

# FastWire Schneideplotter

## XTR PRO

Benutzerhandbuch

Vers. 3.02



Aktualisierungsdatum: 19.04.2024

## Inhaltsverzeichnis

EINFÜHRUNG .....	4
TECHNISCHE DATEN UND AUSSTATTUNG.....	5
GRUNDBEGRIFFE.....	8
Startvorgang.....	9
Draht auflegen / wechseln.....	9
BEDIENUNG ÜBER DAS BEDIENFELD (FERNBEDIENUNG).....	12
REGELN DER PROJEKTERSTELLUNG.....	14
Maschinennullpunkt, Startpunkt des Projekts.....	14
Zulässige Dateiformate.....	14
DXF Dateiformat.....	14
Postprozessor - GCod.....	15
Gestaltung des Schnittpfades.....	16
BEDIENUNG der FastWire Anwendung.....	19
Verfahren zum Starten des Schneideplotters und der Software.....	19
Programmeinstellungen.....	19
Sprachauswahl.....	19
Das Hauptfenster des Programms.....	20
Ablezen des Projekts.....	22
Simulation.....	23
Projekt in mehreren Materialschichten schneiden.....	24
Konfiguration.....	26
Registerkarte Arbeitsparameter.....	26
Registerkarte Sonstiges.....	28
Bearbeitung.....	29
Kontrolle.....	30
Ausgangspunkt.....	33
Basispunkte der Projekte.....	33
Feinvorschub.....	34
Automatischer Drehtisch mit zwei Positionen.....	34
Panel Generator.....	36
Introduction.....	36

Cutting parameters.....	38
Machine parameters.....	38
Prior to cutting panels out of a block (flat and sloped).....	40
Prior to cutting individual panels (double sloped).....	41
Panel Generator - use.....	45
Cutting multiple panels from a block (flat & sloped).....	45
Cutting individual panels (double sloped).....	48
Maschinenkalibrierung.....	51
BETRIEBSEMPFEHLUNGEN.....	53
BEKANNTE PROBLEME – BEVOR SIE DEN SERVICE RUFEN.....	55
Laden Sie die neueste Version des Steuerungsprogramms herunter.....	57
BETRIEBSTECHNISCHE DOKUMENTATION.....	58
Allgemeine Beschreibung der Maschine.....	58
Parameter der einzelnen Modelle.....	58
Zeichnungen, Diagramme, Beschreibungen und Erläuterungen, die für den Gebrauch und die Wartung der Maschine erforderlich sind.....	59
Beschreibung des Arbeitsplatzes.....	61
Beschreibung der bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine.....	62
Beschreibung verbotener Verwendungen.....	62
Transport- und Montageanleitung.....	62
Informationen zur Betreiberschulung und zum sicheren Arbeiten mit der Maschine.....	63
Zusammensetzung der Standardausrüstung der XTR PRO Schneideplotter.....	65
Beschreibung der Einstellarbeiten und Wartung.....	65
Notstart der Maschine.....	66

## EINFÜHRUNG

Schneideplotter der FastWire XTR PRO Serie sind computergesteuerte CNC-Geräte zur Bearbeitung einer breiten Palette von Hart- und Weichschäumen, Mineralwolle und insbesondere:

- Polyurethanschaum (PU oder PUR, Polsterschwamm)
- Polyisocyanuratschaum (PIR, POLYISO, ISO)
- Polypropylen- und Polyethylenschaum (PE, PP)
- Mineralwolle, Steinwolle, Schaumglas usw.

Das Schneidelement ist hier ein endloser Draht, der auf eine Geschwindigkeit von etwa 280 km/h beschleunigt wird. Die Drähte sind austauschbar und der Drahttyp wird je nach Material ausgewählt.

Dank fortschrittlicher Elektronik, Software und Stahlkonstruktion ermöglichen diese Geräte die Bearbeitung jeder Form. Formen und deren Anordnung sollten in einem Grafikprogramm (CorelDraw, Rhinoceros, AutoCAD etc.) entworfen werden. Mit der richtigen Anordnung der Formen im Projekt ist es möglich, ganze Schaumstoffblöcke zu bearbeiten.

Die FastWire-Steuerungsanwendung wird mit der Maschine geliefert. Die Software ermöglicht Ihnen, zuvor vorbereitete Projekte zu laden, Bearbeitungsparameter festzulegen, das Schneiden zu simulieren und den Schneidprozess vollständig zu steuern, einschließlich der Änderung von Parametern während der Bearbeitung.

Neben dem automatischen Ausschneiden aus dem Projekt ist auch ein manuelles Zuschneiden des Materials möglich. Die beste Option dafür ist die Verwendung einer Fernbedienung. Die kann auch verwendet werden, um die Parameter während der Dauer der Bearbeitung zu korrigieren (Änderung der Vorschubgeschwindigkeit und der Drehzahl des Drahts).

Beliebte Anwendungen von Schneideplottern der XTR PRO-Serie:

- Polsterung – Ausschneiden beliebiger Formteilen, Rollen, Halbrollen, Matratzen usw.
- Isolierung von Schornsteinen, Rohren, Wänden (Mineralwolle, PIR)
- Herstellung von Verpackungen
- Schneiden von Dachschrägen aus Mineralwolle
- Produktion von SIP-Sandwichplatten (PUR / PIR)

## TECHNISCHE DATEN UND AUSSTATTUNG

Verfügbare Modelle von FastWire XTR PRO Schneideplottern:

	Arbeitsbereich / Tisch	Arbeitshöhe
XTR PRO 1200	1200x2000 mm	1300 mm
XTR PRO 2000	2000 x 2000 mm	1300 mm
XTR PRO 2500	2500 x 2500 mm	1300 mm
XTR PRO 3000	3000 x 3000 mm	1300 mm

Zulässiger Temperaturbereich: 0 - 40° C, Feuchtigkeit 95%

### Standard-Set enthält:

- FastWire XTR PRO Schneideplotter
- elektronische Steuerung
- Drahtbruchkontrolle
- pneumatische Drahtspannung (ohne Kompressor)
- FastWire-Steuerungssoftware (unbegrenzte kostenlose Updates)
- Set mit 5 Schneidedrähten
- Montage, Schulung und Transport in Polen

### Optional bestellbar:

- kabelgebundene Fernbedienung – eine nützliche Fernbedienung an einem langen Kabel, mit der sich den Nullpunkt des Projekts einfach einstellen, eine Bewegung in einer beliebigen Achse ausführen oder während des Prozesses Bearbeitungsparameter ändern können lassen



- Staubabsaugung – das Set enthält einen speziell entwickelten Saugkopf mit einem Industriestaubsauger mit vier Beuteln (3-Phasen-Motor mit einer Leistung von 3,75 kW) und 10 m flexiblem Schlauch mit einem Durchmesser von 100 mm. Das gesamte System sammelt den größten Teil des bei der Bearbeitung entstehenden Staubs



- Drehtisch – ein manuell gedrehter Tisch mit Blockade, der es ermöglicht, den Block auf beiden Seiten zu bearbeiten, ohne den Block manuell manövrieren zu müssen. Belastbarkeit bis 400 kg.

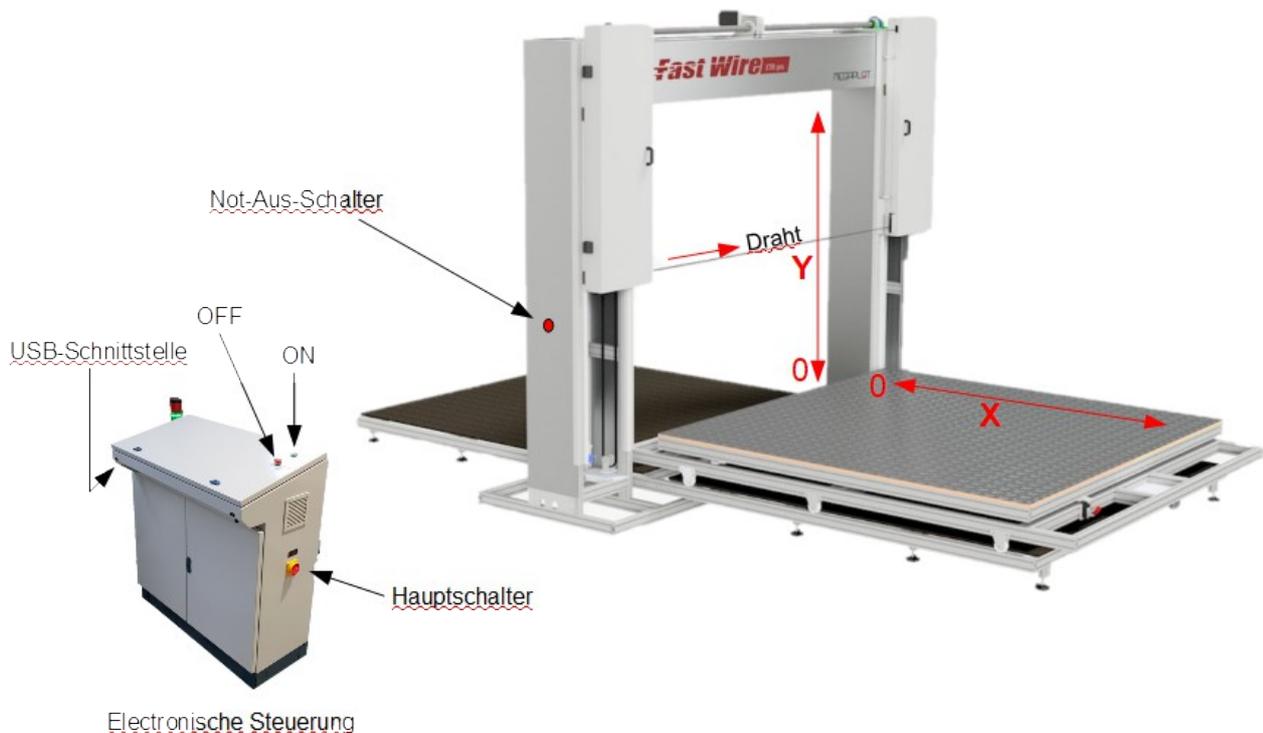


- Volleinhausung – Abdeckungen an den Seiten und der Oberseite der Maschine verhindern ein Verstauben der Maschinenumgebung und erhöhen die Arbeitssicherheit. Der Aufbau beinhaltet eine Schiebetür an der Vorder- und/oder Rückseite des Gerätes und eine zusätzliche seitliche Revisionstür für den Betreiber.



## GRUNDBEGRIFFE

Bevor Sie mit der Maschine arbeiten, lesen Sie bitte die Grundbegriffe in Bezug auf die Maschine.



Die Maschine wird mit einem Drehstrom 400V (3-phasig) 6 kW betrieben. Der Hauptnetzschalter befindet sich an der Seite der elektronischen Steuerung.

Die Maschine wird durch Drücken der grünen EIN-Taste eingeschaltet, die sich auf dem Bedienfeld im oberen Teil der Steuerung befindet. Um die Maschine auszuschalten, drücken Sie die rote AUS-Taste neben der grünen Starttaste. An der Maschine befindet sich ein zusätzlicher Notausschalter.

Der Computer sollte mit dem mitgelieferten USB-Kabel mit dem Controller verbunden werden.

Im Inneren der elektronischen Steuerung befindet sich ein Display mit Informationen zum aktuellen Zustand des Geräts. Der Maschinentyp wird während des Startvorgangs angezeigt. Nachdem die Verbindung zwischen Computer und Steuerung hergestellt wurde, erscheint die Meldung *Connected* auf dem Display der Steuerung und in Ermangelung einer Verbindung die Meldung *Disconnected*.

Die beweglichen Teile der Maschine sind:

- der Tisch, auf dem der Materialblock platziert ist (X-Achse) – bewegt sich nach rechts / links

- die Arme mit einem darauf gespreizten Draht (Y-Achse) – sie bewegen sich nach oben / unten
- der Draht auf 4 Rädern gespannt – führt eine Drehbewegung aus

## Startvorgang

Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist die folgende Startreihenfolge erforderlich:

- Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptnetzschalter an der Steuerung ein
- Schalten Sie das Gerät mit der grünen EIN-Taste an der Steuerung ein
- Schalten Sie den Kompressor im pneumatischen Drahtspannsystem ein
- Verbinden Sie die elektronische Steuerung über das USB-Kabel mit dem PC
- Starten Sie den PC (beim ersten Start installiert Windows automatisch den Gerätetreiber, dies kann einige Minuten dauern)
- Starten Sie die FastWire-Steuerungsanwendung auf dem Computer
- Starten Sie in der FastWire-Anwendung den Referenzierungs-Vorgang (in dem Fenster *Kontrolle* die Taste *Base*)

Die Referenzfahrt ist die Bewegung der Maschine zu den Näherungssensoren und setzt den Nullpunkt der Maschine. Sie sollte bei jedem Einschalten der Maschine durchgeführt werden. Es ist nicht erforderlich, nach jeder Bearbeitung eine Referenzfahrt durchzuführen.

Wichtig! Es ist nicht erlaubt, den Bearbeitungsprozess zu starten oder manuelle Bewegungen auszuführen, wenn die Referenzfahrt der Maschine nach dem Einschalten nicht durchgeführt wurde.

## Draht auflegen / wechseln

Der Draht wird auf vier Rädern gespannt, von denen eines als Spannrad dient. Um die korrekte Spannung des Drahts aufrechtzuerhalten, wurde ein pneumatisches System mit der Kontrolle des gerissenen Drahts verwendet.

Der Drahtwechsel darf nur von geschultem Personal unter Beachtung der landes- und unternehmensspezifischen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Bevor Sie mit dem Drahtwechsel beginnen, ist es unbedingt erforderlich, die Umdrehungen der Maschine auszuschalten.

Zum Wechseln des Drahts das Spannrad entlasten. Dazu befindet sich unterhalb des Spannrades ein Druckhebel. Schieben Sie den Hebel in die entgegengesetzte Position (oben / unten).

Achten Sie beim Aufziehen eines neuen Drahts darauf, diesen nicht zu verbiegen. Der Draht muss gleichmäßig auf den Rädern in speziellen Rillen platziert werden. Sie benötigen eine

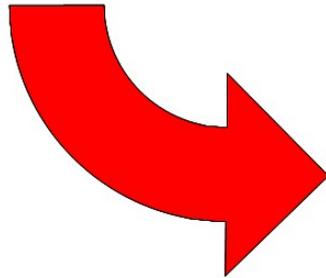
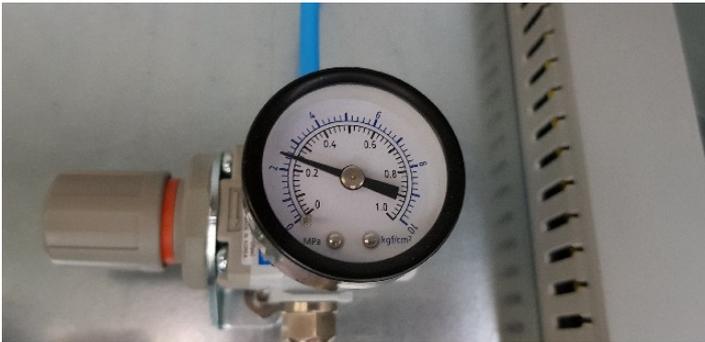
zusätzliche Person, die Sie beim Auflegen des Drahts unterstützt.

Die neuen Drähte sind mit der Drehrichtung gekennzeichnet. Wenn Sie einen Draht anbringen, installieren Sie ihn in Drehrichtung der Maschine (gegen den Uhrzeigersinn).

Nachdem Sie den Draht an allen Rädern verlegt haben, schalten Sie den pneumatischen Druck des Rades ein, indem Sie den Druckhebel auf die gegenüberliegende Seite bewegen. Dabei dürfen Sie Ihre Hände nicht zwischen den Rad und den Draht bringen.



Die Drahtspannung erfolgt pneumatisch und funktioniert einwandfrei, wenn der Kompressor eingeschaltet wird, der das System mit Druck versorgt. Der Grad der Drahtspannung sollte je nach Draht und Material individuell gewählt werden. Der Druckminderer ist in der Maschinensteuerung eingebaut. Der Nenndruck beträgt ca. 0,2 Mpa.



## BEDIENUNG ÜBER DAS BEDIENFELD (FERNBEDIENUNG)

Die Fernbedienung ist optionales Zubehör. Wenn Sie eine Maschine ohne diese Option bestellt haben, können Sie jederzeit ein Bedienpanel nachkaufen, da für die Montage keine Modifikationen an der Maschine oder der Steuerung erforderlich sind. Einfach befestigen (auch an der eingeschalteten Maschine) und sofort verwenden.

Mit der Fernbedienung können Sie eine manuelle Bewegung ausführen, die Kopfdrehung ein- und ausschalten und den Projektnullpunkt einstellen. Sie können die Drehzahl und den Vorschub auch während der Bearbeitung ändern. Die Anzeige der Fernbedienung zeigt die aktuellen XY-Koordinaten des Projekts (bezogen auf den Projektnullpunkt), die aktuelle Kopfdrehung und Geschwindigkeit an.

Der Betreiber, der das Bedienfeld verwendet, sollte sich außerhalb der Einhausung in sicherem Abstand zur Maschine aufhalten.



### Beschreibung der einzelnen Tasten auf dem Bedienfeld

	Umdrehungen aus	Schaltet die Umdrehungen des Drahts aus
	Umdrehungen ein	Schaltet die Umdrehungen des Drahts ein
	RPM -	Reduziert die Umdrehungen des Drahts (3000-5000 U/min)
	RPM +	Erhöht die Umdrehungen des Drahts (3000-5000 U/min)
	V -	Allmähliche Reduzierung der Vorschubgeschwindigkeit

	V +	Stufenweise Erhöhung der Vorschubgeschwindigkeit
	STOPP	Bearbeitung gestoppt
		Bewegung in der XY-Ebene
 (kurz gedrückt)	V1 .. V4	Anwendung der definierten Geschwindigkeit V1..4
 (gedrückt und gehalten)	V1 .. V4	Legt die aktuelle Geschwindigkeit als die Geschwindigkeit fest, auf die die Maschine umschaltet, wenn die Taste V1.. kurz gedrückt wird.4
 (gedrückt und gehalten)	START	Starten Sie die Bearbeitung eines im Programm geöffneten Projekts
 (kurz gedrückt)	START	Fortsetzung nach dem Stoppen mit der STOPP-Taste
 (gedrückt und gehalten)	0,0	Legt die aktuelle Position X, Y als Projektnullpunkt fest
 (kurz gedrückt)	0,0	Vorschub zum letzten definierten Projektnullpunkt
 (gedrückt und gehalten + gedrückt und gehalten STOPP)		Referenzfahrt der Maschine. Nach dem Drücken und Halten der blauen Taste (kurzer Piepton) drücken und halten Sie die STOPP-Taste (doppelter Piepton), dann beginnt die Referenzfahrt der Maschine.

# REGELN DER PROJEKTERSTELLUNG

## Maschinennullpunkt, Startpunkt des Projekts

Bevor die Prinzipien der Projekterstellung erörtert werden, ist es wichtig, die Konzepte des Maschinennullpunkts und des Startpunkts des Projekts zu verstehen. Bei jedem Einschalten der Maschine sollte eine Referenzfahrt in Bezug auf die Näherungssensoren gestartet werden. Die Maschine erreicht dann den Maschinennullpunkt. Dies ist ein fester Punkt, der vom Benutzer nicht geändert werden kann.



Das Material kann beliebig im Arbeitsbereich der Maschine platziert werden. Der Bearbeitungsprozess beginnt dort, wo der Draht platziert wird, und dies ist der Startpunkt des Projekts. In Bezug auf das Projekt kann es die Ecke oben links oder unten links sein.

Bei einem Projekt mit Einlauf links oben von Material sollte der Draht so hoch gelegt werden, dass das gesamte Projekt nach unten geschnitten wird (mindestens auf Projekthöhe).

## Zulässige Dateiformate

Projekte können in mehreren Formaten erstellt werden: PLT, DXF, AI / EPS (Adobe Illustrator 8) oder NC (Gcod). Vermeiden Sie überlappende Figuren in Vektorprojekten.

### DXF Dateiformat

- Projektelemente sollten auf einer Ebene (Nullebene) platziert werden
- Blöcke sollten nicht verwendet werden, alle Elemente sollten mit Werkzeugen wie: Polylinie, Kurve usw. gezeichnet werden.
- Der Text (Buchstaben) muss in Kurven umgewandelt werden. Verwenden Sie dazu Express-Tools (express \ text \ explode \ explode text) von Autocad.
- Empfohlener Export in die DXF-Datei in AutoCAD R12/R13-Version

## Postprozessor - Gcod

FastWire erhält aus der Gcod-Datei geometrische Informationen, die die Form und Abmessungen beschreiben, einschließlich des Bearbeitungspfads. Gcod-Dateien sollten die Erweiterung NC (\*.nc) haben. Sie können in einem gewöhnlichen Textdatei-Editor erstellt oder aus CAM-artigen Programmen generiert werden.

Liste der akzeptierten Gcod-Befehle:

G20	Koordinaten in Zoll
G21	Koordinaten in Millimetern
G0	Aktivierung der Umschaltbewegung (verwendet als Arbeitsgeschwindigkeit G1)
G1	Aktivierung der Arbeitsbewegung
G2	Aktivierung der Arbeitsbewegung in einem Kreisbogen im Uhrzeigersinn
G3	Aktivierung der Arbeitsbogenbewegung gegen den Uhrzeigersinn
X, Y	x- und y-Koordinaten
I, J	Koordinaten des Kreismittelpunkts für eine Bogenbewegung $I = x$ , $J = y$ (in der Konfiguration auf der Registerkarte <i>Sonstiges</i> muss die Option <i>Gcode: Absolute Positionen der Bogenmittelpunkte</i> festgelegt werden)
F	Nicht unterstützt, die Betriebsgeschwindigkeit wird aus der Konfiguration übernommen
S	Nicht unterstützt, die Umdrehungen werden aus der Konfiguration übernommen

Befehle, die nicht in der obigen Tabelle enthalten sind, werden ignoriert.

Die Arbeitsgeschwindigkeit und Umdrehungen des Drahts werden aus der Konfiguration der FastWire-Anwendung übernommen. Umdrehungen werden zu Beginn der Bearbeitung eingeschaltet und ganz am Ende ausgeschaltet. EIN-, AUS-, Drehzahländerungs- und Geschwindigkeitsänderungsbefehle innerhalb des gcod-Programms werden ignoriert. Absolute Adressierung.

