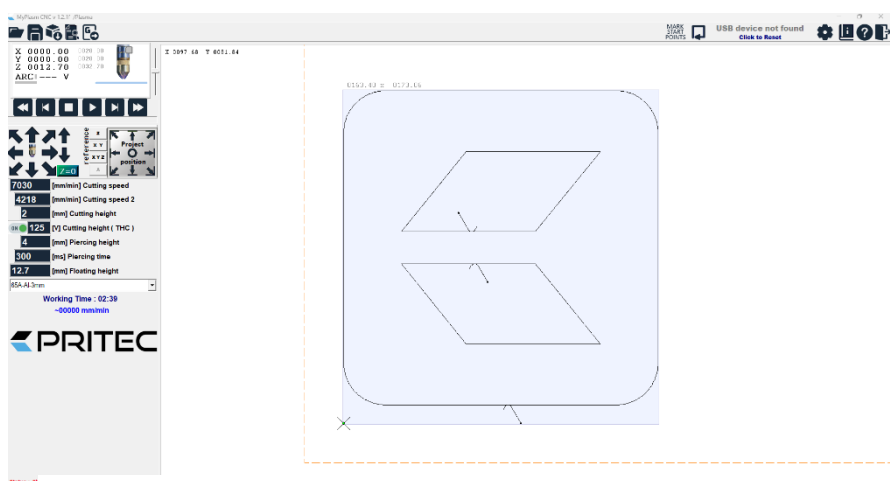


CE

ACROS
CNC SYSTEM

 PRITEC



Gebruikershandleiding software*

**Deze handleiding is geen montage-, installatie- en
inbedrijfstellingshandleiding, die kan worden
gedownload van [onze website](#)*

v1.2.zacht.



Inhoud

1.0	Inleiding	4
2.0	Veiligheid	4
	Basisprincipe veiligheid op de werkplek	5
	Basis veiligheidsvoorschriften werken met machines	5
	Specifieke veiligheidsvoorschriften voor CNC snijtafels	7
	Beschrijving waarschuwingstickers	8
3.0	Opstarten / Hoofdvenster van de software	9
3.1	Voorbeeldvenster Project/Paden	10
3.2	Analyse van paden	11
3.3	Oriëntatie van machine/coördinaten	11
4.0	Referentie / Homing van machine	12
4.1	Automatische homing	12
5.0	Instellen van de snijparameters	13
5.1	Programma algoritme	14
5.2	Databank met snijparameters	16
6.0	Handmatige bedieningsmodus	16
6.1	Handmatige bewegingsafstand	17
6.2	Handmatig snijden	17
6.3	Semi-automatisch snijden	18
7.0	Automatische bedrijfsmodus	19
7.1	Positionering van het project	20
7.2	Bepaling van de materiaalhoogte - Z-as coördineert nulstelling	22
7.3	Gesimuleerd snijden	22
7.4	Pad selectie	23
7.5	Snijden	24
7.6	Hervatting van het snijden	25
8.0	Project / Paden voorbereiding	26
8.1	Venster voor het importeren van tekeningen	27
8.2	Importeren van een tekening / configureren van de import	30
8.3	Selecteer objecten / sporen	31
8.4	Editing tools	32
9.0	MyMiniCAM - pad genereren	35
9.1	Offset	35
9.2	Lead in / Lead out	37
9.3	Richting van het pad	38



9.4 Pad volgorde	39
9.5 CAM-tips	40
10.0 Extra opties	42
10.1 Verlaging van de snijsnelheid voor gaten	42
10.2 Richten van gaten	43
10.3 Parkeergelegenheid	43
11.0 Sneltoetsen	44
11.1 Sneltoetsen : Het hoofdvenster van het programma:	44
11.2 Sneltoetsen : Venster Importeren:	45
12.0 Probleemoplossing	45
12.1 Probleem met het opstarten van het programma	45
12.2 Probleem met de werking van de software	45
12.3 Communicatieprobleem met USB-controller met computer	46
12.4 Probleem met de communicatie van de plasma-interface	46
12.5 Probleem met het handhaven van de maaihoogte / THC	47
12.6 ARC OK probleem met hoofdboogdetectie	47
12.7 Probleem met het importeren van DXF-bestanden	47
12.8 Probleem met snijkwaliteit	47
12.9 Ingangen - Problemen - De machine stoppen	49
13 Problemen met materiaaldetectie	50



1.0 Inleiding

De belangrijkste focus van het Acros CNC-systeem is eenvoud van inbedrijfstelling en bediening. Het heeft een ernstig beperkte functionaliteit tot alleen de meest essentiële aspecten van plasmasnijden waarvoor het is ontworpen. De software is rechtstreeks gebaseerd op vectortekeningen en ondersteunt geen G-codes, waardoor het niet alleen ideaal is voor gebruikers die minimalisme waarderen, maar ook voor ongeschoolde CNC-operators, aangezien er slechts een paar klikken nodig zijn om de machine te bedienen.

De werking van sommige functies kan afwijken van de functies die in de handleiding worden weergegeven, afhankelijk van de hardwareconfiguratie en optionele machinecomponenten.

Deze handleiding heeft geen betrekking op de montage, installatie en configuratie van het Acros CNC-systeem. Het gaat ervan uit dat het systeem in gebruik genomen in overeenstemming met de handleiding die beschikbaar is op: <https://pritec-automation.com/pages/handleidingen>

2.0 Veiligheid

Plasmabronnen genereren gevaarlijke spanningen voor de gezondheid en het leven en brengen het risico op schade aan elektronische apparatuur met zich mee.

Het is verboden om de machine te gebruiken zonder correct uitgevoerde aarding / veiligheidsschakelaars / als de kabels en/of besturingscomponenten beschadigd blijken te zijn.



In geval van nood Gebruik de veiligheidsschakelaar onmiddellijk.



Basisprincipe veiligheid op de werkplek

De meeste ongevallen vinden plaats omdat geen rekening wordt gehouden met de veiligheidsvoorschriften of omdat deze worden genegeerd. Veiligheidsmiddelen zoals afschermingen, veiligheidsbrillen, stofmaskers, gehoorbescherming etc. reduceren de kans op ongevallen. Maar zelfs de beste veiligheidsmaatregelen bieden geen bescherming in geval van een slecht beoordelingsvermogen, onoplettendheid of slordigheid. Let te allen tijde op in de werkplaats en gebruik uw gezonde verstand. Wanneer iets te gevaarlijk lijkt, probeer het dan niet, maar zoek een veiligere oplossing, ook al kost deze wellicht meer tijd. Denk eraan: uw persoonlijke veiligheid is uw eigen verantwoordelijkheid.

De gebruiker van de machine moet van de volgende zaken zeker zijn:

Personen die de machine bedienen, hebben hiervoor instructies/training gehad en zijn op de gevaren en veiligheidsvoorschriften gewezen.

De veiligheidsvoorschriften worden nageleefd en zijn bij voorkeur ook na te lezen op de werkplek. Vanwege deze reden is de handleiding een onderdeel van de machine en dient deze te allen tijde binnen handbereik van de machine te worden bewaard. Wanneer de machine wordt doorverkocht, dient de handleiding mee te worden overhandigd!

Basis veiligheidsvoorschriften werken met machines

1. Zorg ervoor dat u deze handleiding begrijpt voor u de machine gaat gebruiken. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel, materiële schade en/of schade aan de machine.
2. Zorg ervoor dat u alle waarschuwingen in deze handleiding en de waarschuwingen die op de machine staan, hebt gelezen en begrepen. Het niet naleven van deze waarschuwingen kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel.
3. Vervang waarschuwing labels wanneer deze niet meer leesbaar of verwijderd zijn.
4. Deze machine is ontworpen en bedoeld voor gebruik door professioneel en ervaren personeel. Wanneer u niet bekend bent met het gebruik van de machine, gebruik deze dan niet tot u hier voldoende ervaring en kennis voor heeft opgedaan.
5. Gebruik deze machine niet voor andere doeleinden dan waar deze voor is bedoeld. Wanneer dit toch gebeurt of wanneer de machine wordt aangepast, vervalt de garantie en is de fabrikant niet aansprakelijk voor enige schade of letsel dat hierdoor is ontstaan.
6. Gebruik te allen tijde een ANSI gekeurde veiligheidsbril of gelaatsmasker wanneer u deze machine bedient.
7. Draag tijdens het gebruik van de machine geen sieraden, loszittende kleding en/of horloge, deze kunnen in graaiende delen vastgrijpen. Lange haren dienen vastgebonden te worden of in een haarnetje gestopt. Het dragen van anti-slipschoeisel of het aanbrengen van anti-slipstrips op de vloer wordt aanbevolen.
8. Maak geen gebruik van deze machine wanneer u moe bent of onder invloed van alcohol/medicijnen/drugs bent.
9. Controleer of de hoofdschakelaar in de 0-positie (OFF) staat alvorens u de machine aansluit op de voeding.
10. Gebruik deze machine nooit buiten en stel deze nooit bloot aan regen en/of vocht.
11. Gebruik de machine nooit in een gevaarlijke werkomgeving. Het gebruik van elektrisch gereedschap in vochtige omgevingen of in de regen kan elektrocutie veroorzaken.



12. Zorg ervoor dat de machine goed geaard is.
13. Wanneer gebruik wordt gemaakt van een verlengkoord, wees er dan zeker van dat dit in goede staat verkeerd en dat dit de stroom van de machine aankan. Een te licht verlengkoord kan vermogensverlies en oververhitting veroorzaken. Refereer naar de EN 60204-1:2006 norm voor de correcte maat. Deze hangt af van de lengte van het koord en de specificaties van de machine.
14. Wanneer u reparaties of onderhoud aan de machine uitvoert, dient de stekker uit de voeding te zijn getrokken.
15. Gebruik alleen door de fabrikant voorgeschreven accessoires en bevestigingen, het gebruik van andere accessoires/bevestigingen kan schade aan de machine en/of lichamelijk letsel veroorzaken.
17. Verwijder materialen, gereedschap, sleutels en dergelijke van de machine alvorens deze in gebruik wordt genomen.
18. Houd veiligheidspanelen te allen tijde op de plek wanneer de machine in gebruik is. Wanneer deze worden verwijderd voor onderhoudswerkzaamheden, transport, etc. dient men deze terug te plaatsen alvorens de machine weer in gebruik wordt genomen. Controleer voor gebruik of alle veiligheidspanelen en/of afschermingen op hun plek zitten.
19. Forceer het werkstuk en/of de machine niet. Dit kan resulteren in schade aan de machine en/of lichamelijk letsel.
20. Wanneer zich een defect voordoet gedurende het opstarten van de machine of het gebruik ervan, dient de operator de machine stop te zetten en het defect te melden aan de chef werkplaats of de technische dienst.
21. Wanneer de machine niet in gebruik is dient deze te zijn uitgeschakeld.
22. Houd u te allen tijde aan de voorgeschreven onderhouds- en inspectievoorschriften die zijn terug te vinden in de gebruikershandleiding.
23. Zorg dat de machine stevig wordt vastgezet op een degelijke, stabiele ondergrond.
24. Controleer de machine voor ieder gebruik op defecte onderdelen. Voordat u de machine gebruikt, moet worden gecontroleerd of een beschadigd onderdeel nog goed functioneert en zijn bedoelde functie kan uitvoeren. Controleer de uitlijning van bewegende onderdelen, de verbinding van bewegende onderdelen, kapotte onderdelen, montage en andere verschijnselen die de werking van de machine kunnen beïnvloeden. Wanneer er sprake is van een defect onderdeel of beschermingspaneel, dient de machine buiten gebruik te worden gesteld tot het betreffende onderdeel is gerepareerd of vervangen, dit mag alleen worden gedaan door een erkend bedrijf/monteur en defecte onderdelen mogen alleen worden vervangen door originele PRITEC-onderdelen, deze zijn verkrijgbaar bij Uw PRITEC-verkooppunt.
25. Zorg voor voldoende verplichting en ruimte rondom de werkplek.
26. Houd de vloer rondom de machine vrij van scherpe materialen, olie en vet.
27. Houd bezoekers op een veilige afstand van de werkplek en houdt kinderen weg.
28. Maak uw werkplaats "kind bestendig" door te werken met hangsloten op de hoofdschakelaars en door sleutels te verwijderen wanneer de machine niet in gebruik is.
29. Concentreer uw aandacht volledig op uw werk. Rondkijken, gesprekken voeren etc. leiden uw aandacht af, wat kan resulteren in ernstige verwondingen.
30. Zorg er te allen tijde voor dat u stevig staat en dat u nooit overreikt, zodat u niet tegen de machine of andere bewegende onderdelen aan kan vallen.
31. Overbelast de machine nooit. Gebruik de machine met de correcte snelheid en voedingssnelheid. Forceer de machine niet om een taak mee uit te voeren waarvoor deze niet bedoeld is.
32. Onderhoud uw machine zorgvuldig. Houdt deze schoon en vervang versleten onderdelen voor de beste en meest veilige prestaties. Volg de instructies voor reinigen, smeren en vervangen van onderdelen.



