



# Swift-y CNC

## Benutzerhandbuch



# Urheberrecht

Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrecht von Swift-Cut Automation Ltd. 2017. Alle Rechte vorbehalten. Es wird gemäß einer Vereinbarung mit der UCAS bereitgestellt und darf nur in dem von Swift-Cut Automation Ltd. genehmigten Rahmen verwendet werden.

Die Swift-Cut-Logos sind Warenzeichen von Swift-Cut Automation Ltd. Andere hierin genannten Produkte und Firmennamen können Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

# Dokumentationinformation

## Versionskontrolle

Versions-Nr.	Datum	Beschreibung	Verfasser
1.3	06.02.2017	Veröffentlichung 1.0	Swift-Cut Technical Authoring Team

## Zweck des Dokuments

Der Zweck dieses Benutzerhandbuchs besteht darin, die Nutzer von SwiftyCNC beim täglichen Einsatz Ihrer Maschine zu unterstützen.

# Inhaltsverzeichnis

1. Einführung .....	5
2. Umweltschutz-, Gesundheits- und Sicherheitshinweise .....	6
Umwelt .....	6
Wasseraufbereitung .....	6
Abwasserentsorgung .....	6
Abfallprodukte .....	6
Dämpfe .....	6
Verzinktes Material .....	6
Gesundheit .....	6
Anweisungen zum Anheben .....	6
Belüftung .....	7
Empfohlene persönliche Schutzausrüstung .....	7
Werkstoffbearbeitung .....	7
Sicherheit .....	7
Zum Schneiden geeignete Materialien .....	8
Tischgestell .....	8
Not-Aus .....	8
3. Erste Schritte .....	9
Inhalt des Pakets .....	9
Maschinenspezifikationen .....	10
Maschinenaufbau .....	10
Mindestanforderungen für PC .....	11
Luftzufuhr .....	11
4. Montage und Einrichtung .....	12
Montage der Maschine .....	12
Softwareinstallation und Lizenzierung .....	17
SwiftyCAM installieren .....	17
SwiftyCNC installieren .....	24
Lizenzierung von SwiftyCNC .....	26
Einrichtung der Netzwerkverbindung .....	30
Einschalten .....	33
Test (erstmaliges Schneiden) .....	34
5. SwiftyCAM .....	35
6. SwiftyCNC .....	36
Informationen über die Maschine .....	36
Program Run Basic (einfache Programmausführung) .....	37
Work coordinates (Arbeitskoordinaten) .....	37
Jog control (Tippbetrieb) .....	38
G-Code Control (G-Code-Steuerung) .....	38
Machine Control (Maschinensteuerung) .....	39
Machine Enable/Disable (Maschine aktivieren/deaktivieren) .....	39
Plasma Torch Information (Informationen über den Plasmaschneider) .....	39
Toolpath (Anzeige der Schnittbahn) .....	40

Program Run Advanced (erweiterte Programmausführung) .....	41
G-Code und MDI (manuelle Dateneingabe) .....	41
Work coordinates (Arbeitskoordinaten).....	42
Machine coordinates (Maschinenkoordinaten).....	42
Machine Control (Maschinensteuerung) .....	42
Feed Rate (Vorschubgeschwindigkeit) .....	42
Feed Rate Override (FRO; Anpassung der Vorschubgeschwindigkeit).....	42
Jog Control (Tippbetrieb) .....	43
Toolpath .....	43
Diagnostics Screen (Diagnosebildschirm) .....	44
Ausgabesignale.....	44
Eingangssignale .....	44
Torch Control (Steuerung Plasmaschneider) .....	45
Default Page (Startseite) .....	45
Sheet-Trim-Bildschirm (Zuschneiden).....	46
2 Points (2-Punkt-Modus) .....	46
3 Points (3-Punkt-Modus) .....	46
7. Verwendung Ihrer Maschine .....	48
Schneiden eines Teils – Schritt für Schritt .....	48
Erweiterte Funktionen von SwiftyCNC .....	53
Remember Position und Return to Position (Position speichern und Zu Position zurückkehren) .....	53
Manual Data Input (MDI) (MDI - manuelle Dateneingabe) .....	53
Feed Rate Override +/- (Anpassung der Vorschubgeschwindigkeit +/-).....	53
Restarting an Interrupted Cutting Operation (Neustart eines unterbrochenen Schneidvorgangs) .....	53
8. Wartung.....	54
Maschinendiagramme und Teilenummern.....	54
Allgemeine Wartung.....	54
9. Fehlerbehebung.....	55
Die Maschine lässt sich nicht einschalten .....	55
Verbindung mit der Maschine nicht möglich.....	55
Not-Aus-Situation in SwiftyCNC.....	55
Keine Bewegung .....	55
Das Plasma schneidet nicht durch das Material .....	55
Online-Support.....	56
10. Garantie und Allgemeine Geschäftsbedingungen .....	57
Garantie .....	57

# 1. Einführung

Vielen Dank für Ihren Kauf einer Swifty CNC-Maschine. Wir sind davon überzeugt, dass Ihre Swifty Ihnen in Ihrer Werkstatt vom ersten Tag an eine enorme Hilfe sein wird. Zudem hoffen wir, dass die Anlage Ihre Erwartungen in jeder Hinsicht übertreffen wird.

Swifty ist eine vielseitige CNC-Plasma-Schneidemaschine für den Einsatz auf einer Werkbank, die Schulen, Künstler und kleineren Werkstätten einen enormen Mehrwert bietet.

Das Komplettpaket beinhaltet den Swifty CNC-Schneidetisch, die zugehörige Betriebssoftware sowie einen Online-Support.

Der CNC-Schneidetisch kann in Verbindung mit einer Reihe von Plasmaschneidern betrieben werden. Sie ist tragbar, einfach zu bedienen und bietet eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Zu ihrer Verwendung sind lediglich eine Plasmaquelle, ein Luftkompressor, eine Stromquelle sowie ein PC erforderlich, sodass Sie nahezu überall mit der Maschine arbeiten können.

Swifty lässt sich leicht einrichten, installieren und verwenden. Sollten Sie dennoch einmal auf Probleme stoßen, erhalten Sie im Support-Bereich unserer Website [swifcnc.com](http://swifcnc.com) jede nötige Unterstützung.

Bevor Sie mit der Einrichtung Ihrer Swifty beginnen, registrieren Sie Ihre Maschine bitte unter

<http://swifcnc.com/product-registration>

und sehen Sie sich die Installationsvideos an.

## 2. **Umweltschutz-, Gesundheits- und Sicherheitshinweise**

### **Umwelt**

#### **Wasseraufbereitung**

Wir empfehlen die Verwendung verschiedener Wasserzusätze, um die Ansammlung von Bakterien und Korrosion zu verhindern. Weitere Informationen zur Wasseraufbereitung finden Sie auf unserer Website.

#### **Abwasserentsorgung**

Da sich die Anforderungen von Land zu Land unterscheiden, wenden Sie sich diesbezüglich bitte an Ihre nationale Umwelt- und Gesundheitsbehörde.

#### **Abfallprodukte**

Eisenhaltiges und nicht-eisenhaltiges Material muss in Behältern für Metallrecycling entsorgt werden.

#### **Dämpfe**

Das bis zum korrekten Füllstand aufgefüllte Wasserbecken absorbiert bis zu 90 % aller entstehenden Dämpfe. Wenn das zu schneidende Material jedoch durch Öl oder Farbe verunreinigt ist, entstehen beim Schneiden zusätzliche Dämpfe, von denen einige nicht durch das Wasser aufgenommen werden können. Aus diesem Grund empfehlen wir Ihnen, den Schneidetisch ausschließlich in gut belüfteten Räumen zu verwenden.

Sollten beim Schneidvorgang zu viele Dämpfe entstehen, müssen Sie Ihre Arbeit je nach Material und Grad der Verunreinigung unter Umständen um bis zu 50 % verlangsamen.

#### **Verzinktes Material**

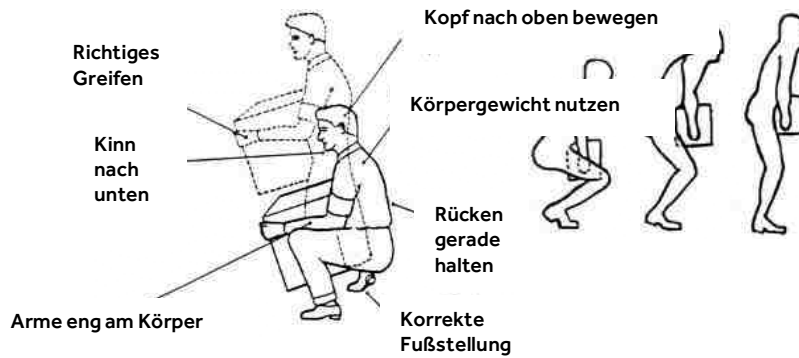
Beim Schneiden von verzinktem Material entstehen krebserregende Dämpfe. Wenn verzinktes Material geschnitten werden muss, empfehlen wir die Verwendung eines Atemschutzgeräts mit Filter oder einer filternden Luftabsauganlage über dem Schneidetisch.

Schneiden Sie verunreinigtes Material wie Baustahl mit Öl-Finish oder kunststoffbeschichteten Stahl nur in gut belüfteten Bereichen.

### **Gesundheit**

#### **Anweisungen zum Anheben**

Bitte beachten Sie beim Anheben des Schneidetisches oder der Platte die Anweisungen für richtiges Heben.



Der CNC-Schneidetisch allein wiegt 75 kg. Deshalb empfehlen wir Ihnen, ihn mit mindestens drei Personen anzuheben. Heben Sie den Schneidetisch zudem immer an seinen Enden an (siehe Video zum Auspacken Ihrer Swifty).

## Belüftung

Öffnen Sie alle Fenster und Türen und verwenden Sie die Maschine niemals in geschlossenen Räumen.

## Empfohlene persönliche Schutzausrüstung

Wir empfehlen die folgende persönliche Schutzausrüstung (PSA):

- Schutzbrille mit Laserschutzfilter Shade 5 (gemäß ANSI Z49.1:2005)
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Atemschutzgerät beim Schneiden von verzinktem Material

## Werkstoffbearbeitung

Wir empfehlen das Tragen von Handschuhen, um Verbrennungen und Schnittwunden zu vermeiden.

Sorgen Sie dafür, beim Heben angemessene Methoden und Hilfsmittel zu verwenden (siehe Abbildungen oben).

## Sicherheit

Bei der Verwendung Ihrer Swifty CNC-Maschine sollten Sie die folgenden Warnhinweise beachten:



**Spannungswarning: Verletzungsgefahr durch Stromschlag.**

Hinweis: Das Steuerelement wird über entweder 110 oder 230 V

Wechselspannung versorgt, der Schneidetisch mit 24 V Gleichspannung. Dies gilt nicht für die Plasmaquelle.



Beim Bewegen von Maschinen besteht die Gefahr, sich die Finger einzuklemmen.



Betreiben Sie die Maschine nicht mit entfernten Sicherheitsabdeckungen.



Verwenden Sie die Maschine aufgrund von Brand- und Explosionsgefahr nicht in der Nähe brennbaren Materials.

### **Zum Schneiden geeignete Materialien**

Sie können Baustahl, Edelstahl, Aluminium, Messing, Kupfer und alle eisenhaltigen und nicht-eisenhaltigen Materialien schneiden.

Beachten Sie bitte, dass sich die Ergebnisse je nach Material unterscheiden können.

### **Tischgestell**

Der Schneidetisch sollte auf einer Werkbank oder einem Gestell mit einer Tragkraft von 110 kg platziert werden.














### **Not-Aus**


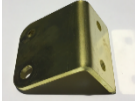
Der Not-Aus-Schalter befindet sich an der Steuereinheit, die bei Verwendung des Schneidetisches immer nur eine Armlänge vom Bediener entfernt sein darf.



### 3. Erste Schritte

#### Inhalt des Pakets

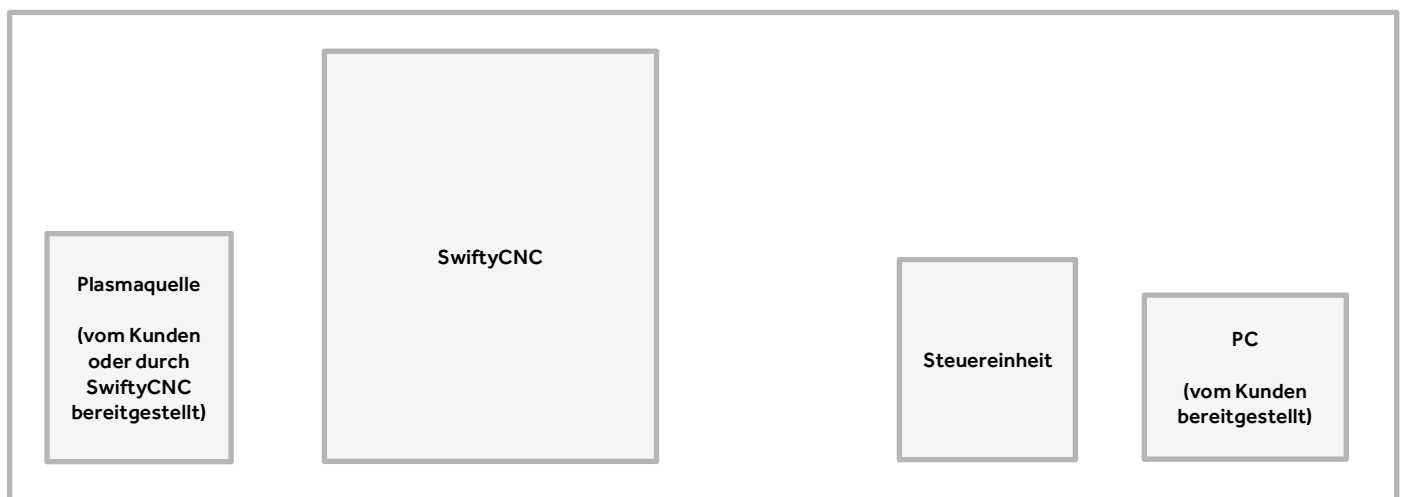
Beschreibung	Menge	
Schutzbrille	1	
Schutzhandschuhe	1	
Ethernet-Kabel (3 m)	1	
Swift-Maschine	1	
Steuereinheit	1	
Stromkabel	2 (UK & EU)	
Kabelhaltestange	1	
Schrauben für Kabelhaltestange (am hinteren Haltebalken)	2	
Haltehaken für Kabel	1	
Kurze Werkstückklemmen	4	
Lange Werkstückklemmen	2	
Abstandshalter für Schnitthöhe	4	
USB-Stick	1	

Lila USB-Lizenz-Dongle	1	
Masseklemme für Erdungskabel	1	

## Maschinenspezifikationen

<b>Abmessungen Schneidetisch</b>	1130 x 980 x 460 mm
<b>Gewicht Schneidetisch</b>	75 kg
<b>Schneidebereich</b>	620 x 620 mm
<b>Wasserinhalt</b>	30 Liter
<b>Strombedarf</b>	7 A, 230 V ( $\pm 15\%$ ) oder
	10 A, 110 V ( $\pm 15\%$ )

## Maschinenaufbau



**Bitte sorgen Sie dafür, dass der Not-Aus-Schalter während der Arbeit mit der Maschine immer nur eine Armlänge vom Bediener entfernt ist.**

## Mindestanforderungen für PC

<b>Betriebssystem</b>	Windows 7, Windows 8, Windows 10 32 oder 64 Bit
<b>Arbeitsspeicher (RAM)</b>	4 GB
<b>Grafik</b>	256 MB Grafikkarte
<b>Prozessor</b>	I5 und höher
<b>Anschlüsse</b>	Ethernet und 2 x USB

## Luftzufuhr

Die empfohlene Luftzufuhr finden Sie im Handbuch Ihrer Plasmaquelle.

Wir empfehlen Ihnen die Verwendung eines Filtersystems für die Luftzufuhr gemäß ISO 8573-1 Klasse 1.2.2 für jede Art von Plasmaquelle. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf [SwiftyCNC.com](http://SwiftyCNC.com).

## 4. Montage und Einrichtung

### Montage der Maschine

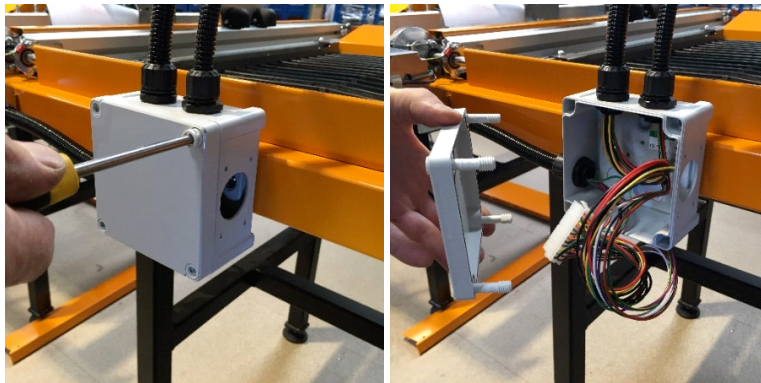
Tipp: Schauen Sie sich unser Montagevideo 1-2 auf unserer Website an.