Verwenden Sie beim Programmieren allgemeine Annahmen in Bezug auf Gcode. Es ist möglich, die vollständige und verkürzte Notation zu verwenden:

Vollständige Notation

N10 G90 G21

Verkürzte Notation

N10 G90 G21

```

N20 G0 X15 Y15 Z5
N30 G1 X15 Y15 Z-1
N30 G1 X20 Y15 Z-1
N40 G1 X20 Y20 Z-1
N50 G1 X20 Y20 Z5
N60 G0 X0 Y0 Z5

```

```

N20 G0 X15 Y15 Z5
N30 G1 Z-1
N30 X20
N40 Y20
N50 Z5
N60 G0 X0 Y0 Z5

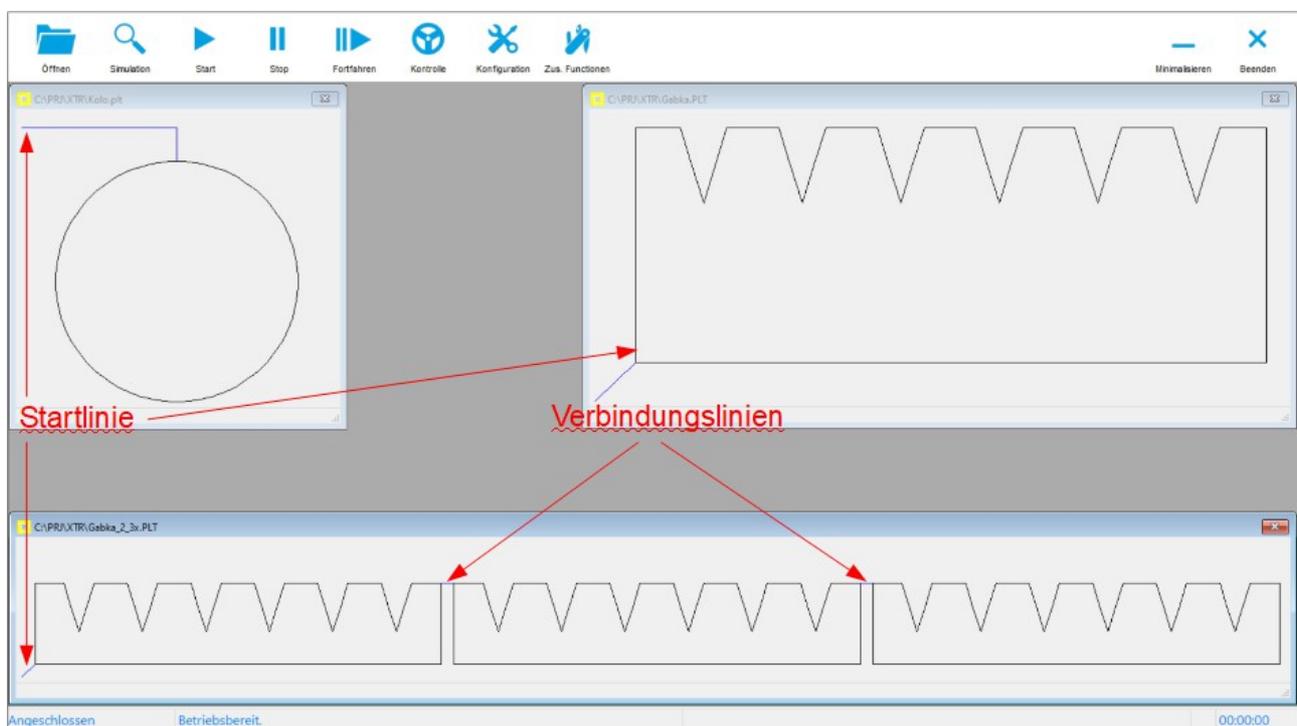
```

## Gestaltung des Schnittpfades

Je nach Art des zum Schneiden verwendeten Drahts beträgt der Schnittspalt im Material ca. 1,5-2,5 mm. Aus diesem Grund ist es notwendig, beim Entwerfen in einem Grafikprogramm den entsprechenden Versatz des Pfades von der richtigen Form zu berücksichtigen, um Details in der erforderlichen Abmessungen zu erhalten.

Unter Berücksichtigung der Spaltbildung beim Schneiden und des Materialabfalls wird empfohlen, von den Elementen in der oberen Reihe des Materialblocks aus zu schneiden und zu den nächsten darunter zu gehen. Aus dem gleichen Grund wird empfohlen, eine Form komplett auszuschneiden.

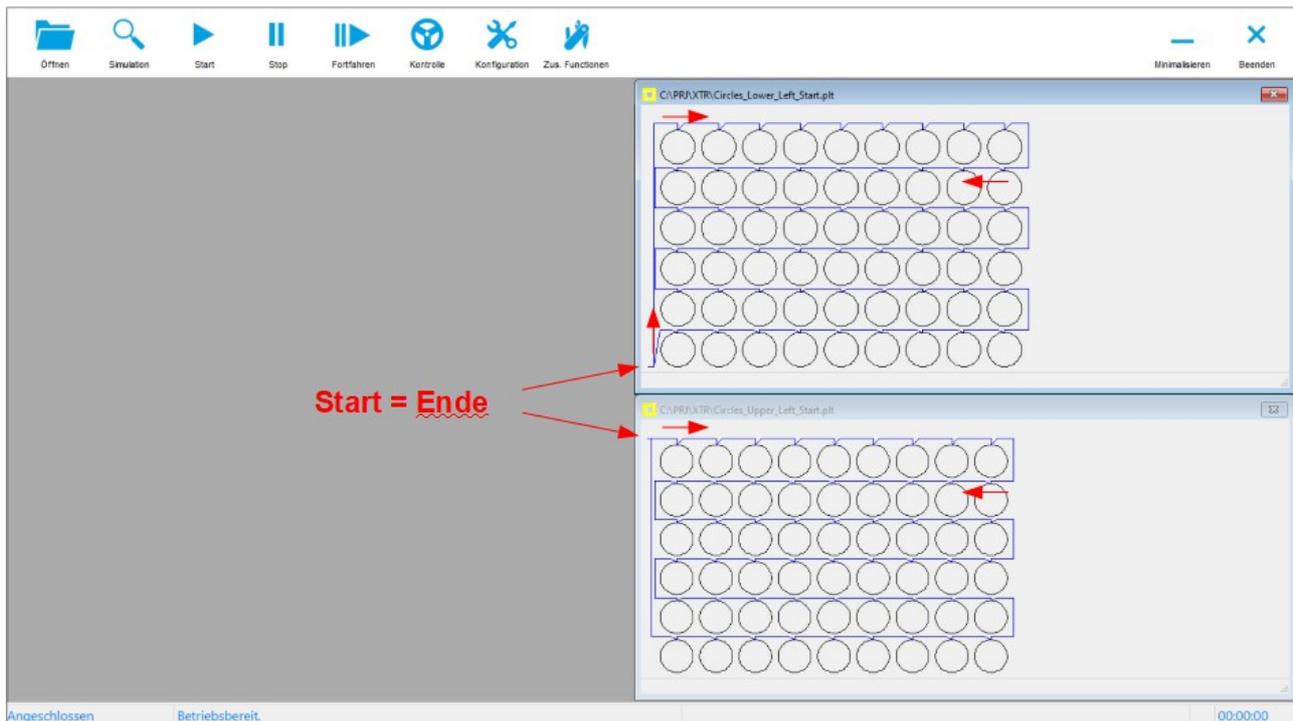
Beim Entwerfen der Formen geschlossener Figuren sollten Sie die Knoten sorgfältig verbinden. Eine ordnungsgemäß entworfene geschlossene Figur wird in der FastWire-Anwendung in Schwarz angezeigt. Wenn es blau angezeigt wird, bedeutet dies, dass es sich um eine offene Figur handelt, die ordnungsgemäß geschlossen werden sollte. Alle Verbindungslinien zwischen den Figuren und der Startlinie werden ebenfalls blau dargestellt.



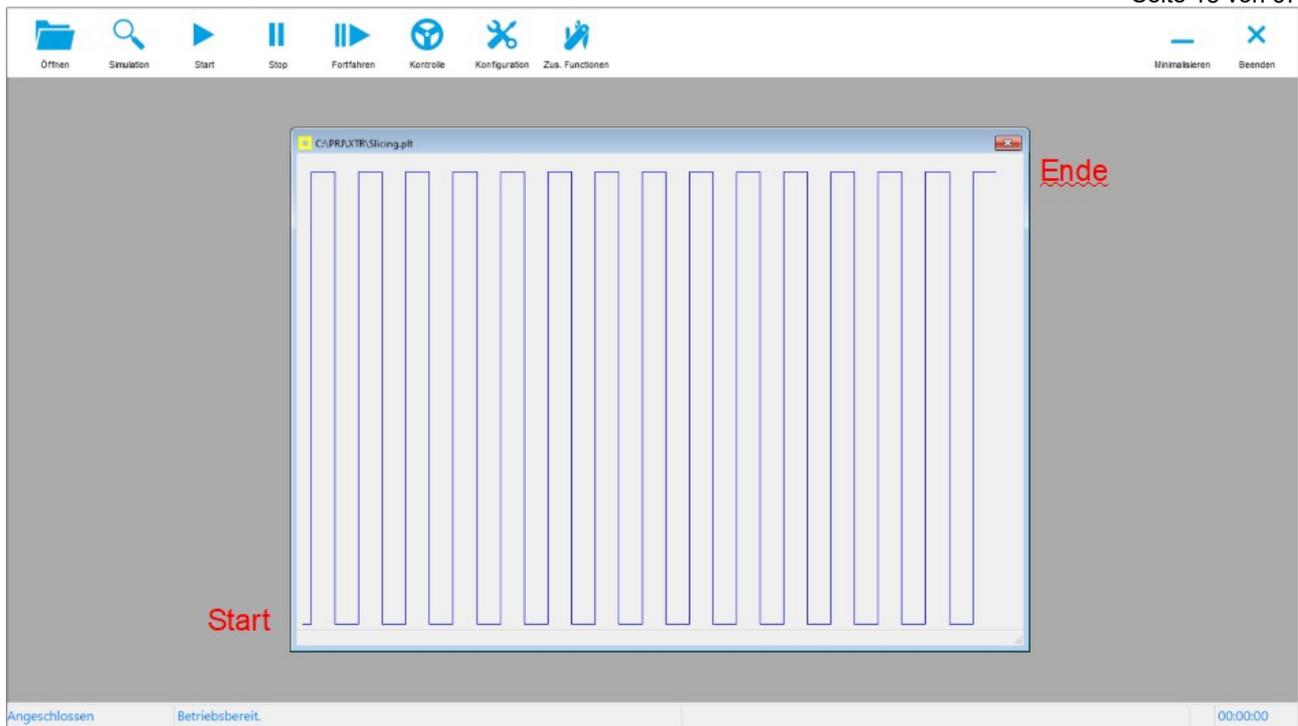
Bei Projekten mit mehreren Figuren fügt die FastWire Anwendung die Startlinie und Verbindungsstücke zwischen den Figuren selbst hinzu. Unter Berücksichtigung der vorherigen Annahmen ist es jedoch optimaler, sie selbst im Grafikprogramm hinzuzufügen. Die Startlinie sollte

beginnend von der linken, unteren oder linken, oberen Ecke hinzugefügt werden und zur ersten Figur in der obersten Reihe des Projekts führen. Die Start-(Anlauf-)Linie sollte so gestaltet sein, dass ein ausreichender Drahteinlauf von der Kante des Materialblocks gewährleistet ist. Linien, die Figuren verbinden, sollten vom Knoten einer Figur zum Knoten einer anderen Figur gezogen werden.

Bei Projekten mit geschlossenen Figuren beginnt und endet der Bearbeitungsprozess am selben Punkt. Um das Ende der Bearbeitung an einer anderen Stelle zu erzwingen, sollten alle Figuren zu einer offenen Figur (Polylinie) verbunden werden. Es ist dann möglich, auf der linken Seite des Blocks zu schneiden und auf der rechten Seite zu enden.



Wenn die Maschine mit einem Drehtisch ausgestattet ist, können Sie Formen in einer Ebene des Blocks schneiden und dann, nachdem Sie den Tisch gedreht haben, in der anderen Ebene schneiden. Dazu benötigen Sie zwei separate Projekte. Das Projekt des zweiten Schnitts beruht normalerweise auf dem Zerkleinern eines Materialblocks und wird am besten als offenes Liniendesign ausgeführt.



## BEDIENUNG der FastWire Anwendung

Die FastWire-Anwendung wurde entwickelt, um die präzise Bearbeitung beliebiger Formen auf XTR-Schneideplottern zu steuern.

Das Entwerfen der zu schneidenden Form findet außerhalb von FastWire statt. Das Programm liest Projekte in folgenden Formaten: PLT (CorelDraw), DXF (AutoCad), AI/EPS (Adobe Illustrator) oder NC (Postprozessor – Gcod). Nach dem Ablesen des Projekts ist es möglich, es zu skalieren. Dank der Simulation kann man die Reihenfolge und den Verlauf der Bearbeitung überprüfen, bevor man mit der Bearbeitung auf der Fräsmaschine beginnt.

### Verfahren zum Starten des Schneideplotters und der Software

Die richtige Reihenfolge zum Starten von Maschine und Software:

- Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptnetzschalter an der Steuerung ein
- Schalten Sie das Gerät mit der grünen EIN-Taste an der Steuerung ein
- Schalten Sie den Kompressor im pneumatischen Drahtspannsystem ein
- Verbinden Sie die elektronische Steuerung über das USB-Kabel mit dem PC
- Starten Sie den PC (beim ersten Start installiert Windows automatisch den Gerätetreiber, dies kann einige Minuten dauern)
- Starten Sie die FastWire-Steuerungsanwendung auf dem Computer
- Starten Sie in der FastWire-Anwendung den Referenzierungs-Vorgang (in dem Fenster *Kontrolle* die Taste *Base*)

Die Referenzfahrt ist die Bewegung der Maschine zu den Näherungssensoren und setzt den Nullpunkt der Maschine. Sie sollte bei jedem Einschalten der Maschine durchgeführt werden. Es ist nicht erforderlich, nach jeder Bearbeitung eine Referenzfahrt durchzuführen.

Wichtig! Es ist nicht erlaubt, den Bearbeitungsprozess zu starten oder manuelle Bewegungen auszuführen, wenn die Referenzfahrt der Maschine nach dem Einschalten nicht durchgeführt wurde.

Durch den korrekten Anschluss des gesamten Sets können Sie die Maschine über das FastWire-Programm steuern. Die Beschreibung zur Behebung von Problemen bei der Kommunikation zwischen Steuerung und Computer (Steuerungsprogramm) finden Sie im Kapitel: **BEKANNTE PROBLEME – BEVOR SIE DEN SERVICE RUFEN**.

### Programmeinstellungen

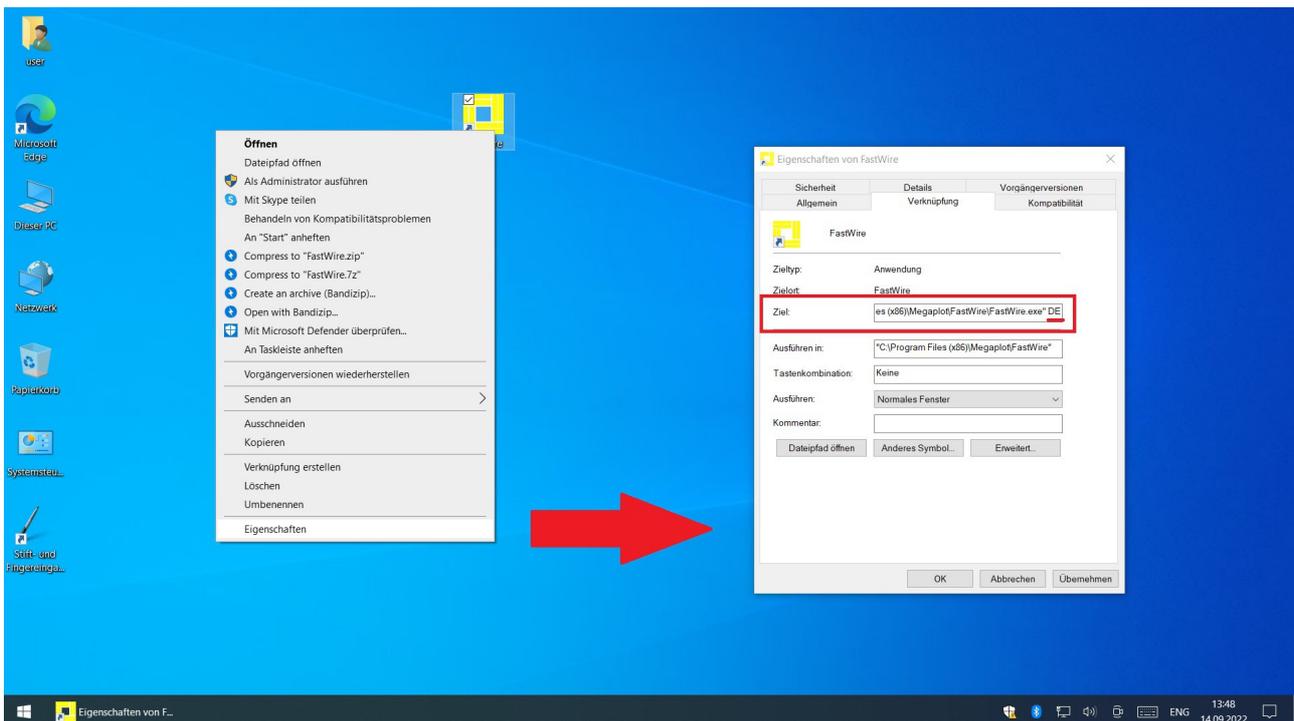
#### Sprachauswahl

Derzeit sind folgende Sprachversionen verfügbar: Polnisch, Englisch, Italienisch, Deutsch,

Französisch, Spanisch, Ungarisch, Russisch, Rumänisch, Slowakisch und Chinesisch. Die Anwendung erkennt die Spracheinstellungen des Betriebssystems und läuft in der gleichen Sprachversion. Wenn die Anwendung keine Übersetzung in einer bestimmten Sprache enthält, beginnt sie auf Englisch.

Es ist möglich, eine beliebige Übersetzung hinzuzufügen, zu diesem Zweck melden Sie bitte die Übersetzungsanfrage an den technischen Support des Herstellers.

Sie können die entsprechende Sprachversion erzwingen, z. B. wenn Sie die FastWire-Anwendung in polnischer Sprache auf einem Computer mit Windows in englischer Sprache ausführen möchten. Ändern Sie dazu die Verknüpfung zur FastWire-Anwendung. Nach der Standardinstallation befindet sich die Verknüpfung zum Programm auf dem Desktop.



In den *Eigenschaften* der Verknüpfung sollte man am Ende des Feldes *Ziel* ein Leerzeichen und PL hinzufügen. Angenommen, das Programm wurde am Standardspeicherort installiert, sollte der Inhalt des *Ziel*-Feldes wie unten aussehen.

"C:\Program Files (x86)\Megaplot\FastWire\FastWire.exe" PL

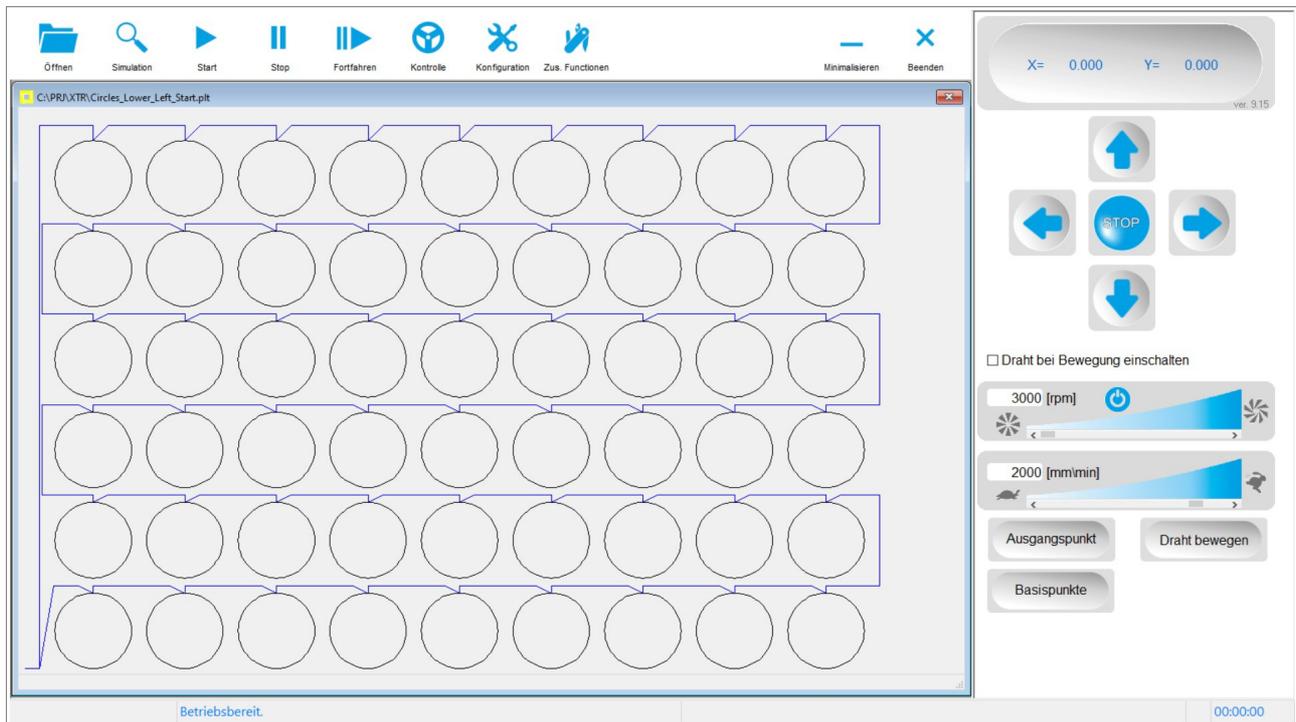
## Das Hauptfenster des Programms

Die Anwendung startet im Vollbildmodus. Ganz oben befinden sich Schaltflächen mit den am häufigsten verwendeten Bearbeitungsfunktionen. Alle Zusatzfunktionen der Anwendung befinden sich unter der Schaltfläche *Zus. Funktionen* .

Auf der rechten Seite des Hauptfensters befindet sich das beschriebene integrierte Bedienfeld, das ausführlich im Kapitel Kontrolleuerung beschrieben wurde.

Der zentrale Bereich der Anwendung ist für die grafische Darstellung von Projekten vorgesehen.

Die nacheinander geöffneten Projekte werden auf der gesamten verfügbaren Fläche (übereinander) angezeigt.

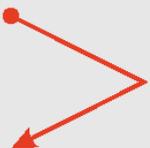


Ganz unten befindet sich eine Statusleiste, in der aktuelle Informationen angezeigt werden.

Die Bedienung wurde an Gesten auf dem Touchscreen angepasst.

Verfügbare Gesten im Hauptanwendungsfenster:

	<p>Schließt das aktuell geöffnete Projekt. Alle geöffneten Projekte können jedoch durch Auswahl aus den <i>Zus. Funktionen</i>.  der Option <i>Fenster: Alle schließen</i> geschlossen werden. </p>
	<p>Scrollen durch Projekte – nächstes Projekt unter dem aktuell im Stapel angezeigten Projekt</p>
	<p>Scrollen durch Projekte – erstes Projekt unten im Stapel</p>

	Erweitert die Ansicht des aktuellen Projekts auf den gesamten verfügbaren Bereich.
	Zeigt Informationen zu einem geöffneten Projekt an (doppelt tippen)
	Simulation des aktuell geöffneten Projekts (Geste eines Dreiecks, Kreises oder Schnörkels)
	Beginn des Schneidens des aktuell geöffneten Projekts

Um die FastWire-Anwendung zu schließen, drücken Sie die Taste .

