designs
- Mittelpunkten von Designs
- Gitternetzlinien

Laserkopf sperren: ein/aus
Diese Option verriegelt oder entriegelt die Position des Laserkopfs. Das Fadennetz ist nicht verschiebbar, wenn es gesperrt ist.

Tischgitter: an/aus
Wenn Sie die Vision Design & Position-Kamera verwenden, sollten Sie diese Funktion ausschalten.

Scroll-Funktion der Bearbeitungsfläche: ein/aus
Automatisches Scrollen der Bearbeitungsfläche beim Ziehen und Verschieben von Objekten.

Einstellungen der Schrittweite
Legen Sie die Schrittweiten fest, wenn Sie Designs mit den <Pfeiltasten> verschieben oder skalieren:

- Skalierungsfaktor (%)
- Drehschritt (°)
- Schrittweite (mm)

6.4.8 Vision Design & Position

Vision Design & Position

Positionieren Sie das Design genau auf Ihrem Werkstück mit der Kamera. Vision Design & Position zeigt eine Live-Übertragung des Tisches.

Kameraeinstellungen

	Vision Design & Position-Tischkamera ein/aus
	Aktualisierung der Vision Design & Position-Tischkamera Manuelle Aktualisierung der Kamera Kamera wird automatisch aktualisiert • Deckel geschlossen: bei jeder Tischbewegung • Deckel geöffnet: alle 2 Sekunden
	Kamerabild in die Zwischenablage kopieren

6.4.9 Werkzeuge

Print&Cut

	Print&Cut einschalten

Die Print&Cut-Funktion gleich Ungenauigkeiten aus, nimmt ggf. notwendige Korrekturen vor und dreht und positioniert die Originaldatei virtuell, so dass sie perfekt auf das Druckmaterial passt. Die Passmarken werden um ein Bild herum gedruckt, die Vision-Kamera liest die Marken vor dem Schneiden aus und vergleicht sie mit den Marken in der ursprünglichen Designdatei. Bei diesem Abgleich werden eventuelle Abweichungen automatisch angepasst und ausgeglichen.

Bevor Sie diese Funktion nutzen, importieren Sie die Print&Cut-Designdatei. Fügen Sie diese dann dem Design hinzu.

Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie auf das Symbol klicken. Ein neuer Effekt erscheint im Bereich "Auswirkungen auf das Material". Weisen Sie die Passmarken dem jeweiligen Print&Cut-Effekt zu.

Wählen Sie den Kompensationsmodus unter "Job" aus.

	Kompensation	Erläuterung
	Position und Drehung	Die Beziehung zwischen den Passmarke ist fest. Ruby® passt Position und Drehung virtuell an. Die Option ist dann ideal, wenn die ausgeschnittenen Materialien eine identische Größe haben müssen. Erfordert mindestens zwei Passmarken
	Voll linear	Die Beziehung zwischen den Passmarke ist fest. Ruby® passt Position und Drehung virtuell an. Ruby® gleicht Position, Drehung und Skalierung aus. Die Größe des ausgeschnittenen Materials kann sich je nach der Präzisionsqualität des bedruckten Materials ändern. Erfordert mindestens drei Passmarken.
	Nicht linear	Die Beziehung zwischen den Passmarken ist nicht fest. Ruby® passt die Position, Drehung, Skalierung, Schräglage und Verzerrung des Verbunds virtuell an. Erforderlich sind mindestens drei Passmarken, manchmal führen mehr Marken zu besseren Ergebnissen.

Starten Sie den Job. Der Laser liest zunächst die Passmarken aus und schneidet dann entsprechend der gewählten Kompensation.