Für die Montage der Maschine benötigen Sie folgendes Werkzeug:

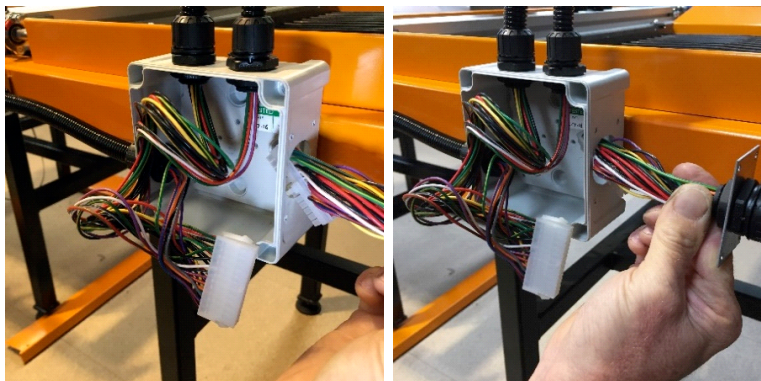
- Kreuzschlitz-Schraubendreher (im Lieferumfang enthalten)
- 2,5, 4 und 5 mm Inbusschlüssel (im Lieferumfang enthalten)
- 10 mm Schraubenschlüssel

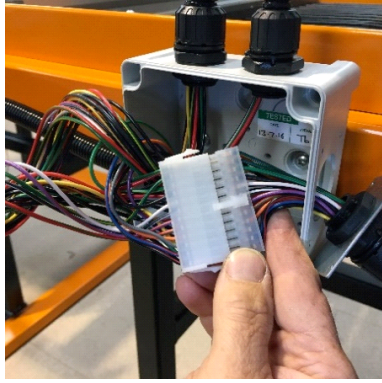
So montieren Sie die Maschine:

1. Entfernen Sie an der Rückseite der Maschine mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher den Deckel des Schaltkastens.

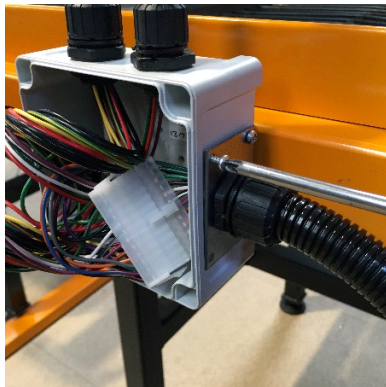


2. Führen Sie den Stecker von der Steuereinheit durch das Loch und schließen sie ihn an die Kabel im Inneren an.

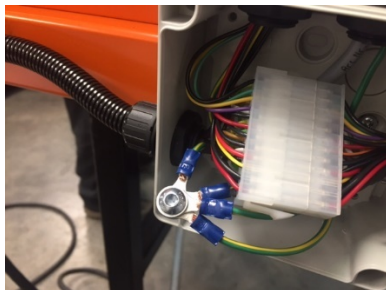




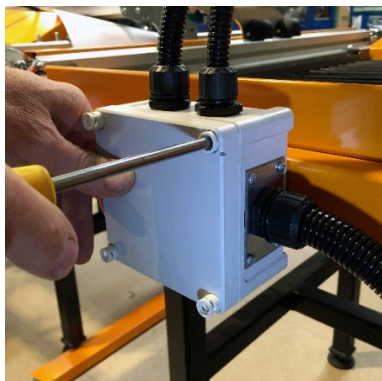
3. Befestigen Sie die Abdeckplatte mit den vier mitgelieferten Blechschrauben an der Seite des Schaltkastens.



4. Sichern Sie daraufhin alle 4 Erdungskabel mit der beiliegenden Schraube und Mutter.



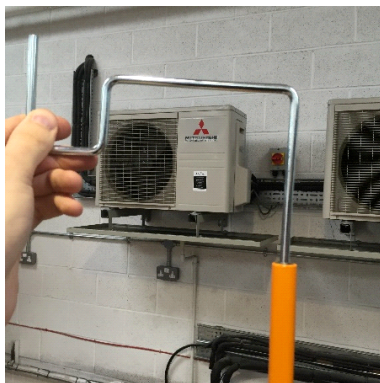
5. Schrauben Sie die Abdeckung des Schaltkastens wieder fest.



6. Befestigen Sie die Kabelhaltestange mit den beiliegenden Schrauben an der Rückseite der Maschine.



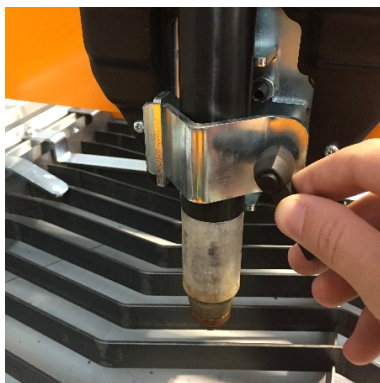
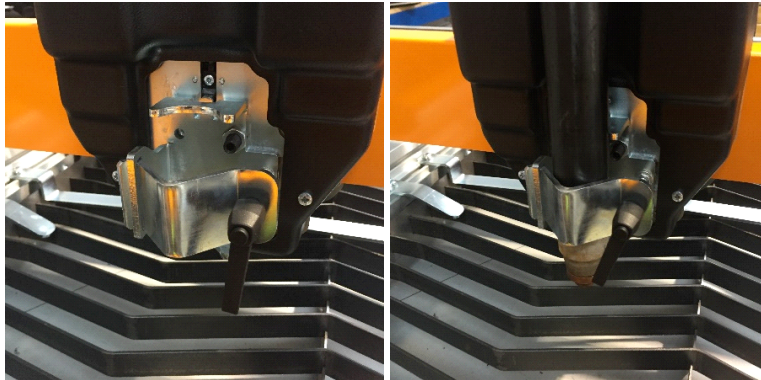
7. Stecken Sie den Haltehaken für die Kabel von oben in die Kabelhaltestange.



8. Befestigen Sie den Schlauch des Plasmaschneiders und führen Sie ihn über den Haltehaken. Sie können ihn zusätzlich mit einem Kabelbinder am Haken festmachen. Vergewissern Sie sich, dass der Schlauch genug Spielraum hat, damit der Plasmaschneider das vordere Ende des Schneidetisches erreichen kann.



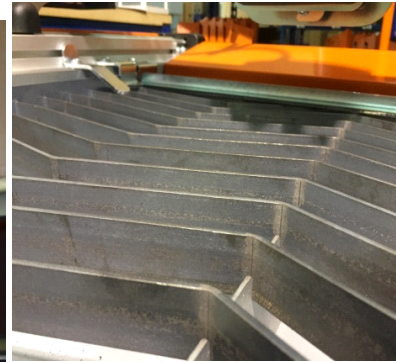
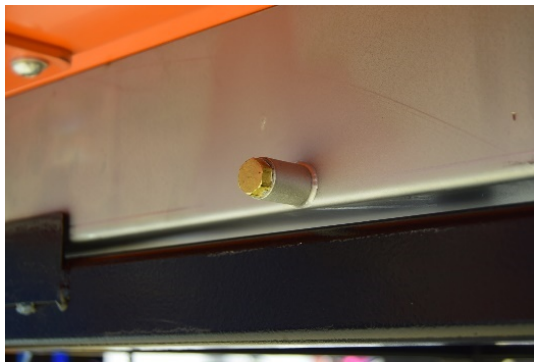
9. Lösen Sie die Handklemme und stecken Sie den Plasmaschneider in die vorgesehene Halterung. Drehen Sie die Handklemme fest. Die Höhe des Plasmaschneiders wird zu einem späteren Zeitpunkt eingestellt.



10. Schließen Sie das CNC-Kabel auf der Rückseite der Plasmaeinheit an. Verbinden Sie den Stecker mit der CNC-Schnittstelle und beachten Sie dabei die Fixierpunkte. Drehen Sie dann den Sicherungsring fest (abgebildet ist die Thermacut-Version).



11. Vergewissern Sie sich, dass die Ablassschraube auf der Rückseite des Schneidtisches zuge dreht ist. Füllen Sie das Wasserbecken bis zu einer Höhe von 10 mm unterhalb der Oberkante der Lamellen des Schneidtisches.



12. Befestigen Sie die Masseklemme an der Rückseite des Schneidtisches und klemmen Sie dann das Erdungskabel daran fest.





# Softwareinstallation und Lizenzierung

Zum Registrieren Ihrer Maschine auf [swiftycnc.com](http://swiftycnc.com) finden Sie dort Videos, die Sie Schritt für Schritt durch diesen Prozess führen.

Dafür benötigen Sie einen PC oder ein Laptop mit der empfohlenen Spezifikation, eine Internetverbindung, den Swifty USB-Stick, den SwiftyCAM-Dongle und das Swifty-Informationsblatt mit den Zugangscodes.

Swifty wird mit zweierlei Software geliefert:

- SwiftyCAM (Software zur Erstellung des Maschinencodes)
- SwiftyCNC (Betriebssoftware für die CNC)

Beide Programme müssen installiert werden.

Wenn Sie sie auf einem Laptop installieren, empfehlen wir Ihnen die Stromversorgung über sein Netzteil.

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie während des gesamten Installationsprozesses über eine Internetverbindung verfügen.

Falls Sie eine Firewall installiert haben, müssen Sie diese während des Installationsprozesses eventuell deaktivieren.

Um diesen Schritt abzuschließen, benötigen Sie an Ihrem PC 2 USB-Anschlüsse. Wenn Sie nur über einen USB-Anschluss verfügen, kopieren Sie die Software zunächst vom USB-Stick auf Ihre Festplatte und führen Sie sie dann von dort aus.

## SwiftyCAM installieren

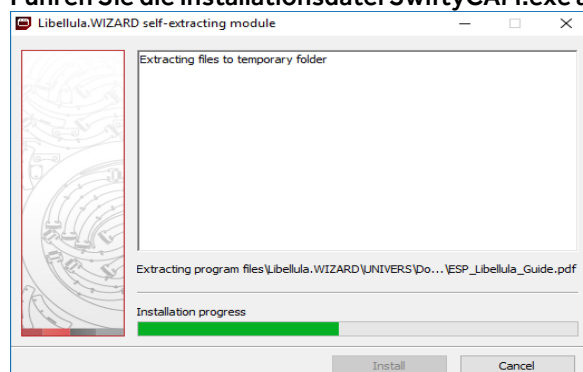
Siehe Video 2-1.

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Installation, dass Sie über eine Internetverbindung verfügen.

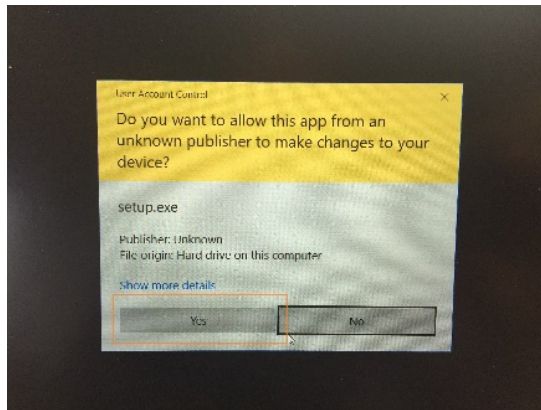
1. Stecken Sie den mit Ihrer Swifty mitgelieferten USB-Stick in Ihren Computer.



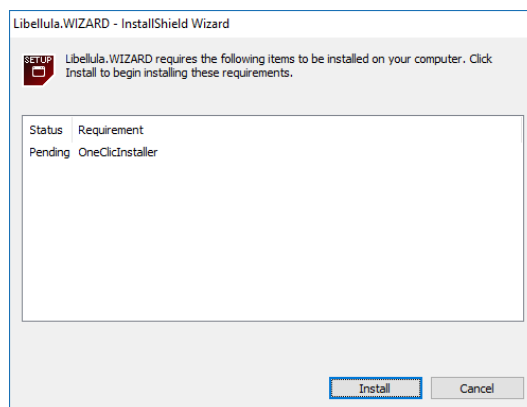
2. Machen Sie die Datei SwiftyCAM.exe auf dem USB-Stick ausfindig.
3. Führen Sie die Installationsdatei SwiftyCAM.exe aus.



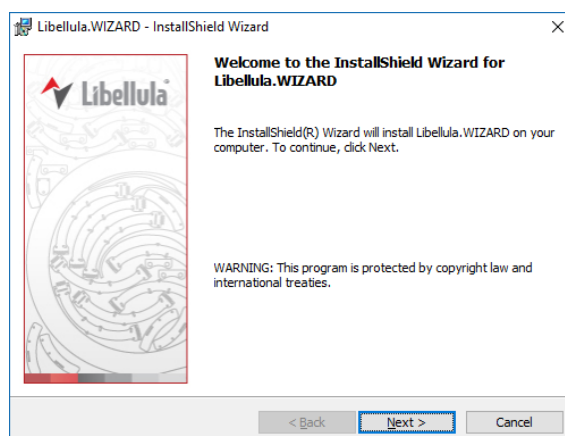
Eventuell wird dieses oder ein ähnliches Fenster angezeigt. Klicken Sie zum Fortfahren auf Yes (Ja).



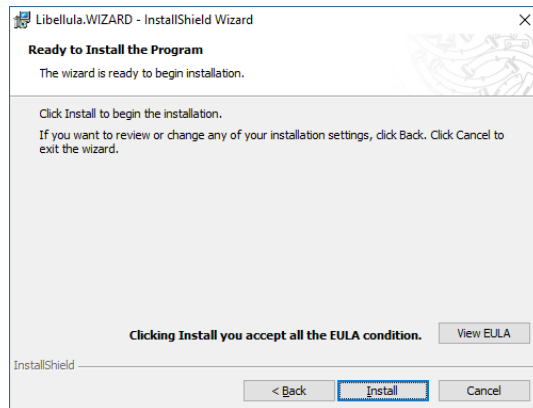
#### 4. Klicken Sie auf Install (Installieren).



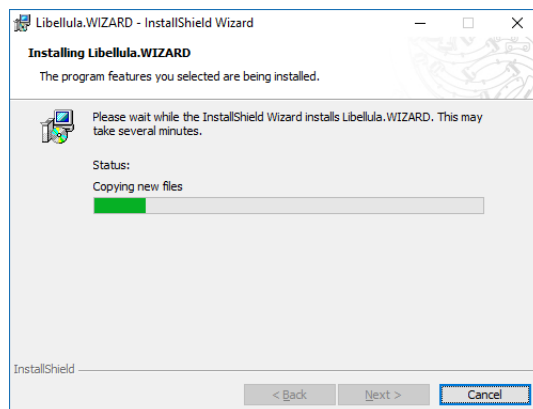
#### 5. Die Begrüßungsseite wird angezeigt. Klicken Sie auf Next (Weiter).



