

Machine de découpe à fil abrasif FastWire

XTR PRO

Manuel d'utilisation

ver. 3,0



Date de mise à jour : 5.03.2023

Table des matières

INTRODUCTION	4
DONNÉES TECHNIQUES ET ÉQUIPEMENT.....	5
CONCEPTS DE BASE.....	8
Procédure de mise en service.....	9
Attachement et remplacement du fil.....	9
Rouleaux de pression du matériau.....	11
FONCTIONNEMENT À PARTIR DU PANNEAU DE CONTRÔLE (TÉLÉCOMMANDE).....	13
PRINCIPES DE CONCEPTION.....	15
Point zéro de la machine, point de départ du projet	15
Formats des fichiers acceptés	15
Format DXF.....	15
Post-processeur – GCod	16
Conception du chemin de coupe.....	17
UTILISATION DU LOGICIEL FastWire	20
Procédure de démarrage de la machine de découpe à fil abrasif et du logiciel.....	20
Paramètres du programme	21
Choix de la langue	21
Fenêtre principale du logiciel	21
Lecture du projet.....	24
Simulation.....	25
Découpe d'un projet en plusieurs couches de matériau	26
Configuration.....	28
Onglet <i>Paramètres de fonctionnement</i>	28
Onglet <i>Autres</i>	30
Usinage	31
Contrôle	32
Positionnement de référence.....	35
Point de base des projets.....	36
Avance de précision.....	36
Table tournante, deux positions, automatique	37

Calibrage de la machine	40
RECOMMANDATIONS DE FONCTIONNEMENT	43
PROBLÈMES CONNUS – AVANT AVANT QUE VOUS N'APPELIEZ AU SERVICE	45
Téléchargez la dernière version du logiciel de contrôle	47
DOCUMENTATION D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	48
Description générale de la machine	48
Paramètres des différents modèles	48
Dessins, schémas, descriptions et explications nécessaires à l'utilisation et à l'entretien de la machine	49
Description du poste de travail	51
Description de l'utilisation prévue de la machine	52
Description des utilisations interdites	52
Instructions de transport et de montage	52
Informations sur la formation de l'opérateur et le fonctionnement sûr de la machine	53
Composition de l'équipement standard des machines de découpe à fil abrasif XTR PRO	55
Description des opérations de réglage et de maintenance	55
Démarrage d'urgence de la machine	56

INTRODUCTION

Les machines de découpe à fil abrasif de la série FastWire XTR PRO sont des machines CNC commandées par ordinateur pour l'usinage d'une large gamme de mousses rigides et expansées, de la laine minérale, en particulier :

- la mousse de polyuréthane (PU ou PUR, mousse de rembourrage)
- la mousse de polyisocyanurate (PIR, POLYISO, ISO)
- la mousse de polypropylène et de polyéthylène (PE, PP)
- la laine minérale, la laine de roche, le brin de mousse, etc.

L'élément de coupe est un fil abrasif sans fin qui est accéléré à une vitesse d'environ 280 km/h. Les fils sont un élément remplaçable et le type de fil est choisi en fonction du matériau.

Grâce à une électronique, un logiciel et une construction en acier de pointe, ces machines assurent l'usinage de n'importe quelle forme. Les formes et leur disposition doivent être conçues dans un logiciel graphique (CorelDraw, Rhinoceros, AutoCAD, etc.). Si les formes sont positionnées de manière appropriée dans le projet, des blocs entiers de mousse peuvent être usinés.

L'application de contrôle FastWire est fournie avec la machine. Cela permet de charger des projets préparés au préalable, de régler les paramètres d'usinage, de simuler la découpe et de la contrôler entièrement, y compris les modifications de paramètres pendant l'usinage.

En plus de la découpe automatique à partir du projet, il est également possible de découper le matériau manuellement. Une télécommande est la meilleure solution à cet effet. La télécommande peut également être utilisée pour régler les paramètres d'usinage pendant l'usinage (modification de la vitesse d'avance et de rotation du fil abrasif).

Applications populaires pour les machines de découpe à fil abrasif de la série XTR PRO :

- le rembourrage, la découpe de toutes formes, rouleaux, demi-rouleaux, matelas, etc.
- l'isolation des cheminées, des tuyaux, des murs (laine minérale, PIR)
- la production d'emballages
- la découpe des pentes de toit en laine minérale
- la fabrication de panneaux sandwichs SIP (PUR/PIR)

DONNÉES TECHNIQUES ET ÉQUIPEMENT

Modèles disponibles de machines de découpe à fil abrasif FastWire XTR PRO :

	Espace de travail / table	Hauteur de travail
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

Plage de température admissible : 0–40 °C, humidité 95 %

L'ensemble standard comprend :

- une machine de découpe à fil abrasif FastWire XTR PRO
- une unité de contrôle électronique
- un dispositif de détection de la rupture du fil
- un tendeur pneumatique du fil (compresseur non inclus)
- le logiciel de commande FastWire (mises à jour gratuites et illimitées)
- un jeu de 5 fils de coupe
- le montage, la formation et le transport en Pologne

En option, il est possible de commander :

- une télécommande filaire – une télécommande utile sur un long câble qui vous permet de régler facilement le point zéro du projet, d'effectuer un mouvement sur n'importe quel axe ou de modifier les paramètres d'usinage en cours de processus.



- un système d'extraction de poussière – l'ensemble comprend une tête d'extraction de poussière spécialement conçue avec un aspirateur industriel à quatre chambres (moteur triphasé de 3,75 kW) et 10 m de tuyau flexible d'un diamètre de 100 mm. L'ensemble du système permet d'aspirer la majeure partie de la poussière générée lors de l'usinage.



- une table rotative – table à rotation manuelle avec dispositif de verrouillage, permettant d'usiner le bloc de deux côtés sans avoir à le manœuvrer manuellement. Capacité de charge : jusqu'à 400 kg

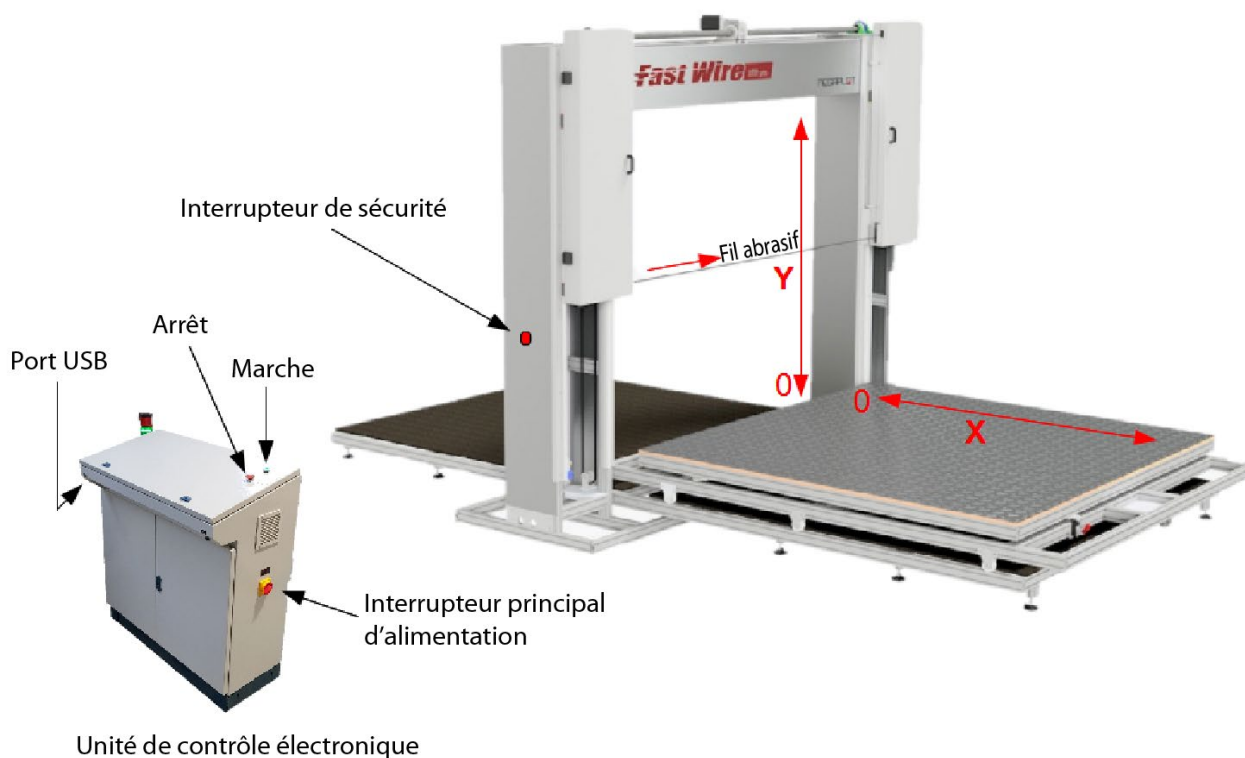


- Une enveloppe complète : les protections sur les côtés et le dessus de la machine empêchent la poussière dans les environs de la machine et augmentent la sécurité opérationnelle. L'enveloppe comprend des portes coulissantes à l'avant et/ou à l'arrière de la machine et une porte d'inspection latérale supplémentaire pour l'opérateur.



CONCEPTS DE BASE

Avant de commencer à travailler avec la machine, veuillez vous familiariser avec les concepts de base associés à la machine.



La machine est alimentée par un courant alternatif triphasé 400V (triphase) de 6 kW. L'interrupteur principal d'alimentation est situé sur le côté de l'unité de contrôle électronique.

La machine est mise en marche par appui sur le bouton vert « ON » situé sur le panneau en haut de l'unité de contrôle. Pour éteindre la machine, appuyez sur le bouton rouge « OFF » à côté du bouton vert « ON ». La machine est équipée d'un interrupteur d'arrêt d'urgence supplémentaire.

L'ordinateur doit être connecté à l'unité de contrôle via le câble USB fourni.

À l'intérieur de l'unité de contrôle électronique se trouve un écran qui affiche des informations relatives à l'état actuel de l'appareil. Pendant la procédure de démarrage, le type de machine est affiché. Une fois que la connexion entre l'ordinateur et l'unité de contrôle a été établie, l'écran du unité de contrôle affiche *Connected* [Connecté] et, s'il n'y a pas de connexion, *Disconnected* [Déconnecté].

Les pièces mobiles de la machine sont :

- une table sur laquelle le bloc de matériau est placé (axe X) – se déplace à droite / à gauche
- des bras sur lesquels est tendu un fil abrasif (axe Y) – ils bougent de haut en bas

- un fil tendu sur 4 roues – effectue un mouvement rotatif

Procédure de mise en service

La séquence de démarrage suivante est nécessaire pour un fonctionnement correct :

- mettez l'alimentation électrique en marche avec l'interrupteur principal situé sur l'unité de contrôle électronique
- mettez l'appareil sous tension à l'aide du bouton vert « ON » situé sur l'unité de contrôle électronique
- mettez en marche le compresseur du système de tension pneumatique du fil
- connectez l'unité de contrôle électronique au PC via un câble USB
- démarrez l'ordinateur (lors du premier démarrage, Windows installera automatiquement l'unité de contrôle de la machine, cela peut prendre quelques minutes)
- démarrez l'application de commande FastWire sur l'ordinateur
- lancez le processus de positionnement de référence dans l'application FastWire (dans la fenêtre *Contrôle*, appuyez sur le bouton *Position de référence*).

L'opération de positionnement de référence consiste à déplacer la machine vers les capteurs de proximité et à définir le point zéro de la machine. Elle doit être effectuée à chaque fois que la machine est mise sous tension. Il n'est pas nécessaire d'effectuer le positionnement de référence après chaque opération d'usinage.

Important ! Ne démarrez pas le processus d'usinage et n'effectuez pas de mouvements manuels si vous n'avez pas effectué l'opération de mise en station de la machine après la mise sous tension.

Attachement et remplacement du fil

Le fil est tendu sur quatre roues dont l'une sert de roue de tension. Un système pneumatique est utilisé pour maintenir la tension correcte du fil, ainsi qu'un contrôle de la rupture du fil.

Le remplacement du fil ne peut être effectué que par du personnel qualifié, en appliquant les règles de sécurité spécifiques au pays et à l'entreprise. Il est impératif d'arrêter la rotation de la machine avant de remplacer le fil.

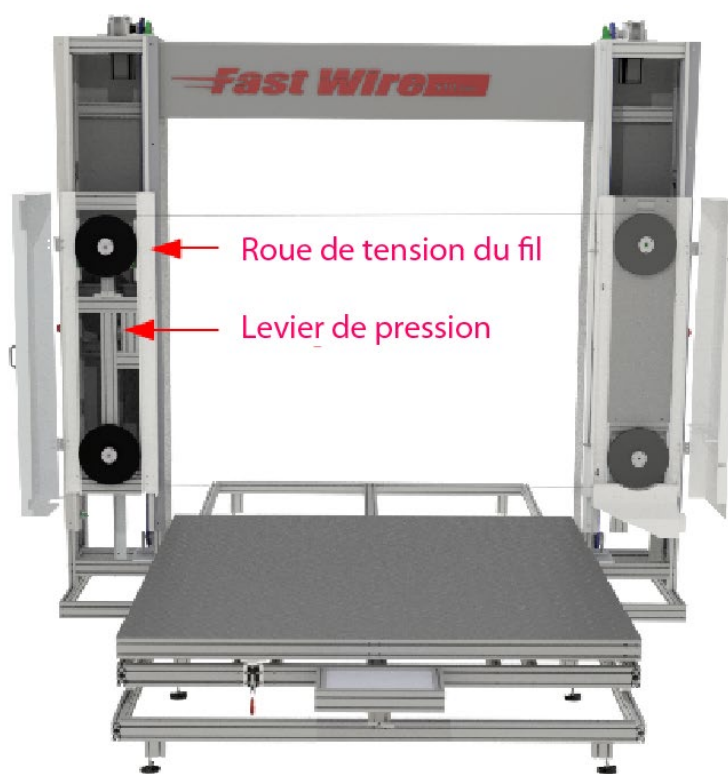
Pour remplacer le fil, la pression de la roue de tension doit être relâchée. Le levier de pression situé sous la roue de tension est utilisé à cet effet. Déplacez-le vers la position opposée (haut/bas).

Lorsque vous fixez un nouveau fil, veillez à ne pas le plier. Placez le fil de manière uniforme sur les roues dans les rainures prévues à cet effet. Lors de la fixation des fils, il sera utile d'avoir une personne supplémentaire pour vous aider.

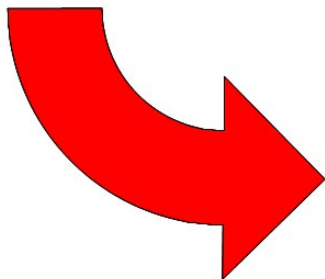
Les nouveaux fils sont marqués avec le sens de rotation. Lorsque vous fixez un fil, mettez-le dans

le sens de rotation de la machine (sens inverse des aiguilles d'une montre).

Une fois que la ficelle a été déroulée sur toutes les roues, activez la pression pneumatique des roues en déplaçant le levier de pression dans le sens opposé. Il ne faut pas mettre les mains entre la roue et le fil pendant cette opération.



La tension de la corde est pneumatique et fonctionne correctement lorsque le compresseur est mis en marche pour alimenter le système en pression. Le degré de tension du fil doit être sélectionné individuellement en fonction du fil et du matériau. Le régulateur de pression est monté à l'intérieur de l'unité de contrôle de la machine. La pression nominale est d'environ 0,2 MPa.



Rouleaux de pression du matériau

En option, la machine XTR Pro peut être équipée de rouleaux de pression de matériau. Ceux-ci servent à stabiliser les matériaux étroits sur la table de la machine. Un manipulateur est alors monté sur le boîtier de l'unité de contrôle pour déplacer les rouleaux de pression.

Pour des raisons de sécurité, il est strictement interdit à l'opérateur de se trouver dans la zone située entre les rouleaux. Afin de placer le matériau entre les rouleaux, ceux-ci doivent être déplacés vers la position la plus extérieure à l'aide du manipulateur monté sur le boîtier de l'unité de contrôle. Une fois que le matériau a été placé entre les rouleaux et que l'opérateur a quitté la zone de danger, la pression peut être activée en déplaçant le levier du manipulateur dans la direction opposée.



FONCTIONNEMENT À PARTIR DU PANNEAU DE CONTRÔLE (TÉLÉCOMMANDE)




La télécommande est un accessoire en option. Si vous avez commandé une machine sans cette option, vous pouvez acheter un panneau de contrôle à tout moment, car le montage ne nécessite aucune modification de la machine ou de l'unité de contrôle. Il suffit de le brancher (même avec la machine allumée) et vous pouvez l'utiliser immédiatement.















Grâce à la télécommande, vous pouvez effectuer des mouvements manuels, activer et désactiver la rotation de la tête, régler le point zéro du projet. Il est également possible de modifier la rotation et la vitesse d'avance pendant l'usinage. L'écran de la télécommande affiche les coordonnées XY actuelles du projet (par rapport au point zéro du projet), la rotation et la vitesse actuelles de la tête.

L'opérateur qui utilise le panneau de contrôle doit se tenir à une distance sûre de la machine, en dehors de l'enveloppe.