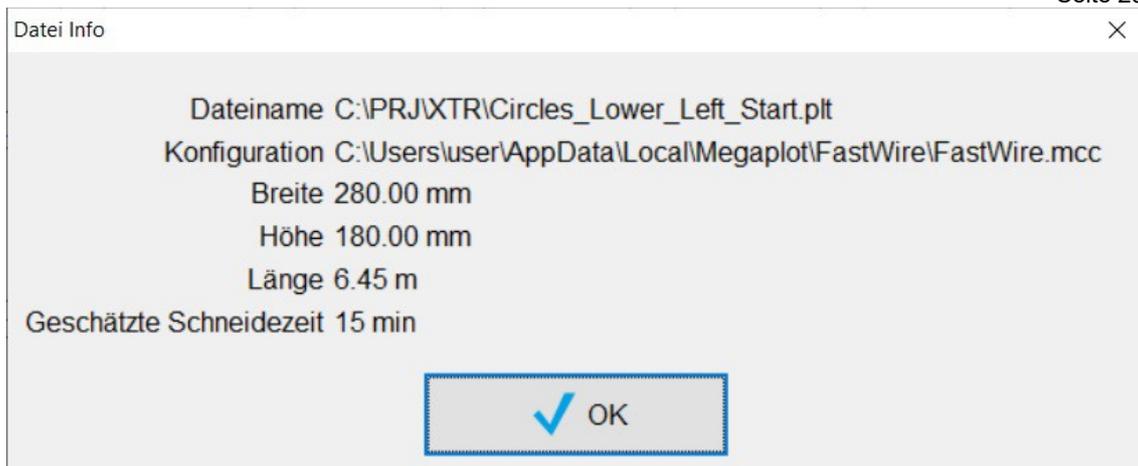
Auf Computern ohne Touchscreen wird auch ein Menü angezeigt. Sie können sie ausblenden und eine Vollbildanzeige erhalten, indem Sie der Anwendung den TouchScreen-Parameter hinzufügen. In den *Eigenschaften* der Verknüpfung sollte man am Ende des Feldes *Ziel* ein Leerzeichen und TouchScreen hinzufügen. Angenommen, das Programm wurde am Standardspeicherort installiert, sollte der Inhalt des *Ziel*-Feldes wie unten aussehen.

"C:\Program Files (x86)\Megaplot\FastWire\FastWire.exe" TouchScreen

## Ablesen des Projekts

Um ein Projekt hochzuladen, klicken Sie auf die Schaltfläche *Öffnen*  oder führen Sie eine Option aus dem Menü *Datei \ Öffnen [F3]* aus.

Nach dem Öffnen des Projekts lohnt es sich, seine Abmessungen zu überprüfen. Tippen Sie dazu einfach zweimal auf den Projektanzeigebereich auf dem Touchscreen oder starten Sie eine Option aus dem Menü *Datei \ Info* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Projekt.



Der Unterschied zwischen den Dimensionen kann folgende Ursachen haben:

- Verwendung einer anderen Maßeinheit in einem Grafikprogramm (es sollte die richtige verwendet werden)
- Grafikprogramm-Exportfehler, z. B. Abweichungen bei den Abmessungen von PLT-Dateien, die aus Corel Draw 11 exportiert wurden. Die Lösung für dieses Problem besteht darin, in der FastWire Anwendung die entsprechende Skalierung (101,6 %) einzustellen.

Eine weitere nützliche Information ist die geschätzte Bearbeitungszeit. Es handelt sich um eine geschätzte Zeit basierend auf den aktuellen Konfigurationseinstellungen.

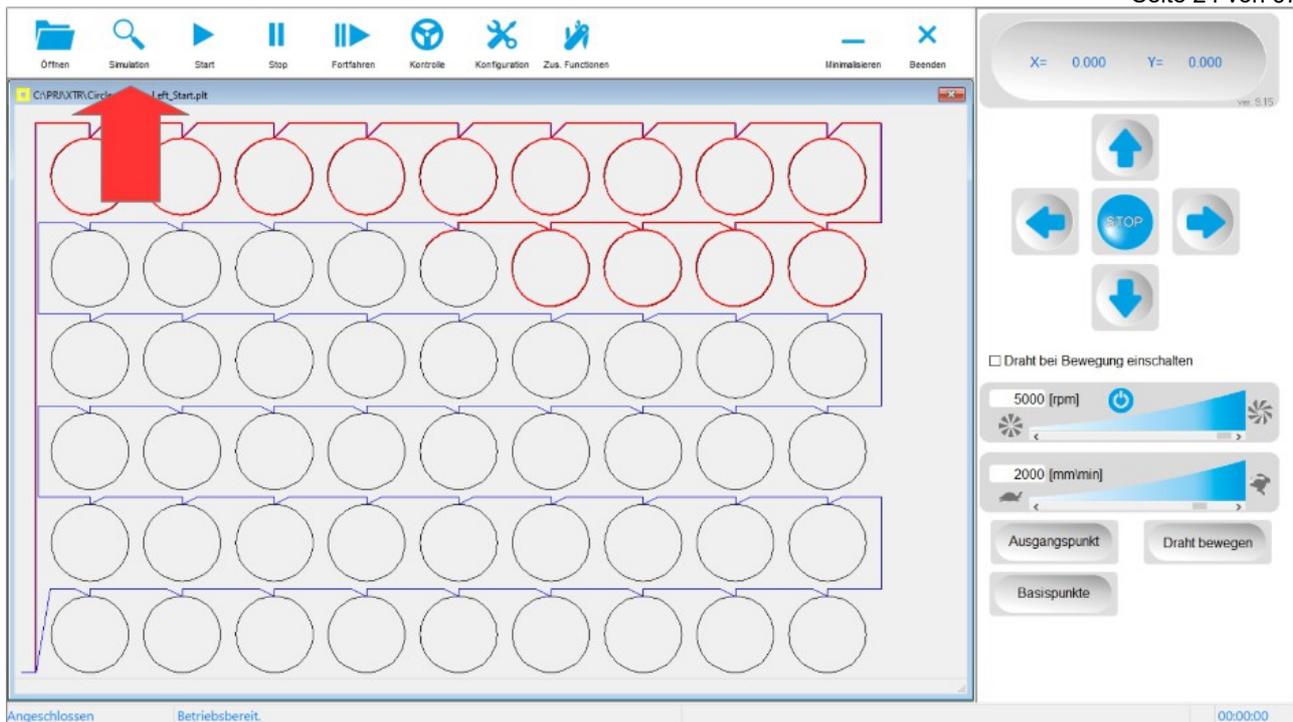
Das aktuell geöffnete Projekt kann durch Klicken auf das kleine X-Icon in der oberen rechten Ecke des Projekts geschlossen werden. Auf dem Touchscreens kann das aktuelle Projekt mit dem Streichen des Fingers von oben nach unten geschlossen werden.

Alle geöffneten Projekte können durch Auswahl aus den *Zus. Funktionen*,  der Option *Fenster: Alle schließen* geschlossen werden. 

Das Navigieren zwischen mehreren geöffneten Projekten erfolgt durch Wischen mit dem Finger im Projektbereich von links nach rechts oder von rechts nach links.

## Simulation

Nach dem Öffnen des Projekts wird empfohlen, die Simulation auszuführen. So können Sie überprüfen, ob der Bearbeitungsprozess wie erwartet abläuft. Sie können die Simulation starten, indem Sie auf die Schaltfläche *Simulation*  aus der oberen Leiste klicken oder durch Drücken der Taste *F1* oder aus dem Menü *Datei \ Simulation*.



Die Richtung und Reihenfolge der Bearbeitung kann durch das Anlegen eines Projektes entsprechend eingestellt werden (vgl. REGELN DER PROJEKTERSTELLUNG).

## Projekt in mehreren Materialschichten schneiden

Mit FastWire können Sie ein ausgewähltes Design in mehrere Materialschichten unterschiedlicher Dicke schneiden.

Um diese Funktion nutzen zu können, muss das in einzelne Schichten zu schneidende Projekt in das Programm geladen werden (Basisprojekt). Um ein Projekt für mehrere Schichten korrekt zu generieren, muss das Basisprojekt ein geschlossenes Projekt sein, vorzugsweise mit einer kurzen Verfahrstrecke.

Wählen Sie nach dem Laden des Basisprojekts *Zus. Funktionen*  und dann die Option *Schneiden in mehreren Materialschichten*  (alternativ aus dem Menü *Datei\Schneiden in mehreren Materialschichten*). Nach Aktivierung dieser Option erscheint ein Dialogfeld auf dem Bildschirm, das die Einführung von Startpunkten für einzelne Materialschichten ermöglicht. An den angegebenen Startpunkten beginnt das Programm jedes Mal mit dem Schneiden des zuvor ausgewählten Projekts. Das Programm erlaubt die Eingabe von bis zu 20 Startpunkten.

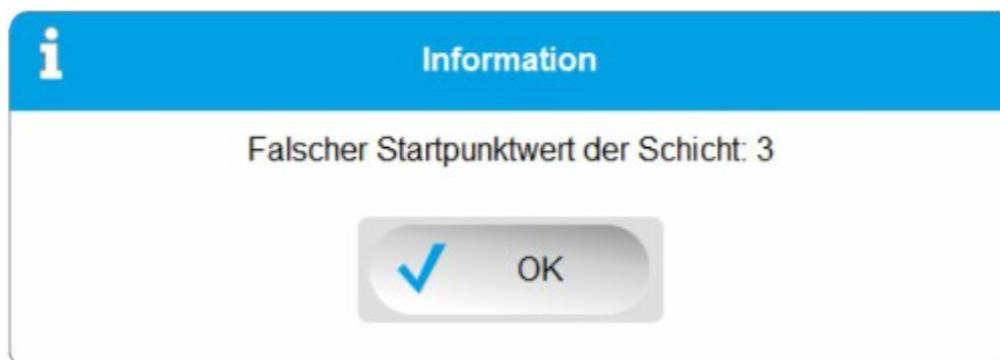
Um die Startpunktwerte korrekt einzugeben, verschieben Sie den Draht zum Startpunkt in der unteren Schicht. Messen und geben Sie dann die Abstände von dem Draht zu den nächsten Stellen ein, um mit dem Schneiden des Projekts zu beginnen. Für die erste Schicht sollte der Offset bei 0 bleiben.

Startpunktwerte der Schichten

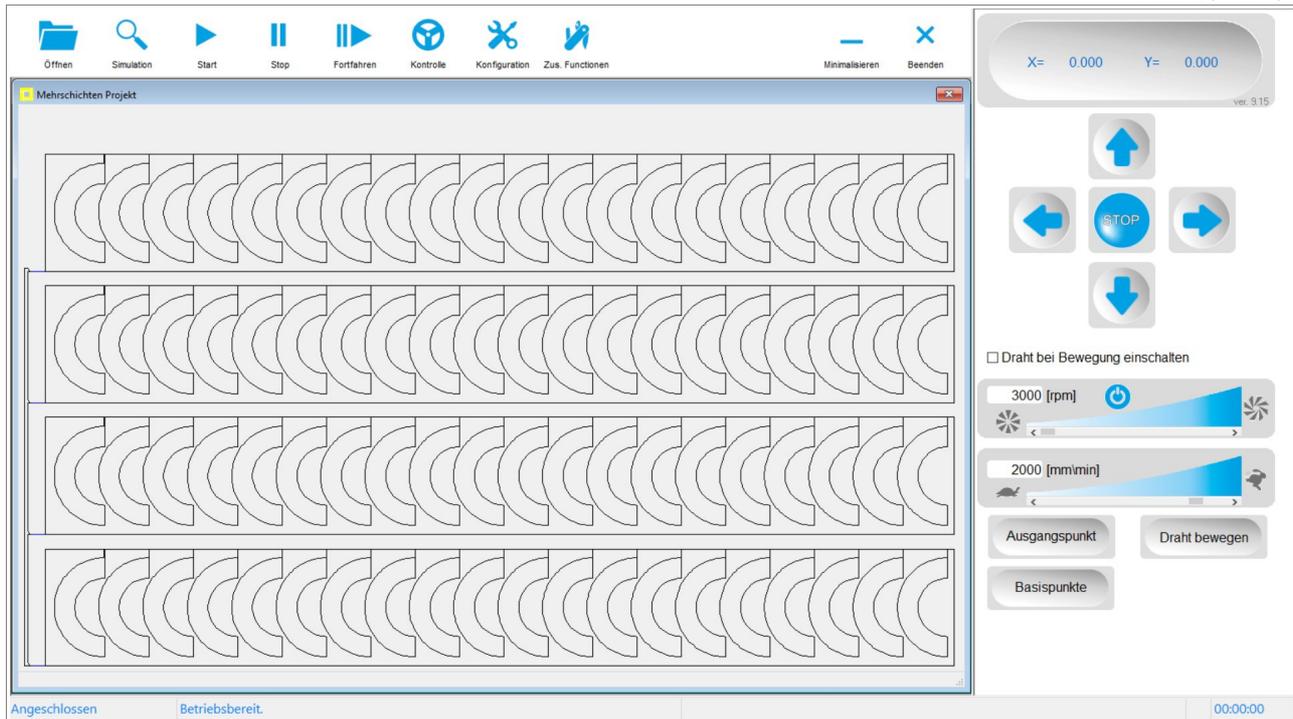
Schicht	Y-Offset
1	0.00
2	85
3	173,2
4	260
5	0.00
6	0.00
7	0.00
8	0.00
9	0.00
10	0.00
11	0.00

✓ OK      ✗ Abbrechen

Nachdem Sie Werte für alle Schichten eingegeben haben, drücken Sie die OK-Taste. Das Programm überprüft die Richtigkeit der eingegebenen Daten. Wenn das Format der eingegebenen Daten falsch ist oder der Abstand zwischen den einzelnen Startpunkten kleiner als die Höhe des Basisprojekts ist, meldet das Programm einen Fehler, der angibt, welche Zeile den falschen Wert enthält.



Wenn alle Werte korrekt eingegeben wurden, wird das Projekt in einem neuen Fenster angezeigt, das ein Vielfaches des Basisprojekts ist.



Das Schneiden des generierten Designs beginnt mit dem Anlauf des Drahts zum Startpunkt der höchsten Schicht. Die Basisprojekte werden dann nacheinander in Schichten von der höchsten zur niedrigsten geschnitten. Nach dem Schneiden der unteren Schicht kehrt der Draht zu ihrem Startpunkt zurück.

## Konfiguration

Die Programmkonfiguration kann durch Drücken der Schaltfläche *Konfiguration*  gestartet werden. Die einzelnen Parameter des Programms sind auf separaten Registerkarten angeordnet. Konfigurationsparameter sollten vor dem Laden des Projekts eingestellt werden.

In der Titelleiste des Konfigurationsfensters wird der Pfad zu der Datei angezeigt, in der alle Konfigurationsparameter gespeichert sind. Mit der Taste *Speichern* können Sie Konfigurationseinstellungen in einer Datei speichern. Mit der Taste *Öffnen* können Sie zuvor gespeicherte Einstellungen aus einer Datei laden.

Bei Problemen mit der Interpretation des Projekts werden Sie in der Regel vom Service des Herstellers aufgefordert, die Projektdatei zusammen mit den Konfigurationseinstellungen zu senden. Es genügt, die \*.mcc-Datei zu senden, deren Pfad in der Titelleiste des Konfigurationsfensters angezeigt wird.

### Registerkarte *Arbeitsparameter*

C:\Users\user\AppData\Local\Megaplot\FastWire\FastWire.mcc

Arbeitsparameter **Sonstiges**

Höhere Geschwindigkeit auf langen Geraden

Geschwindigkeit  [mm/min]

Rotation  [rpm]

Beschleunigungs-Zeit  [MiliSek]

Stillstand im Winkel  [MiliSek]

Skala

Rahmen einfügen

Geschwindigkeit auf langen Geraden  [mm/min]

min. gerade Länge  [mm]

Schnittrichtung

Rechts

Links

Zwei Wege

Autom. speichern

*Geschwindigkeit* - Vorschubgeschwindigkeit des Materials, mit der das Schneiden des Projekts beginnt. Die Arbeitsgeschwindigkeit sollte entsprechend dem zu bearbeitenden Material und dem Drahttyp gewählt werden. Diese Geschwindigkeit kann während der laufenden Bearbeitung über die Option *Kontrolle* aus dem Programm oder der Fernbedienung geändert werden.

*Rotation* - die Umdrehung des Drahts, mit der das Schneiden des Projekts beginnt. Regelung der Umdrehungsgeschwindigkeit des Drahts im Bereich von 3000 bis 5000 [U/min]. Die eingestellte Umdrehungsgeschwindigkeit kann während der laufenden Bearbeitung über die Option *Kontrolle* aus dem Programm oder der Fernbedienung geändert werden.

*Beschleunigungs-Zeit* - die Zeit, die benötigt wird, um die gewünschte Umdrehungsgeschwindigkeit des Drahts zu erreichen und die Schwingungen des Drahts zu Beginn des Schneidens des Projekts zu stabilisieren.

*Stillstand im Winkel* - Zeitverzögerung an Projektecken. Sie wird verwendet, um den Drahtzieheffekt im Material zu minimieren.

*Skala* - prozentualer Skalierungsfaktor.

*Rahmen einfügen* - fügt einen Rahmen um das Projekt hinzu.

*Höhere Geschwindigkeit auf langen Geraden* - mit dieser Option kann der Draht auf langen Geraden mit einer höheren Geschwindigkeit bewegt werden. Bei einigen Materialien können gerade Schnitte beschleunigt werden,

ohne die Schnittqualität zu beeinträchtigen. Die Option wird angewendet auch wenn ein Materialblock geschnitten wird und der Vorschub zwischen den Schnitten außerhalb des Materialblocks erfolgt. Ist die Option nicht aktiviert, wird über die gesamte Projektlänge mit einer Geschwindigkeit verfahren. Durch Auswahl dieser Option werden die folgenden Felder entsperrt:

### *Geschwindigkeit auf langen Geraden* - Vorschubgeschwindigkeit auf langen Geraden

*min. gerade Länge* - bestimmt die kürzeste gerade Länge, für die der höhere Vorschub verwendet wird. Kurven und kürzere gerade Linien werden mit der im Feld *Geschwindigkeit* angegebenen Geschwindigkeit geschnitten.

*Schnitttrichtung* - die Option gilt nur für einzeilige Projekte, d. h. solche, bei denen Anfang und Ende an unterschiedlichen Stellen liegen. Solche Designs können in einer festgesetzten Richtung (links/rechts) oder bidirektional geschnitten werden, wodurch Zeit gespart wird, manuell zum Anfang des Materials zurückzukehren.

## Registerkarte **Sonstiges**

*Simulationsgeschwindigkeit* - bestimmt die Geschwindigkeit der Simulation auf dem Bildschirm.

*Grenzwert des Abstands zwischen Verbindungsfiguren* - definiert die Grenzentfernung, bei der der Algorithmus versucht, voneinander entfernte Punkte zu einer Figur zu verbinden.

*Auflösung von DXF-Kurven* - Interpolationsauflösung der Kurven im DXF-Format.

*Gcod: Absolute Positionen der Bogenmittelpunkte* - Bogenmittelpunkte in G-Code-Programmen (I, J) werden als absolute Koordinaten relativ zum Projektnullpunkt behandelt. Wenn Sie diese Option deaktivieren, wird die relative Adressierung angewendet (relativ zur letzten Position).

*X-, Y-Kalibrierung* - bei kleinen, linear ansteigenden Ungenauigkeiten der Maschinenbewegung können Sie für die X- und Y-Achse jeweils einen entsprechenden Kalibrierkoeffizienten eingeben. Der Prozess der Maschinenkalibrierung ist ausführlich in Kapitel Maschinenkalibrierung beschrieben.

*Einheiten* - Maßeinheiten, die in der Anwendung verwendet werden.

*Reihenfolge der Referenzfahrt* - die erste Referenzfahrt nach dem Einschalten der Maschine ist immer ein langsamer Anlauf an die Näherungssensoren. Jede weitere Referenzfahrt kann nach folgenden Methoden ermittelt werden:

*schnell diagonal* - diagonale Fahrt mit der im Steuerfenster eingestellten Geschwindigkeit

*Erst X, dann Y* - horizontale Fahrt und dann vertikal nach unten mit der im Steuerfenster eingestellten Geschwindigkeit

*frei von Endschaltern* - vollständige langsame Referenzfahrt wie bei der ersten Referenzfahrt (empfohlen)

## Bearbeitung

Vor Beginn der Bearbeitung:

- Stellen Sie die Bearbeitungsparameter in der Konfiguration ein (Geschwindigkeit, Umdrehungen des Drahts und Pause in der Ecke sollten dem zu bearbeitenden Material angepasst werden)
- Laden Sie das Projekt [F3] 
- Überprüfen Sie die Korrektheit der Fahrt, indem Sie die Taste SIMULATION [F1] drücken 
- Bewegen Sie den Draht zum Startpunkt des Projekts (linke, untere oder linke, obere Ecke des Projekts)
- Starten Sie die Bearbeitung durch Drücken der Taste START [F2] 

Nach dem Start beschleunigt der Draht auf die in der Konfiguration eingestellte Geschwindigkeit und der Schnitt beginnt von der Stelle, wo der Draht sich befindet. Die Bearbeitung beginnt mit den in der *Konfiguration* eingestellten Parametern. Solche Parameter wie die Geschwindigkeit oder die

Umdrehungen des Drahts können während der Bearbeitung über die Option *Kontrolle* oder über die Fernbedienung geändert werden.

Nach dem Starten der Bearbeitung mit der Schaltfläche *START*  wird das Projekt entsprechend der in der Simulation dargestellten Reihenfolge von Anfang an geschnitten.

Die Bearbeitung kann jederzeit durch Drücken der Schaltfläche *STOPP*  gestoppt werden.

Um den Schneidvorgang fortzusetzen, drücken Sie die Taste *Fortsetzung* [*Umschalt+F2*] .

Die Maschine kehrt zu dem Punkt zurück, an dem die Bearbeitung gestoppt wurde, und setzt den Schnitt fort. Es ist möglich, fortzufahren, solange die FastWire-Anwendung und die Maschine eingeschaltet bleiben. Das Ausschalten der Anwendung oder der Maschine verhindert die Fortsetzung.

Im Falle einer Unterbrechung der Bearbeitung aufgrund des Bruchs des Schneidedrahts sollten Sie die Arme über den Materialblock hinaus bewegen, den Draht durch einen neuen ersetzen und dann manuell mit eingeschalteten Umdrehungen in die Nähe des Haltepunkts zurückkehren. Nach dem Drücken der Taste *Fortsetzung* bewegt sich der Draht auf dem kürzesten Weg bis zum Anhaltspunkt und setzt den Schnitt fort. Eine ausführliche Beschreibung zum Austausch des Drahts finden Sie im Kapitel *Draht auflegen / wechseln*.

