

# Swift-Cut

SMART CUTTING SOLUTIONS



## Swifty 1250 (44)

### INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Version 1.1  
Mai 2019  
P/N 600002

## VERSIONSKONTROLLE

Dokumentenkontrolle			
Dokumenttitel	Swift 1250 Installations- und Bedienungsanleitung		
Versionsnummer	1.1	Autor(en)	James Swift
Datum der Genehmigung	13/05/2019	Dokumentstatus	Genehmigt
Datum des Inkrafttretens	13/05/2019	Geprüft von	Alan Swift
Ersetzte Version	1.0	Datum der nächsten Überprüfung	August 2019

Versionskontrolle			
Version	Autor	Datum	Änderungen
0.1	James Swift	16/01/2019	Erster Entwurf
1.0	James Swift	31/01/2019	Erste Freigabe
1.1	James Swift	13/05/2019	Format- und Inhaltsänderungen

# INHALTE

	Seite
Abschnitt 1 – Allgemeine Informationen .....	5
Abschnitt 2 – Montage und Inbetriebnahme .....	18
Abschnitt 3 – Betrieb .....	57

# ABSCHNITT 1

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### INHALTE

	Seite
<b>1 Einführung .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Bevor Sie beginnen .....</b>	<b>5</b>
2.1 Sicherheitsausrüstung .....	5
2.2 Verbrauchsmaterial .....	5
<b>3 Sicherheit .....</b>	
<b>6</b>	
3.1 Allgemeines .....	6
3.2 Risikobereiche .....	7
3.2.1 Bewegliche Baugruppen .....	7
3.2.2 Schwere Komponenten .....	7
3.2.3 Sicherheitsschuhe .....	7
3.2.4 Augenschutz .....	8
3.2.5 Heiße Materialien .....	8
3.2.6 Stromschlag .....	8
3.2.7 Geräuschpegel .....	8
3.2.8 Feuer und Explosion .....	8
3.2.9 Automatikbetrieb .....	9
3.2.10 Allgemeine Warnhinweise .....	9
3.2.11 Geräteschäden .....	9
3.2.12 Nützliche Informationen .....	9
<b>4 Gerätekomponenten .....</b>	<b>10</b>
4.1 Hauptteile .....	10
4.2 Software .....	12
4.2.1 Computer Aided Design .....	12
4.2.2 Computer Aided Manufacture .....	12
4.2.3 Computer Numerical Control .....	12
<b>5 Physikalische Daten .....</b>	<b>13</b>
5.1 Metrische Maße .....	13
5.2 Imperiale Maße .....	14

## 1 EINFÜHRUNG

1. Vielen Dank, dass Sie sich für die Swifty 1250 (44) entschieden haben. Um sicherzustellen, dass das Gerät optimal, sicher und effizient genutzt wird, sorgen Sie bitte dafür, dass alle Personen, die mit der Swifty 1250 (44) arbeiten, dieses Dokument gelesen und die bereitgestellten Informationen verstanden haben.

2. Bitte beachten Sie den Sicherheitsabschnitt (Unterabschnitt 3) und betreiben Sie die Maschine nur dann, wenn der Betrieb sicher ist.

## 2 BEVOR SIE BEGINNEN

### 2.1 Sicherheitsausrüstung

1. Vor Inbetriebnahme der Swifty 1250 (44) müssen alle Personen, die sich in der Nähe der Anlage aufhalten, über die folgende Sicherheitsausrüstung verfügen:

1.1 Schutzbrille. Beim Betrieb von Geräten, die einen Lichtbogen erzeugen, muss eine geeignete Brille getragen werden. Die Spezifikation der zu tragenden Brille entnehmen Sie bitte der mit der Plasmaquelle gelieferten Dokumentation.

1.2 Sicherheitsschuhe. Alle Personen, die an der Bedienung der Swifty 1250 (44) beteiligt sind, müssen geeignete Sicherheitsschuhe tragen, um Fußverletzungen zu vermeiden.

1.3 Handschuhe. Ein Handschutz muss von allen Personen getragen werden, die mit Blechen umgehen.

1.4 Hebezeuge. Gegebenenfalls müssen dem Personal, welches mit schweren Gegenständen umgehen muss, geeignete Hebezeuge zur Verfügung stehen.

### 2.2 Verbrauchsmaterial

1. Die Verbrauchsmaterialien für den Brenner müssen in der für das zu schneidende Material geeigneten Ausführung verfügbar sein.

2. Weitere Informationen finden Sie in Ihrem Plasmaquellen-Handbuch oder wenden Sie sich zur Beratung an Ihren lokalen Swift-Cut-Kundendienst.

## 3 SICHERHEIT

### 3.1 Allgemeines

1. Es ist unbedingt erforderlich, dass Sie vor der Bedienung mit allen Aspekten der Bedienung Ihrer Plasmaschneidanlage Swifty 1250 (44) vertraut sind.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie dieses Handbuch vollständig gelesen haben und alle Aspekte der Maschine und der verschiedenen Bedienfunktionen verstehen.
3. Jeder, der die Maschine bedient, wartet oder reinigt, muss Zugang zu dieser Betriebsanleitung haben und diese vollumfänglich verstehen.
4. Stellen Sie sicher, dass der Schneidzyklus der Maschine komplett verstanden wird, bevor irgendeine Tätigkeit daran ausgeführt wird. Der Schneidzyklus muss abgeschlossen sein, bevor der Bediener in den Schneidebereich der Maschine zurückkehrt.
5. Zusätzlich zu den in Unterabschnitt 2.1 aufgeführten Sicherheitseinrichtungen wird empfohlen, geeignete Schutzanzüge zu tragen, um sicherzustellen, dass keine Kleidungsstücke in der Maschine hängen bleiben oder eingeklemmt werden können.
6. Auf dem Laptopständer befindet sich ein Not-Aus-Schalter. Dies ist vorgesehen, um die Maschine im Notfall schnell anzuhalten.
7. Achten Sie besonders auf die Gefahren beim Schneiden von Aluminiumwerkstoffen bei Verwendung eines Wassertisches. Aluminiumablagerungen im Wasser beim Schneiden erzeugen Wasserstoffgas und müssen entfernt werden, um sicherzustellen, dass sich das Gas nicht ansammelt. In Ausnahmefällen kann dies zu einer Explosion führen. Kontaktieren Sie Swift-Cut für weitere Informationen.
8. Alle aktuellen Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften sind jederzeit einzuhalten. Dazu gehören auch die zu entsorgenden Grundwasserinhalte/Konservierungsmittel/Reinigungsmittel.
9. Das Wasserbett sollte wöchentlich gereinigt werden, wenn keine Inhibitoren verwendet werden. Werden jedoch Inhibitoren verwendet, beachten Sie bitte die Herstellerrichtlinien.
10. Es wird empfohlen, eine Sperrzone von 1500 mm (59 Zoll) um die Maschine herum anzulegen, um unbefugten Zugriff während des Schneidens zu verhindern.
11. Wenn andere Personen dem Lichtbogenlicht ausgesetzt sein können (z. B. in einer stark frequentierten Werkstattumgebung), wird außerdem empfohlen, Schweißschirme um die Maschine herum zu positionieren, um zu verhindern, dass Schneidlichtbögen herausgelangen.
12. Alle Leitungen, Luftleitungen und Kabel sollten um die Maschine herum (nicht im Gehbereich) angeordnet sein, um Stolperfallen zu vermeiden.
13. Beim Verladen von schweren Materialbahnen auf das Schneidebett. Das Material sollte auf den Tisch gelegt und nicht geworfen werden, um Schäden zu vermeiden.
14. Die Swifty 1250 (44) verfügt über eine maximale Tischkapazität von 250 kg (551lbs) für das Schneidgut.

## 3.2 Risikobereiche

1. Mit der Swifty 1250 (44) sind mehrere Risikobereiche verbunden. Diese sind in zwei Kategorien unterteilt:

1.1 Gefährdung der Personensicherheit. Diese sind durch die in den Unterabschnitten 3.2.1 bis 3.2.10 beschriebenen Warndreiecke gekennzeichnet und werden von einer Beschreibung der Gefahrenart in roter Schrift begleitet.

1.2 Gefahr für das Gerät. Dies wird durch das in Unterabschnitt 3.2.11 beschriebene Warndreieck gekennzeichnet und von einer Beschreibung der Gefahrenart in schwarzer Schrift begleitet.

### 3.2.1 Bewegliche Baugruppen



Während des Betriebs befinden sich bewegliche Baugruppen auf der Maschine. Dies sind die Achsen X, Y und Z. Sie bewegen sich schnell und können Körperteile und Kleidung einfangen und Verletzungen verursachen.

Das gesamte Personal muss während des Betriebs einen Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten. Warnschilder, die auf diese Gefahr hinweisen, müssen in der Nähe des Bereichs angebracht werden, in dem sich die Maschine befindet.

Komponenten dürfen nur entfernt werden, wenn die Maschine ihren Arbeitszyklus vollständig abgeschlossen hat und sich im Ruhezustand befindet.

### 3.2.2 Schwere Komponenten



Einige der Tätigkeiten, die mit der Installation und dem Betrieb der Swifty 1250 (44) verbunden sind, erfordern die Handhabung schwerer Gegenstände. Beim Umgang mit schweren Bauteilen ist äußerste Vorsicht geboten, um das Verletzungsrisiko zu vermeiden. Bei Bedarf Hilfe beim Umgang mit schweren Gegenständen holen.

Schwere Gegenstände können Hebevorrichtungen erfordern. In diesem Fall ist die Betriebsanleitung für diese Geräte zu beachten.

### 3.2.3 Sicherheitsschuhe



Einige der Tätigkeiten, die mit der Installation und dem Betrieb der Swifty 1250 (44) verbunden sind, erfordern die Handhabung schwerer Gegenstände. Alle an diesen Prozessen beteiligten Personen müssen geeignete Sicherheitsschuhe tragen, um Fußverletzungen zu vermeiden.

## 3.2.4 Augenschutz



Das Plasmaschneiden erzeugt neben den Ablagerungen aus dem Schneidprozess und dem Spritzen aus dem Wassertisch erhebliche Funken. Ein Augenschutz, der vor diesen Gefahren schützt, muss getragen werden.

Der Augenschutz muss zusätzlich mit einem Seitenschutz versehen sein.

Der Augenschutz muss ebenfalls einen kompletten Schutz vor den Auswirkungen des Lichtbogens bieten. Die richtige Art des Augenschutzes ist der Plasmaquellen-Dokumentation zu entnehmen.

## 3.2.5 Heiße Materialien



Beim Plasmaschneiden entsteht eine erhebliche Wärmeentwicklung im zu bearbeitenden Material. Die geschnittenen Komponenten können nach Beendigung des Schneidevorgangs noch heiß sein.

Tragen Sie beim Umgang mit geschnittenen Komponenten immer geeignete Handschuhe und lassen Sie die Komponenten vor der Weiterbearbeitung ausreichend abkühlen.

## 3.2.6 Stromschlag



Strom kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Die Swifty 1250 (44) enthält Geräte, die mit Hochspannungsstrom arbeiten oder Hochspannungsstrom erzeugen. Versuchen Sie niemals, eine Inspektion oder Wartung durchzuführen, solange die Maschine an die Stromversorgung angeschlossen ist.

## 3.2.7 Geräuschpegel



Laute Geräusche können zu dauerhaftem Hörverlust führen. Dies kann schrittweise und nicht sofort offensichtlich sein.

Die Swifty 1250 (44) verwendet Druckluft als Teil des Schneidevorgangs, was zu einem erheblichen Geräuschpegel führt. Während des Betriebs des Geräts muss von allen Personen in der Nähe des Geräts ein entsprechender Gehörschutz getragen werden.

## 3.2.8 Feuer und Explosion



Der Plasmalichtbogen und die durch den Schneidprozess erzeugten Funken sind Zündquellen. Alle brennbaren Materialien müssen in einem sicheren Abstand zur Maschine gelagert werden.

Das Schneiden von Aluminium mit einem Wasserspiegel kann zur Bildung von Wasserstoffgas führen. Schneiden Sie kein Aluminium, es sei denn, die Gase können entfernt werden. Wenn die eingeschlossenen Gase nicht entfernt werden, kann es zu einer Explosion kommen.

## 3.2.9 Automatikbetrieb



Nach der Programmierung zum Schneiden von Bauteilen führt die Maschine mehrere automatische Bewegungen ohne Vorwarnung aus.

Es ist unbedingt erforderlich, dass die Person, welche die Maschine bedient, mit dem Arbeitszyklus der Maschine vertraut ist.

Das gesamte Personal muss sich während des Betriebs in sicherem Abstand von der Maschine aufhalten. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.

Stellen Sie immer sicher, dass die Maschine ihren Zyklus beendet hat, bevor Komponenten entfernt werden.

## 3.2.10 Allgemeine Warnhinweise



Einige Gefahren können unspezifisch sein, wenn mit einer bestimmten Tätigkeit ein allgemeines Risiko verbunden ist. In diesem Fall wird das Ausrufezeichen-Symbol mit dem zugehörigen Text angezeigt.

## 3.2.11 Geräteschäden



Einige Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Swifty 1250 (44) müssen möglicherweise mit Sorgfalt durchgeführt werden, um Schäden an der Maschine oder in der Umgebung zu vermeiden.

## 3.2.12 Nützliche Informationen



Einige der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind nicht verpflichtend, sondern stellen nützliche Informationen dar, die für den Leser von Vorteil sind. In diesem Fall steht dies in blauem Text und wird von einem blauen Informationsdreieck begleitet.

## 4 GERÄTEKOMPONENTEN

### 4.1 Hauptteile



Abb. Hauptteile 1

1. Die Hauptteile der Swifty 1250 (44) sind folgende (siehe Abb. 1):

1.1 Laptop-Ständer (Abb. 1 (1)). Eine Halterung, an dem der Benutzer seinen Laptop während des Betriebs der Maschine platzieren kann. Geeignet für Laptops bis zu 15,6".

1.1.1 Not-Aus-Schalter (Abb. 1 (2)). Der Not-Aus-Schalter befindet sich am Laptop-Ständer. Die Betätigung des Not-Aus-Schalters führt zum sofortigen Abbruch des Schneidevorgangs. Der Schalter muss durch Drehen des roten Knopfes im Uhrzeigersinn zurückgesetzt werden, bevor das Gerät wieder bedient werden kann.

1.1.2 Ethernet-Anschluss. Die Verbindung zur Maschine, vom Laptop aus, erfolgt über eine Ethernet-Verbindung, die sich am Laptopständer befindet.

1.2 Brennerkopf (Z-Achse) (Abb. 1 (3)). Erleichtert die Bewegung des Brenners in der Z-Achse. Der Brenner verfügt über einen „Abreiß-“ Kopf, der die Bewegung in allen Achsen stoppt, verhindert und das Signal zum Brenner abschaltet, wenn er aktiviert wird.

1.3 Portal (X-Achse) (Abb. 1 (4)). Ermöglicht die Bewegung des Brennerkopfes in der X-Achse (von links nach rechts).

- 1.4 Seitliche Schienen (Y-Achse) (Abb. 1 (5)). Ermöglicht die Bewegung des Portalträgers und des Brennerkopfes in der Y-Achse (von vorne nach hinten).
- 1.5 Soft Sense (Plattensensor) (Abb. 1 (6)). Die Vorrichtung zum Abtasten der Materialoberfläche, um die Schnitthöhe genau einzustellen.
- 1.6 Wasserbett (Abb. 1 (7)). Bildet das Dispersionsmedium für alle Abfallprodukte des Schneidens.
- 1.7 Verstellbare FüÙe (Abb. 1 (8)). StützfüÙe für den Tisch. Es sind insgesamt vier vorhanden, die während der Montagephase nivelliert werden müssen.
- 1.8 Kabelhalterung für Plasmabrenner (Abb. 1 (9)). Wird zum Aufhängen des Plasmabrennerkabels verwendet, um zu verhindern, dass es durch bewegliche Komponenten eingeklemmt oder beschädigt wird.



Abb. 2 Hauptteile (Fortsetzung)

- 1.9 Tischanschlüsse (Abb. Abb. 2 (1)). Anschlüsse von der Steuerung zur Swifty 1250 (44) Maschine. Diese werden während der Montagephase angeschlossen.
- 1.10 Luftanschluss (Abb. Abb. 2 (2)). Erforderlich für den Betrieb des Soft Sense. Siehe Abschnitt 2, Unterabschnitt 2.9.
- 1.11 Anschluss der Arbeitsleitung (Abb. Abb. 2 (3)). Rückweg für Strom zur Plasmaquelle.

1.12 Stromanschluss (Abb. Abb. 2\_(4)). Haupt-Stromanschluss für die Maschine. Siehe Abschnitt 2, Unterabschnitt 2.9

## 4.2 Software

1. Die Swifty 1250 (44) wird mit Softwarepaketen geliefert, die speziell für die Maschine entwickelt wurden. Diese sind: SwiftCAM und Swifty-CNC.

2. Minimale PC-Anforderungen:

- Windows 10
- CPU: Intel® Core™ i5 oder ähnlich
- Festplatte: 5 GB freier Speicherplatz
- 4 GB RAM
- Grafikkarte mit 256 MB RAM-Speicher
- Internetverbindung zur Lizenzierung

### 4.2.1 Computer Aided Design

1. Computer Aided Design (CAD)-Software ist die Art von Design-Anwendung, die verwendet wird, um die Form für das Schneiden zu erstellen. Die erzeugte Form stellt das zu schneidende Element dar und nicht den Weg, den der Brenner einschlagen wird. Für die Erstellung geeigneter Zeichnungsdateien stehen zahlreiche kostenlose CAD-Anwendungen zur Verfügung. Zeichnungen müssen als .DXF- oder .DWG-Dateien gespeichert werden.

### 4.2.2 Computer Aided Manufacture

1. Die SwiftCAM-Anwendung ist die Computer Aided Manufacture (CAM)-Software, mit der jede Zeichnung in G-Code umgewandelt wird. G-Code ist der Maschinencode, der verwendet wird, um den Brenner anzuweisen, beim Schneiden einem logischen Pfad zu folgen. SwiftCAM importiert .DXF/.DWG und einige Bilddateien. Die importierten Dateien werden dann verschachtelt, so dass das zu schneidende Material optimal genutzt wird.

2. Wenn eine Verschachtelung erstellt wurde, wird diese in einem .TAP-Dateiformat ausgegeben, das die Swifty-CNC-Anwendung verstehen und verarbeiten kann.

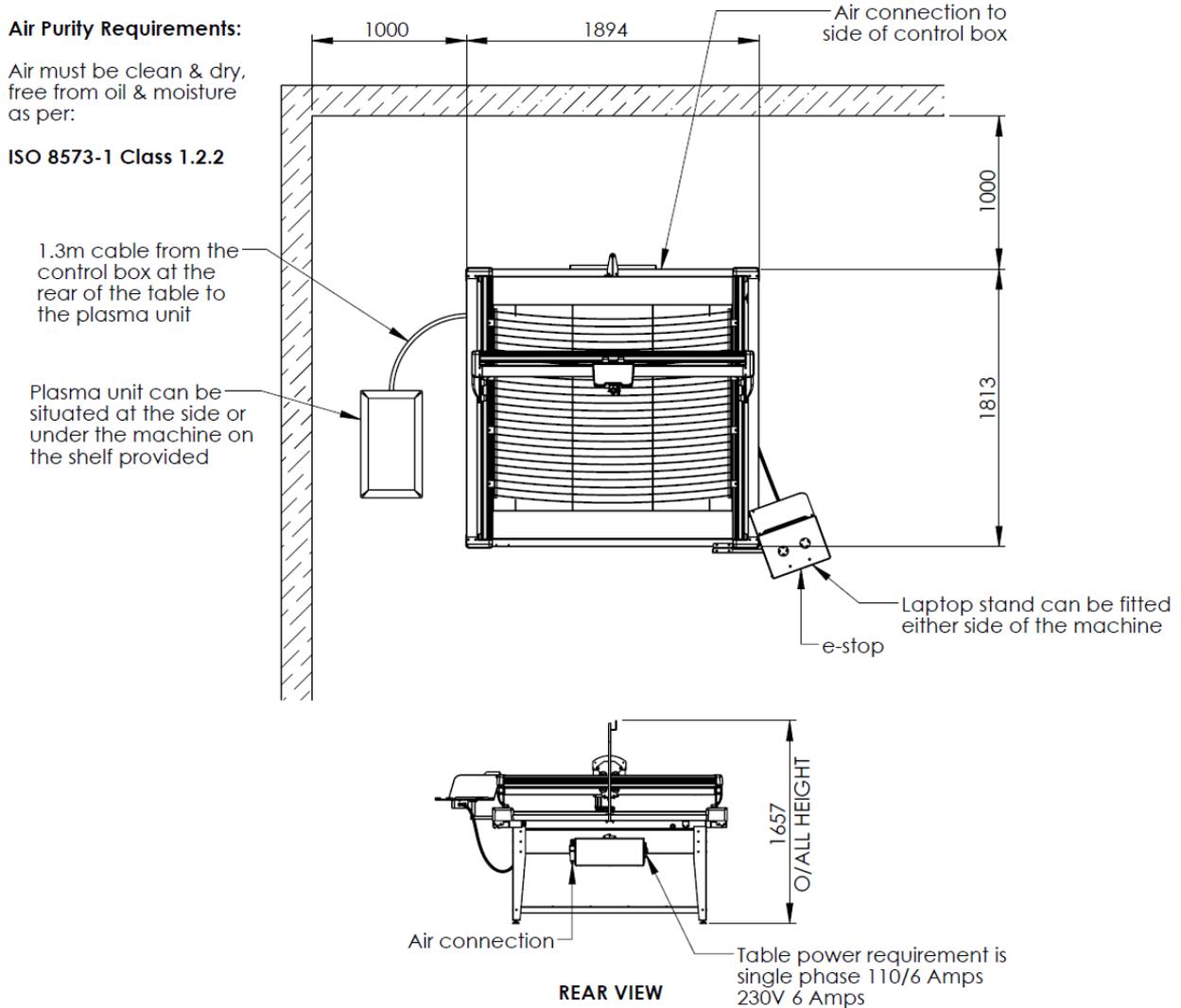
### 4.2.3 Computer Numerical Control

1. Swifty-CNC ist die Computer Numerical Control (CNC)-Software, welche die Bewegungen der Maschine, und wann der Brenner ein- und ausgeschaltet werden muss, steuert. Die .TAP-Datei, welche die Daten des „Cut Path“ (Schneidepfad) enthält, wird geladen und läuft durch diese Anwendung.

## 5 PHYSIKALISCHE DATEN

1. Abb. 3 und Abb. 4 zeigen die physikalischen Daten der Swifty 1250 (44) an.

### 5.1 Metrische Maße

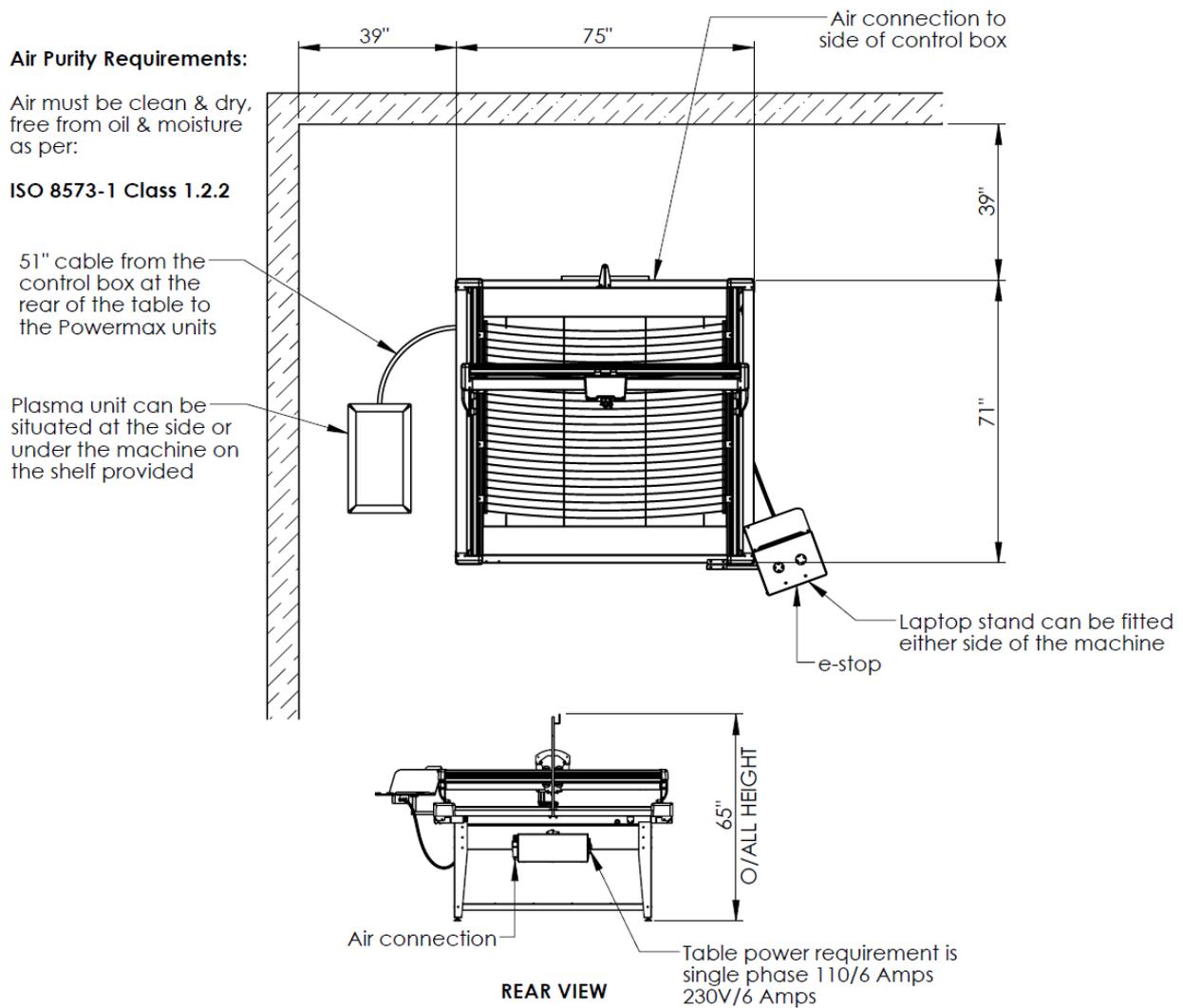


Hypertherm	Input Voltage	MCB Min C Type	KW Output	Recommended gas inlet (Air) Flow Rate / Pressure
Powermax 45XP	230v, 1-PH, 33A	50A	6.5KW	Cutting : 190 L/min @ 6 Bar
	400v, 3-PH, 11A	20A	6.5KW	Cutting : 190 L/min @ 6 Bar
Powermax 65	380/400V, 3-PH, 15A	30A	9KW	Cutting : 190 L/min @ 6 Bar

Translation picture above: Air must be clean & dry, free from oil & moisture as per: =

Abb. 3 Metrische physikalische Daten

## 5.2 Imperiale Maße



Hypertherm	Input Voltage	Recommended gas inlet Flow Rate at 85 psi (5.8 bar)
PMX 45XP	200-240V, 1PH, 39/32A	400 SCFH (100% Duty Cycle)
	480V, 3PH, 9.4A	
PMX 65	200/208/240/480V, 1PH, 52/50/44/22 A	400 SCFH (100% Duty Cycle)
	200/208/240/480/600V, 3PH, 32/31/27/13/13 A	

Abb. 4 Imperiale physikalische Daten

**SEITE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

## ABSCHNITT 2

### MONTAGE- UND EINRICHTUNG

#### INHALTE

	Seite
<b>1 Installationsvoraussetzungen</b> .....	<b>18</b>
1.1 Einrichtungen.....	18
1.2 Positionierung des Tisches.....	19
<b>2 Montage</b> .....	<b>19</b>
2.1 Werkzeugliste.....	19
2.2 Auspacken und Prüfen.....	20
2.3 Gestellaufbau.....	21
2.3.1 Nivellierung des Gestells.....	23
2.3.2 Montage des Steuerungskastens.....	23
2.3.3 Sichern des Kabelbündels.....	24
2.4 Anheben der Swifty1250.....	24
2.5 Anbringen des Laptop-Ständers.....	27
2.6 Anschluss des Steuerungskastens.....	29
2.7 Montage des Kabelhalters.....	31
2.8 Befüllen des Wasserbehälters.....	32
2.8.1 Wasseraufbereitung.....	32
2.9 Blendschutzscheibe.....	33
2.10 Luft- und Stromanschlüsse.....	35
2.10.1 Luftanschluss und ReglerEinstellung.....	35
2.10.2 Stromanschluss.....	35
2.11 Anschluss der Plasmaquelle.....	36
2.11.1 CNC-Anschluss.....	36
2.11.2 Luft und Strom.....	37
2.11.3 Arbeitsleitung.....	38
2.11.4 Befestigung des Brenners.....	38
<b>3 Software-Installation</b> .....	<b>40</b>
3.1 SwiftCAM.....	40
3.1.1 Installation.....	40
3.1.2 Lizenzierung.....	41
3.1.3 Konuration.....	42
3.2 Swifty-CNC.....	44

(Fortsetzung)

## Inhalte (Fortsetzung)

3.2.1	Installation .....	44
3.2.2	Lizenzierung.....	45
3.2.3	Netzwerkeinrichtung .....	49
3.2.4	Auswahl der Plasmaquelle .....	53

## 1 INSTALLATIONSVORAUSSETZUNGEN



### **WARNUNG**

**DAS FÜR DIE INSTALLATION VERANTWORTLICHE PERSONAL MUSS EINE GEEIGNETE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA) TRAGEN. DAZU GEHÖREN MINDESTENS SICHERHEITSSCHUHE UND AUGENSCHUTZ.**

### 1.1 Einrichtungen

1. Die Swifty 1250 (44) muss über die folgenden Einrichtungen verfügen:

1.1 Eine 110/230 V, 6 A, einphasige Stromversorgung.

1.2 Eine Stromversorgung für das Plasmasystem. Diese muss den vom Hersteller der Plasmaanlage festgelegten Kriterien entsprechen (siehe Dokumentation der Plasmaanlage).

1.3 Eine Versorgung mit sauberer, trockener, geregelter Druckluft. Dies ist entscheidend für den Betrieb der Plasmaanlage. Besonders wichtig ist ein stabiler Druck und ein ausreichender Durchfluss. Das System muss die folgenden Kriterien erfüllen:

1.3.1 **Reguliert auf 7,5 bar (109 psi) Druck** (mit einer Abweichung von nicht mehr als +/- 0,5 bar (7 psi)). Das Luftsystem muss einen **Durchfluss von 280 Litern pro Minute (9,9 Kubikfuß pro Minute)** erreichen.

1.3.3 Das Luftversorgungssystem muss Öl- und Wasserabscheider beinhalten.

1.3.4 Einhaltung der ISO 8573-1:2010 Klasse 1.2.2.

1.3.5 Es müssen zwei Ausgänge aus dem geregelten Luftversorgungssystem vorhanden sein:

1.3.5.1 Eine für die Swifty 1250 (44) (zum Anschluss an den Schaltkasten auf der Rückseite des Tisches).

1.3.5.2 Eine für die Plasmaquelle (die Art der erforderlichen Verbindung erfahren Sie beim Hersteller der Plasmaanlage).

### **ACHTUNG**



**VERWENDEN SIE NUR EIN FILTER/REGLER-SYSTEM, DAS DIE OBEN GENANNTEN KRITERIEN ERFÜLLT. SYSTEME MIT GERINGERER QUALITÄT DÜRFEN NICHT DIE EIGENSCHAFTEN AUFWEISEN, DIE IN DER LISTE AUFGEFÜHRT SIND, UND SOMIT DIE LEBENSDAUER FÜR EINIGE DER KOMPONENTEN VERKÜRZEN. WENDEN SIE SICH IM ZWEIFELSFALL AN IHREN LOKALEN SWIFT-CUT-KUNDENDIENST.**

### **HINWEIS**



**WENN NICHT TEIL IHRER ORIGINALBESTELLUNG, KANN SWIFT-CUT EIN DREISTUES LUFTFILTERSYSTEM LIEFERN, DAS DIE OBEN AUFGEFÜHRTEN KRITERIEN ERFÜLLT. BITTE WENDEN SIE SICH DAZU AN: SALES@SWIFT-CUT.CO.UK**

2. Zusätzlich zu den Anforderungen in Unterabschnitt 1.1, Absatz 1, wird Folgendes benötigt:

2.1 Zugang zu einer Wasserversorgung zum Füllen des Wasserbetts.

2.2 Zugang zu einer geeigneten Entwässerung oder einem Lagerbereich für das Abwasser bei der Entwässerung des Systems.

## 1.2 Positionierung des Tisches

1. Die Swifty 1250 (44) muss in der folgenden Umgebung installiert werden:

1.1 Sie muss einen ebenen, festen Boden haben.

1.2 Rund um den Swifty 1250 (44) Tisch herum muss nach der Installation ein freier Bereich vorhanden sein. Dies ist bei der Planung der Einbauumgebung zu berücksichtigen. Siehe Abschnitt 1, Unterabschnitt 5.

## 2 MONTAGE

1. Die Swifty 1250 (44) erfordert eine geringe Montage. Folgendes wird während der Montagephase benötigt.

1.1 Tisch- und Laptopständermontage.

1.2 Montage und Anschluss des Steuerungskastens.

1.3 Anschluss der Plasmaquelle.

2. Die Swifty 1250 (44) Maschine ist werkseitig so eingestellt, dass sie eine korrekte Ausrichtung und Rechtwinkligkeit der Achsen gewährleistet und keine weitere Einrichtung erfordert.