Description des différents boutons du panneau de contrôle

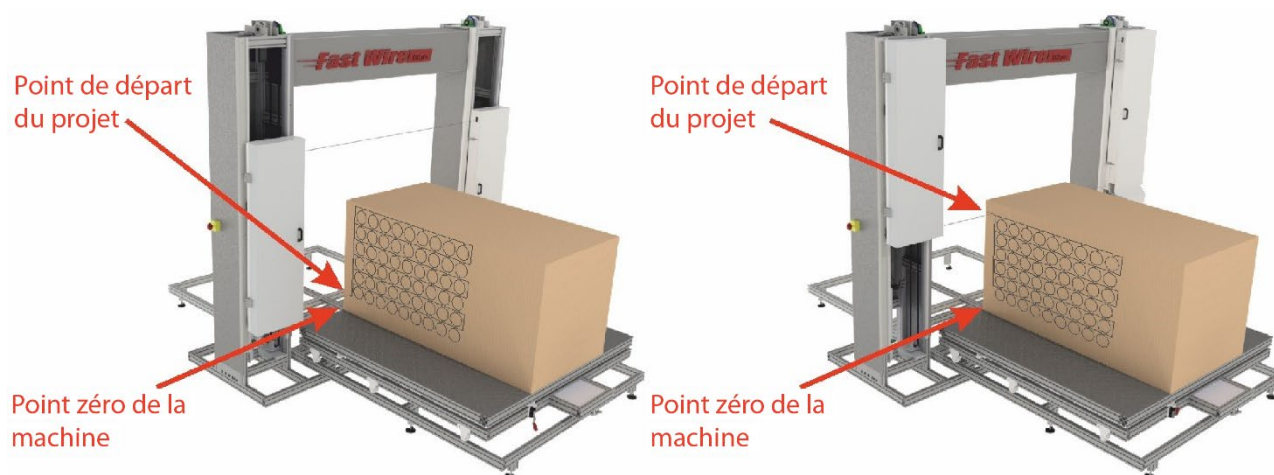
	Rotation désactivée	Désactive la rotation du fil
	Rotation activée	Active Activez le rotation du fil
	RPM -	Diminue la vitesse du fil (3000–5000 tr/min)

	RPM +	Augmente la vitesse du fil (3000–5000 tr/min)
	V -	Réduction progressive de la vitesse d'avance
	V +	Augmentation progressive de la vitesse d'avance
	STOP	Arrêt d'usinage
		Mouvement dans le plan XY
 (appui bref)	V1 .. V4	Application de la vitesse définie V1..4
 (appui prolongé)	V1 .. V4	Définit la vitesse actuelle comme la vitesse à laquelle la machine passera lorsque la touche « V1..4 » est brièvement enfoncée.
 (appui prolongé)	START	Début d'usinage du projet ouvert dans le logiciel
 (appui bref)	START	Continuation après l'arrêt avec le bouton « STOP »
 (appui prolongé)	0,0	Définit la position actuelle X,Y comme point zéro du projet
 (appui bref)	0,0	Déplacement vers le dernier point zéro défini du projet
 (appui prolongé + appui prolongé STOP)		Positionnement de référence de la machine. Après avoir appuyé et maintenu le bouton bleu (bip court), appuyez et maintenez le bouton STOP (double bip), puis le positionnement de référence démarrera. de la machine.

PRINCIPES DE CONCEPTION

Point zéro de la machine, point de départ du projet

Avant d'aborder les règles de conception, il est important de comprendre les concepts de point zéro de la machine et de point de départ du projet. Chaque fois que la machine est mise en marche, il faut effectuer le positionnement de référence des capteurs de proximité. La machine atteint alors le point zéro de la machine. Il s'agit d'un point fixe que l'utilisateur ne peut pas modifier.



Le matériau peut être placé à n'importe quel endroit de la zone de travail de la machine. Le processus d'usinage commence à l'endroit où le fil sera placé et c'est le point de départ du projet. Par rapport au projet, il peut s'agir du coin gauche, inférieur ou gauche, supérieur.

Dans le cas d'un projet avec une entrée sur le côté supérieur gauche du matériau, le fil doit être placé suffisamment haut pour que l'ensemble du projet soit coupé vers le bas (au minimum à la hauteur du projet).

Formats des fichiers acceptés

Les projets peuvent être produits en plusieurs formats : PLT, DXF, AI /EPS (Adobe Illustrator 8) ou NC (Gcod). Les figures qui se chevauchent doivent être évitées dans les projets vectoriels.

Format DXF

- les éléments du projet doivent être placés sur une seule couche (couche zéro)
- n'utilisez pas de blocs, tous les éléments doivent être tracés à l'aide d'outils tels que : polyligne, courbe, etc.
- le texte (lettres) doit être transformé en courbes. À cette fin, avec Autocad, vous pouvez utiliser les outils Express (express \ text \ explode \ explode text).
- exportation recommandée vers DXF dans AutoCad version R12/R13

Post-processeur – GCode

Le logiciel FastWire extrait les informations géométriques décrivant la forme et les dimensions, y compris la trajectoire d'usinage, du fichier Gcod. Les fichiers Gcod doivent avoir une extension NC (*.nc). Ils peuvent être créés dans un éditeur de fichiers texte ordinaire ou générés à partir de programmes de type CAM.

Liste des commandes Gcod acceptées :

G20	Coordonnées en pouces
G21	Coordonnées en millimètres
G0	Activation du mouvement d'inversion (utilisé comme vitesse de travail G1)
G1	Activation du mouvement de travail
G2	Activation du mouvement de travail courbe dans le sens des aiguilles d'une montre
G3	Actionnement du mouvement de travail courbe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
X, Y	Coordonnées x et y
I, J	Coordonnées du centre du cercle pour le mouvement courbe I=x, J=y (définissez l'option <i>Gcode</i> dans la configuration sur l'onglet <i>Autre : Positions absolues des centres des courbes</i>)
F	Non pris en charge, la vitesse de travail est tirée de la configuration
S	Non pris en charge, la vitesse de rotation est tirée de la configuration

Les commandes non incluses dans le tableau ci-dessus sont ignorées.

La vitesse de travail et la vitesse du fil sont tirées de la configuration FastWire. La vitesse de rotation est activée au début de l'usinage et désactivée à la toute fin. Les commandes pour activer, désactiver et modifier la rotation et la vitesse dans le logiciel gcod sont ignorées. Adressage absolu.

Lors de la programmation, les principes généraux associés aux Gcodes doivent être appliqués. Il est possible d'utiliser la notation exhaustive et abrégée :

Exhaustive

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

Abrégée

N10 G90 G21
 N20 G0 X15 Y15 Z5
 N30 G1 Z-1
 N30 X20
 N40 Y20

N50 G1 X20 Y20 Z5
N60 G0 X0 Y0 Z5

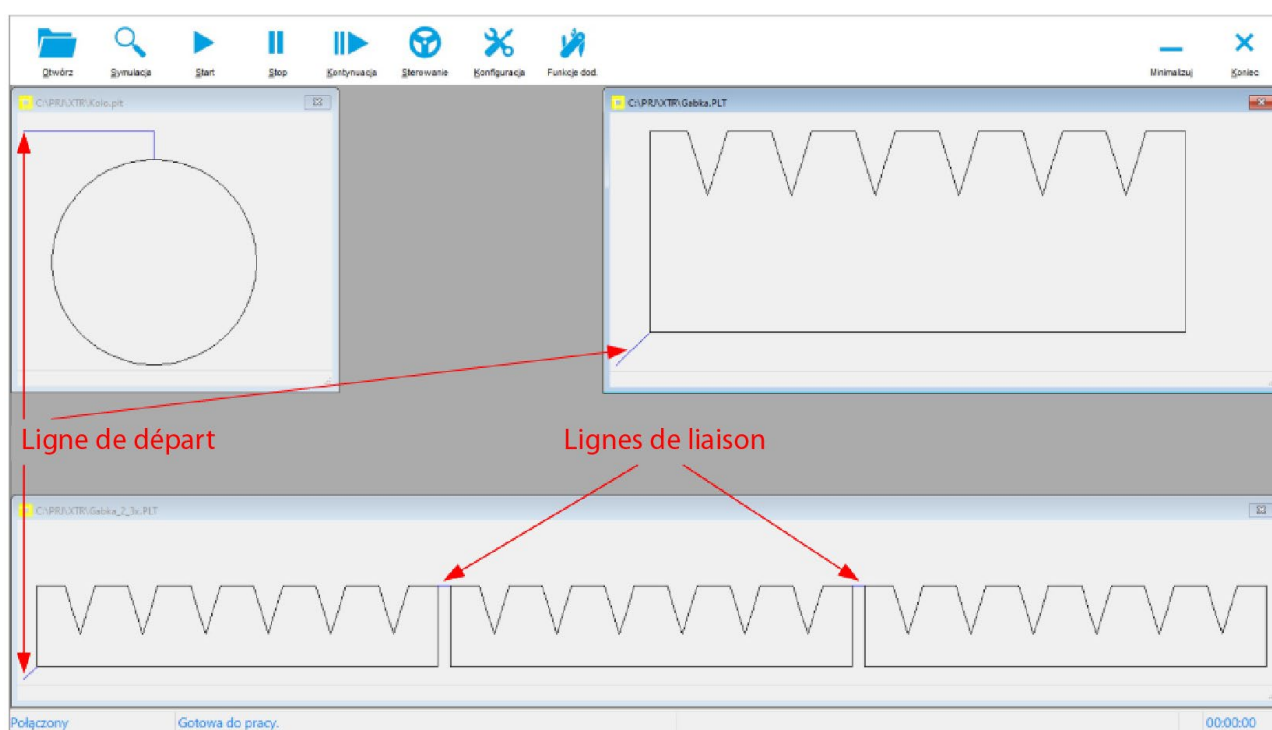
N50 Z5
N60 G0 X0 Y0 Z5

Conception du chemin de coupe

Selon le type de fil utilisé pour la coupe, l'écart dans le matériau après la coupe est d'environ 1,5 à 2,5 mm. C'est pourquoi, lors de la conception dans le logiciel graphique, il est nécessaire de prendre en compte le décalage approprié de la trajectoire par rapport à la forme réelle afin d'obtenir des pièces à la dimension souhaitée.

Compte tenu de la formation d'un espace pendant la coupe et de l'affaissement du matériau, il est recommandé de couper en commençant par les pièces de la rangée supérieure du bloc de matériau et en poursuivant vers le bas. Pour la même raison, il est conseillé de couper une forme dans son intégralité.

Lors de la conception de formes fermées, il est important de joindre les nœuds avec précision. Une forme fermée correctement conçue s'affiche en noir dans FastWire. Si elle est affichée en bleu, il s'agit d'une figure ouverte et elle doit être fermée correctement. Toute ligne reliant les chiffres et la ligne de départ est également affichée en bleu.

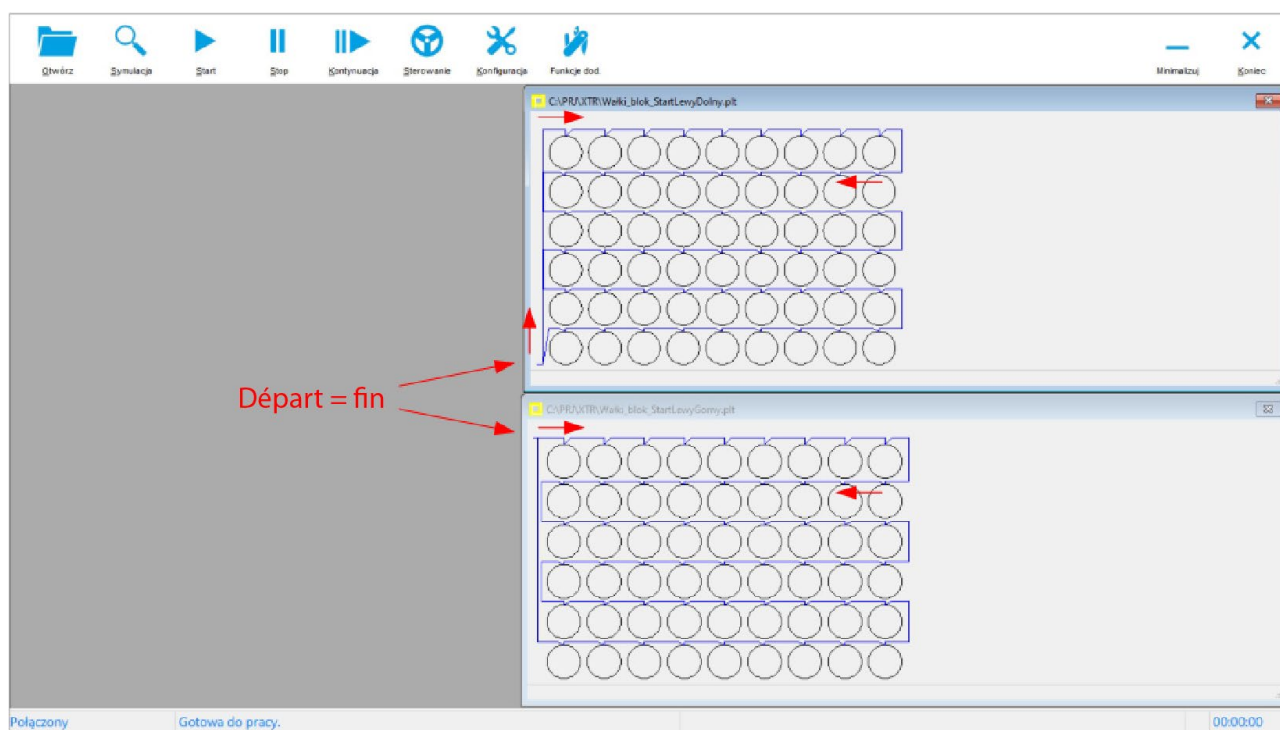


Otwórz	Ouvrir
Symulacja	Simulation
Start	Départ
Stop	Arrêt
Kontynuacja	Continuation
Sterowanie	Contrôle
Konfiguracja	Configuration

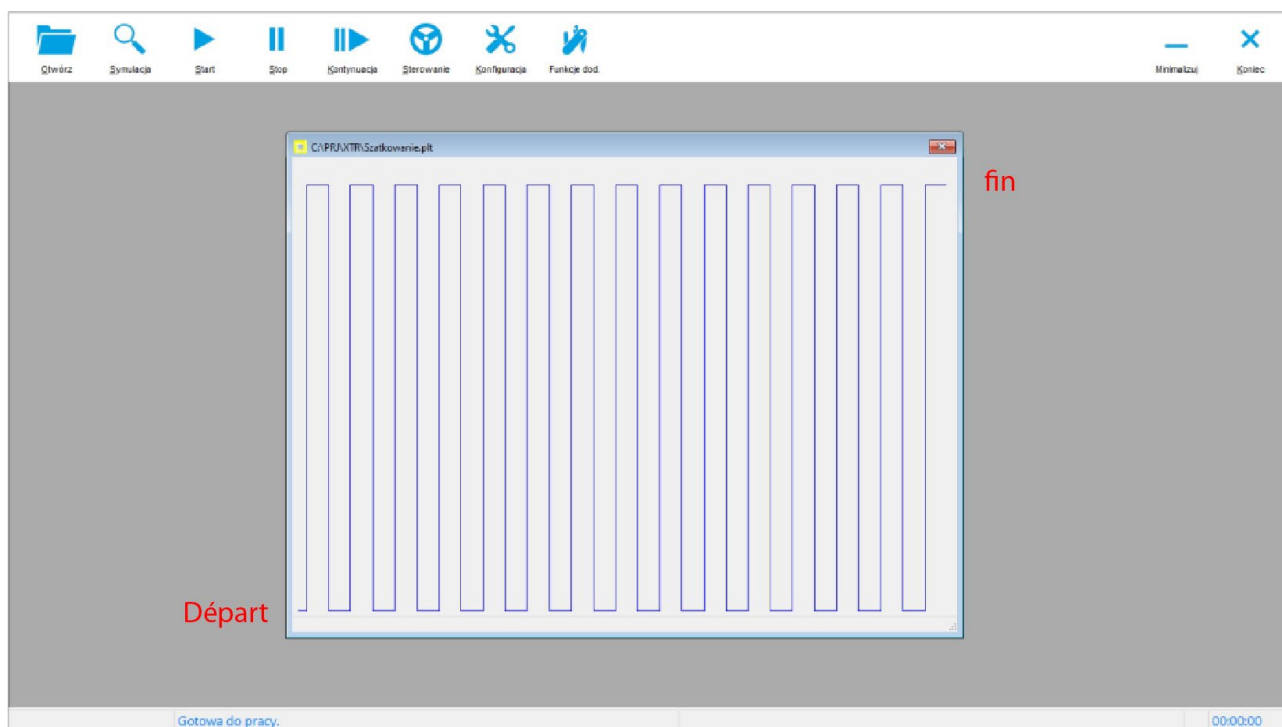
Funkcje dod.	Fonctions suppl.
Minimalizuj	Minimiser
Koniec	Fin
Połączony	Connecté
Gotowa do pracy	Prêt à travailler

Dans les projets comportant de nombreuses figures, FastWire ajoutera la ligne de départ et les connecteurs entre les figures elles-mêmes. Toutefois, compte tenu des hypothèses précédentes, il est plus optimal de les ajouter soi-même dans le logiciel graphique. La ligne de départ doit être ajoutée à partir du coin gauche, en bas ou gauche, en haut, et aller jusqu'à la première figure de la rangée supérieure du projet. La ligne de départ (d'accès) doit être conçue pour assurer une entrée adéquate du fil depuis le bord du bloc de tissu. Les lignes de jonction entre les figures doivent être acheminées du nœud d'une figure au nœud d'une autre figure.