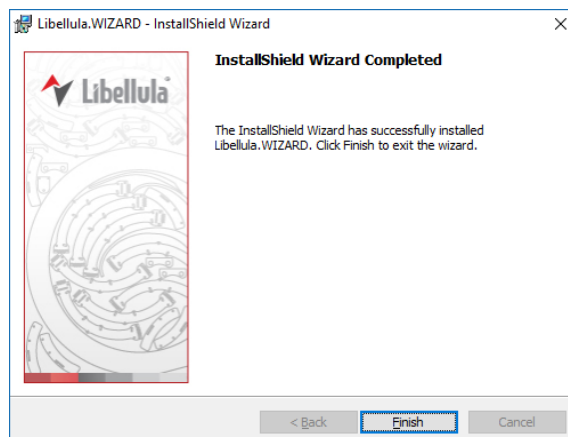
**6. Akzeptieren Sie den Endbenutzer-Lizenzvertrag durch Klicken auf Install (Installieren).**



**7. Nun werden die Dateien auf den PC kopiert.**



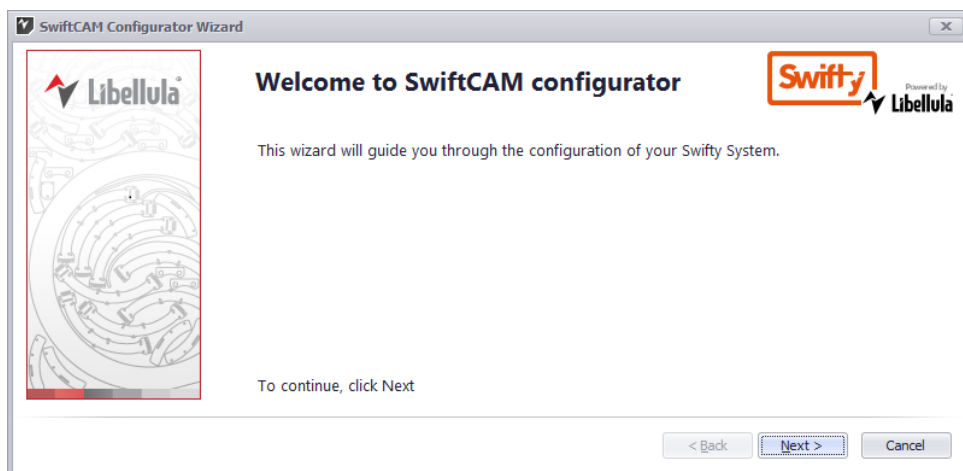
**8. Sobald die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf Finish (Beenden). Dadurch gelangen Sie zum SwiftyCAM-Konfigurator.**



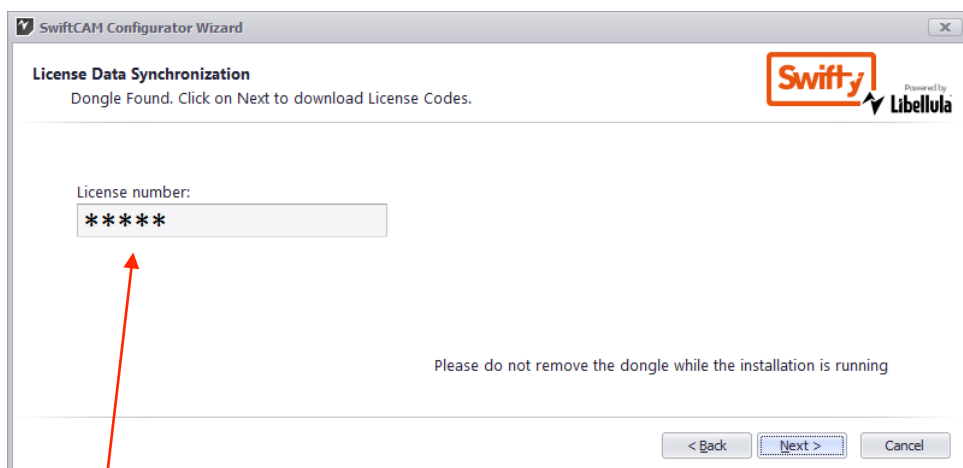
9. Im nächsten Installationsschritt wird Ihr System konfiguriert. Stecken Sie den lila USB-Lizenz-Dongle in Ihren Computer. Lassen Sie auch den USB-Stick im Gerät.



10. Klicken Sie auf Next (Weiter).  
(Dieses Fenster kann hinter anderen geöffneten Fenstern verborgen sein.)

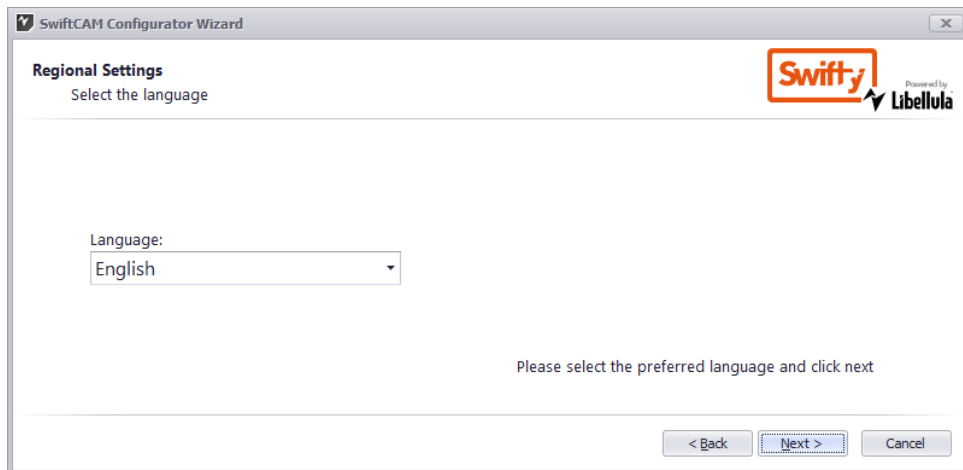


11. Auf dem nächsten Bildschirm wird bestätigt, dass der Dongle gefunden wurde. Klicken Sie auf Next (Weiter).

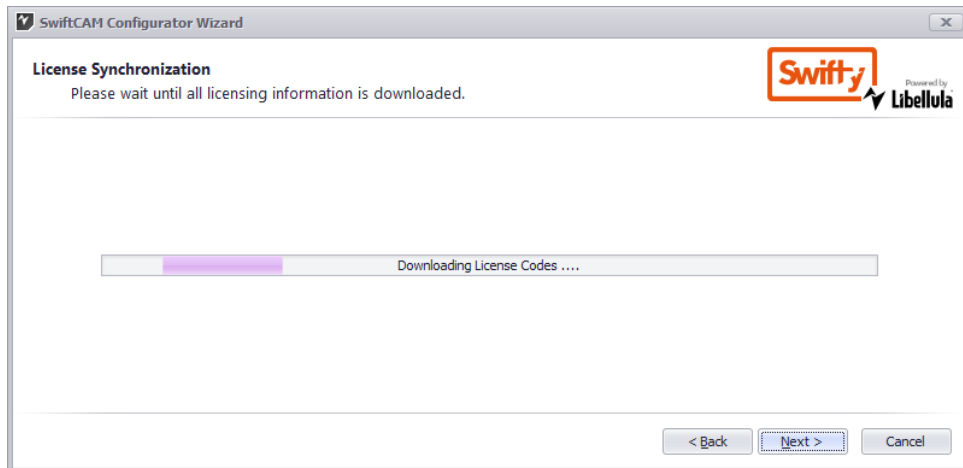


Dies ist die Nummer auf dem Dongle.

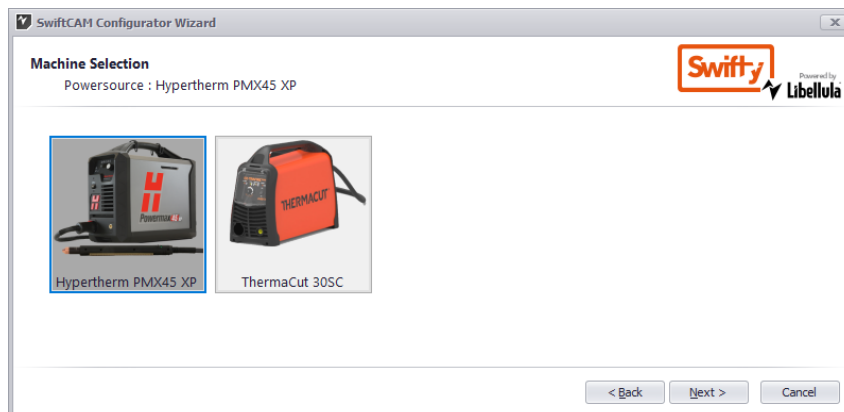
12. Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache aus und klicken Sie auf Next (Weiter).



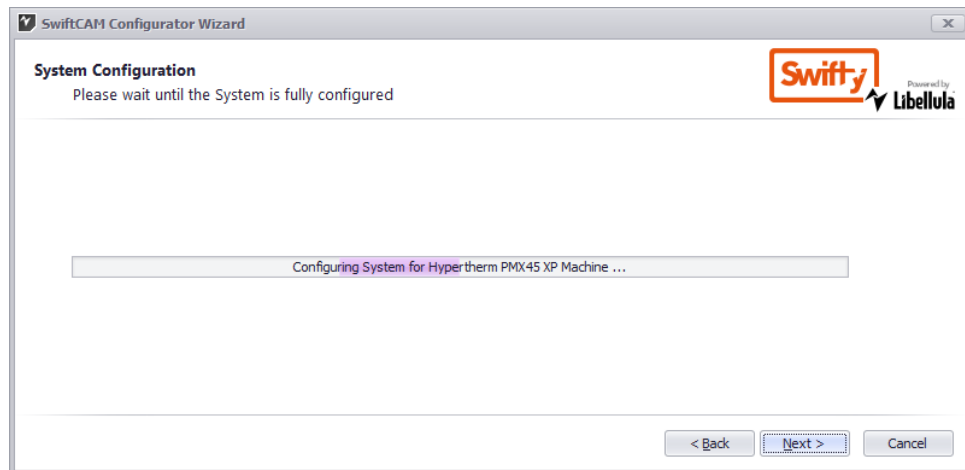
13. Die Lizenz wird heruntergeladen.



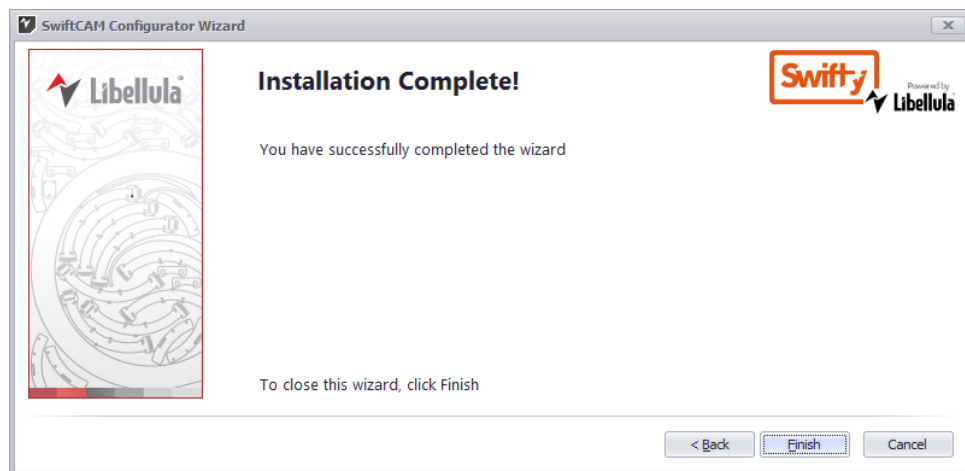
14. Wählen Sie Ihre Stromquelle aus, indem Sie darauf klicken, und klicken Sie dann auf Next (Weiter).



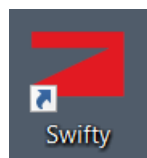
15. Warten Sie, bis das System konfiguriert ist.



16. Sobald die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf Finish (Beenden).

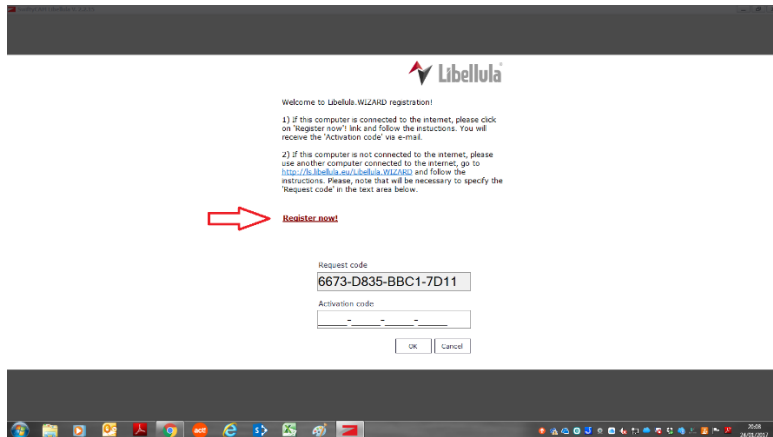


Nun sollte die SwiftlyCAM-Verknüpfung auf Ihrem Desktop angezeigt werden.

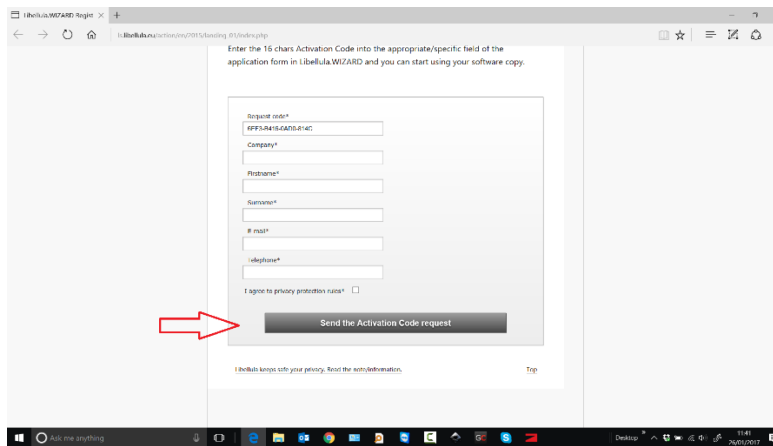


Daraufhin müssen Sie diese Software registrieren.  
Doppelklicken Sie zum Fortfahren auf die Verknüpfung.

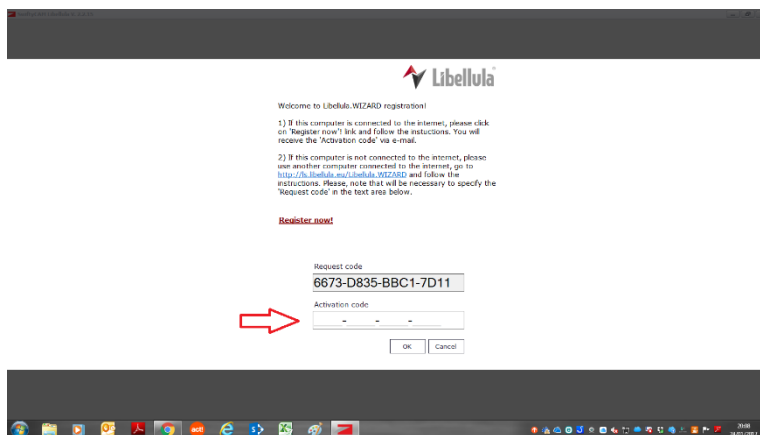
17. Um einen **Activation code** (Aktivierungscode) zu erhalten, klicken Sie auf **Register now** (Jetzt registrieren).



18. Geben Sie Ihre Daten ein und klicken Sie auf **Send application code request** (Anfrage für Aktivierungscode senden). Sie erhalten eine E-Mail mit dem **Activation code** (Aktivierungscode). Hinweis: Fall Sie die E-Mail nicht erhalten haben, sehen Sie in Ihrem Spam-Ordner nach. Wenn Sie fertig sind, schließen Sie diesen Bildschirm.



19. Geben Sie hier Ihren **Activation code** (Aktivierungscode) ein.



Ihre SwiftyCAM-Software ist nun registriert und einsatzbereit. Wir empfehlen Ihnen, das Programm zu schließen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

## Swiftycnc installieren

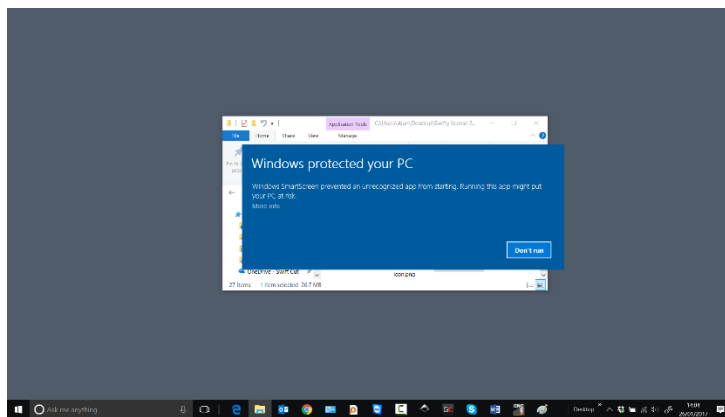
Siehe Video 2-2.

Im nächsten Schritt installieren Sie die Swiftycnc-Software. Dazu benötigen Sie den USB-Stick. Bei Bedarf können Sie den lila Dongle vorübergehend entfernen.

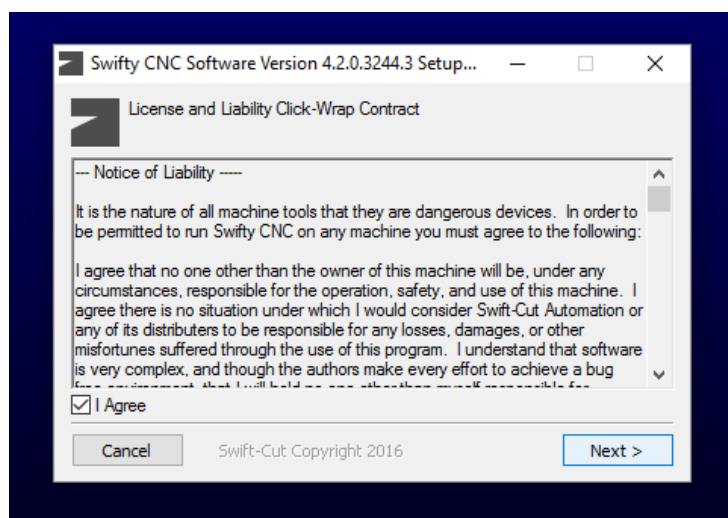
1. Stecken Sie den USB-Stick in das Gerät.