## Kontrolle

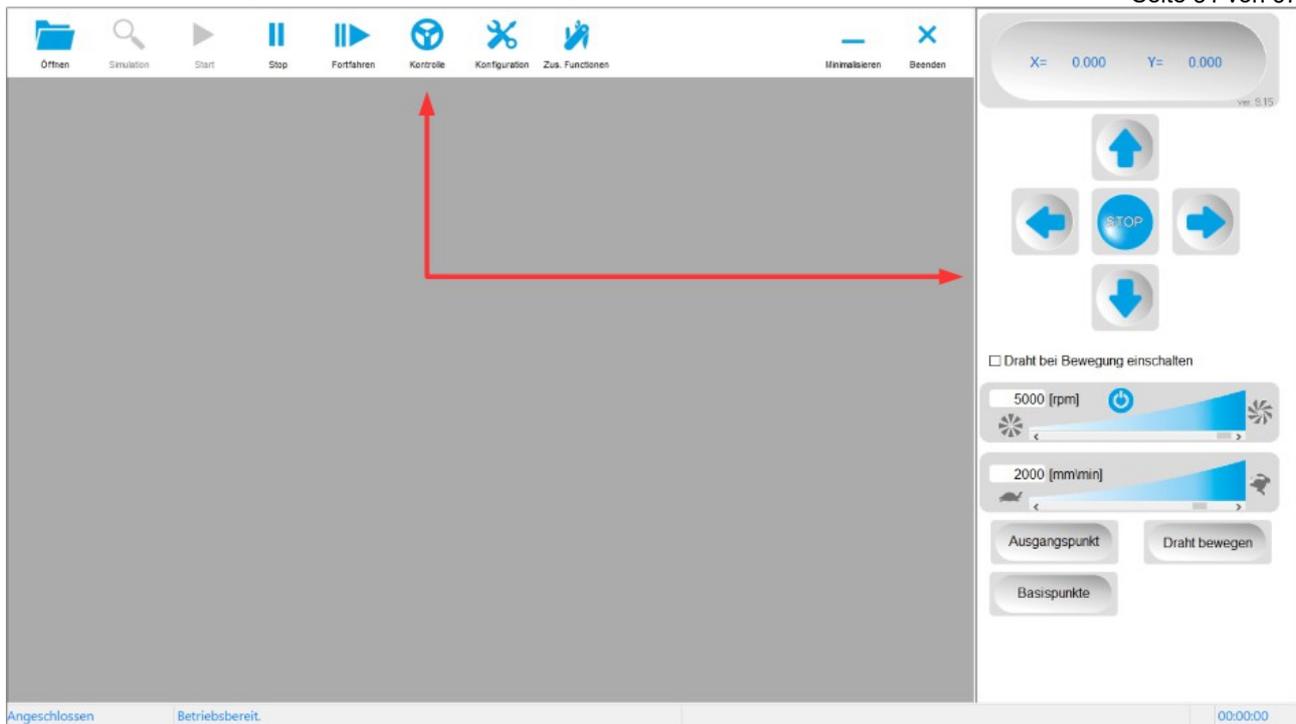
Das Bedienfeld befindet sich auf der rechten Seite des Hauptfensters der Anwendung. Es kann mit der Schaltfläche *Kontrolle*  in der oberen Symbolleiste oder durch Drücken der Taste F5 ein- oder ausgeblendet werden.

Im Bedienfeld werden die Maschinenkoordinaten (bezogen auf den Maschinennullpunkt, also den Referenzpunkt) angezeigt. Andererseits werden die Projektkoordinaten auf der Fernbedienung angezeigt.

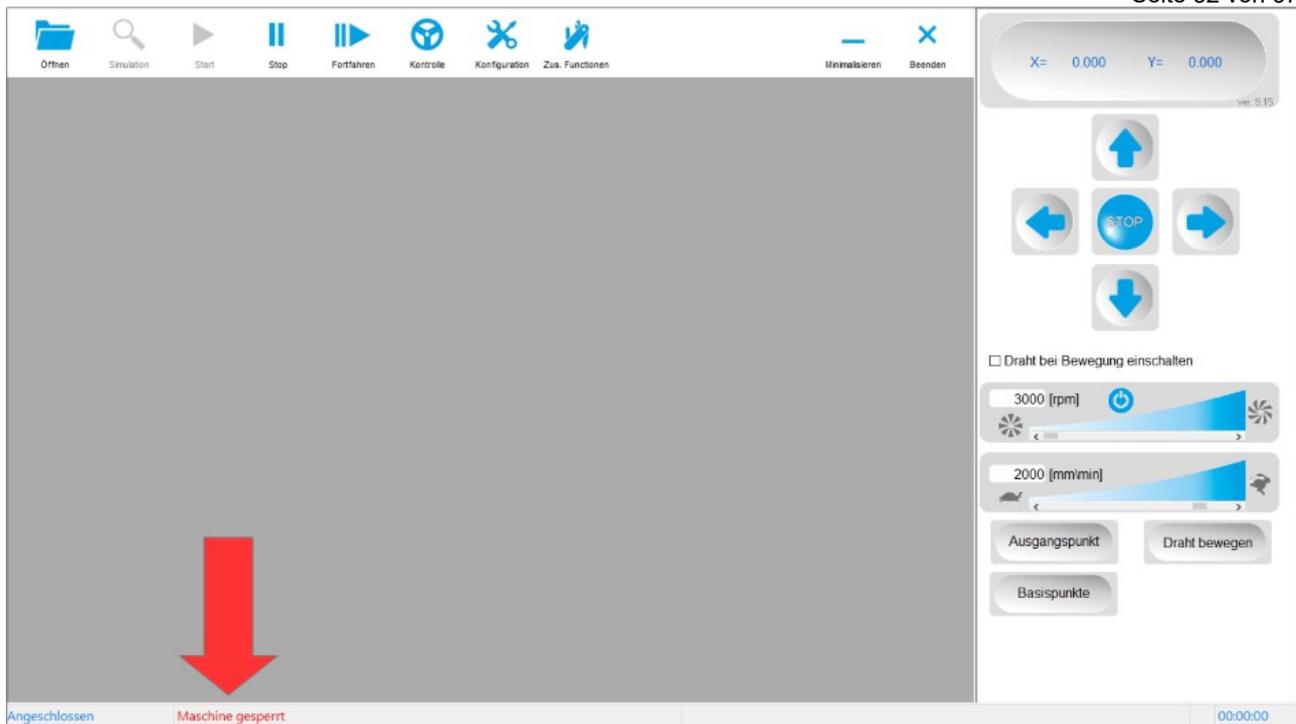
Zusätzlich zu den Tasten zum manuellen Verfahren der Maschine ermöglicht Ihnen das Bedienfeld auch:

- die Umdrehungen des Drahts ein- und auszuschalten,  (aus)  (ein),
- Referenzfahrt,
- Vorschub um eine bestimmte Entfernung und Vorschub zu bestimmten Koordinaten.
- Referenzpunkte zu setzen und anzufahren,

Im unteren Teil des Hauptfensters der Anwendung sind Meldungen zum Maschinenstatus sichtbar:

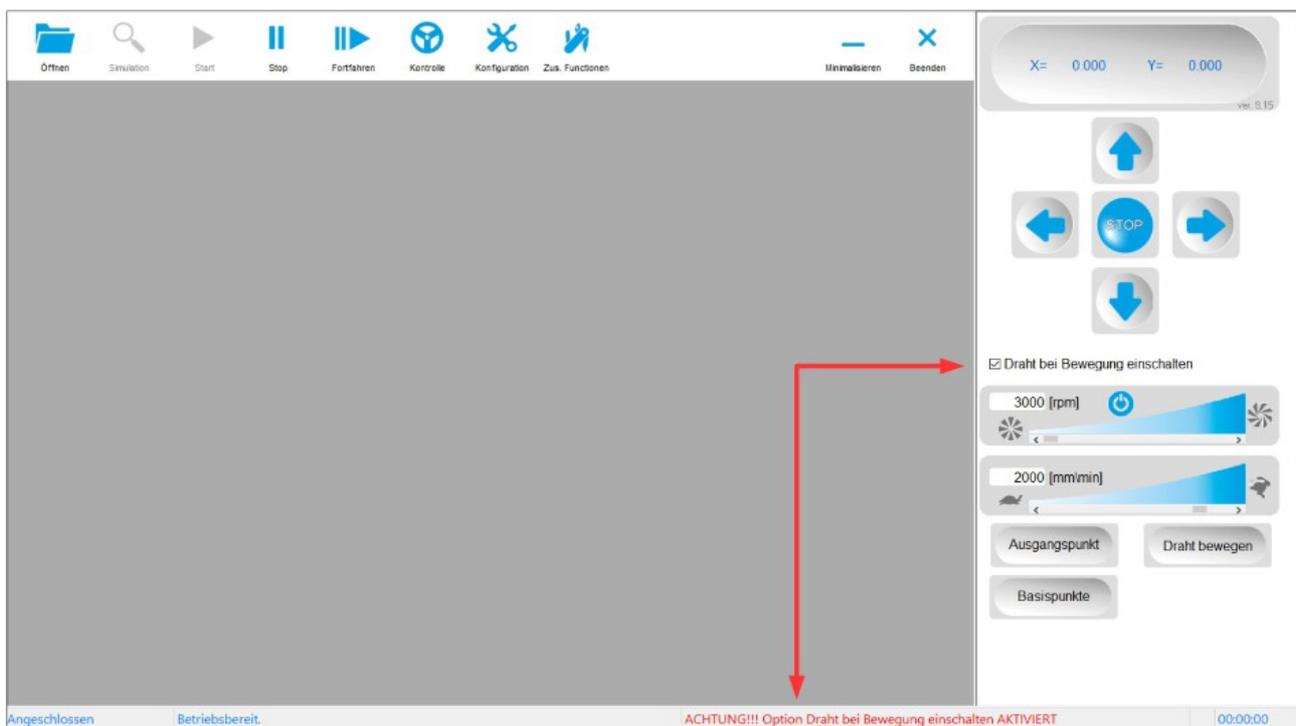


- Maschine gesperrt* - keine Bearbeitung möglich, das System der Drahtbruch-Kennung signalisiert falsche Drahtspannung oder Drahtbruch. Draht prüfen. Prüfen Sie, ob der Kompressor im pneumatischen Drahtspannsystem eingeschaltet ist, prüfen Sie den Wert des eingestellten Drucks am Druckminderer in der Steuerung (er sollte auf ca. 2 bar (0,2 MPa) eingestellt sein).
- Betriebsbereit* - Maschine bearbeitungsbereit, Umdrehungen ausgeschaltet
- Umdrehungen eingeschaltet* - Umdrehungen eingeschaltet, kein Betreten des Arbeitsbereichs der Maschine



Standardmäßig erfolgt die manuelle Bewegung der Maschine ohne Umdrehungen des Drahts.

Bei manuellem Einfahren in das Material oder manuellem Schneiden des Materials sollte die Option *Draht bei Bewegung einschalten* aktiviert werden. Dadurch dreht sich der Draht automatisch, bevor eine manuelle Bewegung ausgeführt wird. Denken Sie daran, die Pfeiltaste ausreichend lange gedrückt zu halten (Anlaufzeit des Drahts + Zeit zum Anfahren der gewünschten Position).



Während der manuellen Bewegung des Drahts werden die Geschwindigkeit des Drahtvorschubs

und der Wert der Drahtumdrehungen an den Schieberegler eingestellt. Dieselben Schieberegler werden verwendet, um die Vorschubgeschwindigkeit und den Wert der Drahtumdrehungen während des Schneidvorgangs des Projekts zu ändern, mit dem einzigen Unterschied, dass das Schneiden des Projekts mit den Werten beginnt, die aus der Konfiguration entnommen wurden.

## Ausgangspunkt

Die Referenzfahrt (*Kontrolle* \ Taste *Ausgangspunkt*) wird ausgeführt, um den korrekten Maschinennullpunkt wiederherzustellen. Der Vorgang basiert auf dem langsamen Anlauf an die Näherungssensoren. Die Referenzfahrt der Maschine sollte bei jedem Einschalten der Maschine durchgeführt werden.

Die Referenzfahrt sollte auch durchgeführt werden, wenn der Vorschub durch einen Gegenstand blockiert wurde oder der Verdacht auf einen Maschinenfehler besteht.

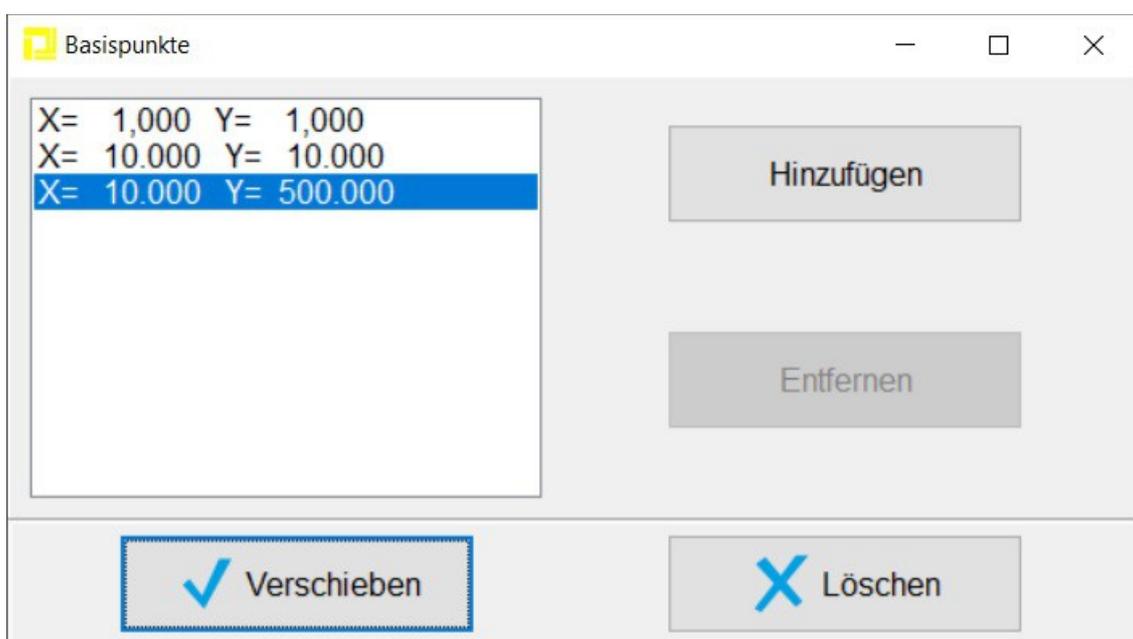
Nur die erste Referenzfahrt nach dem Einschalten der Maschine ist eine langsame Bewegung zu den Näherungssensoren. Jede weitere Referenzfahrt wird je nach Einstellung der Option *Referenzfahrt-Reihenfolge* (*Konfiguration* Registerkarte *Sonstiges*) durchgeführt.

Die Effizienz der Referenzfahrt hängt von der Sauberkeit der Näherungssensoren und ihrer korrekten Montage ab (siehe [BETRIEBSEMPFEHLUNGEN](#)).

## Basispunkte der Projekte

Der Zusammenhang zwischen Maschinennullpunkt und Projektstartpunkt ist im Kapitel [Maschinennullpunkt, Startpunkt des Projekts](#) beschrieben.

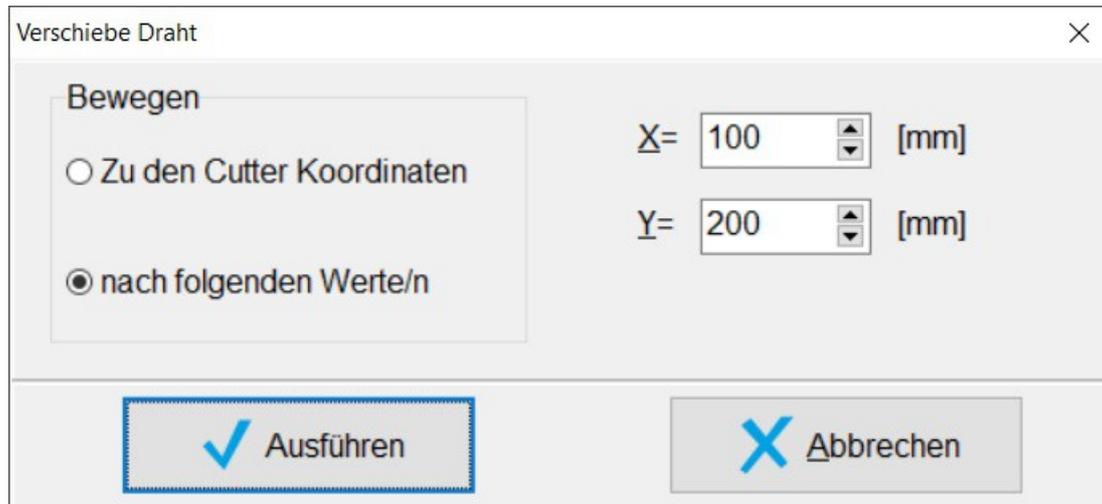
Der Startpunkt des Projekts ist der Punkt, an dem der Draht gesetzt wird. Auf dem Fenster *Basispunkte* können mehrere Referenzpunkte gespeichert werden (Taste *Hinzufügen*). Nachdem Sie mehrere Referenzpunkte festgelegt haben, können Sie zwischen ihnen wechseln, indem Sie einen davon als aktuellen Startpunkt des Projekts festlegen. Ein Doppelklick auf den angezeigten Punkt verschiebt den Draht zu diesem Punkt.



Nicht benötigte Referenzpunkte können durch Drücken der Schaltfläche *Entfernen* gelöscht werden.

## Feinvorschub

Auf dem Kontrollfenster ist neben der manuellen Vorschubsteuerung auch ein präziser Vorschub möglich, die mit der Taste *Draht bewegen* gestartet werden kann. Es stehen zwei Arten des Vorschubs zur Auswahl, die im folgenden Bildschirm gezeigt werden.

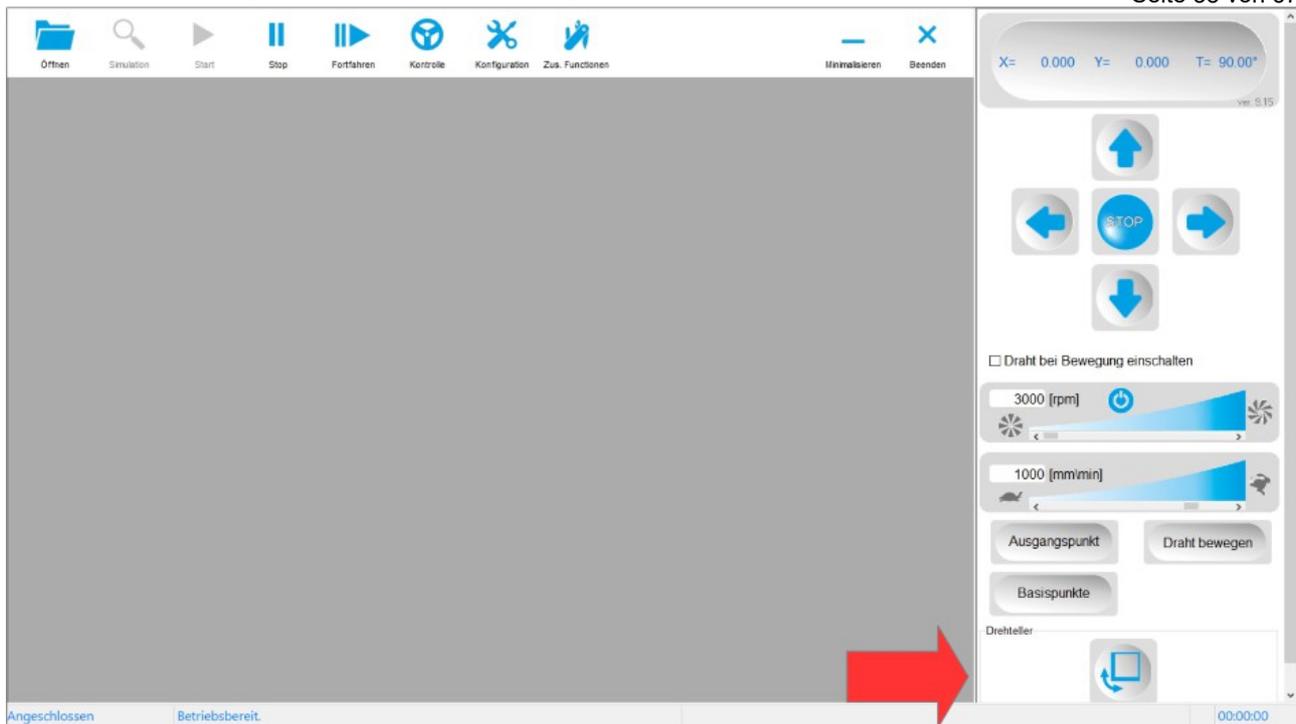


## Automatischer Drehtisch mit zwei Positionen

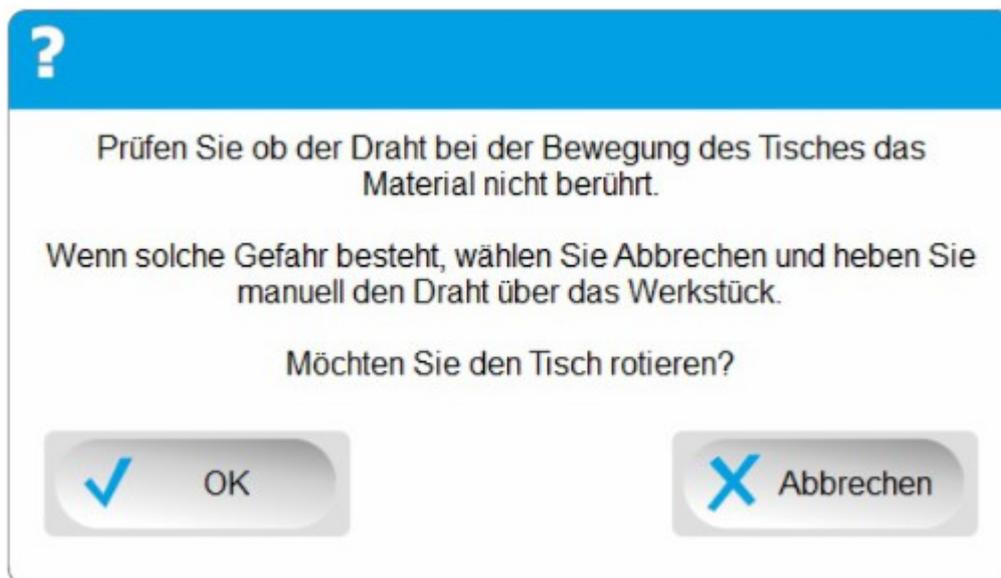
XTR Pro Schneideplotter können mit einem Drehtisch mit zwei Positionen ausgestattet werden. Es gibt zwei Arten solcher Tische: manuell gedreht und automatisch elektronisch gesteuert. In beiden Fällen ist eine Tischdrehung nur in der Referenzposition möglich.

Bei einem automatisch elektronisch gesteuerten Tisch kann zwischen einer von zwei Positionen gedreht werden:  $0^0$  und  $90^0$ . Im Bedienfeld erscheint dann eine zusätzliche Schaltfläche zur Steuerung der Tischdrehung . Diese Taste ist nur aktiv (entsperrt), wenn sich die Maschine in Position  $X = 0$  befindet. Die Drehgeschwindigkeit des Tisches wurde auf 1m/min begrenzt.

Wenn die Tischdrehung an einer Position zwischen den Winkeln  $0^0$  und  $90^0$  gestoppt wird, führt das erneute Drücken der Rotationstaste die Rückkehr zur letzten Ausgangsposition.