Dans les projets à figures fermées, le processus d'usinage commence et se termine au même endroit. Pour forcer l'usinage à se terminer à un endroit différent, toutes les figures doivent être combinées en une seule figure ouverte (polyligne). Il est alors possible de commencer la coupe sur le côté gauche du bloc et de la terminer sur le côté droit.



Si la machine est équipée d'une table rotative, les formes peuvent être découpées dans un plan du bloc, puis dans l'autre plan après la rotation de la table. Pour cela, il vous faudra deux projets distincts. Le projet pour la deuxième coupe implique généralement de suturer un bloc de matériau et il est préférable de réaliser le projet sous forme de ligne ouverte.



UTILISATION DU LOGICIEL FastWire

L'application FastWire est conçue pour contrôler l'usinage précis de toute forme sur les machines de découpe à fil abrasif XTR.

La conception de la forme à découper s'effectue en dehors du logiciel FastWire. Le logiciel lit les projets au format PLT (CorelDraw), DXF (AutoCad), AI/EPS (Adobe Illustrator) ou NC (post-processeur – Gcod).. Une fois que le projet a été lu, il est possible de le mettre à l'échelle. Grâce à la simulation, il est possible de vérifier la séquence et la voie de l'usinage avant de commencer l'usinage sur la fraiseuse.

Procédure de démarrage de la machine de découpe à fil abrasif et du logiciel

La séquence de démarrage correcte pour la machine et le logiciel :

- mettez l'alimentation électrique en marche avec l'interrupteur principal situé sur l'unité de contrôle électronique
- mettez l'appareil sous tension à l'aide du bouton vert « ON » situé sur l'unité de contrôle électronique
- mettez en marche le compresseur du système de tension pneumatique du fil
- connectez l'unité de contrôle électronique au PC via un câble USB
- démarrez l'ordinateur (lors du premier démarrage, Windows installera automatiquement l'unité de contrôle de la machine, cela peut prendre quelques minutes)
- démarrez l'application de commande FastWire sur l'ordinateur
- lancez le processus de positionnement de référence dans l'application FastWire (dans la fenêtre *Contrôle*, appuyez sur le bouton *Position de référence*).

L'opération de positionnement de référence consiste à déplacer la machine vers les capteurs de proximité et à définir le point zéro de la machine. Elle doit être effectuée à chaque fois que la machine est mise sous tension. Il n'est pas nécessaire d'effectuer le positionnement de référence après chaque opération d'usinage.

Important ! Ne démarrez pas le processus d'usinage et n'effectuez pas de mouvements manuels si vous n'avez pas effectué l'opération de mise en station de la machine après la mise sous tension.

La connexion correcte de l'ensemble permet de contrôler la machine à partir du logiciel FastWire. Pour une description du dépannage de la connectivité de l'unité de contrôle avec l'ordinateur (logiciel de contrôle), voir : [PROBLÈMES CONNUS – AVANT AVANT QUE VOUS N'APPELIEZ AU SERVICE](#).

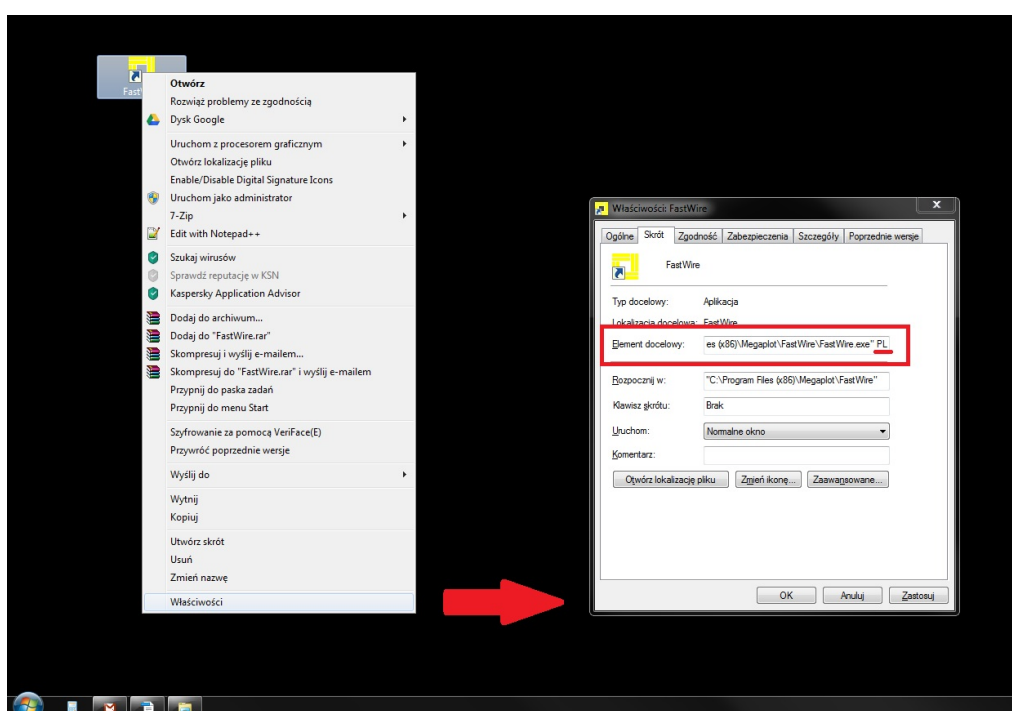
Paramètres du programme

Choix de la langue

Les versions linguistiques suivantes sont actuellement disponibles : polonaise, anglaise, italienne, allemande, française, espagnole, hongroise, russe, roumaine, slovaque et chinoise. L'application se reconnaît dans les paramètres linguistiques du système d'exploitation et démarre dans la même version linguistique. Si l'application ne dispose pas d'une traduction dans une langue particulière, elle démarre en anglais.

Il est possible d'ajouter n'importe quelle traduction. Pour cela, vous devez en informer le support technique du fabricant.

La version linguistique appropriée peut être imposée, par exemple si vous souhaitez exécuter l'application FastWire en polonais sur un ordinateur Windows en anglais. Pour ce faire, modifiez le raccourci vers FastWire. Après une installation standard, le raccourci du logiciel se trouve sur le bureau.



Dans les *propriétés* du raccourci, à la fin du champ *Élément cible*, ajoutez un espace et PL. En supposant que le logiciel est installé à l'emplacement par défaut, le contenu du champ *Élément cible* devrait se présenter comme suit.

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

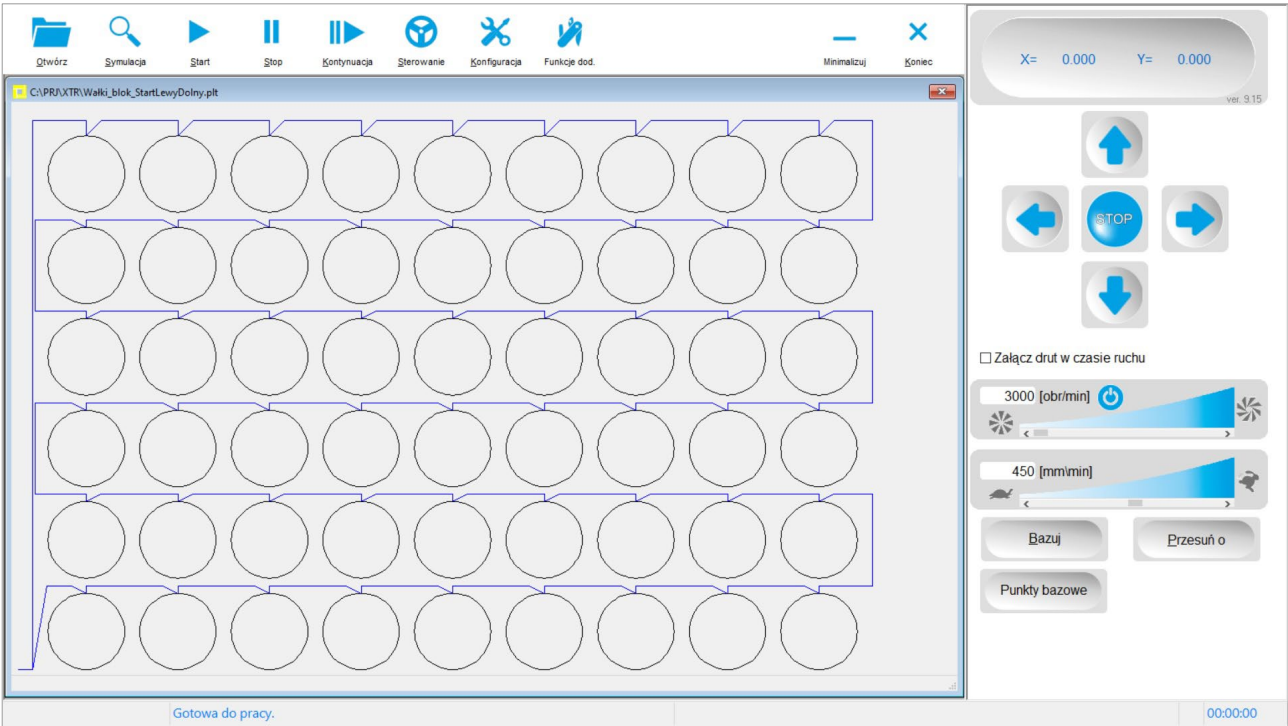
Fenêtre principale du logiciel

L'application démarre en mode plein écran. Tout en haut, on trouve des boutons avec les fonctions d'usinage les plus fréquemment utilisées. Toutes les fonctions supplémentaires de l'application se

trouvent sous le bouton *Fonctions suppl.* .

Sur le côté droit de la fenêtre principale se trouve le panneau de contrôle intégré décrit en détail dans le chapitre Contrôle.

La zone centrale de l'application est prévue pour la représentation graphique des projets. Les projets ouverts consécutivement sont affichés dans toute la zone disponible (l'un au-dessus de l'autre).

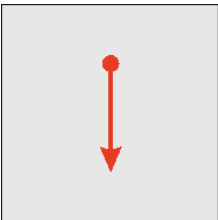









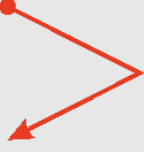
Załącz drut w czasie ruchu	Attachez le fil pendant le mouvement
[obr/min]	[tr/min]
Bazuj	Effectuer le positionnement de référence
Przesuń o	Décalage de
Punkty bazowe	Points de base

Tout en bas, il y a une barre d'état dans laquelle les informations actuelles sont affichées.

Le fonctionnement a été adapté aux gestes de l'écran tactile.

Gestes disponibles sur la fenêtre principale de l'application :

	<p>Ferme le projet actuellement ouvert. En revanche, tous les projets ouverts peuvent être fermés en sélectionnant parmi les options <i>Fonctions suppl.</i></p> <p> l'option <i>Fenêtres : fermer tout.</i> </p>
---	--


	<p>Défilement des projets – projet suivant sous celui qui est actuellement affiché sur la pile</p>
	<p>Défilement des projets – premier projet au bas de la pile</p>
	<p>Étend la vue du projet actuel à toute la zone disponible.</p>
	<p>Affiche des informations sur un projet ouvert (double tapotement)</p>
	<p>Simulation du projet actuellement ouvert (geste triangle, cercle ou tourbillon)</p>
	<p>Démarrage de la coupe du projet actuellement ouvert</p>

Pour fermer l'application FastWire, appuyez sur le bouton .

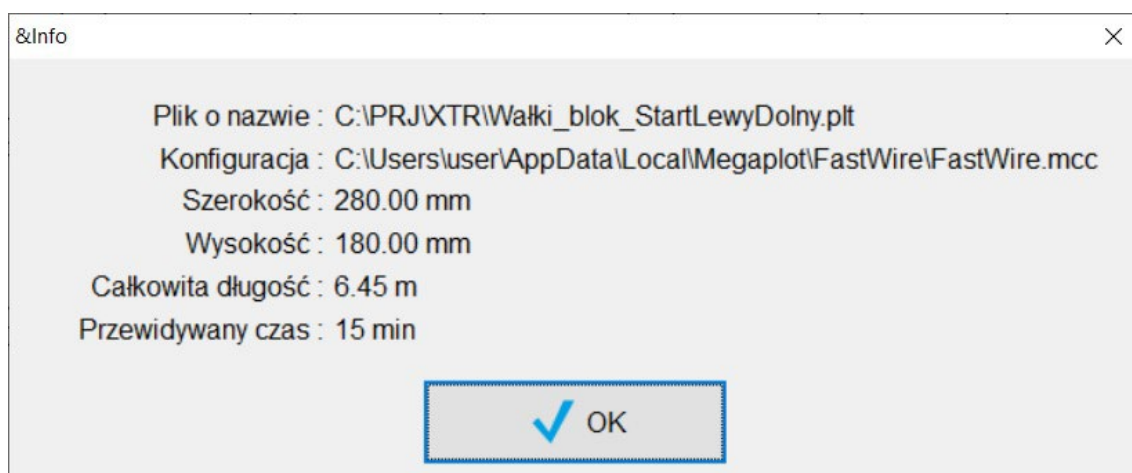
Sur les ordinateurs dotés d'un écran non tactile, vous verrez en plus un menu. Ceux-ci peuvent être masqués et obtenir une apparence plein écran en ajoutant le paramètre TouchScreen au raccourci de l'application. Dans les *propriétés* du raccourci, à la fin du champ *Élément cible*, ajoutez un espace et TouchScreen. En supposant que le logiciel est installé à l'emplacement par défaut, le contenu du champ *Élément cible* devrait se présenter comme suit.

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

Lecture du projet

Pour lire dans un projet, cliquez sur le bouton *Ouvrir*  ou exécutez l'option du menu *Fichier \ Ouvrir [F3]*.

Une fois le projet ouvert, il est bon de vérifier ses dimensions. Pour ce faire, il suffit de double-taper sur l'écran tactile dans la zone d'affichage du projet ou de lancer l'option à partir du menu *Fichier / Info* ou de cliquer avec le bouton droit de la souris sur le projet.



Plik o nazwie	Nom du fichier
Konfiguracja	Configuration
Szerokość	Largeur
Wysokość	Hauteur
Całkowita długość	Longueur totale
Przewidywany czas	Durée estimée

L'incompatibilité de dimensions peuvent résulter de :

- l'utilisation d'une unité de mesure différente dans le logiciel graphique (la bonne unité doit être utilisée)
- des erreurs dans l'exportation du logiciel graphique, par exemple l'incompatibilité des dimensions des fichiers PLT exportés du logiciel Corel Draw 11. La solution à ce problème

est de définir l'échelle correcte (101,6 %) dans FastWire.

Un autre élément d'information utile est le temps d'usinage prévu. Il s'agit d'une durée estimée basée sur les paramètres actuels de la configuration.

Le projet actuellement ouvert peut être fermé en cliquant sur la petite icône système X dans le coin supérieur droit du projet. Sur les écrans tactiles, le projet en cours peut être fermé en faisant un geste de balayage de haut en bas.

Tous les projets ouverts peuvent être fermés en sélectionnant parmi les options *Fonctions suppl.*



l'option *Fenêtres : fermer tout.*



La navigation entre plusieurs projets ouverts s'effectue par un geste de balayage dans la zone de projet, de gauche à droite ou de droite à gauche.

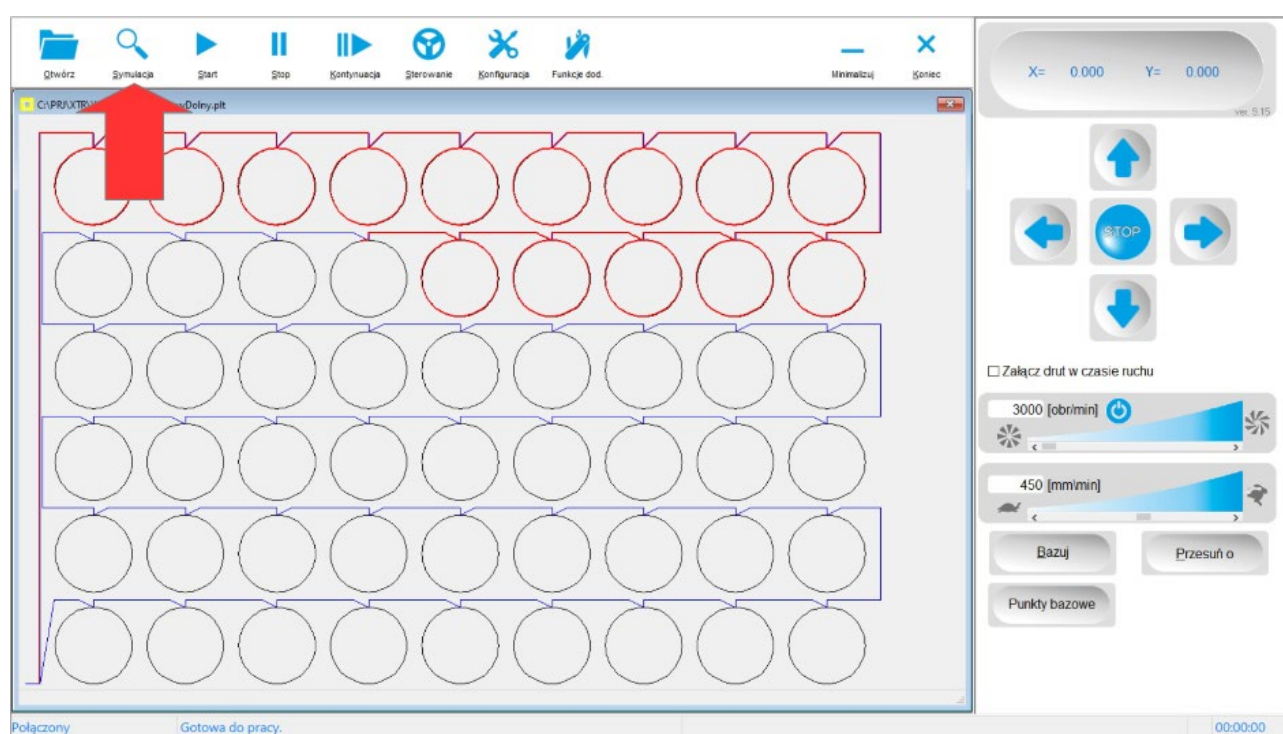
Simulation

Une fois le projet ouvert, il est recommandé d'effectuer une simulation. Cela vous permettra de vérifier que le processus d'usinage se déroule comme prévu. La simulation peut être lancée à l'aide

du bouton *Simulation*



de la barre supérieure ou en appuyant sur la touche *F1* ou à partir du menu *Fichier \ Simulation*.