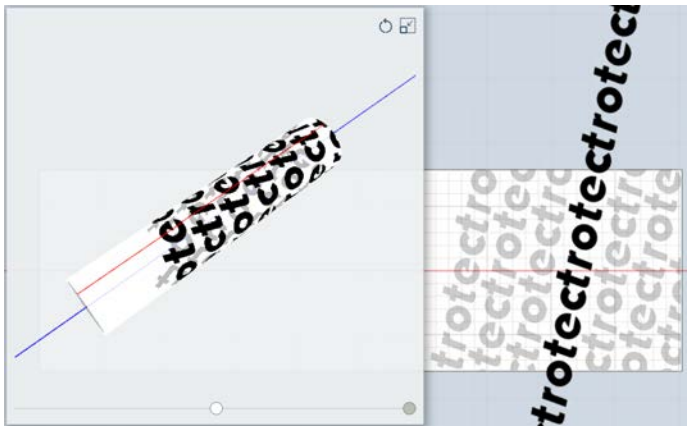
Rundgravur

	Aktivierung der Rundgravurfunktion
	Aktivieren/Deaktivieren der 3D-Vorschau
	Design am Objekt sperren Dies ermöglicht die exakte Positionierung von Mehrfachdesigns, indem das Design mit der Objektdrehung im Lasergerät rotiert wird.
30° 45° 60° 90° 	Fügen Sie Fanglinien für das Rundgravur-Werkzeug in einem vorab gewählten oder benutzerdefinierten Drehwinkel hinzu.

Mit dem Rundgravur-Werkzeug können kreis-, zylinder- und kegelförmige Gegenstände graviert oder geschnitten werden.

1. Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie auf das Symbol klicken.
2. Geben Sie den Durchmesser des Objekts ein.

Es öffnet sich ein Fenster mit einer Vorschau des Objekts. Die Länge lässt sich in der Vorschau mithilfe des Reglers ändern. Klicken Sie die Vorschau mit der linken Maustaste an und ziehen Sie sie in den gewünschten Bereich. Setzen Sie die Vorschau zurück, indem Sie auf das Symbol in der oberen rechten Ecke klicken.



Die Bearbeitungsfläche wechselt in den Drehmodus und zeigt die rote Mittellinie des Objekts an.

Das Objekt kann um mehr als 360° gedreht werden, so dass komplexe Designs möglich sind.

3. Bewegen Sie den Laserkopf dorthin, wo das Design positioniert werden soll.
4. Platzieren Sie das Design dann auf dem Fadennetz der Bearbeitungsfläche.
5. Starten Sie den Job.

Stempel-Modus

	Aktivierung des Stempelmodus

Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie auf das Symbol klicken. Dies funktioniert nur bei Designs, die in ein Stempeldesign umgewandelt wurden (siehe "Stempel-Modus").

Wählen Sie den Schulterwinkel und die Handhabung der Stege im Bereich "Job".

	Schulter: Flach
	Schulter: Medium
	Schulter: Steil
	Stege: aus
	Stege: ein

Ankerposition

	Ankerposition setzen Hier wird die Ankerposition festgelegt, zu der sich der Laserkopf bewegt.

Fangmarkierung

Fangmarkierung erstellen
Verwenden Sie Fangmarkierung als Hilfsmittel zur Positionierung der Designs auf der Bearbeitungsfläche.
Stellen Sie die x- und y-Werte im "Job" ein oder ziehen Sie die Markierung in die gewünschte Position.

7 PRODUCE-BILDSCHIRM

Überblick

Der Produce-Bildschirm zeigt den aktuell ausgeführten Job, die Queue sowie eine Vorschau des Jobs auf der linken Seite.

Starten Sie einen Laserjob, indem Sie auf [Wiedergabe] klicken und den Vorgang an der Lasermaschine bestätigen.

Brechen Sie den Vorgang ab, indem Sie auf [Stopp] klicken, unterbrechen Sie ihn, indem Sie auf [Pause] klicken.