Da beim Drehen des Tisches die Gefahr besteht, dass der Draht reißt, zeigt die Anwendung vor dem Drehen des Tisches eine Warnung mit folgendem Inhalt an:



Sie können das Erscheinen dieser Meldung deaktivieren. Gehen Sie dazu in der *Konfiguration* auf der Registerkarte *Sonstiges* über und deaktivieren Sie die Option *Benachrichtigung*, bevor der Tisch umgedreht wird.

C:\Users\user\AppData\Local\Megaplot\FastWire\FastWire.mcc

Arbeitsparameter Sonstiges


 Simulationsgeschwindigkeit langsam schnell

Grenzwert des Abstands zwischen Verbindungsfiguren 0.25 [mm]

Auflösung von DXF-Kurven klein groß

Gcod: Absolute Positionen der Bogenmittelpunkte

Benachrichtigung, bevor der Tisch umgedreht wird

**Kalibrierung**  
 X 1.00000000  
 Y 1.00000000

**Einheit**  
 mm  
 inch  
 feet

**Reihenfolge der Referenzfahrt**  
 schnell diagonal  
 erst X, dann Y  
 frei von Endschaltern

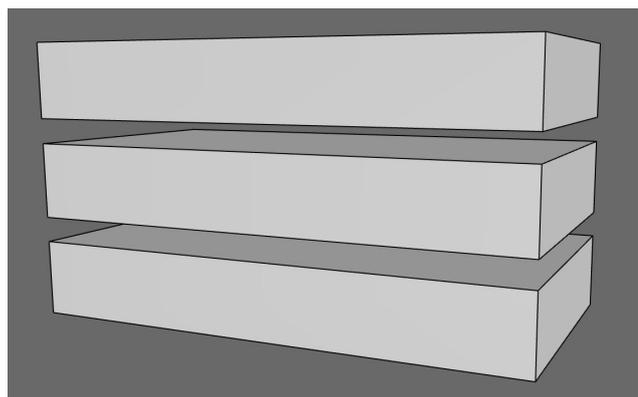
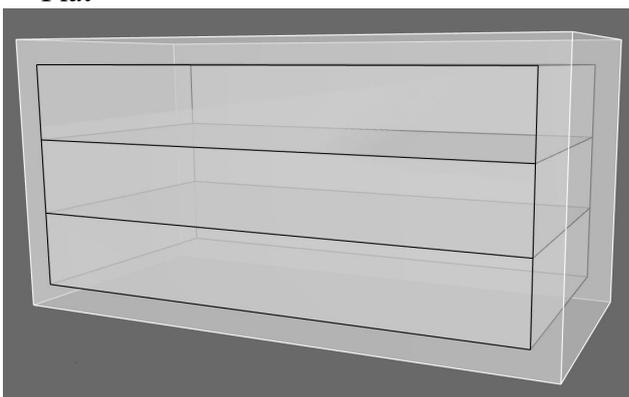
Autom. speichern

## Panel Generator

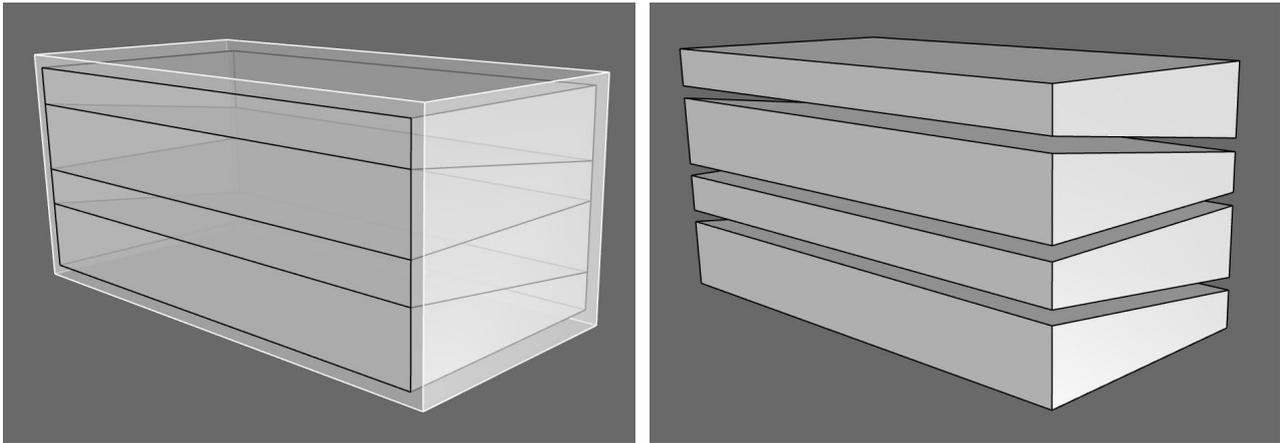
### Introduction

The *Panel generator* feature is available on all XTR PRO models (machine type: HVI) & XTR Master models (machine type: HWI). It is used to cut a block of material into different types of panels such as flat & sloped ones.

#### Flat

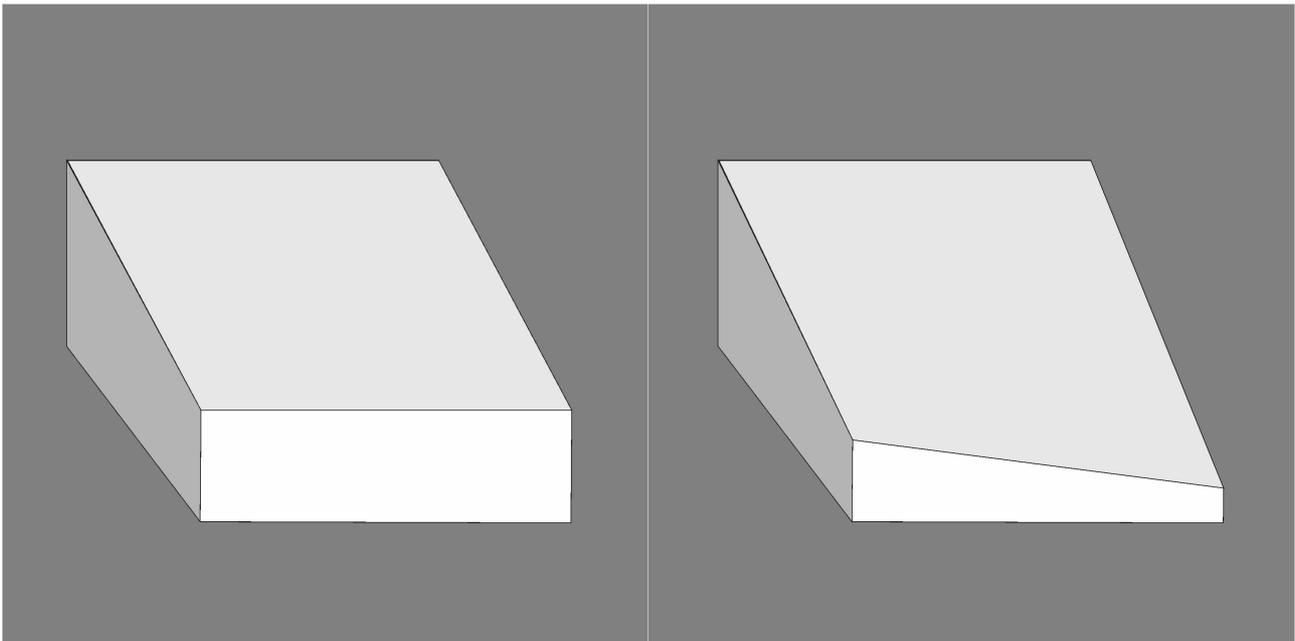


#### Sloped



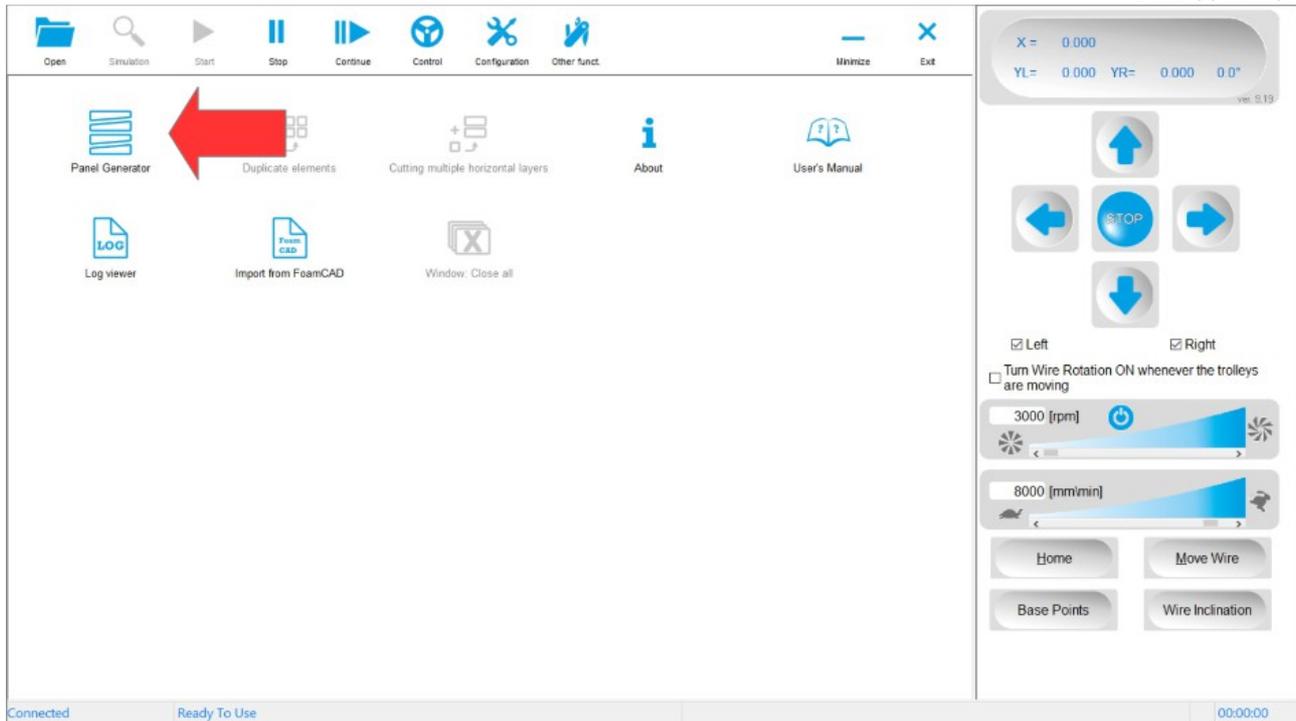
It also allows cutting individual panels such as the double sloped panels presented below where the 4 panel corners are of different height.

#### Double sloped



Note the sloped and double sloped panels can only be cut on a machine equipped with the optional wire inclination feature.

The Panel Generator window can be accessed by pressing the *Other funct.*  button.



## Cutting parameters

Prior to starting the Panel Generator do set all the standard parameters as you would normally do for any other type of cut: speed, rotation, acceleration time and angle pause. They are all present in *Configuration*. For details on these parameters please refer to the main XTR PRO or XTR Master manual.

## Machine parameters

For the wire inclination to work properly it is essential to set all the parameters correctly in the *Plotter settings* tab.

C:\Users\user\AppData\Local\Megaplot\FastWire\FastWire.mcc

Working parameters Misc. Ploter settings

Distance between the wire wheels' centers (wire tensioner at 0)	2410 [mm]	Set
Wire tensioner extension	50 [mm]	Set
Wire diameter	400 [mm]	Set
Distance between the table level and the cutting wire in Y value at Home position. Negative value when the wire is below the table level.	10 [mm]	Set

EEPROM Refresh

Open Save  AutoSave OK Cancel

These parameters are read from the electronic controller when the machine is switched on and connected to the software. When editing them it is essential to save the changes by pressing the Set button on the right.

These factory settings may require a change e.g. in the following circumstances:

- a mechanical change resulting in a new and different distance between the wire wheels
- significant wire wear impacting their diameter
- using a short wire which impacts the wire tensioner performance (this applies to XTR Master only)

XTR Master only:

- distance between the wire centers needs to be measured when no air is present in the wire tensioning system and the air cylinder is all the way in
- air cylinder extension needs to be measured with the cutting wire installed and air supplied to the system (it is the distance in relation to the above passive state where no air is present in the system)
- the sum of distances between the wheels + air cylinder extension should reflect the actual distance between the wire centers when the cutting wire is installed and the wire tensioning is switched on

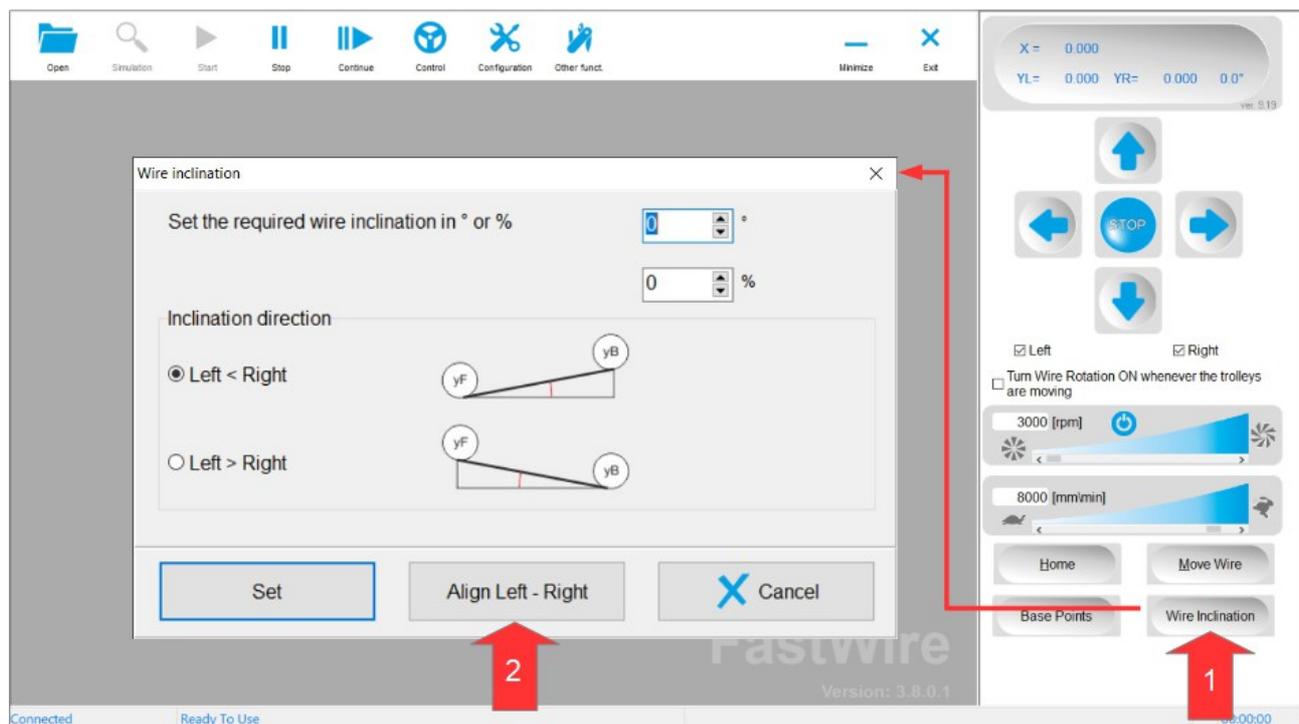
XTR PRO only:

- since the air cylinder extension is irrelevant here, this value should always be set to 0

## Prior to cutting panels out of a block (flat and sloped)

If you haven't Homed the machine yet, now is the time to do it. For details, please refer to the main XTR PRO manual.

Prior to starting the panel cutting the cutting wire needs to be perfectly horizontal. If it's currently at an angle do align it by going to the *Control* panel and then *Wire Inclination* and *Align Left – Right*.



After a simple trial cut in your default material with your currently installed type of wire measure the kerf created by the cutting wire. You can then use this value in the kerf correction setting to ensure your panels will come out in the exact thicknesses as required.

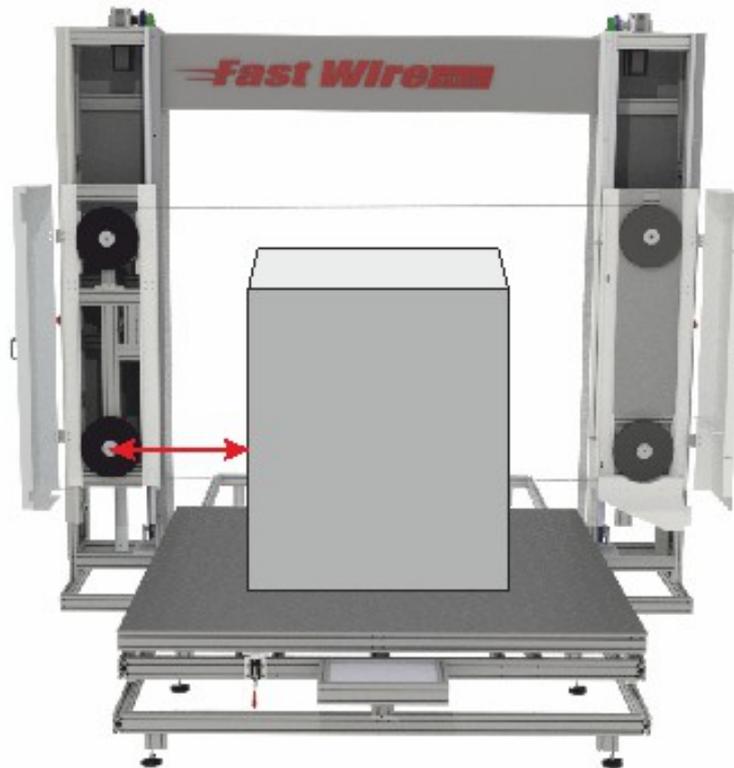
The panels will cut from the top of the block down.

Place your block on the machine table.

Place the wire in the upper left corner of your block. For best results you may want to have the wire e.g. 10 mm to the left of the block and a few mm below the top surface of the block.

Measure all the required dimensions and distance, i.e.:

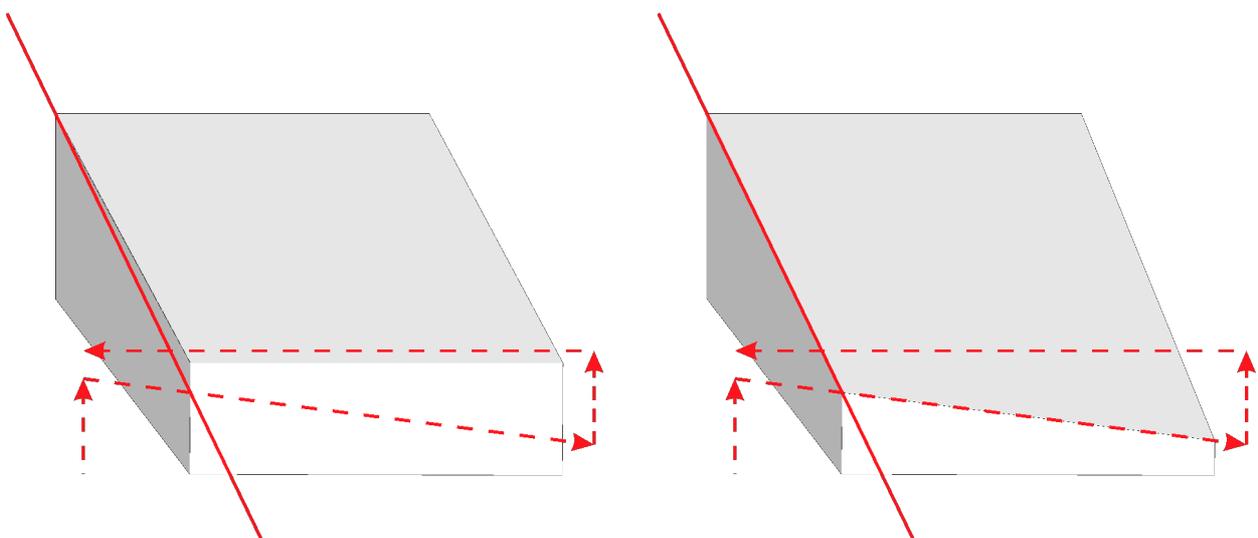
- block width (*Panel width: BC & AD*)
- the distance between the center of the left wheel and the material surface (*Left wheel center – material distance*).



### Prior to cutting individual panels (double sloped)

After a simple trial cut in your default material with your currently installed type of wire measure the kerf created by the cutting wire. You can then use this value in the kerf correction setting to ensure your panels will come out in the exact thicknesses as required.

Cutting will be done from left to right with the option to return to X=0 at the required height.



Place the machine on the table. Use the optional material holder for consistent and precise

positioning of subsequent panels.

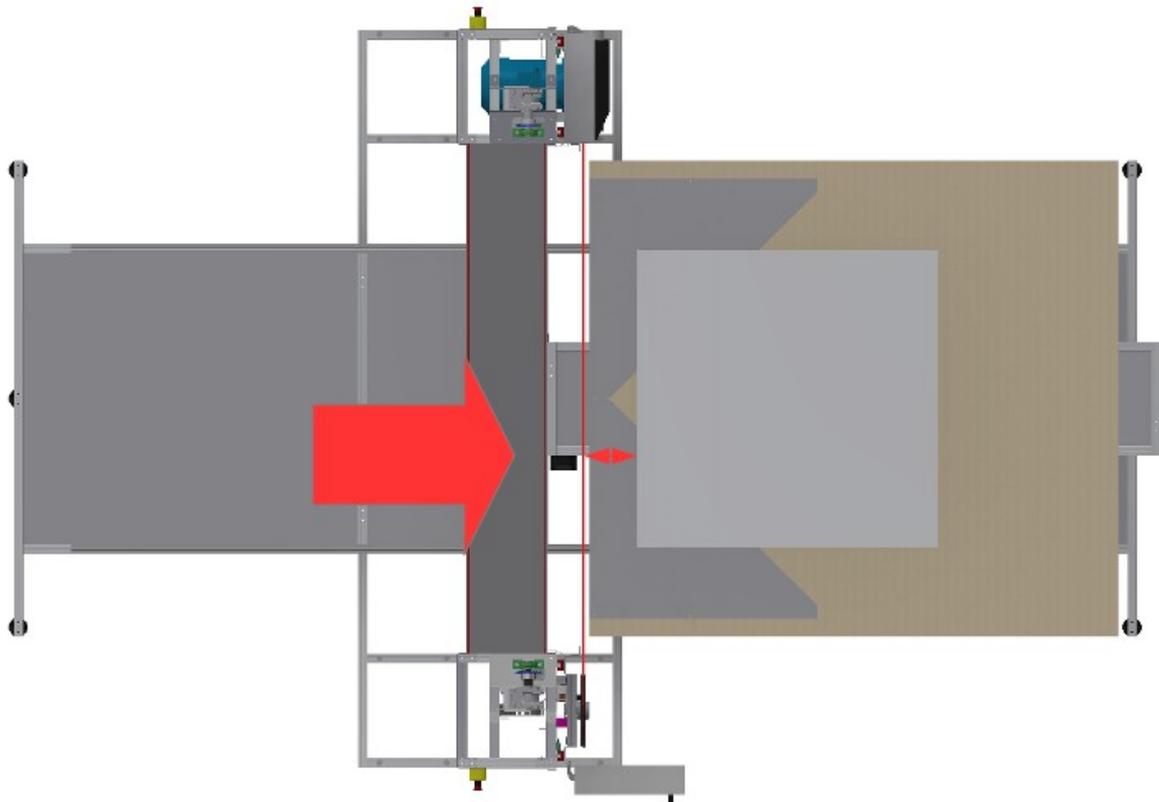
Move the wire in front of the material - anywhere between  $X=0$  and the panel, at any  $Y$  value.