La direction et la séquence d'usinage peuvent être définies en conséquence en créant un projet (voir PRINCIPES DE CONCEPTION).

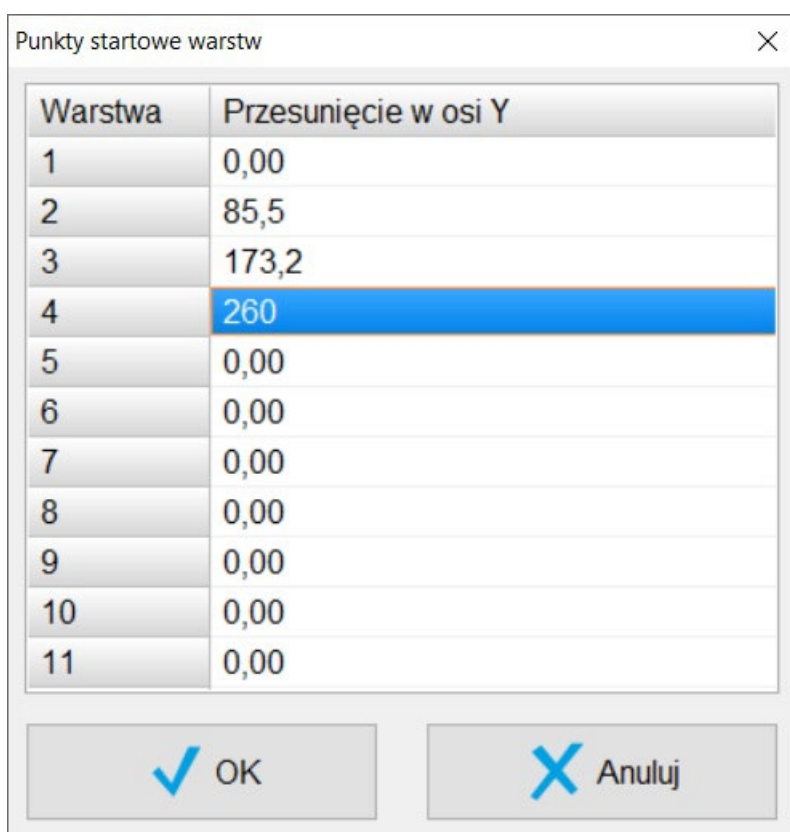
Découpe d'un projet en plusieurs couches de matériau

Le logiciel FastWire permet de découper le projet sélectionné en plusieurs couches de matériau d'épaisseurs différentes.

Afin d'utiliser cette fonction, le projet à découper en couches individuelles (le projet de base) doit être chargé dans le logiciel. Afin de générer correctement un projet pour des couches multiples, le projet de base doit être un projet fermé, de préférence avec une courte section d'accès.

Une fois que le projet de base a été chargée, sélectionnez *Fonctions suppl.*  et ensuite l'option

Découpe dans plusieurs couches de matériau  (alternativement à partir du menu *Fichier \ Découpe dans plusieurs couches de matériau*). Une fois cette option activée, une boîte de dialogue apparaît à l'écran pour vous permettre de d'entrer les points de départ des différentes couches de matériaux. Aux points de départ donnés, le logiciel commencera, à chaque fois, à découper le projet précédemment sélectionné. Le logiciel permet de saisir jusqu'à 20 points de départ.



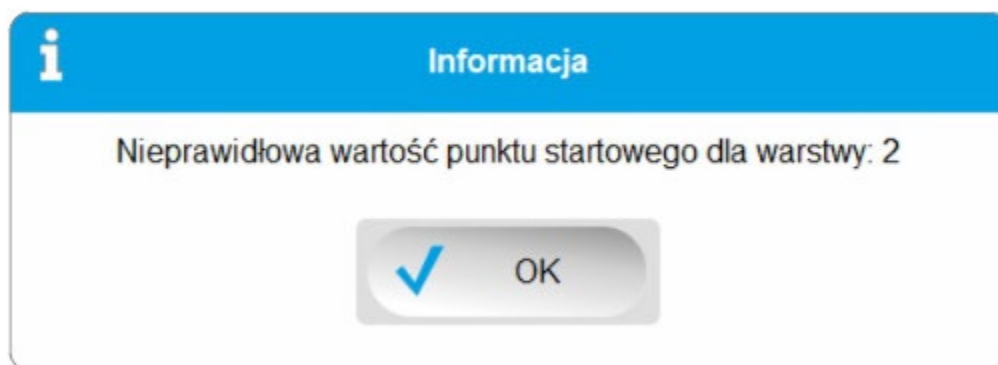
Warstwa	Przesunięcie w osi Y
1	0,00
2	85,5
3	173,2
4	260
5	0,00
6	0,00
7	0,00
8	0,00
9	0,00
10	0,00
11	0,00

OK Anuluj

Punkty startowe warstw	Points de départ des couches
Warstwa	Couche
Przesunięcie osi Y	Décalage de l'axe Y
OK	OK
Anuluj	Annuler

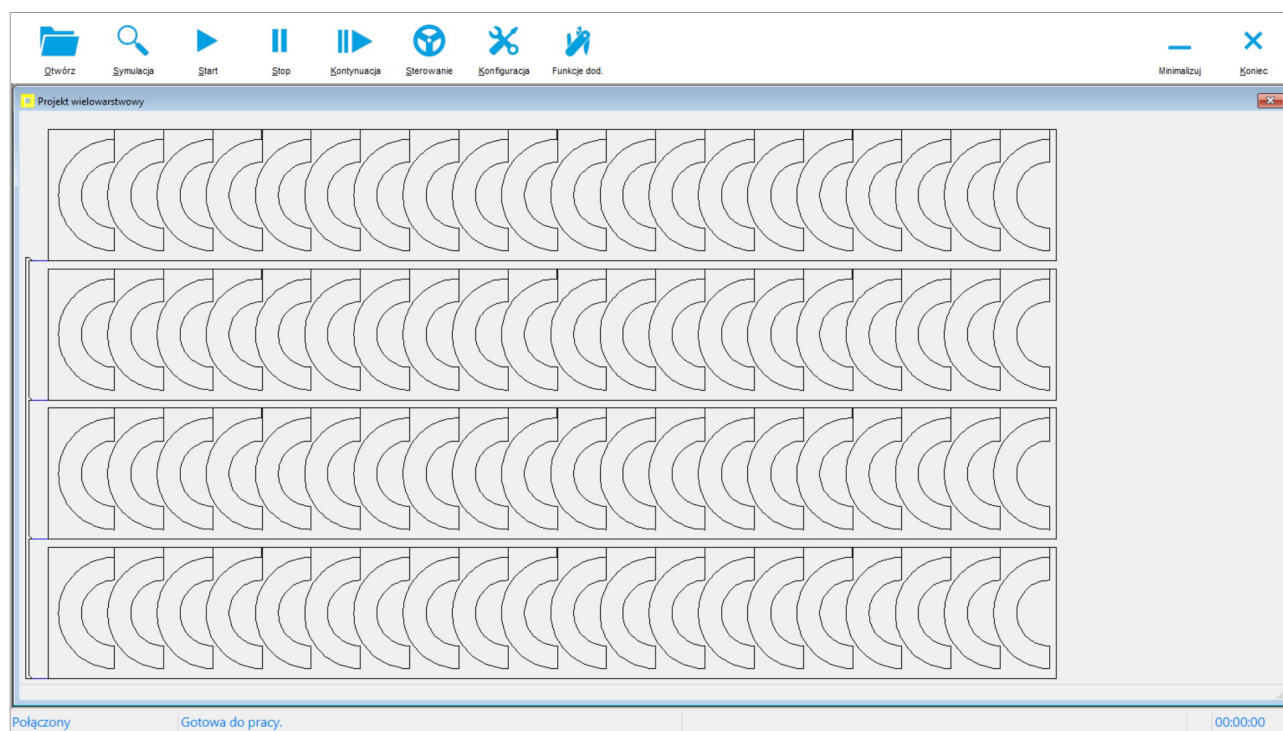
Pour saisir correctement les valeurs des points de départ, déplacez le fil jusqu'au point de départ de la couche inférieure, puis mesurez et saisissez les distances entre le fil et les points de départ suivants de la découpe du projet. Pour la première couche, le décalage doit rester 0.

Après avoir saisi les valeurs pour toutes les couches, appuyez sur le bouton OK. Le logiciel va vérifier l'exactitude des données saisies. Si le format des données saisies est incorrect ou si la distance entre chaque point de départ est inférieure à la hauteur du dessin de base, le logiciel signalera une erreur, en indiquant dans quelle ligne se trouve la valeur incorrecte.




Informacja	Information
Nieprawidłowa wartość punktu startowego dla warstwy: 2	La valeur du point de départ de la couche est incorrecte : 2

Si toutes les valeurs ont été saisies correctement, une nouvelle fenêtre affichera un dessin qui est un multiple du projet de base.



La découpe du projet généré commence par une montée du fil jusqu'au point de départ de la couche la plus élevée. Le projet de base est ensuite découpé successivement en couches, de la plus haute à la plus basse. Lorsque la découpe de la couche inférieure est terminée, le fil revient au point de départ.

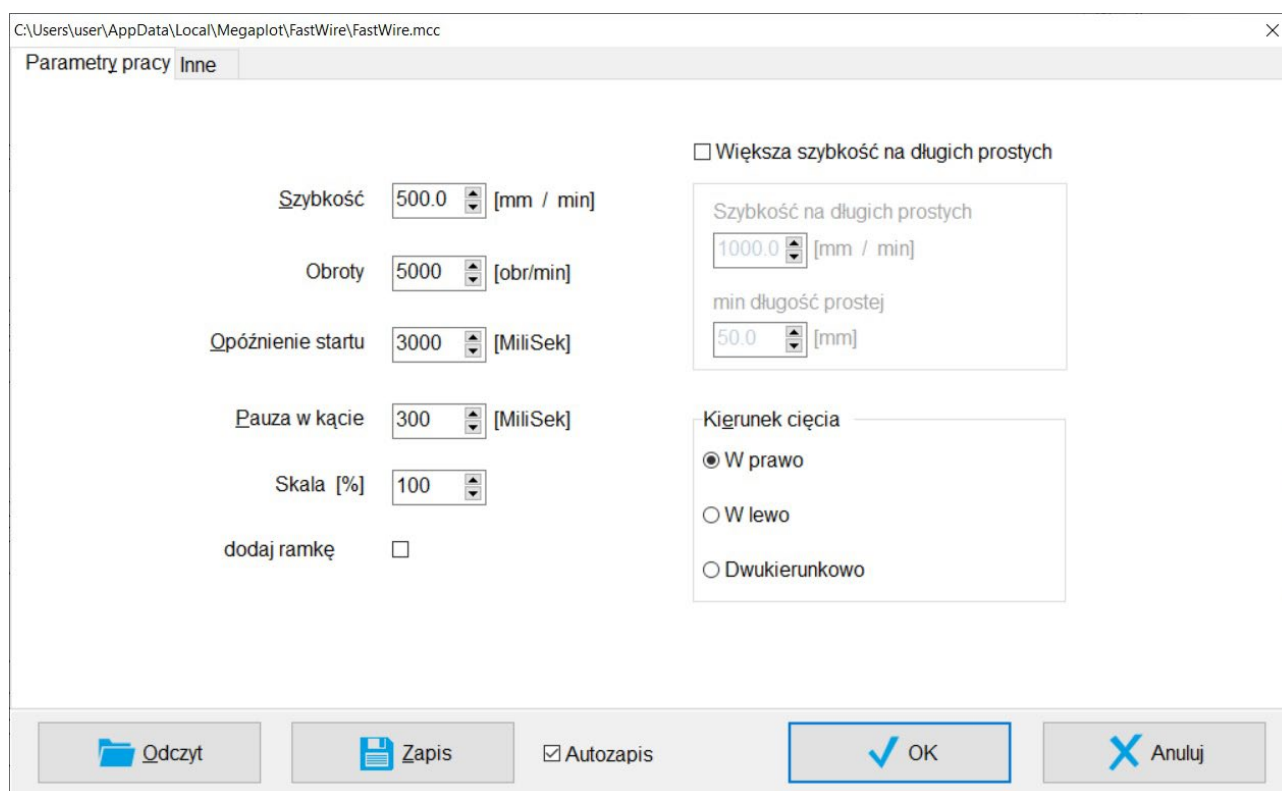
Configuration

La configuration du logiciel peut être lancée à l'aide du bouton *Configuration* . Les différents paramètres du logiciel sont disposés sur des onglets séparés. Les paramètres de configuration doivent être définis avant le chargement du projet.

La barre de titre de la fenêtre de configuration affiche le chemin d'accès au fichier dans lequel tous les paramètres de configuration sont enregistrés. Le bouton *Enregistrement* permet d'enregistrer les paramètres de configuration dans le fichier. Avec le bouton *Lecture*, vous pouvez charger les paramètres précédemment enregistrés à partir du fichier.

En cas de problèmes d'interprétation du projet, le service du fabricant vous demandera normalement de télécharger le fichier du projet avec les paramètres de configuration. Il suffit ensuite de télécharger le fichier *.mcc, dont le chemin d'accès est affiché dans la barre de titre de la fenêtre de configuration.

Onglet *Paramètres de fonctionnement*



Parametry pracy	Paramètres de fonctionnement
Inne	Autres
Większa szybkość na długich prostych	Vitesse accrue sur les longues lignes droites
Szybkość	Vitesse
Obroty	Rotation
Opóźnienie startu	Retard de démarrage
Pauza w kącie	Pause d'angle

[MiliSek]	[milisec.]
Skala	Échelle
dodaj ramkę	ajouter un cadre
Szybkość dla długich prostych	Vitesse pour les longues lignes droites
min. długość prostej	longueur de la ligne droite min.
Kierunek cięcia	Sens de la coupe
W prawo	À droite
W lewo	À gauche
Dwukierunkowo	À double sens
Odczyt	Lecture
Zapis	Enregistrement
Autozapis	Enregistrement automatique

Vitesse – la vitesse d’avance dans le matériau à laquelle le projet commencera à être coupé. La vitesse doit être choisie en fonction du matériau à usiner et de l’épaisseur du fil. Cette vitesse peut être modifiée pendant l’usinage à l’aide de l’option *Contrôle* du logiciel ou de la télécommande.

Rotation - la vitesse du fil avec laquelle la coupe du projet va commencer. Réglage de la vitesse du fil dans la plage de 3000 à 5000 [tr/min]. La vitesse de rotation réglée peut être modifiée pendant l’usinage à l’aide de l’option *Contrôle* du logiciel ou de la télécommande.

Retard de démarrage – le temps qu’il faut pour atteindre la vitesse de rotation réglée du fil et pour stabiliser le tremblement du fil pendant le début de la découpe du projet.

Pause d’angle – un délai utilisé dans les angles d’un projet. Il est utilisé pour minimiser l’effet de traînée du fil dans le matériau.

Échelle – un facteur d’échelle en pourcentage.

Ajouter un cadre – ajoute un cadre autour du projet.