35. Schakel de machine uit alvorens u deze gaat reinigen of wanneer u onderhoud gaat plegen aan de machine. Gebruik een borstel of perslucht om stof, spanen, snippers en vuil te verwijderen, niet uw handen.
36. Ga niet op de machine staan. Wanneer deze omvalt, kan ernstig letsel optreden.
37. Laat de machine nooit onbeheerd lopen. Schakel de stroom uit en verlaat de machine niet tot deze volledig stilstaat, onbevoegden kunnen hierdoor letsel oplopen.
38. Verwijder losse voorwerpen en onnodige werkstukken van de werkplek, alvorens u de machine start.

Specifieke veiligheidsvoorschriften voor CNC snijtafels

1. Neem de machine pas in gebruik nadat deze is geassembleerd en geïnstalleerd volgens de instructies in deze gebruikershandleiding.
2. Wanneer u niet bekend bent/nooit eerder gewerkt heeft met een CNC snijtafel, laat u dan eerst instrueren en/of begeleiden door een ervaren/gespecialiseerd persoon.
3. Volg alle technische vereisten en voorgeschreven elektrische aansluitingen op.
4. Gebruik de afschermingen en beveiligingen te allen tijde, controleer van tevoren of deze op hun plek zitten en naar behoren functioneren.
5. Houdt vingers, handen en armen verwijderd van de tandwielen en andere draaiende delen.
6. Vermijd vreemde bediening en handposities waarbij onverwacht uitglijden kan leiden tot het in contact komen met de plasmakop.
7. Start de machine nooit op met de plasmakop tegen het werkstuk.
8. Maak eventueel gebruik van een afzuigstelsel wanneer de ruimte niet goed geventileerd is.
9. Ondersteun lange of brede werkstukken met materiaalsteunen/rolbokken.
10. Ontkoppel de machine van de voeding alvorens men instellingen aanpast, accessoires installeert of verwijderd of wanneer er onderhoud of reparatie wordt verricht aan de machine.
11. Haal de machine van de voeding en reinig de machine en werkomgeving alvorens u deze verlaat.
12. Wij raden aan de volgende Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's) te gebruiken: veiligheidsschoenen, handschoenen en een veiligheidsbril.



Beschrijving waarschuwingstickers

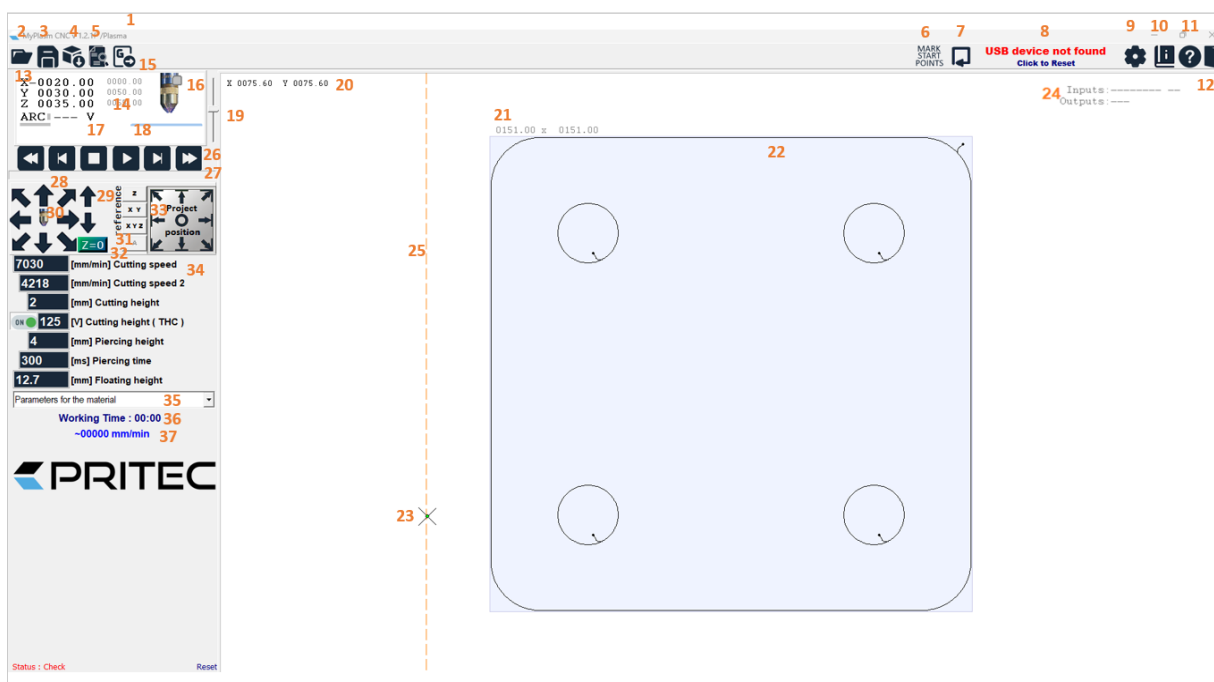
	LET OP: Plaats de CNC snijtafel in een goed geventileerde ruimte en op een stabiele ondergrond. Het smelten van metalen kan onprettige geuren en rook veroorzaken tijdens het snijden.		LET OP: Haal de stekker uit het stopcontact in geval van nood of kortsluiting.
	WAARSCHUWING: HEET, NIET AANRAKEN De plasmasnijderkop en uitgesneden werkstukken bereiken hoge temperaturen tijdens het snijden. Zorg ervoor dat alles afgekoeld is alvorens u deze onderdelen weer aanraakt. Of gebruik hiervoor de juiste handschoenen en PBM's.		Veiligheidsbril verplicht
	WAARSCHUWING: BEWEGENDE ONDERDELEN Pas op uw vingers en andere lichaamsdelen wanneer de snijtafel in werking is. De bewegende onderdelen van uw PRITEC ACROS kunnen mogelijk schade veroorzaken. Raak de draaiende delen van de snijtafel niet aan wanneer deze in gebruik is.		Veiligheidsschoenen verplicht
	WAARSCHUWING: Plaats de snijtafel niet in de buurt van brandbare materialen.		Handschoenen verplicht
	LET OP: Pas op met elektrische spanning. De besturingsbox wordt gevoed met 220 volt AC en de uitgaande spanning is 24 volt DC.		Gebruiksaanwijzing gebruiken
	WAARSCHUWING: BLIJF BIJ DE CNC SNIJTAFEL IN DE BUURT WANNEER DEZE IN GEBRUIK IS.		LET OP: De noodstop is gemonteerd op de besturingsbox, deze dient ten alle tijden binnen handbereik te zijn tijdens het bedienen.



3.0 Opstarten / Hoofdvenster van de software.

De volgorde waarin de apparatuur wordt ingeschakeld is niet essentieel voor de werking van het systeem. Het is raadzaam om de plasmabron onmiddellijk voor het begin van de snede in te schakelen, waardoor het risico wordt geëlimineerd dat deze per ongeluk wordt gestart.

Na het starten van de software verschijnt het hoofdprogrammavenster:



- | | |
|--|---|
| 1. Softwareversie / Huidig profiel. | 20. Materiaalcoördinaten aangegeven met muisaanwijzer. |
| 2. Acros-project openen | 21. X / Y-dimensie van sporen. |
| 3. Opslaan. | 22. Geladen project. |
| 4. Vectorgrafische bestanden importeren (MyMiniCAM-module). | 23. Huidige toortspositie. |
| 5. Analyse van paden. | 24. Status van de in-/uitgangen van de controller. |
| 6. Markering van piercingpunten functie. | 25. Werkingsbereik van de machine (SoftLimit). |
| 7. Rijdend langs de grote lijnen van het project. | 26. Automatische bedieningsknoppen / initiële padselectie. |
| 8. Communicatiestatus met CNC-besturing. | 27. Voortgang / paden scrollen indicator. |
| 9. Software-/systeemconfiguratievenster. | 28. X/Y handmatige bewegingstoetsen (= pijltjestoetsen op het toetsenbord). |
| 10. Deze handleiding. | 29. Z handmatige bewegingstoetsen (= PgUp / PgDown toetsen). |
| 11. Versie-informatie | 30. Plasma-inschakelknop (= spatiebalktoets). |
| 12. Programma-afsluiting. | 31. Homing-/referentieknoppen. |
| 13. Materiaalcoördinaten (positie t.o.v. [0,0] materiaal). | 32. Resetknop voor materiaalcoördinaat Z (= materiaalhoogtebepaling). |
| 14. Machinecoördinaten (positie ten opzichte van machinereferentiepunten). | 33. Project/paden positionering op materiaal. |
| 15. Grafische weergave van de verticale positie van de Z-as. | 34. Snijparameters |
| 16. Zwevende hoofdsensorindicator. | 35. Materiaaldatabase van snijparameters. |
| 17. Boogspanning gemeten door plasma-interface | 36. Automatische bedrijfstijd |
| 18. Grafische weergave van de positie van het materiaaloppervlak (hoogte) | 37. Actuele voedingssnelheid. |
| 19. Inzoomen / uitzoomen (= muiswiel). | |



De huidige verbindingstatus met de controller wordt weergegeven in de rechterbovenhoek van het scherm. De communicatie kan opnieuw worden gestart (verbroken / verbonden) door op de linkermuisknop te klikken:

USB device not found
Click to Reset

Communicatie OK - Communicatie correct (WERKMODUS).

Geen USB-apparaat : Controller niet aangesloten of probleem met Windows-stuurprogramma.

Communicatiefout : Apparaat correct geïnstalleerd en aangesloten, maar er is een communicatiefout opgetreden. Problemen met de voeding van de controller of incompatibele firmwareversie.

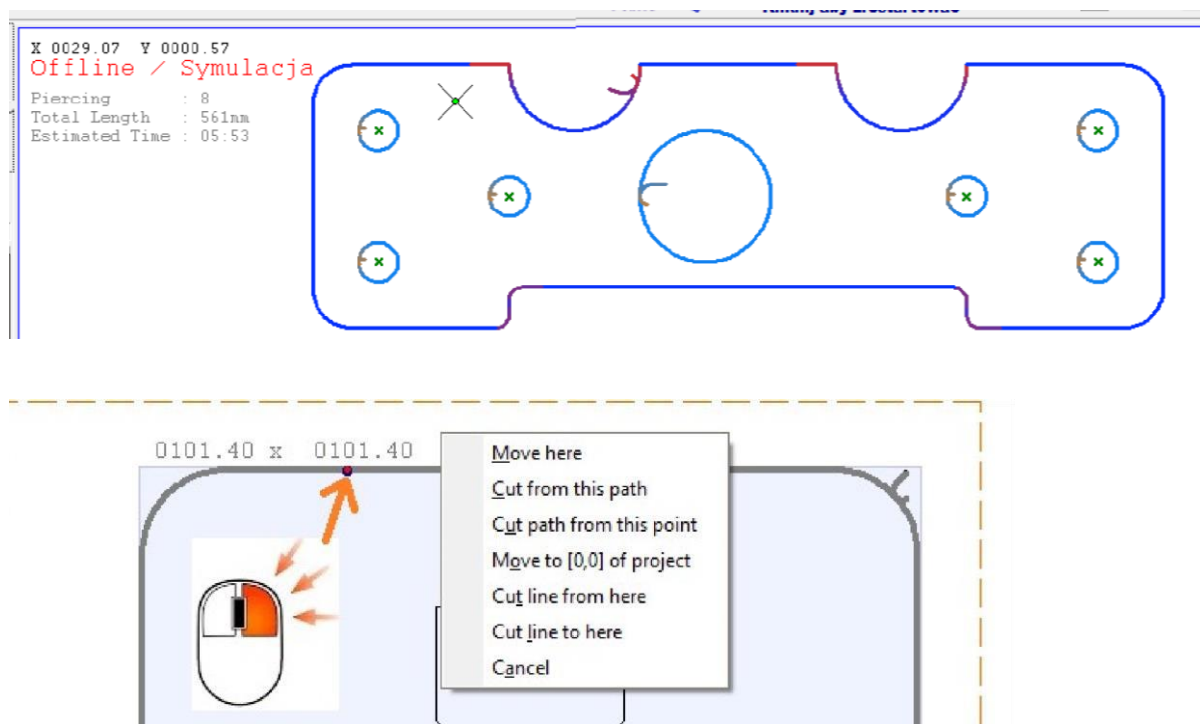
Voor verbroken communicatie draait de software in SIMULATIE-modus)

3.1 Voorbeeldvenster Project/Paden

Met behulp van het muiswiel kun je in- en uitzoomen op de elementen. Het element waarnaar op dat moment met de muisaanwijzer wordt verwezen, wordt dichterbij gebracht. Door het muiswiel ingedrukt te houden is het mogelijk om de weergave te verplaatsen.