### 2.1 Werkzeugliste

1. Die folgenden Werkzeuge werden während des Montageprozesses benötigt:

1.1 Inbusschlüssel

1.1.1 3 mm, 4 mm, 5 mm

1.2 Schraubenschlüssel/Schlüssel

1.2.1 7 mm, 8 mm, 10 mm, 14 mm, 19 mm

1.3 Drahtschneider

1.4 Wasserwaage

1.5 Maßband

## 2.2 Auspacken und Prüfen

1. Die Swifty 1250 (44) enthält im Auslieferungszustand die folgenden Teile:

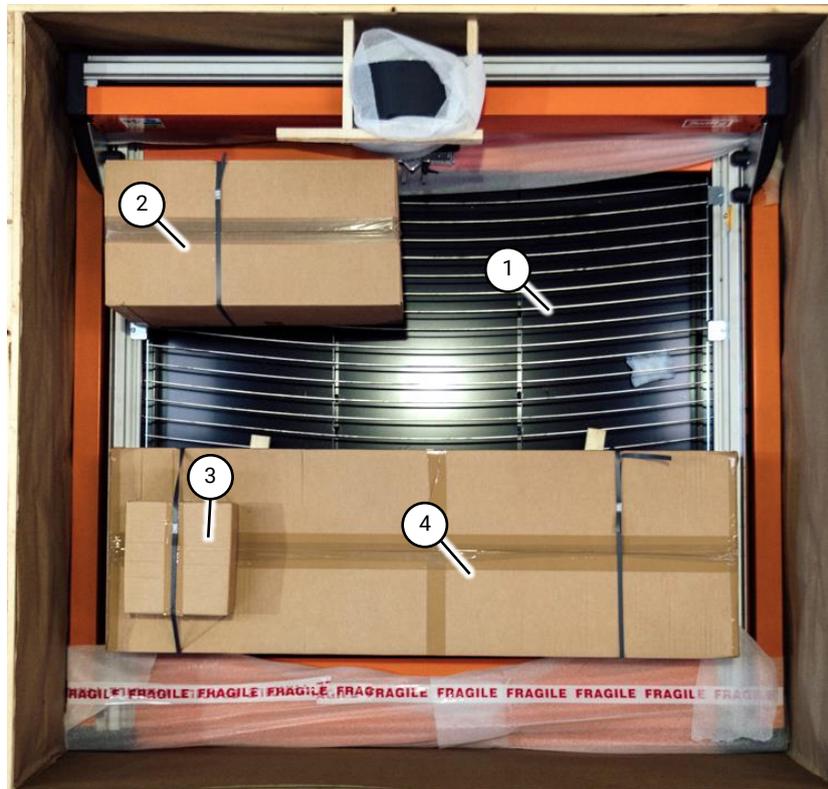


Abb. 5 Kisteninhalt

1.1 Swifty 1250 (44) Maschine (Abb. Abb. 5 (1))

1.2 Steuerungskasten (Abb. Abb. 5 (2))

1.3 Zubehör (Abb. Abb. 5 (3))

1. Kabelhalterhaken
2. Befestigungsset
3. USB-Stick mit:
  - a. SwiftCAM und Swifty-CNC Software-Installer
  - b. Handbücher
  - c. SwiftCAM und Swifty-CNC Lizenzinformationen
  - d. Fernwartungsanwendung
4. Schutzhandschuhe und -brille
5. Brenner Blendschutz-Set
6. IEC-Stromkabel (USA, EUROPÄISCH, UK)
7. 4 verstellbare Füße

1.4 Gestellbox (Abb. Abb. 5 (4))

1. Laptop-Ständer-Set (Seite 28)
2. Maschinengestell-Set (Seite 22)
3. Kabelabdeckungshalterung
4. Kabelhalterung

## 2.3 Gestellaufbau

1. Abb. 6 auf Seite 22 zeigt die Gestellelemente und die Montage für das Gestell.
2. Es wird empfohlen, die Befestigungen erst dann vollständig anzuziehen, wenn alle Elemente zusammengesetzt sind.
3. Bevor Sie den Tisch endgültig festziehen, stellen Sie sicher, dass er rechtwinklig ist, indem Sie diagonal von Ecke zu Ecke messen.

ITEM NO.	PART No.	DRAWING No.	ISSUE No.	DESCRIPTION	QTY.
1	339155	PDD 8439	1	M10 FOOT	4
2	339135	PDD 8730	3	LEG ASSEMBLY	4
3	339145	PDD 8729	3	STAND TOP BRACE SIDE	2
4	339180	PDD 9177	1	STAND TOP BRACE BACK	2
5	339160	PDD 8725	2	FOAM STRIP	4
6	339165	PDD 8727	2	STAND LOWER BRACE LONG	2
7	339140	PDD 8736	1	STAND LOWER BRACE	2
8	339170	PDD 8732	2	STAND BRACE	2
9	339175	PDD 8733	2	STAND SHELF	1
10	-	-	-	M6 X 20 SKT BULTON	50
11	-	-	-	M10 WASHER LOCK	4
12	-	-	-	M10 PLAN NUT	4
13	-	-	-	M6 FLAT WASHER	50
14	-	-	-	M8 NUTLOC	50

NOTES:  
 STAND SHOULD BE ASSEMBLED ON A FLAT, LEVEL SURFACE.  
 LEAVE ALL FIXINGS LOOSE, TIGHTEN & CHECK AT THE FINAL STAGE.

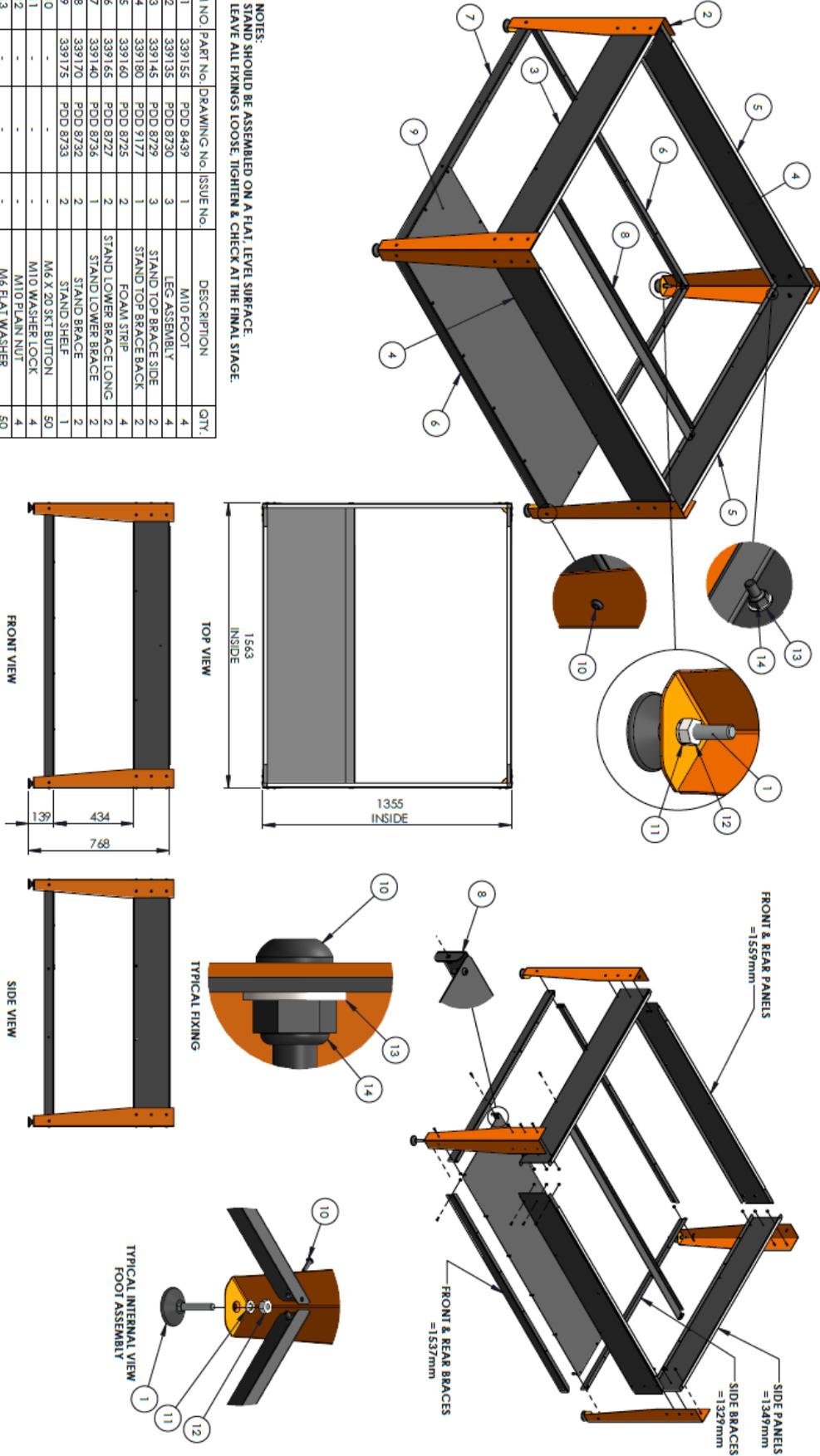


Abb. 6. Tischgestell-Elemente und Montage

## 2.3.1 Nivellierung des Gestells

1. Sobald das Gestell montiert und die Befestigungen vollständig angezogen sind, positionieren Sie ihn an seiner endgültigen Position. Nutzen Sie die verstellbaren FüÙe an jedem Tischbein dazu, den Ständer in Position zu bringen.

## 2.3.2 Montage des Steuerungskastens

1. Befestigen Sie den Steuerungskasten an der Rückseite des Gestells an den drei dargestellten Stellen (Abb. Abb. 7 (1), (2) und Abb. Abb. 8 (1)).

1.1 Es ist ratsam, den Kasten zuerst mit der zentralen Halterung zu befestigen und dann die Befestigungen auf beiden Seiten zu sichern.

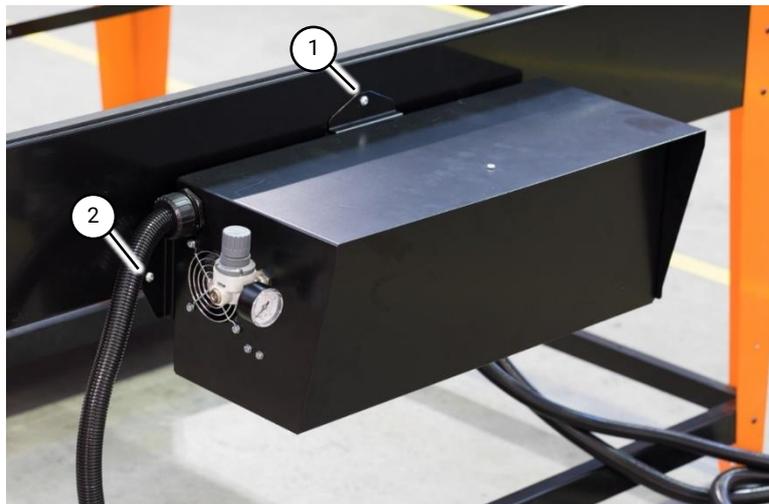


Abb. 7. Einbaupositionen des Steuerungskastens

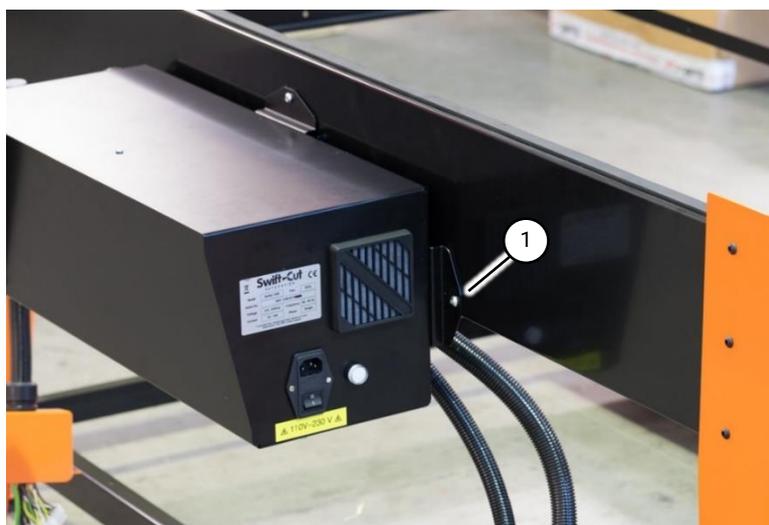


Abb. 8. Befestigungsstellen des Steuerungskastens (Fortsetzung)

## 2.3.3 Sichern des Kabelbündels

1. Sobald der Steuerungskasten montiert ist, führen Sie das Not-Aus-/Steuerungskabelbündel entweder in die linke vordere oder rechte vordere Ecke des Tisches, je nachdem, auf welcher Seite Sie den Laptopständer montieren möchten, und sichern Sie es mit den mitgelieferten Kabelbindern (Abb. Abb. 9 (1), (2) und (3)).

1.1 Der am Kabelbündel angebrachte Not-Aus-Kasten wird später gesichert.

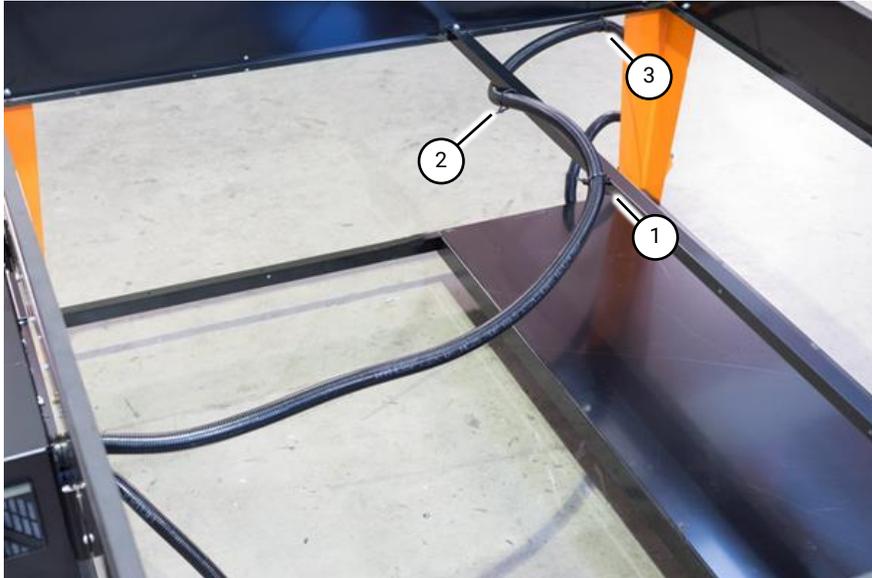


Abb. 9 Sicherung des Kabelbündels

## 2.4 Anheben der Swifty1250



### **WARNUNG**

**VERWENDEN SIE NUR HEBEZEUGE, DIE DAS GEWICHT DES SCHNELLEN 1250 (44) TRAGEN KÖNNEN. DAS UNGEFÄHRE TROCKENGEWICHT BETRÄGT 300 KG (660 LBS).**



### **WARNUNG**

**HEBEN SIE DIE MASCHINE NICHT AN, WENN SICH WASSER IM WASSERBEHÄLTER BEFINDET.**



### **WARNUNG**

**BEFOLGEN SIE DIE RICHTLINIEN DES HERSTELLERS VON HEBEZEUGEN FÜR DEN KORREKTEN HEBEVORGANG.**



### **WARNUNG**

**HEBEN SIE DIE MASCHINE NICHT AM PORTAL AN, DA DIES ZU ERHEBLICHEN SCHÄDEN FÜHREN KANN.**

1. Um die Swifty 1250 (44) aus der Kiste zu heben, verwenden Sie die gelben Hebeösen, die sich in jeder Ecke der Maschine befinden. Vergewissern Sie sich vor dem Anheben, dass sich die Hebeösen während des Transports nicht gelöst haben.



Abb. 10 Anheben mit den Hebeösen

2. Achten Sie beim Anheben darauf, dass die Maschine waagrecht steht, während sie aus der Kiste gehoben wird.



Abb. 11 Heben mit ausgerichteter Maschine.

3. Stellen Sie die Maschine auf das Gestell und entfernen Sie die gelben Hebeösen.



Abb. 12 Swifty 1250 (44) Maschine auf dem Gestell platziert

## 2.5 Anbringen des Laptop-Ständers

1. Der Laptopständer kann an der Swifty 1250 (44) sowohl auf der linken als auch auf der rechten Seite montiert werden, je nach Standort der Maschine und den Bedürfnissen des Benutzers.
2. Abbildung Abb. 15 auf der Seite 28 zeigt die Montage des Laptopständers auf der linken Seite.
3. Nachdem der Laptopständer an der Maschine montiert ist, befestigen Sie den Not-Aus-Kasten an der Unterseite. Stellen Sie sicher, dass das Ethernet-Kabel durch den Ausschnitt geführt wird, um ein Einklemmen zu verhindern (Abb. Abb. 13 (1)).

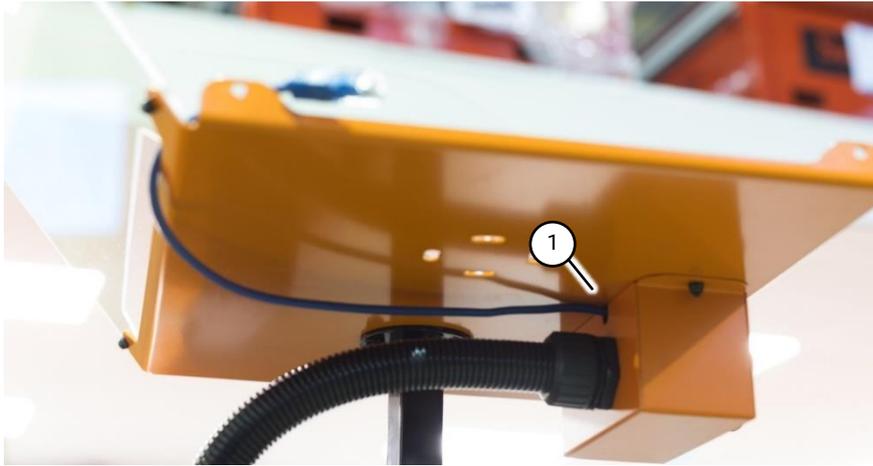


Abb. 13 Laptop Ständer Unterseite



Abb. 14 Kompletter Laptopständer

ITEM NO.	PART No.	DRAWING No.	ISSUE No.	DESCRIPTION	QTY.
1	339680	PDD 9135	2	ASSEMBLY WELDED POST	1
2	339625	PDD 9133	2	LAPTOP STAND MOUNT BRACKET	2
3	339630	PDD 9137	2	LAPTOP STAND	1
4	339635	PDD 9138	3	E STOP BOX	1
5	339640	PDD 9139	2	STAND FOAM	1
6	339655	PDD 9142	1	ANTI SPLASH GUARD BRACKET	1
7	339650	PDD 9141	2	LAPTOP STAND ANTI SPLASH BACK	1
8	339645	PDD 9140	2	LAPTOP STAND ANTI SPLASH SIDE	1
9	-	-	-	TUBE PLUG FOR 25 X 25 TUBE	2
10	-	-	-	E STOP ASSEMBLED	1
11	-	-	-	M6 X 16 LONG SKT BUTTON	4
12	-	-	-	M6 X 40 LONG SKT BUTTON	2
13	-	-	-	M6 X 65 LONG SKT BUTTON	2
14	-	-	-	M6 NYLOC NUT	8
15	-	-	-	M4 X 10 SKT BUTTON	8
16	-	-	-	M4 NYLOC	8
17	-	-	-	E STOP LED	1
18	-	-	-	M6 FLAT WASHER	12

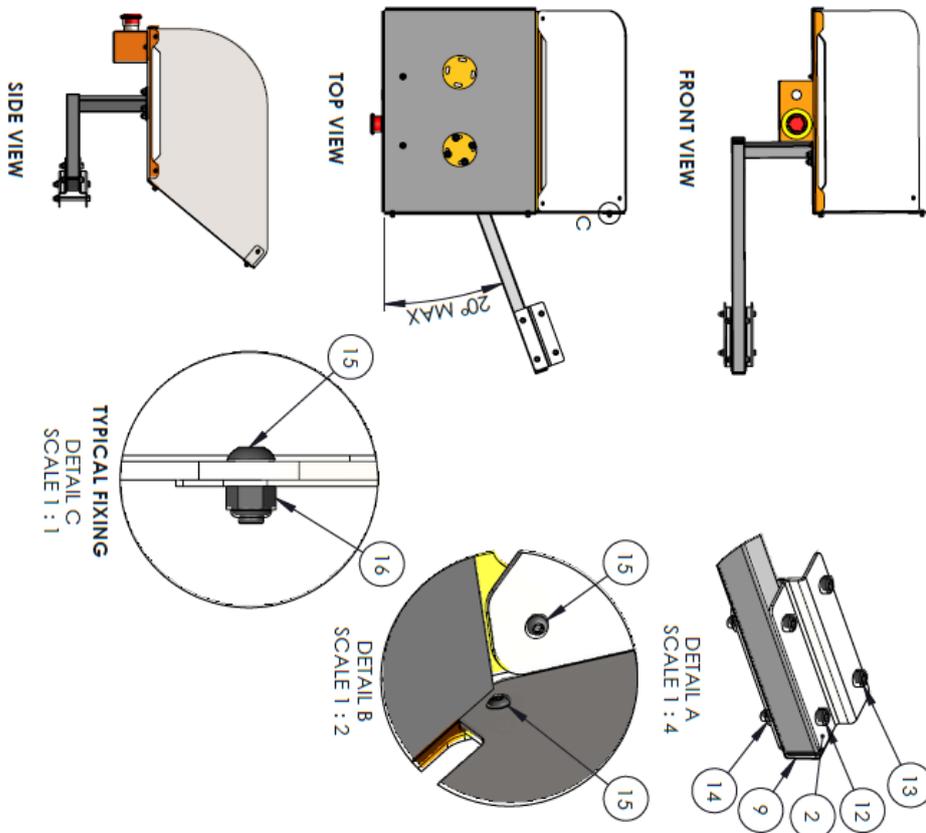
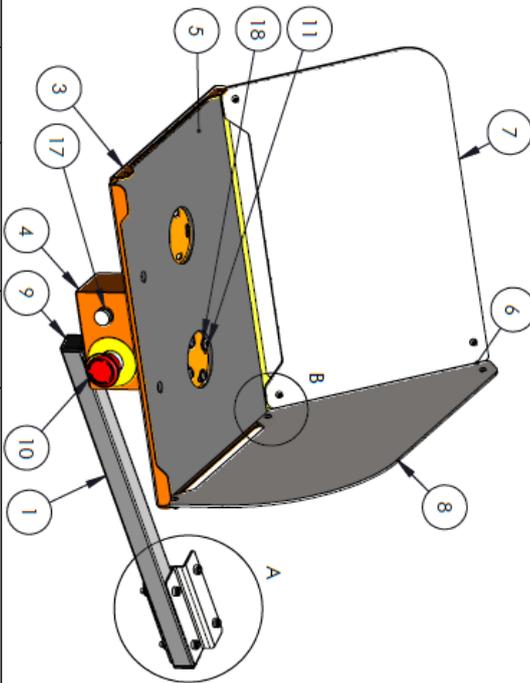


Abb. 15 Laptop Stativkomponenten und Montage

## 2.6 Anschluss des Steuerungskastens

1. Auf der Rückseite der Maschine müssen die Anschlüsse vom Steuerungskasten mit der Unterseite der Maschine verbunden sein.

1.1 Verbinden Sie das Erdungskabel mit dem Messingbolzen (Abb. Abb. 16(1)).

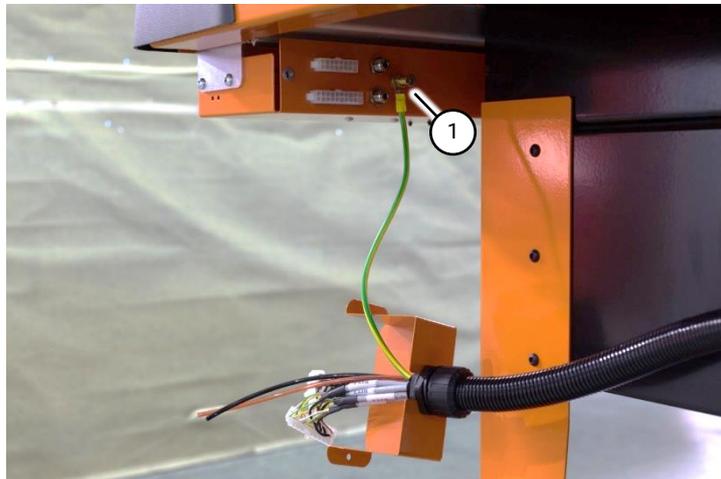


Abb. 16. Erdungsanschluss

1.2 Verbinden Sie das rote Luftrohr mit dem oberen Anschluss (Abb. Abb. 17 (1)) und das schwarze Luftrohr mit dem unteren Anschluss (Abb. Abb. 17 (2)).

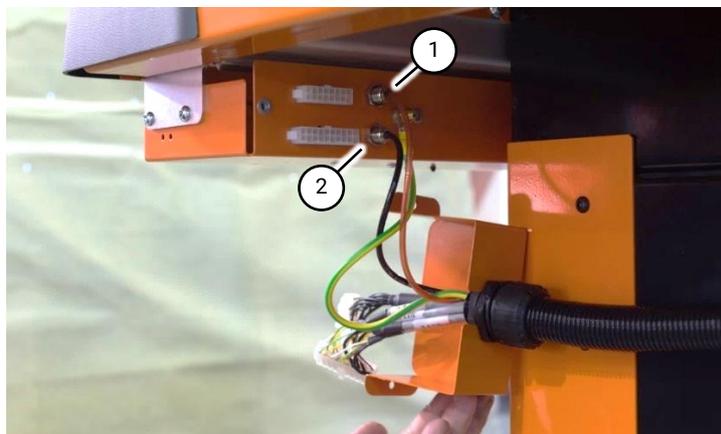


Abb. 17 Luftrohranschlüsse

1.3 Verbinden Sie den kleineren Stecker mit dem oberen Anschluss (Abb. Abb. 18 (1)) und den größeren Stecker mit dem unteren Anschluss (Abb. Abb. 18 (1)).

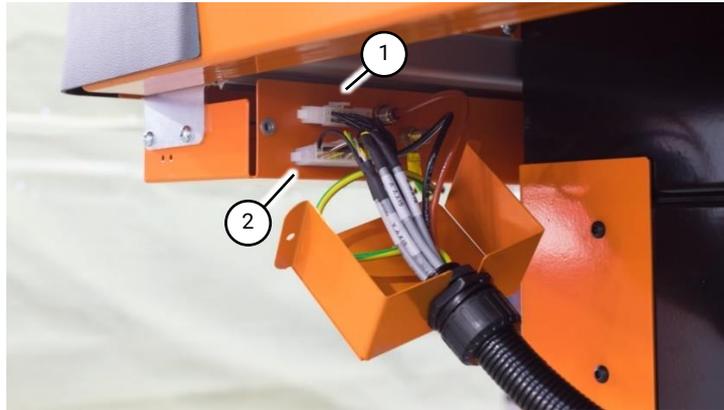


Abb. 18 Motor- und Sensoranschlüsse

2. Befestigen Sie die Kabelabdeckung mit den Schrauben, die im Befestigungssatz (Abb. Abb. 19 (1) und (2)) enthalten sind.

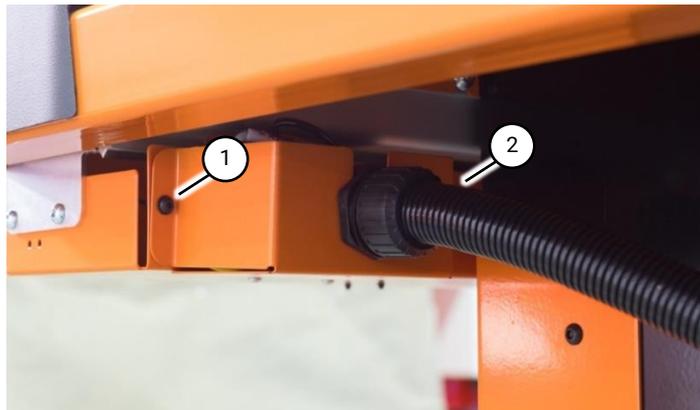


Abb. 19 Befestigung der Kabelabdeckung

## 2.7 Montage des Kabelhalters

1. Den Kabelhalter an der Rückseite des Tisches montieren und mit den im Befestigungssatz (Abb. Abb. 20 (1) und (2)) enthaltenen Schrauben befestigen.

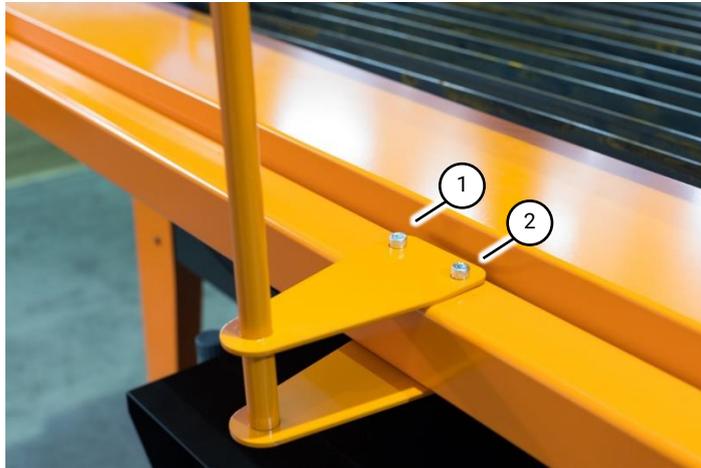


Abb. 20 Kabelhalterung

2. Den Brennerleitungshaken in die Oberseite des Kabelhalters einführen (Abb. 21 (1)).

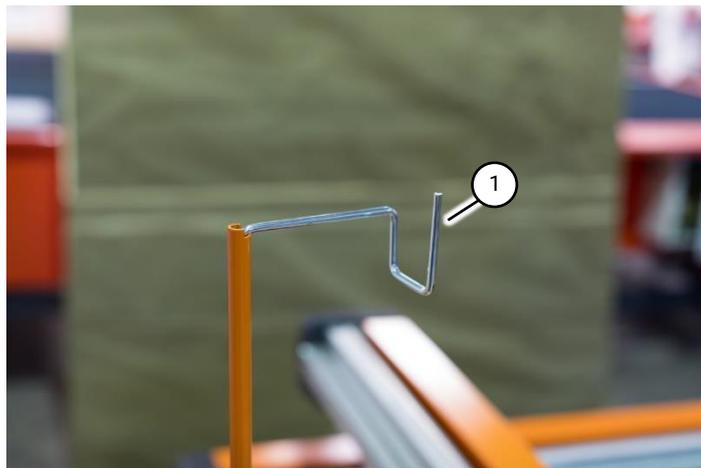


Abb. 21 Brennerleitungshaken

## 2.8 Befüllen des Wasserbehälters



### **ACHTUNG**

**BEFÜLLEN SIE DEN WASSERBEHÄLTER NICHT ÜBER DIE OBERSEITE DER LAMELLEN HINAUS.**

1. Vor dem Befüllen des Wasserbehälters ist darauf zu achten, dass die Ablassschraube auf der Rückseite des Tisches geschlossen ist (Abb. 22 (1)).

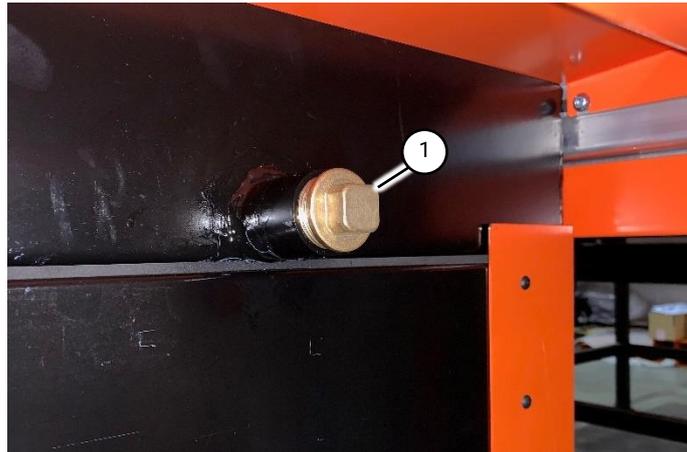


Abb. 22. Wasserbehälter-Ablassschraube

2. Füllen Sie den Wasserbehälter bis 10 mm (3/8 in) unter die Oberseite der Stützlammellen (Abb. 23 (1)).

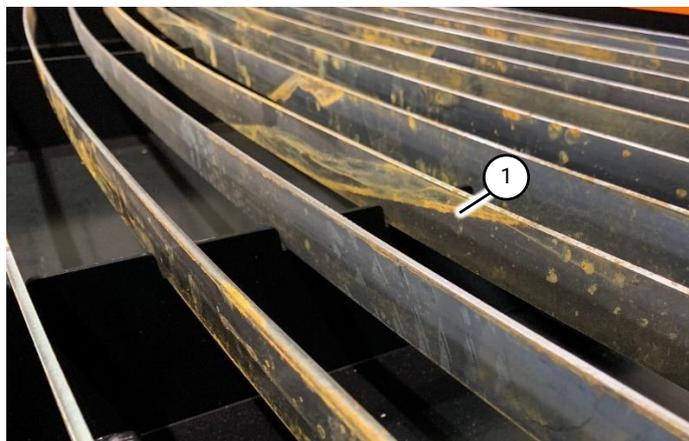


Abb. 23 Wasserbehälter-Füllstand

### 2.8.1 Wasseraufbereitung

1. Die Swift 1250 (44) erfordert, dass das Wasser alle 7 Tage gewechselt oder chemisch behandelt wird. Dies trägt dazu bei, das Wachstum von Bakterien zu verhindern, welche eine potenzielle Gefahr für die Gesundheit darstellen können.
2. Dem Wasser sollte ein Rostschutzmittel zugesetzt werden, um ein Rosten der Stützlammellen und der Schneidereste im Wasserbehälter zu verhindern.