The following info needs to be provided for the double sloped panels:

- *Panel length: BA & CD*
- *Panel width: BC & AD*
- *Left wheel center – material distance*



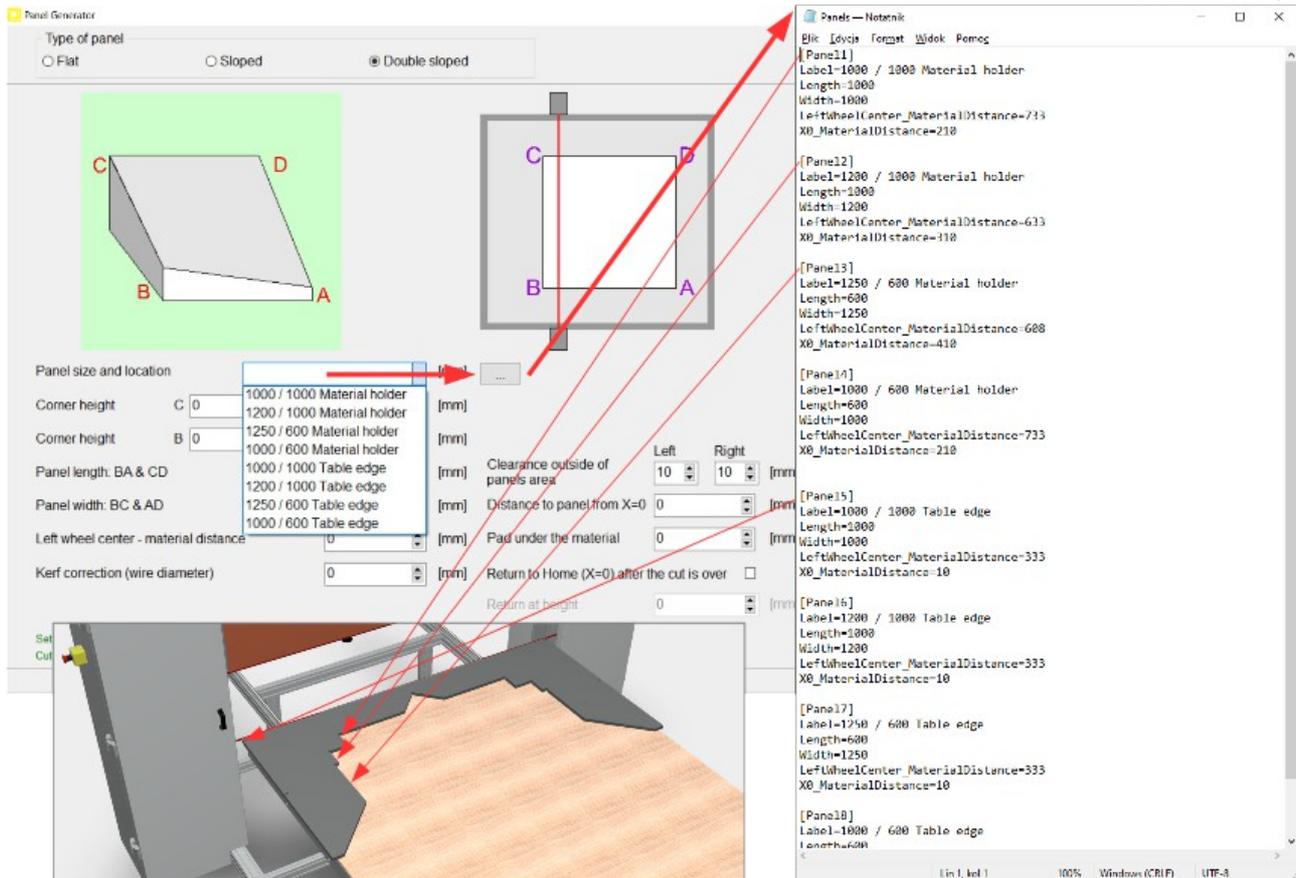
- *Distance to panel from  $X=0$*



- *Thickness of the pad under the material*

Panel size and positioning can be set from the drop down menu. You can edit the *Panels.ini* file containing this information as needed. This file can be accessed by pressing the following button:





Contents of the *Panels.ini* file and the data displayed in the *Panel* – generator window:

Panels.ini contents	Description
<b>[Panel1]</b>	Start of data for Panel 1. Subsequent panels will be labelled [Panel2], [Panel3]...[Panel9]
<b>Label=1000 / 1000 PAD</b>	Name as displayed on the list of panels
<b>Length=1000</b>	<i>Panel length: BA i CD</i>
<b>Width=1000</b>	<i>Panel width: BC &amp; AD</i>
<b>LeftWheelCenter_MaterialDistance=733</b>	<i>Left wheel center – material distance</i>
<b>X0_MaterialDistance=210</b>	<i>Distance to panel from X=0</i>
Do not change the above labels in <b>bold</b> - you can only edit the values following the „=” sign (in green above)	

Default location of this file:

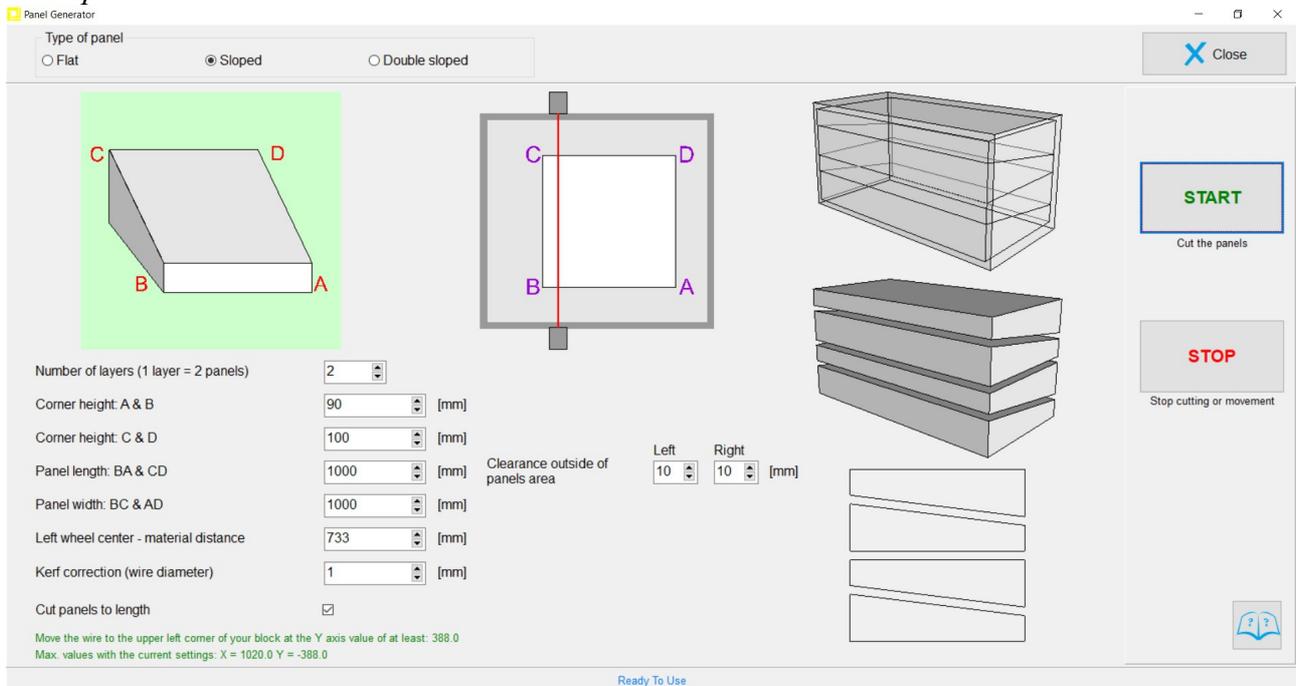
C:\Users\user\AppData\Local\Megaplot\FastWire\Panels.ini

## Panel Generator - use

### Cutting multiple panels from a block (flat & sloped)

The Panel Generator window is shown below.

Start by selecting the type of panel you wish to cut in the upper part of the window: *Flat* or *Sloped*.



#### Description of the required input fields:

- Number of layers* - set the required number of panels you wish to cut. When cutting Flat panels the number of layers equals the number of panels. When cutting Sloped panels each layer consists of two panels.
- Corner height A & B* - height of corners A and B. For sloped panels, the shorter corners should be set as A and B.
- Corner height C & D* - height of corners C and D. For sloped panels, the shorter corners should be set as C and D. When cutting flat panels this option is disabled as all the corners will have the same height as A and B.
- Panel length BA & CD* - panel length along the X axis of the machine
- Panel width BC & AD* - panel width along the cutting wire
- Left wheel center - material distance* - this needs to be set only when cutting the Sloped panels. This is the distance between the center of the lower left wheel and the material surface. For the visual please refer to: (Prior to cutting panels out of a block (flat and sloped)).

*Kerf correction (wire diameter)* - this is the distance by which the wire will be offset to take into account the kerf created during the cutting process. Depending on the wire type and diameter as well as the material type this value may vary slightly. Perform a trail cut as explained in Prior to cutting panels out of a block (flat and sloped).

*Clearance outside of panels Left/Right* - clearance when cutting the panels to length. Having the wire move slightly outside the required panel length ensures sharp corners and prevents the wire from multiple passes along the same surface which could affect surface quality and length accuracy.

*START* - starts the cutting

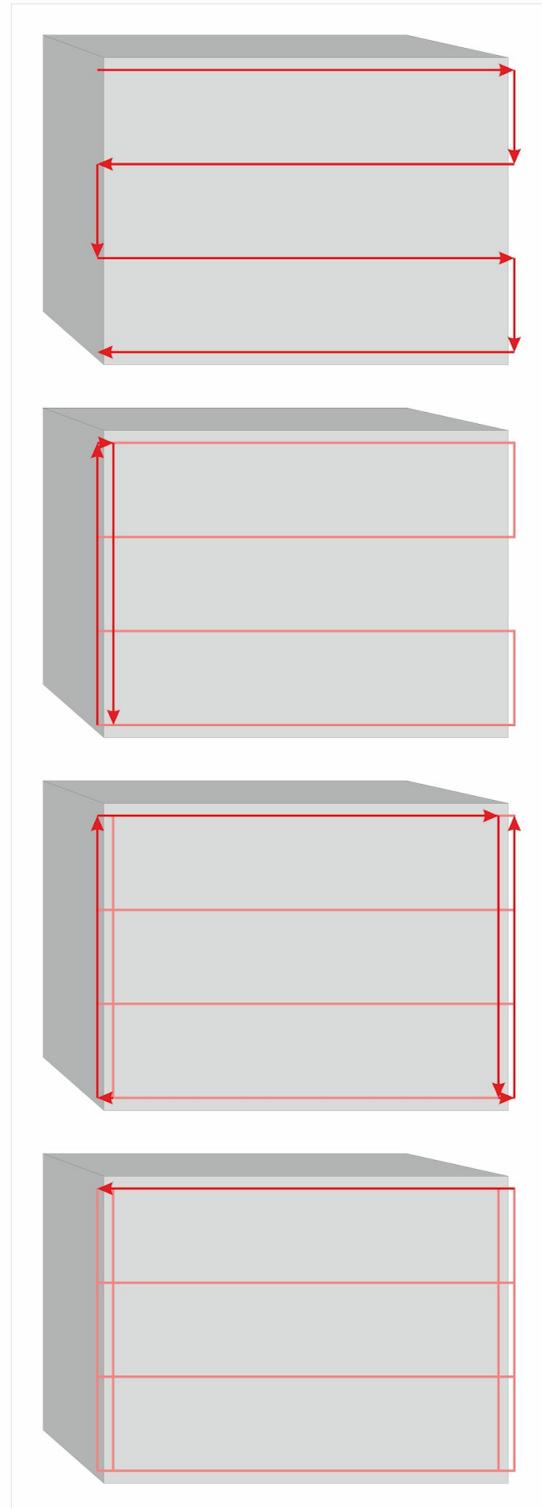
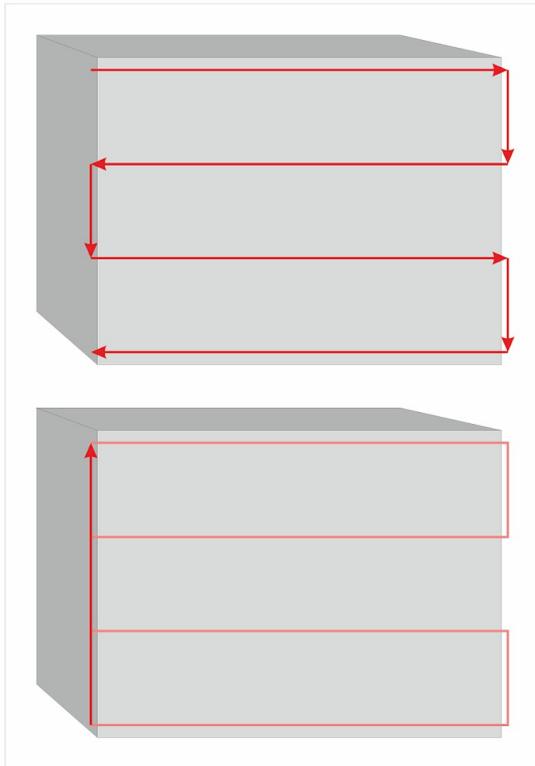
*STOP* - stops the cutting



- this button opens up this *Panel Generator* manual.

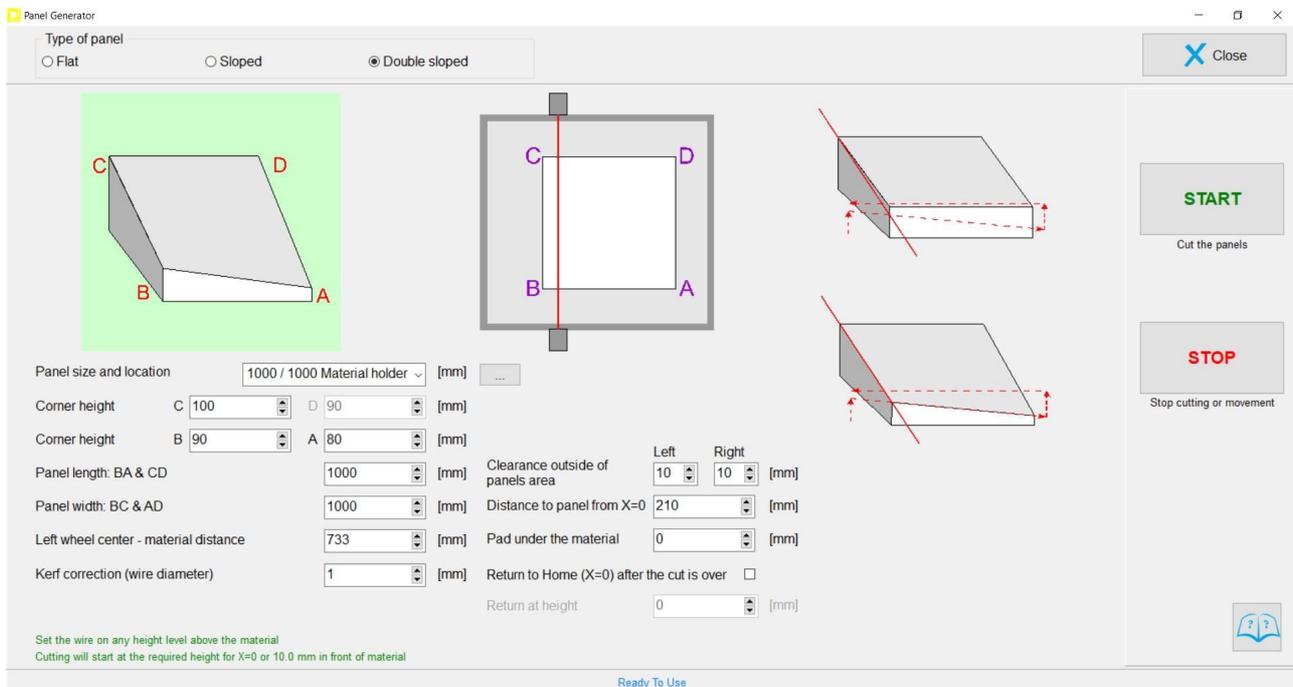
*Close* - the button to close the Panel Generator window. Note that closing this window does not automatically stop a cutting process already in progress.

### Cut panels to length

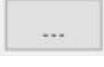


## Cutting individual panels (double sloped)

Select the *Double sloped* tab. Here you can configure and cut a panel with 4 different corner height provided the wire inclination remains constant throughout the cut between BC and AD. Corner D height is calculated automatically. When  $B=A$  and  $C=D$  a single slope panel will be generated.



The following need to be set prior to the cut:

*Panel size and location* - drop down menu of predefined panels. When selected, the following will be filled in automatically: *Panel length*, *Panel width*, *Left wheel-material distance*, *Distance to panel from X=0*). The  button can be pressed to access and edit the Panels.ini file containing this information as explained above.

*Corner height C, B, D, A* – corner heights. Corner D is calculated automatically and cannot be edited. Requirements:  $C > B$  and  $D > A$ . When  $B=A$  and  $C=D$  a single sloped panel will be generated and cut.

*Panel length BA & CD* - panel length in X axis

*Panel width BC & AD* - panel width (along the wire)

*Left wheel center – material distance* - only available when cutting *Sloped* and *Double sloped* panels. This is the distance between the edge of the material and the center of the left wheel. See above (Prior to cutting individual panels (double sloped)) for how this needs to be measured.

*Kerf correction (wire diameter)* - this is used to ensure precise panel measurements & taking into account the wire diameter and amount of material lost during the cutting. See above (Prior to cutting individual panels (double sloped)) for how this needs to be measured.

*Clearance outside of panels area Left/Right* - the cutting will start and end with these clearances outside the material

*Pad under the material* - when the wire inclination is significant and the corner heights are low, it may be necessary to place the material on a pad to be able to perform the cut. When used, the pad thickness needs to be specified here.

*Return to Home (X=0) after the cut is over* - when off the cutting will end on the right hand side of the panel. When on, at the end of the cut the wire will reach the specified height (Return at height) and then move to the left to X=0. The return movement is done at the max. transit speed Sequence of steps is presented below.

*Return at height* - active when *Return to Home* is active. Set the height at which the wire is to return to X=0.

*START* - press to start the cutting process

*STOP* - press to end the cutting process

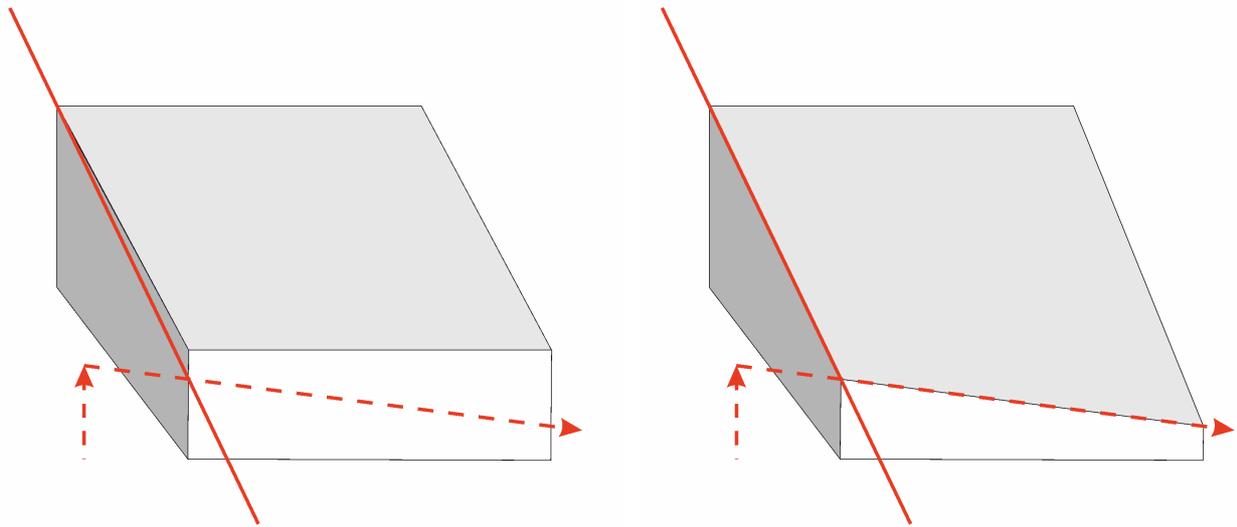


- press to open the User's Manual

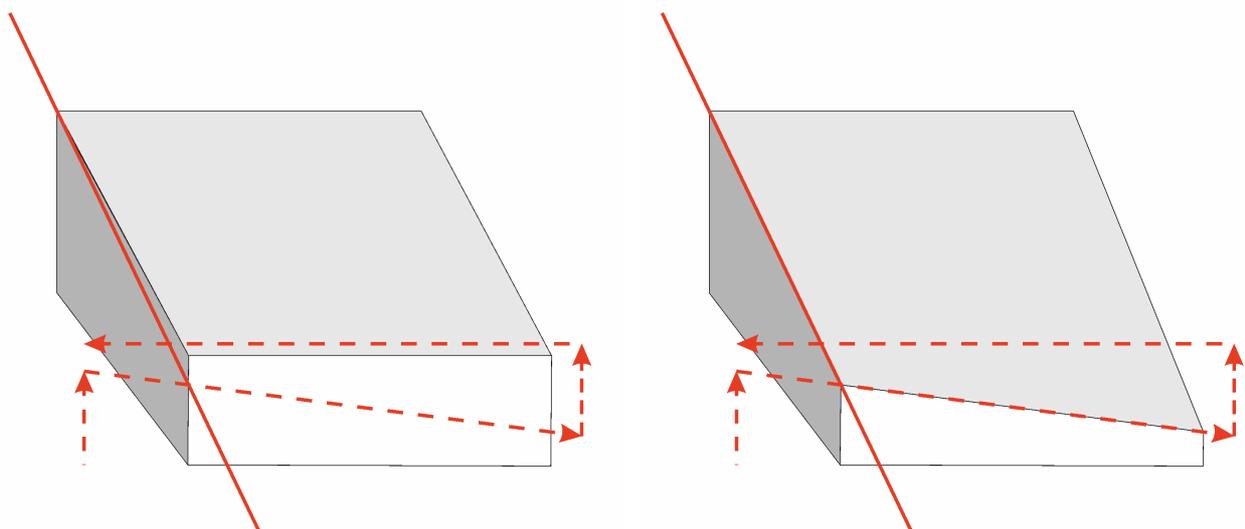
*Close* - close the *Panel - Generator* window. Closing this window will not stop a cut in progress.