Tastenkombinationen

Tasten	Funktion
<?>	Hilfe einblenden/ausblenden
<g> + <?>	Erweiterte Hilfe einblenden/ausblenden

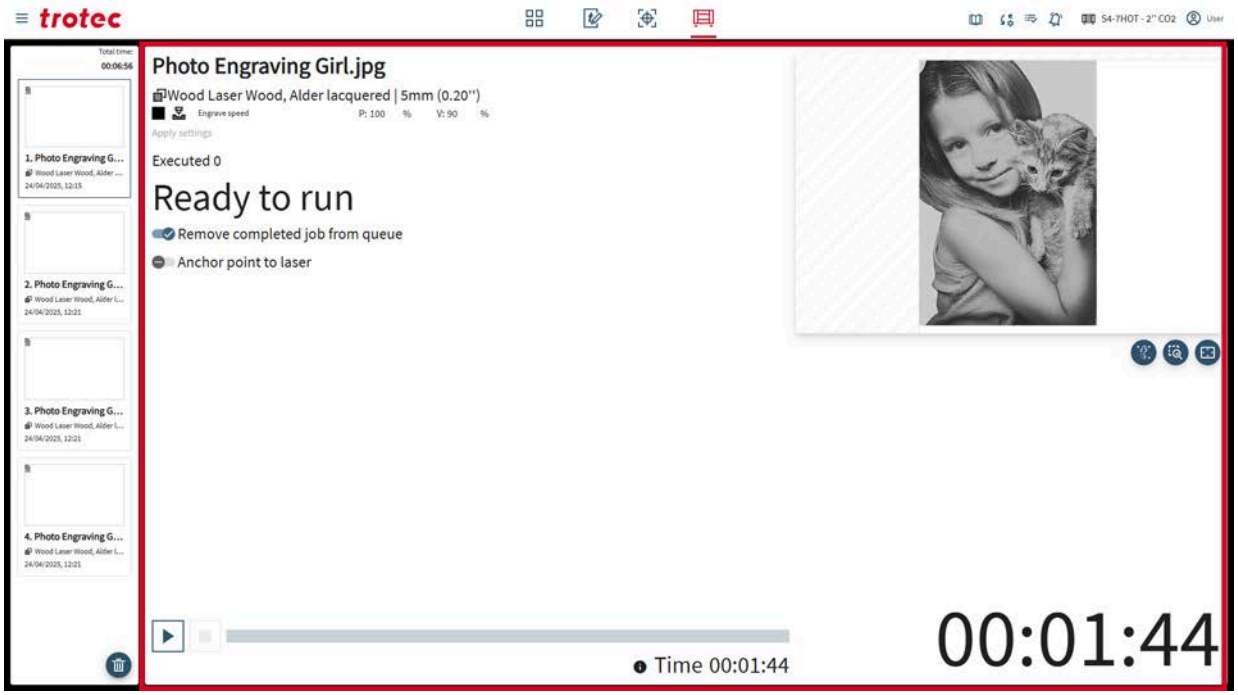
7.1 Queue

Im oberen Bereich der Queue wird die verbleibende Gesamtzeit für alle Jobs in der Warteschlange angezeigt.

Für jeden Job werden außerdem das Datum und die Uhrzeit angezeigt, an dem sie der Warteschlange hinzugefügt wurden.

	Queue löschen

7.2 Job



Ausgewählter Job

Für den aktuell ausgewählten Job können die Benutzer Folgendes sehen:

- das ausgewählte Material und die dazugehörigen Anmerkungen
- den ausgewählten Effekt und seine Parameter

Für jeden Job in der Queue werden die "grundlegenden Materialparameter" auf dem Produce-Bildschirm angepasst, ohne sie in der Materialdatenbank zu ändern.