3. Zur Vorbeugung von Pilzbefall und Rost sehen Sie sich die örtlichen Umweltvorschriften an, um die richtigen Inhibitoren zu finden. Überprüfen Sie immer die Kompatibilität der Chemikalien, die dem Wasser zugesetzt werden.

## 2.9 Blendschutzscheibe

1. Die Komponenten und die Baugruppe für die Blendschutzscheibe finden Sie in Abb. Abb. 24 auf Seite 34.

2. Nach dem Befestigen des Brenners wird die Baugruppe am Gehäuse des Brenners befestigt. Die Unterseite der Schutzvorrichtung sollte sich knapp über der Unterseite des Brenners befinden, um Abstand zum zu schneidenden Material zu schaffen.

ITEM NO.	PART No.	DRAWING No.	ISSUE No.	DESCRIPTION	QTY.
1	550010	PDD 8768	1	ANTI GLARE SCREEN BRACKET	1
2	502485	PDD 8281	3	ANTI GLARE SCREEN CLAMP	1
3	-	-	-	M4 NYLOC	6
4	-	-	-	m4 X 12 SKT BUTTON	6
5	502490	PDD 8236	3	ANTI GLARE SCREEN HOOK	2
6	339600	PDD 8770	1	ANTI GLARE SCREEN	1
7	030060	PDD 8525	8	M4 PENNY WASHER	4

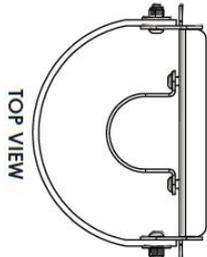
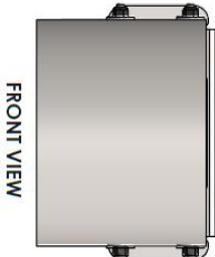
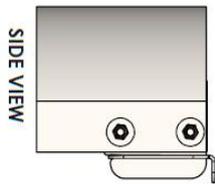
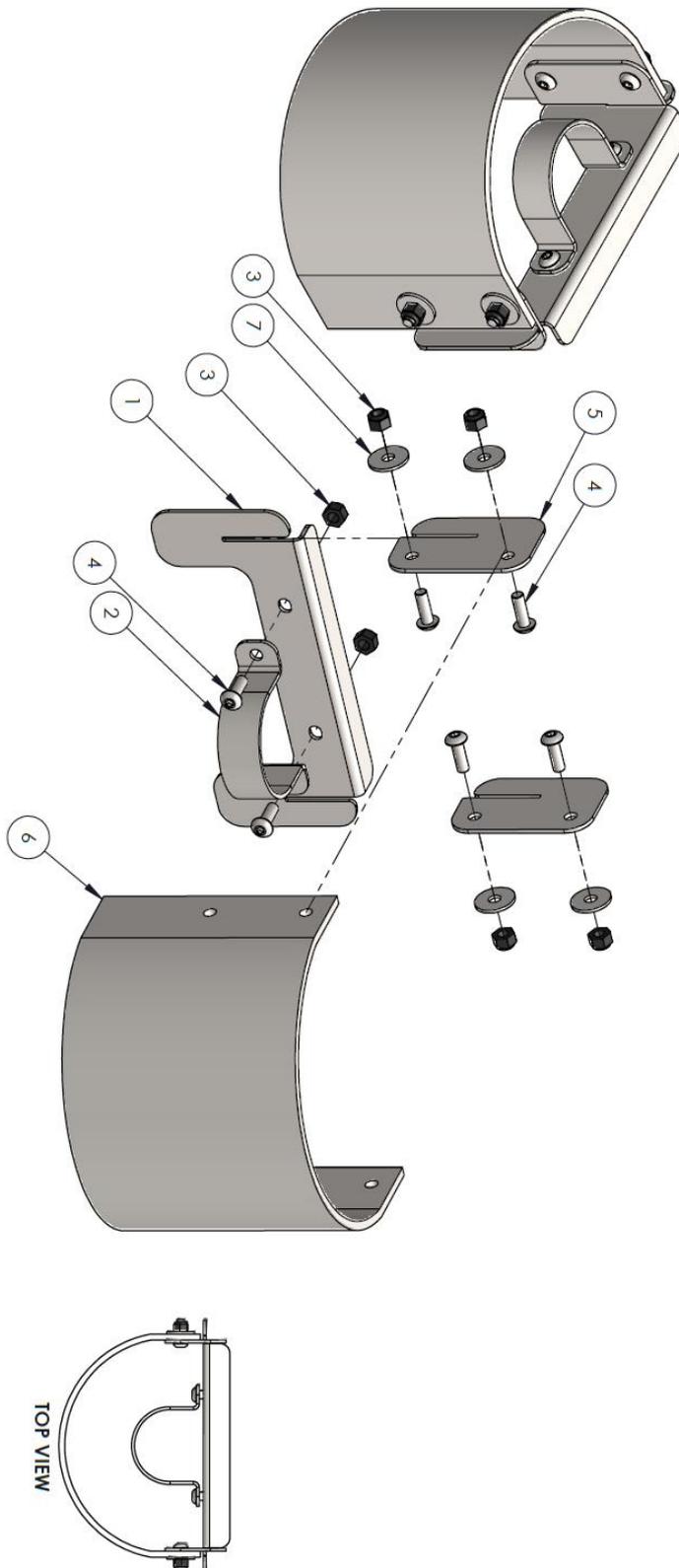


Abb. 24 Blendschutzkomponenten und Montage

## 2.10 Luft- und Stromanschlüsse

### 2.10.1 Luftanschluss und Regleraeinstellung

1. Entfernen Sie die Staubkappe (Abb. Abb. 25 (1)) vom Druckregler am Steuerungskasten.

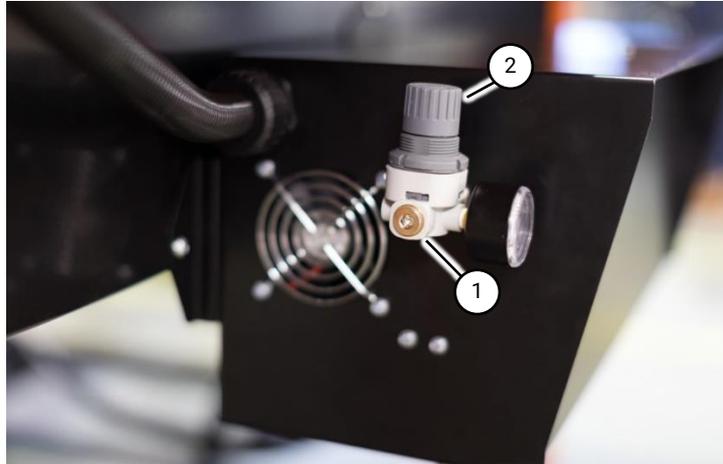


Abb. 25 Soft Sense Druckregler

- 1.1 Montieren Sie eine geeignete Armatur, um den Anschluss an eine Druckluftversorgung zu ermöglichen. Das Gewinde ist ein Innengewinde 1/4BSP.
2. Der Regler für den Soft Sense muss auf 4 bar (60 psi) eingestellt sein. Der Druck kann am Manometer abgelesen werden. Um den Regler einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:
  - 2.1 Ziehen Sie den Einstellknopf (Abb. Abb. 25 (2)) nach oben.
  - 2.2 Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um den Druck zu erhöhen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um den Druck zu verringern.
  - 2.3 Drücken Sie den Knopf nach unten, um ihn in der Position festzustellen.

### 2.10.2 Stromanschluss

1. Schließen Sie das mitgelieferte IEC-Kabel an die Buchse (Abb. Abb. 26 (1)) an der Seite des Steuerungskastens an.



Abb. 26. Stromverbindung des Steuerungskastens

2. Stecken Sie das IEC-Kabel in das Stromnetz. Die Versorgung sollte 110/230 V 1ph 6 A betragen.

## 2.11 Anschluss der Plasmaquelle

### 2.11.1 CNC-Anschluss

1. Das Plasmakabel vom Steuerungskasten verfügt über zwei Anschlüsse für den Anschluss an die Plasmastromquellen. Das sind:

- 1.1 Serielle Verbindung nur für Hypertherm Powermax Plasmaquellen (Abb. Abb. 27(1)).
- 1.2 14-poliger CPC-Stecker, der für die meisten mechanisierten Plasmasysteme geeignet ist (Abb. Abb. 27 (2)). Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Swift-Cut Automation.

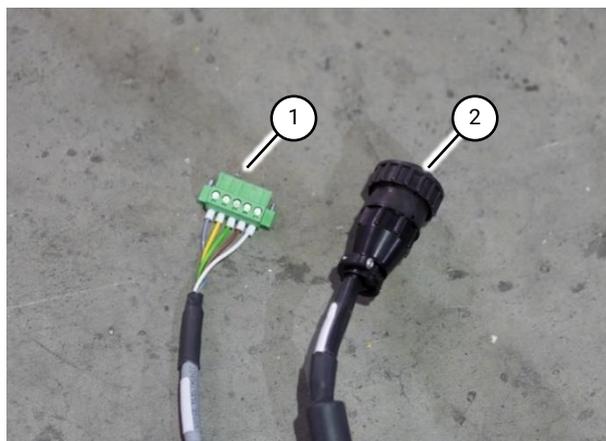


Abb. 27 Plasmaquellenanschlüsse

2. Wenn Sie einen Hypertherm Powermax mit einer seriellen Schnittstelle verwenden, schließen Sie den seriellen Anschluss an die serielle Schnittstelle auf der Rückseite der Plasmaquelle an.

3. Verbinden Sie den 14-poligen CPC-Stecker mit der Rückseite der Plasmaquelle, indem Sie zuerst die Ausrichtungspunkte lokalisieren und dann den Außenring auf den Anschluss schrauben.

## 2.11.2 Luft und Strom

1. Die Anschlüsse für Luft- und Stromanschlüsse finden Sie in der Plasmaquellen-Dokumentation.



### INFORMATION

**DIE LUFTQUALITÄT HAT EINEN ERHEBLICHEN EINFLUSS AUF DIE SCHNITTQUALITÄT UND DIE LEBENSDAUER DER VERBRAUCHSMATERIALIEN. STELLEN SIE SICHER, DASS DIE LUFTZUFUHR ZUM PLASMA DEN ANFORDERUNGEN DER PLASMAQUELLE ENTSPRICHT (SIEHE ABSCHNITT 1.1 EINRICHTUNGEN FÜR WEITERE INFORMATIONEN).**

## 2.11.3 Arbeitsleitung

1. Befestigen Sie die Plasmaarbeitsleitung an der Messinghalterung an der Rückseite des Tisches. Sie kann entweder verschraubt oder mit der regulär mit der Plasmaquelle gelieferten Arbeitsleitungsklemme eingespannt werden.
2. Schließen Sie das andere Ende an die Plasmaquelle an. Die korrekte Anschlussprozedur entnehmen Sie bitte der Dokumentation der Plasmaquelle.



### INFORMATION

**VERMEIDEN SIE DAS AUFWICKELN DER ARBEITSLEITUNG, DA DIES DIE LEISTUNG DER HÖHENKONTROLLE DES BRENNERS BEEINTRÄCHTIGEN KANN.**



Abb. 28 Plasma-Arbeitsleitung am Tisch befestigt

## 2.11.4 Befestigung des Brenners

1. Führen Sie die Brennerleitung über den Kabelhaken auf der Oberseite des Kabelhalters.



Abb. 29 Brennerleitung am Haken

2. Lösen Sie die Klemme am Brennerhalter (Abb. Abb. 30 (1)) und setzen Sie den Brenner in die Halterung ein.



Abb. 30 Plasmabrenner am Kopf montiert

3. Ziehen Sie die Brennerklemme an. Die Schnitthöhe wird später eingestellt.
4. Stellen Sie sicher, dass genügend Spiel in der Brennerleitung vorhanden ist, damit sich der Kopf frei in alle Ecken des Schneidebettes bewegen kann.
  - 4.1 Die Brennerleitung kann mit einem Kabelbinder am Kabelhaken befestigt werden, um eine Bewegung zu verhindern.

## 3 SOFTWARE-INSTALLATION



### INFORMATION

FÜR DIE LIZENZIERUNG UND AKTIVIERUNG DER SOFTWARE IST EINE INTERNETVERBINDUNG ERFORDERLICH.

1. Die Software-Installationsdateien und Lizenzinformationen befinden sich auf dem USB-Stick, der dem Swifty 1250 (44) beiliegt.
2. Stecken Sie den USB-Stick in den PC, auf dem die Software installiert werden soll, und öffnen Sie den Ordner.

### 3.1 SwiftCAM

#### 3.1.1 Installation



### INFORMATION

BITTE HALTEN SIE DAS MIT DER SWIFTY 1250 (44) MITGELIEFERTE SWIFTCAM-LIZENZ-INFORMATIONSDOKUMENT, WELCHES SICH AUF DEM USB-STICK BEFINDET, BEREIT.

1. Doppelklicken Sie auf die SwiftCAM-Installationsdatei (Abb. Abb. 31), die Installationsdateien beginnen zu entpacken.

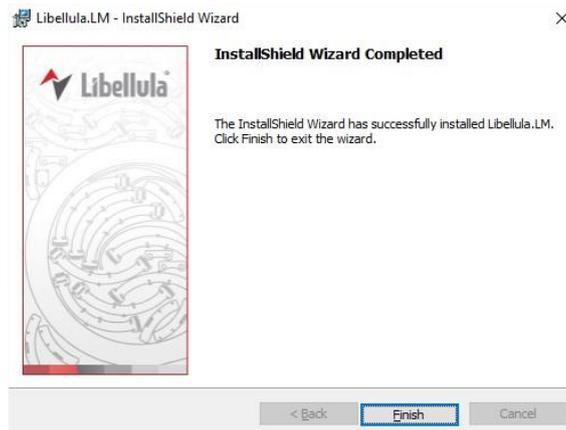


Abb. 31 SwiftCAM Installationsdatei-Symbol.

2. Fahren Sie mit der Installation von Libellula.WIZARD fort, bis diese abgeschlossen ist. Klicken Sie auf „Finish“ (Fertigstellen).



3. Die Installation von Libellula.LM wird anschließend automatisch gestartet. Fahren Sie mit der Installation fort, bis sie abgeschlossen ist. Klicken Sie auf „Finish“ (Fertigstellen).



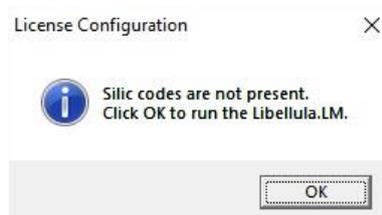
## 3.1.2 Lizenzierung

1. Öffnen Sie die SwiftCAM-Software, indem Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol auf dem Desktop doppelklicken.

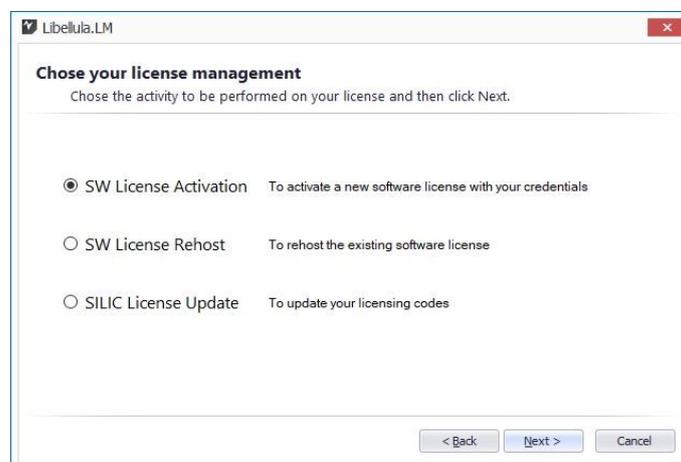


Abb. 32 SwiftCAM Desktop-Symbol

2. Die folgende Meldung zeigt an, dass die Software nicht lizenziert ist. Klicken Sie auf Ok, um den Lizenzmanager zu öffnen.



3. Führen Sie die ersten beiden Seiten des Lizenzmanagers durch, wählen Sie „License-Activation“ (SW-Lizenzaktivierung) und klicken Sie auf Weiter.

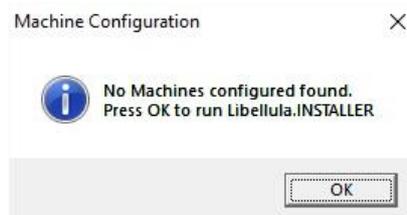


4. Geben Sie die Lizenznummer (XXXXX) und den Aktivierungscode (XXXX-XXXX-XXXX-XXXX) aus dem SwiftCAM-Lizenzdokument von dem mit dem Swifty 1250 (44) gelieferten USB-Stick ein und wählen Sie „Next“ (Weiter). Es wird eine Bestätigung angezeigt. Bitte überprüfen Sie, ob die eingegebenen Informationen korrekt sind und wählen Sie „Ok“, um fortzufahren.

5. Nach der Aktivierung der Lizenz wählen Sie „Next“ (Weiter). Die Softwarelizenz wird heruntergeladen. Nachdem dies abgeschlossen ist, wählen Sie „Next“ (Weiter) und dann „Finish“ (Fertigstellen).

### 3.1.3 Konuration

1. Doppelklicken Sie erneut mit der linken Maustaste auf das SwiftCAM-Symbol auf dem Desktop. Die folgende Meldung wird angezeigt, die anzeigt, dass keine Plasmaquelle ausgewählt wurde. Drücken Sie „Ok“, um den Konurator zu öffnen.



2. Wählen Sie auf der Seite Maschinenauswahl die zu verwendende Plasmaquelle aus und wählen Sie dann „Next“ (Weiter).



3. Die Software konuriert sich selbst für die gewählte Plasmaquelle. Wählen Sie nach Abschluss des Vorgangs „Finish“ (Fertigstellen).

- Öffnen Sie die SwiftCAM-Software erneut über das Desktop-Symbol. Der Aktivierungsbildschirm wird angezeigt.
- Wählen Sie „Get Activation Code“ (Aktivierungscode abrufen) (Abb. Abb. 33 (1)).

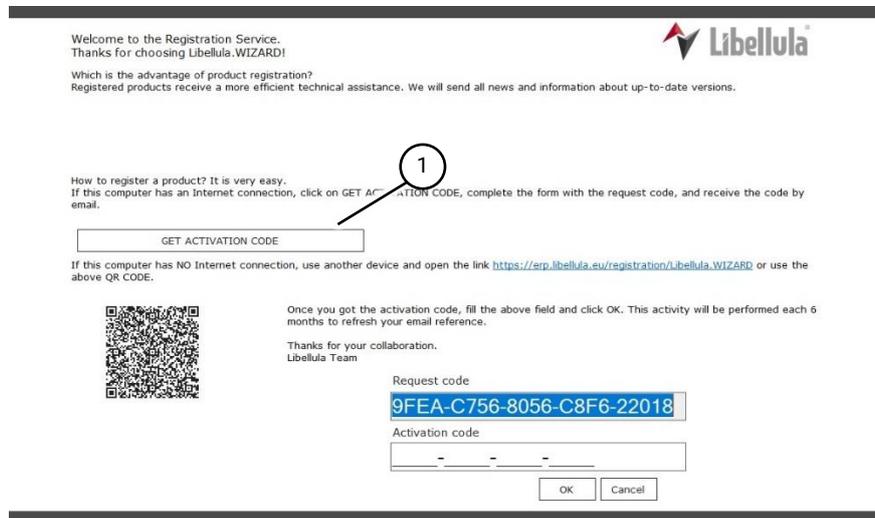
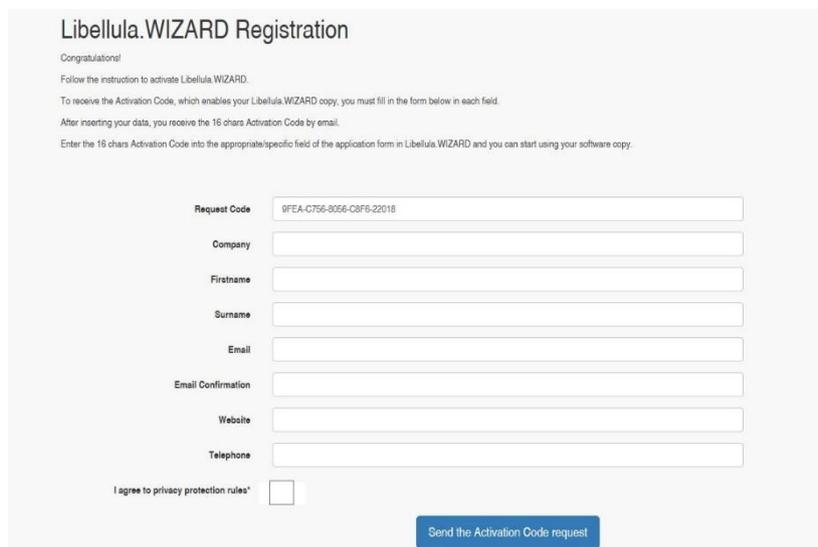


Abb. 33 SwiftCAM Aktivierungsbildschirm

- Es wird eine Registrierungs-Website angezeigt. Bitte tragen Sie die erforderlichen Angaben ein und stellen Sie sicher, dass die E-Mail-Adresse korrekt ist. Klicken Sie auf „Send the Activation Code request“ (Aktivierungscodeanforderung senden).



- Es wird eine E-Mail mit dem Aktivierungscode an die E-Mail-Adresse gesendet. Dies kann einige Minuten dauern. Kopieren Sie den Aktivierungscode nach Erhalt in das Aktivierungscode-Feld in der SwiftCAM-Software und klicken Sie auf „Ok“.
- Wenn auf dem Aktivierungsbildschirm „Cancel“ (Abbrechen) ausgewählt ist, kann die Software 15 Tage lang ohne Aktivierung verwendet werden.

## 3.2 Swifty-CNC



### INFORMATION

**BITTE HALTEN SIE DAS MIT DER SWIFTY 1250 (44) MITGELIEFERTE SWIFTY-CNC-LIZENZ -INFORMATIONSDOKUMENT, WELCHES SICH AUF DEM USB-STICK BEFINDET, BEREIT.**

### 3.2.1 Installation

1. Doppelklicken Sie auf die Swifty-CNC-Installationsdatei (Abb. Abb. 34), die sich auf dem USB-Stick befindet. Klicken Sie auf „Yes“ (Ja) bei allen Dialogen der Benutzerkontensteuerung.

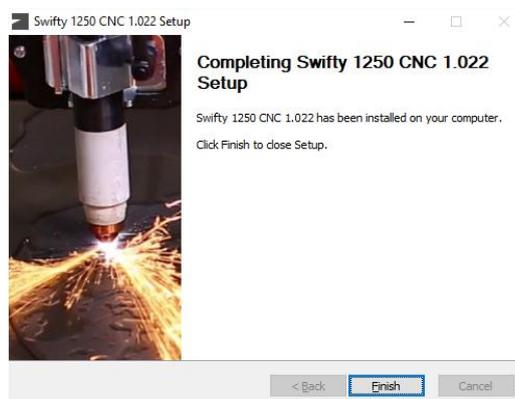


Abb. 34 Swifty-CNC Installationsdatei-Symbol

2. Gehen Sie die erste Seite des Installationsprogramms durch.
3. Wählen Sie die zu verwendenden Maßeinheiten aus und wählen Sie dann „Next“ (Weiter).



4. Wählen Sie „Install“ (Installieren). Die Software beginnt mit der Installation. Nach Abschluss der Installation wählen Sie „Finish“ (Fertigstellen).



## 3.2.2 Lizenzierung

1. Öffnen Sie Swift CNC.
2. Navigieren Sie zur Seite „Program Run Advanced“ (Abb. Abb. 35 (1)). Wählen Sie „Diagnostics“ (Abb. Abb. 35 (2)) und dann „Licencing“ (Lizenzierung) (Abb. Abb. 35 (3)).

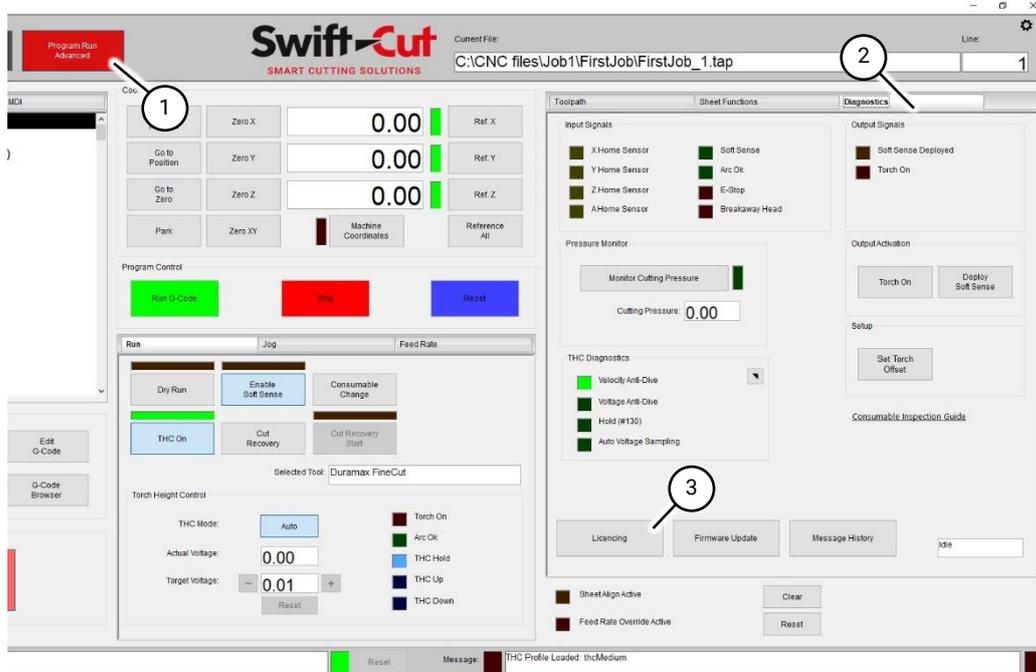


Abb. 35 Lizenzierungstaste

3. Wählen Sie „Copy ID to Clipboard“ (ID in die Zwischenablage kopieren) (Abb. Abb. 36 (1)) und navigieren Sie dann zur [www.machsupport.com](http://www.machsupport.com) Website (Abb. Abb. 36 (2)).

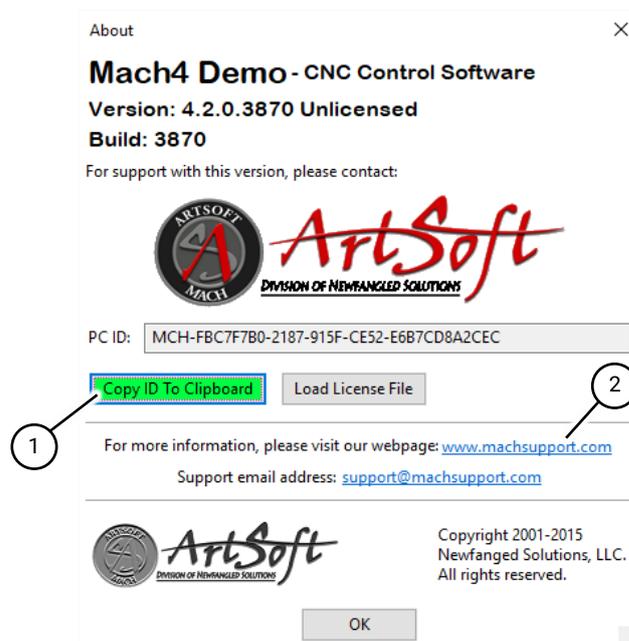
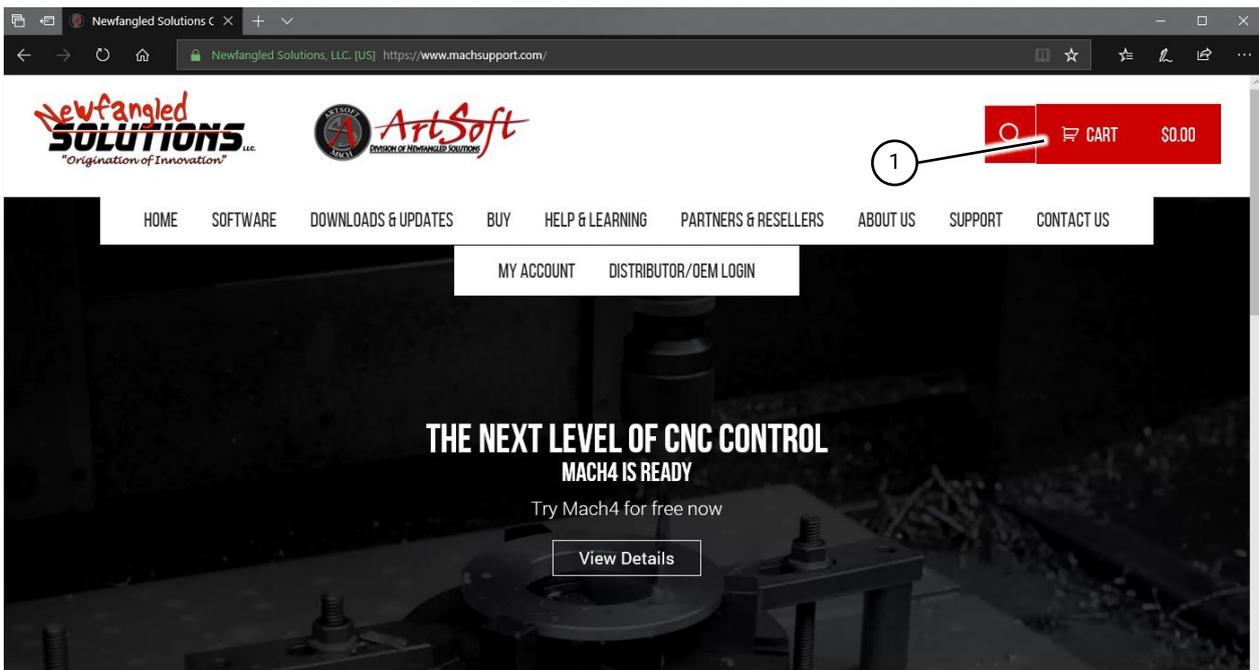
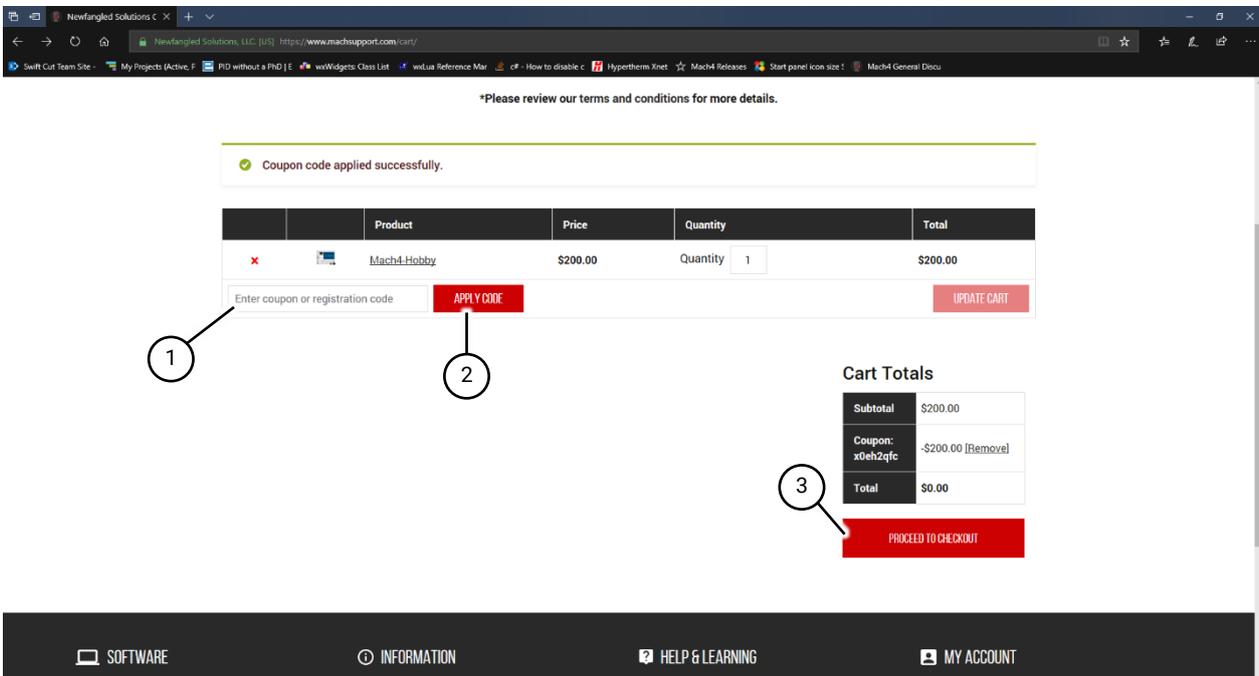


Abb. 36 Dialogfeld für die Lizenzinformation

4. Öffnen Sie den Warenkorb in der rechten oberen Ecke.