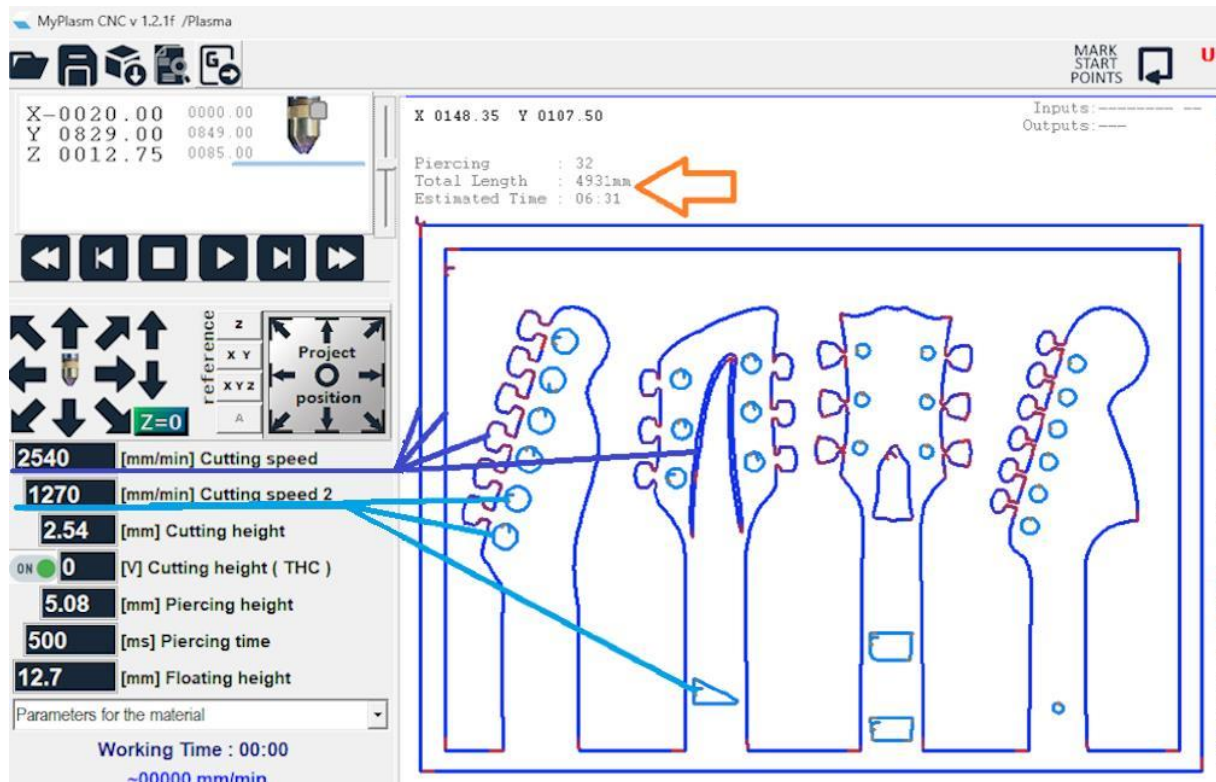
Dubbeltikken met de linkermuisknop reset de weergave (past de vergroting aan de grootte van het project).

De rechtermuisknop roept een functievenster op, waarvan de functies later worden beschreven.





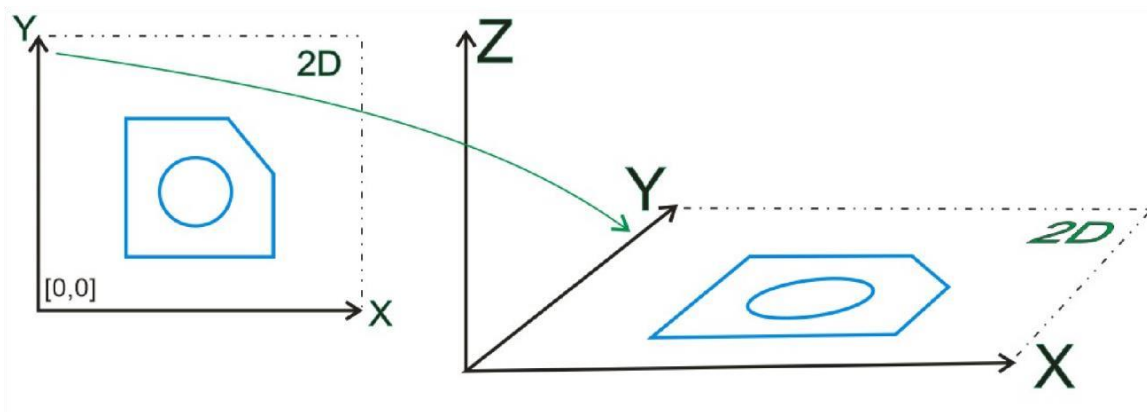
3.2 Analyse van paden



De knop geeft de geanalyseerde sporen weer in termen van hun vermogen om de ingestelde snijsnelheid aan te houden. De **donkerblauwe** kleur geeft de sporen aan die met de "hoofdsnelheid" **worden gesneden**. **Lichtblauw** toont de tracks die zijn afgesneden op **snijsnelheid 2** en met de THC-controller uitgeschakeld. De proportionele verandering naar **rood** geeft aan dat de snelheid op deze locaties zal worden verlaagd (beperkte machinedynamische parameters). Op deze punten wordt ook de THC-functie uitgeschakeld (dit voorkomt dat de zaklamp duikt wanneer de voeding wordt vertraagd). Het toont ook wat informatie zoals het aantal piercings, de lengte van de snede en de geschatte snijtijd. **Groene** kruisjes geven aan waar de gaten naar wijzen (indien geactiveerd).

3.3 Oriëntatie van machine/coördinaten

Het systeem is gebaseerd op 2D-tekeningen en daarom is de oriëntatie op het vlakke materiaal vastgelegd volgens het 2D-coördinatensysteem. De verticale toortsas is de Z-as.



Het controlestation (PC) moet worden geplaatst in overeenstemming met de configuratie van de machine, d.w.z. zo dat de pijl naar rechts de X-as naar rechts beweegt, enz. Anders wordt de werking van de machine aanzienlijk belemmerd.

4.0 Referentie / Homing van machine

Door Homing (het instellen van asreferentiepunten) kan het systeem de positie van het gereedschap bepalen. Als de stroom is uitgeschakeld, worden de schijven ontgrendeld en kunnen ze dus worden verplaatst:

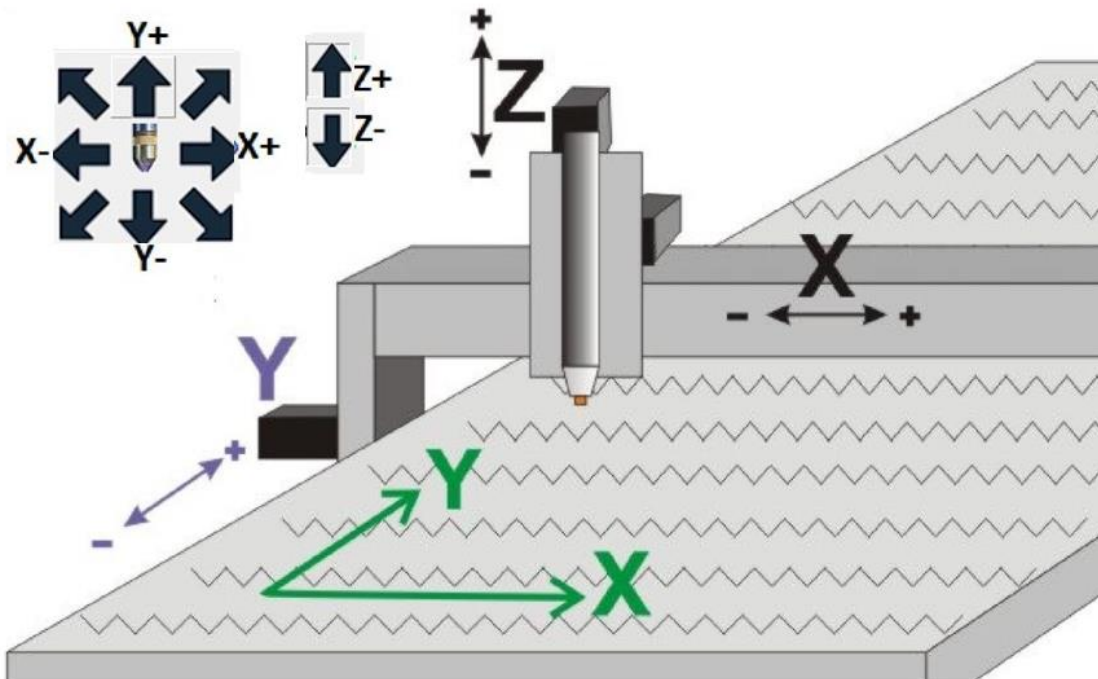
Het wordt aanbevolen om de Homing altijd uit te voeren nadat de stroom is ingeschakeld.

Hierdoor kan de gebruiker problemen voorkomen die verband houden met werking buiten het bereik; Bovendien, als de Homing automatisch is (om sensoren te beperken), vergemakkelijkt dit aanzienlijk de nauwkeurige voortzetting van de werking nadat een storing is opgetreden (bijv. stroomuitval, verloren stappen).

Het systeem maakt het mogelijk om direct na het opstarten te werken zonder de machine te Homen, maar er moet rekening worden gehouden met de bovengenoemde gevolgen.

4.1 Automatische Homing

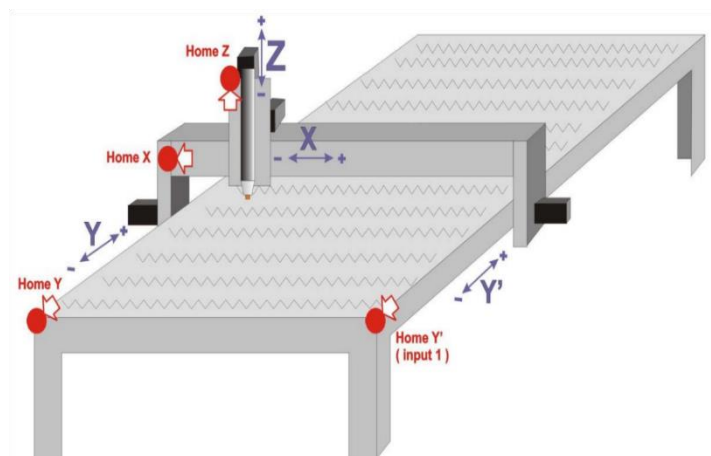
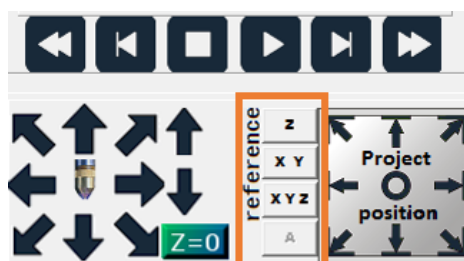
Het is een kwestie van op de referentie-verplaatsingsknop klikken en de assen komen automatisch bij de limietsensoren aan en wijzen de bijbehorende machinewaarden toe aan de assen (ZERO of maximum /



Als het portaal aan beide zijden wordt aangedreven, wordt een eventuele scheefstand automatisch gecompenseerd.

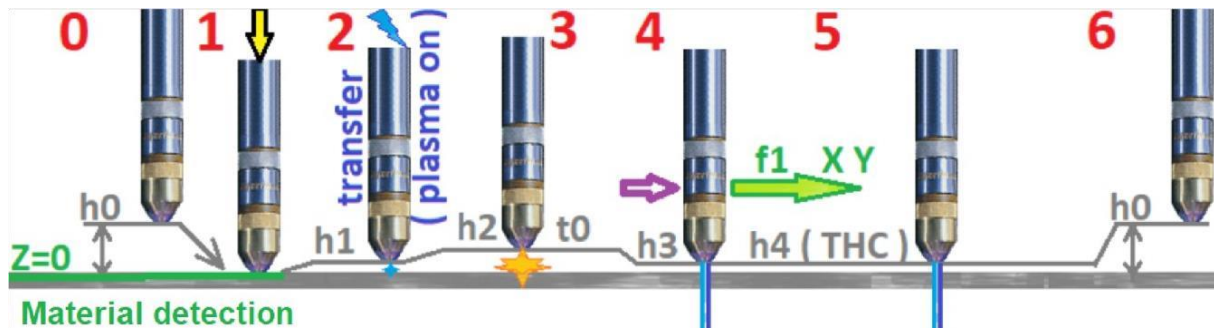
Voorbeeld van een homing-sensoropstelling met dubbelzijdige Y-as-aandrijving ($Y + Y'$).