2. Machen Sie die Datei Swiftycnc.exe auf dem USB-Stick ausfindig.
3. Führen Sie die Installationsdatei Swiftycnc.exe aus.  
Sollte ein ähnliches Dialogfeld wie dieses erscheinen, klicken Sie auf **more info** (Weitere Informationen) und **run anyway** (Trotzdem ausführen).

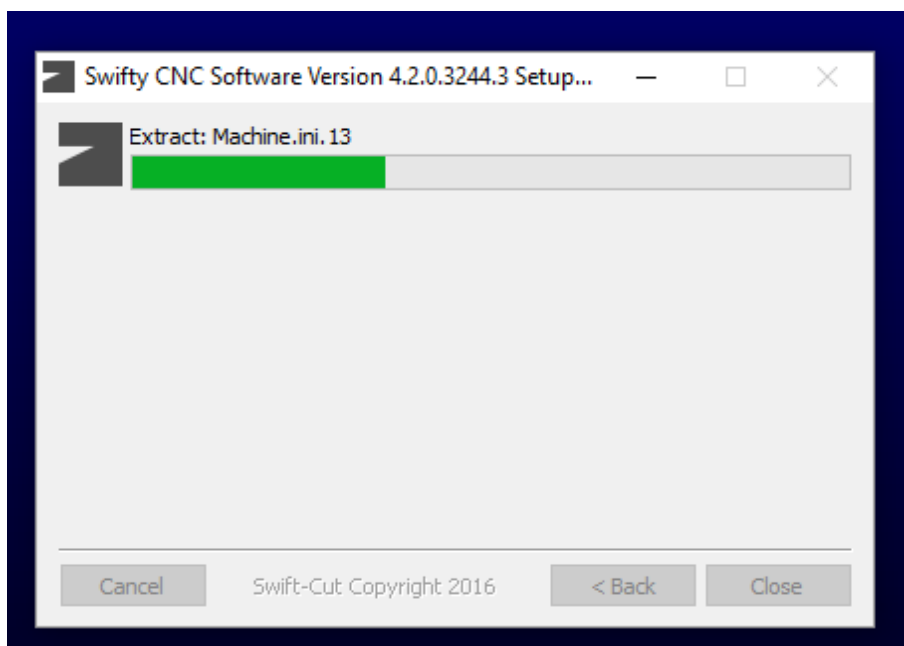
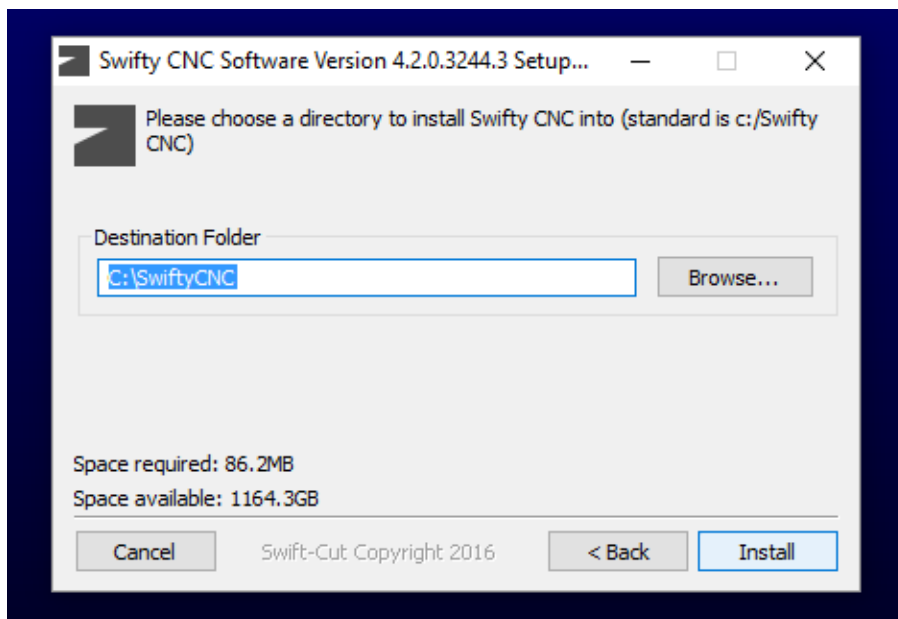


4. Markieren Sie das Kästchen vor **I Agree** (Ich stimme zu) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).

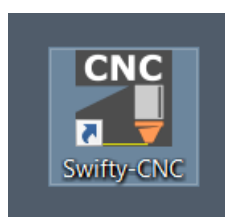




5. Akzeptieren Sie den standardmäßigen Zielordner und klicken Sie auf **Install** (Installieren).

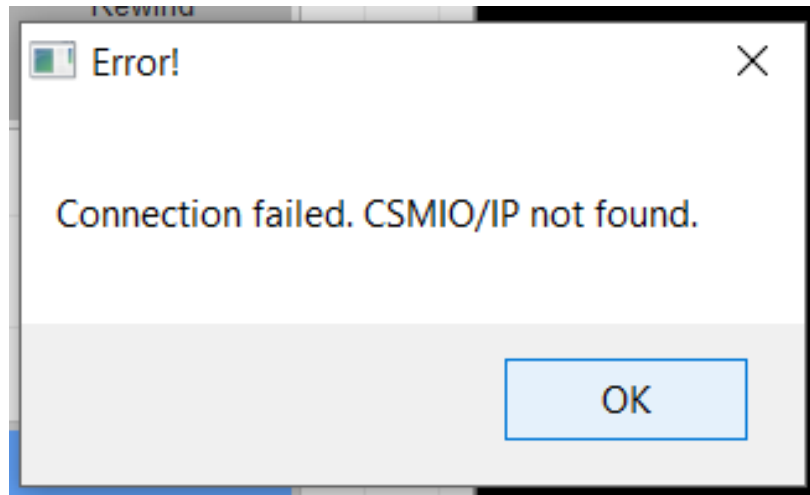


6. Sobald die Installation abgeschlossen wurde, erscheint eine SwiftyCNC-Verknüpfung auf Ihrem Desktop. Doppelklicken Sie auf die Verknüpfung, um die CNC-Software zu öffnen.

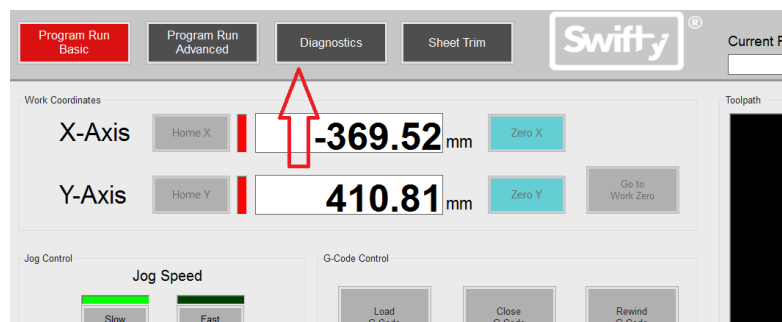


## Lizenzierung von SwiftyCNC

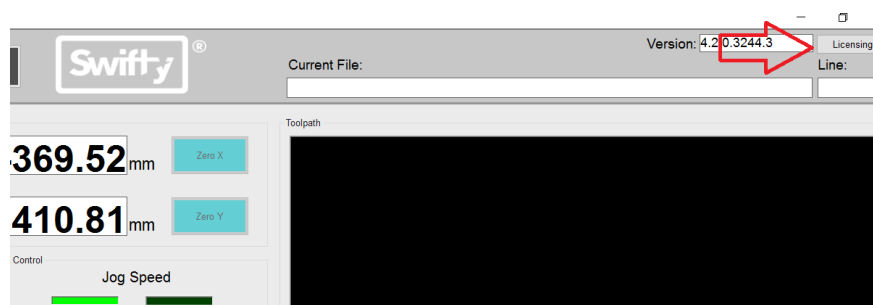
1. Wenn Sie Ihre SwiftyCNC-Software ausführen, erscheint nun die folgende Meldung, wenn Ihre Swifty-Maschine nicht an den PC angeschlossen ist. Klicken Sie zum Überspringen auf OK.



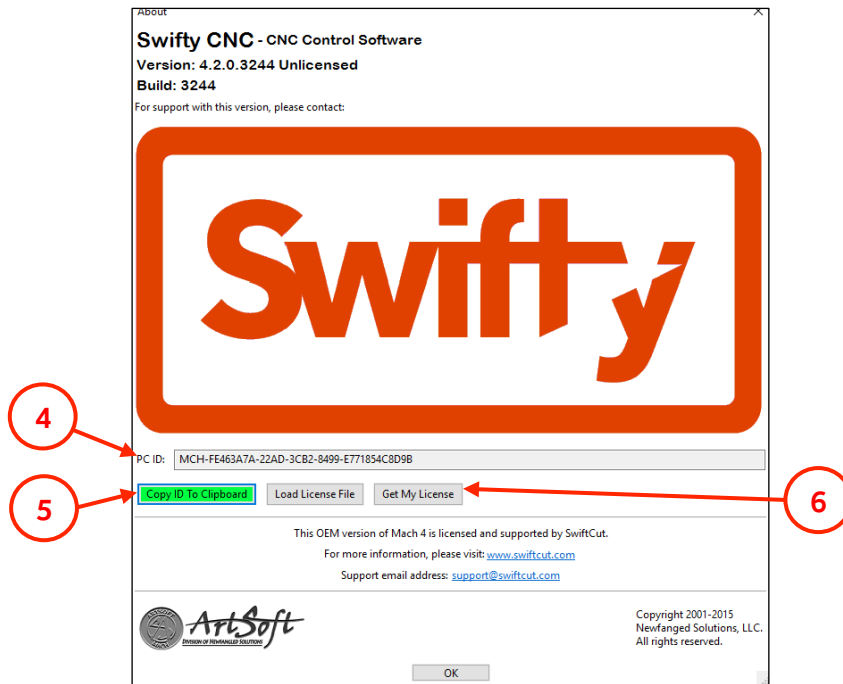
2. Klicken Sie oben auf dem Bildschirm auf die Schaltfläche Diagnostics (Diagnose).



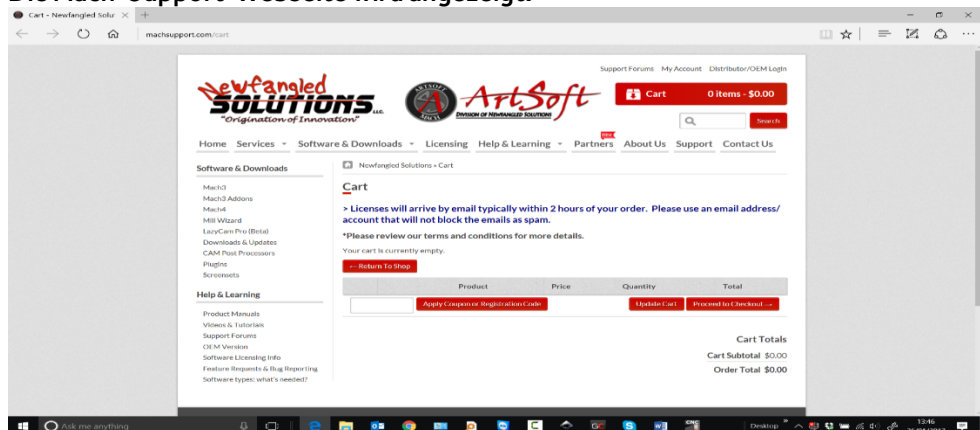
3. Klicken Sie oben rechts auf die Schaltfläche Licensing (Lizenzierung).



4. Damit Sie Ihre Lizenzdatei erhalten können, muss zunächst Ihre PC-ID an unseren Lizenzserver übermittelt werden. Daraufhin wird Ihnen die Lizenzdatei per E-Mail zugeschickt. Ihre PC-ID wird unter dem Swifty-Logo angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Copy ID to Clipboard** (ID in die Zwischenablage kopieren). Dadurch wird Ihre PC-ID zur späteren Verwendung kopiert.
6. Klicken Sie auf **Get My License** (Meine Lizenz abrufen). Für diesen Schritt ist eine Internetverbindung erforderlich.



7. Die Mach-Support-Webseite wird angezeigt.



8. Suchen Sie auf dem **Swifty information sheet** (Swifty-Informationsblatt) den **Gutscheincode** für die Software.

Swiftly



## Swiftly information sheet Keep this sheet safe

### How to unlock your online user guide.

Congratulations - you're now the proud owner of a Swiftly CNC cutter!  
That means you can access our extensive online resources, for all the help you need to get the best from your Swiftly machine.

### What to do next:

Register your table at [swiftlycnc.com](http://swiftlycnc.com) to gain access to the full range of Swiftly resources, including:

- ▶ Detailed instruction manuals
- ▶ Video tutorials
- ▶ FAQs
- ▶ Self diagnostic tool
- ▶ Online support

### Your unique access codes:

Swiftly serial number: 0197  
Software coupon code: g160nj

Use this number to register your table online and gain access to our resources. You'll be asked for this code when you download your software.

8

Don't forget to register your table at [swiftlycnc.com](http://swiftlycnc.com)

## 9. Dies ist ein dreistufiges Verfahren.

9.1 Geben Sie den **Software coupon code** (Gutscheincode für die Software) vom **Swiftly information sheet** (Swiftly-Informationsblatt) ein.

9.2 Klicken Sie auf **Apply Coupon or Registration Code** (Gutschein- oder Registrierungscode anwenden).

Dadurch wird das Produkt automatisch zum Warenkorb hinzugefügt.

9.3 Klicken Sie auf **Proceed to Checkout** (Zur Kasse gehen).

**Hinweis: Es ist keine Zahlung erforderlich.**

Cart - Newfangled Solu x +  
machesupport.com/cart

Support Forums My Account Distributor/OEM Login

**Newfangled SOLUTIONS** **ArtSoft** **Cart** 0 items - \$0.00

Home Services Software & Downloads Licensing Help & Learning Partners About Us Support Contact Us

Software & Downloads

- Mach3
- Mach3 Addons
- Mach4
- Mill Wizard
- LazyCam Pro (Beta)
- Downloads & Updates
- CAM Post Processors
- Plugins
- Screensets

Help & Learning

- Product Manuals
- Videos & Tutorials
- Support Forums
- OEM Version
- Software Licensing Info
- Feature Requests & Bug Reporting
- Software types: what's needed?

Newfangled Solutions - Cart

### Cart

> Licenses will arrive by email typically within 2 hours of your order. Please use an email address/account that will not block the emails as spam.

\*Please review our terms and conditions for more details.

Your cart is currently empty.

[-- Return To Shop](#)

Product	Price	Quantity	Total
<input type="text"/>			

[Apply Coupon or Registration Code](#) [Update Cart](#) [Proceed to Checkout ...](#)

Cart Totals  
Cart Subtotal \$0.00  
Order Total \$0.00

9.1

9.2

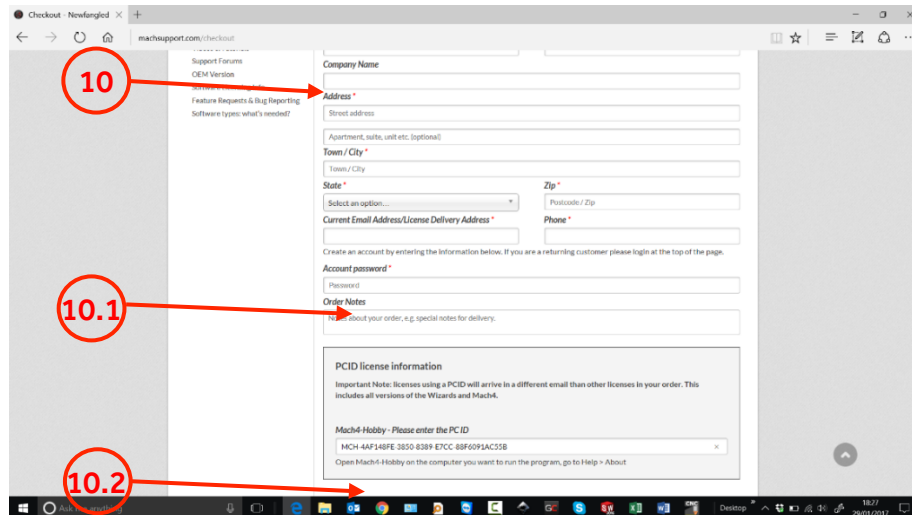
9.3

10. Geben Sie auf der Kassenseite Ihre Daten an, um ein Konto zu erstellen.

10.1 Wählen Sie ein Passwort für Ihr Konto.

10.2 Geben Sie Ihre PC-ID ein, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld klicken und den Menüpunkt Einfügen auswählen.