5. Geben Sie den Gutscheincode (XXXXXXXX) aus dem Swifty-CNC-Lizenzdokument, das sich auf dem USB-Stick befindet, in das Feld ein und wählen Sie „APPLY CODE“ (Code anwenden). Die Software wird zum Preis von 0 in den Warenkorb gelegt. Wählen Sie „PROCEED TO CHECKOUT“ (Zur Kasse).



6. Klicken Sie im Informationsfeld PCID (Abb. Abb. 37 (1)) mit der rechten Maustaste und wählen Sie „Paste“ (Einfügen). Damit wird der im Schritt 3 kopierte PCID-Code eingegeben. Tragen Sie die restlichen erforderlichen Rechnungsdaten ein. **Bitte beachten Sie:** Es werden Ihnen keine Kosten für Software berechnet. Vergewissern Sie sich, dass die eingegebene E-Mail-Adresse korrekt ist und Sie Zugriff auf den E-Mail-Posteingang haben, da die Lizenzdatei an diese Stelle gesendet wird.

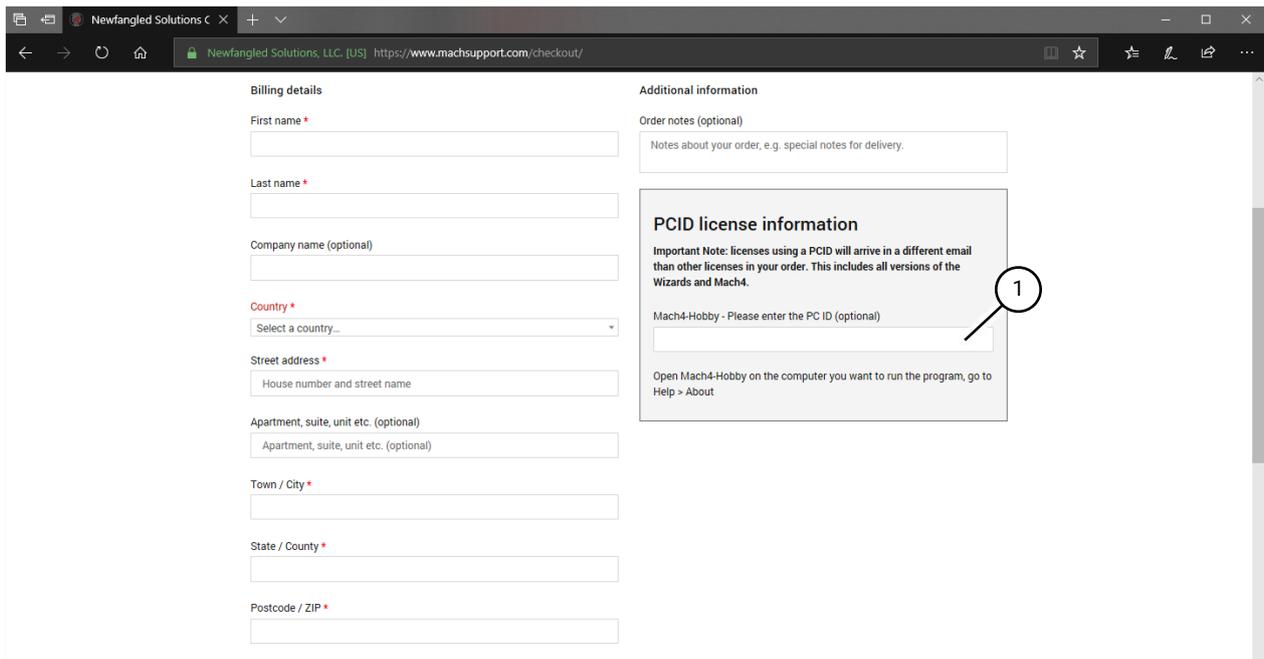


Abb. 37 Details und PCID

7. Nachdem Sie alle erforderlichen Angaben eingetragen und die Vereinbarung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen überprüft haben, wählen Sie die Schaltfläche „PLACE ORDER“ (Bestellung aufgeben) (Abb. Abb. 38 (1)). Eine E-Mail mit einem Download-Link für die Lizenzdatei wird an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet.

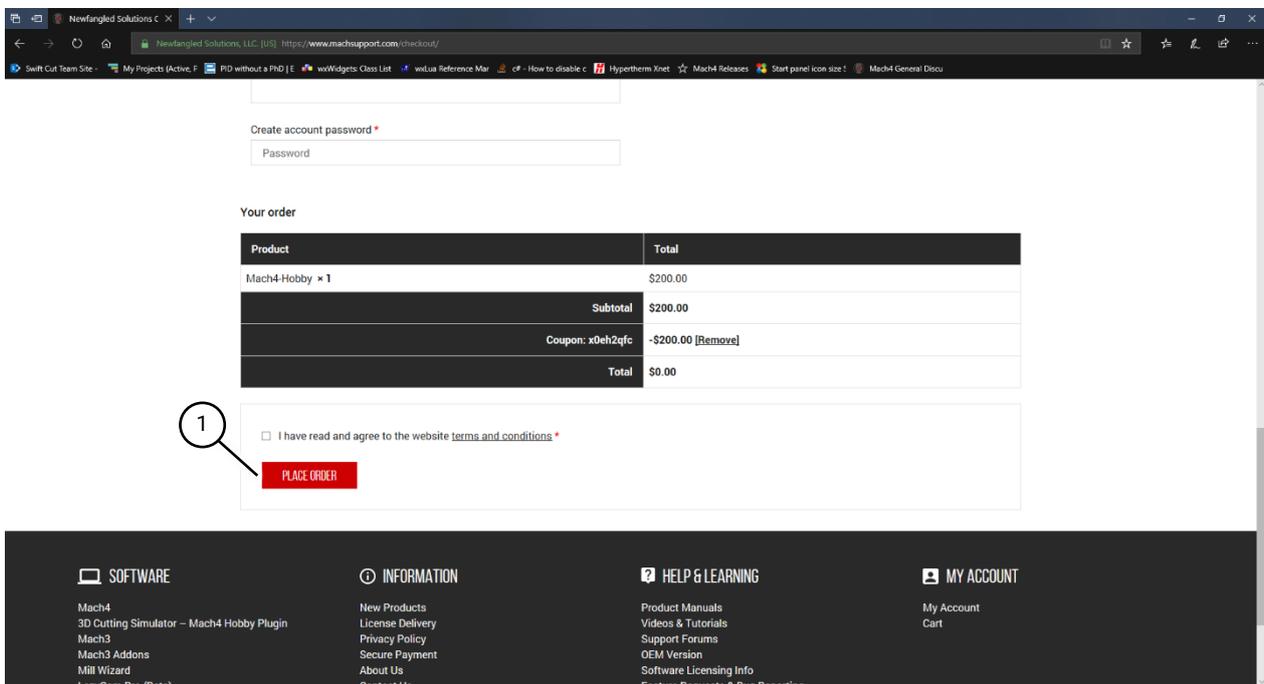


Abb. 38. Bestellung aufgeben

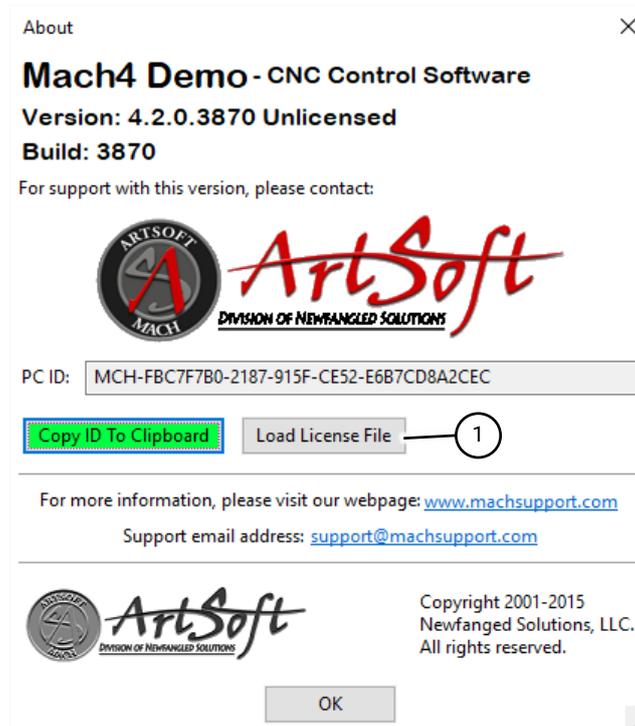
8. Klicken Sie in der E-Mail auf den Download-Link, um die Lizenzdatei herunterzuladen. Nachdem der Download abgeschlossen ist, navigieren Sie zur heruntergeladenen Datei, kopieren Sie sie und fügen sie in C:\Swiftycnc\Licences ein.



## INFORMATIONEN

ÜBERPRÜFEN SIE DEN SPAM-ORDNER, WENN DIE E-MAIL MIT DEM LINK ZUM HERUNTERLADEN DER LIZENZ NICHT EMPFANGEN WIRD.

- Öffnen Sie Swifty-CNC und navigieren Sie zur Seite Lizenzierung (Unterabschnitt 3.2.2 Absatz 2). Wählen Sie „Load Licence file“ (Lizenzdatei laden).



- Navigieren Sie im Dialogfenster zu dem Ort, an dem die Lizenzdatei gerade gespeichert wurde (C:\SwiftyCNC\Licences). Wählen Sie die Lizenzdatei aus und wählen Sie „Open“ (Öffnen).
- Es erscheint ein Dialog, in dem Sie aufgefordert werden, die Software neu zu starten. Nach dem Neustart wird die Software lizenziert.

## 3.2.3 Netzwerkeinrichtung

1. Für die Verbindung mit dem Swifty 1250 (44) müssen die IP-Einstellungen für den Ethernet-Port konuriert werden.



### INFORMATION

**NACH DER KONURATION DER IP-ADRESSE FÜR DEN SWIFTY 1250 (44) FUNKTIONIERT DER ETHERNET-PORT FÜR DIE VERBINDUNG ZUM INTERNET NICHT MEHR.**

### 3.2.3.1 Windows 10 IP-Konuration

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Startmenüsymbol und wählen Sie „Network Connections“ (Netzwerkverbindungen) (Abb. Abb. 39 (1)).

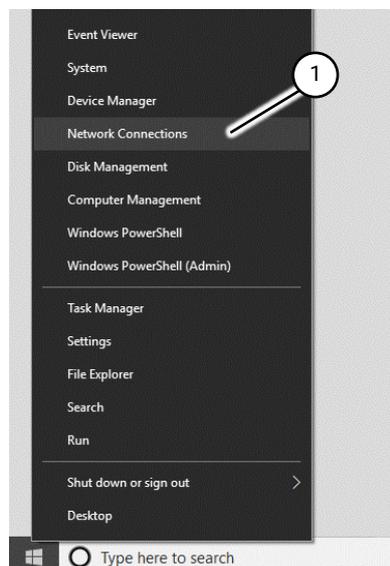


Abb. 39 Netzwerkverbindungen

2. Wählen Sie „Change Adapter Options“ (Adapteroptionen ändern).

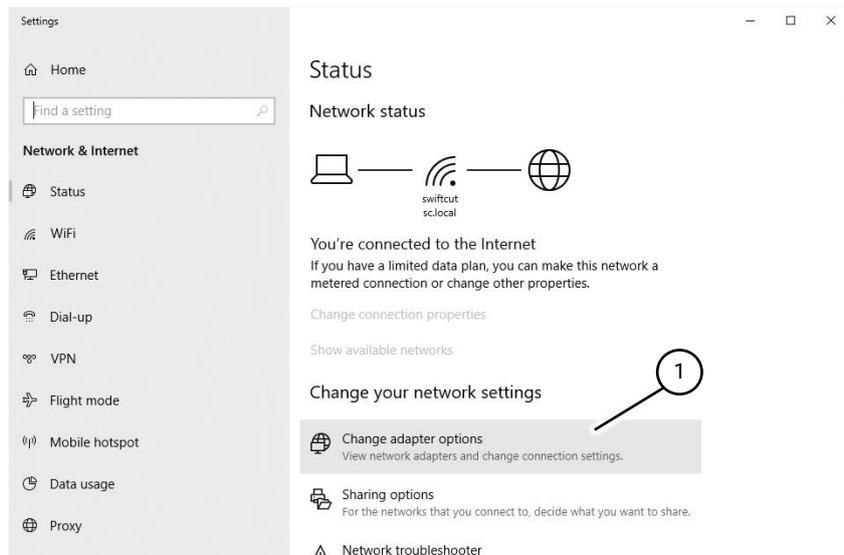


Abb. 40 Adpateroptionen ändern

3. Klicken Sie im Fenster Netzwerkverbindungen mit der rechten Maustaste auf den Netzwerkadapter „Ethernet“ und wählen Sie „Properties“ (Eigenschaften).

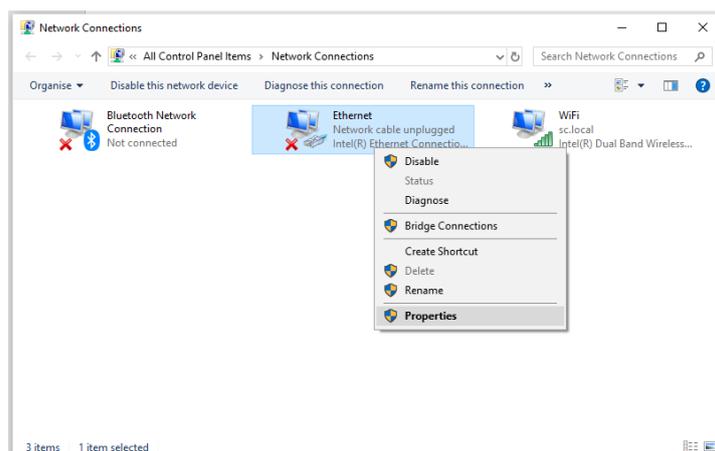


Abb. 41 Netzwerkverbindungen

4. Wählen Sie „Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)“ (Abb. Abb. 42 (1)) und dann „Properties“ (Eigenschaften) (Abb. Abb. 42 (2)).

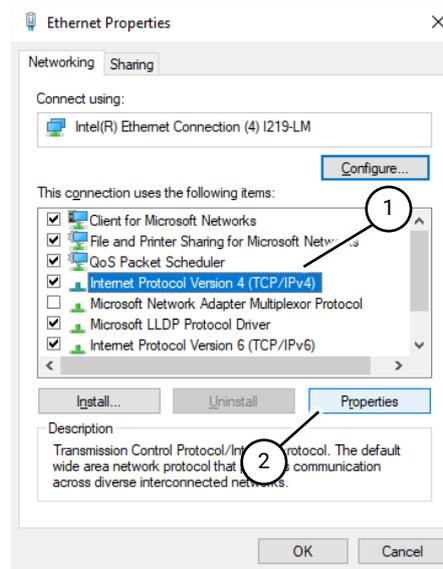


Abb. 42 Netzwerkadapter-Eigenschaften

5. Wählen Sie „Use the following IP address“ (Folgende IP-Adresse verwenden) (Abb. Abb. 43 (1)). Geben Sie folgendes ein:

5.1 IP-Adresse: 192.168.0.10

5.2 Subnetzmaske: 255.255.255.0

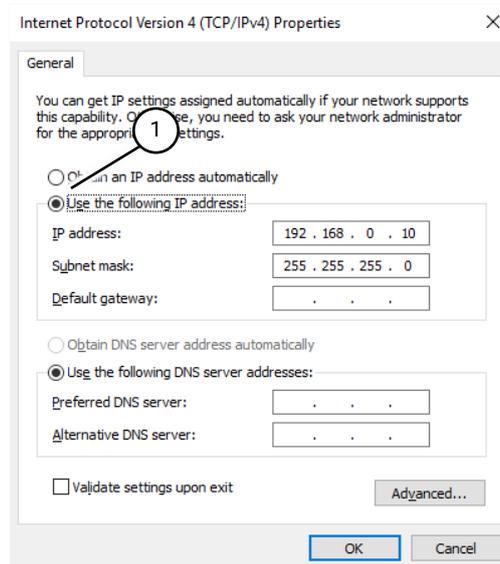


Abb. 43 IP-Einstellungen

6. Drücken Sie „Ok“ und schließen Sie alle geöffneten Dialoge.

## 3.2.4 Auswahl der Plasmaquelle

7. Wenn Sie eine andere Plasmaquelle als einen Hypertherm Powermax verwenden, muss der Plasmotyp innerhalb von SwiftyCNC geändert werden.
8. Navigieren Sie zum Einstellungsmenü, indem Sie das Einstellungssymbol  in der rechten oberen Ecke wählen.
9. Wählen Sie im Fenster Einstellungen die richtige Plasmaquelle (Abb. Abb. 44 (1)). SwiftyCNC muss neu gestartet werden.

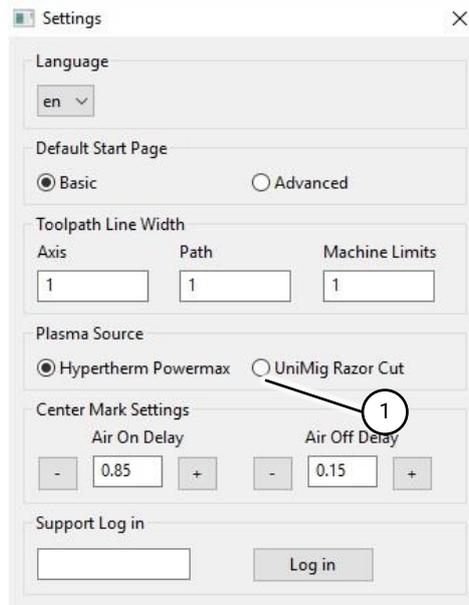


Abb. 44 Einstellungsfenster

10. Die Installation und Einrichtung der Software ist nun abgeschlossen.

**SEITE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

# ABSCHNITT 3

## BEDIENUNG

### INHALTE

	Seite
<b>1 Erste Schritte .....</b>	<b>57</b>
<b>2 SwiftCAM .....</b>	<b>59</b>
2.1 Einen neuen Auftrag anlegen .....	59
2.2 Importieren einer Zeichnung .....	61
2.3 Parametrische Formenbibliothek.....	64
2.4 Verschachtelungsbildschirm.....	65
2.5 Technologie-Bildschirm .....	66
2.6 Vorschau der G-Code Datei .....	67
2.7 Schnittsimulation .....	68
<b>3 Swifty-CNC .....</b>	<b>69</b>
3.1 Programm Basis-Durchlauf – Layout-Informationen .....	69
3.1.1 Informationsfelder.....	69
3.1.2 Brenner-Informationenfenster .....	70
3.1.3 Werkzeugweg Registerkarte.....	70
3.1.4 Programmsteuerungsbereich.....	71
3.2 Referenzieren der Achsen.....	72
3.3 Einstellen des BrennerVorlaufs .....	73
3.4 Nullstellung der X- und Y-Achse .....	75
3.5 Trockenlauf .....	76
3.6 Starten des Schnittes .....	77
3.7 Not-Aus zurücksetzen.....	77
3.8 Abreißkopf zurücksetzen.....	78
3.9 Basisbildschirm - Zusätzliche Funktionen.....	79
3.9.1 Favoriten .....	79
3.9.2 SchneideKastenabschnitt.....	79
3.10 Programmlauf Erweitert.....	81
3.10.1 G-Code, Favoriten, MDI-Registerkarten .....	81
3.10.2 G-Code Bedienfeld.....	82
3.10.3 Erinnern und zur Position gehen .....	84
3.10.4 Registerkarte „Ausführen“.....	84
3.10.5 Registerkarte „Jog“.....	87
3.10.6 Registerkarte Vorschub .....	88
3.10.7 Registerkarte Blechfunktionen .....	89
3.10.8 Registerkarte Diagnose.....	92

(Fortsetzung)

Inhalte (Fortsetzung)	
3.11	Tastenkombinationen für die Tastatur ..... 93
3.12	Einstellungsmenü ..... 94
3.13	CAM-Taste ..... 95
3.14	Einstellung der Mittelmarkierungsverzögerung ..... 95
<b>4</b>	<b>Wartung</b> ..... <b>96</b>
<b>5</b>	<b>Kundendienst</b> ..... <b>97</b>
	<b>97</b>
5.1	Kontakt ..... 97
5.2	Fernsupport ..... 97

## 1 ERSTE SCHRITTE

1. Bevor Sie die Swifty 1250 (44) in Betrieb nehmen, stellen Sie bitte sicher, dass die folgenden Gefahrenhinweise von allen Personen, die mit der Bedienung befasst sind, gelesen und verstanden werden.



### **WARNUNG**

**BEWEGLICHE TEILE. AN DER SWIFTY 1250 (44) BEFINDEN SICH BEWEGLICHE TEILE, WENN DAS GERÄT IN BETRIEB IST. DAZU GEHÖREN DIE X-, Y- UND Z-ACHSE. DIESE GEGENSTÄNDE KÖNNEN SICH SCHNELL BEWEGEN UND KÖRPERTEILE ODER KLEIDUNG EINKLEMMEN UND VERLETZUNGEN VERURSACHEN.**

**STELLEN SIE SICHER, DASS SICH KEIN PERSONAL IN DER UNMITTELBAREN VICINITÄT DES GERÄTS BEFINDET, WENN ES IN BETRIEB IST.**

**ERST WENN DIE MASCHINE DEN ARBEITSZYKLUS VOLLSTÄNDIG ABGESCHLOSSEN HAT, KANN DAS SICHERE ENTFERNEN VON BAUTEILEN DURCHGEFÜHRT WERDEN.**



### **WARNUNG**

**SICHERHEITSSCHUHE. ALLE PERSONEN, DIE AN DER INSTALLATION UND BEDIENUNG DER SWIFTY 1250 (44) BETEILIGT SIND, MÜSSEN GEEIGNETE SICHERHEITSSCHUHE TRAGEN, UM FUßVERLETZUNGEN ZU VERMEIDEN.**



### **WARNUNG**

**LICHTBOGEN. DIE SWIFTY 1250 (44) ERZEUGT BEIM BETRIEB EINEN LICHTBOGEN, DER DIE AUGEN BEI UNGESCHÜTZTER BETRACHTUNG DAUERHAFT BESCHÄDIGT. LEGEN SIE IMMER DIE RICHTIGE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA) AN, WIE IN DER PLASMAQUELLENDOKUMENTATION EMPFOHLEN, BEVOR SIE MIT DEM VORGANG BEGINNEN.**



### **WARNUNG**

**GEHÖRSCHUTZ. DIE SWIFTY 1250 (44) VERWENDET DRUCKLUFT ALS TEIL DES SCHNEIDEVORGANGS, WAS ZU EINEM ERHEBLICHEN GERÄUSCHPEGEL FÜHRT. WÄHREND DES BETRIEBS DES GERÄTS MUSS VON ALLEN PERSONEN IN DER NÄHE DES GERÄTS EIN ENTSPRECHENDER GEHÖRSCHUTZ GETRAGEN WERDEN.**



### **WARNUNG**

**BEWEGLICHE TEILE. WÄHREND DES BETRIEBS FÜHRT DIE MASCHINE OHNE VORWARNUNG AUTOMATISCHE BEWEGUNGEN DURCH. DAS GESAMTE PERSONAL MUSS SICH WÄHREND DES BETRIEBS IN SICHEM ABSTAND VON DER MASCHINE AUFHALTEN. NICHTBEACHTUNG KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.**



### **WARNUNG**

**FEUERGEFAHR. DER PLASMALICHTBOGEN UND DIE DURCH DEN SCHNEIDPROZESS ERZEUGTEN FUNKEN SIND ZÜNDQUELLEN. ALLE BRENNBAREN MATERIALIEN MÜSSEN IN EINEM SICHEREN ABSTAND ZUR MASCHINE GELAGERT WERDEN.**



### **WARNUNG**

**HEIßE OBERFLÄCHEN. BEIM PLASMASCHNEIDEN ENTSTEHT EINE ERHEBLICHE WÄRMEENTWICKLUNG AM ZU BEARBEITENDEN MATERIAL. DIE GESCHNITTENEN KOMPONENTEN KÖNNEN NACH BEENDIGUNG DES SCHNEIDEVORGANGS NOCH HEIß SEIN.**

**TRAGEN SIE BEIM UMGANG MIT GESCHNITTENEN KOMPONENTEN IMMER GEEIGNETE HANDSCHUHE UND LASSEN SIE DIE KOMPONENTEN VOR DER WEITERBEARBEITUNG AUSREICHEND ABKÜHLEN.**



## **WARNUNG**

**SCHWERE GEGENSTÄNDE. BEIM UMGANG MIT SCHWEREN GEGENSTÄNDEN IST ÄUßERSTE VORSICHT GEBOTEN, UM DAS VERLETZUNGSRISIKO ZU VERMEIDEN. BEI BEDARF HILFE BEIM UMGANG MIT SCHWEREN GEGENSTÄNDEN HOLEN.**

**SCHWERE GEGENSTÄNDE KÖNNEN HEBEVORRICHTUNGEN ERFORDERN. IN DIESEM FALL IST DIE BETRIEBSANLEITUNG FÜR DIESE GERÄTE ZU BEACHTEN.**

2. Schalten Sie die externe Stromversorgung der Swifty 1250 (44) ein.
3. Schalten Sie die Stromversorgung der Swifty 1250 (44) am Steuerungskasten mit dem Ein-/Ausshalter (Abb. Abb. 45 (1)) ein.
  - 3.1 Die LED am Steuerungskasten (Abb. Abb. 45 (2)) und am Laptop-Ständer leuchtet auf und zeigt an, dass die Maschine eingeschaltet ist.



Abb. 45 Steuerungskasten

4. Schalten Sie den Druckluftkompressor ein.
5. Schalten Sie die Plasmaquelle ein:
  - 5.1 Überprüfen Sie, ob Fehlercodes oder Warnanzeigen auf dem Bedienfeld der Plasmaquelle vorhanden sind (siehe Dokumentation der Plasmaquelle).
  - 5.2 Wenn Codes oder Anzeigen vorhanden sind, lesen Sie bitte die entsprechende Dokumentation zur Fehlerbehebung für die Plasmaquelle.

## 2 SWIFTCAM

1. Um die SwiftCAM-Anwendung zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

### 2.1 Einen neuen Auftrag anlegen

1. Starten Sie vom Desktop aus die SwiftCAM-Anwendung (Doppelklick auf das SwiftCAM-Symbol). Sobald die Anwendung geladen ist, wird die Seite „Job Library“ (Auftragsbibliothek) (Abb. Abb. 46) angezeigt.

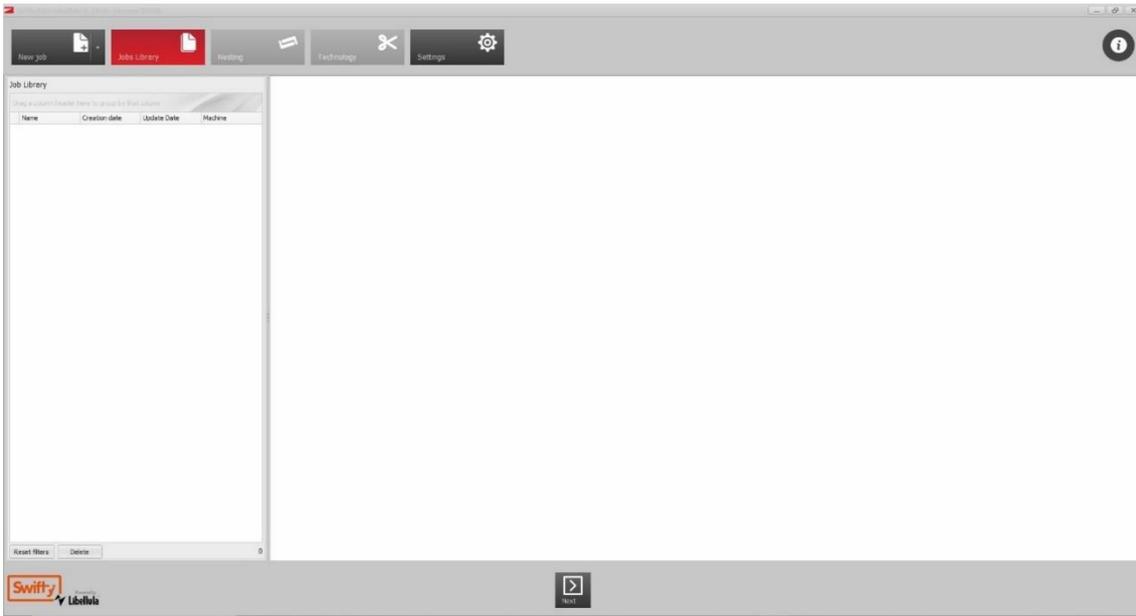


Abb. 46 SwiftCAM-Anwendung (Auftragsbibliothek)

2. Wählen Sie die Registerkarte „New Job“ (Neuer Auftrag). Dadurch wird der neue Bildschirm für die Auftragseinrichtung (Abb. Abb. 47) geöffnet.

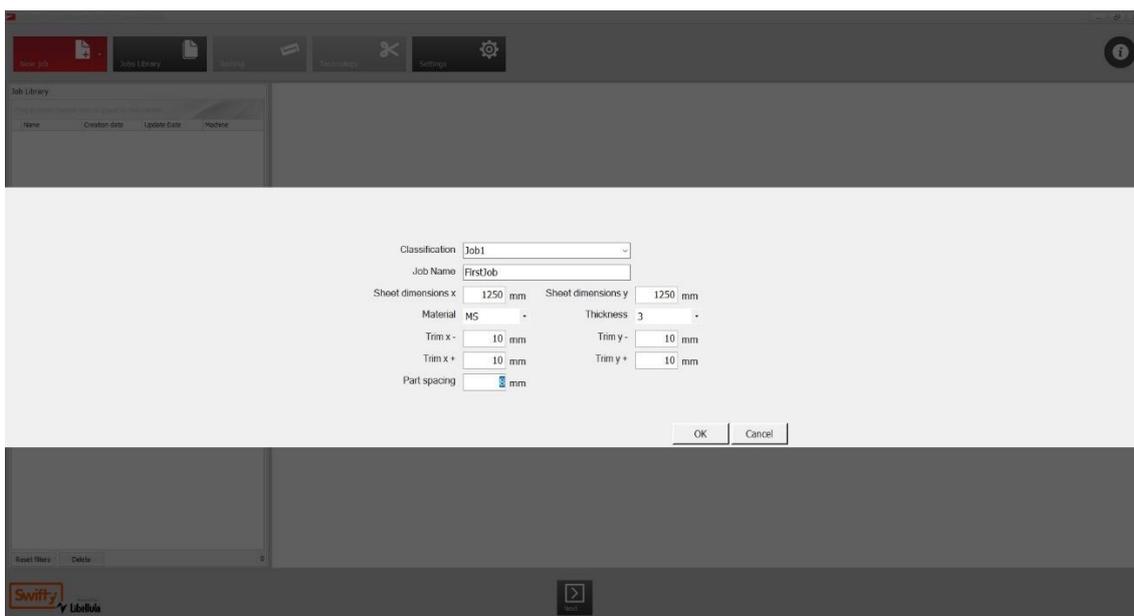


Abb. 47

Neuen Auftrag einstellen

3. Fügen Sie die folgenden Kriterien hinzu:
  - 3.1 Klassifizierung hinzufügen: Erstellt einen Ordner für den Auftrag.
  - 3.2 Auftragsname: Wählen Sie einen Namen, der den Auftrag identifiziert.
  - 3.3 Blechmaße: die spezifischen Abmessungen (Länge (x) und Breite (y)) des zu bearbeitenden Blechs.
  - 3.4 Materialart: Aluminium, Baustahl oder Edelstahl.
  - 3.5 Dicke: Die Dicke des Blechs, das geschnitten werden soll.
  - 3.6 Beschnittwerte: Ein Rand um den Rand des Bleches, der nicht verwendet wird.
  - 3.7 Teileabstand: Abstand zwischen den Teilen beim Verschachteln.
4. Drücken Sie die Taste „OK“.

## 2.2 Importieren einer Zeichnung

1. Navigieren Sie auf der Datei-Registerkarte im Bildschirm „New Job“ zum Speicherort der dxf/dwg-Datei, die für den Auftrag verwendet werden soll (Abb. Abb. 48 zeigt ein Beispiel).