*mogelijke homing aan de andere kant van de X- en/of Y-as (MAX).



5.0 Instellen van de snijparameters

5.1 Programma algoritme



- 0 - Uitgangspositie - toorts op h_0 (**zweefhoogte**), met maximale snelheid over het doorsteekpunt van het geselecteerde pad
- 1 - Detectie van materiaalhoogte
- 2 - Plaats de toorts op overdrachtshoogte h_1 of **doorsteekhoogte** h_2 indien lager dan h_1 , start de plasmabron (plasma aan)
- 3 - Na detectie van de hoofd vlamboog, de toorts instellen op h_2 (**doorsteekhoogte**) voor tijd T_0 (**doorsteektijd**)
- 4 - plaats de toorts op hoogte h_3 (**Snijhoogte**) en start de X Y-toevoer op snelheid f_1 (**Snij snelheid**) of (**Snij snelheid 2**) voor kleine voorwerpen.
- 5 - Wanneer de vooraf ingestelde snelheid f_1 (**Snij snelheid**) is bereikt, wordt de controle over het hoogtebehoud (h_4) overgenomen door de **THC** - Torch High Controller (indien actief) op basis van de ARC-plasmaboogspanningsmeting en de gespecificeerde boogspanning [V] (THC-snijhoogte)
- 6 - einde van pad-uitschakelen plasmabron en toorts opheffen tot h_0 (door hoogte)



2540	[mm/min] Cutting speed	f1
1270	[mm/min] Cutting speed 2	
2.54	[mm] Cutting height	h3
ON 0	[V] Cutting height (THC)	h4
5.08	[mm] Piercing height	h2
500	[ms] Piercing time	t0
12.7	[mm] Floating height	h0

Snijnsnelheid - vooraf ingestelde snijnsnelheid

Snijnsnelheid 2 - vooraf ingestelde snijnsnelheid voor kleine voorwerpen/gaten.

Snijhoogte - stel de maaïhoogte in voor de uitgeschakelde THC-functie

THC-snijhoogte - Bepaling van de boogspanning voor THC-hoogteregelaar - Hogere spanning = hogere maaïhoogte

Piercinghoogte - hoogte waarop het materiaal aan het begin van het pad wordt doorboord, actief voor tijd >250ms - als de tijd korter is, de piercing op snijhoogte 2.

Piercing time - De tijd die moet worden gewacht na het afvuren van de toorts tot het materiaal is gesmolten.

Doorgeefhoogte - de hoogte waarop de zaklamp snel tussen paden beweegt.

Het bepalen van de juiste parameters heeft een belangrijke invloed op de kwaliteit van de snede. Helaas zijn de parameters individueel voor verschillende plasmabronnen, dus het is niet mogelijk om een kant-en-klare oplossing te geven. De parameters moeten worden geselecteerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant van de plasmasnijder.

Voor een specifiek materiaal zijn de belangrijkste factoren: gasdruk, stroom, snijnsnelheid en snijhoogte. Als de THC-regelaar is ingeschakeld, wordt de snijhoogte bepaald door de boogspanning en gespecificeerd in V. Anders blijft snijhoogte 2 behouden - bijv. bij het snijden van gaten waarbij de THC-functie automatisch wordt uitgeschakeld.

Hieronder ziet u een voorbeeld.

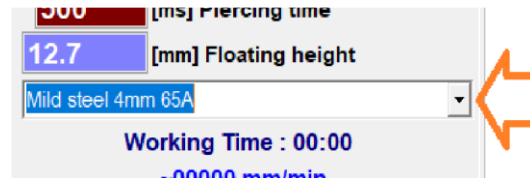
P 5,5 bar 80 psi	AIR 270 l/min 575 cfm	AIR AIR - Clean, dry, oil-free for ISO 8573-1 Class 1.2.2
----------------------------	---------------------------------	--

mm						PRODUCTION		QUALITY		
mm	mm	mm	%	sec	mm/min	V	mm/min	V	mm	
3	2	4	200	0,2	8740	121	6460	123	1,7	
4	2	4	200	0,3	6930	123	5360	123	1,7	
6	2	4	200	0,6	4180	126	3420	124	1,8	
8	2	4	200	0,6	2940	128	2370	126	1,9	
10	2	4	200	0,6	1960	129	1590	128	2,0	
12	2	5	250	0,8	1520	131	1210	131	2,2	
16	2	5	250	1,2	880	134	820	135	2,4	
20	2	6	300	1,7	640	137	540	138	2,6	
25	2				420	142	330	143	3,2	
30	2				280	145	190	147	3,7	



5.2 Databank met snijparameters

Als de kwaliteit van de snede naar tevredenheid is, is het een goed idee om de parametergroep op te slaan in een database voor toekomstig gebruik - voer hiervoor een naam in voor de parametergroep en klik op **CTRL + S (Opslaan)**.

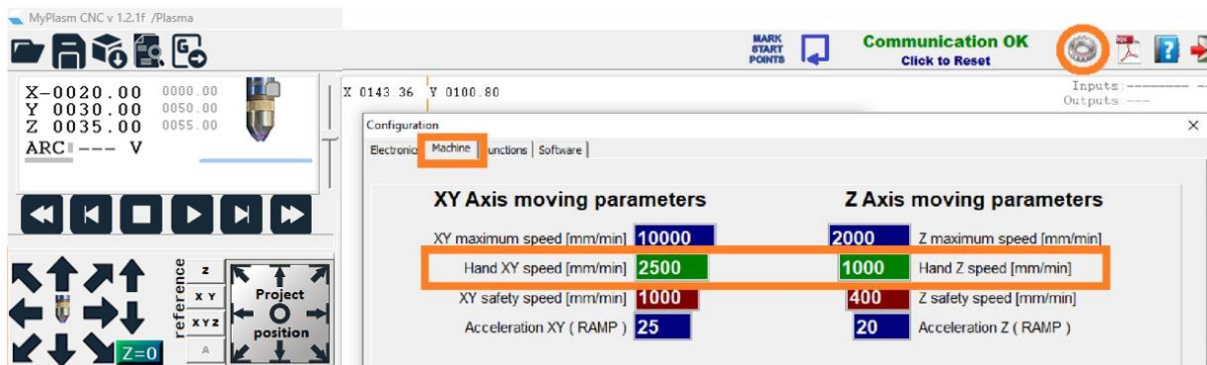


Als u het huidige item uit de database wilt verwijderen, klikt u op **Ctrl + D (Verwijderen)**.

Het uitlezen van eerder opgeslagen parameters gebeurt automatisch wanneer deze uit de lijst worden geselecteerd.

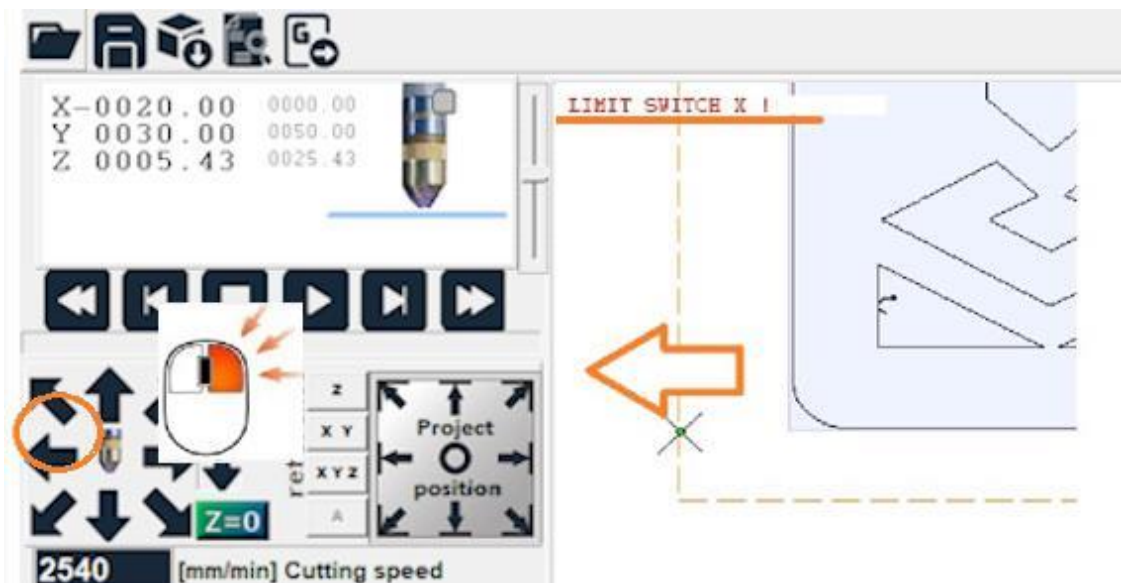
6.0 Handmatige bedieningsmodus.

Handmatige bewegingen van de machine kunnen worden uitgevoerd met de pijlen in het hoofdprogrammavenster of met het toetsenbord - Pijlen links-rechts behandelen de X-as, omhoog-omlaag de Y-as en de knoppen PageUp / PageDown zijn toegewezen aan de Z-as.



Standaard worden bewegingen gemaakt met de snelheid die is gedefinieerd in de instellingen / configuratie → tabblad "Machine" .

Wanneer deze wordt ingedrukt, **dwingt de SHIFT-toets** bewegingen af op maximale snelheid en dwingt de **CTRL-toets** nauwkeurige bewegingen af (10% van de vooraf ingestelde snelheid).



Het bewegingsbereik wordt beperkt door softwarematige stops en limieten. Als deze genegeerd moeten worden, gebruik dan de rechtermuisknop.

6.1 Handmatige bewegingsafstand

Het is ook mogelijk om de afstand van handmatige bewegingen van de XY-as te bepalen.

Om dit te doen, klikt u met de rechtermuisknop in het vak coördinaten, dat extra opties weergeeft:

XY Jog-afstand : De bewegingsafstand van de as (**0 = geen limiet**) **Jog-modus met één klik** : Schakelt de "één klik"-modus in (de as beweegt met een vooraf ingestelde afstand zonder de pijl ingedrukt te hoeven houden)

6.2 Handmatig snijden

De bovenstaande stappen kunnen worden gebruikt voor handmatige rechte snijsneden zonder dat het ontwerp hoeft te worden opgesteld. Een handige functie als u materiaal wilt scheiden of snijparameters wilt testen/aanpassen. Parameters moeten worden gespecificeerd.

Snijnsnelheid - Snijsnelheid

Snijnsnelheid 2 - niet voor handmatig snijden

Snijhoogte 2 - niet van toepassing op handmatig zagen **Snijhoogte (THC)** - Vooraf ingestelde boogspanning (om tijdens het snijden een constante hoogte boven het materiaal te behouden) Hogere waarde = hogere hoogte boven het materiaal. Als de bijbehorende THC-spanningswaarde niet bekend is, **kan 0 [V]** worden ingevoerd, waardoor de THC in de automatische modus wordt gedwongen (niet aanbevolen als u de juiste waarde kent). Relevante bronparameters zoals druk, stroom moeten ook worden ingesteld.

ZORG ERVOOR DAT DE KLEM GOED CONTACT MAAKT MET HET MATERIAAL.

Wees op elk moment klaar voor een noodstop van de machine



Plaats de toorts op de doorbraakhogte van het materiaal (of op de snijhoogte voor de automatische THC-modus), schakel het plasma in met de **SPATIEBALK TOETS** en start de invoer met een van de pijlen (scherm of toetsenbord) van de X/Y handmatige bediening (Omhoog / Omlaag / Links / Rechts).



Het is de moeite waard om de weergegeven boogspanningswaarde (ARC), die de basis kan zijn voor het invoeren van deze waarde voor het betreffende materiaal, aangezien de AUTO-modus onbetrouwbaar kan zijn vanwege de mogelijkheid van een onjuiste aflezing. **De plasmaboog wordt automatisch uitgeschakeld wanneer de toevoer wordt gestopt.**

6.3 Semi-automatisch snijden.

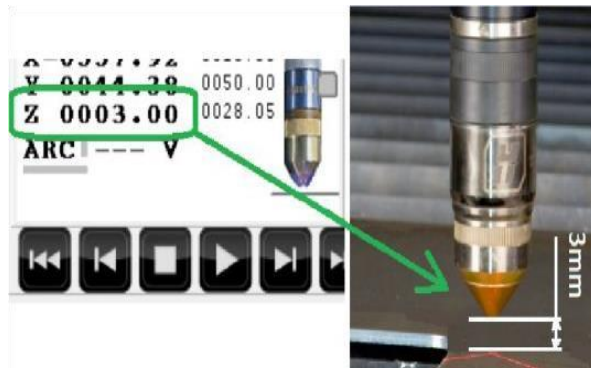
Om een semi-automatische snede tussen twee punten te maken, is het noodzakelijk om ervoor te zorgen dat de voorlopige hoogte-instelling correct werkt.