*Hinweis: Sollte das Einfügen nicht funktionieren, lesen Sie in Schritt 4 auf Seite 27 nach, wie Sie Ihre PC-ID abrufen können.*

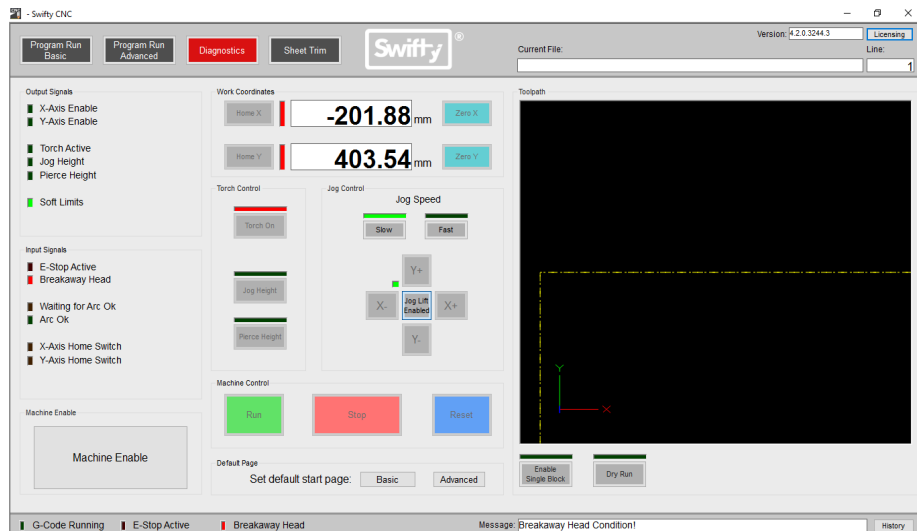


11. Nach Abschluss Ihrer Bestellung wird eine Lizenzdatei mit Ihrer eindeutigen PC-ID erstellt und an die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse verschickt. Sollten diese E-Mail nicht in Ihrem Posteingang angezeigt werden, sehen Sie bitte auch in Ihrem **Spam-Ordner** nach. Falls Sie die E-Mail nicht innerhalb von 2 Stunden erhalten haben, empfehlen wir Ihnen die Verwendung einer anderen E-Mail-Adresse. Wenn Sie Hilfe benötigen, schreiben Sie uns an [support@mach4support.com](mailto:support@mach4support.com). **Hinweis:** Sie erhalten 2 Dateien zur Bestätigung Ihrer Bestellung sowie eine weitere mit Ihrer Lizenz.

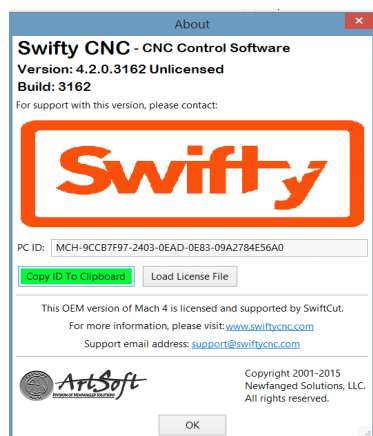
12. Am Ende dieses Schrittes wird ein Bestätigungsfenster angezeigt.

13. Sobald Sie die ZIP-Datei erhalten haben, speichern Sie diese auf Ihrem Desktop. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ZIP-Datei und dann auf Extract (Extrahieren/Entpacken). Extrahieren/Entpacken Sie die Lizenzdatei an einem Ihnen bekannten Speicherort. Sie werden die Datei im nächsten Schritt benötigen.

14. Um die Lizenzdatei zu laden, öffnen Sie SwiftyCNC über die Verknüpfung auf Ihrem Desktop. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Diagnostics** (Diagnose) und anschließend auf **Licensing** (Lizenzierung).



15. Wenn das Pop-up-Fenster mit der PC-ID unter Diagnostics/Licensing erscheint, klicken Sie auf die Schaltfläche **Load License File** (Lizenzdatei laden) und wählen Sie die zuvor extrahierte Lizenzdatei aus. Anschließend klicken Sie auf **Open** (Öffnen).



16. Ein Pop-up-Fenster mit der Meldung „Licence loaded successfully“ (Lizenz erfolgreich geladen) erscheint. Ihre SwiftyCNC-Software ist nun lizenziert.

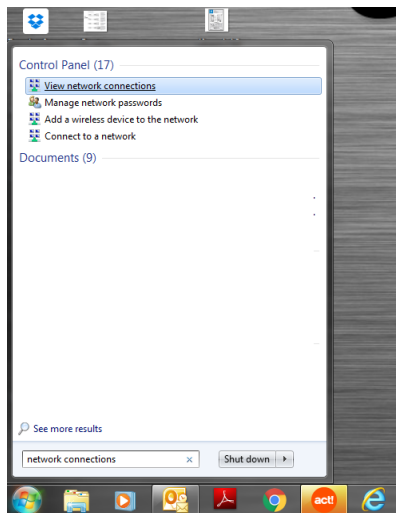
## Einrichtung der Netzwerkverbindung

Im nächsten Schritt richten Sie eine Netzwerkverbindung für die Software ein.

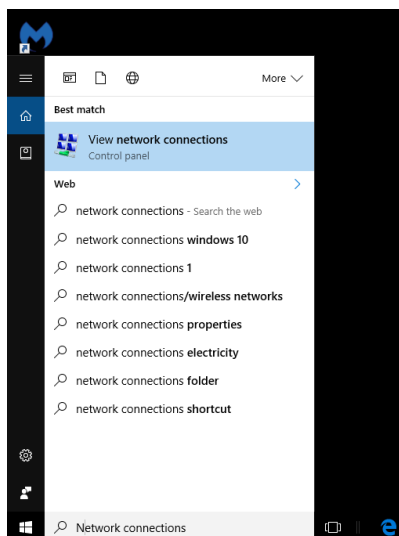
Beenden Sie zunächst die SwiftyCNC-Software.

1. Geben Sie in der Windows-Suchleiste den Begriff „Netzwerkverbindungen“ ein und drücken Sie die Eingabetaste. Dies öffnet die Netzwerkverbindungen.

Abhängig von Ihrer Windows-Version wird das angezeigte Fenster etwa wie folgt aussehen.



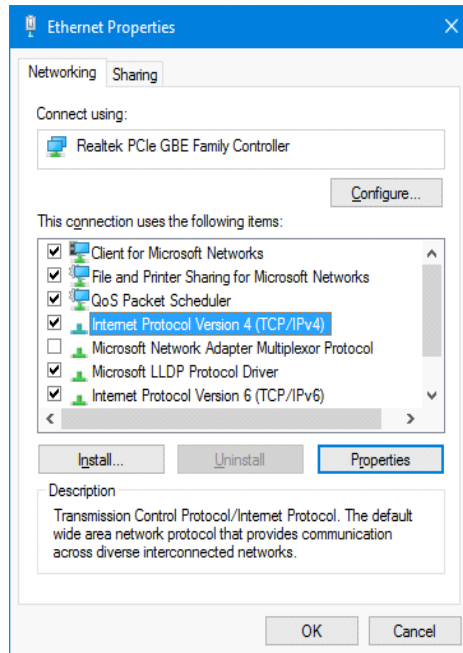
**Windows 7**



**Windows 10**

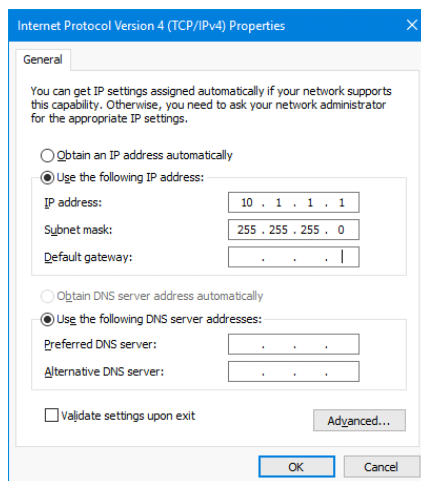
2. Klicken Sie im geöffneten Fenster mit der rechten Maustaste auf 'Ethernet port' (Ethernet-Anschluss) (LAN-Verbindung) und dann mit der linken auf Eigenschaften. Ein Dialogfeld mit einer Liste aller möglichen Verbindungen öffnet sich.

3. **Doppelklicken Sie mit der linken Maustaste auf Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4) und vergewissern Sie sich, dass das Kästchen links davon aktiviert ist. Nun können Sie unten auf Eigenschaften klicken.**



4. **Ein neues Dialogfeld wird geöffnet. Wählen Sie die Option „Folgende IP-Adresse verwenden“ und geben Sie diese Werte ein:**

**IP-Adresse: 10.1.1.1    Subnetzmaske: 255.255.255.0**



5. **Klicken Sie auf OK. Nun sollten Sie eine Verbindung zu Ihrer Maschine herstellen können.**
6. **Damit ist der Vorgang abgeschlossen.**



## Einschalten

So schalten Sie die Maschine ein:

1. Schließen Sie das Ethernet-Kabel von Ihrem PC an der Vorderseite der Steuereinheit an.



2. Schließen Sie die Steuereinheit an ihrer Rückseite an die Stromversorgung an.



3. Schalten Sie die Plasmaeinheit über den Schalter an der Rückseite ein und befolgen Sie die Sicherheitshinweise zu deren Verwendung.
4. Legen Sie die Schneidestromstärke der Plasmaeinheit auf das Maximum fest (siehe Benutzerhandbuch der Plasmaeinheit).
5. Schalten Sie Ihre Swifty mit dem Schalter auf der Rückseite der Steuereinheit ein.

## Test (erstmaliges Schneiden)

Vergewissern Sie sich vor dem ersten Schneiden, dass der Schneidetisch absolut eben ist. Andernfalls kann die Maschine beschädigt werden.

Bevor Sie fortfahren, empfehlen wir Ihnen, sich die Videos **Swifty basics 3-1** (Swifty-Grundlagen 3-1) und **First cut video 3-2** (Erstmaliges Schneiden 3-2) anzusehen.

Zum Testen Ihrer Maschine wurde ein 2 mm dickes Baustahlblech mitgeliefert. (Das Video über erstmaliges Schneiden finden Sie auf [swiftycnc.com](http://swiftycnc.com).)

1. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine, der Luftkompressor und die Plasmaquelle eingeschaltet sind.
2. Öffnen Sie die SwiftyCNC-Software. Öffnen Sie den Bildschirm Program Run Basic (einfache Programmausführung).
3. Aktivieren Sie die Maschine mittels der Schaltfläche Machine Enable (Maschine aktivieren) in der unteren linken Ecke des Bildschirms.
4. Fahren Sie die Referenzpunkte der X- und Y-Achse an, indem Sie jeweils auf die Schaltfläche Home (Referenzpunkt anfahren) klicken. Dadurch fahren die Maschinenachsen ihre Referenzpunkte (Ausgangsposition) an. Die Home-LED leuchten grün, die Achsen befinden sich nun an ihren Referenzpunkten.
5. Mit beiden Achsen in der Referenzposition können Sie nun das mitgelieferte Material auf den Schneidetisch legen und mit den Werkstoffklemmen sichern.
6. Wählen Sie Load G-Code (G-Code laden) aus und öffnen Sie den Ordner C:/CNCfiles. Dort öffnen Sie anschließend die im ersten Video-Tutorial genannte G-Code-Datei (\*\*\*\*.tap). Die von der Maschine verfolgte Schnittbahn wird angezeigt.
7. Verwenden Sie die Tippschalter auf der linken Seite des Bildschirms, um die Maschine in die untere linke Ecke des Blechs zu bewegen.
8. Legen Sie den Abstandhalter für 2 mm dickes Material zwischen Plasmaschneider und Werkstück (Blech). Lösen Sie die Klemme und senken Sie den Plasmaschneider auf den Abstandhalter ab. Ziehen Sie die Klammer fest und entfernen Sie dann den Abstandhalter.
9. Bringen Sie die X- und Y-Achsen mit den Tasten Zero X und Zero Y in die Nullstellung.
10. Führen Sie G-Code aus.

## 5. SwiftyCAM

SwiftyCAM ist eine CAD/CAM-Anwendungssoftware zur benutzerfreundlichen Verwendung der Swift-Cut Schneidetische einschließlich Swifty.

SwiftyCAM führt Sie auf einfache Weise durch den Produktionsprozess und minimiert den Zeitaufwand für die Programmvorbereitung.

Mit dem leicht zu erlernenden Programm SwiftyCAM können Sie einen neu erstellten Produktionszyklus anhand einer 2D-Simulation in einer realistischen Umgebung testen und so seine Funktionalität überprüfen.

SwiftyCAM bietet folgende Vorteile:

- Ohne Schulungsaufwand leicht zu erlernen und zu bedienen
- Ermöglicht Kosten- und Zeitersparnis durch einfaches Importieren und Anordnen von Teilen
- Einfacher und schneller Ladevorgang
- Korrekte Programmierung der Maschine ohne Investitionsaufwand zum Erlernen eines neuen Systems
- Bietet eine große Bibliothek vordefinierter parametrischer Muster

Weitere Informationen über die Software finden Sie auf [www.swifcnc.com](http://www.swifcnc.com).

## 6. SwiftyCNC

SwiftyCNC ist eine CNC-Steuersoftware zur Bedienung Ihrer Swifty Plasma-Schneidemaschine.

### Informationen über die Maschine

Der Hauptbildschirm enthält am unteren Rand eine Reihe von Statusinformationen.

**G-Code running LED (G-Code-LED)**

Zeigt an, wenn G-Code ausgeführt wird.

**E-Stop active LED (Not-Aus-LED)**

Blinkt rot, wenn der Not-Aus-Schalter an der Steuereinheit aktiviert ist.

**Breakaway head LED (Sicherheitskopf-LED)**

Blinkt rot, wenn sich der Sicherheitskopf gelöst hat.

**Message (Meldung)**

Zeigt wichtige Informationen und Fehlermeldungen an.

**Current file (Aktuelle Datei)**

Zeigt den Dateipfad und den Namen der geladenen G-Code-Datei an.

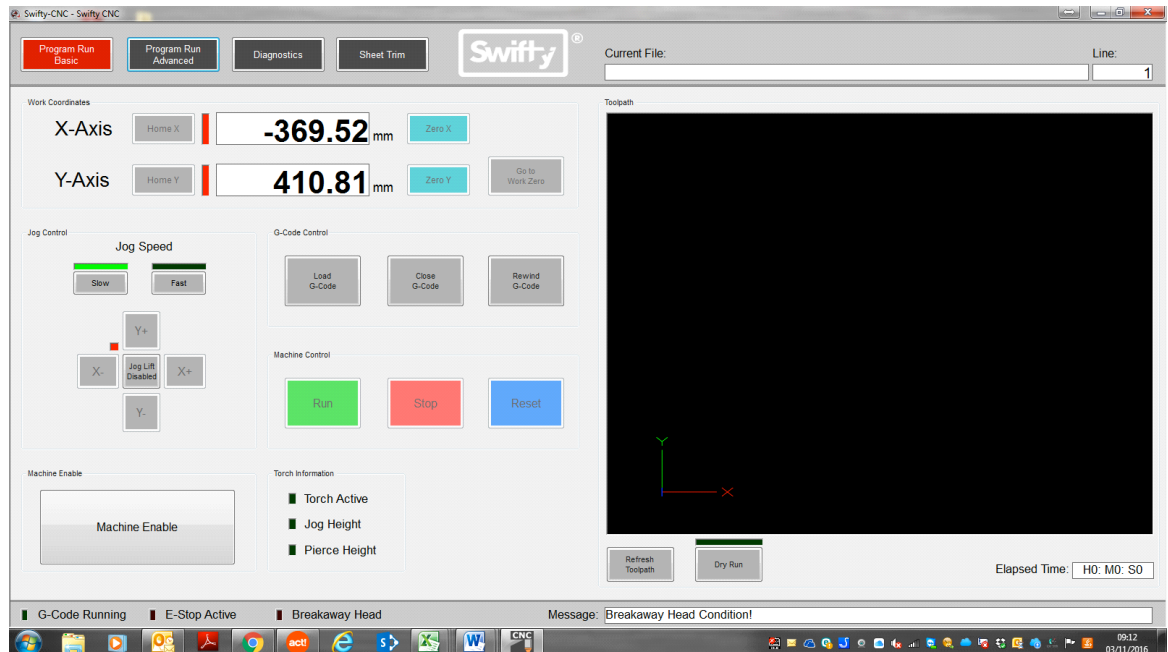
**Line number (Zeilennummer)**

Zeigt die aktuell ausgeführte Zeile der G-Code-Datei an oder die gegenwärtig ausgewählte Zeile beim Stillstand der Maschine.