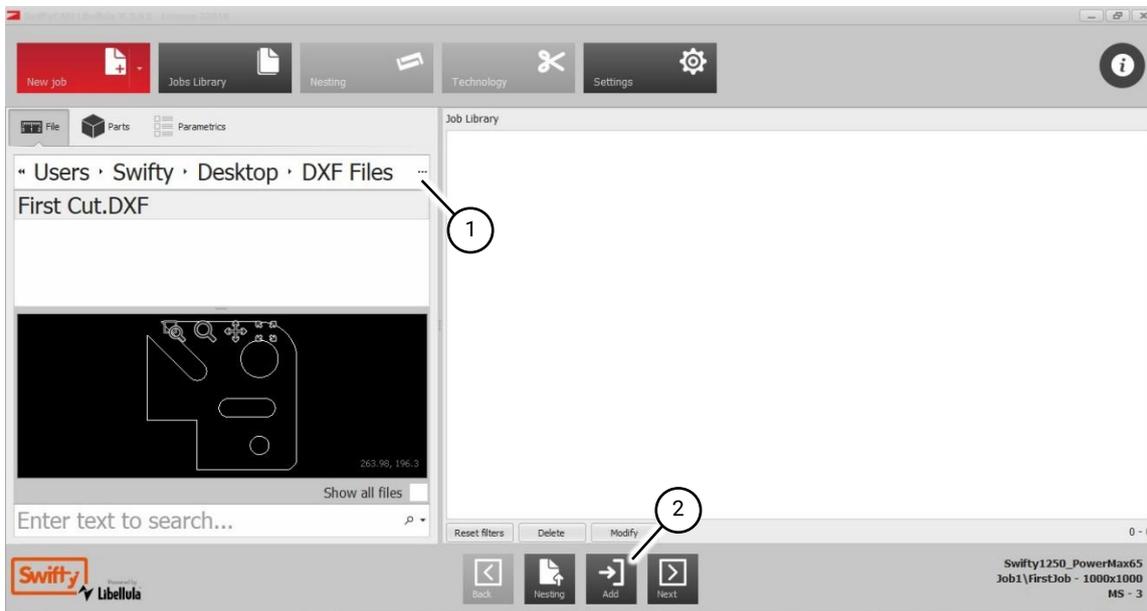


Abb. 48 Auswahl der zu importierenden Datei

1. Wenn Sie zum Laden von Zeichnungen einen USB-Stick verwenden, wählen Sie die drei Punkte am Ende des Dateipfades, um Dateien auf dem USB-Stick anzuzeigen (Abb. Abb. 48(1)).

2. Wählen Sie die zu importierende Datei aus und drücken Sie die Schaltfläche „Add“ (Hinzufügen) (Abb. Abb. 48 (2)).

3. Wenn die Zeichnungsdatei mehrere Ebenen enthält, können diese für den Import ausgewählt oder abgewählt werden (Abb. Abb. 49).

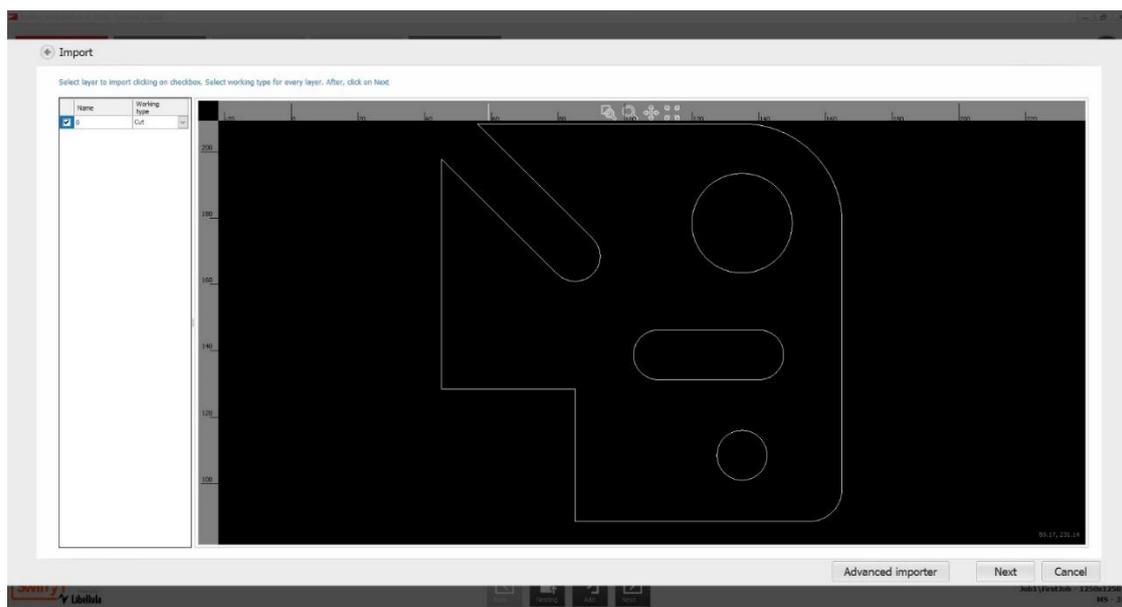


Abb. 49 Menü Arbeitstyp

4. Nachdem die gewünschten Ebenen ausgewählt wurden, klicken Sie auf die Schaltfläche Next (unten rechts).
5. Arbeitstypen können nun auf einzelne Profile angewendet werden, die in der Zeichnung enthalten sind.
6. Die Arbeitstypen lauten wie folgt (siehe Abb. Abb. 50):
  - 6.1 „Cut“ (Schneiden) (Blau): Schneidet die markierten Bereiche aus. (Standard)
  - 6.2 Center Piercing (Rot): Erstellt eine kleine Markierung für die Bohrposition.
  - 6.3 Ignore (Grau): Ignoriert Abschnitte der Zeichnungsdaten.

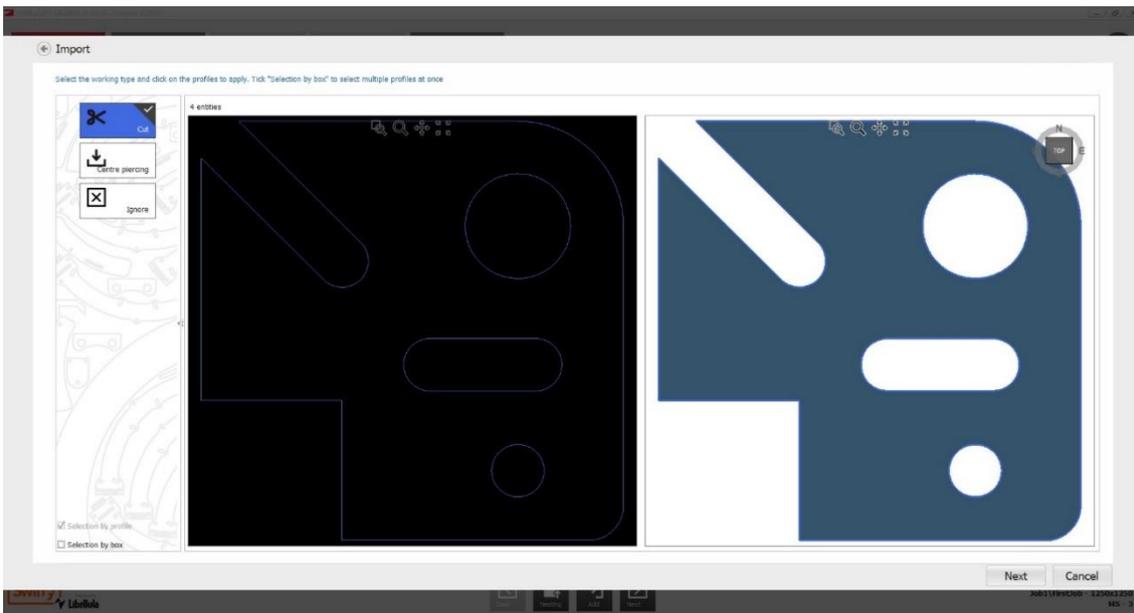


Abb. 50 Auswahl des Arbeitstyps

7. Um den Arbeitstyp zu ändern, wählen Sie den Arbeitstyp auf der linken Seite und dann das Profil aus. Die Farbe der Profillinie ändert sich entsprechend der Farbe des Arbeitstyps. Auf der rechten Seite wird eine 3D-Vorschau des Teils angezeigt, um zu zeigen, wie das Teil basierend auf den ausgewählten Arbeitstypen aussehen wird.
8. Füllen Sie auf dem folgenden Bild alle Felder (Abb. Abb. 51) aus. Einige Felder werden automatisch ausgefüllt. Dies ist die Information, dass das Teil in der Teilebibliothek gespeichert wird.

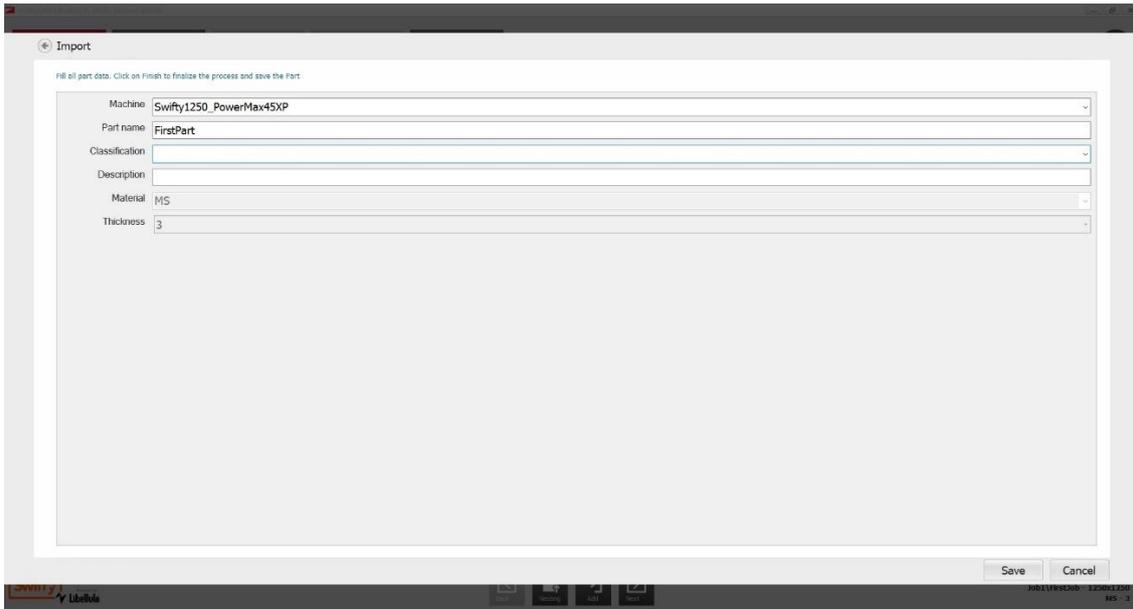


Abb. 51 Teiledaten-Bildschirm

9. Drücken Sie die Schaltfläche „Save“ (Speichern).

10. Fügen Sie die Menge mit den +/- Tasten (Abb. Abb. 52) hinzu und drücken Sie dann die OK-Taste.

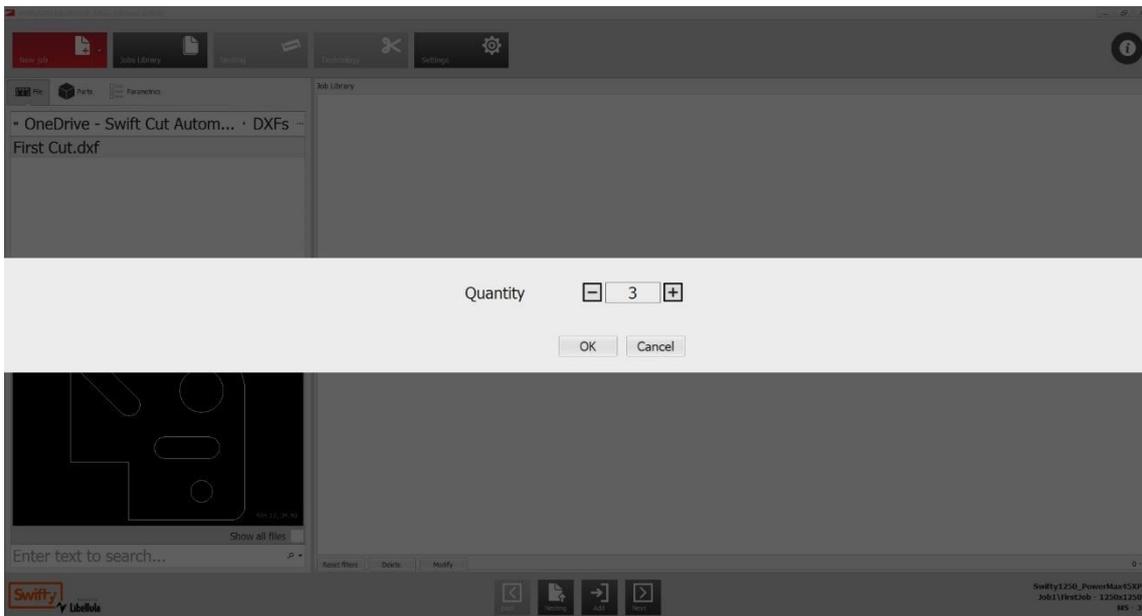


Abb. 52 Menge hinzufügen

11. Die Zeichnung wird nun der Auftragsbibliothek (aktueller Auftrag) und der Teilebibliothek (die später wieder aufgerufen werden kann) hinzugefügt. Abb. 53 zeigt die Registerkarte „Parts“ (Teile) des Bildschirms „New Job“ (Neuer Auftrag) mit der Teilebibliothek und den Feldern der Auftragsbibliothek.

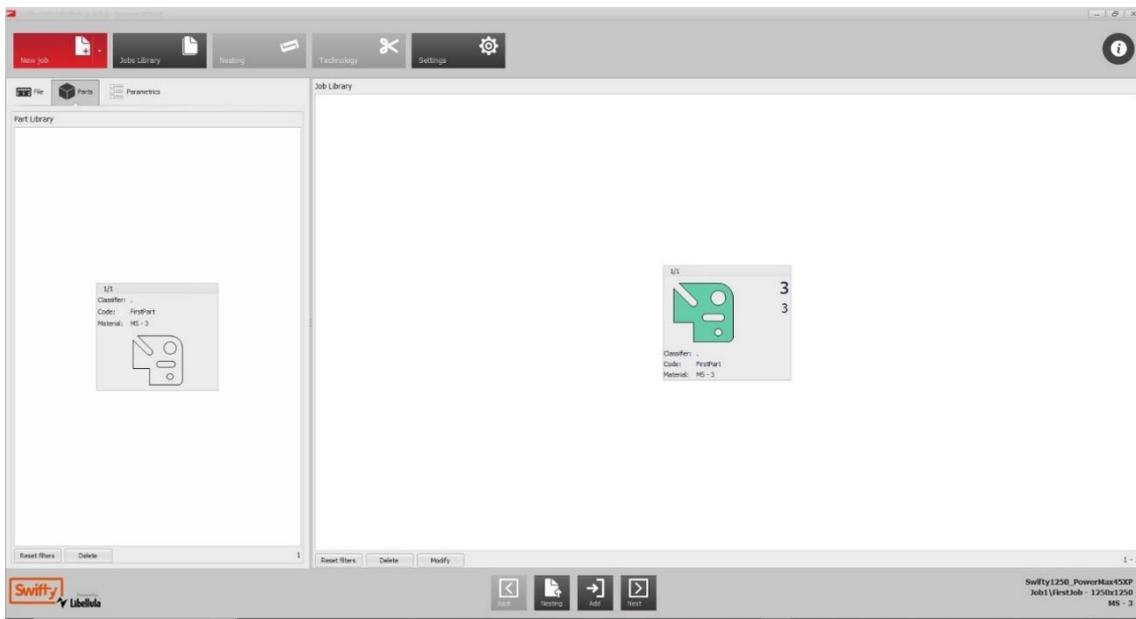
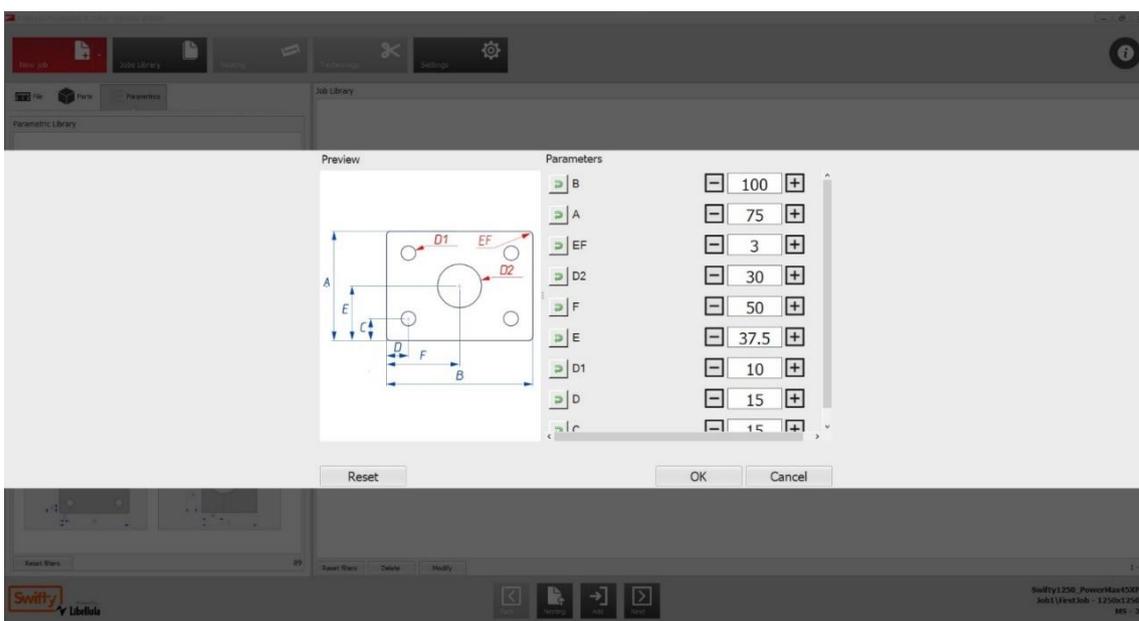


Abb. 53 Auftragsbibliothek und Teilebibliothek

## 2.3 Parametrische Formenbibliothek

1. Um eine Form aus der parametrischen Formenbibliothek zu konurieren und hinzuzufügen, gehen Sie bitte wie folgt vor.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte „Parametric“ im Fenster „New Job“ die gewünschte Form aus und drücken Sie die Schaltfläche Add (Hinzufügen).
3. Der Parameter-Bildschirm wird angezeigt (Abb. . Parametrischer 54).



## . Parametrischer 54Bildschirm

4. Um die Parameter anzupassen (falls erforderlich), verwenden Sie die Tasten -/+ , um die Werte zu ändern. Dadurch wird die Form angepasst.

4.1 Drücken Sie die Taste „OK“.

5. Der Bildschirm Arbeitstyp wird geöffnet, in dem alle Anpassungen vorgenommen werden können (siehe Absätze 5 bis 10 in diesem Unterabschnitt).

6. Wenn sich alle erforderlichen Teile in der Auftragsbibliothek befinden, drücken Sie die Schaltfläche „Next“, um mit dem Verschachtelungsbildschirm fortzufahren.

## 2.4 Verschachtelungsbildschirm

1. Der Bildschirm zum Verschachteln (Abb. Abb. 55) zeigt die Umriss des Schneidetisches (gelb), die Größe des in den Auftragseinstellungen eingestellten Materials (grün) und den Beschnittwert (violett).

2. Die Miniaturansicht des Teils (in der Spalte „Job Library“) enthält zwei Zahlen:

2.1 Die zu schneidende Menge (in Abb. Abb. 55 als 3 dargestellt).

2.2 Die aktuell verschachtelte Menge (in Abb. Abb. 55 als 0 angezeigt).

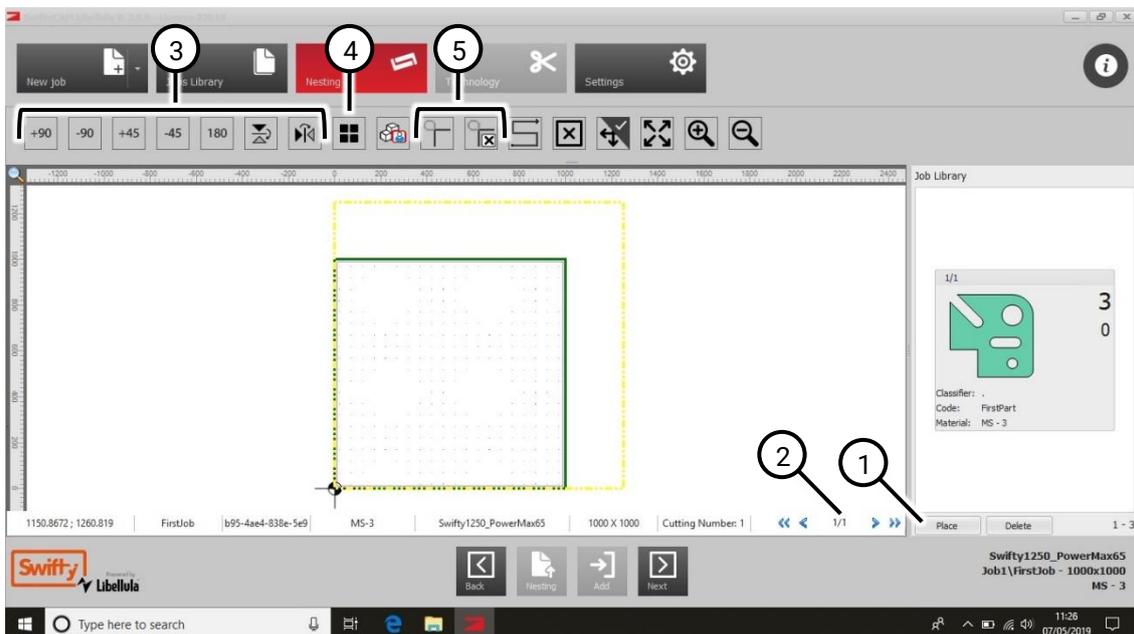


Abb. 55 Verschachtelungsbildschirm (Standardausführung)

3. Die erweiterte Version von SwiftCAM verschachtelt automatisch Teile aus der Auftragsbibliothek auf das Blech. Wenn die Teile nicht auf ein Blech passen, wird automatisch ein zweites Blech erstellt. Die Zahlen in der rechten unteren Ecke zeigen Blechinformationen (Abb. Abb. 55(2)). Mit den Pfeilen können Sie zwischen den Blechen wechseln, wenn mehrere Bleche erstellt wurden.

4. Bei der Standardversion der Software gehen Sie wie folgt vor, um das Teil zur Verschachtelungsvorschau hinzuzufügen:

- 4.1 Wählen Sie das Teil in der Spalte „Job Library“ aus.
  - 4.2 Drücken Sie die Taste „Place“ (Platzieren) (Abb. 55 (1)). Die Form wird unten links in der Verschachtelungsvorschau hinzugefügt.
  - 4.3 Wiederholen Sie die Absätze 4.1 und 4.2 dieses Unterabschnitts, bis alle Teile der Vorschau hinzugefügt wurden.
5. Das Layout der Teile kann über die Schaltflächen im oberen Menü weiter verändert werden.
- 5.1 Steuerelemente zum Drehen von Komponenten und Spiegeln in vertikaler und horizontaler Richtung (Abb. Abb. 55 (3))
  - 5.2 Komponentenanzordnung (Abb. Abb. 55 (4))
  - 5.3 Fügen Sie Kurven zu den Ecken der Komponenten hinzu, um die Eckdefinition zu verbessern (Abb. Abb. 55 (5)).
6. Drücken Sie die Schaltfläche „Next“, um zum Bildschirm „Technology“ (Technologie) zu gelangen.

## 2.5 Technologie-Bildschirm

1. Der Bildschirm Technologie zeigt die Startposition des Brenners als Bezugspunkt-Symbol in der linken unteren Ecke. Es zeigt auch den Brennerpfad, die Ein- und Ausgänge, die automatisch generiert werden.
  - 1.1 Lead-in (Eingang) ist der Weg, dem der Brenner zu Beginn eines Schnittes folgt.
  - 1.2 Lead-out (Ausgang) ist der Weg, dem der Brenner am Ende eines Schnittes folgt.

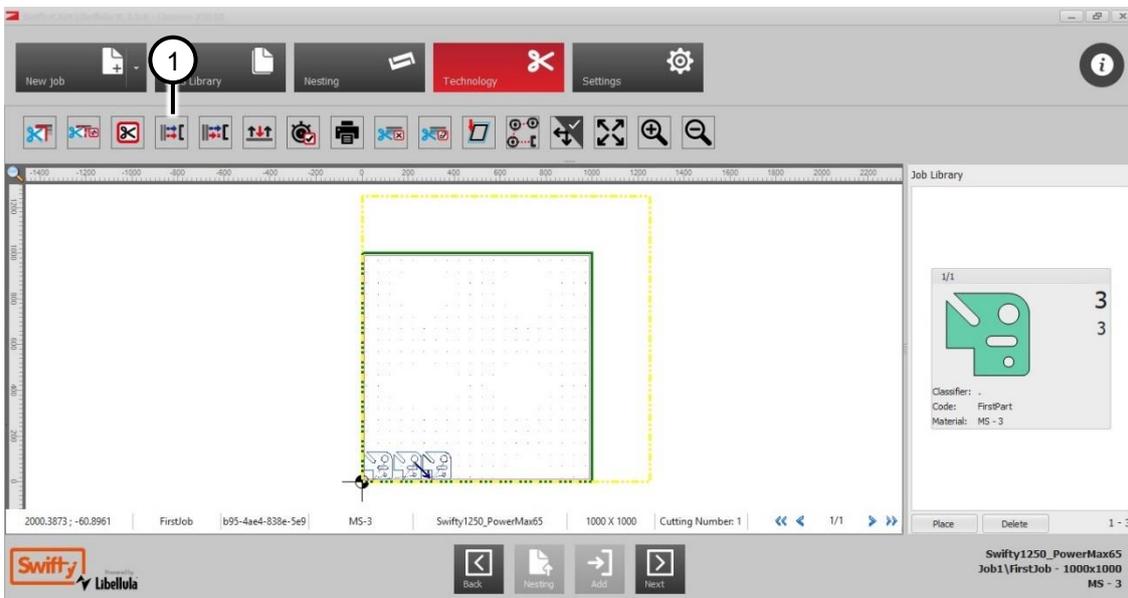


Abb. 56 Technologie-Bildschirm

2. Lead-Ins können über die Schaltfläche „Lead-in modify“ (Abb. Abb. 56 (1)) geändert werden. Die Position, Art und Größe kann individuell angepasst werden.

3. Drücken Sie die Schaltfläche „Next“, um die G-Code Datei zu erstellen.

## 2.6 Vorschau der G-Code Datei

1. Zu diesem Zeitpunkt wurde die G-Code-Datei für die Ausführung der Maschine erstellt und am Standardspeicherort „C:\CNC FILES“ innerhalb einer Ordnerstruktur gespeichert, die sich auf den zuvor angegebenen Auftragsnamen bezieht. Der G-Code Bildschirm (Abb. Abb. 57) zeigt eine Vorschau der G-Code Datei.

2. Die Plasmabrenner-Verbrauchsmaterialien, die zum Schneiden des Auftrags benötigt werden, werden ebenfalls angezeigt. Diese sollten vor dem Schneiden des Auftrags am Plasmabrenner angebracht werden.

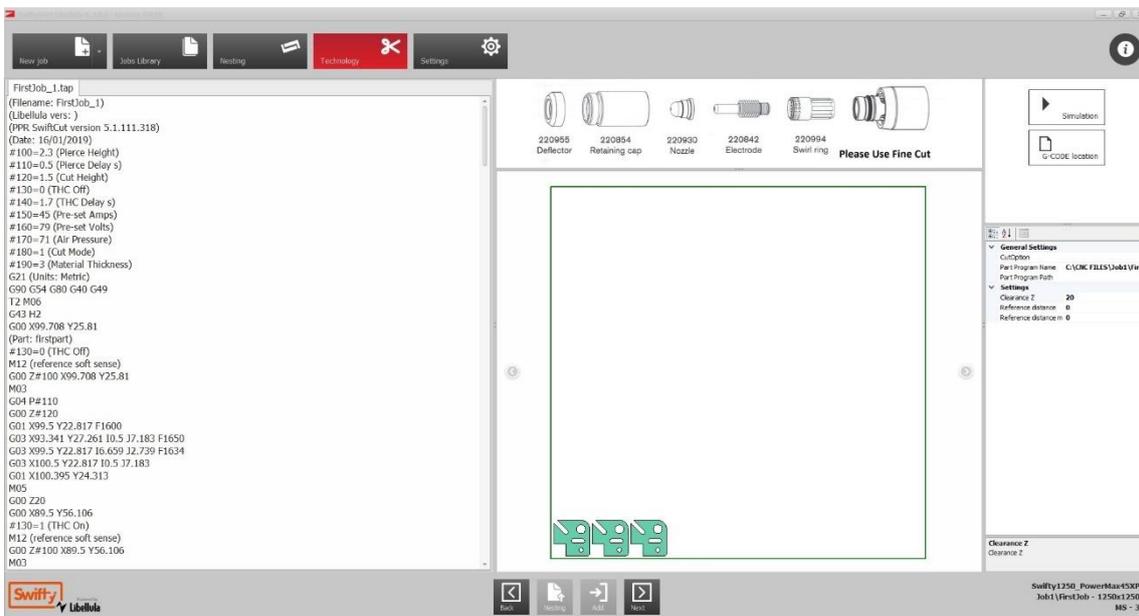


Abb. 57 G-Code Vorschaufenster

3. Der Auftragsbericht (Abb. Abb. 58) wird automatisch zum Drucken angezeigt, falls erforderlich.

General Work Information		Machine	
	Work Job1\FirstJob	SwiftY1250_PowerMax45XP	
16/01/2019 11:37:26		Page: 1 / 2	Rev. 3.1.0

Data sheet Plate			
Sheets n°	1	Work File name	Job1\FirstJob
Sheet code		Description	
Material	M5	Sheet (Kg)	36.797
Thickness (mm)	3	Parts weight (Kg)	0.737
Dim XY (mm x mm)	1250 x 1250	Scrap (Kg)	36.06
Dim Trim (mm)	376 x 120	Scrap %	97.997
Note		Common cutting time	00:00:00
		Qty Part	3
		Cutting Number	1
		Time Cutting (hh:mm:ss)	00:01:35
		Dim Ref.	RX-10 RX-10 RY-10 RY-10

Consumables

220800 Deflector    220804 Reaming cap    220830 Nozzle    220842 Electrode    220904 Swift ring

**Please Use Fine Cut**

ID	Part code	Description	Size (mm x mm)	Perimeter (mm)	Area	Parts weight (Kg)	Qty Part	Time Cutting (hh:mm:ss)
1	IFIRSTPART		120 x 120	811.81	10194.92	0.24	3	00:01:28 (00:00:28)

Abb. 58 Auftragsbericht

## 2.7 Schnittsimulation

3.1 Eine Simulation des Schnittes kann durch Anklicken der Schaltfläche „Next“ auf dem Bildschirm „G-Code Preview“ (Abb. Abb. 59) vorab angesehen werden. Verwenden Sie die Bedienelemente in der rechten unteren Ecke, um den Schnitt zu simulieren.

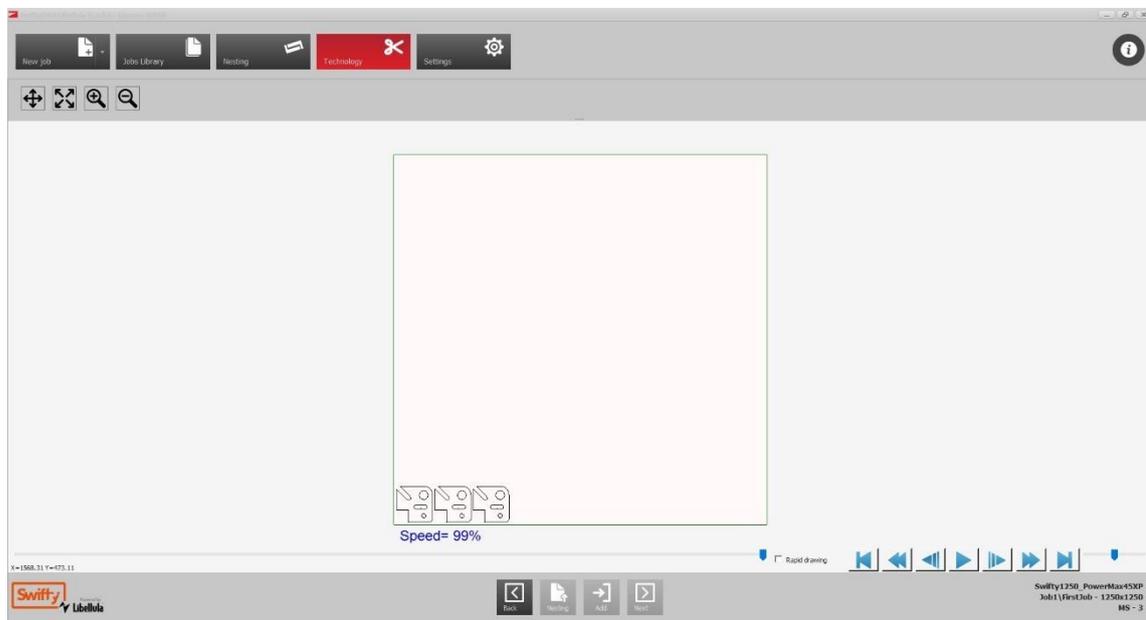


Abb. 59 Schnittsimulationsbildschirm

## 3 SWIFTY-CNC

### 3.1 Programm Basis-Durchlauf – Layout-Informationen

1. Öffnen Sie die Swifty-CNC-Anwendung (Doppelklick auf das Swifty-CNC-Desktopsymbol). Die Anwendung öffnet sich mit dem Programm „Run Basic“.
2. Im folgenden Abschnitt werden einige der wichtigsten Layoutinformationen erläutert.

#### 3.1.1 Informationsfelder

1. Systeminformationen werden in verschiedenen Informationsfeldern auf dem Bildschirm (Abb. Abb. 60) angezeigt. Die bereitgestellten Informationen setzen sich wie folgt zusammen:
  - 1.1 Zykluszeit (Abb. Abb. 60 (1)) - Zeigt die aktuell verstrichene Schnittzeit an.
  - 1.2 Aktuelle Datei (Abb. Abb. 60 (2)) - Zeigt die aktuelle Tap-Datei an.
  - 1.3 Zeile (Abb. Abb. 60 (3)) - Zeigt an, welche Zeile des G-Codes gerade ausgeführt wird.
  - 1.4 Powermax-Error (Abb. 60 (4)) - Zeigt alle Fehlercodes der Plasmaquelle an. (Nur Hypertherm-Plasmaquellen)
  - 1.5 Nachricht (Abb. 60 (5)) - Allgemeine Informationsmeldungen.