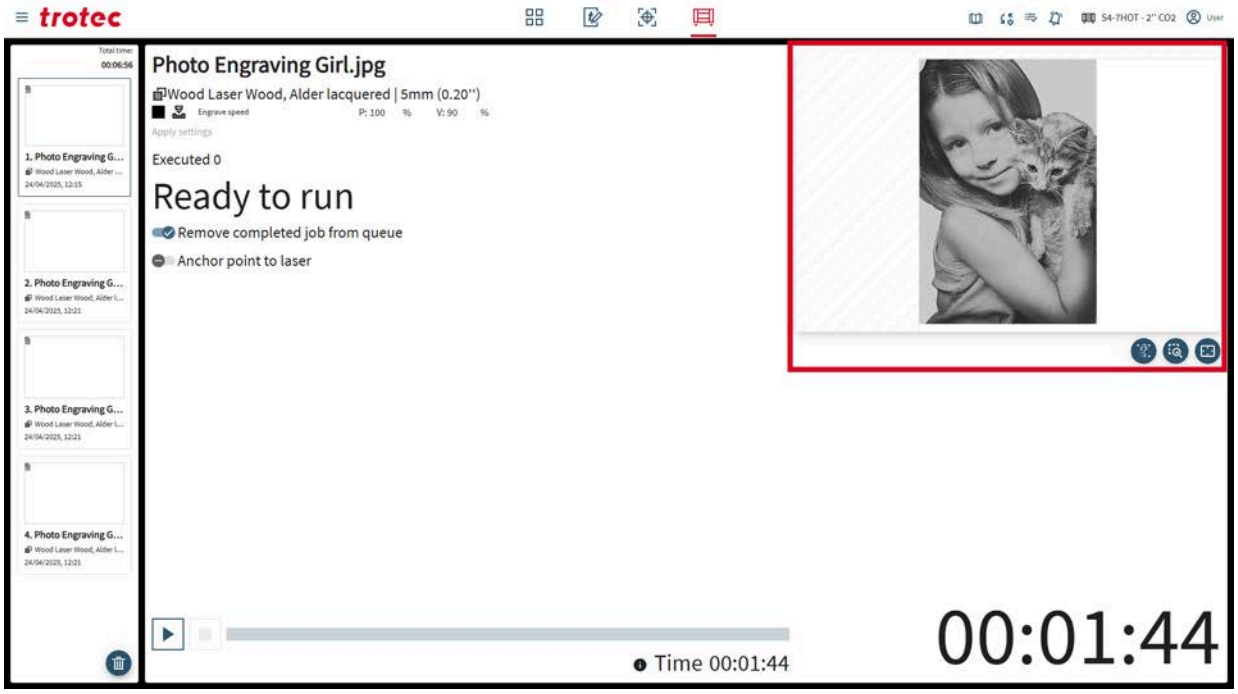
Wenn mehrere Jobs zu einem Job zusammengefasst werden, wird die Anzahl der Jobs angezeigt (siehe "Jobparameter").

Fortschrittsbalken

Im unteren Bereich werden der Fortschrittsbalken und die geschätzte Restlaufzeit des aktuell ausgeführten Jobs angezeigt.

Der Job kann gestartet, unterbrochen oder angehalten werden.

7.3 Vorschau



	Tischkamera aktivieren
	Zoom-Funktion der Vorschau zurücksetzen
	Vorschau in der Vollbildansicht

8 KONTAKT

Help Center

- Um etwaige Probleme zu lösen und mögliche Lösungen zu finden, siehe Trouble Shooting.
  Link: Trouble-Shooting
- Siehe auch Help Center. **Link:** Help Center
- Siehe auch "Häufig gestellte Fragen" über Trotec Ruby®. **Link:** FAQs-Ruby

Technischer Support

Bei Fragen kontaktieren Sie unseren erfahrenen Technischen Support in Ihrer Nähe.

Globale Service-Kontaktdaten und weitere Informationen finden Sie auf den Hilfeseiten unserer Webseite unter „Service“: **www.troteclaser.com**

Wenn Sie anrufen, halten Sie sich in der Nähe der Maschine auf und halten Sie folgende Informationen bereit:

- Bei welchem Arbeitsprozess trat das Problem auf?
- Bereits durchgeführte Schritte zur Fehlerbehebung.
- Seriennummer (siehe "Typenschild").
- Fehlercode.

Standorte / Verkauf

Die Standortsuche und detaillierte Informationen über unsere Standorte finden Sie auf unserer Webseite unter „Kontakt“, „Standortsuche“: **www.troteclaser.com**