Vitesse plus élevée sur les longues lignes droites – cette option permet de déplacer la corde à une vitesse plus élevée sur les lignes droites longues. Dans certains matériaux, la découpe sur la ligne droite peut être accélérée sans perte de qualité de coupe. Cette option est également utilisée lorsqu’un bloc de matériau est entaillé et que le déplacement entre les entailles est effectué en dehors du bloc de matériau. Si l’option n’est pas activée, le déplacement s’effectue à une seule vitesse sur toute la longueur du projet. Lorsque cette option est sélectionnée, les champs suivants sont déverrouillés :

Vitesse sur les lignes droites longues – la vitesse d’avance sur les lignes droites longues

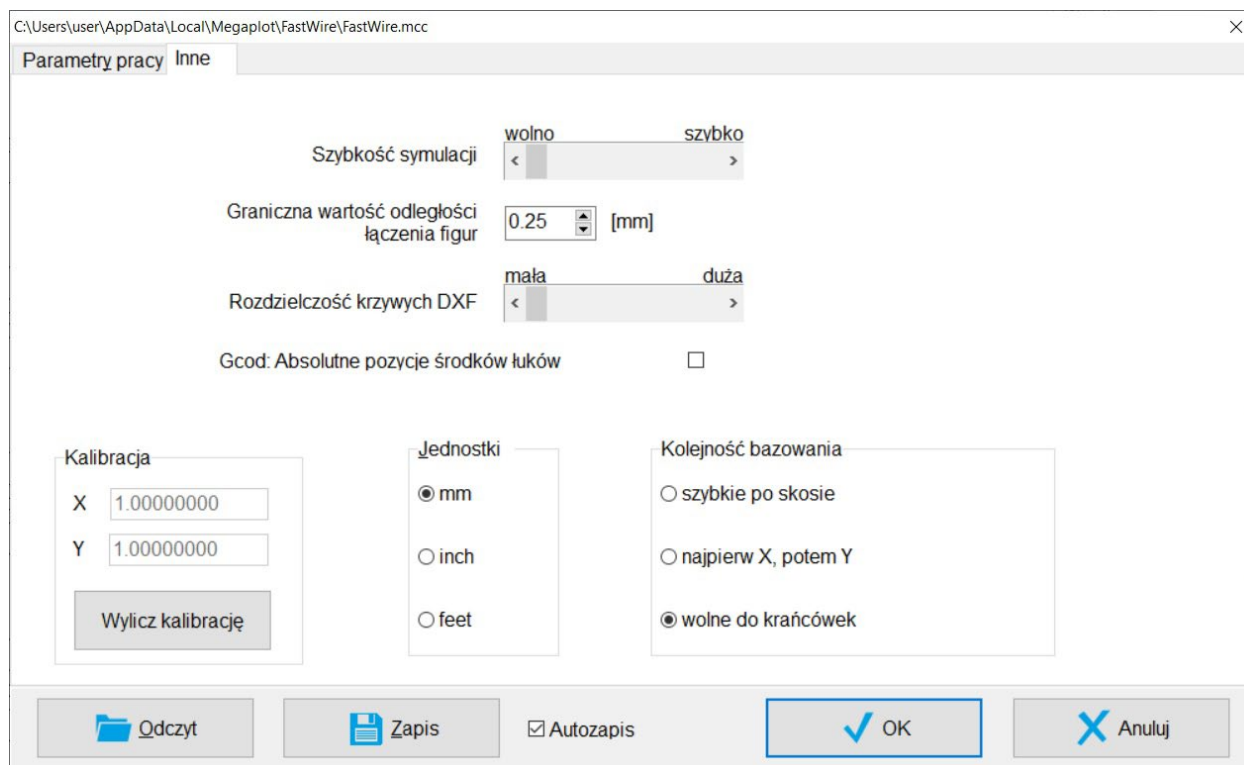
Longueur de droite minimale – spécifie la longueur de la ligne droite la plus courte

pour laquelle une vitesse d'avance plus élevée sera appliquée. Les courbes et les lignes droites de longueur plus courte sont coupées à la vitesse spécifiée dans le champ *Vitesse*.

Sens de la coupe

– cette option s'applique uniquement aux projets à ligne unique, c'est-à-dire aux projets dont le début et la fin se trouvent à des endroits différents. De tels motifs peuvent être découpés dans un sens fixe (gauche/droite) ou à double sens, ce qui permet de gagner du temps en retournant manuellement au début du matériau.

Onglet *Autres*



Szybkość symulacji	vitesse de simulation
wolno	lentement
szybko	rapidement
Graniczna wartość odległości łączenia figur	Valeur limite de distance de la liaison des figures
Rozdzielczość krzywych DXF	Résolution des courbes DXF
mała	petite
duża	grande
Gcod: Absolutne pozycje środków łuków	Gcod : Positions absolues des centres des arcs
Kalibracja	Calibrage
Wylicz kalibrację	Calculer le calibrage
Jednostki	Unités
Kolejność bazowania	Séquence du positionnement de référence
szybkie po skosie	diagonale rapide
najpierw X, potem Y	d'abord X, puis Y
wolne od krańcówek	sans extrémités

Vitesse de la simulation – spécifie la vitesse de la simulation à l'écran.

Valeur limite de la distance de fusion des figures – définit la distance limite avec laquelle l'algorithme tentera de fusionner des points très éloignés les uns des autres en une seule figure.

Résolution des courbes DXF – une résolution de l'interpolation des courbes au format DXF.

Gcod : Positions absolues des centres de courbe - les centres de courbe des programmes en code G (I, J) sont traités comme des coordonnées absolues par rapport au zéro du projet. La désactivation de cette option appliquera l'adressage relatif (au dernier élément).

Calibrage X,Y – pour les petites imprécisions à augmentation linéaire dans le mouvement de la machine, des facteurs de calibrage appropriés peuvent être saisis pour chacun des axes X et Y. Le processus d'étalonnage de la machine est décrit en détail dans le chapitre Calibrage de la machine.

Unités – les unités de mesure utilisées dans l'application.

Séquence de positionnement de référence – le premier positionnement de référence après la mise en marche de la machine est toujours une approche lente des capteurs de proximité. Chaque positionnement de référence ultérieur peut être déterminé selon les méthodes suivantes :



diagonale rapide – mouvement en diagonale à la vitesse définie dans la fenêtre de contrôle


d'abord X, puis Y - mouvement horizontal puis vers le bas à la vitesse définie dans la fenêtre de contrôle

lent jusqu'aux extrémités – positionnement de référence complet et lent comme lors du premier positionnement de référence (recommandé)


Usinage



Avant de commencer l'usinage, il est nécessaire de :

- régler les paramètres d'usinage dans la configuration (la vitesse, la rotation du fil et la pause d'angle doivent être adaptées au matériau à usiner)
- charger le projet [F3] 
- vérifier la bonne progression en appuyant sur le bouton de simulation [F1] 
- déplacez le fil vers le point de départ du projet (gauche, bas ou gauche, coin supérieur du projet)

- démarrez l'usinage à l'aide du bouton DÉMARRAGE [F2] 

Après le démarrage, le fil accélère à la vitesse de rotation définie dans la configuration et la découpe démarre à l'endroit où se trouve le fil. l'usinage commencera avec les paramètres qui ont été définis dans la configuration. Les paramètres tels que la vitesse ou la vitesse de rotation du fil peuvent être modifiés pendant l'usinage à l'aide de l'option *Contrôle* ou en utilisant la télécommande.

Après avoir démarré l'usinage avec le bouton *DÉMARRAGE*,  le projet sera coupé depuis le début selon la séquence montrée dans la simulation.

l'usinage peut être arrêté à tout moment à l'aide du bouton *STOP* . Pour reprendre la découpe, appuyez sur le bouton *Continuation* [Shift+F2] . La machine revient au point où l'usinage a été arrêté et continue à couper. La continuation sera possible tant que l'application FastWire et la machine restent allumées. L'arrêt de l'application ou de la machine empêchera la poursuite.



Si l'usinage est arrêté à cause d'un fil cassé, faites sortir les bras du bloc de matériau, remplacez le fil par un nouveau, puis revenez manuellement avec la rotation activée à proximité du point d'arrêt. Lorsque vous appuyez sur le bouton *Continuation*, le fil parcourt la distance la plus courte jusqu'au point d'arrêt et reprend le processus de coupe. Pour une description détaillée du remplacement des fils, voir Attachement et remplacement du fil.

Contrôle

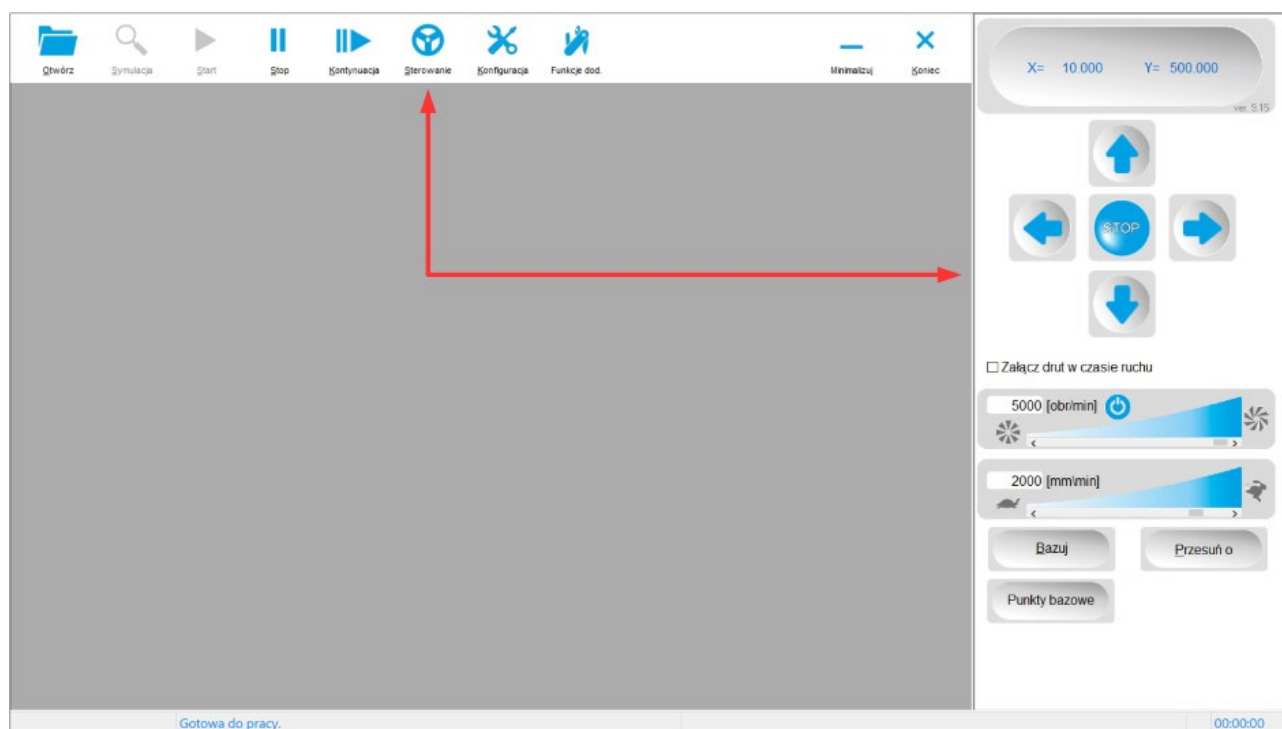
Le panneau de contrôle est situé sur le côté droit de la fenêtre principale de l'application. Il peut être masqué ou affiché à l'aide du bouton *Contrôle*  de la barre d'outils supérieure ou du bouton F5.

Le panneau de contrôle affiche les coordonnées de la machine (par rapport au zéro machine, c'est-à-dire le point de référence). La télécommande, quant à elle, affiche les coordonnées du projet.

En plus des boutons permettant de déplacer manuellement la machine, le panneau de contrôle permet également :

- l'activation et la désactivation de la rotation des fils,  (arrêt)  (marche),
- le positionnement de référence
- un déplacement de la machine d'une distance déterminée et pour se déplacer à des coordonnées spécifiques.

- le réglage et le déplacement vers les points de base,

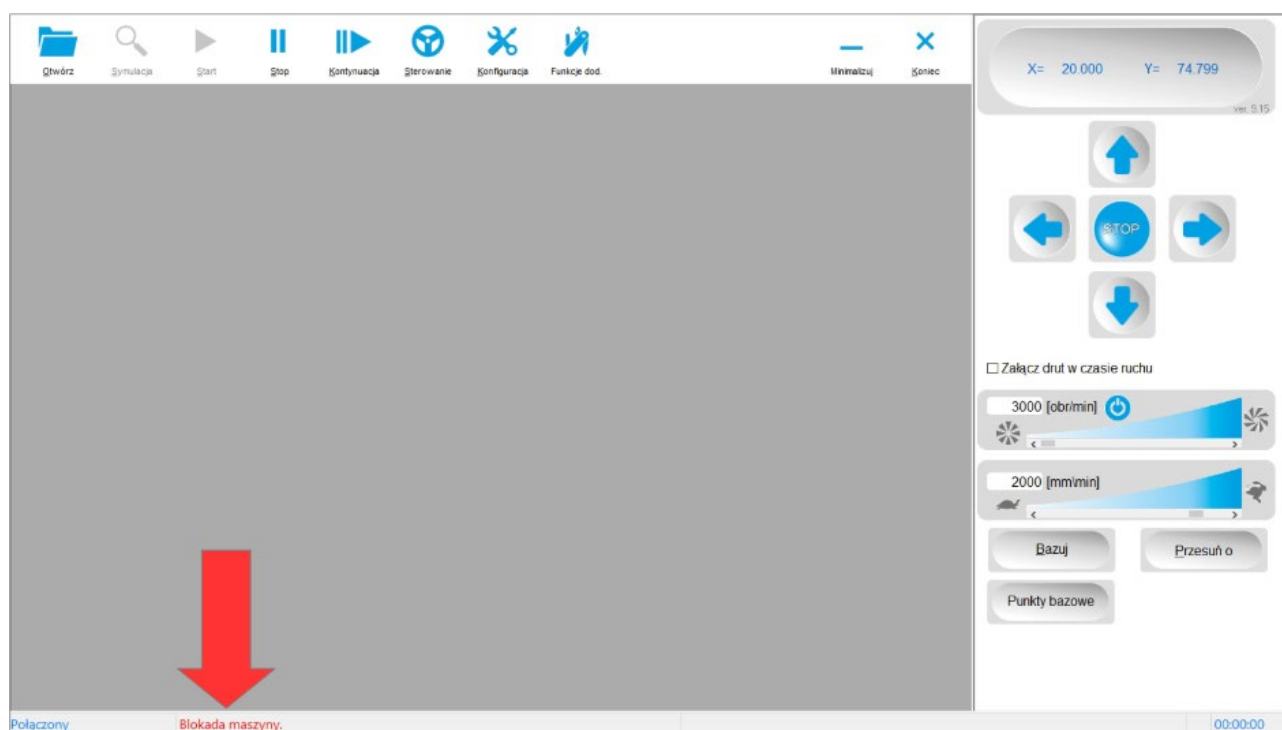


Au bas de la fenêtre principale de l'application, vous pouvez voir les messages d'état de la machine :

Verrouillage de la machine – impossible d'usiner, le système de détection de fil cassé indique une tension incorrecte du fil ou un fil cassé. Vérifiez le fil, vérifiez que le compresseur du système de tension pneumatique du fil est allumé, vérifiez la valeur de la pression de consigne sur le réducteur à l'intérieur de l'unité de contrôle (elle doit être réglée à environ 2 Bar (0,2 MPa).

Prête à fonctionner – machine prête à fonctionner, la rotation désactivée

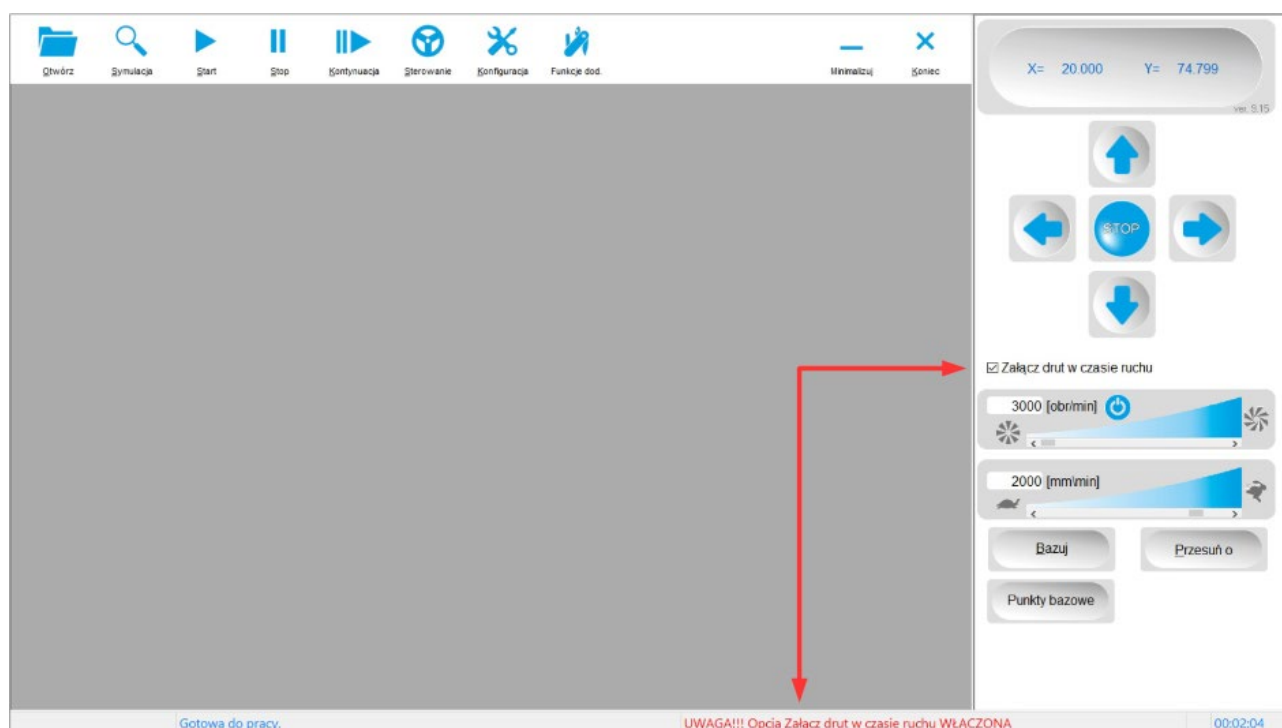
Rotation activée – rotation activée, pas d'entrée dans la zone de travail de la machine.



Blokada maszyny	Verrouillage de la machine
-----------------	----------------------------

Le déplacement manuel de la machine s'effectue par défaut sans rotation du fil.

Dans le cas d'une entrée manuelle dans le matériau ou d'une découpe manuelle du matériau, l'option *Activer le fil pendant le mouvement doit être activée*. Cela permettra d'activer automatiquement la rotation du fil avant d'effectuer tout déplacement manuel. N'oubliez pas de maintenir le bouton fléché enfoncé suffisamment longtemps (temps de démarrage du fil + temps de déplacement vers la position définie).