Om dit te doen, reset u de oorspronkelijke hoogtepositie van het materiaal door het aan te raken met de toorts en klikt u [Z = 0] met de **LINKS MUISKNOP**.

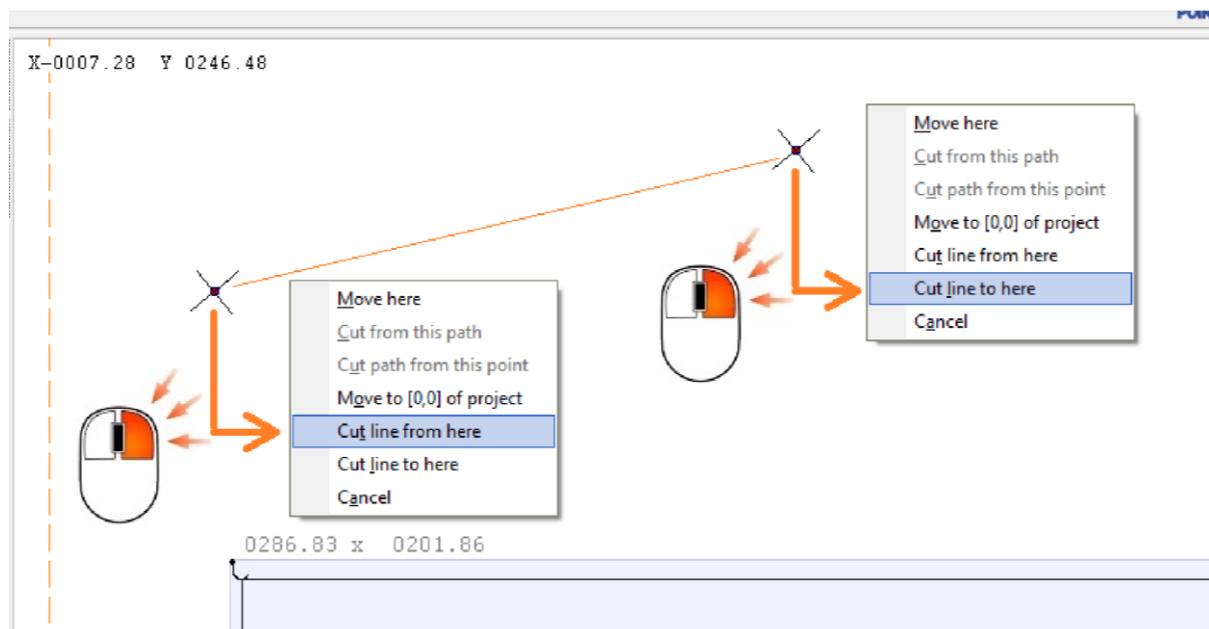


Klik vervolgens met de **RECHTERMUISKNOP** op [Z = 0] (F7-toets) (activeert de materiaalhoogte detectiefunctie - als de machine er een heeft) de toorts moet zichzelf bij de puntje positioneren hoogte.



Net als bij handmatig snijden moeten de snijparameters voor het materiaal worden ingesteld.

Om de punten te definiëren waartussen u een snede wilt maken, klikt u erop op het scherm met de **rechtermuis** (fysiek aanwijzend met de snijtoorts of laserpointer op de machine) en maakt u een keuze uit de opties:



De snede tussen de punten wordt automatisch gemaakt. Tijdens het snijden is het mogelijk om de snelheid te wijzigen met de +/- toetsen en de maaihoogte met de PgUp / PgDown toetsen.

7.0 Automatische bedrijfsmodus.

De automatische bediening bestaat uit het geleiden van het gereedschap (toorts) langs een gedefinieerde paden, de methode voor het voorbereiden van de paden / het project wordt verderop in de handleiding beschreven.

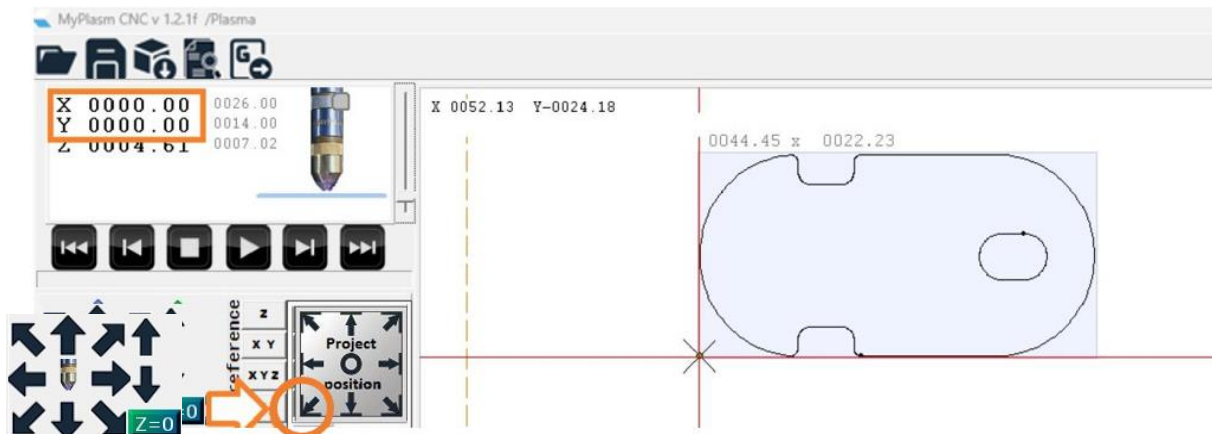
Allereerst moeten de snijparameters worden vastgesteld (zie punt 5) - om de juistheid van de parameters te bevestigen, is het raadzaam om:

handmatige snijproeven uitvoeren op het betrokken materiaal (zie punten 6.2 en 6.3).

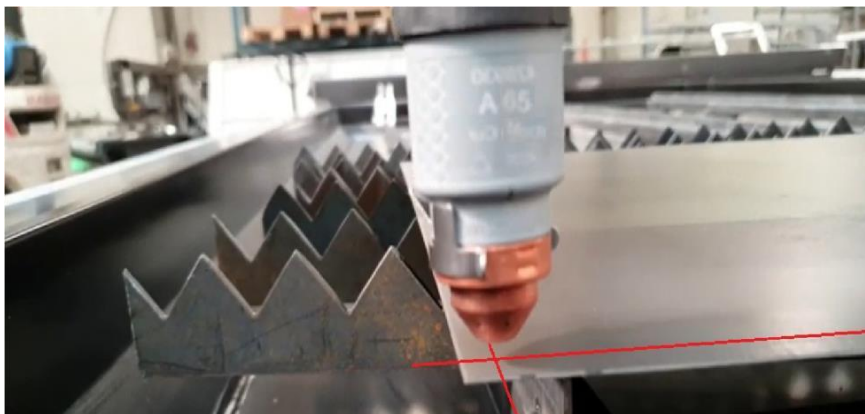
Het is raadzaam om het referentiepunt van de machine in te stellen (zie punt 4).

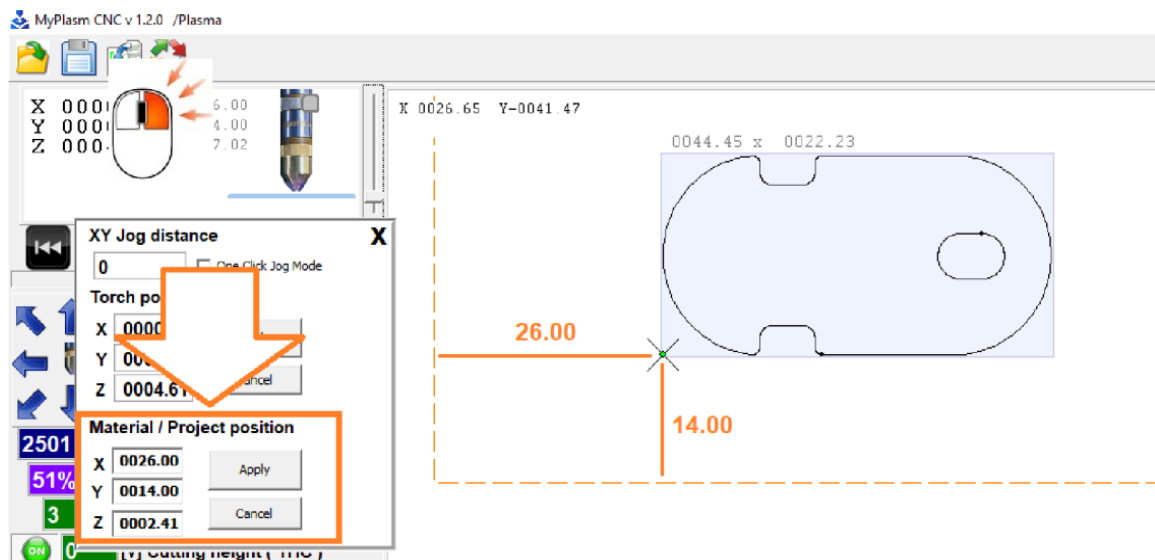
7.1 Positionering van het project.

Het positioneren van de paden kan op verschillende manieren. De snelste en gemakkelijkste manier is om fysiek met de snijtoorts (of laserpointer*) de positie aan te wijzen waarin u het ontwerp op het materiaal wilt plaatsen, bijvoorbeeld een hoek/rand van het ontwerp. En klik vervolgens op de juiste positioneringspijl van het ontwerp. Hieronder ziet u een voorbeeld van positionering ten opzichte van de linkerbenedenhoek van het project / materiaal.

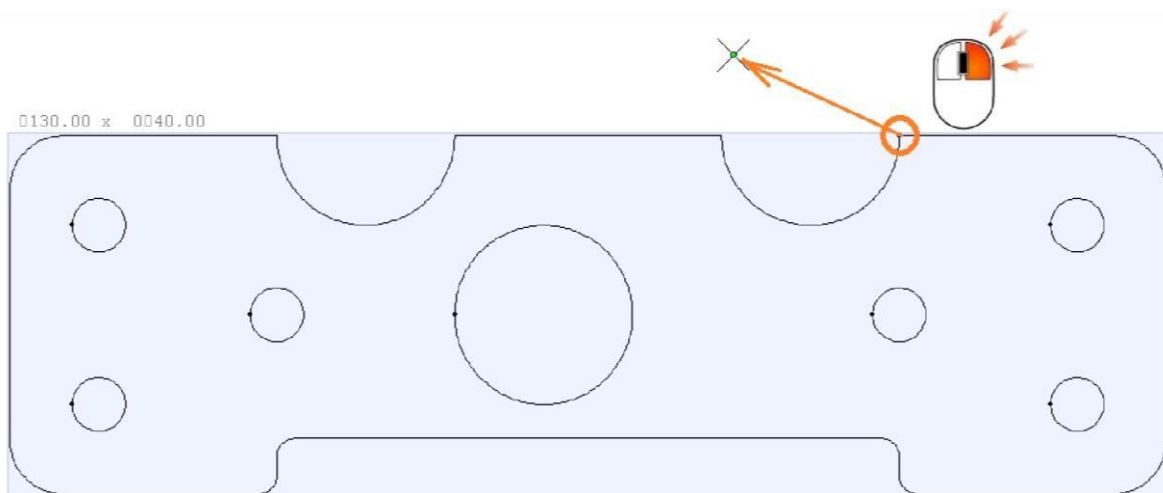


Door met de rechtermuisknop op het coördinaten vak te klikken, kan de positie van het ontwerp ten opzichte van de referentiepunten nauwkeurig worden bepaald:





CTRL + Z maakt de bewerking ongedaan in het geval van een onbedoelde verschuiving. Als het ontwerp niet correct is gepositioneerd (buiten het werkbereik van de Soft Limits-machine), is het werkgebied gemarkeerd met een rode lijn en is automatische bediening niet mogelijk.



21

7.2 Bepaling van de materiaalhoogte - Z-as coördineert nulstelling.

De positionering van het materiaal in de Z-as wordt uitgevoerd door de Z-coördinaat op nul te zetten wanneer de toorts het materiaal raakt. Voordat u met het snijden begint, is het raadzaam om de hoogte op nul te zetten, zelfs als de machine een automatisch detectiesysteem met OHMIC / Floating Head heeft.