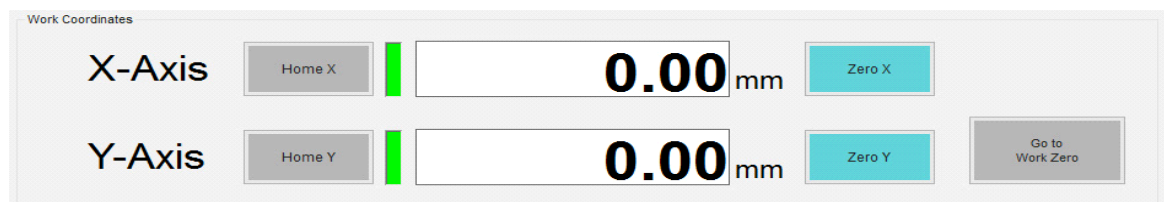
## Program Run Basic (einfache Programmausführung)

Standardmäßig startet das Programm mit dem Bildschirm Program Run Basic (einfache Programmausführung). Sie können sich diesen Bildschirm jederzeit durch Anklicken der entsprechenden Schaltfläche in der oberen linken Ecke anzeigen lassen.

Im Folgenden werden die Bereiche dieses Bildschirms beschrieben.



### Work coordinates (Arbeitskoordinaten)



#### Home X und Home Y (Referenzpunkte der X- und Y-Achse)

Beim Anklicken dieser Schaltflächen fährt die jeweilige Achse ihren Referenzpunkt an. Diese Funktion muss nach jedem Start sowie immer dann ausgeführt werden, wenn die Achsen dereferenziert wurden oder der Not-Aus-Schalter (E-Stop) betätigt wurde.

#### Home X and Home Y LEDs (LEDs für die Referenzpunkte der X- und Y-Achse)

Zeigen an, ob sich die Achsen am Referenzpunkt befinden.

#### X-Axis and Y-Axis digital read-out (DRO) (Digitale Auslesung der X- und Y-Achsen)

Zeigt die Position des Plasmaschneiders in Bezug auf den Anfangspunkt des aktuellen Werkstücks an.

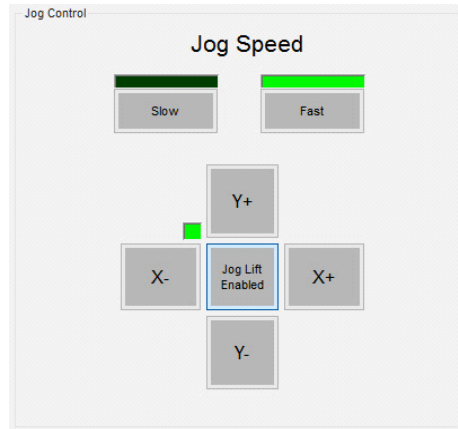
#### Zero X and Zero Y (Zero X und Zero Y)

Stellt die aktuelle Arbeitsposition des Plasmaschneiders für die jeweilige Achse auf Null.

## Go to Work Zero (Anfangspunkt des Werkstücks anfahren)

Schickt den Plasmaschneider zum Anfangspunkt des Werkstücks.

## Jog control (Tippbetrieb)



### Y+/Y-/X+/X-

Ermöglichen die Tippsteuerung über die PC-Maus.

### Jog Lift Enabled/Disabled (Anheben des Plasmaschneiders für Tippbetrieb)

Aktiviert oder deaktiviert das Anheben des Plasmaschneiders, während sich die Maschinenachsen im kontinuierlichen Tippbetrieb bewegen.

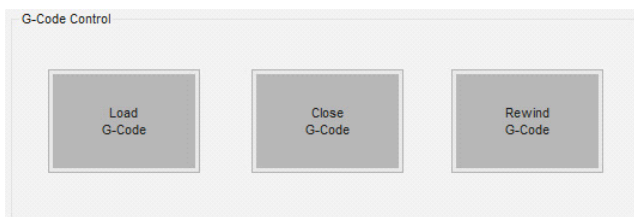
### Slow (langsam)

Ermöglicht den Tippbetrieb mit langsamer Geschwindigkeit.

### Fast (schnell)

Ermöglicht den Tippbetrieb mit schneller Geschwindigkeit.

## G-Code Control (G-Code-Steuerung)



### Load G-Code (G-Code laden)

Öffnet ein Explorer-Fenster, in dem Sie die G-Code-Datei (.tap) auswählen und laden können.

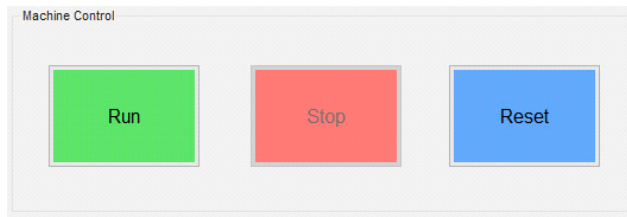
### Close G-Code (G-Code schließen)

Schließt die aktuelle G-Code-Datei.

### Rewind G-Code (G-Code zurücksetzen)

Setzt den G-Code auf die erste Zeile zurück.

## Machine Control (Maschinensteuerung)



### Run (ausführen)

Führt die geladene G-Code-Datei (.tap) aus.

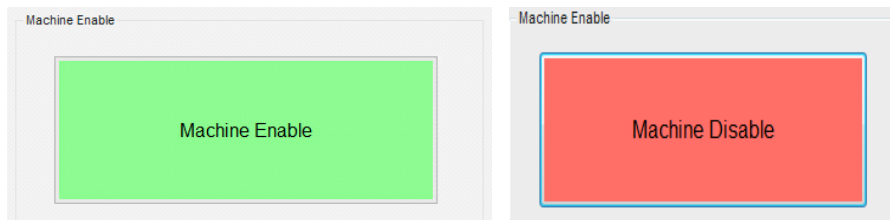
### Stop (anhalten)

Hält den aktuellen Vorgang an.

### Reset (zurücksetzen)

Setzt die Steuerung und die aktuelle G-Code-Datei zurück und löscht alle Meldungen.

## Machine Enable/Disable (Maschine aktivieren/deaktivieren)



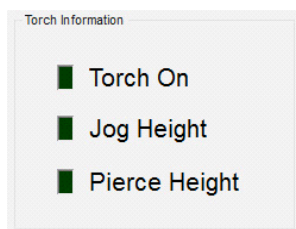
### Machine Enable (Maschine aktivieren)

Die Maschine ist derzeit deaktiviert. Um sie zu aktivieren, drücken Sie auf die grüne Schaltfläche Machine Enable (vergewissern Sie sich zuvor, dass der Not-Aus-Schalter nicht aktiviert ist und sich der Sicherheitskopf in korrekter Position befindet).

### Machine Disable (Maschine deaktivieren)

Die Maschine ist derzeit aktiviert. Um Sie zu deaktivieren, drücken Sie die rote Schaltfläche Machine Disable (zunächst müssen Sie wieder die Referenzpunkte der Achsen anfahren – Home X und Y).

## Plasma Torch Information (Informationen über den Plasmaschneider)



### Torch-On-LED (Plasmaschneider-LED)

Zeigt an, dass der Plasmaschneider eingeschaltet ist.

### Jog-Height-LED (LED für Tippbetrieb-Höhe)

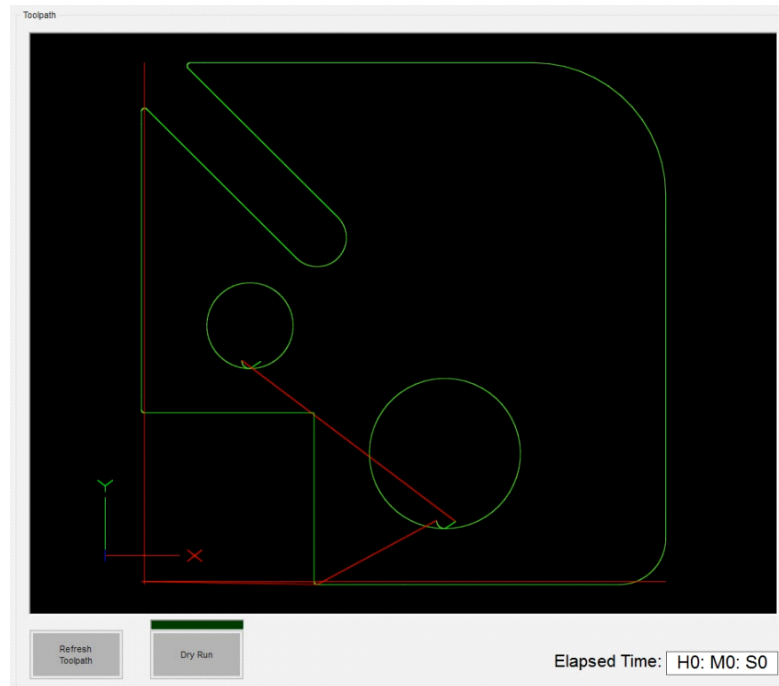
Zeigt an, dass sich der Plasmaschneider auf der richtigen Höhe befindet, um bewegt zu werden.

### **Pierce-Height-LED (LED für Schnitthöhe)**

Zeigt an, dass sich der Plasmaschneider auf der richtigen Höhe befindet, um das Material zu durchbohren und dann zu schneiden.

### **Toolpath (Anzeige der Schnittbahn)**

Dieser Teil des Bildschirms zeigt die programmierte Schnittbahn für die aktuell geladene G-Code-Datei an.



### **Dry Run (Probelauf)**

Führt die Schnittbahn ab, ohne dass der Plasmaschneider eingeschaltet wird (Probelauf).

### **Refresh Toolpath (Schnittbahn aktualisieren)**

Aktualisiert die Anzeige der Schnittbahn. Beim Betätigen dieser Schaltfläche wird die Schnittbahn mit allen eventuellen Änderungen neu berechnet.

### **Dry Run Enable/Disable (Probelauf aktivieren/deaktivieren)**

Verhindert das Einschalten des Plasmaschneiders während des Probelaufs eines G-Code-Programms. Wird zum Testen des G-Codes verwendet.

### **Elapsed Time (verstrichene Zeit)**

Gibt die seit dem Beginn des Schneidens vergangene Zeit an.

### **Bedeutungen der Linienfarbe**

Die Schnittbahn wird mit folgenden Farben unterschiedlicher Bedeutung angezeigt:

- Schnelle Bewegung: Rot
- Radius: Dunkelgrün
- Achsen: Rot
- Gerade Linie: Grün
- Maschinenbegrenzung: Gelb



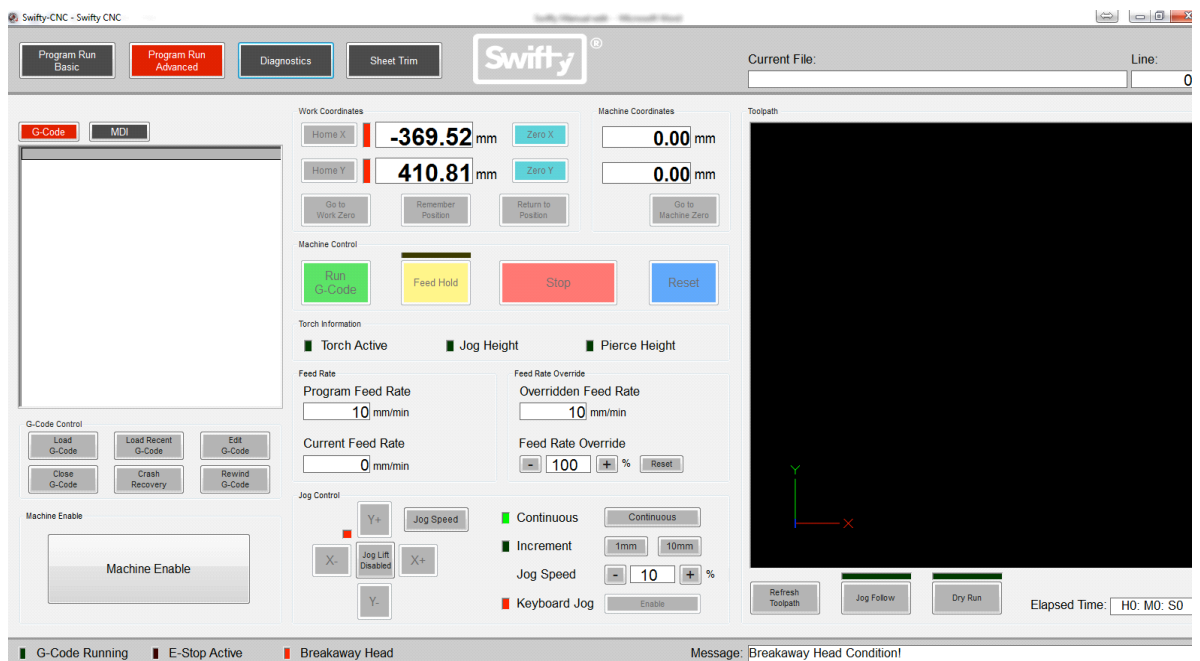
## Maussteuerung für die grafische Darstellung der Schnittbahn

Sie können die folgenden Mausbefehle verwenden:

- Drehen: mit der linken Maustaste klicken und ziehen
- Hinein-/herauszoomen: Mausrad vorwärts/rückwärts oder Rechtsklick und vorwärts/rückwärts ziehen
- Schwenken: Rechts- und Linksklick und ziehen
- Ansicht zurücksetzen: Doppelklick mit der linken Maustaste

## Program Run Advanced (erweiterte Programmausführung)

Durch Betätigen der Schaltfläche Program Run Advanced (erweiterte Programmausführung) werden erweiterte Optionen angezeigt.



## G-Code und MDI (manuelle Dateneingabe)

### MDI

Ermöglicht die manuelle Eingabe von Steuerbefehlen für die Maschine.

### G-Code display (G-Code-Anzeige)

Zeigt die aktuell geladene G-Code-Datei an. Durch Doppelklick wird Ihnen die Zeilennummer angezeigt.

### Load Recent G-Code (letzten G-Code laden)

Zeigt die zuletzt geladenen G-Code-Dateien an. Sie können eine Datei auswählen, um Sie in SwiftlyCNC zu laden.

### Edit G-Code (G-Code bearbeiten)

Öffnet ein Fenster, in dem Sie die aktuelle G-Code-Datei bearbeiten können. Ermöglicht die Bearbeitung des Programms durch den Bediener. Beim Schließen des Bearbeitungsfensters wird die bearbeitete G-Code-Datei in SwiftyCNC geladen.

#### **Crash Recovery (Wiederherstellung nach Unterbrechung)**

Setzt die G-Code-Datei auf den Anfang des aktuellen Schneidvorgangs zurück. Wird nach dem Anhalten der Maschine oder bei Unterbrechung der Schnittbahn verwendet.

#### **Work coordinates (Arbeitskoordinaten)**

##### **Remember Position (Position speichern)**

Speichert die aktuelle Achsenpositionen.

##### **Return to Position (zu Position zurückkehren)**

Bringt die Achsen in die gespeicherte Position zurück.

#### **Machine coordinates (Maschinenkoordinaten)**

##### **X and Y-axis DRO (Digitale Auslesung der X- und Y-Achsen)**

Zeigt die Achsenpositionen in Bezug auf die Ausgangsposition (Referenzpunkt) an.

##### **Go to Machine Zero (zu Position zurückkehren)**

Schickt die Achsen an die Referenzpunkte der Maschine (Ausgangspositionen) zurück.

#### **Machine Control (Maschinensteuerung)**

##### **Run G-Code (G-Code ausführen)**

Wird bei geöffneter G-Code-Registerkarte angezeigt. Führt die geladene G-Code-Datei aus.

##### **Run MDI (manuelle Eingabe ausführen)**

Wird bei geöffneter MDI-Registerkarte angezeigt. Führt den Code im MDI-Fenster aus.

##### **Feed Hold (Pause)**

Pausiert den aktuellen Vorgang. Dies ist nur dann erlaubt, wenn der Plasmaschneider sich auf der korrekten Höhe für den Tippbetrieb befindet.

##### **Feed-Hold-LED (LED für Pause)**

Blinkt gelb, wenn ein Vorgang pausiert wurde.

#### **Feed Rate (Vorschubgeschwindigkeit)**

##### **Program feed rate DRO (Digitale Auslesung für die Program Feed Rate)**

Zeigt die in der G-Code-Datei für den aktuellen Vorgang programmierte Vorschubgeschwindigkeit an.

##### **Current feed rate DRO (Digitale Auslesung für die Current Feed Rate)**

Zeigt die gegenwärtige Vorschubgeschwindigkeit der Maschine an.

#### **Feed Rate Override (FRO; Anpassung der Vorschubgeschwindigkeit)**

##### **Overridden Feed Rate (angepasste Vorschubgeschwindigkeit)**

Die Vorschubgeschwindigkeit auf Grundlage der FRO.

### **Feed Rate Override +/- (Anpassung der Vorschubgeschwindigkeit)**

Anpassung der FRO in Schritten von 10 %.

### **Override percentage DRO (Digitale Auslesung der Anpassung)**

Zeigt die FRO in Prozent an.