UWAGA!!! Opcja załącz drut w czasie ruchu WŁĄCZONA

ATTENTION ! L'option « Attachez le fil pendant le mouvement » est ACTIVÉE

Pendant le déplacement manuel du fil, la vitesse d'avance et la valeur de rotation du fil sont réglées sur les curseurs. Les mêmes curseurs sont utilisés pour modifier la vitesse du déplacement et la vitesse de rotation du fil pendant la découpe du projet, la seule différence étant que la découpe du projet commence avec les valeurs tirées de la configuration.

Positionnement de référence

Le positionnement de référence (*Contrôle \ bouton Effectuer le positionnement de référence*) est activée pour ramener la machine au point zéro correct. Elle consiste en une approche lente des capteurs de proximité. Le positionnement de référence de la machine s'effectue à chaque fois qu'elle est mise en marche.

Il est également nécessaire d'effectuer le positionnement de référence si l'alimentation est bloquée par un objet ou si une erreur de machine est suspectée.

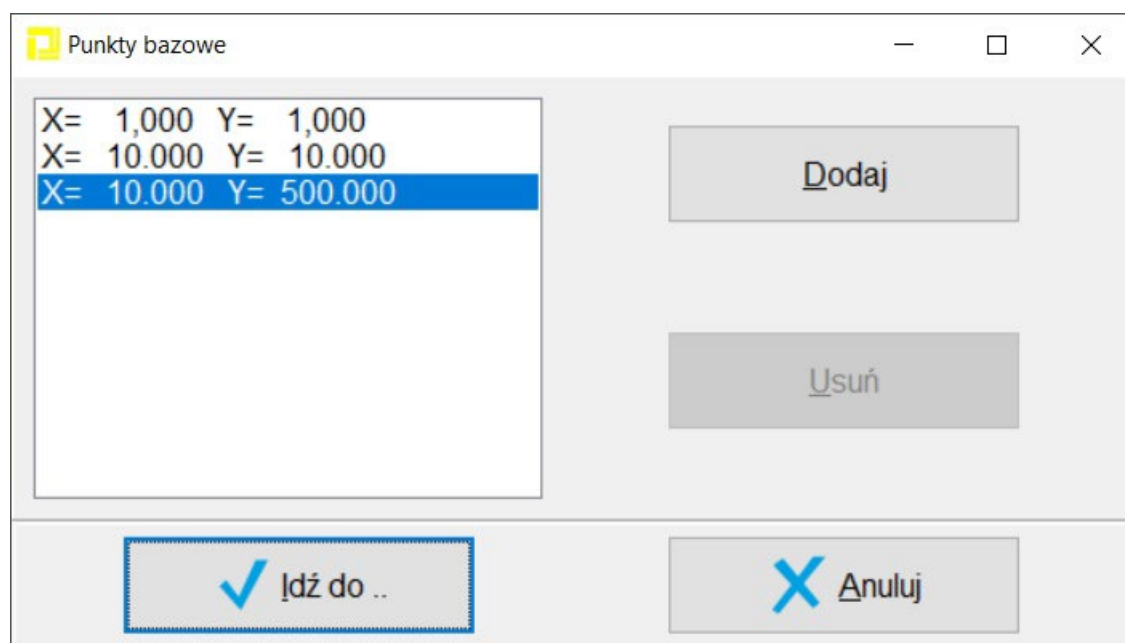
Seule le premier positionnement de référence après la mise en marche de la machine est un mouvement lent vers les capteurs de proximité, chaque positionnement de référence suivant est exécuté en fonction du paramétrage de l'option *Séquence du positionnement de référence* (*Configuration*, l'onglet *Autres*).

L'efficacité du basculement dépend de la propreté des capteurs de proximité et de leur fixation correcte (voir [RECOMMANDATIONS DE FONCTIONNEMENT](#)).

Point de base des projets

La relation entre le point zéro de la machine et le point zéro du projet est décrite au chapitre [Point zéro de la machine, point de départ du projet](#).

Le point de départ du projet se situe à l'endroit où le fil est placé. Dans la fenêtre *Points de base*, plusieurs points de base peuvent être enregistrés (bouton *Ajouter*). Lorsque plusieurs points de base sont définis, vous pouvez passer de l'un à l'autre en définissant l'un d'entre eux comme le point de départ actuel du projet. Un double-clic sur le point indiqué déplace le fil vers ce point.



Punkty bazowe	Points de base
Usuń	Supprimer
Dodaj	Ajouter
Idź do	Aller à

Les points de base inutiles peuvent être supprimés à l'aide du bouton *Supprimer*.

Avance de précision

Dans la fenêtre de contrôle, en plus du contrôle manuel de l'avance, il est possible d'effectuer un réglage fin à l'aide du bouton *Décalage ...*. Vous avez le choix entre deux types de traversée illustrés dans l'écran ci-dessous.

Przesuń o

Przesuń

☐ do współrzędnych maszyny

☒ o zadaną wartość

X= 100 [mm]

Y= 200 [mm]

✓ Wykonaj


X Anuluj

Przesuń o	Décaler de
Przesuń	Décaler
do współrzędnych maszyny	aux coordonnées de la machine
o zadaną wartość	par la valeur définie
Wykonaj	Exécuter

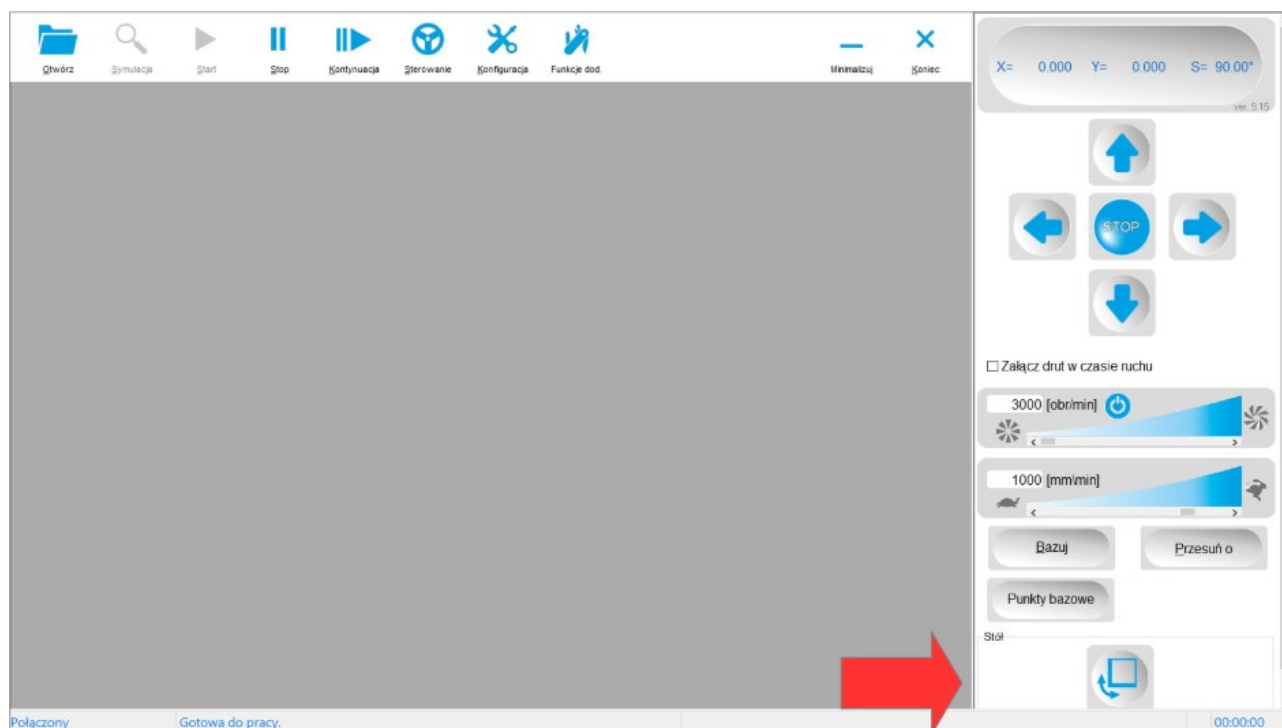
Table tournante, deux positions, automatique

Les machines de découpe à fil abrasif XTR Pro peuvent être équipées d'une table tournante à deux positions. Il existe deux types de tables de ce type : à rotation manuelle et automatique, à commande électronique. Dans les deux cas, la rotation de la table n'est possible qu'en position de base.

Dans le cas de la table automatique à commande électronique, il est possible d'effectuer une rotation entre l'une des deux positions : 0° et 90°. Un bouton supplémentaire permettant de contrôler

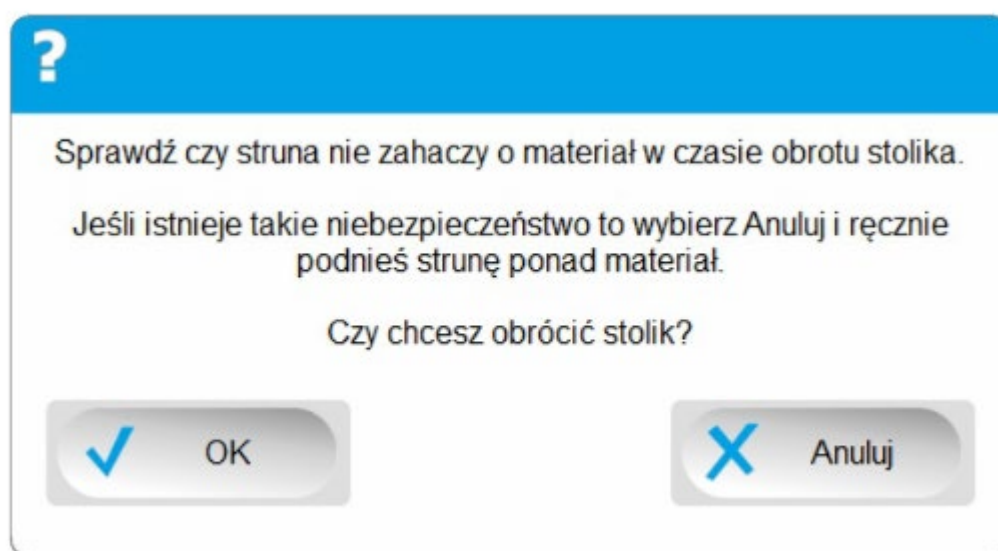
la rotation de la table apparaît alors sur le panneau de contrôle . Ce bouton n'est actif (déverrouillé) que lorsque la machine est en position X=0. La vitesse de rotation de la table est limitée à 1 m/min.

Si la rotation de la table est arrêtée dans une position comprise entre 0° et 90°, une nouvelle pression sur le bouton de rotation ramène la machine à la dernière position de départ.



Stół	Table
------	-------

Comme il existe un risque de rupture du fil pendant la rotation de la table, l'application affiche un message d'avertissement comme ci-dessous avant la rotation :



Sprawdź czy struna nie zahaczy o materiał w czasie obrotu stolika.	Vérifiez que le fil ne s'accroche pas au matériau lors de la rotation de la table.
Jeśli istnieje takie niebezpieczeństwo to wybierz Anuluj i ręcznie podnieś strunę ponad materiał.	Si un tel danger existe, sélectionnez Annuler et relevez manuellement le fil au-dessus du matériau.
Czy chcesz obrócić stolik?	Vous voulez tourner la table ?
Powiadomienie przed obrotem stołu	Notification avant la rotation de la table

L'apparition de ce message peut être désactivée. Pour ce faire, allez dans la *configuration* sur l'onglet *Autres* et désactivez l'option *Notification avant la rotation de la table*.

The screenshot shows the 'Parametry pracy' (Work Parameters) window in Megaplot. The 'Inne' (Other) sub-tab is active. A red arrow points to this sub-tab. The 'Powiadomienie przed obrotem stołu' (Notification before table rotation) option is checked and highlighted with a red box. Other settings include: 'Szybkość symulacji' (Simulation speed) set to 'wolno' (slow), 'Graniczna wartość odległości łączenia figur' (Limiting value of figure connection distance) set to 0.25 mm, 'Rozdzielczość krzywych DXF' (DXF curve resolution) set to 'mała' (small), 'Gcod: Absolutne pozycje środków łuków' (Gcode: Absolute positions of arc centers) unchecked, 'Kalibracja' (Calibration) with X and Y values at 1.00000000, 'Jednostki' (Units) set to 'mm', and 'Kolejność bazowania' (Basing order) set to 'wolne do krańcówek' (free to ends). The bottom bar contains buttons for 'Odczyt' (Load), 'Zapis' (Save), 'Autozapis' (Auto-save), 'OK', and 'Anuluj' (Cancel).

Kalibracja	Calibrage
------------	-----------

Calibrage de la machine

Le calibrage est utilisé lorsque la machine couvre une distance sur un axe qui est supérieure ou inférieure à une distance prédéfinie et que cette distance est proportionnelle sur toute la zone de travail de la machine. Il est possible de définir le facteur de calibrage pour chacun des axes XY séparément. Dans chaque axe individuellement, il faut effectuer un décalage d'une distance donnée (aussi grande que possible, par exemple 1000 mm) et mesurer manuellement le décalage réel de la machine.

Les options de calibrage se trouvent dans la configuration, sous l'onglet *Autres*. Vous trouverez ci-dessous un écran présentant les options de calibrage avec des coefficients égaux à 1, ce qui signifie qu'aucun des axes ne nécessite de calibrage.

Kalibracja	Calibrage
------------	-----------

Pour définir les coefficients de calibrage, appuyez sur le bouton *Calculer le calibrage*. Une fenêtre apparaît alors comme ci-dessous.

Kalibracja

	Oś X	Oś Y	
Dystans zadany	1000	1000	[mm]
Dystans przejechany	999	998	[mm]
Współczynnik kalibracji	0.9990000	0.9980000	

Przywróć wartości domyślne



Ustaw Anuluj

Oś X	Axe X
Oś Y	Axe Y
Dystans zadany	Distance réglée
Dystans przejechany	Distance parcourue
Współczynnik kalibracji	Facteur de calibrage
Przywróć wartości domyślne	Restaurer les valeurs par défaut
Ustaw	Régler

Dans la fenêtre ci-dessus, saisissez la *Distance réglée* et la *Distance parcourue* précédemment mesurée (réelle). Les coefficients de calibrage sont calculés automatiquement pendant la saisie des données. La mesure du déplacement réel doit être effectuée sur une machine sans calibrage, c'est-à-dire lorsque les deux coefficients sont égaux à 1.

Le calibrage existant peut être supprimé à l'aide du bouton *Restaurer les valeurs par défaut*.

Confirmez les coefficients calculés à l'aide du bouton *Régler*.

Les coefficients de calibrage définis sont également visibles dans la fenêtre *About*. Pour les afficher, sélectionnez *Fonctions suppl.*  et ensuite *About*  (alternativement, choisissez le menu *Fichier \ About*).



Program FastWire	Logiciel FastWire
Wersja	Version
Informacje o maszynie	Informations sur la machine
Producent	Fabricant
Model:	Modèle :
Obszar roboczy	Zone de travail
Przebieg	Course
Ilość plików:	Nombre de fichiers :
Kalibracja osi X:	Calibrage de l'axe X :
Kalibracja osi y:	Calibrage de l'axe des Y :
Wersja procesora	Version du processeur

RECOMMANDATIONS DE FONCTIONNEMENT

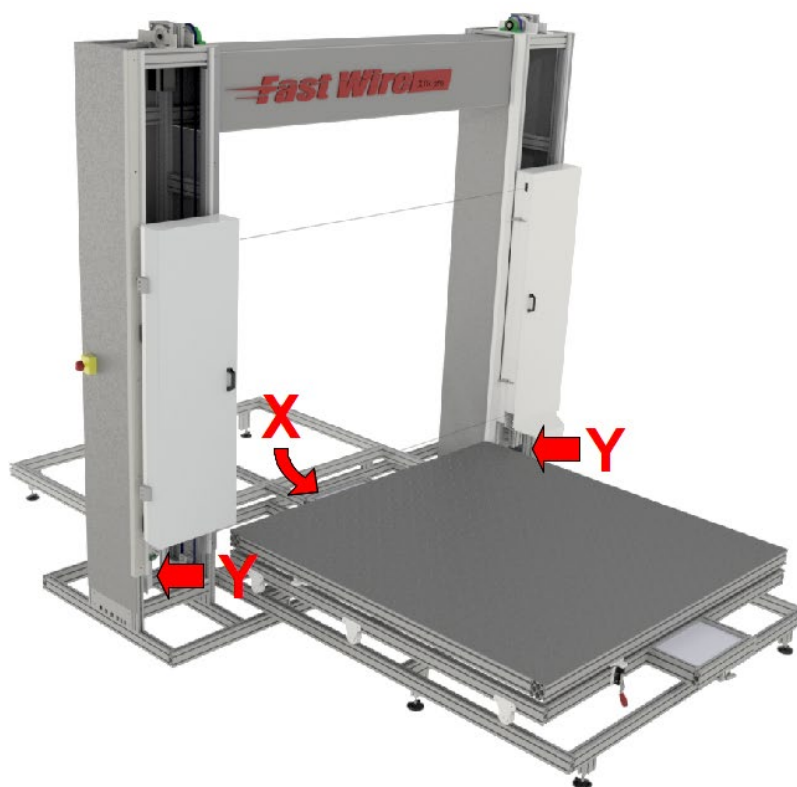
Respectez les règles de santé et de sécurité lorsque vous utilisez la machine de découpe à fil abrasif.