7.3 Gesimuleerd snijden.

Voordat u met de eigenlijke snede begint, is het raadzaam om een gesimuleerde snede uit te voeren (zonder de plasmabron in te schakelen). Afgezien van het ontbreken van hoogteverstelling van de THC (simulatie wordt uitgevoerd op **snijhoogte 2**) is dit proces identiek aan het daadwerkelijke snijden.



Om de gesimuleerde snede te starten, houdt u de SHIFT-toets ingedrukt voordat u op de startknop klikt (alternatief **SHIFT + F5**).



7.4 Pad selectie.

Met de navigatietoetsen kunt u de track selecteren waarmee u wilt beginnen.

1 : Eerste pad (begin)

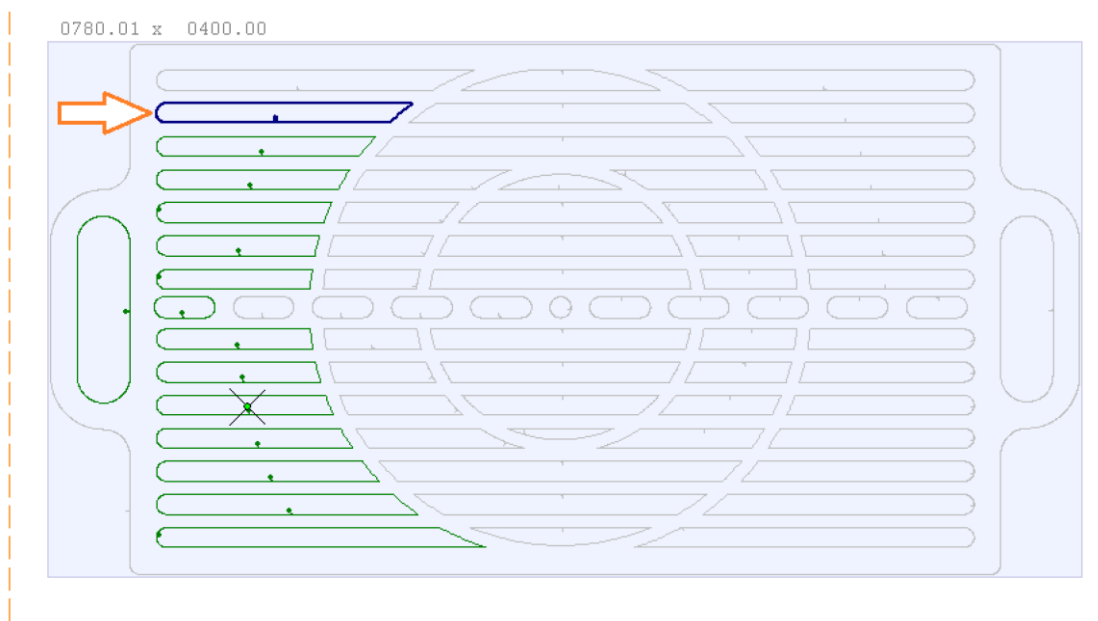
2 : Vorig pad (achteruit)

5 : Het volgende pad (vooruit)

6 : Laatste pad

7 : Voortgangsindicator / snel vooruit spoelen van tracks (met muisaanwijzer)

Het geselecteerde pad is **donkerblauw gemarkeerd**





7.5 Snijden.

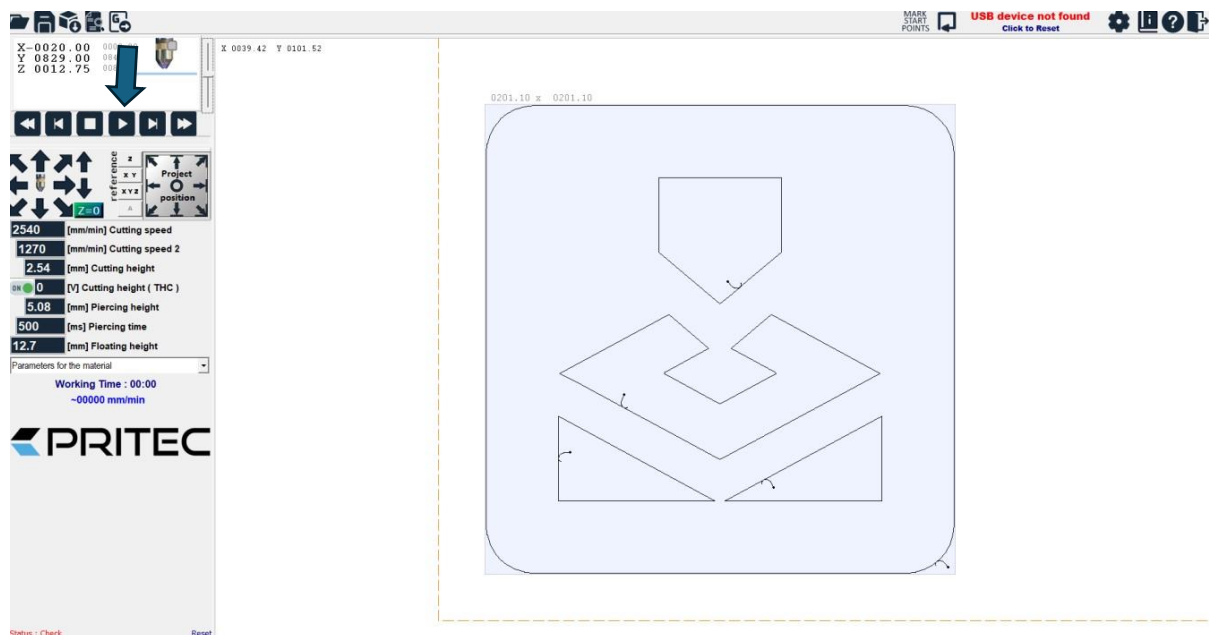
Als de vorige punten geen afwijkingen vertonen, kan de juiste snede worden gestart. Voordat u met het snijden begint, moet u ervoor zorgen dat:

- 1 : De machine is correct ingesteld met referentie gecoördineerd (punt 4.0)
- 2 : Parameters zijn geschikt voor het materiaal (punt 5.0)
- 3 : Paden zijn correct gepositioneerd in XY,Z-assen (punt 7.1 , 7.2)
- 4 : De grootte van de paden is correct
- 5 : Materiaaldetectiefunctie werkt correct (punt 6.3)
- 6 : Oorspronkelijk gekozen pad (punt 7.4)
- 7 : Bronparameters zijn adequaat (stroom, druk, bedieningselementen)

ZORG ERVOOR DAT DE KLEM GOED CONTACT MAAKT MET HET MATERIAAL.

Wees op elk moment klaar voor een noodstop van de machine

Het starten van de snede is een kwestie van op de **START-knop** klikken (**F5**)



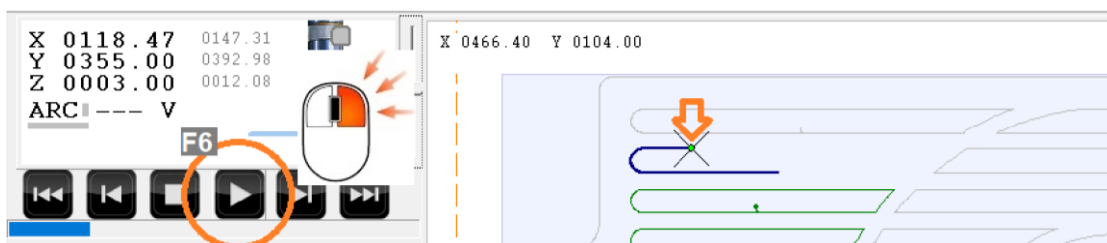


Tijdens het snijden is het mogelijk om de snelheid te corrigeren met de +/- toetsen en de snijhoogte met de **PgUp / PgDown** toetsen.

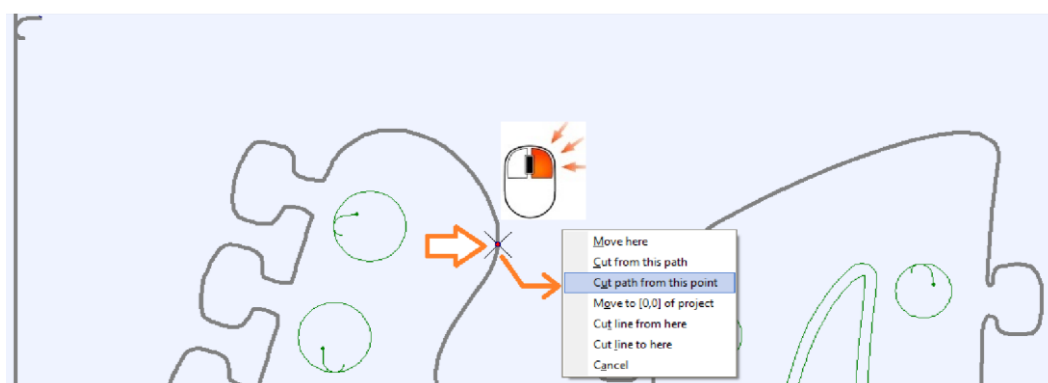
7.6 Hervatting van het snijden.

Afhankelijk van de omstandigheden van de onderbreking kunnen de werkzaamheden op verschillende manieren worden hervat. In het geval van een eenvoudige stop met de **STOP [ESC] BETWEEN TRACKS**-toets (aanbevolen), klik op **START [F5]** en het systeem gaat automatisch verder vanaf het volgende pad.

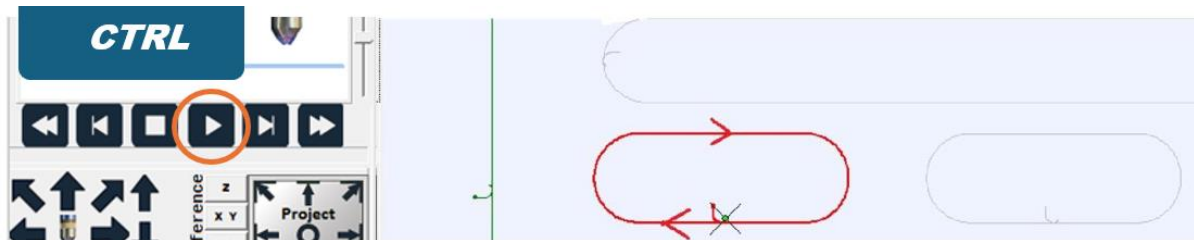
Wanneer u bent gestopt met werken **TIJDENS SNIJDEN van een snede**, wordt de **START [F5]** -knop begint vanaf het begin te snijden. Om vanaf het stoppunt te starten, klikt u op **START met de rechtermuisknop** of de **[F6]** -toets.



Het is mogelijk om vanaf **ELK PUNT** te beginnen met snijden door er simpelweg met de rechtermuisknop naar te wijzen en in het menu "Start track vanaf dit punt" te selecteren.



Als een contour niet genoeg is gesneden, is het mogelijk om het in de tegenovergestelde richting te snijden, waardoor het "vanaf het einde" kan worden gesneden. Om dit te doen, selecteert u die van de tracks en klikt u op **START** terwijl u de **CTRL-toets** ingedrukt houdt.

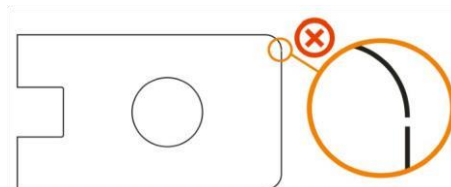


8.0 Project / Paden voorbereiding.

Algemene opmerking : Om het plasmasnijden correct en soepel te laten verlopen, moet het ontwerp zorgvuldig worden voorbereid (tekening van het werkstuk in **DXF- of HPGL-formaat (PLT)**). Anders werken sommige functies van het programma mogelijk niet correct.

De meest voorkomende fouten in ontwerpen zijn:

1. Unconnected detail lines.



De omtrek van het detail moet één gesloten doorlopende lijn zijn.

De las-/verbindings-/sluitfuncties van objecten bij het tekenen in CAD maken het mogelijk om dergelijke fouten te corrigeren.

Tip: Een goede manier om dit te doen is door gebruik te maken van de som/verschil/objectbewerkingen en de kant-en-klare afrondings-/snijhoekfuncties. Het object dat op deze manier wordt gemaakt, is altijd een correct - consistent element.

2. "Gerafelde lijnen" - kleine knikken zorgen ervoor dat de beweging vertraagt (om de richting van de as te veranderen), wat een negatieve invloed heeft op de kwaliteit van de snede / oververhitting van het materiaal en de cultuur van de machine.