### **Feed Rate Override Reset (Vorschubgeschwindigkeit zurücksetzen)**

Setzt die FRO auf 100 % der programmierten Vorschubgeschwindigkeit zurück.

### **Jog Control (Tippbetrieb)**

#### **Jog Speed (Geschwindigkeit im Tippbetrieb)**

Schaltet zwischen langsamer und schneller Geschwindigkeit für den Tippbetrieb um.

#### **Jog mode LEDs (LEDs für den Tippbetrieb)**

Zeigen den aktuell für den Tippbetrieb eingestellten Modus an.

#### **Continuous (fortlaufend)**

Schaltet den fortlaufenden Tippbetrieb ein.

#### **1mm**

Schaltet den Tippbetrieb in Schritten von 1 mm ein.

#### **10mm**

Schaltet den Tippbetrieb in Schritten von 10mm ein.

#### **Jog Speed +/- (Tippgeschwindigkeit +/-)**

Erhöht oder verringert die Geschwindigkeit des Tippbetriebs in Prozent.

#### **Slow Jog speed DRO (Digitale Auslesung Jog Speed)**

Zeigt die aktuelle Tippgeschwindigkeit in Prozent an.

#### **Keyboard Jog Disable/Enable (Tippbetrieb über Tastatur ein/aus)**

Aktiviert oder deaktiviert die Tastatureingabe. Durch Aktivierung dieser Funktion können Sie den Tippbetrieb über die Richtungspfeile Ihrer Tastatur bedienen. Allerdings werden diese dabei für alle anderen geöffneten Programme gesperrt und somit nur von SwiftyCNC verwendet. Deaktivieren Sie diese Funktion, um die Richtungspfeile der Tastatur wieder für andere Programme freizugeben.

Wenn Sie den Tippbetrieb über die Tastatur steuern, halten Sie die Umschalttaste gedrückt, um die prozentuale Geschwindigkeit des Tippbetriebs im Bereich Jog Control einzustellen. Für schrittweisen Tippbetrieb über die Tastatur aktivieren Sie die Tastatursteuerung und halten Sie beim Bedienen der Richtungspfeile die Strg-Taste gedrückt.

### **Toolpath**

#### **Jog Follow (Position zentrieren)**

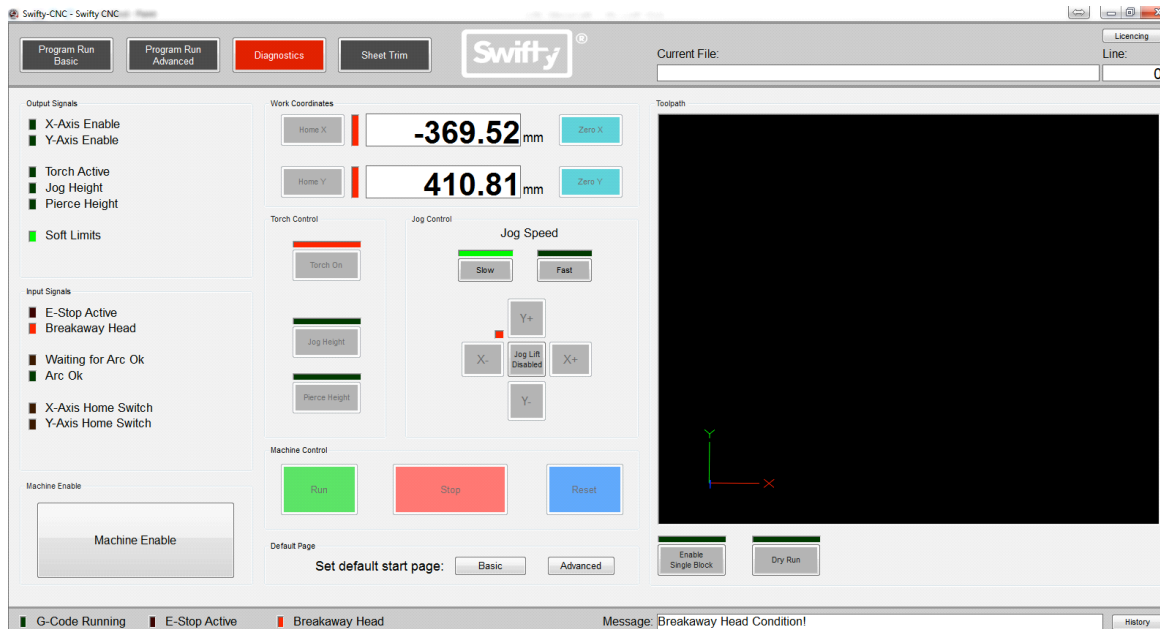
Zentriert das Fadenkreuz der Achsen auf der Schnittbahnanzeige.

#### **Jog-Follow-LED (LED für Position zentrieren)**

Zeigt den Status der Jog-Follow-Funktion an.

## Diagnosics Screen (Diagnosebildschirm)

Der Diagnosebildschirm zeigt zur Diagnose eventueller Probleme den Status der Ein- und Ausgangssignale der Maschine an.



### Ausgabesignale

#### X-Axis Enable (X-Achse ein)

Zeigt den aktuellen Status der X-Achse an.

#### Y-Axis Enable (Y-Achse ein)

Zeigt den aktuellen Status der Y-Achse an.

#### Torch Active (Plasmaschneider ein)

Zeigt den aktuellen Status des Plasmaschneiders an.

#### Jog Height (Höhe für Tippbetrieb)

Zeigt an, dass sich der Plasmaschneider auf der korrekten Höhe für den Tippbetrieb befindet.

#### Pierce Height (Schnitthöhe)

Zeigt an, dass sich der Plasmaschneider auf der korrekten Schnitthöhe befindet (mit Durchbohren des Materials).

#### Soft Limits (Schneidetischgrenzen)

Zeigt den Status der physikalischen Grenzen des Schneidetisches an (625 mm).

### Eingangssignale

#### E-Stop Active (Not-Aus aktiviert)

Der Not-Aus-Schalter ist aktiviert.

### **Breakaway head (Sicherheitskopf)**

Der Sicherheitskopf hat sich gelöst.

### **Waiting for Arc Ok (Warten auf Lichtbogen)**

Zeigt an, dass die Maschine auf die Herstellung eines Lichtbogens zwischen dem Plasmaschneider und dem zu schneidenden Material wartet.

### **Arc Ok (Lichtbogen ok)**

Zeigt den Status des Lichtbogens des Plasmaschneiders an.

### **X-Axis Home Switch (Schalter zum Anfahren des Referenzpunktes X-Achse)**

Der Schalter für das Anfahren des Referenzpunktes der X-Achse ist aktiviert.

### **Y-Axis Home Switch (Schalter zum Anfahren des Referenzpunktes Y-Achse)**

Der Schalter für das Anfahren des Referenzpunktes der Y-Achse ist aktiviert.

### **Torch Control (Steuerung Plasmaschneider)**

#### **Torch On/Off (Plasmaschneider ein/aus)**

Schaltet den Plasmaschneider ein und aus.

#### **Jog Height (Höhe Tippbetrieb)**

Schaltet die Höhe für den Tippbetrieb des Plasmaschneiders ein und aus.

#### **Pierce Height (Schnitthöhe)**

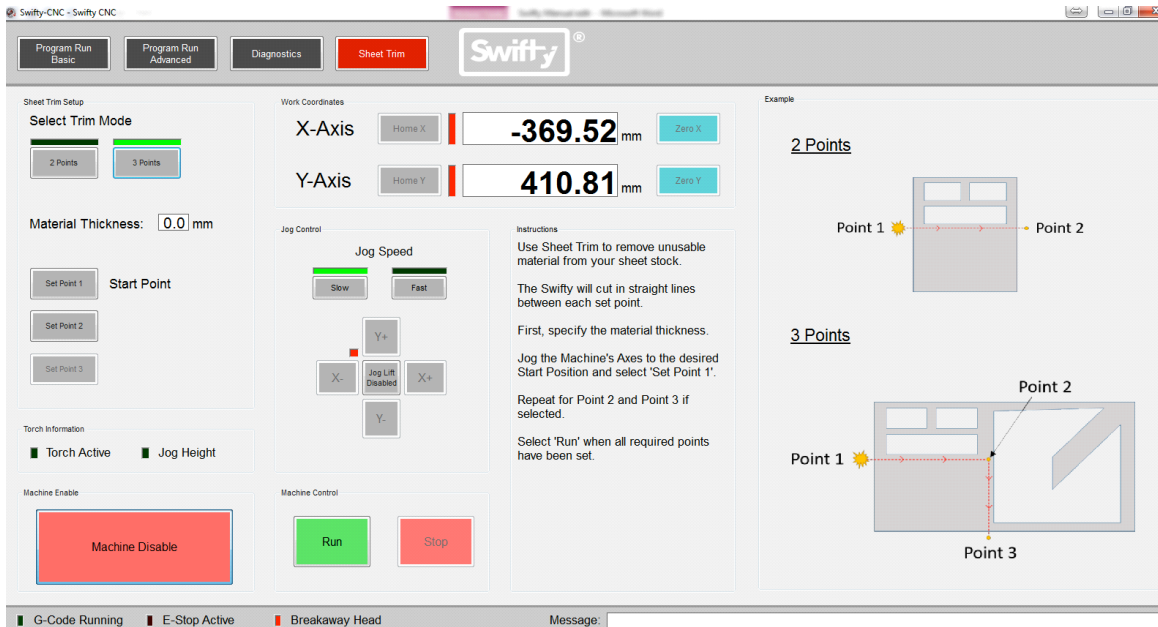
Schaltet die Schneidhöhe des Plasmaschneiders (mit Durchbohren des Materials) ein und aus.

### **Default Page (Startseite)**

Legt die standardmäßige Startseite von SwiftyCNC fest (werksseitig ist der Bildschirm „Programm Run Basic“ voreingestellt).

# Sheet-Trim-Bildschirm (Zuschneiden)

Die Sheet-Trim-Funktion (Zuschneiden des aufliegenden Bleches) ist eine einfache Methode, um unbrauchbare Teile des Materials (Werkstücks) zu entfernen.



## 2 Points (2-Punkt-Modus)

Ermöglicht das Zuschneiden des Materials entlang einer geraden Linie.

### Set Point 1 (Punkt 1 festlegen)

Bewegen Sie die Maschine mittels der Tippsteuerung zu den Koordinaten, an denen Sie mit dem Schneiden beginnen möchten (die Startposition; Start Point) und betätigen Sie die Schaltfläche Set Point 1.

### Set Point 2 (Punkt 2 festlegen)

Bewegen Sie die Maschine mittels der Tippsteuerung zu den Koordinaten, an denen die gerade Schnittlinie enden soll.

### Material thickness (Geben Sie die Materialstärke ein)

Sie wird in der digitalen Anzeige angezeigt.

### Run (ausführen)

Betätigen Sie die Schaltfläche Run, damit die Maschine entlang einer geraden Linie durch das Material schneidet.

Beachten Sie bitte, dass die Schaltfläche Set Point 3 im 2-Punkt-Modus nicht sichtbar ist.

## 3 Points (3-Punkt-Modus)

Ermöglicht das Zuschneiden des Materials entlang einer L-förmigen Linie.

### Set Point 1 (Punkt 1 festlegen)

Bewegen Sie die Maschine mittels der Tippsteuerung zu den Koordinaten, an denen Sie mit dem Schneiden beginnen möchten (die Startposition; Start Point) und betätigen Sie die Schaltfläche Set Point 1.

**Set Point 2 (Punkt 2 festlegen)**

Bewegen Sie die Maschine mittels der Tippsteuerung zu dem Punkt, an dem die horizontalen und vertikalen Linien aufeinandertreffen (und die Richtungsänderung der Schnittbahn erfolgt), und betätigen Sie die Schaltfläche Set Point 2.

**Set Point 3 (Punkt 3 festlegen)**

Bewegen Sie die Maschine mittels der Tippsteuerung zum Ende der gewünschten Schnittbahn und betätigen Sie die Schaltfläche Set Point 3.

**Run (ausführen)**

Betätigen Sie die Schaltfläche Run, damit die Maschine entlang einer L-förmigen Linie durch das Material schneidet.

## 7. Verwendung Ihrer Maschine

Zum Zuschneiden eines Teils muss zunächst eine Datei im DXF/DWG-Format erstellt werden. Diese Datei enthält die geometrischen Maße des zu schneidenden Teils. Diese geometrischen Maße werden normalerweise in einer 2D- oder 3D-Zeichensoftware erstellt, die eine Datei im DXF- oder DWG-Format speichern kann. Weitere Einzelheiten zu den Software-Optionen finden Sie auf [www.swiftypnc.com](http://www.swiftypnc.com).

SwiftycAM verarbeitet die Geometrie der DXF/DWG-Datei und erzeugt eine von der Maschine lesbare G-Code-Datei.

Die G-Code-Datei enthält bestimmte Anweisungen darüber, wohin sich die Maschine bewegen und wann der Plasmaschneider gezündet werden soll.

### Schneiden eines Teils – Schritt für Schritt

#### Erstellung der 2D-Geometrie

Die Geometrie kann mit einem 2D- oder 3D-CAD-Programm (Computer Aided Design) erstellt werden. Bei 2D- und 3D-Modellen muss die Zeichnung im Maßstab 1:1 erstellt werden, wobei nur das zu schneidende Teil angezeigt wird. Die Zeichnung wird als DXF/DWG-Datei gespeichert.

#### Einen neuen Arbeitsauftrag beginnen

Öffnen Sie SwiftycAM über die Verknüpfung auf Ihrem Desktop und wählen Sie den Punkt Work aus, um einen neuen Job (Arbeitsauftrag) zu erstellen.

Der Bildschirm mit den Daten des Arbeitsauftrags wird angezeigt. Geben Sie die erforderlichen Informationen ein und achten Sie insbesondere auf die korrekte Art und Dicke des zu schneidenden Materials. Klicken Sie auf OK.

#### Hinzufügen eines neuen Teils zum aktuellen Job

Die Arbeitsbibliothek zeigt alle mit dem aktuellen Job verknüpften Teile an. Sie haben drei Möglichkeiten, dem aktuellen Job neue Teile hinzuzufügen: durch Importieren einer DXF/DWG-Datei, durch Hinzufügen eines Teils aus der parametrischen Teilebibliothek oder durch Hinzufügen eines zuvor importierten Teils.

#### Importieren einer DXF/DWG-Datei

Verwenden Sie die Schaltfläche Import am unteren Rand des Bildschirms, wenn Sie eine neue DXF/DWG-Datei importieren möchten.

Navigieren Sie zum Speicherort der Datei und klicken Sie auf Next (Weiter), um sich die Seite Operations (Vorgänge) anzeigen zu lassen.

#### Parametric Shape Library (Bibliothek parametrischer Formen)

SwiftycAM beinhaltet eine Bibliothek parametrischer Formen aus 80 vorgefertigten Teilen, die Sie zudem modifizieren und anpassen können.

Betätigen Sie am unteren Rand des Bildschirms die Schaltfläche Parametric. Doppelklicken Sie auf ein Teil oder ziehen Sie es in die Arbeitsbibliothek, um es zum aktuellen Job hinzuzufügen. Daraufhin werden die änderbaren Parameter des spezifischen Teils angezeigt.

Nun müssen Vorgänge auf die Profile angewendet werden.

#### Verwendung eines bereits existierenden Teils



Um sich die bereits zur Bibliothek hinzugefügten Teile anzeigen zu lassen, klicken Sie am unteren Rand des Bildschirms auf Part. Sie können Teile per Doppelklick oder Drag-and-drop zur Arbeitsbibliothek und somit zum aktuellen Job hinzugefügt werden. Für jedes Teil müssen Sie die auszuschneidende Menge angeben.

### **Anwenden und Ändern von Vorgängen**

Nachdem Sie eine neue DXF/DWG-Datei importiert oder ein Teil aus der parametrischen Teilebibliothek hinzugefügt haben, müssen nun die Vorgänge auf die Profile angewendet werden.

Wählen Sie auf dem Bildschirm Operations einen Vorgang aus der Liste und anschließend das oder die Profile aus, auf die dieser Vorgang angewendet werden soll. Alternativ kann ein Vorgang auch auf mehrere Profile angewendet werden, indem Sie Selection by Box markieren und dann einen Auswahlrahmen um die Profile ziehen.

Klicken Sie auf Next (Weiter), um eine Vorschau des Teils zu sehen. Sobald Sie mit der Auswahl zufrieden sind, klicken Sie auf Next (Weiter) und geben Sie die auszuschneidende Menge ein. Nun wird das Teil in der Arbeitsbibliothek angezeigt.

Um die Vorgänge für ein Teil zu ändern, wählen Sie das Teil in der Arbeitsbibliothek aus und klicken Sie dann unter der Arbeitsbibliothek auf die Schaltfläche Modify (Verändern).