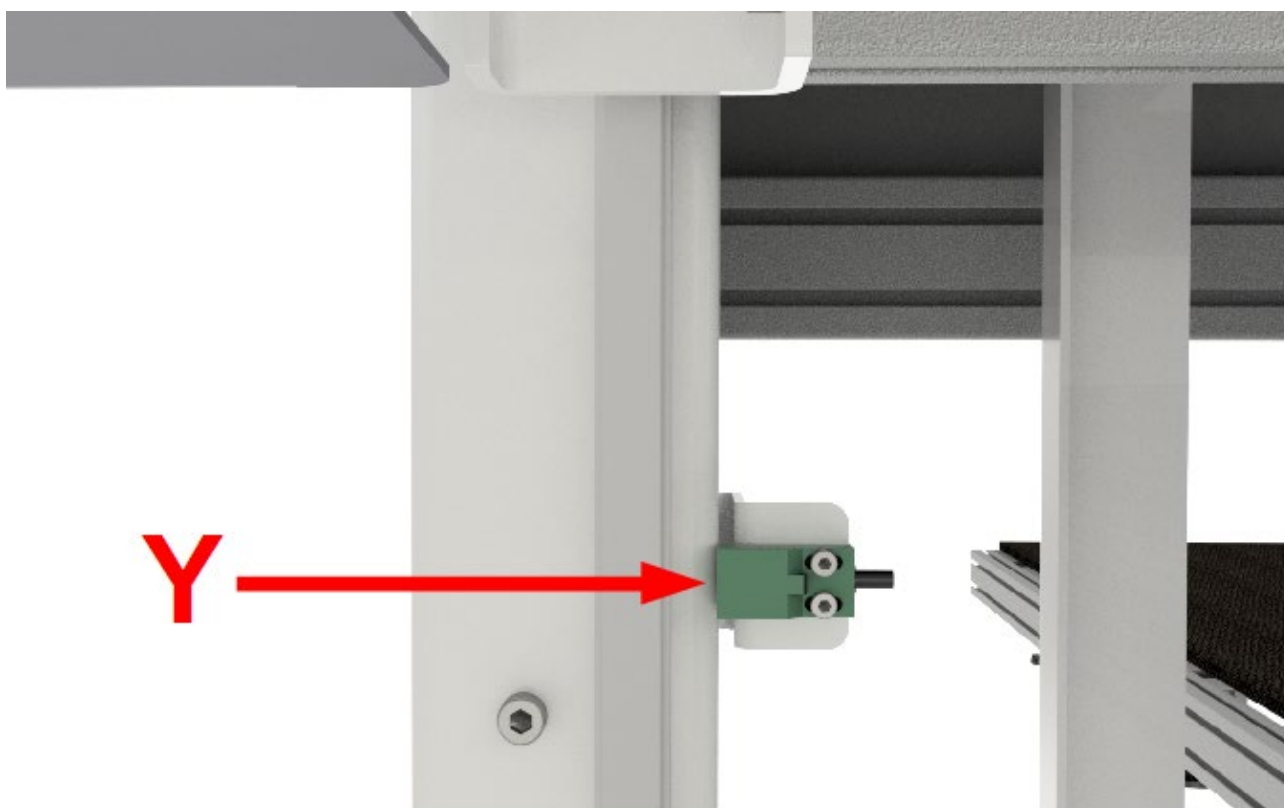
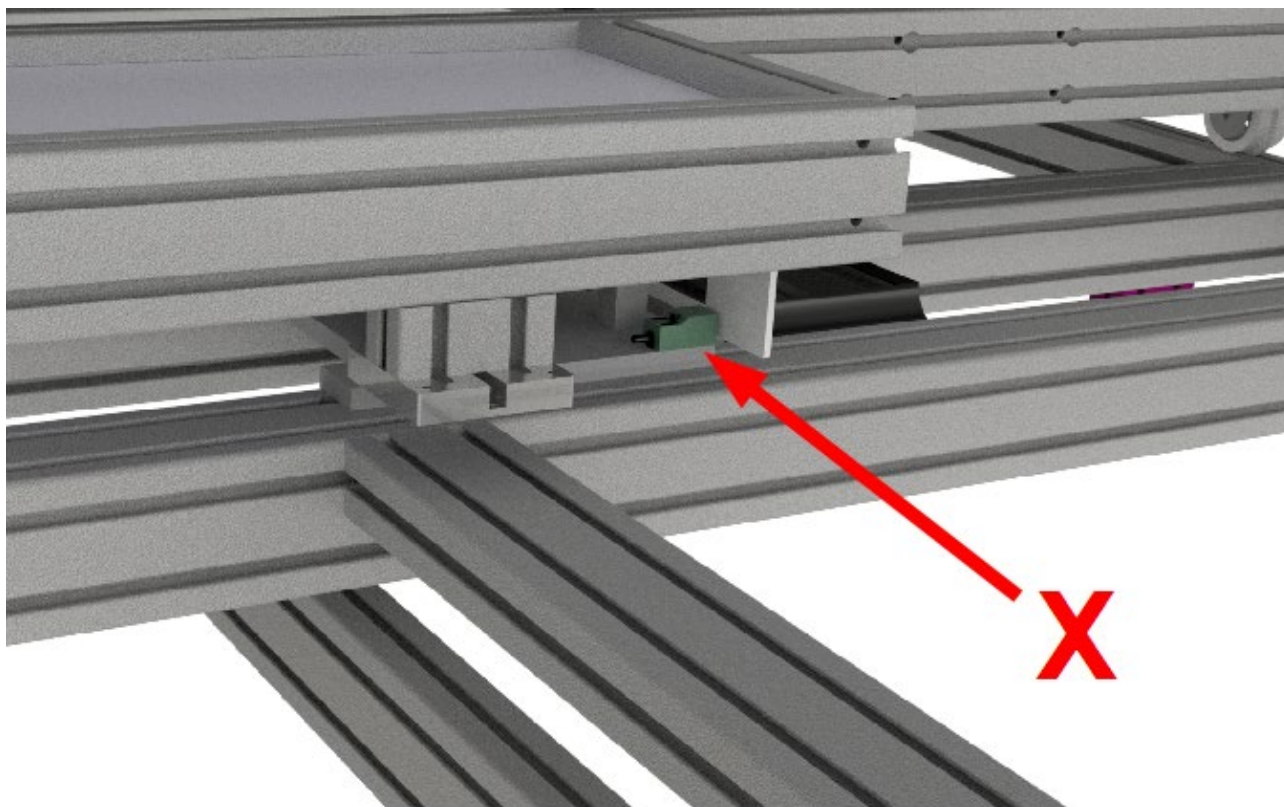
Maintenez les guides et les chaînes propres. Il est recommandé de lubrifier périodiquement les composants ci-dessus avec de la graisse au lithium.

Pour éviter la rupture des fils, utilisez le type de fil et les paramètres de travail adaptés au matériau à usiner. Un fil présentant des signes d'usure visibles doit être remplacé par un fil neuf.

Il est interdit de nettoyer la machine pendant l'usinage et de tenir le matériau. L'opérateur doit se trouver à une distance sûre de la zone de travail de la machine.

Les capteurs de proximité doivent être maintenus particulièrement propres pour le bon fonctionnement de la machine. La saleté peut entraîner des problèmes lors du positionnement de référence.





PROBLÈMES CONNUS – AVANT AVANT QUE VOUS N'APPELIEZ AU SERVICE

Vérifiez que votre problème n'est pas un problème typique comme décrit ci-dessous.

Le grand projet n'a pas été complètement supprimé, même si la simulation a montré qu'il le serait. L'écran de l'unité de contrôle affiche « Fin des données » ou « End of data ».

Branchez l'ordinateur sur un système électrique correctement mis à la terre. Désactivez toutes les options d'économie d'énergie de l'ordinateur, telles que l'hibernation, la mise en veille. Désactivez l'économiseur d'écran dans Windows. Vérifiez qu'il n'y a pas trop de nœuds dans le projet. N'utilisez pas un câble USB plus long que celui fourni avec la machine (3 m).

Un projet PLT réalisé dans Corel Draw a des dimensions différentes lorsqu'il est ouvert dans FastWire.

Certaines versions de Corel Draw (par exemple, la version 11) exportent les projets vers un fichier PLT avec une erreur. Ce problème peut être résolu en définissant l'échelle appropriée dans la configuration de FastWire, par exemple l'échelle 101.6 pour les projets exportés de Corel 11.

Les cercles et les courbes d'un projet PLT sont très anguleux.

Lorsque vous exportez un projet de Corel Draw vers un fichier PLT, dans la fenêtre de dialogue d'exportation de l'onglet *Avancé*, définissez la valeur du champ *Résolution des courbes* aussi bas que possible. Une autre solution consiste à exporter au format DXF.

Lors de la simulation ou de la découpe, on peut observer des mouvements qui n'étaient pas prévus dans le projet.

Vérifiez qu'il n'y a pas de figures qui se chevauchent dans le projet. Les figures doivent être conçues avec précision. Si elles doivent être des figures fermées, connectez tous leurs nœuds (dans Corel Draw, vous pouvez facilement vérifier si une figure est fermée en définissant sa couleur de remplissage). Si vous pensez avoir réalisé le projet correctement, soumettez-le pour analyse avec les paramètres de configuration.

Problèmes avec le positionnement de référence.

Vérifiez le montage correct des capteurs de proximité vers lesquels la machine se déplace pendant le positionnement de référence. Les capteurs doivent être montés de manière rigide à une distance d'environ 0,5-1 mm de la pièce métallique qu'ils sont censés détecter.

Vérifiez l'état du capteur de proximité. Lorsque vous approchez le capteur avec un objet métallique, la LED sur le capteur doit s'allumer (à l'endroit où le câble est connecté au capteur). En même temps, sur l'écran de l'unité de contrôle, dans son coin supérieur droit où sont affichés les repères xy, la lettre de l'axe testé doit passer de petite à grande. Par exemple, si vous approchez un objet métallique du capteur de proximité de l'axe X, la petite lettre x doit se transformer en un X majuscule sur l'écran.

Le fil s'est cassé pendant l'usinage.

Lorsque le processus d'usinage est arrêté par le système de détection de fil cassé, sans arrêter le

logiciel ou l'unité de contrôle, déplacez manuellement les bras à un endroit approprié pour remplacer le fil. Remplacez le fil par un nouveau fil comme recommandé dans la section Attachement et remplacement du fil.

J'ai positionné le fil dans le coin supérieur gauche du bloc de matériau, le projet prévoit de commencer à partir du coin supérieur gauche et pourtant, lors du démarrage du projet, un message apparaît indiquant qu'il n'est pas possible de couper le projet à partir du point actuel.

Assurez-vous d'avoir effectué le positionnement de référence après avoir mis la machine sous tension.

Vérifiez la hauteur du projet à l'aide de l'option *File\Info* [Fichier \ Info] ou en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le projet ouvert. Déplacez le fil à une hauteur égale ou supérieure à la hauteur du projet. Notez que le fil au point zéro $Y=0$ est légèrement au-dessus de la surface de la table (environ 1 cm). Si le projet remplit le bloc de matériau à ras bord, vous devrez placer le matériau sur un coussin de polystyrène, par exemple.

Le logiciel de contrôle ne peut pas établir la communication avec l'unité de contrôle.

Vérifiez si l'ordinateur est connecté à l'unité de contrôle avec un câble USB. S'il n'y a toujours pas de communication, remplacez le câble USB par un autre et réessayez. Vérifiez que le port USB auquel vous avez connecté le câble sur votre PC est actif (essayez un autre appareil, par exemple un appareil photo). Redémarrez les deux appareils et réessayez. Si vous n'obtenez toujours pas de connexion, testez avec un autre ordinateur. Si l'appareil ne fonctionne pas avec l'autre ordinateur, signalez le problème au centre de service.

Si vous n'avez pas trouvé de description du problème que vous rencontrez, envoyez une demande de service. N'oubliez pas de décrire le problème de manière aussi détaillée que possible. Les informations suivantes seront nécessaires :

- le type de machine
- le numéro de série
- version du logiciel de contrôle FastWire
- version du processeur dans l'unité de contrôle (indiquée sur l'écran de l'unité de contrôle lors de la mise en route ou sur la fenêtre « About ». Pour les afficher, sélectionnez *Fonctions suppl.*



et ensuite *About*



(alternativement, choisissez le menu *Fichier \ About*).

- une description détaillée du problème
- si vous avez un problème de courbure du projet, joignez les fichiers du projet, les captures d'écran de la configuration
- des photos ou une vidéo.

N'oubliez pas qu'une description détaillée du problème permettra de diagnostiquer plus rapidement la cause et donc de rectifier le problème.

Téléchargez la dernière version du logiciel de contrôle

Si vous possédez une machine de découpe à fil abrasif XTR PRO, vous pouvez télécharger gratuitement et sans limite de temps la dernière version du logiciel de contrôle FastWire :

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

DOCUMENTATION D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

Description générale de la machine

Les machines de découpe à fil abrasif XTR Pro sont des appareils commandés par ordinateur pour l'usinage de matériaux en mousse tels que le PU, le PP, le PE, le XPS, l'EPS. Le projet est préparé, par exemple, dans CorelDraw, puis exporté au format HPGL.plt. La préparation du fichier graphique sur la base duquel la machine doit découper peut être effectuée dans n'importe quel programme exportant des fichiers au format .plt .dxf. Le fichier ainsi créé est ouvert dans l'application FastWire qui est fournie en standard avec chaque machine de découpe à fil abrasif de notre production. Ce logiciel offre un certain nombre de fonctions permettant de préparer le projet pour le traitement, par exemple le réglage des paramètres de coupe ou la mise à l'échelle des pièces.

La machine de découpe à fil abrasif est de conception ouverte, en option il peut être équipée d'une enveloppe complet.

À l'extérieur du périmètre de la machine, il doit y avoir un poste de travail pour l'opérateur. Il doit y avoir une unité de contrôle électronique à laquelle est relié un manipulateur et un ordinateur fourni par le client.

En standard, le machine de découpe à fil abrasif est équipée d'une sortie pour un tuyau d'aspiration de poussière standard d'un diamètre de 100 mm.

Utilisation de la machine (employés)

Dans le meilleur des cas, 3 personnes sont nécessaires pour faire fonctionner la série XTR : l'opérateur et un assistant opérateur (la deuxième personne est nécessaire pour charger et décharger le matériel et pour superviser le fonctionnement de la machine pendant la découpe), une autre personne nécessaire est le graphiste/concepteur qui doit préparer les projets pertinents que la machine coupera, et un technicien/technicien de service dont le rôle sera de maintenir la machine en marche et propre.

Paramètres des différents modèles

Modèle	XTR PRO 1200	XTR PRO 2000	XTR PRO 2500	XTR PRO 3000
ZONE DE TRAVAIL				
Hauteur	130 cm	130 cm	130 cm	130 cm
Largeur – longueur du fil	130 cm		250 cm	
Longueur	200 cm	200 cm	250 cm	300 cm
INFORMATIONS GÉNÉRALES				
Types de matériaux pouvant être usinés	polyéthylène – PE polypropylène – PP mousse de polystyrène expansé – EPS polystyrène extrudé – XPS			
Types de fichiers pris en charge	HPGL.plt (CorelDraw) DXF (AutoCad) AI / EPS (Adobe Illustrator)			

FIL DE COUPE				
Nombre de fils de coupe	1			
Longueur du fil de coupe	6870 mm	8270 mm	9270 mm	10360 mm
Type du fil de coupe	Fil sans fin : Ø 1,2–1,5 mm			
Vitesse du fil	280 km/h			
Diamètre de la roue d’entraînement	300 mm			
Moteur d’entraînement du fil	4 kW 400 V 50 Hz			
AVANCE DES BRAS ET DE LA TABLE				
Axe Y	EasyServo			
Axe X	EasyServo			
Axe Y vitesse max.	5000 mm/min			
Axe X vitesse max.	5000 mm/min			
INFORMATIONS GÉNÉRALES				
Structure	Profilés en aluminium anodisé + acier			
Accessibilité	Accès complet par deux côtés			
Tension d’alimentation	400 V, 50 Hz			
Environnement de fonctionnement	Température : 0–400 °C, humidité : 95 %			
Consommation électrique	jusqu’à 6 kW			
Exigences du système pour le PC de commande	Windows 98 ou plus récent (XP, Vista, 7, 10)			
Exigences du système	Ordinateur avec port USB			
Logiciel de commande	FastWire de Megaplot, inclus dans l’ensemble			
Contenu de l’ensemble	Machine de découpe à fil abrasif Megaplot, unité de contrôle électronique, logiciel FastWire, jeu de 5 fils de coupe, montage, installation, transport en Pologne			
Exigences du côté du destinataire	Ordinateur avec port USB libre, logiciel graphique (par exemple CorelDraw), alimentation électrique 400 V triphasée, socle plat et de niveau			

Dessins, schémas, descriptions et explications nécessaires à l'utilisation et à l'entretien de la machine.