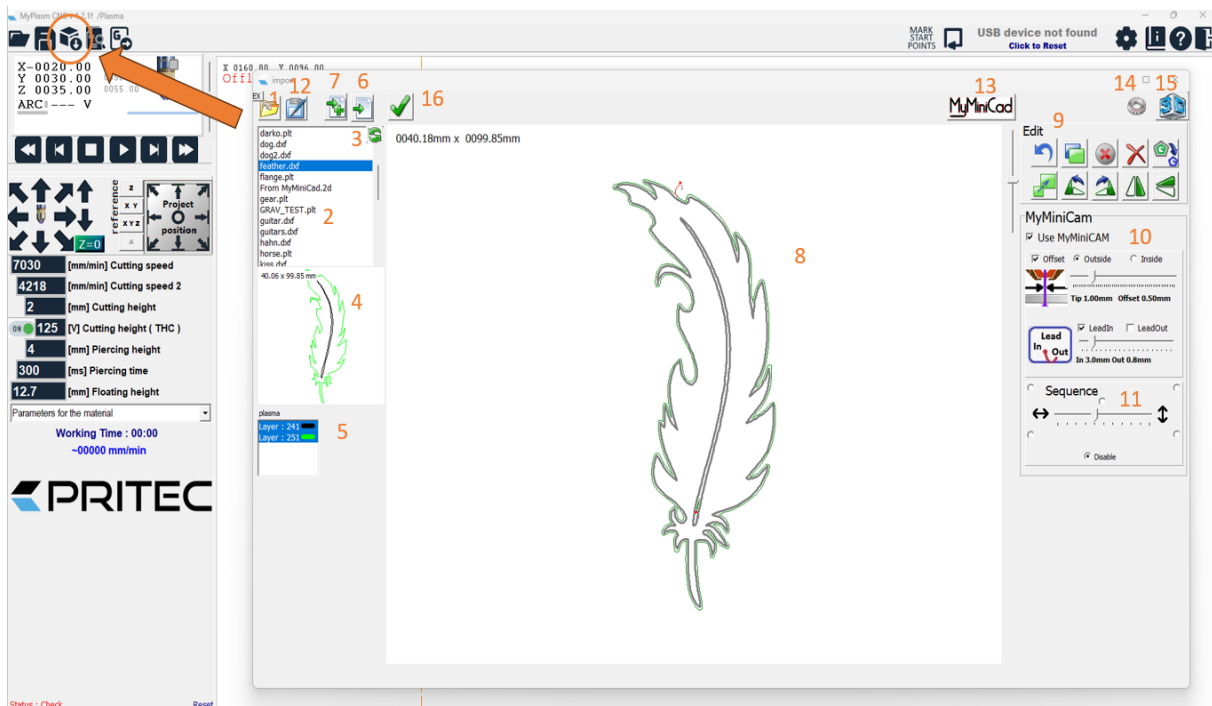
3. Over elkaar heen gelegde lijnen/objecten.

4. Alle objecten (vooral TEKST) moeten worden geconverteerd naar curven voordat ze naar DXF-bestand worden geëxporteerd.

5. Eenheden die in CAD worden gebruikt (ook tijdens DXF-export) [mm / inch] moeten compatibel zijn met de gebruikte Acros CNC-instellingen.



8.1 Venster voor het importeren van tekeningen.

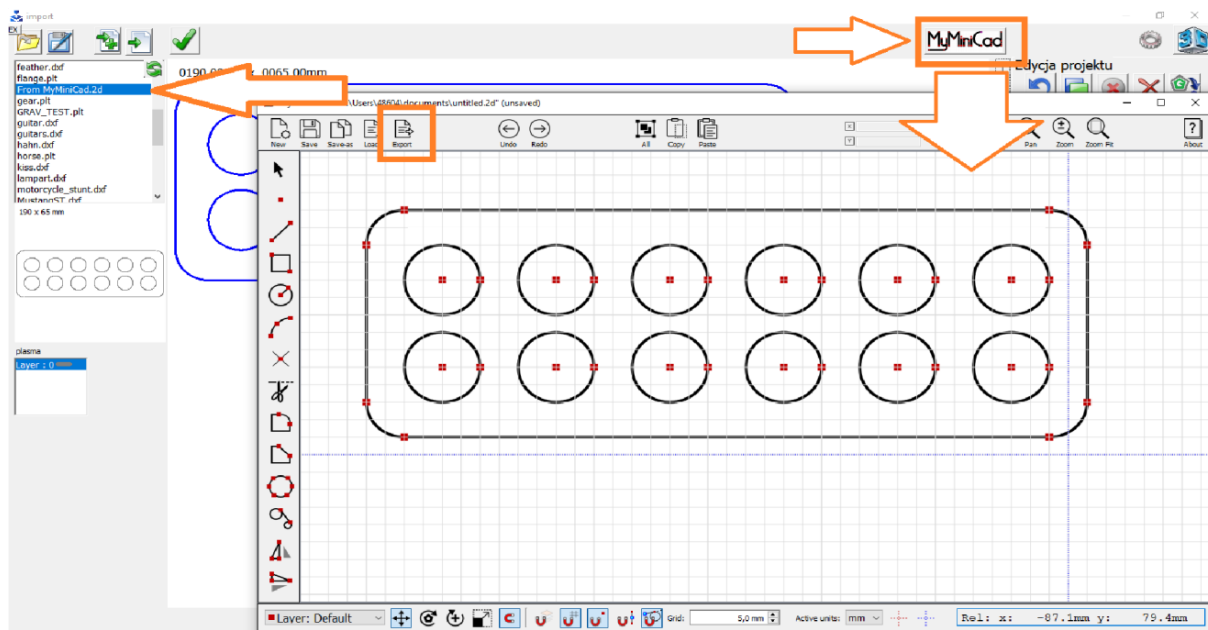


- 1: Geef aan uit welke map de bestanden worden geladen. EX: voorbeelden.
- 2: Lijst van bestanden,
- 3 : Vernieuw de lijst.
- 4 : Snel voorbeeld van het geselecteerde bestand,
- 5 : selectie van de actieve kleur / laag.
- 6: Het geselecteerde bestand laden
- 7: Nog een bestand toevoegen
- 8: Hoofdvoorbeeldvenster (muiswiel om in/uit te zoomen, muiswiel ingedrukt om de weergave te verplaatsen, dubbelklik om de weergave opnieuw in te stellen).
- 9: Hulpmiddelen voor bewerken
- 10: MyMiniCAM Module voor het genereren van paden
- 11: Opties voor het bepalen van de snijvolgorde
- 12: Sla details of paden op voor later gebruik
- 13: MyMiniCAD module voor het tekenen van eenvoudige details
- 14 : Configuratie van opties voor het importeren van bestanden
- 15 : 3D-voorbeeld van geladen details.
- 16 : Goedkeuring van paden / overdracht naar het besturingsprogrammavenster.



De **MyMiniCAD-module** heeft een aantal grafische basistools en stelt u in staat om eenvoudige details rechtstreeks in het systeem te tekenen, wat uw werk veel gemakkelijker en sneller maakt. Als de beschikbare tools niet toereikend zijn, gebruik dan een extern professioneel **CAD-programma (AutoCad enz...)**.

Door de MyMiniCAD-module rechtstreeks vanuit het systeem uit te voeren, kan de tekening direct naar het importvenster worden overgebracht door op de knop Exporteren te klikken:



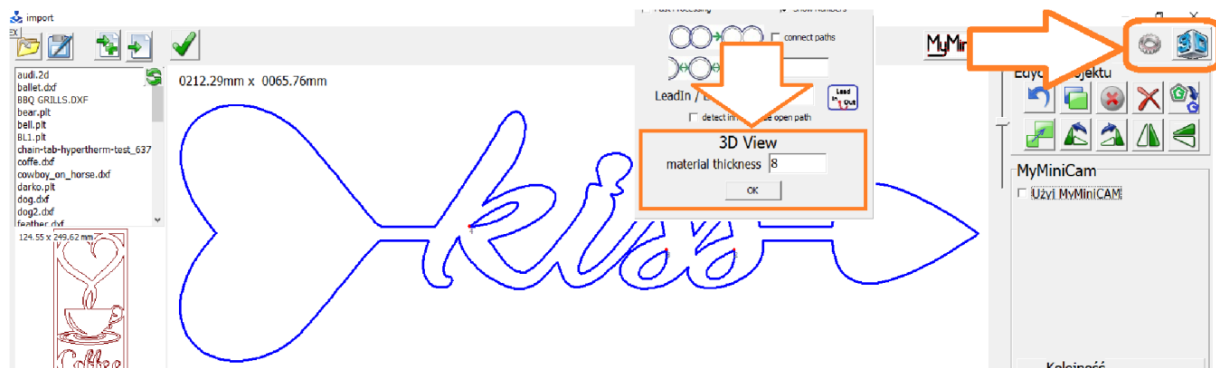
Een aparte en gedetailleerde handleiding voor de **MyMiniCAD-software/module** is te downloaden van <https://pritec-automation.com/pages/downloads>

Op basis van de geladen tekening wordt een 3D-voorbeeld van het werkstuk gegenereerd.





De dikte van het werkstuk (materiaal) dat in de 3D-preview wordt weergegeven, kan worden gedefinieerd in het configuratievenster:



Afhankelijk van het feit of de **MyMiniCAM-module** en zijn opties actief zijn of niet, worden de lijnen in verschillende kleuren weergegeven:

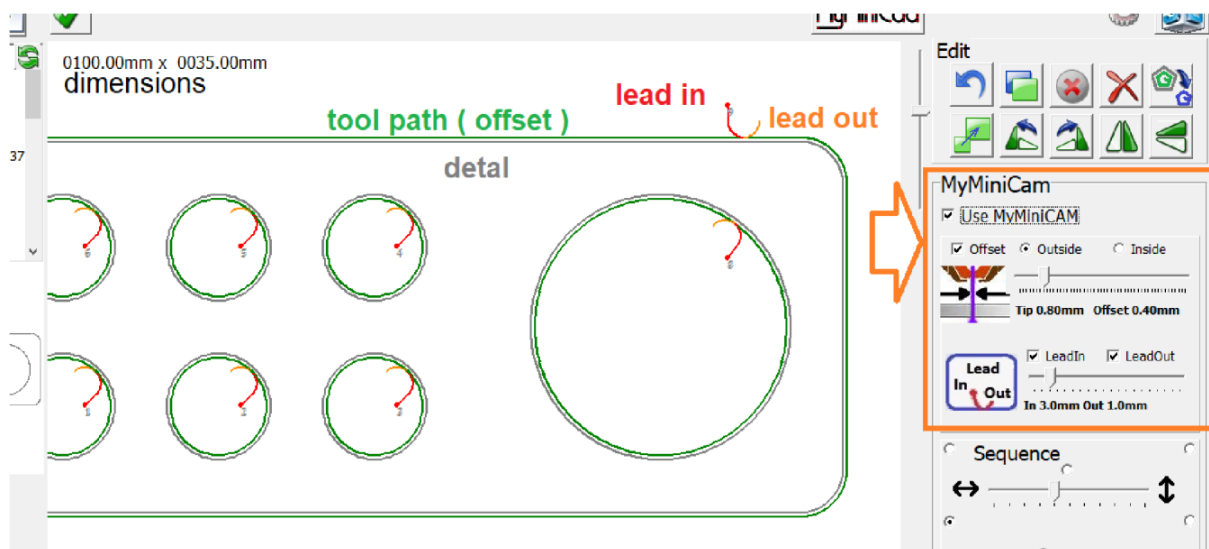
Alle MyMiniCAM-functies actief (creatie van een gereedschapsbaan op basis van het werkstuk):

GRIJS : omtrek van het werkstuk en inactieve lijnen (niet betrokken bij het snijden).

GREEN : gereedschapsbaan (verschoven).

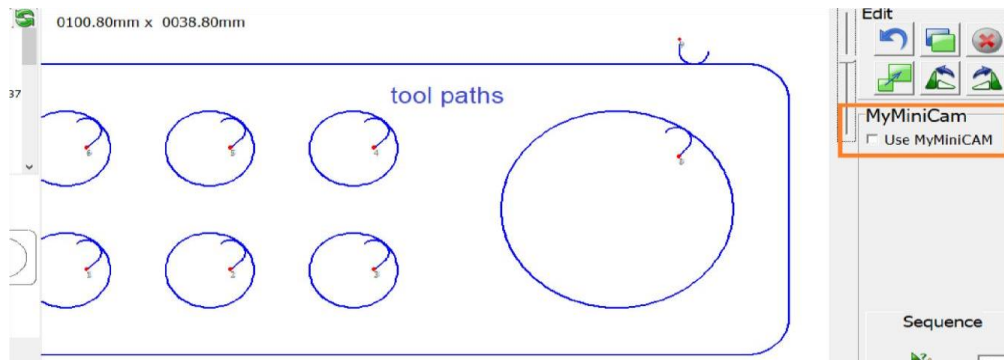
ROOD : LeadIn-pad.