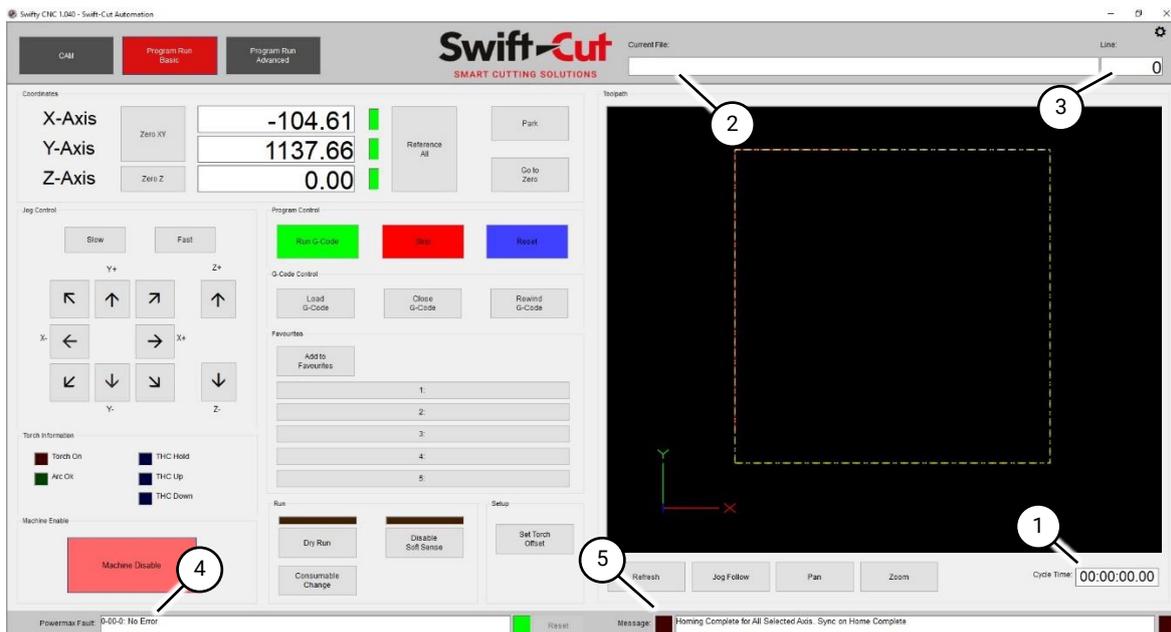
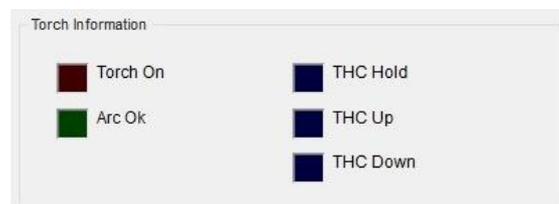


Abb. 60 Systeminformation

## 3.1.2 Brenner-Informationsfenster

1. Der Bereich Brennerinformationen (Abb. Ab. 61) zeigt Folgendes an:
  - 1.1 Torch On - Torch is running (Brenner ein - Brenner in Betrieb).
  - 1.2 Arc Ok (Bogen Ok) - Der Bogen wurde zwischen Brenner und Werkstück angelegt.
  - 1.3 THC Hold - Zeigt an, dass die THC-Korrekturen pausieren. Weitere Informationen, wann dieses aktiv ist, finden Sie auf der Registerkarte „Diagnostics“ (Diagnose) im Bildschirm „Advanced“ (Erweitert).
  - 1.4 THC Up - Zeigt an, wann die Z-Achse nach oben korrigiert.
  - 1.5 THC Down - Zeigt an, wenn die Z-Achse nach unten korrigiert.



Ab. 61 Brennerinformation

## 3.1.3 Werkzeugweg Registerkarte

1. Die Registerkarte Werkzeugpfad (Abb. Abb. 62 (1)) ermöglicht es dem Bediener, den Werkzeugpfad und die zugehörigen Bedienelemente anzuzeigen.

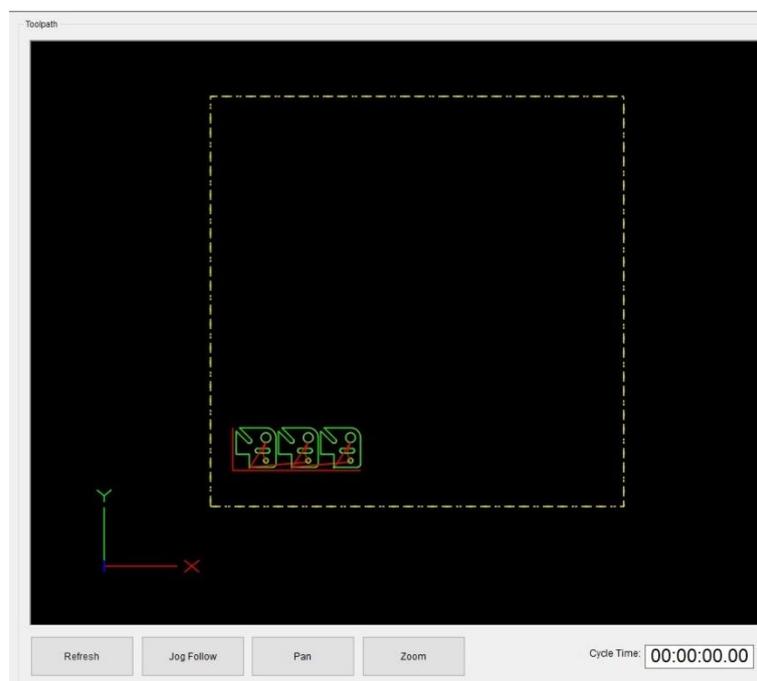


Abb. 62 Werkzeugpfad-Bildschirm

2. Die Registerkarte Werkzeugpfad zeigt die folgenden Linien mit den entsprechenden Funktionen:

- 2.1 Gelbe Linie: Grenzen des Maschinentisches.
  - 2.2 Grüne Linien und Bögen: Werkzeugpfad.
  - 2.3 Rot: Schnelle Bewegungen des Brenners.
  - 2.4 Rote Achslinien: Achsposition (Linien treffen sich an der Brennerposition).
  - 2.5 Weiße Linie: Zurückgelegter Weg des Brenners.
3. Wenn der Werkzeugpfad auf der Anzeige schwach ist, lesen Sie den Unterabschnitt 1.4 Absatz 3.12 auf Seite 94, um die Linienbreite zu erhöhen.
  4. Um die Werkzeugpfadansicht zurückzusetzen, doppelklicken Sie mit der linken Maustaste.
  5. Die Schaltfläche „Refresh“ (Aktualisieren) lädt die Anzeige der Werkzeugpfade neu.
  6. Die Schaltfläche „Jog Follow“ richtet die Brennerposition und die Bewegungen auf die Mitte der Werkzeugbahn aus.
  7. Wählen Sie die Schaltfläche „Pan“ und klicken Sie dann mit der linken Maustaste auf den Werkzeugpfad und ziehen Sie ihn, um den Werkzeugpfad durch das Fenster zu bewegen.
  8. Wählen Sie die Schaltfläche „Zoom“ und klicken Sie dann mit der linken Maustaste auf den Werkzeugpfad und ziehen Sie ihn, um den Werkzeug ein- und auszublenden.

### 3.1.4 Programmsteuerungsbereich

1. Der Bereich Programmsteuerung verfügt über drei farbige Tasten mit den folgenden Funktionen:
  - 1.1 Die grüne Schaltfläche „Run G-Code“ wird verwendet, um den ausgewählten Prozess (Schneiden oder Trockenlauf) zu starten.
  - 1.2 Mit der blauen Reset-Taste können Sie aktive Prozesse wie z. B. „Cut Recovery“ (Schnittwiederherstellung) zurücksetzen.
  - 1.3 Die rote Stopptaste stoppt jeden aktiven Prozess kontrolliert.



#### **WARNUNG**

**DIE STOPPTASTE IM PROGRAMMSTEUERUNGSFELD IST KEINE NOT-AUS-TASTE. IM FALLE EINER SITUATION, DIE EINEN NOTSTOPP ERFORDERT, VERWENDEN SIE DIE NOT-AUS-TASTEN AM LAPTOPSTÄNDER.**



Abb. 63 Programmsteuerungsfeld

## 3.2 Referenzieren der Achsen

2. Drücken Sie die Taste „Machine Enable“ (Maschinenfreigabe)" (Abb. Abb. 64 (1)). Wenn die Maschine nicht aktiviert ist, überprüfen Sie Folgendes:

- 2.1 Die Maschine ist eingeschaltet.
- 2.2 Das Ethernet-Kabel ist mit dem PC verbunden.
- 2.3 Der Not-Aus-Taster ist nicht aktiv.
- 2.4 Die Einstellungen des PC-Netzwerks sind korrekt (siehe Abschnitt 0, Seite 49).

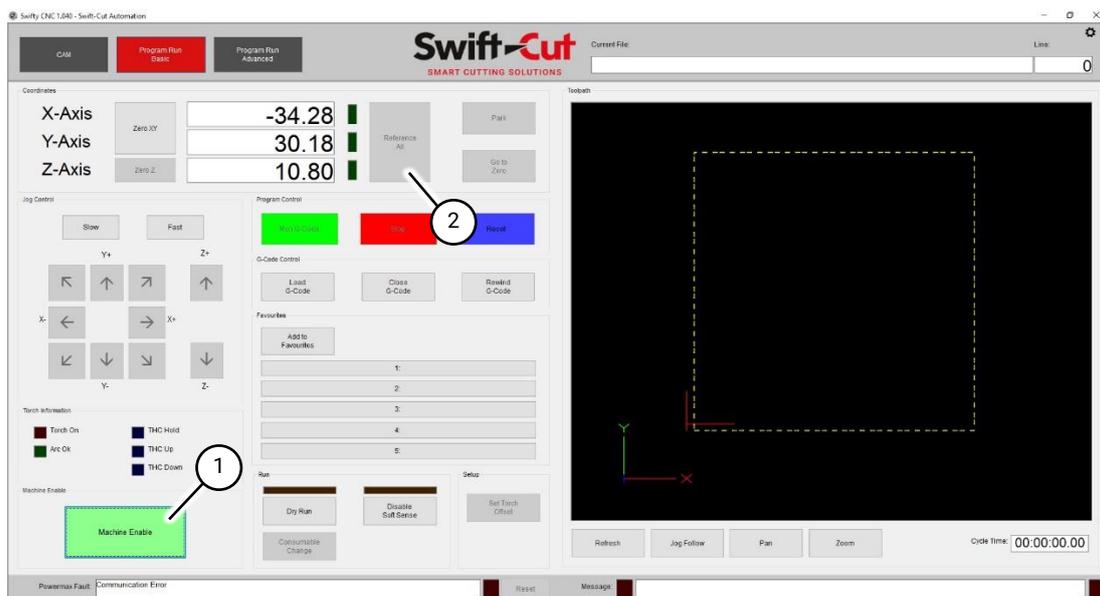


Abb. 64 Bildschirm: Swifty-CNC Basis-Programmdurchlauf

3. Drücken Sie die Taste „Reference All“ (Alle referenzieren) (Abb. 64 (3)). Dadurch befindet sich die Maschine in der hinteren linken Ecke. Dies muss vor jedem weiteren Vorgang erfolgen, wenn die Swifty-CNC-Software geöffnet oder die Maschine neu gestartet wird.

4. Der Brenner fährt in die Ausgangsposition.

5. Die Referenzieranzeigen der X-, Y- und Z-Achse (Abb. Abb. 65 (1), (2) und (3)) leuchten grün, wenn der Referenziervorgang abgeschlossen ist.

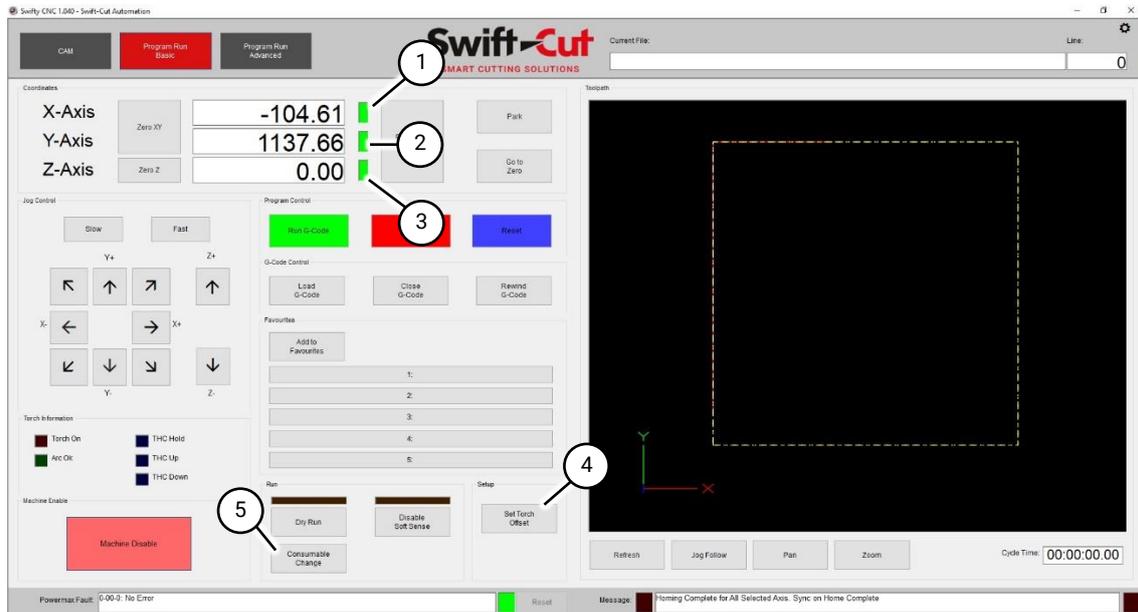


Abb. 65 X, Y und Z Achsen leuchten

6. Während sich die Achsen auf der Rückseite des Tisches befinden, legen Sie das zu schneidende Material auf den Schneidetisch.

### 3.3 Einstellen des BrennerVorlaufs

1. Bei der ersten Inbetriebnahme muss der Brenner-Vorlauf eingestellt werden. Wenn sich der Brenner nach dem Einstellen des Vorlaufs in seiner Halterung bewegt, muss der Prozess „Set Torch Offset“ wiederholt werden. Zum Einstellen des BrennerVorlaufs wie folgt vorgehen:

1.1 Verwenden Sie die Jog-Steuerung auf dem Bildschirm oder die Richtungspfeile der Tastatur, um den Brenner über das Material zu bewegen, und wählen Sie die Schaltfläche „Set Torch Offset“ (Abb. 65 (4)). Hiermit wird der Vorlauf zwischen dem Soft Sense und dem Ende des Brenners eingestellt.

1.2 Wenn die Schaltfläche „Set Torch Offset“ ausgewählt ist, fährt der Brenner auf seine Referenzposition hoch.

1.3 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Brenner in seiner Halterung anzuheben und die erforderliche Abschirmung zu installieren.

1.4 Drücken Sie die Schaltfläche „OK“ auf dem Dialogbildschirm. Die Maschine fährt nun zu einer voreingestellten Position und führt eine Höhenmessung durch. Auf dem Bildschirm erscheint dann ein Popup-Fenster, in dem Sie aufgefordert werden, den Brenner in seiner Halterung auf das Material zu senken.

1.5 Lösen Sie die Brennerklemme und senken Sie den Brenner auf das Blech. Ziehen Sie die Klemme fest.

1.6 Drücken Sie die Schaltfläche „OK“ auf dem Dialogbildschirm. Die Einstellung des BrennerVorlaufs ist damit abgeschlossen.



2. Ändern Sie bei Bedarf das Brenner-Verbrauchsmaterial gemäß SwiftCAM-Auftragsbericht (Abb. Abb. 58) wie folgt.

2.1 Drücken Sie die Taste „Consumables Change“ (Verbrauchsmaterialwechsel) (Abb. Abb. 65 (5)).

2.2 Der Brennerkopf bewegt sich zur Vorderseite der Maschine.

2.3 Trennen Sie die Stromversorgung der Plasmaquelle (siehe Dokumentation zur Plasmaquelle).

2.4 Wechseln Sie die Verbrauchsmaterialien gemäß der Dokumentation zur Plasmaquelle.

2.5 Schalten Sie die Plasmaquelle ein.

2.6 Wenn ein Fehler 0-11 an der Hypertherm Powermax-Plasmaquelle auftritt, drücken Sie die Taste „Reset“ neben der Powermax-Fehleranzeige.

## 3.4 Nullstellung der X- und Y-Achse

1. Bewegen Sie den Brenner mit Hilfe der Jog-Steuerung auf dem Bildschirm in die linke untere Ecke des Materials.

2. Drücken Sie in dieser Position die Taste „Zero XY“ (Abb. Abb. 66 (1)). Dadurch werden die X- und Y-Positionsanzeigen auf 0 gesetzt, und die G-Code Datei beginnt von dieser Position aus zu schneiden.

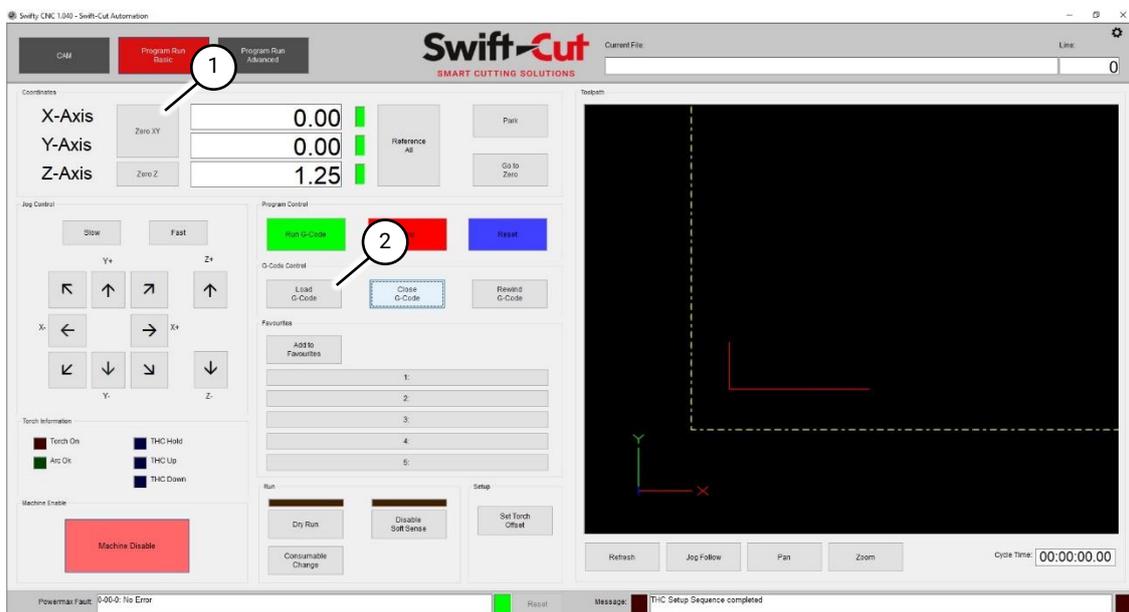


Abb. 66 Zero XY Taste

3. Drücken Sie die Taste „Load G-Code“ (G-Code laden) (Abb. Abb. 66 (2)).

4. Navigieren Sie zum Speicherort der Auftrag .tap-Datei und öffnen Sie die Datei. Der Standardspeicherort für von SwiftCAM erstellte .tap-Dateien lautet: C:\CNC files

5. Die Datei wird geladen und in der Anzeige der Werkzeugpfade (Abb. Abb. 67 (1)) angezeigt.

5.1 Wenn der Werkzeugpfad auf der Anzeige schwach ist, lesen Sie den Unterabschnitt 3.12 Absatz 1.4 auf Seite 94, um die Linienbreite zu erhöhen

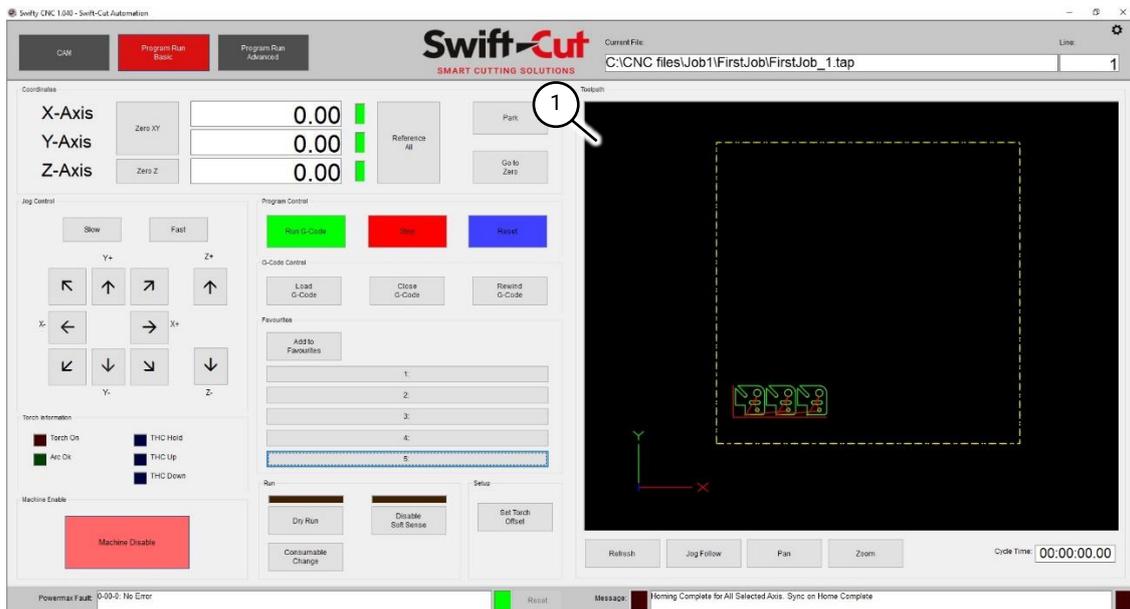


Abb. 67 Werkzeugpfadanzeige

## 3.5 Trockenlauf

1. Durch Drücken der Taste „Dry Run“ (Abb. Abb. 68 (1)) kann der Auftrag ohne Schneiden in der Vorschau angezeigt werden.

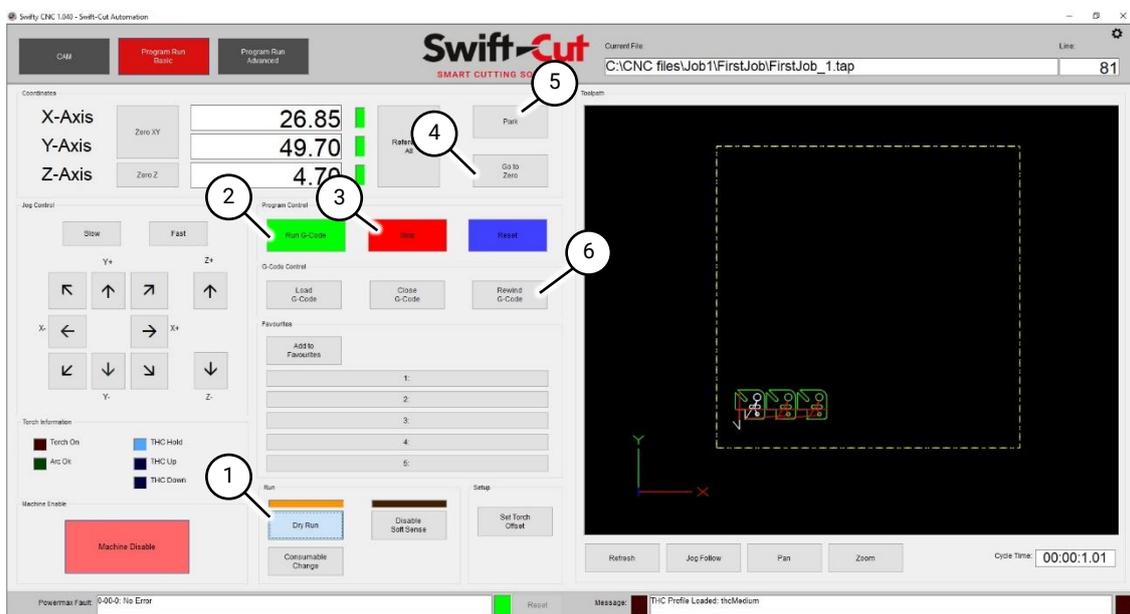


Abb. 68 Trockenlauf

2. Drücken Sie die Taste „Run G-Code“ (Abb. Abb. 68 (2)), um einen Trockenlauf durchzuführen.

3. Der Trockenlauf kann jederzeit durch Drücken der Stoptaste (Abb. Abb. 68 (3)) angehalten werden.

4. Deaktivieren Sie die Trockenlauf-taste (Abb. Abb. 68 (1)), um den Trockenlauf auszuschalten.
5. Drücken Sie die Taste „Go to Zero“ (Abb. Abb. 68 (4)), um zur zuvor ausgewählten Startposition zurückzukehren.

### 3.6 Starten des Schnittes

1. Drücken Sie die Taste „Rewind G-Code“ (G-Code zurückspulen) (Abb. Abb. 68 (6)), um sicherzustellen, dass der G-Code von Anfang an beginnt.
2. Drücken Sie die Taste „Run G-Code“ (Abb. Abb. 68 (2)), um den Schneidevorgang zu aktivieren. Der Prozess kann jederzeit durch Drücken der Stoptaste (Abb. Abb. 68 (3)) angehalten werden.



#### **WARNUNG**

**DER TASTER AUF DEM SWIFTY-CNC-BILDSCHIRM IST KEIN NOT-AUS-TASTER. DAS BETÄTIGEN DIESES TASTERS WIRD DEN MASCHINENPROZESS KONTROLLIERT ANHALTEN. DRÜCKEN SIE IM NOTFALL DEN NOT-AUS-SCHALTER, DER SICH AM LAPTOP-STÄNDER BEFINDET.**

3. Nachdem der Schnitt beendet ist, bewegen Sie den Brenner vom Material weg oder drücken Sie die „Park“-Taste (Abb. Abb. 68 (5)).
4. Dies ist das Ende des Schneidevorgangs.

### 3.7 Not-Aus zurücksetzen

1. Um einen Not-Aus-Zustand zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:
  - 1.1 Drehen Sie den Not-Aus-Schalter im Uhrzeigersinn, um die Taste loszulassen und den Not-Aus-Zustand in der Software zu löschen.
  - 1.2 Drücken Sie die Taste „Machine Enable“ (Abb. Abb. 69 (1)) auf einem der beiden Bildschirme Program Run Basic oder Program Run Advanced. Abb. Abb. 69 zeigt den Bildschirm „Program Run Basic“ mit einem „Not-Aus-Zustand“ an! Nachricht im Feld Nachricht am unteren Bildschirmrand (Abb. Abb. 69 (2)).

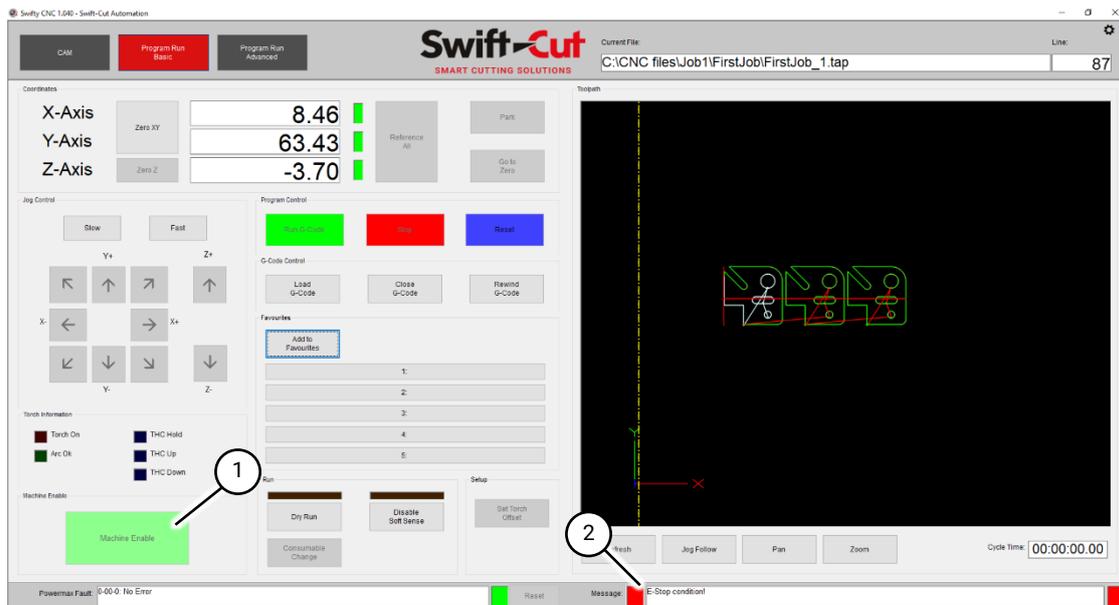


Abb. 69 Not-Aus-Zustand



## INFORMATION

**DIE MASCHINE KANN ERST AKTIVIERT WERDEN, WENN DER NOT-AUS-SCHALTER ZURÜCKGESETZT IST.**

### 3.8 Abreißkopf zurücksetzen

1. Wenn der Brenner das Werkstück kontaktiert und den Abreißkopf aktiviert hat, erscheint die Meldung „Breakaway Head Condition!“ wird im Nachrichtenfald am unteren Bildschirmrand (Abb. Abb. 70(2)) angezeigt. Um den Zustand des Abreißkopfes zu beseitigen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1.1 Drücken Sie die Taste „Machine Enable“ (Abb. Abb. 70 (1)).
- 1.2 Knickt den Brenner vom Werkstück weg.
- 1.3 Wenn der Kopf beim Knicken nicht zurückgesetzt wird, überprüfen Sie manuell die Ausrichtung des Abreißkopfes.
- 1.4 Wenn der Kopf zurückgesetzt wird, erscheint im Nachrichtenfald die Meldung „Breakaway Head Condition Cleared“.

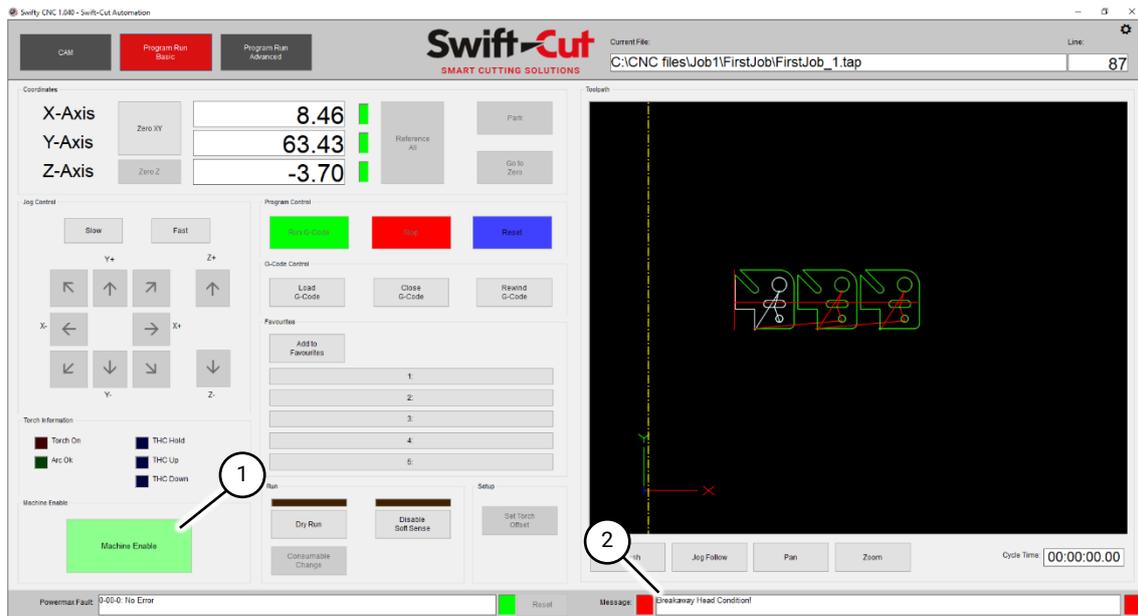


Abb. 70 Abreißkopf-Zustand

## 3.9 Basisbildschirm - Zusätzliche Funktionen

### 3.9.1 Favoriten

1. Der Favoritenbereich wird verwendet, um häufig abgerufene .tap-Dateien für einen späteren Abruf zu speichern. Um eine Datei zu den Favoriten hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1.1 Laden Sie die G-Code Datei und drücken Sie dann die Schaltfläche „Add to favourites“ (Zu Favoriten hinzufügen) (Abb. Abb. 71 (1)).