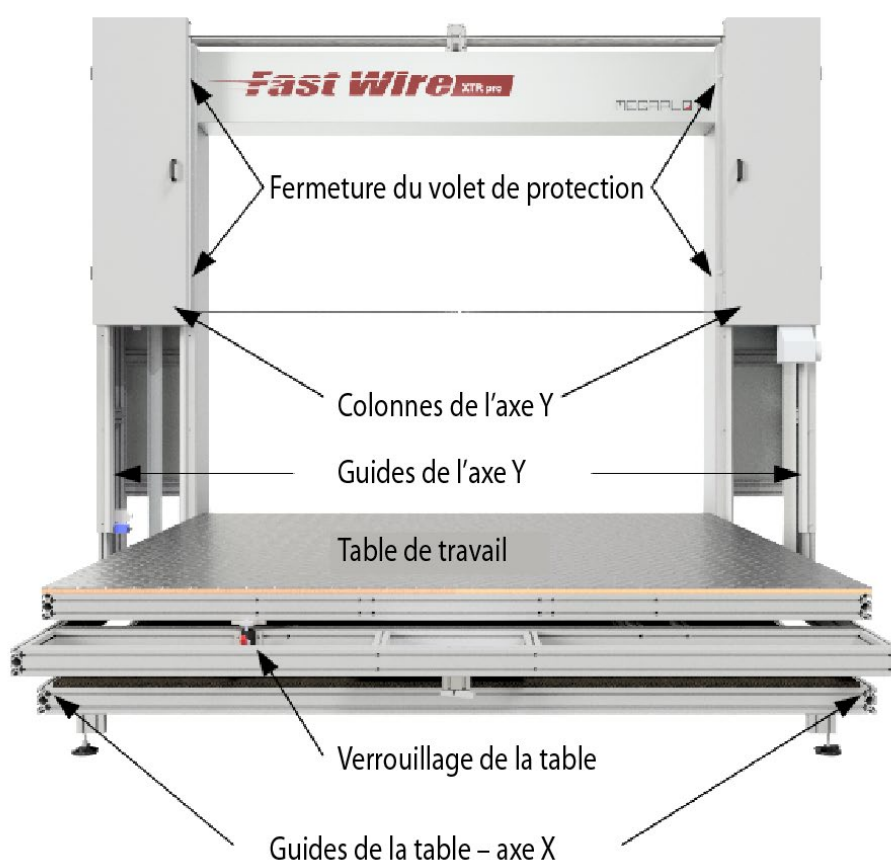
La machine de découpe à fil abrasif se compose de :

- un cadre de construction en aluminium boulonné avec des profilés anodisés + acier
- un cadre de guidage du fil en aluminium sur des roues en plastique se déplaçant verticalement + acier
- une table mobile horizontalement sur laquelle est placé le matériau
- une unité de contrôle électronique avec câbles de connexion
- un manipulateur

L'unité de contrôle électronique est montée dans un boîtier en acier. Le boîtier de l'unité de contrôle est équipé d'une prise USB pour la connexion à un ordinateur, d'un interrupteur marche/arrêt et d'un interrupteur de sécurité. L'unité de contrôle est équipée d'une prise pour télécommande. La télécommande (manipulateur) est un équipement standard et sert à déplacer la table et le fil afin de positionner le matériau à usiner. Avec le manipulateur, on peut donner à la machine le signal de commencer ou d'arrêter le travail. Depuis la position du manipulateur, il est également possible de modifier les paramètres d'usinage – les vitesses d'avance et la rotation de la broche d'entraînement du fil. L'unité de contrôle est connectée à la machine à l'aide des câbles décrits.

À l'intérieur de l'unité de contrôle se trouvent l'alimentation électrique, les modules de commande des différents entraînements et le système de commande de la machine. L'utilisateur ne doit pas ouvrir l'unité de contrôle lui-même. L'écran à l'intérieur de l'unité de contrôle indique l'état du processeur. Le message standard est « READY, USB connected ».

En dessous, les statuts du processeur sont affichés – sans importance du point de vue de l'utilisateur.



L'unité de contrôle électronique fait partie intégrante de la machine. Sur le boîtier externe de l'unité de contrôle se trouvent :

- une prise USB pour connecter l'unité de contrôle à un ordinateur
- un bouton vert pour mettre la machine en marche

- un bouton rouge pour éteindre la machine
- une prise pour la télécommande
- un voyant d'état de la machine

À l'intérieur de l'unité de contrôle se trouvent :

- un écran de l'unité de contrôle
- un régulateur de pression d'air
- l'électronique et des modules de commande

L'utilisateur ne doit pas ouvrir lui-même la porte de l'unité de contrôle.

Un interrupteur de sécurité est monté sur la structure de la machine.

Le logiciel de commande FastWire fait partie intégrante de la machine.

La version actuelle du logiciel peut être téléchargée sur le serveur de la société :

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

Le logiciel doit être installé sur un ordinateur connecté à l'unité de contrôle de la machine. L'opérateur doit se familiariser avec le manuel d'utilisation avant de commencer à travailler.

Description du poste de travail

Le poste de travail de la personne qui utilise la machine de fraisage se compose de l'ordinateur nécessaire au fonctionnement de la machine et de la structure proprement dite de la machine. Le poste de travail être suffisamment éclairé et situé dans un endroit sec, à l'écart des sources de feu et d'humidité. Le poste de travail doit se trouver à une distance sûre de la machine afin que l'opérateur puisse positionner le matériau par rapport au fil de coupe à l'aide du manipulateur.

IL N'EST PAS AUTORISÉ À RESTER DANS LA ZONE DE TRAVAIL DE LA MACHINE PENDANT SON FONCTIONNEMENT

Une seule personne peut travailler sur la machine – l'opérateur. Le poste de travail doit être préparé de manière à ce que l'opérateur puisse retirer les découpes de la machine après l'usinage.

L'unité de contrôle de la machine doit être située à un endroit facilement accessible afin que la machine puisse être arrêtée par un arrêt d'urgence.

Il doit y avoir un espace libre autour de la machine – conformément aux réglementations en matière de santé, de sécurité et d'incendie.

Le positionnement optimal de la machine doit permettre de charger le bloc de mousse d'un côté de la machine et de retirer les pièces découpées de l'autre côté après usinage.

Description de l'utilisation prévue de la machine

Les machines de découpe à fil abrasif FAST WIRE sont utilisées pour découper des blocs de matériaux en mousse (PU, PP, PE, EPS, XPS) en feuilles ou en profilés. L'élément de coupe est un fil sans fin qui se déplace rapidement.

L'usinage peut être lancé après avoir chargé un fichier de projet approprié dans l'application de commande FastWire.

Avant de charger le projet, réglez les paramètres d'usinage en tenant compte du type de matériau et de la forme des pièces à découper.

Le matériau doit être positionné sur la table avant l'usinage.

Notez que le bloc de matériau peut être lourd en fonction de sa densité. Lorsque vous chargez le bloc sur la table, respectez les règles de santé et de sécurité concernant les poids maximums que les travailleurs peuvent soulever. Réalisez un chargement mécanique si nécessaire.

Avant de commencer l'usinage, il est important de s'assurer que le projet sera coupé correctement. Pour ce faire, exécutez l'option de simulation d'usinage dans l'application FastWire.

Description des utilisations interdites

Il est interdit d'usiner des matériaux tenus à la main ou d'extraire des pièces pendant que la machine est en marche.

Il est interdit d'usiner des matériaux durs et denses – cela peut entraîner la rupture du fil ou la projection de la pièce hors de la machine si elle est petite ou légère.

Il n'est pas autorisé à rester dans la zone de travail de la machine pendant son fonctionnement. Sur les machines équipées de enveloppes en option, les garde-corps ne doivent pas être retirés et les interrupteurs de fin de course de sécurité fixés aux garde-corps ne doivent pas être court-circuités.

Instructions de transport et de montage

La machine doit être placée sur un sol dur, plan, plat et nivelé (sol en béton ou autre sol adapté au poids de la machine). La préparation d'un sol approprié est la responsabilité du client.

Les environs de la machine doivent être propres.

Un bon éclairage doit être utilisé.

Les routes et passages autour de la machine ne doivent pas être obstrués et doivent être conformes aux réglementations en vigueur. Un espace suffisant doit être prévu pour la machine et l'unité de contrôle.

Un espace suffisant doit être prévu pour la machine et la commande. L'emplacement permanent de la machine ne doit pas se trouver à proximité de machines générant des vibrations ou d'équipements très poussiéreux.

L'acheteur doit fournir un PC avec le système d'exploitation Windows 2000,XP,Vista, 7, 8, 10 ou plus récent avec un port USB libre.

Le vendeur assurera le transport et le déchargement ainsi que le montage dans un local préparé par le client. La machine est boulonnée et mise à niveau directement sur le lieu de montage par l'équipe de service qualifiée de Megaplot ou son représentant.

Une tension triphasée de 400 V est nécessaire sur le site de montage pour connecter la machine et une tension de 230 V pour connecter l'ordinateur. Le réseau électrique DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE.

Dans la pièce où la machine est montée, il faut s'assurer que la température et l'humidité sont compatibles avec les paramètres de l'environnement de fonctionnement de la machine.

L'unité de contrôle doit être connecté à l'ordinateur à l'aide du câble USB fourni.

Installez le logiciel FastWire sur l'ordinateur connecté à l'unité de contrôle.

Informations sur la formation de l'opérateur et le fonctionnement sûr de la machine

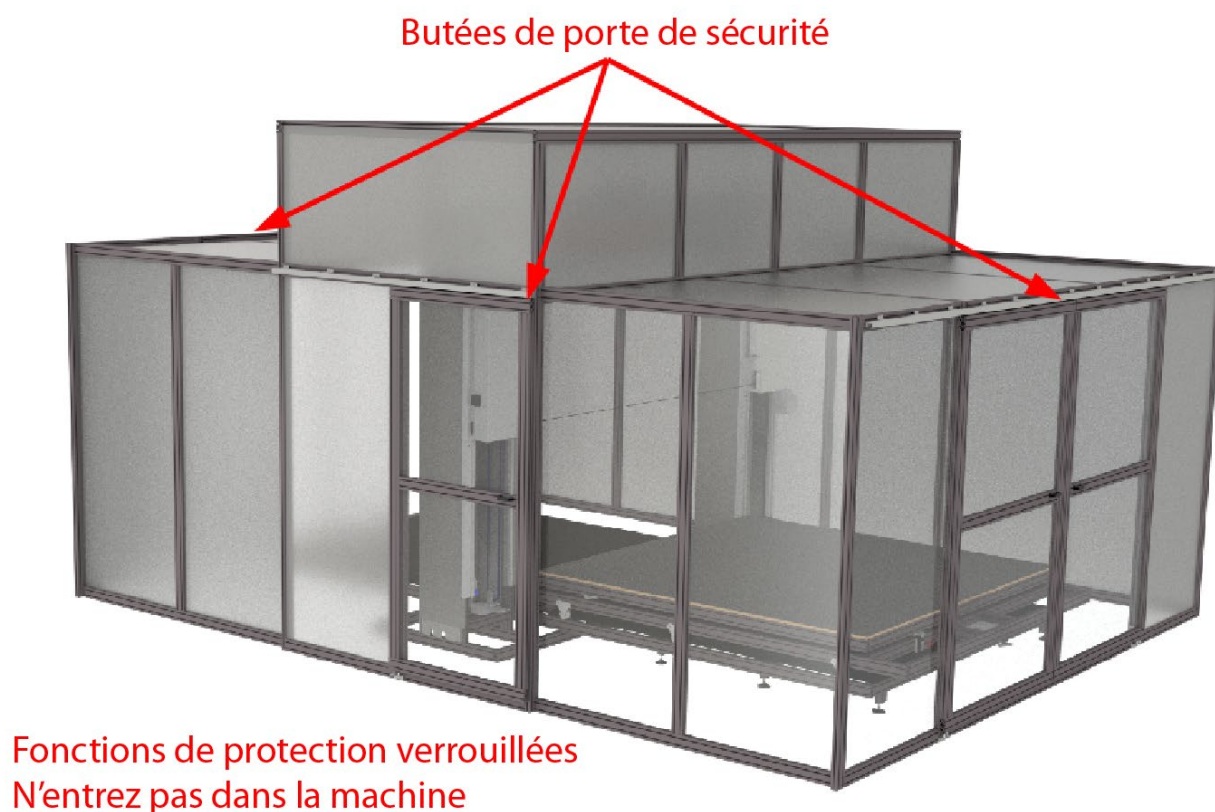
L'opérateur doit être une personne formée par le personnel de Megaplot. En outre, il est conseillé que l'opérateur ait également des connaissances en matière de conception de fichiers vectoriels.

La société Megaplot ne dispense pas de formation à la conception dans un environnement de logiciel graphique.

Dans le cadre de la formation, un employé de Megaplot fournit des instructions sur l'utilisation sûre de la machine et des instructions initiales sur les méthodes de réglage des paramètres d'usinage.

La machine dans sa version de base est une conception ouverte sans protections optionnelles. L'élaboration et la mise en œuvre des règles de santé et de sécurité incombent à l'opérateur de la machine.

En option, la machine peut être équipée d'une enveloppe fermée par des parois en polycarbonate, empêchant l'opérateur de pénétrer et de s'introduire dans la zone de travail de la machine. Le retrait de la protection empêchant l'entrée arrête le moteur entraînant le fil. Notez que le fil ne s'arrête pas immédiatement. L'arrêt du moteur lorsque les protections sont retirées fait que le fil perd progressivement de la vitesse.



L'opérateur doit respecter les règles suivantes :

Positionnez le bloc de mousse de manière à ce qu'il soit parallèle à la table – la découpe du bloc peut provoquer un impact sur les roues entraînant le fil.

La machine est conçue pour couper des blocs de taille normale et lourds.

Assurez-vous qu'il n'y a pas d'autres matériaux ou gabarits libres sur la table de travail.

Utilisez un fil dont la tresse est adaptée au type de mousse.

Enlevez les copeaux uniquement lorsque l'entraînement et le fil sont éteints.

Il est interdit de mesurer, corriger ou toucher la pièce à usiner pendant que la machine est en marche.

Utilisez un équipement de protection individuelle lorsque vous travaillez avec la machine – travaillez avec des protège-oreilles.

Le bruit dépasse 85 dB.

Portez un masque et des lunettes de protection lorsque vous nettoyez les pièces de la poussière d'usinage.

Achetez des fils de coupe uniquement auprès de fabricants spécialisés. Utilisez le fil adapté à la densité et à la dureté de la mousse.

Remplacez les roues de guidage du fil uniquement par des roues MegaPlot d'origine.

Composition de l'équipement standard des machines de découpe à fil abrasif XTR PRO

L'équipement standard de la machine de découpe à fil abrasif XTR PRO comprend :

- une machine de découpe à fil abrasif XTR PRO
- une unité de contrôle électronique
- un jeu de fils de coupe
- un manipulateur (télécommande)
- un logiciel de commande FastWire (livré à une adresse e-mail)

L'équipement en option comprend :

- un système d'aspiration de poussière
- une enveloppe complète avec porte principale et porte de référence

Logiciel FastWire



Jeu de fils de coupe



Description des opérations de réglage et de maintenance

La machine ne nécessite pas de réglage.

Lors de l'installation, les techniciens de Megaplot ajustent et mettent à niveau la machine.

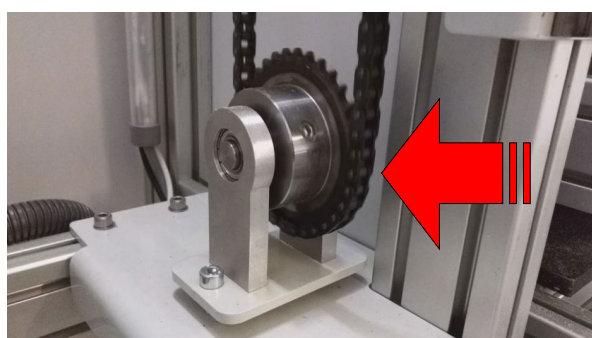
Il est impératif que la machine soit maintenue propre afin de fonctionner de manière irréprochable et fiable.

Après chaque processus de coupe ou à la fin de la journée de travail (un poste de 8 heures), les guides et les pignons de l'axe de guidage du cadre doivent être nettoyés.

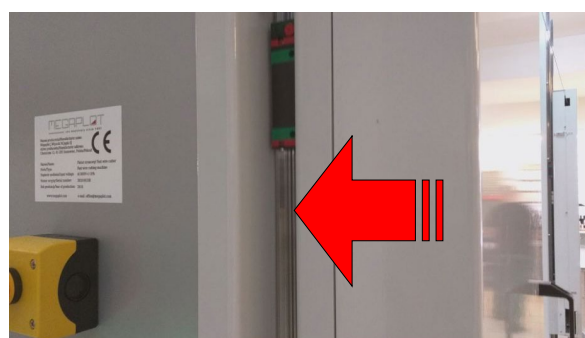
En cas d'augmentation du niveau de poussière, le nettoyage peut être effectué après chaque cycle de coupe.

Cette opération peut être effectuée à l'aide d'un aspirateur approprié ou en soufflant avec de l'air comprimé. Ne laissez pas la poussière agglomérée s'accumuler sur les pignons d'entraînement et les pignons de renvoi de la chaîne.

Nettoyez les pignons et la chaîne en cas de poussière agglomérée.



Pignon + chaîne



Guide linéaire

Démarrage d'urgence de la machine

La machine de découpe à fil abrasif est équipée d'un interrupteur de sécurité mécanique situé sur la colonne.

L'interrupteur coupe l'alimentation électrique et il est nécessaire de débloquer les interrupteurs.

Toute ouverture des battants de la porte de l'enveloppe pendant le fonctionnement de la machine entraîne un arrêt d'urgence de la machine (s'applique à la version avec enveloppe en option).

Pour effacer l'erreur d'arrêt, fermez la porte et appuyez sur « continuer ».

Emplacement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence.