Movements based on the *Return to Home (X=0) after the cut is over* setting:

*Return to Home (X=0) after the cut is over* □



*Return to Home (X=0) after the cut is over* □□



The sequence of movement when cutting an individual panel:

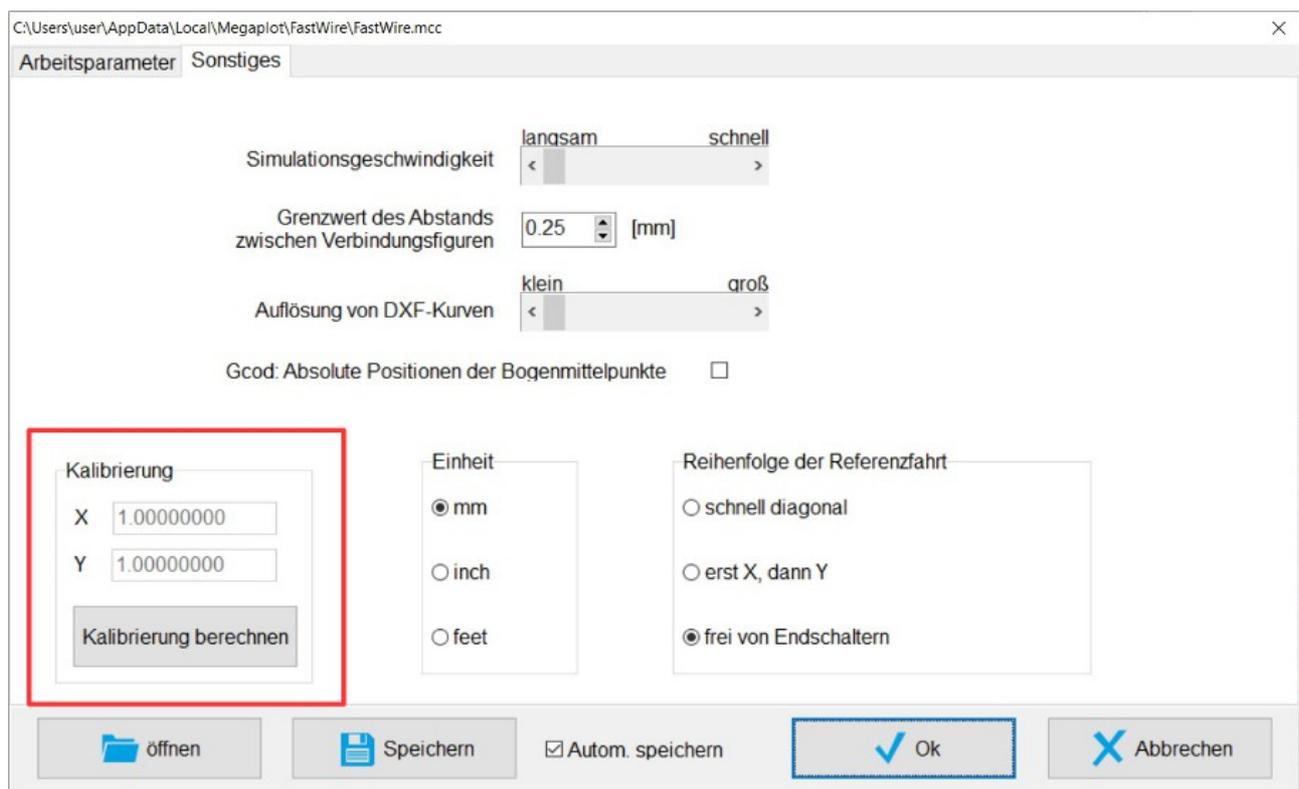
- the wire reaches the required height (at  $X=0$  unless a value is set for Clearance outside of panels area : *left*) [max. transit speed, wire rpm from Configuration]

- the wire is set at the required angle
- cutting from left to right [Speed from Configuration]
- wire movement to the *Return at height* [max. transit speed]
- return to X=0 [max. transit speed]

## Maschinenkalibrierung

Die Kalibrierung wird verwendet, wenn die Maschine einen Abstand zurücklegt, der kleiner oder größer als der eingestellte Abstand in einer der Achsen ist, und dieser Abstand proportional zum gesamten Arbeitsbereich der Maschine ist. Der Kalibrierungskoeffizient kann für jede der XY-Achsen separat eingestellt werden. In jeder Achse separat muss ein Vorschub um eine vorgegebene Distanz erfolgen (die größtmögliche, z. B. 1000 mm) und es muss der tatsächliche Offset der Maschine gemessen werden.

Kalibrierungsoptionen befinden sich in der Konfiguration auf der Registerkarte *Sonstiges*. Unten sehen Sie einen Bildschirm, der Kalibrierungsoptionen mit Koeffizienten gleich 1 zeigt, was



bedeutet, dass keine der Achsen kalibriert werden muss.

Um die Kalibrierkoeffizienten einzustellen, drücken Sie die Taste *Kalibrierung berechnen*. Das folgende Fenster wird angezeigt.

Kalibrierung ×

	X-Achse	Y-Achse	
Festgesetzte Distanz	1000 <input type="text"/>	1000 <input type="text"/>	[mm]
Kalibrierungskoeffizient	999 <input type="text"/>	998 <input type="text"/>	[mm]
Kalibrierungsfaktor	0.9990000 <input type="text"/>	0.9980000 <input type="text"/>	

Im obigen Fenster sollten Sie die *festgesetzte Distanz* einstellen und die früher gemessene *zurückgelegte Distanz* (tatsächliche Distanz) eingeben. Die Kalibrierkoeffizienten werden während der Dateneingabe automatisch berechnet. Der tatsächliche Vorschubweg sollte an der Maschine ohne Kalibrierung gemessen werden, d. h. wenn beide Koeffizienten gleich 1 sind.

Die aktuelle Kalibrierung kann durch Drücken der Taste *Standardwerte zurücksetzen* entfernt werden.

Die berechneten Koeffizienten sind mit der Schaltfläche *Einstellen* zu bestätigen.

Die ermittelten Kalibrierfaktoren sind auch im Fenster *About* sichtbar. Um sie anzuzeigen, wählen Sie die *Zus. Funktionen*  und dann *Info*  (alternativ das Menü *Datei\About*).



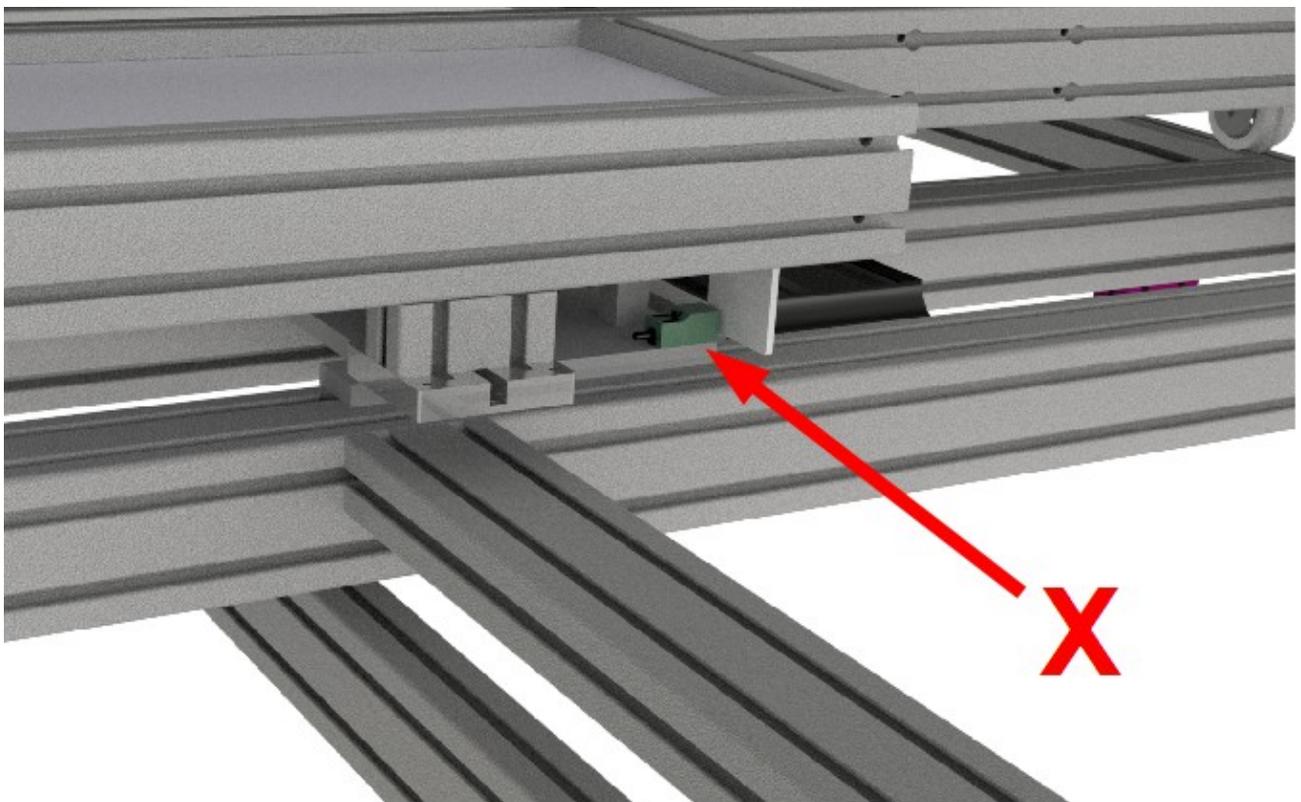
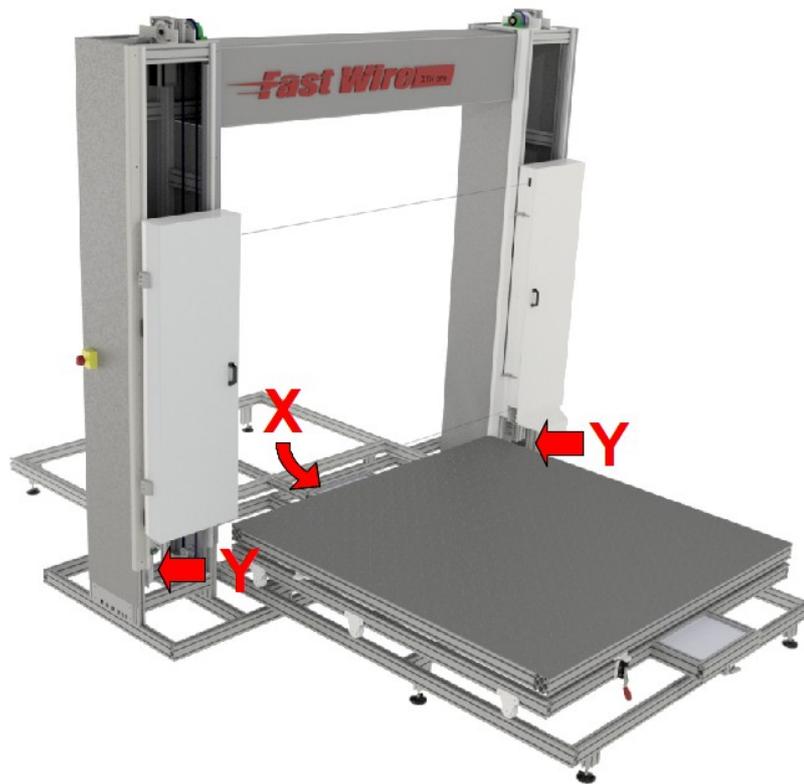
Beachten Sie beim Betrieb des Schneideplotters die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften.

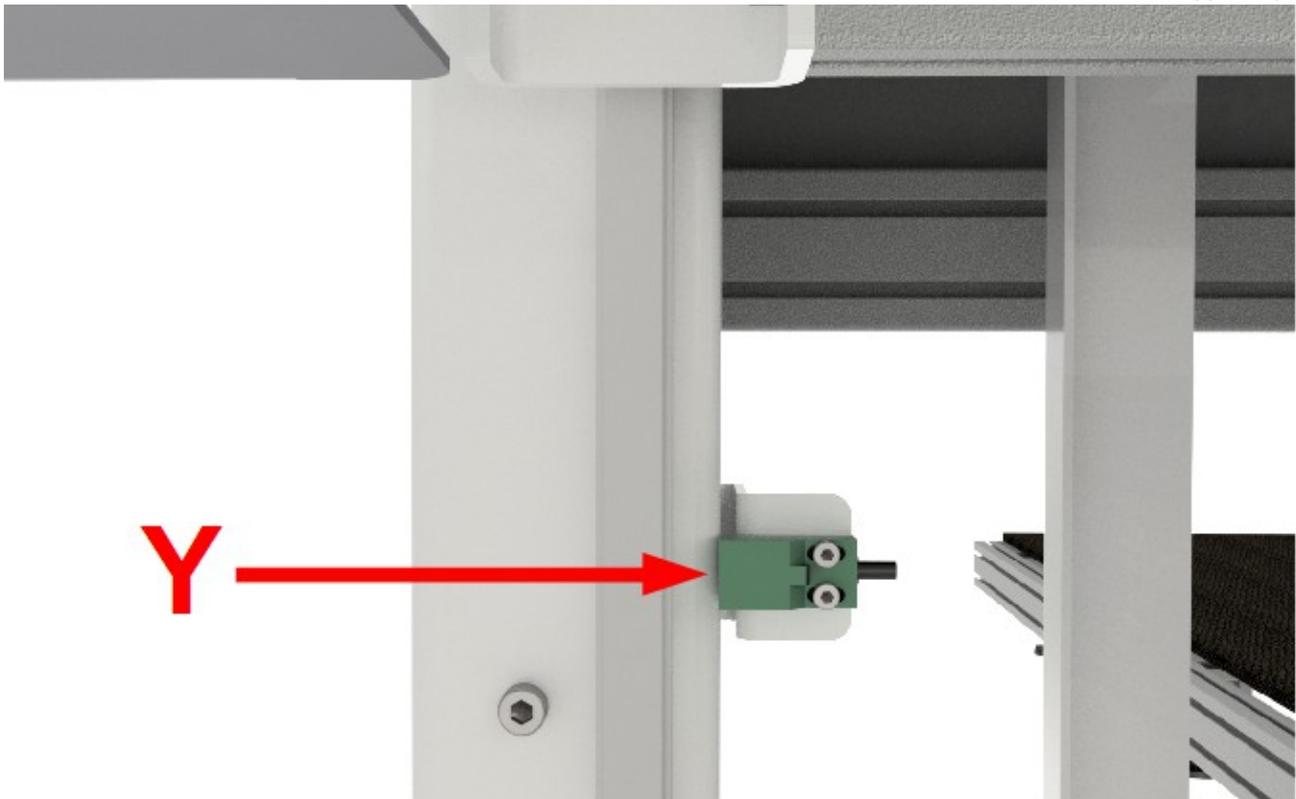
Führungen und Ketten sauber halten. Eine regelmäßige Schmierung der oben genannten Elemente mit Lithiumfett wird empfohlen.

Um ein Reißen des Drahts zu vermeiden, sollte man den für das zu bearbeitende Material geeigneten Drahttyp und die entsprechenden Arbeitsparameter verwenden. Der Draht mit sichtbaren Verschleißerscheinungen sollte durch einen neuen ersetzt werden.

Es ist verboten, die Maschine während der Bearbeitung zu reinigen und das Material festzuhalten. Der Bediener sollte sich in sicherer Entfernung vom Arbeitsbereich der Maschine aufhalten.

Näherungssensoren sollten für den korrekten Betrieb der Maschine besonders sauber gehalten werden. Schmutz kann Probleme beim Referenzieren verursachen.





## BEKANNTE PROBLEME – BEVOR SIE DEN SERVICE RUFEN

Stellen Sie sicher, dass Ihr Problem kein typisches der unten beschriebenen Probleme ist.

Ein großes Projekt wurde nicht vollständig gekürzt, obwohl die Simulation gezeigt hat, dass es vollständig geschnitten wird. Auf dem Controller-Display erschien die Meldung „Datenende“ oder „End of data“.

Schließen Sie den Computer an ein ordnungsgemäß geerdetes elektrisches System an. Deaktivieren Sie alle Energiesparoptionen wie Ruhezustand oder Energiesparmodus auf dem Computer. Deaktivieren Sie den Bildschirmschoner in Windows. Überprüfen Sie, ob das Projekt nicht zu viele Knoten enthält. Verwenden Sie kein USB-Kabel, das länger ist als das mit dem Gerät gelieferte (3 m).

Das in Corel Draw erstellte PLT-Projekt hat beim Öffnen in FastWire andere Abmessungen.

Einige Versionen von Corel Draw (z. B. Version 11) exportieren Projekte mit einem Fehler in eine PLT-Datei. Dieses Problem kann gelöst werden, indem die entsprechende Skalierung in der FastWire-Konfiguration eingestellt wird, z.B. Skalierung 101,6 für aus Corel 11 exportierte Projekte.

Die Kreise und Rundungen im PLT-Design sind sehr kantig.

Beim Exportieren eines Projekts aus Corel Draw in eine PLT-Datei im Exportdialog auf der Registerkarte *Erweiterte Einstellungen* stellen Sie den kleinstmöglichen Wert im Feld *Kurvenauflösung* ein. Eine weitere Option ist der Export in das DXF-Format.

Während der Simulation oder des Schnitts gibt es Bewegungen, die im Projekt nicht vorgesehen

waren.

Stellen Sie sicher, dass das Projekt keine überlappenden Figuren enthält. Figuren sollten genau entworfen sein. Wenn es geschlossene Figuren sein sollen, verbinden Sie alle ihre Knoten (in Corel Draw können Sie leicht überprüfen, ob eine Figur geschlossen ist, indem Sie ihre Füllfarbe angeben). Wenn Sie der Meinung sind, dass Sie das Projekt richtig durchgeführt haben, senden Sie es zusammen mit den Konfigurationsparametern zur Analyse ein.

#### Referenzfahrt-Probleme.

Überprüfen Sie die korrekte Befestigung der Näherungssensoren, auf die sich die Maschine beim Referenzieren bewegt. Die Sensoren sollten starr in einem Abstand von ca. 0,5-1 mm von dem zu detektierenden Metallelement montiert werden.

Überprüfen Sie den Zustand des Näherungssensors. Wenn Sie sich dem Sensor nähern, sollte ein Metallgegenstand die LED am Sensor (an der Stelle, an der das Kabel mit dem Sensor verbunden ist) zum Leuchten bringen. Gleichzeitig sollte sich auf dem Controller-Display in der oberen rechten Ecke, wo xy-Markierungen angezeigt werden, der Buchstabe der getesteten Achse von klein nach groß ändern. Wenn Sie sich beispielsweise einem Metallobjekt an den X-Achsen-Näherungssensor nähern, sollte sich der Kleinbuchstabe x auf dem Display in einen Großbuchstaben X ändern.

#### Während der Bearbeitung ist der Draht gerissen.

Wenn der Bearbeitungsprozess durch das System der Drahtbruch-Erkennung gestoppt wird, ohne das Programm oder die Steuerung auszuschalten, bewegen Sie die Arme manuell an eine Stelle, die zum Wechseln des Drahts geeignet ist. Ersetzen Sie den Draht durch einen neuen, wie im Kapitel Draht auflegen / wechseln beschrieben.

Ich habe den Draht in der oberen linken Ecke des Materialblocks platziert, das Projekt soll von der oberen linken Ecke beginnen und dennoch erscheint beim Starten des Projekts eine Meldung, dass das Schneiden des Projekts von der aktuellen Stelle aus nicht möglich ist.

Stellen Sie sicher, dass Sie nach dem Einschalten der Maschine die Referenzfahrt durchgeführt haben.

Überprüfen Sie die Höhe des Projekts mit der Option *Datei\Info* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein geöffnetes Projekt. Verschieben Sie den Draht auf eine Höhe, die gleich oder größer als die Projekthöhe ist. Beachten Sie, dass der Draht am Nullpunkt  $Y = 0$  etwas über der Tischoberfläche liegt (ca. 1 cm). Füllt das Projekt den Materialblock bis zum Rand aus, müssen Sie das Material auf eine Unterlage z. B. aus Styropor legen.

#### Das Steuerungsprogramm kann nicht mit der Steuerung kommunizieren.

Überprüfen Sie, ob der Computer über ein USB-Kabel mit der Steuerung verbunden ist. Wenn immer noch keine Verbindung besteht, ersetzen Sie das USB-Kabel durch ein anderes und versuchen Sie es erneut. Stellen Sie sicher, dass der USB-Anschluss, an den Sie das Kabel am Computer angeschlossen haben, aktiv ist (versuchen Sie, ein anderes Gerät anzuschließen, z. B. eine Kamera). Starten Sie beide Geräte neu und versuchen Sie es erneut. Wenn Sie immer noch nicht verbunden sind, testen Sie es bitte mit einem anderen Computer. Wenn das Gerät mit einem anderen Computer nicht funktioniert, melden Sie das Problem dem Servicecenter.

Wenn Sie die Problembeschreibung nicht gefunden haben, senden Sie bitte eine Anfrage an das Servicecenter. Denken Sie daran, das Problem so detailliert wie möglich zu beschreiben. Sie benötigen die folgenden Informationen:

- Maschinentyp
- Seriennummer
- Version des FastWire-Steuerungsprogramms
  - Prozessorversion der Steuerung (sichtbar auf dem Steuerungs-Display während des Starts oder in dem Fenster About). Wählen Sie die *Zus. Funktionen*  und dann *About*  (alternativ das Menü *Datei \ About*), um sie anzuzeigen.
- Ausführliche Problembeschreibung
- wenn Sie ein Problem mit dem Schneiden des Projekts haben, hängen Sie die Projektdateien, Konfigurations-Screenshots,
- Fotos oder Videos an.

Denken Sie daran, dass eine detaillierte Beschreibung des Problems die Ursache schneller diagnostizieren lässt und das Problem somit beheben werden kann.

## Laden Sie die neueste Version des Steuerungsprogramms herunter

Mit dem XTR PRO-Schneideplotter können Sie die neuesten Versionen des FastWire-Steuerungsprogramms kostenlos und unbegrenzt herunterladen:

<https://foamcutter.home.pl/pub/FastWire.zip>

# BETRIEBSTECHNISCHE DOKUMENTATION

## Allgemeine Beschreibung der Maschine

XTR Pro String Schneideplotter sind computergesteuerte Geräte zur Verarbeitung von geschäumten Materialien wie PU, PP, PE, XPS, EPS. Das Projekt wird z. B. in CorelDraw vorbereitet und dann in das HPGL.plt-Format exportiert. Die Erstellung einer Grafikdatei, auf deren Grundlage die Maschine schneiden soll, kann in jedem Programm erfolgen, das Dateien in die Formate .plt .dxf exportiert. Die so erstellte Datei wird in der FastWire-Anwendung geöffnet, die standardmäßig mit jedem Schneideplotter unserer Produktion ausgeliefert wird. Diese Software bietet eine Reihe von Funktionen, mit denen Sie ein Projekt für die Bearbeitung vorbereiten können, z. B. Schnittparameter einstellen oder Elemente skalieren.

Der Plotter ist offen gestaltet, er kann optional mit einer Volleinhausung ausgestattet werden.