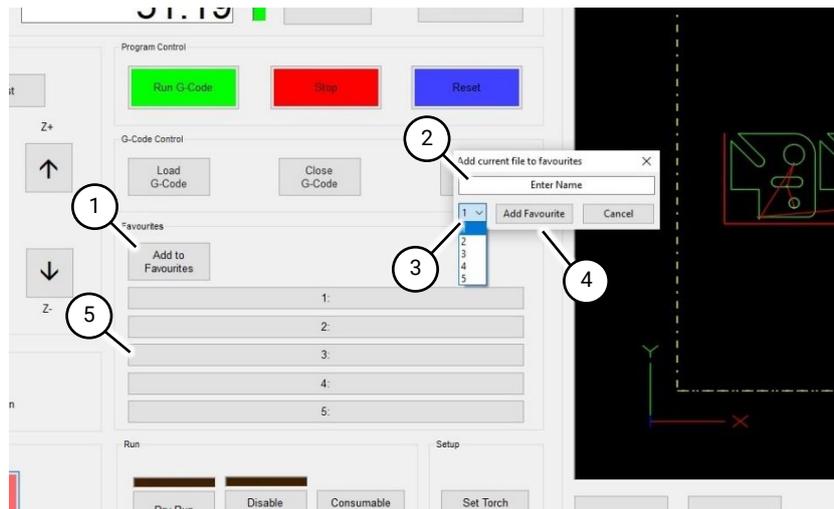


Abb. 71 Hinzufügen von Dateien zu den Favoriten

1.2 Benennen Sie die Datei nach Bedarf um (Abb. Abb. 71 (2)).

1.3 Wählen Sie die Reihenfolge, in der die Datei in der Liste der Favoriten erscheinen soll (Abb. Abb. 71 (3)).

1.4 Drücken Sie die Taste „Add Favourite“ (Abb. Abb. 71 (4)).

1.5 Um einen Favoriten aufzurufen, drücken Sie die entsprechende Zahl in der Favoritenliste (Abb. Abb. 71 (5)).

### 3.9.2 SchneideKastenabschnitt

1. Der maximal schneidbare Kastenabschnitt beträgt 70 mm (2,75 Zoll).

2. Beim Positionieren des Kastenabschnitts auf dem Schneidebett kann das Bewegen des Brenners neben der Materialseite helfen, ihn mit den Achsen auszurichten.

3. Um den Kastenabschnitt zu schneiden, gehen Sie wie folgt vor:

3.1 Drücken Sie die Taste „Disable Soft Sense“ (Abb. Abb. 72 (1)).

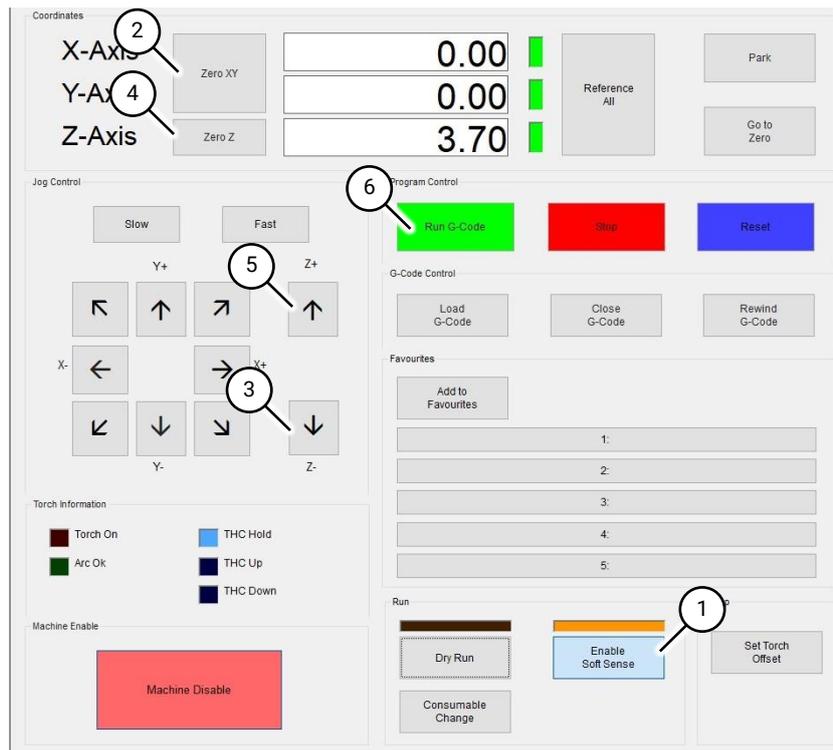


Abb. 72 SchneideKastenabschnitt

3.2 Bewegen Sie den Brenner in die Startposition und drücken Sie die Taste „Zero XY“ (Abb. Abb. 72 (2)).

3.3 Bewegen Sie die Z-Achse mit der Z-Taste (Abb. Abb. 72 (3)) auf der Oberfläche des Kastenabschnitts nach unten, bis die Brennerspitze den Kastenabschnitt berührt.

3.4 Drücken Sie die Taste „Zero Z“ (Abb. Abb. 72 (4)). Wählen Sie das Verbrauchsmaterial, das am Brenner angebracht ist, und wählen Sie dann „Ok“. Die Anzeige der Z-Achse ändert sich auf 0,00.



Abb. 73 Zero Z Verbrauchsmaterialauswahl

3.5 Bewegen Sie die Z-Achse mit der Taste Z+ (Abb. Abb. 72 (5)) leicht nach oben, um Spielraum für die Anfangsbewegungen zu schaffen.

3.6 Drücken Sie die Taste „Run G-Code“ (Abb. Abb. 72 (6)).

## 3.10 Programmlauf Erweitert

1. Der Bildschirm „Program Run Advanced“ (Abb. Abb. 74 (1)) bietet zusätzliche Funktionen gegenüber dem Bildschirm „Program Run Basic“.

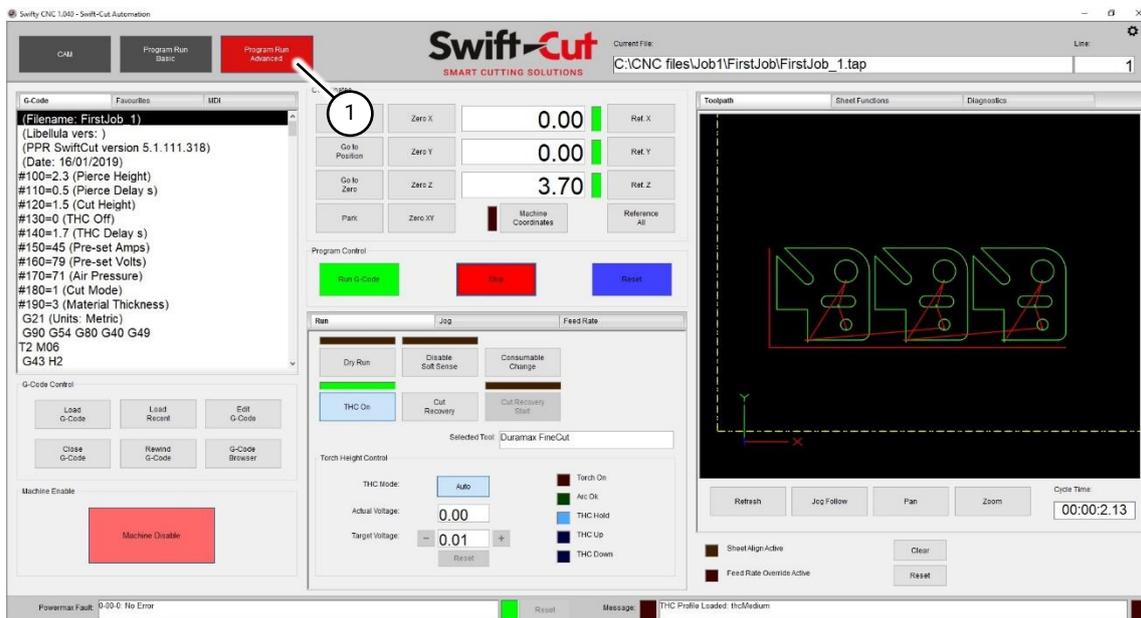


Abb. 74 Erweiterter Bildschirm

### 3.10.1 G-Code, Favoriten, MDI-Registerkarten

1. Der Bereich auf der linken Seite (Abb. Abb. 75) zeigt drei verschiedene Registerkarten wie folgt an:

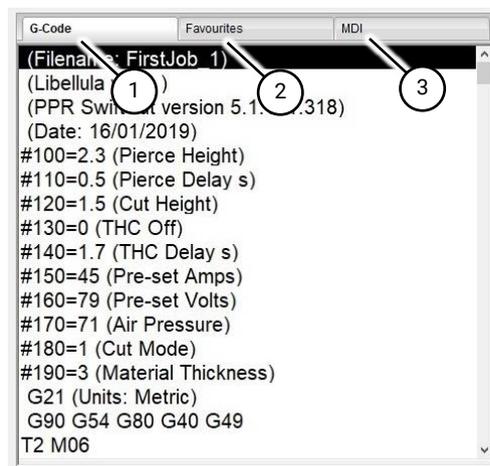


Abb. 75 Registerkarten G-Code Feld

2. Die Registerkarte „G-Code“ (Abb. Abb. 75 (1)) zeigt die Linien des G-Codes, welche die Aktionen bilden, die während des Schneidvorgangs durchgeführt werden. Jede Zeile ist bei der Ausführung hervorgehoben.

2.1 Ein Doppelklick auf eine Zeile zeigt die Zeilennummer an.

3. Die Registerkarte „Favorites“ hat die gleiche Funktionalität wie das Basis Laufprogramm, jedoch in einem anderen Layout (siehe Unterabschnitt 3.9.1).

4. Die Registerkarte MDI (Manual Data Input) dient zur Eingabe von G-Code Befehlen über die Tastatur (Abb. Abb. 76 (1)). Wenn die Registerkarte MDI im oberen linken Fensterbereich aktiv ist, wird die grüne Schaltfläche „Run“ als „Run MDI“ angezeigt.

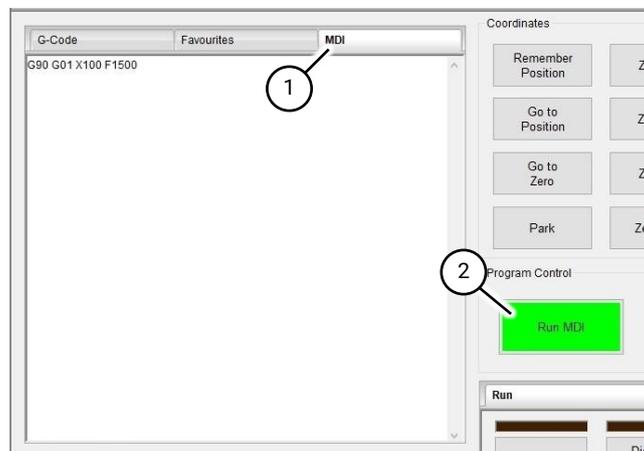


Abb. 76 Registerkarte MDI



### **ACHTUNG**

**MANUELLE DATENEINGABE (MDI) DARF NUR VON PERSONEN MIT KENNTNIS ÜBER DEN G-CODE VERWENDET WERDEN. DIE EINGABE EINES FALSCHEN CODES KANN ZU SACHSCHÄDEN ODER SCHÄDEN AM ZU BEARBEITENDEN MATERIAL FÜHREN.**

4.1 Um den eingegebenen Code auszuführen, drücken Sie die Taste „Run MDI“ (Abb. Abb. 76 (2)) im Fenster der Programmsteuerung.

## 3.10.2 G-Code Bedienfeld

1. Das Bedienfeld G-Code Steuerung (Abb. Abb. 77) verfügt über sechs Schaltflächen:



Abb. 77 G-Code Steuerungsbedienfeld

1.1 Mit der Schaltfläche „Load G-Code“ wird (werden) die gewünschte(n) .tap-Datei(en) geladen. Drücken Sie die „Load G-Code“-Schaltfläche und navigieren Sie dann zum Speicherort der .tap-Datei(en).

1.2 Die Schaltfläche „Load from Queue“ (Laden aus der Warteschlange) ermöglicht das Laden von G-Code Dateien aus der Registerkarte „Queue“.

1.3 Die Schaltfläche „Edit G-Code“ bietet die Möglichkeit, den aktuell geladenen G-Code in einem Editor zu bearbeiten. Wenn der G-Code bearbeitet wurde, schließen Sie den Editor, um die Datei automatisch neu zu laden.



## **ACHTUNG**

**DIE BEARBEITUNG DES G-CODES DARF NUR VON PERSONEN DURCHFÜHRT WERDEN, DIE MIT DEM G-CODE VERTRAUT SIND. DIE EINGABE EINES FALSCHEN CODES KANN ZU SACHSCHÄDEN ODER SCHÄDEN AN ZU BEARBEITENDEN MATERIAL FÜHREN.**

1.4 Die Schaltfläche „Close G-Code“ schließt den aktuellen G-Code.

1.5 Die Schaltfläche „Rewind G-Code“ stellt den G-Code auf seinen Startpunkt zurück.

### **3.10.2.1 G-Code Browser**

1. Die Schaltfläche „G-Code Browser“ öffnet den G-Code Browser-Dialog. Hier werden die Teile in der G-Code Datei angezeigt. Wenn Sie jedes Teil auswählen, wird der Arbeitstyp für jedes Profil innerhalb des Teils angezeigt. Dies kann verwendet werden, um den Schneidvorgang von einem Teil oder von einem Profil innerhalb eines Teils aus zu starten.

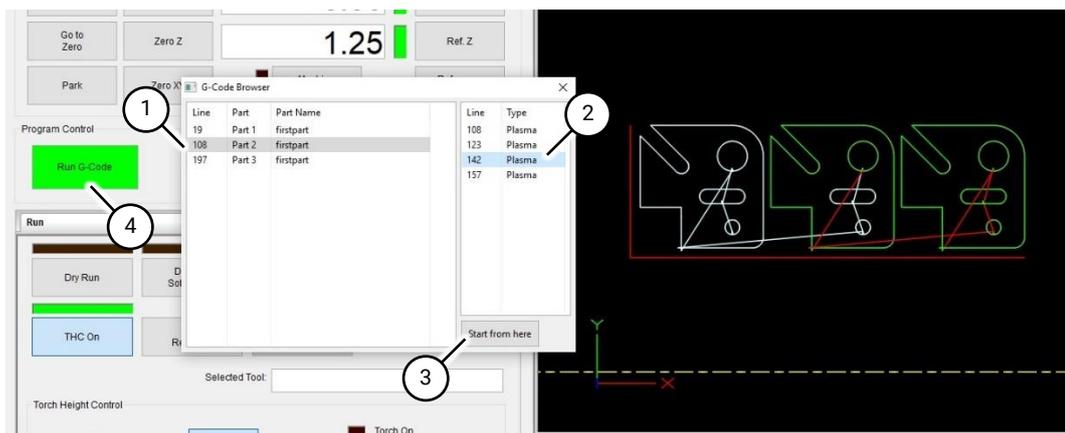


Abb. 78 G-Code Browser

2. Um den G-Code Browser zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

2.1 Wählen Sie ein Teil aus (Abb. Abb. 78 (1)). Wenn dies nicht das erste Teil in der Abfolge ist, werden alle vorherigen Teile auf dem Bildschirm des Werkzeugpfades weiß eingefärbt.

2.2 Wählen Sie eine Position aus, von der aus Sie innerhalb des Teils beginnen möchten (Abb. Abb. 78(2)). Wenn die erste Position ausgewählt ist, wird das gesamte Teil geschnitten.

2.3 Drücken Sie die Taste „Start from Here“ (Abb. Abb. 78 (3)).

2.4 Drücken Sie die Taste „Run G-Code“ (Abb. Abb. 78 (4)).

2.5 Der Vorgang beginnt an der ausgewählten Stelle und setzt sich bis zum Ende der G-Code-Datei fort.

### 3.10.3 Erinnern und zur Position gehen

1. Die Schaltfläche „Remember Position“ (Position speichern) im Bedienfeld (Coordinates) (Koordinaten) (Abb. Abb. 79 (1)) speichert die aktuelle Brennerposition. Um die Position abzurufen, drücken Sie die Taste „Go to Position“ (Abb. Abb. 79 (2)). Der Brenner fährt in die gespeicherte Position. Dies ist nützlich, um Bezugspunkte für wiederholtes Arbeiten zu speichern.

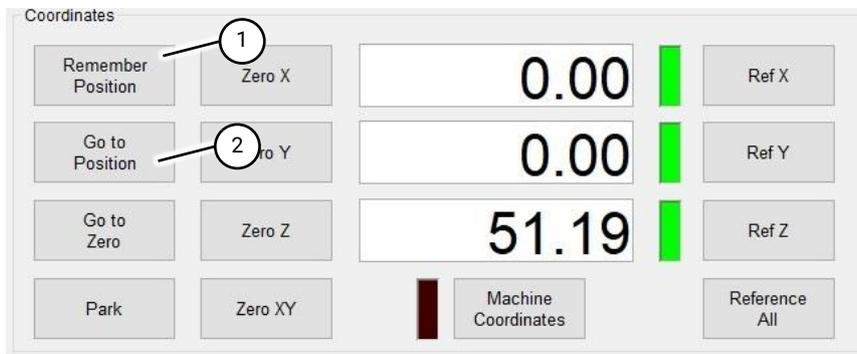


Abb. 79 Koordinaten-Bedienfeld

### 3.10.4 Registerkarte „Ausführen“

#### 3.10.4.1 Brennerhöhen-Steuerungsbedienfeld

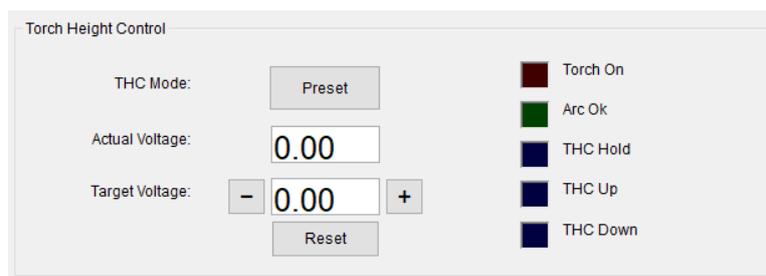
1. Die THC-Modus-Taste schaltet zwischen automatischer Spannung und voreingestellter Spannung um:

1.1 Auto (Abb. Abb. 80): Die Brennerspannung wird gemessen und automatisch als Sollspannung eingestellt.



Abb. 80 Brennerhöhen-Steuerungsbedienfeld - THC Modus - Auto

1.2 Voreinstellung (Abb. Abb. 81): Die Sollspannung wird über den Wert in der G-Code Datei eingestellt. Die Sollspannung kann mit +/- und Reset-Tasten eingestellt werden, um die Schnitthöhe während des Schneidens einzustellen.



### 3.10.4.2 Schnittwiederherstellung

1. Die Schaltfläche „Cut Recovery“ (Abb. Abb. 82 (1)) wird verwendet, um von einem bestimmten Punkt aus neu zu starten. Um die Schaltfläche Cut Recovery zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

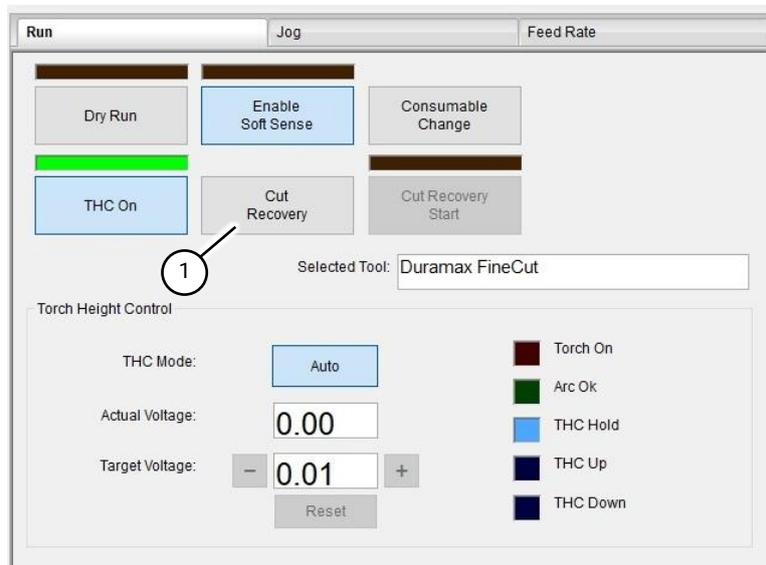


Abb. 82 Schaltfläche zur Schnittwiederherstellung

- 1.1 Fahren Sie mit Hilfe des Fadenkreuzes zum gewünschten Startpunkt. Dies muss eine Position bis maximal 5 mm hinter dem vorherigen Schnitt und bis maximal 5 mm auf beiden Seiten sein. Wenn mehrere Werkzeugpfadlinien dicht beieinander liegen, muss das Fadenkreuz näher an der Werkzeugpfadlinie liegen, zu der man weiterfahren möchte.
- 1.2 Drücken Sie „Zero Z“, um die Höhe des Blechs an der Startposition zu erfassen.
- 1.3 Bewegen Sie die Z-Achse auf die richtige Schnitthöhe für den aktuellen Auftrag. Diese befindet sich oben in der G-Code Datei, z. B. #120=1.5 (Cut Height).
- 1.4 Drücken Sie die Taste „Cut Recovery“ (Abb. Abb. 82 (1)). Der Brenner positioniert sich automatisch auf den nächstgelegenen Punkt auf dem Werkzeugpfad.

#### INFORMATION



**WENN DIE SCHNITTWIEDERHERSTELLUNG AUF EINER „RAPID LINE“ (SCHNELLLINIE) AKTIVIERT WURDE, WIRD DER PROZESS AUTOMATISCH ABGEBROCHEN UND EINE WARNUNG ANGEZEIGT. BEWEGEN SIE DEN BRENNER NÄHER AN DIE RICHTIGE LINIE UND VERSUCHEN SIE ERNEUT, DEN SCHNITT WIEDERHERZUSTELLEN.**

1.1 Die Schaltfläche „Cut Recovery Start“ wird aktiviert (die Anzeige blinkt dunkelgelb) (Abb. Abb. 83 (1)).

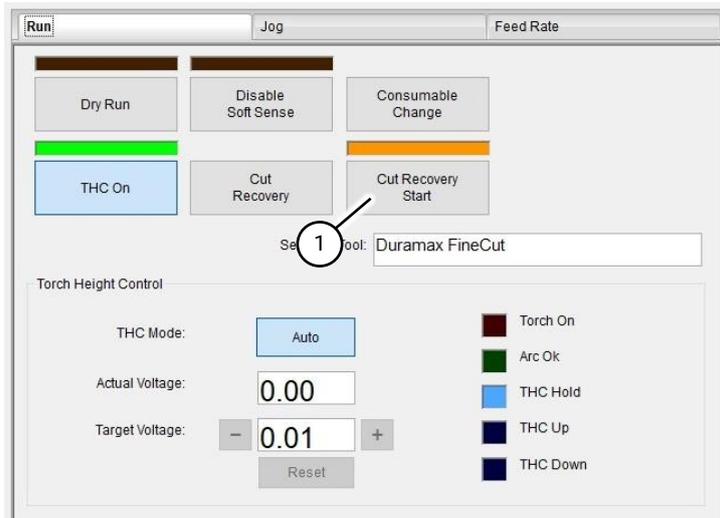


Abb. 83 Schnittwiederherstellung aktiviert

1.2 Drücken Sie die Schaltfläche "Cut Recovery Start", um den Schnitt neu zu starten. Die Nachgaszufuhr des Plasmaprenners sollte vor dem Start gestoppt werden.

1.3 Um den Wiederherstellungsprozess des Schnittes abubrechen, drücken Sie die blaue Taste „Reset“ im Fenster „Program Control“.

### 3.10.4.3 Werkzeug-Informationsbedienfeld

1. Die Registerkarte „Run“ (Ausführen) zeigt das von der G-Code-Datei ausgewählte Werkzeug (Abb. Abb. 84 (1)).

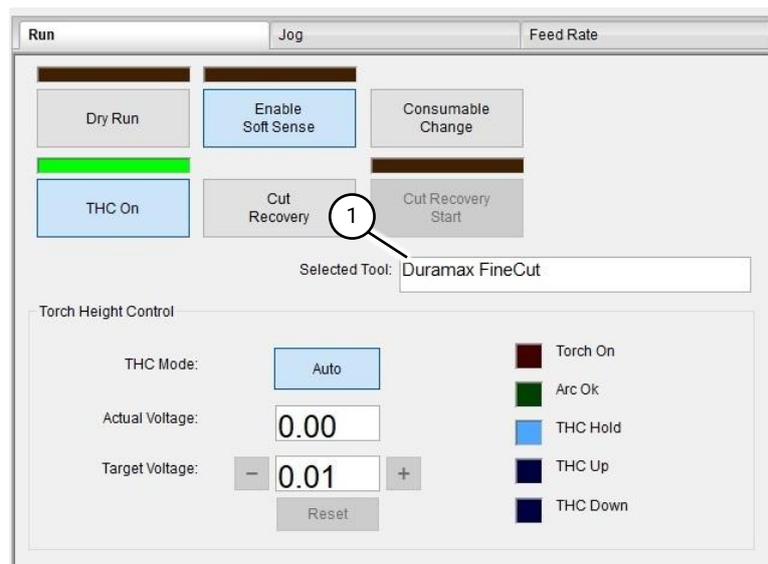


Abb. 84 Werkzeug-Informationsbedienfeld

## 3.10.5 Registerkarte „Jog“

- Über die Registerkarte „Jog“ (Abb. Abb. 85) kann die Jog-Rate als Prozentsatz der maximalen Geschwindigkeit eingestellt werden.
- Die Taste „Jog Mode“ schaltet zwischen kontinuierlich und inkremental um.
  - Kontinuierlich - die Achse bewegt sich kontinuierlich, bis die Jogging-Taste losgelassen wird.
  - Inkremental - die Achse fährt um den eingestellten Abstand und stoppt dann.
- Im Inkremental-Modus werden die inkrementellen +/- Tasten aktiv und kann der Inkrementwert eingestellt werden.

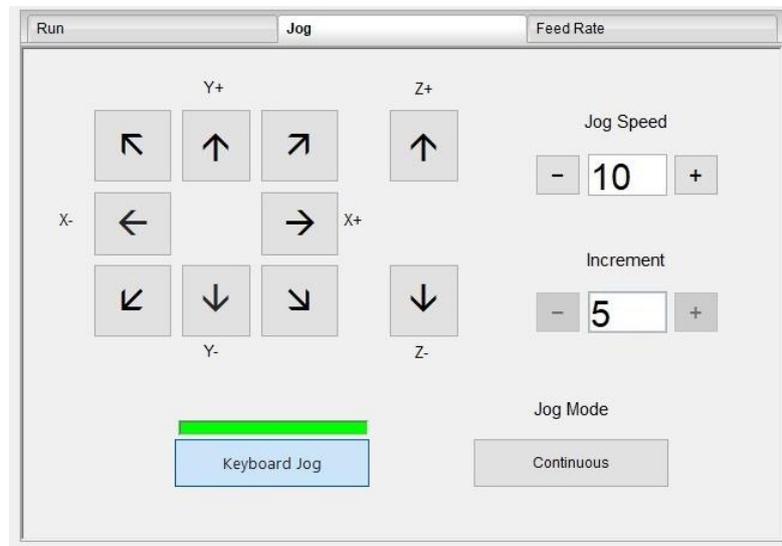


Abb. 85 Registerkarte „Jog“

## 3.10.6 Registerkarte Vorschub



### CAUTION

DER VORSCHUB WIRKT SICH AUF DIE QUALITÄT DES SCHNITTES AUS. DIES DARF NUR VON PERSONEN MIT PROZESSKENNTNIS ANGEPAST WERDEN. EINE WILLKÜRLICHE ÄNDERUNG DES VORSCHUBS KANN VORZEITIGEN VERSCHLEIßVERBRAUCH VERURSACHEN.

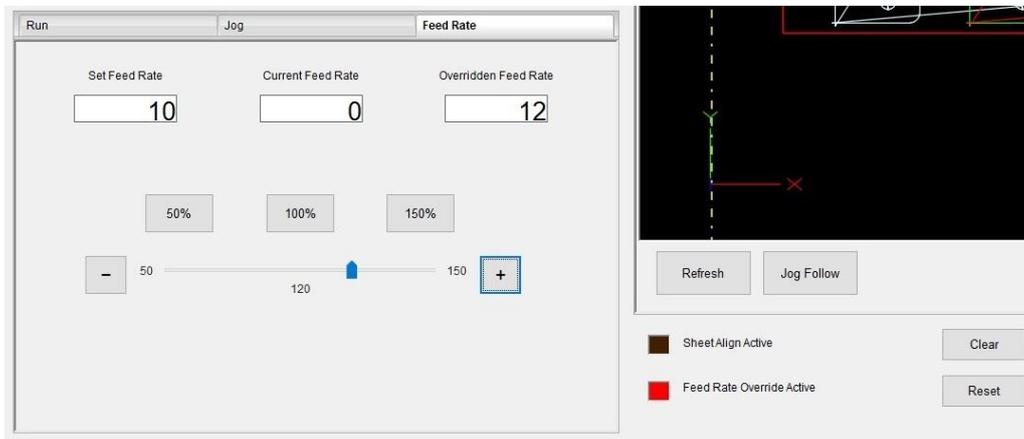


Abb. 86 Registerkarte Vorschub

1. Das Feld „Set Feed Rate“ zeigt den in der G-Code Datei eingestellten Vorschub.
2. Das Feld „Current Feed Rate“ zeigt die aktuelle Vorschubgeschwindigkeit des Brenners an.
3. Das Feld Overridden Feed Rate (Überschriebene Vorschubrate) zeigt die eingestellte Vorschubrate plus den Betrag der Überschreibung an, die angewendet wurde. Wenn die Vorschubgeschwindigkeit überschrieben wird, leuchtet die orangefarbene Anzeige der Vorschubüberschreitung aktiv auf der rechten Seite des Bildschirms. Der Status „Override Active“ (Überschreiben aktiv) kann über die Schaltfläche „Reset“ neben der Anzeige „Feed Rate Override Active“ oder durch Zurücksetzen der Vorschubrate auf 100 % zurückgesetzt werden.
4. Die Vorschub-Überschreibung kann mit den Bildschirmtasten +/- oder den Prozent-Einstelltasten (50/100/150) eingestellt werden.

## 3.10.7 Registerkarte Blechfunktionen

### 3.10.7.1 Blechausrichtung

1. Mit der Blechausrichtungsfunktion (Sheet Alignment) kann der Werkzeugpfad mit Material ausgerichtet werden, das schräg auf das Schneidbett gelegt wurde.

2. Um ein Blech auszurichten, gehen Sie wie folgt vor:

2.1 Wählen Sie die Registerkarte „Sheet Functions“ (Abb. Abb. 87 (1)).

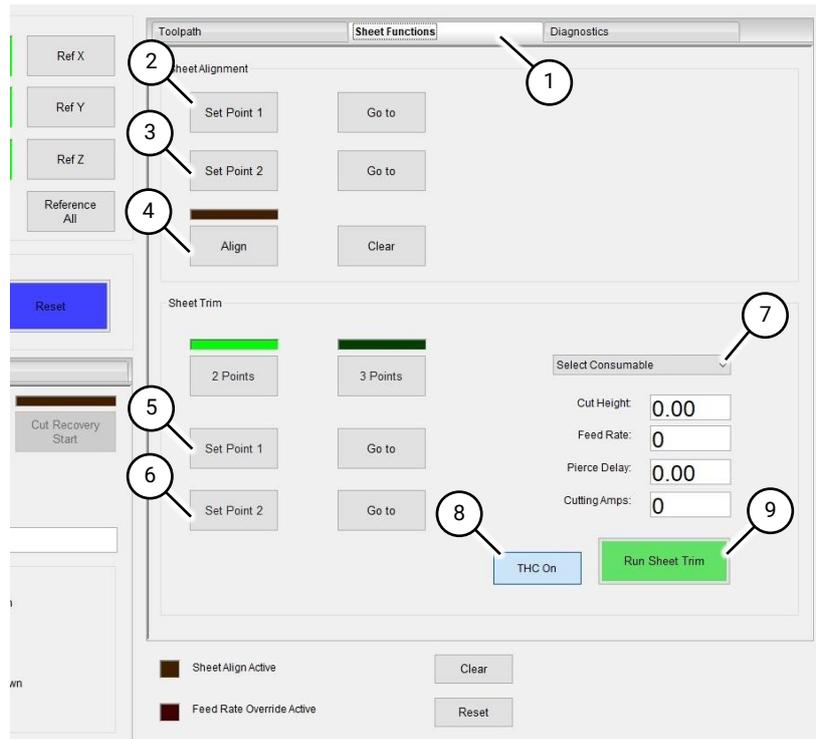


Abb. 87 Blechfunktionen

2.2 Bewegen Sie die Brennerachse (Fadenkreuz) in die linke untere Ecke des Materials. Verwenden Sie bei Bedarf eine langsame Jog-Geschwindigkeit, um die Ausrichtung zu erleichtern.

2.3 Drücken Sie die Taste „Set Point 1“ (Abb. Abb. 87 (2)). Ein Nachrichtenfeld bestätigt, dass der Blechausrichtungspunkt aufgezeichnet wurde.

2.4 Bewegen Sie die Brennerachse (Fadenkreuz) in die rechte untere Ecke des Materials. Verwenden Sie bei Bedarf eine langsame Jog-Geschwindigkeit, um die Ausrichtung zu erleichtern.

2.5 Drücken Sie die Taste „Set Point 2“ (Abb. Abb. 87 (3)). Ein Nachrichtenfeld bestätigt, dass der Blechausrichtungspunkt aufgezeichnet wurde.

2.6 Drücken Sie die Taste „Align“, um die Blechausrichtung (Abb. Abb. 87 (4)) einzustellen.

2.7 Die Anzeige „Sheet Align Active“ (Blechausrichtung aktiv) (Abb. Abb. 88 (1)) blinkt orange, um anzuzeigen, dass die Blechausrichtung aktiv ist.