### **Anordnung von Teilen**

Sobald Sie alle auszuschneidenden Teile zur Arbeitsbibliothek hinzugefügt haben, klicken Sie auf Next (Weiter) oder im oberen Menü auf die Schaltfläche Nesting (Anordnung).

Der Anordnungsbildschirm erscheint und zeigt die beim Starten des Jobs festgelegte Blechgröße an. Die gelbe Linie gibt den äußeren Rand des Werkstücks (Blech) an. Die untere linke Ecke des Bleches bezeichnet den Anfangspunkt des Werkstücks, welcher der Nullstellung der Maschinenachsen entspricht.

Die Arbeitsbibliothek wird auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt. Sie gibt die zuvor ausgewählten Teile und deren erforderliche Menge sowie die auf dem aktuellen Blech platzierte Anzahl an.

Wählen Sie ein zu platzierendes Teil aus und betätigen Sie dann die Schaltfläche Place (Platzieren) am unteren Rand der Arbeitsbibliothek. Das Teil wird nun automatisch auf dem Blech platziert. Nun können Sie weitere Teile hinzufügen und auf dem Blech platzieren.

Platzieren Sie Teile immer zunächst in der unteren linken Ecke des Bleches, wo sich auch der Anfangspunkt befindet.

Mithilfe der Steuerelemente oben können Sie die Teile drehen, spiegeln, bewegen und beliebig anordnen. Sie können Sie auch auswählen und dann bewegen. Zudem lassen sich die Teile mit den Pfeiltasten auf der Tastatur präzise positionieren.

Sobald alle Teile angeordnet wurden, klicken Sie auf Next (Weiter) oder im oberen Menü auf die Schaltfläche Technology (Technologie).

### **Lead-ins und Lead-outs festlegen**

Lead-ins und Lead-outs geben an, wie der Plasmaschneider den Schneidvorgang beginnt und beendet.

Wählen Sie Manual Cut Profile (manuelles Schnittprofil) aus. Auf der rechten Seite des Bildschirms können Sie die Art von Lead-in und Lead-out auswählen. Mit den Steuerelementen lassen sich zudem die Eigenschaften von Lead-in und Lead-out festlegen.

Als Nächstes wählen Sie zunächst für die inneren und dann für die äußeren Profile die Position von Lead-in und Lead-out aus. Swifty schneidet die Teile in der Reihenfolge aus, in der die Lead-ins und Lead-outs festgelegt sind.

Die Schaltfläche Repeat (Wiederholen) wird immer dann verwendet, wenn mehr als ein identisches Teil ausgeschnitten werden soll. Dadurch werden Kopien von Lead-ins und Lead-outs vom ausgewählten Teil auf die anderen identischen Teile übertragen.

Wenn ein Lead-in ein angeordnetes Teil überlappt, wird es mit einem roten Kreis markiert. Sie können ein Lead-in über die Schaltfläche Lead-in Modify (Anfahrt ändern) oben auf dem Bildschirm verändern oder aber das Teil vom Lead-in wegziehen.

Nachdem Sie alle Lead-ins und Lead-outs festgelegt haben, klicken Sie abschließend auf Next (weiter). SwiftyCAM erzeugt nun eine TAP-Datei mit dem G-Code.

### **Einschalten der Maschine und Anfahren der Referenzpunkte der Achsen**

Öffnen Sie SwiftyCNC über die Verknüpfung auf dem Desktop.

Der Bildschirm Program Basic Run wird angezeigt. Standardmäßig ist die Maschine deaktiviert, sodass ihre Bewegungsfunktionen nicht zur Verfügung stehen. Klicken Sie zum Aktivieren der Maschine unten links auf die grün blinkende Schaltfläche Machine Enable.

Damit SwiftyCNC weiß, wo sich die Maschinenachsen befinden, müssen diese zunächst an ihre Referenzpunkte gebracht werden. Diese Position wird auch als *Grundstellung* oder *Ausgangsposition* bezeichnet.

Fahren Sie die Referenzpunkte der Maschine an, indem Sie für jede Achse auf die Schaltfläche Home klicken. Wenn der jeweilige Home-Schalter betätigt wird, bewegen sich die X- und Y-Achsen zu ihren Referenzpunkten und halten an. Die Home-LEDs leuchten grün und zeigen so an, dass sich die Achsen nun an ihren Referenzpunkten befinden. Vergewissern Sie sich, dass der Weg frei von Hindernissen ist.

### **Einsetzen und Sichern des Materials**

Während sich die Maschine an ihrer Ausgangsposition befindet, setzen Sie das Material (Blech) in den Schneidetisch ein.



Swiftly ist mit Werkstückklemmen ausgestattet, die das Blech während des Schneidvorgangs sichern:

- Kleinere Klemmen für große Bleche
- Größere Klemmen für kleine Bleche

Swiftys Schneidetisch ist für Bleche mit einer Maximalgröße von 610 x 610 mm konzipiert. Sorgen Sie dafür, dass das Material eben und sauber ist.

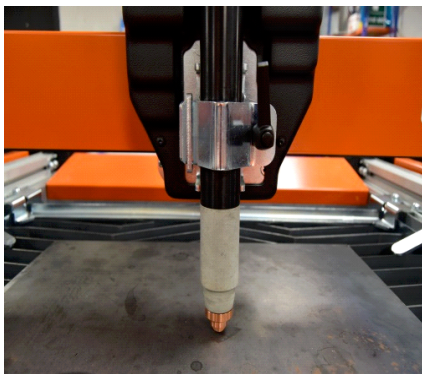
### **Tippsteuerung der Maschine**

Wenn Sie von dünnem zu dickem Material wechseln, schieben Sie den Plasmaschneider zunächst in seiner Halterung nach oben, bevor Sie die Maschine mittels der Tippsteuerung über das Material bewegen. Dies verhindert, dass der Plasmaschneider über das Material kratzt und dabei die Verschleißteile beschädigt.

Nutzen Sie die Schaltflächen Y+/Y-/X+/X- im Bereich Jog Control, um die Maschinenachsen mittels der Tippsteuerung über das Material zu bewegen.

### **Höheneinstellung des Plasmaschneiders**

Bei jeder Änderung der Materialstärke muss die Höhe des Plasmaschneiders neu eingestellt werden.



Gehen Sie bei der Höheneinstellung wie folgt vor:

1. Wenn sich der Plasmaschneider über dem Material befindet, stecken Sie den Abstandhalter in die Lücke zwischen beiden.
2. Lösen Sie die Klemme und senken Sie den Plasmaschneider auf den Abstandhalter ab.
3. Ziehen Sie die Klammer fest und entfernen Sie den Abstandhalter.

Der Plasmaschneider befindet sich jetzt auf der richtigen Schnitthöhe. Die jeweils korrekte Höhe entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres Plasmaschneiders.

### **Den G-Code in SwiftlyCNC laden**

Laden Sie die G-Code-Datei in SwiftlyCNC, indem Sie im Bereich G-Code Control die Schaltfläche Load G-Code betätigen. Navigieren Sie zum Job-Ordner und öffnen Sie die mit SwiftlyCAM erstellte TAP-Datei.

Daraufhin wird unter Toolpath die Schnittbahn angezeigt.

### **Nullstellung der X- und Y-Achse**

Nun muss durch Nullstellung der Arbeitskoordinaten von X- und Y-Achse an der gewünschten Stelle der Anfangspunkt des Werkstücks festgelegt werden. Diese Position entspricht dem

Anfangspunkt aus SwiftyCAM beim Anordnen der Teile auf dem Blech. Bringen Sie den Plasmaschneider in die Schnittposition, sodass die Schnittbahn nun von hier bis zur oberen rechten Ecke verläuft.

Bewegen Sie die Maschinenachsen mit der Tippsteuerung bis zur vorderen linken Ecke des Materials. Betätigen Sie die Schaltflächen Zero X und Zero Y. Nun wird die Anzeige der Arbeitskoordinaten auf Null gesetzt und die Darstellung der Schnittbahn aktualisiert. Die Maschinenachsen befinden sich nun am Anfangspunkt des Werkstücks.

### **Schneiden**

Vergewissern Sie sich, dass der Not-Aus-Schalter leicht erreichbar ist. Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (siehe Abschnitt 2).

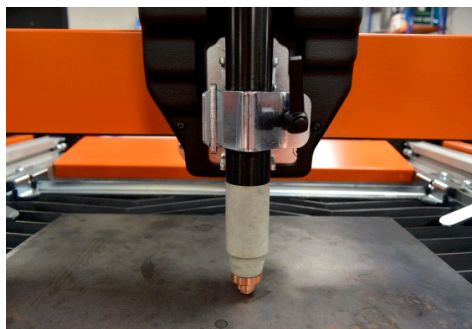
Klicken Sie auf die Schaltfläche Run, um mit der Ausführung des Programms zu beginnen.

### **Notfallsituation**

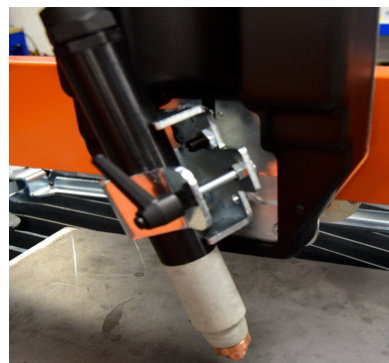
Swifty verfügt über einen Not-Aus-Schalter an der Steuereinheit. Durch Betätigen dieses Schalters werden die Maschine an ihrer aktuellen Position angehalten und alle Funktionen einschließlich des Plasmaschneiders deaktiviert.

### **Gelöster Sicherheitskopf**

Wenn sich der Sicherheitskopf durch Kollision des Plasmaschneiders mit einem Objekt und Betätigen des Sicherheitssensors löst, hält die Maschine an ihrer gegenwärtigen Position an. SwiftyCNC wird deaktiviert und die LED des Sicherheitskopfes beginnt zu leuchten.



**Normaler Betrieb**



**Gelöster Sicherheitskopf**

Falls erforderlich, können SwiftyCNC wieder aktiviert und die Maschinenachsen mittels der Tippsteuerung vom Objekt wegbewegt werden. Dann können Sie den Sicherheitskopf wieder in seine korrekte Position auf den Fixierstiften bringen. Dadurch wird die Fehlermeldung in der SwiftyCNC-Software gelöscht, die LED des Sicherheitskopfes erlischt.

## Erweiterte Funktionen von SwiftyCNC

Dieser Abschnitt umfasst die erweiterten Funktionen des Bildschirms Program Run Advanced (erweiterte Programmausführung).

### **Remember Position und Return to Position (Position speichern und Zu Position zurückkehren)**

Die Funktionen Remember Position (Position speichern) und Return to Position (Zu Position zurückkehren) lassen sich dazu verwenden, die Maschine mehrfach zu den gleichen Koordinaten zu bewegen. Auch bei zwischenzeitlichem Ausschalten der Maschine bleiben die Positionen gespeichert.

Beachten Sie bitte, dass die Maschine an ihren Ausgangspunkt (Referenzpunkt) gebracht werden muss, bevor diese Optionen ausgewählt werden können.

### **Manual Data Input (MDI) (MDI - manuelle Dateneingabe)**

Die manuelle Dateneingabe (MDI, Manual Data Input) ist eine erweiterte Funktion und sollte nur von Benutzern verwendet werden, die sich mit der Maschinensprache G-Code auskennen.

Die MDI dient dazu, G-Code zur Steuerung von Swifty von Hand einzugeben. Folgende Befehle stehen zur Verfügung:

- G00 – Schnelle Bewegung
- G01 – Gerade Linie
- G02 – Bogen im Uhrzeigersinn
- G03 – Bogen gegen den Uhrzeigersinn
- G04 – Verweilen
- M03 – Plasmaschneider ein
- M05 – Plasmaschneider aus
- M07 – Höhe für Tippbetrieb ein
- M08 – Schnitthöhe mit Durchbohren ein
- M09 – Schnitthöhe ohne Durchbohren ein (mit Durchbohren und Höhe für Tippbetrieb aus)

### **Feed Rate Override +/- (Anpassung der Vorschubgeschwindigkeit +/-)**

Mit diesen Steuerelementen lässt sich die programmierte Vorschubgeschwindigkeit anpassen. Sie können eine inkorrekte Vorschubgeschwindigkeit während des Schneidvorgangs erhöhen oder verringern.

### **Restarting an Interrupted Cutting Operation (Neustart eines unterbrochenen Schneidvorgangs)**

Wenn ein Schneidvorgang durch Lösen des Sicherheitskopfes oder anderweitiges Anhalten der Maschine unterbrochen wurde, betätigen Sie die Schaltfläche Crash Recovery, um den aktuellen Vorgang zu wiederholen und das Zuschneiden des Teils zu beenden.

Vergewissern Sie sich, dass sich das Programm in der G-Code-Zeile befindet, in der der Vorgang unterbrochen wurde, und klicken Sie auf die Schaltfläche Crash Recovery. Der G-Code wird an den Anfang des aktuellen Schneidvorgangs zurückgesetzt. Nun können Sie die Schaltfläche Run G-Code betätigen, um den ausgewählten Vorgang zu starten.

## 8. **Wartung**

### **Maschinendiagramme und Teilenummern**

Maschinendiagramme und Teilenummern finden Sie auf der Swifty-Website unter [www.swiftycnc.com](http://www.swiftycnc.com).

### **Allgemeine Wartung**

Folgende Wartungsarbeiten sollten in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden:

- Wischen Sie den Schmutz von den V-Schienen ab.
- Entfernen Sie Schlackeablagerungen von den Lamellen des Schneidetisches.
- Entleeren Sie das Wasserbecken und reinigen Sie es von Rückständen.

Weitere Informationen über die erforderlichen Wartungsarbeiten finden Sie auf der Swifty-Website unter [www.swiftycnc.com](http://www.swiftycnc.com).

## 9. Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt beschreibt die häufigsten Probleme und wie Sie sie lösen. Für alle anderen Support-Anfragen begeben Sie sich bitte auf die Swift-Website unter [www.swiftcnc.com](http://www.swiftcnc.com).

### Die Maschine lässt sich nicht einschalten

- Überprüfen Sie das Netzkabel der Steuereinheit.
- Überprüfen Sie, ob der Ein-/Ausschalter an der Steuereinheit auf Ein steht.
- Überprüfen Sie die Sicherung an der Rückseite der Steuereinheit.

### Verbindung mit der Maschine nicht möglich

Führen Sie folgende Überprüfungen durch:

- Überprüfen Sie die Stromversorgung der Maschine.
- Überprüfen Sie das Ethernet-Kabel.
- Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen.

Wenn das Problem nicht behoben werden konnte, starten Sie SwiftyCNC neu.

### Not-Aus-Situation in SwiftyCNC

Eine solche Situation kann eintreten, wenn der Not-Aus-Schalter betätigt wurde. Um ihn zu deaktivieren, drehen Sie den roten Schaltknopf in Richtung der darauf angezeigten Pfeile.

Alternativ entsteht eine Not-Aus-Situation, wenn der PC keine Verbindung zur Maschine herstellen konnte (siehe oben).

### Keine Bewegung

Unter folgenden Umständen wird sich die Maschine nicht bewegen:

- Not-Aus-Situation
- Der Sicherheitskopf hat sich gelöst.
- Der Plasmaschneider hat den Rand des Schneidetisches erreicht (625 mm).
- Versuch der Tastatursteuerung im Tippbetrieb bei ausgeschalteter Tastatur
- Die Maschine hat die Referenzpunkte nicht angefahren.

### Das Plasma schneidet nicht durch das Material

Folgende Umstände können zu schlechtem Schneiden führen:

- Es wurde eine falsche Materialstärke ausgewählt.
- Der Plasmaschneider befindet sich nicht auf der richtigen Höhe.
- Die Schneidegeschwindigkeit des Plasmaschneiders ist zu hoch.
- Die Plasma-Stromstärke ist zu gering.
- Abgenutzte oder falsche Verschleißteile

## Online-Support

Auf der Website [www.swiftpnc.com](http://www.swiftpnc.com) finden Sie umfassende Informationen zur Fehlerbehebung, Hilfeforen sowie eine Wissensdatenbank.



## 10. Garantie und Allgemeine Geschäftsbedingungen

### Garantie

Damit Sie die Garantie Ihrer Swifty in Anspruch nehmen können, muss die Maschine gemäß den Anweisungen in diesem Benutzerhandbuch montiert worden sein. Die Garantie deckt keine Schäden, die aufgrund unsachgemäßer Montage, Installation, Nutzung, Reinigung, Verwendung von Reinigungskemikalien, Wartung oder Reparatur entstanden sind.

Die Garantie gilt für 1 Jahr ab Lieferung.

Die Garantie gilt ausschließlich für von Swift-Cut Automation Ltd bereitgestellte Produkte.

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Händler oder auf unserer Website unter [www.swifcnc.com](http://www.swifcnc.com)