Der Arbeitsplatz des Bedieners sollte sich außerhalb der Maschinenkontur befinden. Der Platz sollte eine elektronische Steuerung mit daran angeschlossenen Manipulator und einen vom Kunden bereitgestellten Computer enthalten.

Der Schneideplotter hat standardmäßig ein Endstück, an den ein handelsübliches Staubabsaugrohr mit einem Durchmesser von 100 mm angeschlossen werden kann.

### Bedienung der Maschine (Arbeiter)

Optimal werden 3 Personen benötigt, um die Geräte der XTR-Serie zu bedienen: der Bediener und der Bedienerassistent (die zweite Person wird benötigt, um das Material zu laden und zu entladen und den Betrieb des Geräts während des Schneidens zu überwachen), die nächste notwendige Person ist ein Grafiker/Designer, der für die Vorbereitung geeigneter Projekte erforderlich ist, die von den Geräte ausgeschnitten werden, und ein Servicetechniker/Techniker, dessen Aufgabe es sein wird, das Gerät instand und sauber zu halten.

## Parameter der einzelnen Modelle

Modell	XTR PRO 1200	XTR PRO 2000	XTR PRO 2500	XTR PRO 3000
<b>ARBEITSBEREICH</b>				
Höhe	130 cm	130 cm	130 cm	130 cm
Breite – die Drahtlänge	130 cm		250 cm	
Länge	200 cm	200 cm	250 cm	300 cm
<b>ALLGEMEINE INFORMATIONEN</b>				
Arten von Materialien, die bearbeitet werden können	Polyethylen – PE Polypropylen – PP expandiertes Styropor (expanded styrofoam) – EPS extrudiertes Styropor (extruded styrofoam) – XPS			
Unterstützte Dateitypen	HPGL.plt (CorelDraw) DXF (AutoCad) AI / EPS (Adobe Illustrator)			

SCHNEIDEDRAHT			
Anzahl Schneiddrähte	1		
Länge des Schneidedrahtes	6870 mm	8270 mm	9270 mm
Schneiddrahttyp	Endloser Draht: Ø 1,2-1,5 mm		
Drahtgeschwindigkeit	280 km/h		
Antriebsrad Durchmesser	300 mm		
Der Motor, der den Draht antreibt	4 kW 400 V 50 Hz		
ARM- UND TISCHVORSCHUB			
Y-Achse	EasyServo		
X-Achse	EasyServo		
Max. Geschwindigkeit Y-Achse	5000 mm/min		
Max. Geschwindigkeit X-Achse	5000 mm/min		
ALLGEMEINE INFORMATIONEN			
Konstruktion	Eloxierte Aluminiumprofile + Stahl		
Verfügbarkeit	Voller Zugriff von zwei Seiten		
Versorgungsspannung	400 V, 50 Hz		
Arbeitsumfeld	Temperatur: 0-40°C, Luftfeuchtigkeit: 95 %		
Leistungsaufnahme	bis 6kW		
Systemanforderungen des Steuercomputers	Windows 98 oder höher (XP, Vista, 7, 10)		
Systemanforderungen	PC-Computer mit USB-Anschluss		
Steuerungssoftware	FastWire von Megaplot, im Lieferumfang enthalten		
Lieferumfang	Schneideplotter, elektronische Steuerung, FastWire-Software, Satz mit 5 Schneidedrähten, Montage, Installation, Transport in Polen		
Anforderungen auf Empfängerseite	PC mit freiem USB-Anschluss, Grafiksoftware (z. B. CorelDraw), 400 V 3-Phasen-Spannung, flacher und ebener Boden		

## **Zeichnungen, Diagramme, Beschreibungen und Erläuterungen, die für den Gebrauch und die Wartung der Maschine erforderlich sind**

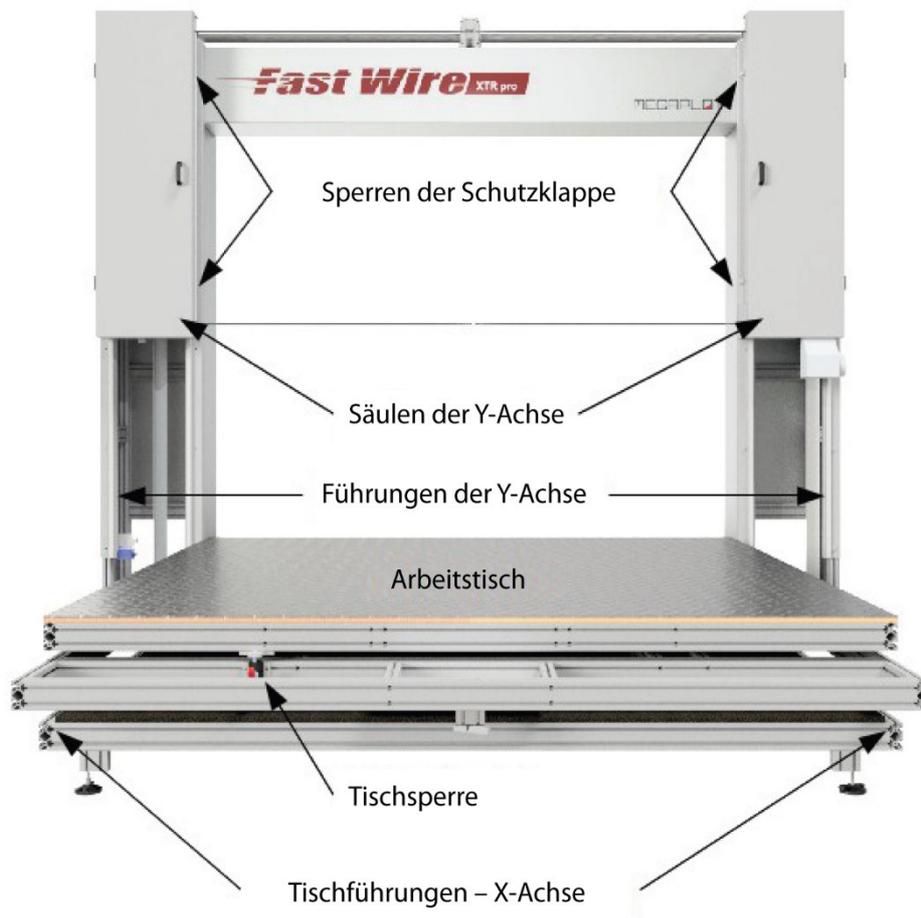
Der Schneideplotter besteht aus:

- einem Aluminiumstrukturrahmen aus eloxierten Profilen + Stahl
- einem Aluminiumrahmen, der den Draht auf Rädern aus Kunststoff führt, die sich vertikal bewegen + Stahl
- einem horizontal beweglichen Tisch, auf dem das Material liegt
- elektronischer Steuerung mit Anschlusskabel
- einem Manipulator

Die elektronische Steuerung ist in einem Stahlgehäuse montiert. Am Steuerungsgehäuse befindet sich eine USB-Buchse zum Anschluss an einen Computer, ein Ein-/Ausschalter und ein Sicherheitsschalter. Die Steuerung ist mit einer Fernbedienungsbuchse ausgestattet. Die Fernbedienung (Manipulator) gehört zur Standardausrüstung und wird verwendet, um den Tisch und den Draht zu bewegen, um das zu bearbeitende Material zu positionieren. Über den Manipulator kann man der Maschine einen Befehl geben, die Arbeit zu starten oder zu stoppen. Von der Manipulatorposition aus kann man auch die Bearbeitungsparameter ändern – Vorschübe und Umdrehungen der Drahtantriebsspindel. Die Steuerung wird mit den beschriebenen Kabeln an die Maschine angeschlossen.

In der Steuerung befinden sich ein Netzteil, Module, die einzelne Antriebe steuern, und ein System, das den Betrieb der Maschine steuert. Der Benutzer sollte die Steuerung nicht selbst öffnen. Das Display in der Steuerung zeigt den Status des Prozessors an. Die Standardmeldung ist BEREIT, USB connected.

Darunter werden Prozessorzustände angezeigt – aus Anwendersicht irrelevant.



Die elektronische Steuerung ist ein integraler Bestandteil der Maschine. Auf dem Außengehäuse der Steuerung befinden sich:

- USB-Buchse zum Verbinden der Steuerung mit dem Computer
- grüne Taste zum Einschalten der Maschine
- rote Taste zum Ausschalten der Maschine

- Fernbedienungssteckdose
- Statusleuchte der Maschine

Innerhalb der Steuerung befinden sich:

- Steuerungs-Anzeige
- Luftdruckminderer
- Elektronik und Steuermodule

Der Benutzer sollte die Steuerungstür nicht selbst öffnen.

An der Maschinenstruktur ist ein Not-Aus-Schalter montiert.

Integraler Bestandteil der Maschine ist das FastWire-Steuerungsprogramm.

Die aktuelle Version der Software kann vom Server des Unternehmens heruntergeladen werden:

<https://foamcutter.home.pl/pub/FastWire.zip>

Das Programm muss auf einem Computer installiert werden, der mit der Maschinensteuerung verbunden ist.

Vor Arbeitsbeginn sollte der Bediener die Bedienungsanleitung lesen.

## **Beschreibung des Arbeitsplatzes**

Der Arbeitsplatz des Bedieners des Fräsplotters besteht aus einem für den Betrieb der Maschine notwendigen Computer und der eigentlichen Konstruktion der Maschine. Die Stellung sollte genügend gut beleuchtet sein und sich in trockenen Räumen, entfernt von Feuer- und Feuchtigkeitsquellen befinden. Der Arbeitsplatz sollte sich in einem sicheren Abstand zur Maschine befinden, damit der Bediener mit Hilfe eines Manipulators das Material relativ zum Schneidedraht positionieren kann.

**HALTEN SIE SICH WÄHREND DES BETRIEBES NICHT IM BEREICH DER ARBEITENDEN MASCHINE AUF**

An der Maschine darf nur eine Person arbeiten – ihr Betreiber. Der Arbeitsplatz sollte so vorbereitet sein, dass der Bediener nach Beendigung der Bearbeitung die geschnittenen Elemente aus der Maschine entnehmen kann.

Die Maschinensteuerung sollte sich an einer leicht zugänglichen Stelle befinden, damit sie im Notfall mit einem Not-Aus-Schalter abgeschaltet werden kann.

Um die Maschine herum sollte Freiraum vorhanden sein – in Übereinstimmung mit den Gesundheits-, Sicherheits- und Brandschutzvorschriften.

Die optimale Einstellung der Maschine sollte es ermöglichen, den Schaumstoffblock auf einer Seite der Maschine zu laden und nach Beendigung der Bearbeitung die geschnittenen Elemente auf

der anderen Seite zu entfernen.

## **Beschreibung der bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine**

FAST WIRE-Schneideplotter dienen zum Schneiden von Schaumstoffblöcken (PU, PP, PE, EPS, XPS) in Platten oder Formteile. Das Schneideelement ist ein sich schnell bewegende endloser Draht.

Nachdem die entsprechende Projektdatei in die FastWire-Steuerungsanwendung geladen wurde, kann die Bearbeitung gestartet werden.

Stellen Sie vor dem Laden des Projekts die Bearbeitungsparameter unter Berücksichtigung der Materialart und der Form der geschnittenen Elemente ein.

Vor Beginn der Bearbeitung sollte das Material auf dem Tisch positioniert werden.

Beachten Sie, dass ein Materialblock je nach Dichte schwer sein kann. Beachten Sie beim Verladen des Blocks auf dem Tisch die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften bezüglich der maximalen Lasten, die von Mitarbeitern gehoben werden können. Verwenden Sie ggf. eine mechanische Verladung.

Stellen Sie vor dem Einschalten der Bearbeitung sicher, dass das Projekt korrekt geschnitten wird. Führen Sie dazu die Option der Bearbeitungssimulation in der FastWire-Anwendung aus.

## **Beschreibung verbotener Verwendungen**

Es ist verboten, von Hand gehaltenes Material zu bearbeiten und Elemente zu entfernen, während die Maschine arbeitet.

Es ist verboten, harte und kompakte Materialien zu bearbeiten – es kann den Draht brechen oder das Werkstück aus der Maschine werfen, wenn es klein oder leicht ist.

Halten Sie sich während des Betriebes nicht im Bereich der arbeitenden Maschine auf. Bei Maschinen mit optionaler Einhausung dürfen die Sicherheitsbarrieren nicht entfernt und die an diesen Barrieren angebrachten Sicherheitsendschalter nicht dauerhaft kurzgeschlossen werden.

## **Transport- und Montageanleitung**

Die Maschine sollte auf einem harten, ebenen, flachen und nivellierten Untergrund gestellt werden (Beton- oder anderer Boden, der für das Gewicht der Maschine geeignet ist). Die Vorbereitung des geeigneten Untergrundes liegt in der Verantwortung des Kunden.

Die Umgebung der Maschine sollte sauber sein.

Gute Beleuchtung verwenden.

Wege und Durchgänge in der Nähe der Maschine dürfen nicht blockiert werden und sollten den einschlägigen Vorschriften entsprechen. Sowohl für die Maschine als auch für die Steuerung ist ausreichend Platz vorzusehen.

Es sollte genügend Platz und Freiraum rund um die Maschine für den täglichen Gebrauch und für den eventuellen Service und Reinigung vorgesehen werden. Der Ort der dauerhaften Installation der Maschine sollte sich nicht in der Nähe von Maschinen befinden, die Schwingungen erzeugen und nicht in der Nähe von Geräten, die starken Staub generieren.

Der Käufer sollte einen PC mit dem Betriebssystem Windows 2000, XP, Vista, 7, 8, 10 oder neuer mit einem freien USB-Anschluss bereitstellen.

Der Verkäufer sorgt für Transport, Entladung und Montage in einem vom Kunden vorbereiteten Raum. Die Maschine wird direkt vor Ort von der geschulten Megaplot-Service oder ihrem Vertreter verschraubt und nivelliert.

Vor Ort wird eine dreiphasige Spannung von 400 V für den Anschluss der Maschine und 230 V für den Anschluss des Computers benötigt. Das Stromnetz MUSS GEERDET SEIN.

In dem Raum, in dem die Maschine installiert ist, sollten Temperatur und Luftfeuchtigkeit mit den Parametern der Arbeitsumgebung der Maschine übereinstimmen.

Die Steuerung sollte mit dem mitgelieferten USB-Kabel an den Computer angeschlossen werden.

Installieren Sie die FastWire-Software auf dem Computer, der mit der Steuerung verbunden ist.

## **Informationen zur Betreiberschulung und zum sicheren Arbeiten mit der Maschine**

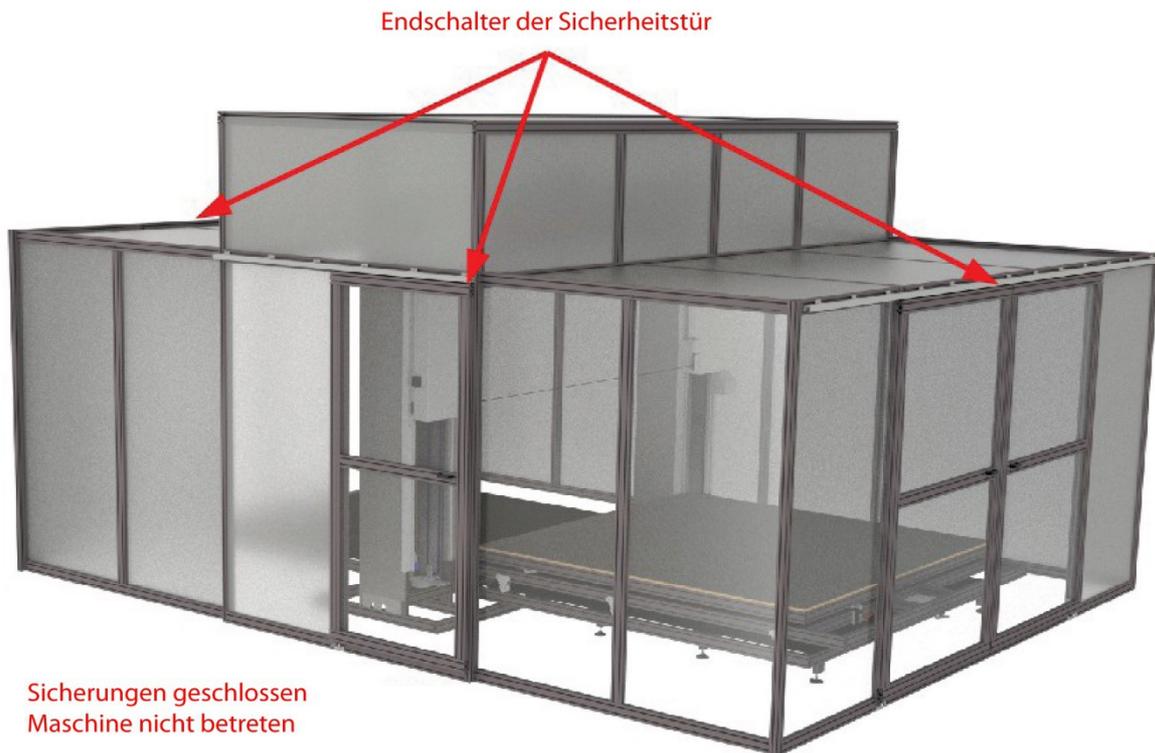
Der Bediener sollte eine von Megaplot-Mitarbeitern geschulte Person sein. Darüber hinaus wird empfohlen, dass der Bediener auch über Kenntnisse in der Gestaltung von Vektordateien verfügt.

Megaplot bietet keine Schulungen zum Entwerfen in der Grafiksoftwareumgebung an.

Im Rahmen der Schulung führt ein Mitarbeiter der Firma Megaplot eine Schulung zum sicheren Umgang mit der Maschine durch und weist die Methoden zur Bestimmung der Bearbeitungsparameter vor.

Die Grundversion der Maschine ist eine offene Struktur ohne optionale Abdeckungen. Die Entwicklung und Umsetzung von Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften liegt in der Verantwortung der Stelle, die die Maschine verwendet.

Optional kann die Maschine mit einer mit Polycarbonatwänden geschlossenen Volleinhausung ausgestattet werden, die verhindert, dass der Bediener in den Arbeitsbereich der Maschine eindringt. Das Entfernen der Sicherheitsmaßnahmen, die den Eintritt verhindern, bewirkt, dass der Motor, der den Draht antreibt, abgeschaltet wird. Achtung! Der Draht stoppt nicht sofort. Das Abstellen des Motors nach dem Entfernen der Sperren verursacht, dass der Draht allmählich an Geschwindigkeit verliert.



Der Bediener sollte die folgenden Regeln beachten:

Positionieren Sie den Schaumstoffblock so, dass er parallel zum Tisch ist – das Schneiden des Blocks kann einen Schlag auf die Rollen verursachen, die den Draht führen.

Die Maschine ist zum Schneiden von großen, schweren Blöcken geeignet.

Stellen Sie sicher, dass sich keine anderen losen Materialien oder Geräte auf dem Arbeitstisch befinden.

Verwenden Sie einen Draht mit einem geeigneten Geflecht für die entsprechende Art von Schaum

Späne nur bei abgeschaltetem Antrieb und abgeschaltetem Draht entfernen.

Es ist verboten, das Werkstück zu messen, zu korrigieren und zu berühren, während die Maschine in Betrieb ist.

Beim Arbeiten mit der Maschine persönliche Schutzausrüstung verwenden – mit Gehörschutz arbeiten.

Der Lärm liegt über 85 dB.

Beim Reinigen von Werkstücken von Arbeitsstaub sind eine Maske und Schutzbrille zu tragen.

Schneidedrähte sollten nur von spezialisierten Herstellern bezogen werden. Verwenden Sie den für die Dichte und Härte des Schaums geeigneten Draht.

Ersetzen Sie die Führungsräder des Drahts nur durch originale MegaPlot-Räder.

## Zusammensetzung der Standardausrüstung der XTR PRO Schneideplotter

Zur Standardausrüstung des XTR PRO-Schneideplotters gehören:

- FastWire XTR PRO Schneideplotter
- elektronische Steuerung
- Set mit 5 Schneidedrähten
- Manipulator (Fernbedienung)
- FastWire-Steuerungssoftware (wird an die E-Mail-Adresse geschickt)

Optionale Ausstattung ist:

- Staubabsaugung
- Volleinhausung mit Haupttür, Referenztür

FastWire-Software



Schneidedraht-Set



## Beschreibung der Einstellungsarbeiten und Wartung

Die Maschine muss nicht eingestellt werden.

Während der Installation richten Megaplot-Techniker die Maschine aus und nivellieren sie.

Damit die Maschine einwandfrei und zuverlässig arbeitet, muss sie sauber gehalten werden.

Reinigen Sie nach jedem abgeschlossenen Schneidvorgang oder am Ende des Arbeitstages (eine

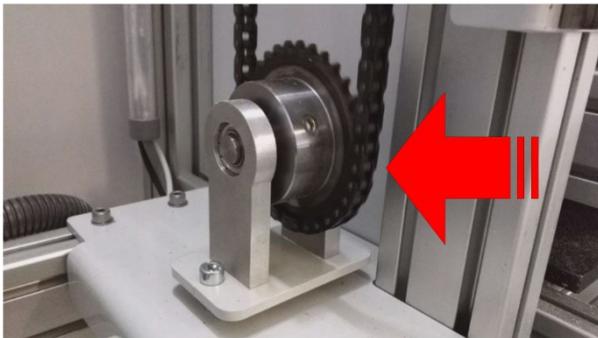
Schicht von 8 Stunden) die Führungen und Zahnräder der den Rahmen führenden Achse.

Eine Staubreinigung kann nach jedem Schneidzyklus durchgeführt werden.

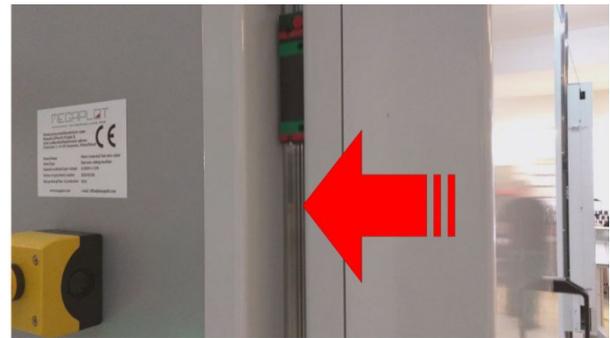
Dies kann mit einem geeigneten Staubsauger oder durch Durchblasen mit Druckluft erfolgen. Achten Sie darauf, dass sich kein klumpiger Staub auf den Antriebszahnradern und den Kettenumlenkrädern ansammelt.

Wenn sich Staub verklumpt, reinigen Sie die Zahnräder und die Kette.

Zahnrad + Kette



Linearführung



## Notstart der Maschine

Der Schneideplotter ist mit einem mechanischen Sicherheitsschalter ausgestattet, der sich an der Säule befindet.

Der Schalter unterbricht die Stromversorgung und es ist erforderlich, die Ausschalter freizugeben.

Jedes Öffnen der Aufbautürflügel während des Betriebs des Gerätes führt zu einem Not-Stopp der Maschine (gilt für die Ausführung mit optionalem Aufbau).

Um den Stoppfehler zu löschen, schließen Sie die Tür und drücken Sie die Fortsetzung.

Position des Not-Aus-Schalters.