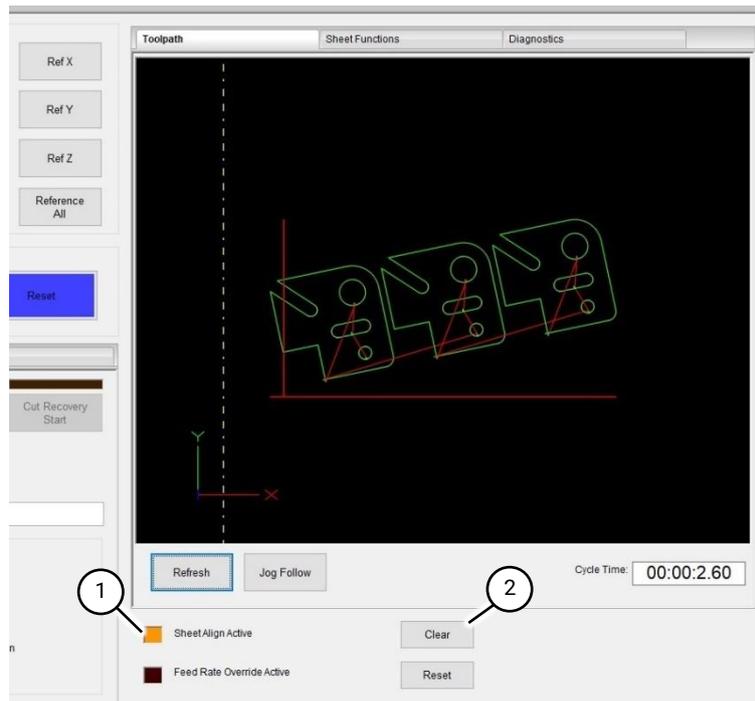


Abb. 88 Blechausrichtung aktiv

2.8 Durch Drücken der „Clear“-Taste (Abb. Abb. 88 (2)) wird die Blechausrichtung deaktiviert. Die Blechausrichtung bleibt bis zum Löschen aktiv.

### 3.10.7.2 Blechzuschnitt

1. Mit der Funktion „Sheet Trim“ (Blechzuschnitt) kann ein Blech in zwei Abschnitte geschnitten oder Ausschussteile entfernt werden. Um diese Funktion zu nutzen, gehen Sie wie folgt vor:

1.1 Wählen Sie auf der Registerkarte „Sheet Functions“ zwischen dem 2-Punkt- oder 3-Punkt-Beschnittmodus.

1.2 Bewegen Sie den Brenner zum Zuschnittsstartpunkt. Die Mitte des Brenners muss genau auf der Kante des Blechs liegen.

1.3 Wählen Sie „Set Point 1“ (Abb. Abb. 87 (5)).

1.4 Bringen Sie den Brenner in die zweite Position.

1.5 Wählen Sie „Set Point 2“ (Abb. Abb. 87 (6)).

1.6 Wenn der 3-Punkt-Modus ausgewählt ist, bewegen Sie den Brenner zur dritten Position und wählen Sie „Set Point 3“.

1.7 Beim Einstellen der letzten Position des Zuschneidevorgangs ist darauf zu achten, dass der Brenner zur vollständigen Trennung vom Blech frei ist.

1.8 Die eingestellten Positionen können durch Auswahl der Schaltfläche „Go to“ für jeden Punkt wiederhergestellt werden. Die Position kann dann durch Auswahl der entsprechenden Schaltfläche „Set Point“ verfeinert und überschrieben werden.

- 1.9 Wählen Sie „Go to“ für Punkt 1 und wählen Sie dann die Schaltfläche „Zero Z“, um die Z-Höhe einzustellen.
- 1.10 Öffnen Sie das Dropdown-Menü für Verbrauchsmaterialien (Abb. Abb. 87 (7)) und wählen Sie das Verbrauchsmaterial aus, das für den Zuschneidevorgang verwendet werden soll.
- 1.11 Füllen Sie die Felder mit den Schnittparametern unterhalb des Dropdown-Menüs für Verbrauchsmaterialien entsprechend den verwendeten Verbrauchsmaterialien, der Materialart und der zu schneidenden Materialdicke aus. Siehe die Schnitttabellen in der Dokumentation der Plasmaquellen.
- 1.12 Die Brennerhöhensteuerung kann mit der Taste „THC On/Off“ (Abb. Abb. 87 (8)) ein- oder ausgeschaltet werden.
- 1.13 Drücken Sie die Taste „Run Sheet Trim“ (Abb. Abb. 87 (9)), um den Zuschneidevorgang zu starten.
- 1.14 Der Prozess kann jederzeit durch Drücken der Taste „Stop“ angehalten werden.



**WARNUNG**

**DER TASTER AUF DEM SWIFTY-CNC-BILDSCHIRM IST KEIN NOT-AUS-TASTER. DAS BETÄTIGEN DIESES TASTERS WIRD DEN MASCHINENPROZESS KONTROLLIERT ANHALTEN. DRÜCKEN SIE IM NOTFALL DEN NOT-AUS-SCHALTER, DER SICH AM LAPTOP-STÄNDER BEFINDET.**

## 3.10.8 Registerkarte Diagnose

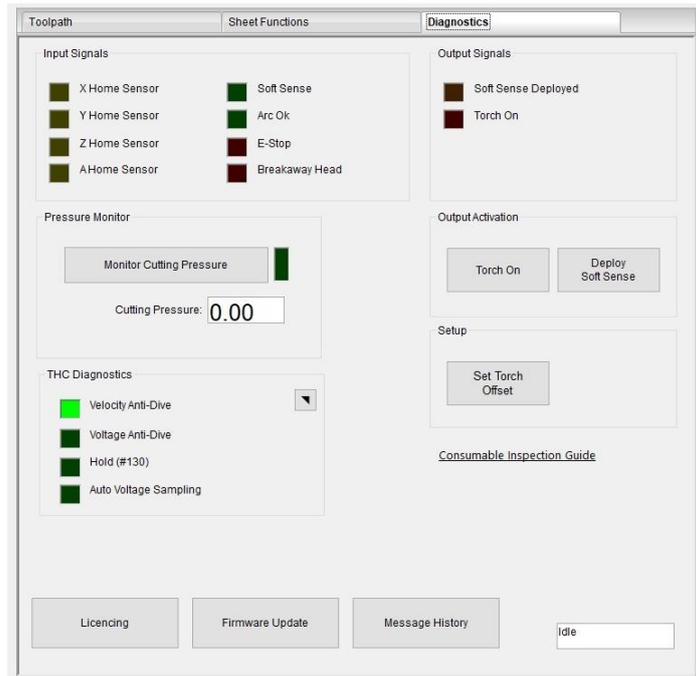


Abb. 89 Registerkarte Diagnose

1. Die Diagnose -Registerkarte zeigt den Zustand der Ein- und Ausgangssignale der Maschine an. Wenn ein Ein- oder Ausgang aktiv ist, leuchtet die Anzeige auf.
2. Der Schnittdruck von Hypertherm Powermax-Plasmaquellen kann während des Schneidens überwacht werden, um Fehler zu identifizieren.
  - 2.1 Wählen Sie „Monitor cut pressure“ (Schnittdruck) überwachen. Die Anzeige leuchtet grün.
  - 2.2 Beim nächsten Schnitt wird der Schnittdruck angezeigt.
  - 2.3 Stellen Sie sicher, dass der Monitor deaktiviert ist, wenn er nicht benötigt wird.
3. Die Brennerleistung und der Soft-Sense-Einsatz können manuell aktiviert werden, um die Funktionalität zu überprüfen.
4. Die Verbrauchsmaterial-Prüfanleitung zeigt Informationen zur Identifizierung verschlissener Verbrauchsmaterialien an.
5. Das Fenster THC Diagnose liefert weitere Informationen darüber, welche THC-Funktion die THC-Bewegung zum Halten bringt.

## 3.11 Tastenkombinationen für die Tastatur

### 3.11.1 Jog

1. Pfeiltasten - Joggen mit der eingestellten Jog-Rate.
2. SHIFT + Pfeiltasten - Joggen mit maximaler Geschwindigkeit (dies überschreibt eine eingestellte Jog-Rate).
3. +/- Tasten - Jog-Geschwindigkeit einstellen.
4. Ctrl (Strg) + Pfeiltasten - Inkrementelles Joggen auf den Inkrementalwert.
5. Ctrl (Strg) + +/- Tasten - Stellt den inkrementellen Wert ein.

### 3.11.2 Blechfunktionen

1. Ctrl (Strg) + 1 - stellt die Ausrichtung des Blechs ein (sheet alignment 1).
2. Ctrl (Strg) + 2 - stellt die Ausrichtung des Blechs ein (sheet alignment 2).
3. Ctrl (Strg) + Alt + 1 - stellt den Blechrand ein (sheet trim 1).
4. Ctrl (Strg) + Alt + 2 - stellt den Blechrand ein (sheet trim 2).
5. Ctrl (Strg) + Alt + 3 - stellt den Blechrand ein (sheet trim 3).

## 3.12 Einstellungsmenü

1. Das Einstellungssymbol (⚙️) in der oberen rechten Ecke der Bildschirme „Program Run Basic“ oder „Program Run Advanced“ öffnet die Einstellungen für die Swift-CNC-Software.

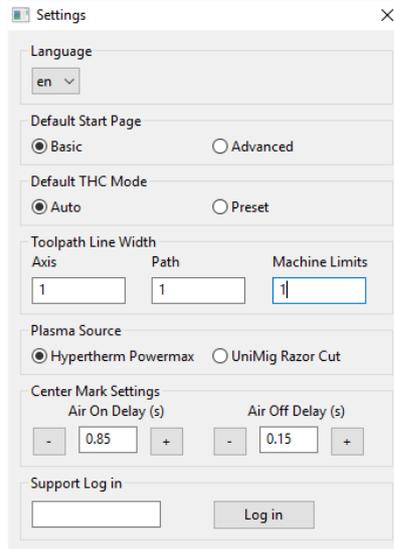


Abb. 90 Einstellungsfenster

1.1 Um die Sprache einzustellen, klicken Sie auf das Dropdown-Menü und wählen Sie die gewünschte Sprache aus. Eine Aufforderung zum Neustart der Software wird angezeigt. Beim Neustart wird die ausgewählte Sprache angezeigt.

1.2 Um die Standard-Startseite zu ändern. Wählen Sie die gewünschte Option aus. Beim Neustart wird die ausgewählte Seite angezeigt.

1.3 Der Standard-THC-Modus kann durch Auswählen der gewünschten Option geändert werden. Beim Neustart wird der gewählte Modus ausgewählt.

1.4 Um die Linienbreiten auf dem Werkzeugpfad zu erhöhen oder zu verringern, laden Sie zunächst eine G-code-Datei. Je nach Auflösung des Bildschirms müssen in den Feldern Achsen-, Pfad- und Maschinenbegrenzungen bis zu 500 Werte eingegeben werden. Erhöhen oder verringern Sie den Wert in 50er Schritten, gefolgt von der Eingabetaste, bis die gewünschte Dicke erreicht ist.

1.5 Um den Typ der verwendeten Plasmaquelle zu ändern, wählen Sie die richtige Option und starten Sie Swift-CNC neu. Hypertherm Powermax ist standardmäßig eingestellt.

1.6 Siehe Unterabschnitt 3.14 auf Seite 95, für die Einstellung der Center Mark Delays (Mittelmarkierungsverzögerungen).

## 3.13 CAM-Taste

1. Mit der Schaltfläche „CAM“ kehren Sie zum Bildschirm der SwiftCAM-Anwendung zurück.



Feige 91

## 3.14 Einstellung der Mittelmarkierungsverzögerung

1. Die Verzögerungseinstellungen für den Center Mark-Betrieb können angepasst werden, um die resultierende Markierung zu verbessern. Öffnen Sie das Einstellungsfenster, indem Sie auf das Symbol in der rechten oberen Ecke der Swift-CNC-Software klicken. Es stehen zwei Verzögerungseinstellungen zur Verfügung:

1.1 „Air on delay“ (Lufteinschaltungsverzögerung) – für den Fall, dass der Betrieb der Mittelmarkierung angefordert wird, wenn der Nachgasstrom des Brenners noch an ist, z. B. wenn der Brenner gerade ausgeschaltet wurde, aber die Luft noch strömt.

1.2 „Air off delay“ (Luftausschaltverzögerung) – für den Fall, dass der Betrieb der Mittelmarkierung angefordert wird, wenn der Nachgasstrom des Brenners ausgeschaltet ist, z. B. wenn der Brenner ausgeschaltet ist und keine Luft aus dem Brenner strömt.

2. Richten Sie eine G-Code Datei mit mehreren Mittelmarkierungsausführungen ein und führen Sie die Datei aus.

3. Für jede der Bedingungen (Absatz 1.1 und 1.2) analysieren Sie die geschaffene Markierung. Wenn die Markierung zu tief ist, reduzieren Sie den Verzögerungswert. Wenn die Markierung zu flach ist, erhöhen Sie den Verzögerungswert. Die Werte können mit den Tasten + oder - im Einstellungsfenster (Abb. Abb. 92) erhöht oder verringert werden.

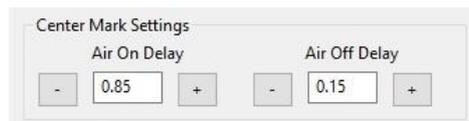


Abb. 92 Mittelmarkierung-Einstellungen

## 4 WARTUNG

	Tägliche Kontrollen	Wöchentliche Kontrollen
Kompressor / Luftsystem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lassen Sie das Wasser vom Kompressor ab.</li> <li>2. Überprüfen Sie das Luftsystem auf Undichtigkeiten.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Luftsystemfilter und tauschen Sie sie bei Bedarf aus.</li> </ol>
V-Schienen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinigen Sie angesammelte Ablagerungen und Staub von den V-Schienen der X- und Y-Achse. Verwenden Sie einen lösungsmittelbasierten Entfetter. Für schwer entfernbare Ablagerungen kann ein Scheuerschwamm verwendet werden.</li> </ol>	
Soft Sense	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Sicherheit der Befestigungselemente an den Führungsstangen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinigen Sie alle angesammelten Ablagerungen und Staub vom Soft Sense-Mechanismus mit einem lösungsmittelbasierten Entfetter.</li> </ol>
Arbeitsleitung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Sicherheit der Arbeitsleitung auf der Rückseite des Tisches und der Plasmaquelle. Eine lockere Verbindung kann zu einer Überhitzung führen. Die korrekte Vorgehensweise für die plasmaseitigen Anschlüsse finden Sie in der Dokumentation zur Plasmaquelle.</li> </ol>	
Wassertisch	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wasserstand prüfen, ggf. nachfüllen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilztabletten sollten alle 7 Tage hinzugefügt werden. Bei Verwendung von Chemikalien zur Wasseraufbereitung sollte das Wasser monatlich gewechselt werden.</li> <li>2. Wenn Sie keine Zusatzstoffe verwenden, wechseln Sie das Wasser wöchentlich.</li> </ol>

Arbeitsplatz-Stützlamellen	1. Überprüfen Sie, ob beschädigte Stützlamellen vorhanden sind, die bei Belastung mit Material ausfallen können. Wenden Sie sich an Ihren Swift-Cut-Vertreter für Ersatzlamellen.	1. Entfernung von Dross und Schlacke, die sich auf den Arbeitshalterungen ansammelt. Dies kann zu einer unebenen Oberfläche des Materials führen.
Abreißkopf		1. Reinigen Sie die Montagefläche und die Positionspunkte für den Abreißkopf.
Plasmapbrenner	1. Überprüfen Sie, ob die Brennerklemme fest und sicher sitzt. Setzen Sie den Brenner-Vorlauf zurück, wenn sich der Brenner bewegt hat.	
Plasmaquelle	1. Informationen zur Wartung finden Sie in der Dokumentation zur Plasmaquelle.	

## 5 KUNDENDIENST

### 5.1 Kontakt

1. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, um Unterstützung zu erhalten.
2. Weitere Informationen finden Sie unter [www.swift-cut.com/contact](http://www.swift-cut.com/contact)

### 5.2 Fernsupport

1. Wenn Remote-Support erforderlich ist, verwenden Sie bitte die Remote-Support-Anwendung auf dem mit dem Swifty 1250 (44) gelieferten USB-Stick.
2. Kopieren und fügen Sie die Datei auf den Desktop ein und doppelklicken darauf.
3. Es wird eine ID und ein Passwort angezeigt, die dem Supporttechniker zur Verfügung gestellt werden müssen, um eine Fernverbindung herstellen zu können.

**SEITE ABSICHTLICH LEER GELASSEN**

## Translation pictures:

### Page 13

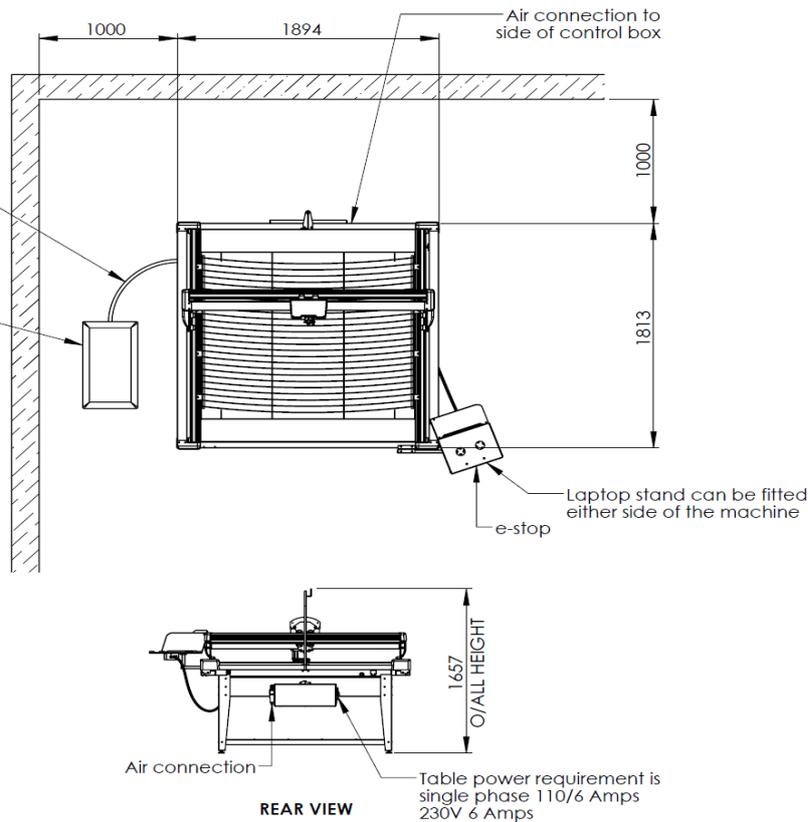
#### Air Purity Requirements:

Air must be clean & dry, free from oil & moisture as per:

ISO 8573-1 Class 1.2.2

1.3m cable from the control box at the rear of the table to the plasma unit

Plasma unit can be situated at the side or under the machine on the shelf provided



Hypertherm	Input Voltage	MCB Min C Type	KW Output	Recommended gas inlet (Air) Flow Rate / Pressure
Powermax 45XP	230v, 1-PH, 33A	50A	6.5KW	Cutting : 190 L/min @ 6 Bar
	400v, 3-PH, 11A	20A	6.5KW	Cutting : 190 L/min @ 6 Bar
Powermax 65	380/400V, 3-PH, 15A	30A	9KW	Cutting : 190 L/min @ 6 Bar

#### Translation picture above:

Air must be clean & dry, free from oil & moisture as per: = Die Luft muss sauber und trocken sein, frei von Öl und Feuchtigkeit, gemäß:

1.3m cable from the control box at the rear of the table to the plasma unit = 1,3 m Kabel vom Steuerungskasten auf der Rückseite des Tisches zur Plasmaeinheit

Plasma unit can be situated at the side or under the machine on the shelf provided = Die Plasmaeinheit kann seitlich oder unter dem Gerät auf der dafür vorgesehenen Ablage aufgestellt werden

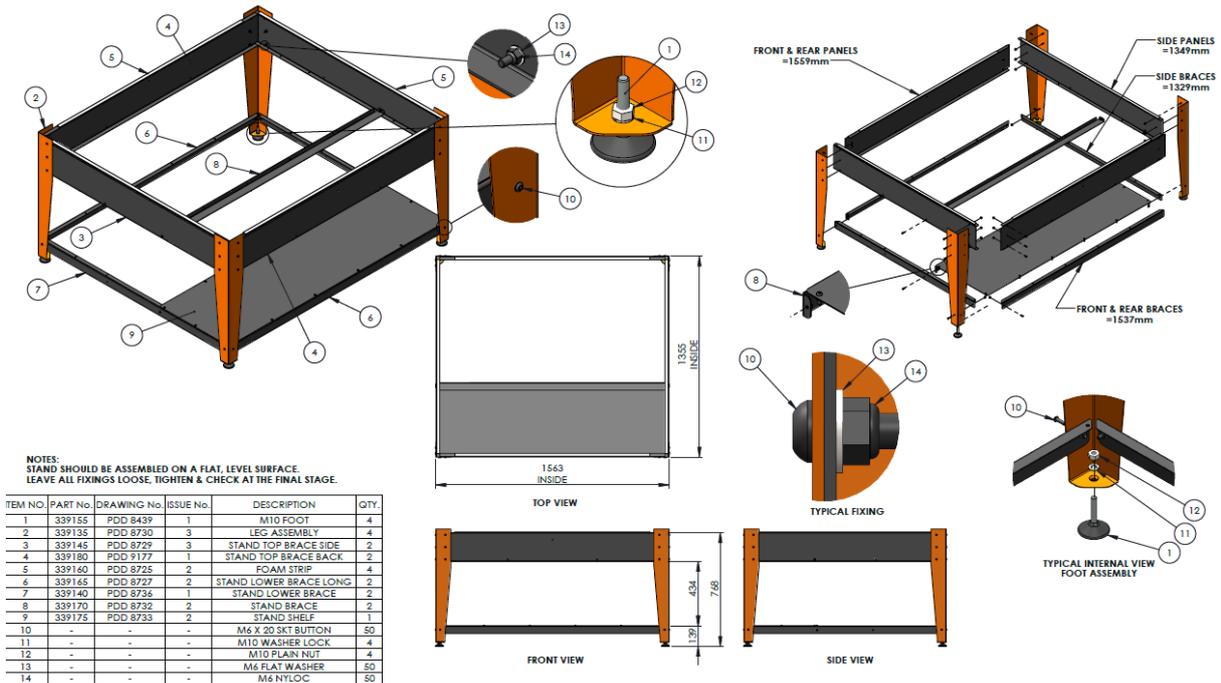
Laptop stand can be fitted either side of the machine = Der Laptopständer kann an beiden Seiten der Maschine angebracht werden

e-stop = Not-Aus

Table power requirement in single phase 100/6 Amps, 230V 6 Amps = Der Tischleistungsbedarf beträgt einphasig 100/6 Ampere, 230V 6 Ampere

Recommended gas inlet (Air) = Empfohlener Gaseinlass (Luft)

Flow Rate / Pressure = Durchflussrate / Druck; Cutting = Schneiden



**Translation picture above:**

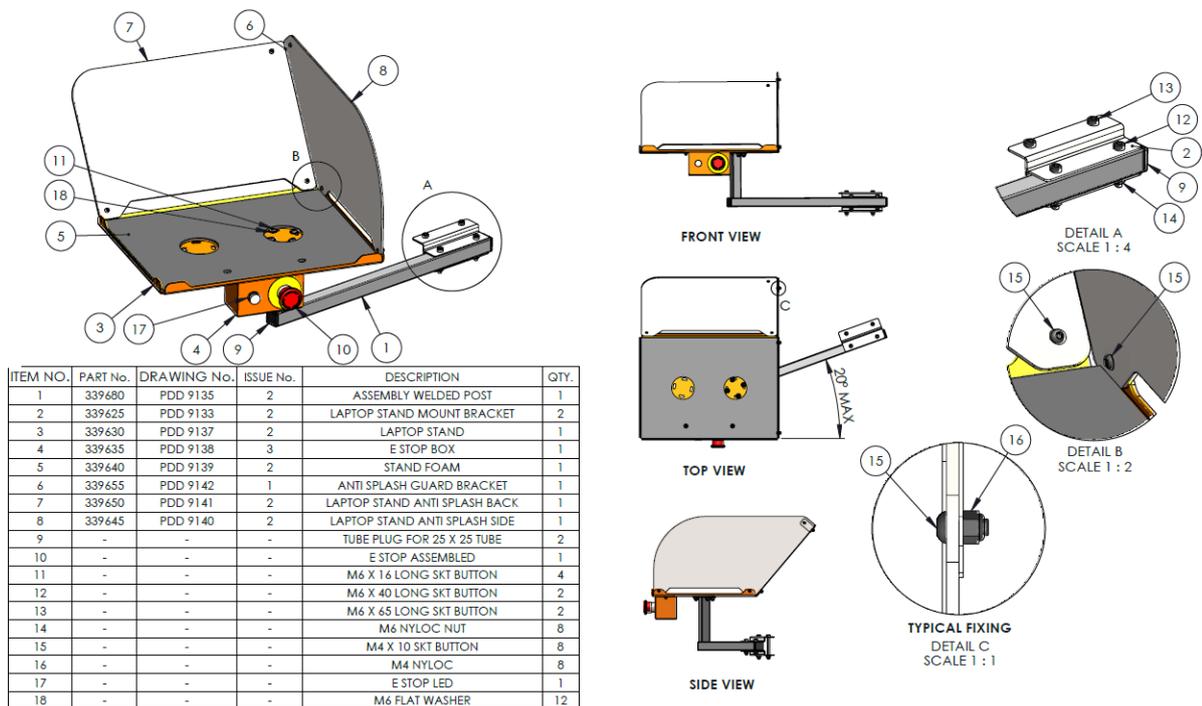
Front & Rear Panels = Front- und Rückabdeckungen; Side Panels = Seitenabdeckungen; Side Braces = Seitenstreben; Front & Rear Braces = Front- und Rückstreben; Typical Internal View Foot Assembly = Typische Innenansicht Fußanordnung ; Top View = Ansicht von oben; Typical Fixing = Typische Befestigung; Front View = Ansicht von vorne; Side View = Seitenansicht;

Notes: = Hinweis:

Stand should be assembled on a flat level surface. Leave all fixings loose, tighten & check at the final stage. = Dass Gestell muss auf einer ebenen Fläche montiert werden. Lassen Sie alle Befestigungen locker, ziehen Sie sie fest und überprüfen Sie sie im Endstadium.

Item no. = Punkt Nr.; Part no. = Teilnr.; Drawing no = Zeichnungsnr.; issue no. = Ausgabenr.; Description = Beschreibung; QTY = Menge

M10 Foot = M10 Fuß; Leg assembly = Beinbefestigung; Stand top braceside = Obere Gestellstrebe seitlich; Stand Top Brace Back = Obere Gestellstrebe rückseitig; Foam Strip = Schaumstoffstreifen ; Stand Lower Brace Long = Untere Gestellstrebe Lang; Stand Lower Brace = Untere Gestellstrebe; Stand Brace = Gestellstrebe; Stand Shelf = Gestellablage; M6 x 20 Skt button = M6 x 20 Sockelkopfschraube; M10 Plan Nut = M10 Flachmutter; M6 Flat Washer = M6 Unterlegscheibe; M6 NYLOC = M6 Kontermutter

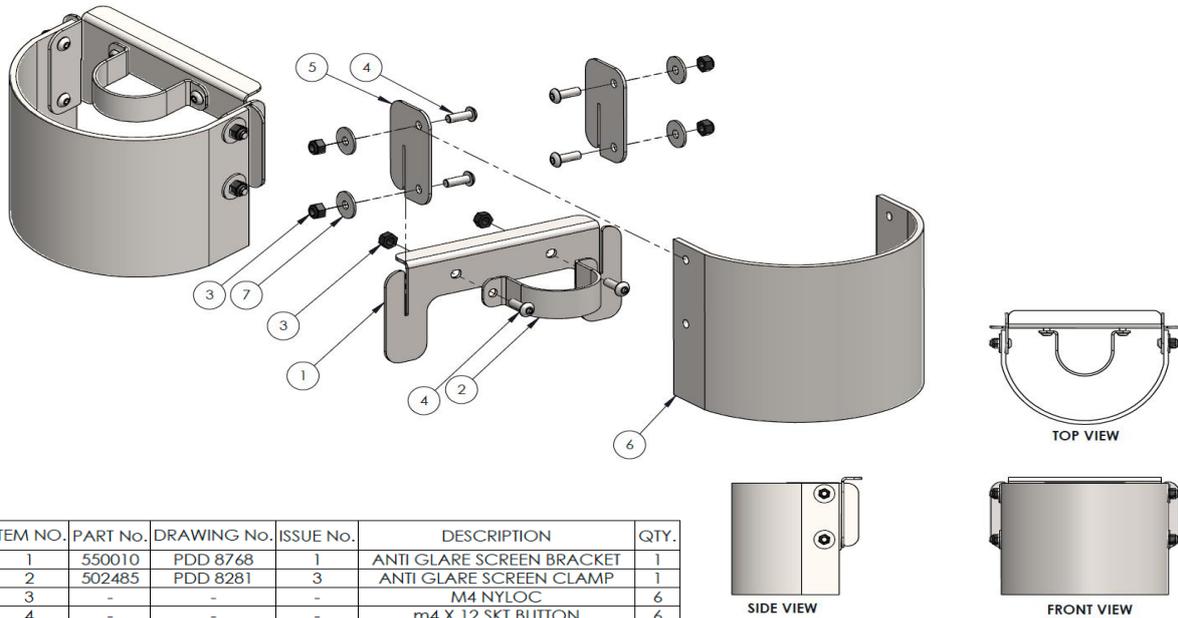


**Translation picture above:**

Front View = Frontansicht; Detail = Detail; Scale = Maßstab ; Top View = Ansicht von oben; Side view = Seitenansicht; Typical Fixing = Typische Befestigung

Item no. = Punkt Nr.; Part No. = Teilennr.; Issue No. = Ausgabenr; Description = Beschreibung; QTY = Menge

Assembly Welded Post = Befestigung verschweißtes Profil; Laptop Stand Mount Bracket = Befestigungshalterung f. Laptopständer; Laptop Stand = Laptoständer; Estop Box = Not-Aus-Kasten; Stand Foam = Ständer-Schaumstoff; Anti Splash Guard Bracket = Anti-Spritzschutzhalterung; Laptop Stand Anti Splash Back = Anti-Spritzschutz Laptopständer rückseitig; Laptop Stand Anti Splash Side = Anti-Spritzschutz Laptopständer seitlich; Tube Plug For 25 x25 Tube = Rohrstopfen für 25 x 25 Rohre; E Stop Assembled = Not-Aus montiert; M6 x 16 Long Skt Button = M6 x 16 Lange Sockelkopfschraube; M6 x 40 Long Skt Button = M6 x 40 Lange Sockelkopfschraube; M6 x 65 Long Skt Button = M6 x 65 Lange Sockelkopfschraube; M6 Nyloc Nut = M 6 Kontermutter; M4 x 10 Skt Button = M4 x 10 Sockelkopfschraube; M4 Nyloc Nut = M4 Kontermutter; E Stop LED = Not-Aus-LED; M6 Flat Washer = M6 Unterlegscheibe



ITEM NO.	PART No.	DRAWING No.	ISSUE No.	DESCRIPTION	QTY.
1	550010	PDD 8768	1	ANTI GLARE SCREEN BRACKET	1
2	502485	PDD 8281	3	ANTI GLARE SCREEN CLAMP	1
3	-	-	-	M4 NYLOC	6
4	-	-	-	m4 X 12 SKT BUTTON	6
5	502490	PDD 8236	3	ANTI GLARE SCREEN HOOK	2
6	339600	PDD 8770	1	ANTI GLARE SCREEN	1
7	030060	PDD 8525	8	M4 PENNY WASHER	4

**Translation picture above:**

Top View = Ansicht von oben; Side View = Seitenansicht; Front View = Frontansicht

Item No. = Punkt Nr.; Part No. = Teilennr.; Drawing no. = Zeichnungsnr.; Description = Beschreibung; QTY = Menge;

Anti Glare Screen Bracket = Blendschutzscheibe-Halterung; Anti Glare Screen Clamp = Blendschutzscheibe-Bügel; M4 Nyloc = M4 Kontermutter; m4 x 12 Skt Button = M4 x 12 Sockelkopfschraube; Anti Glare Screen Hook = obere Halterung f. Blendschutzscheibe; Anti Glare Screen = Blendschutzscheibe; M4 Penny Washer = M4 Unterlegscheibe

**Libellula.WIZARD Registration**

Congratulations!

Follow the instruction to activate Libellula WIZARD.

To receive the Activation Code, which enables your Libellula WIZARD copy, you must fill in the form below in each field.

After inserting your data, you receive the 16 chars Activation Code by email.

Enter the 16 chars Activation Code into the appropriate/specific field of the application form in Libellula WIZARD and you can start using your software copy.

Request Code	9FEA-C756-8056-C8F6-22018
Company	
Firstname	
Surname	
Email	
Email Confirmation	
Website	
Telephone	

I agree to privacy protection rules\*

[Send the Activation Code request](#)

**Translation picture above:**

Request Code = Anfrage-Code; Company = Unternehmen; Firstname = Vorname; Surname = Nachname; Email = E-Mail; Email Confirmation = E-Mail wiederholen; Website = Website; Telephone = Telefon; I agree to privacy protection rules = Ich stimme den Datenschutzbestimmungen zu