ORANJE : LeadOut-pad



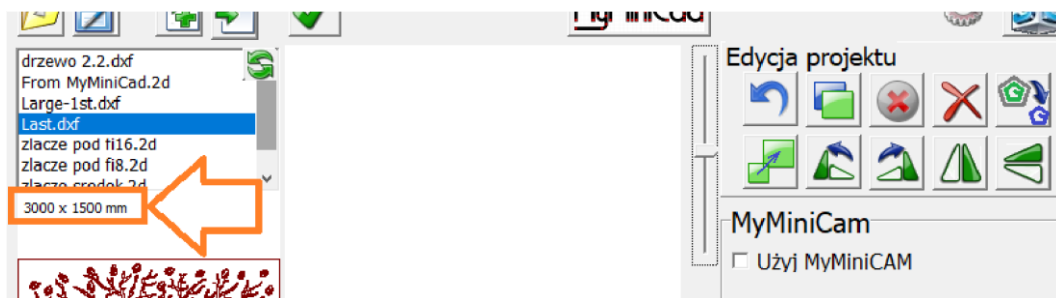
Inactieve **MyMiniCAM-module**, geeft onbewerkte 'ruwe' weergave weer

Tekeningen/sporen in blauw. Modus die wordt gebruikt wanneer tracks worden gegenereerd in externe CAM-software (g-codes) of om vooraf gegenereerde tracks van de MyMiniCAM-module geëxtraheerd met de  button

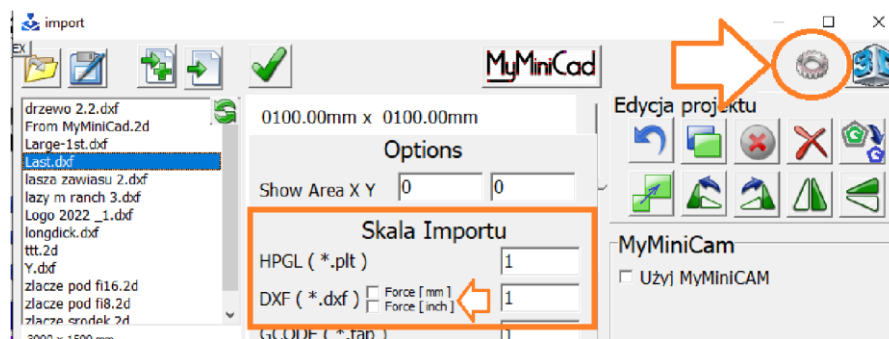


8.2 Importeren van een tekening / configureren van de import

Selecteer in de lijst met bestanden het **DXF**- of **HPGL**-bestand van interesse (detailtekening) - als het bestand correct uit CAD is geëxporteerd, moet de grootte die in het voorbeeldvenster wordt weergegeven, overeenkomen met het ontwerp.



Als de grootte hier niet overeenkomt (deze wijkt meestal aanzienlijk af van de verwachte grootte door verkeerd geïnterpreteerde eenheden), dwing dan het gebruik van metrische of Engelse eenheden in de importopties, of wijzig/pas de importschaal aan (standaard is 1):



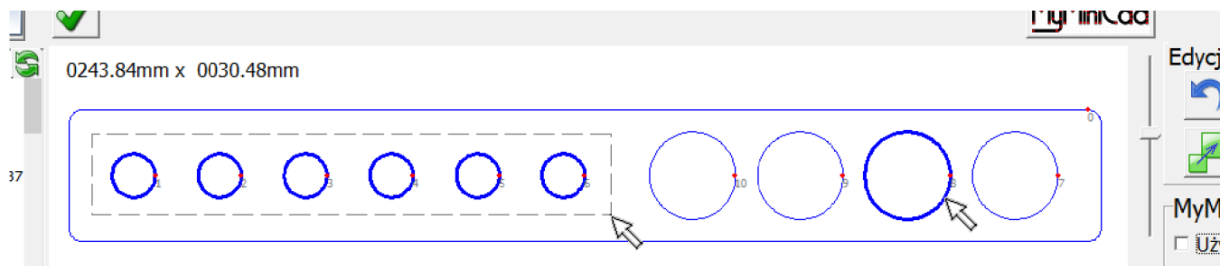
Het laden van een tekening in het importvenster gaat door te klikken op de knop



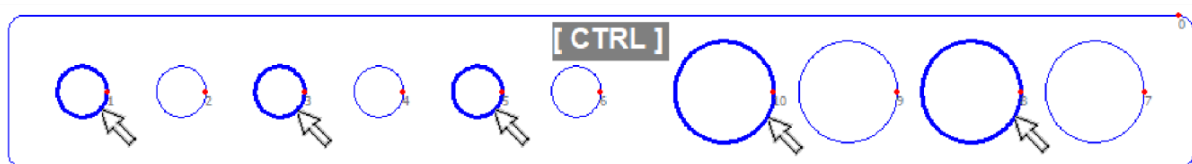
Met de knop kunt u verdere tekeningen toevoegen. De linkermuisknop telt horizontaal op en de rechtermuisknop voegt verticaal (naar boven) toe.

8.3 Selecteer objecten / sporen

Om een enkel tekenelement te selecteren, klikt u erop met de linkermuisknop. Het is mogelijk om elementen te selecteren door ze te omringen met een rechthoekig gebied dat met de linkermuisknop wordt "uitgerekt".

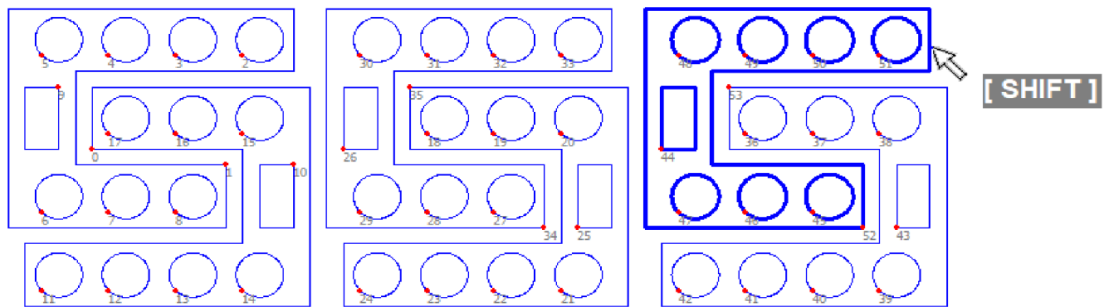


Om meerdere items te selecteren of deselecteren, houdt u de CTRL-toets ingedrukt .

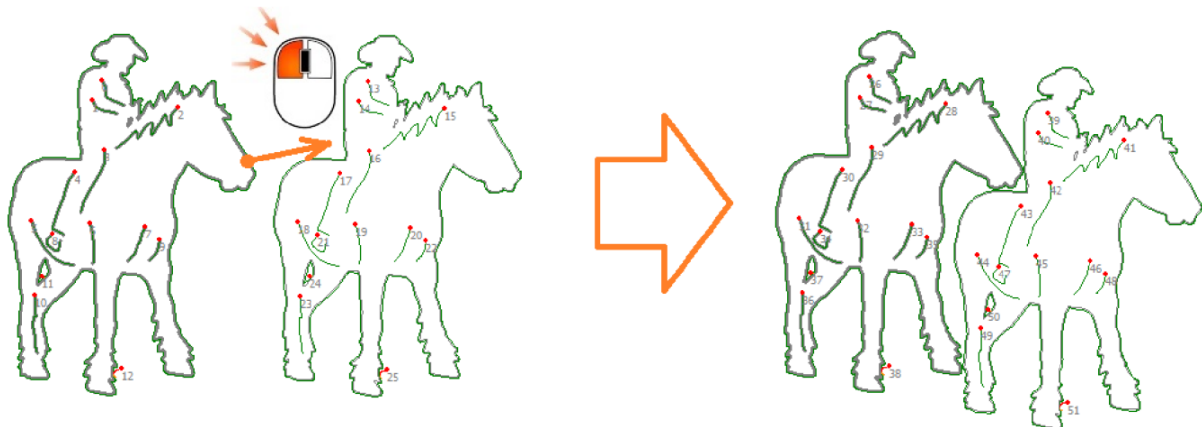


CTRL + A - selecteert ALLES

Als u op een werkstukomtrek klikt terwijl u de **SHIFT-toets** ingedrukt houdt, worden ook alle elementen binnen het werkstuk geselecteerd.



De geselecteerde elementen kunnen met de muis worden verplaatst voor handmatige positionering.



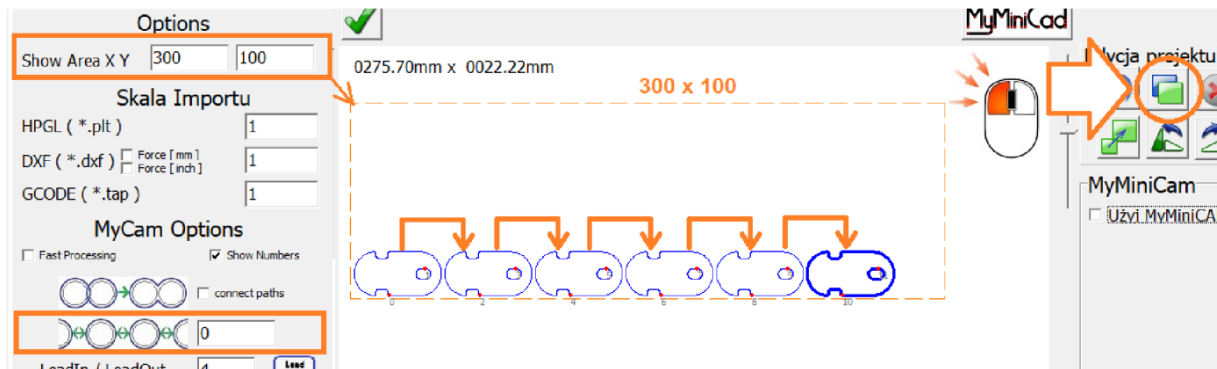
8.4 Hulpmiddelen voor bewerken



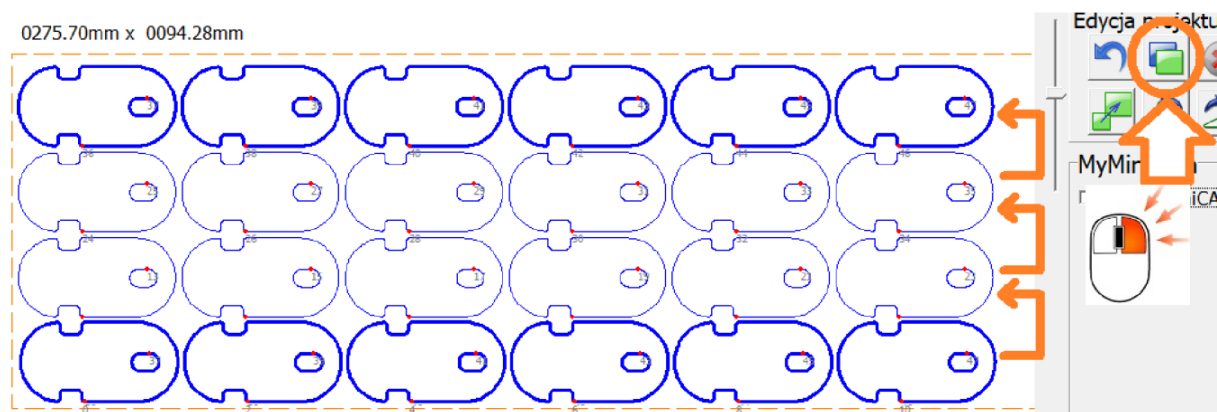
 De laatste bewerking ongedaan maken [**CTRL + Z**]



Objecten / tracks dupliceren (kopiëren/plakken) [**CTRL + C**] [**CTRL + V**] De afstand tussen geduplicateerde elementen kan in de configuratie worden ingesteld, waarbij "0" **AUTO match** betekent: drie keer de breedte van de sleuf die is ingesteld met de schuifregelaar "offset" van de MyMiniCAM-module.



Om het repliceren van het artikel te vergemakkelijken, is het ook mogelijk om een hulpgebied te definiëren dat wordt weergegeven met een oranje stippellijn (bijv. die de grootte van het materiaal aangeeft). Met de linkermuisknop worden de geselecteerde objecten horizontaal (naar rechts) gedupliceerd, met de rechtermuisknop worden de geselecteerde elementen verticaal (naar boven) gedupliceerd.

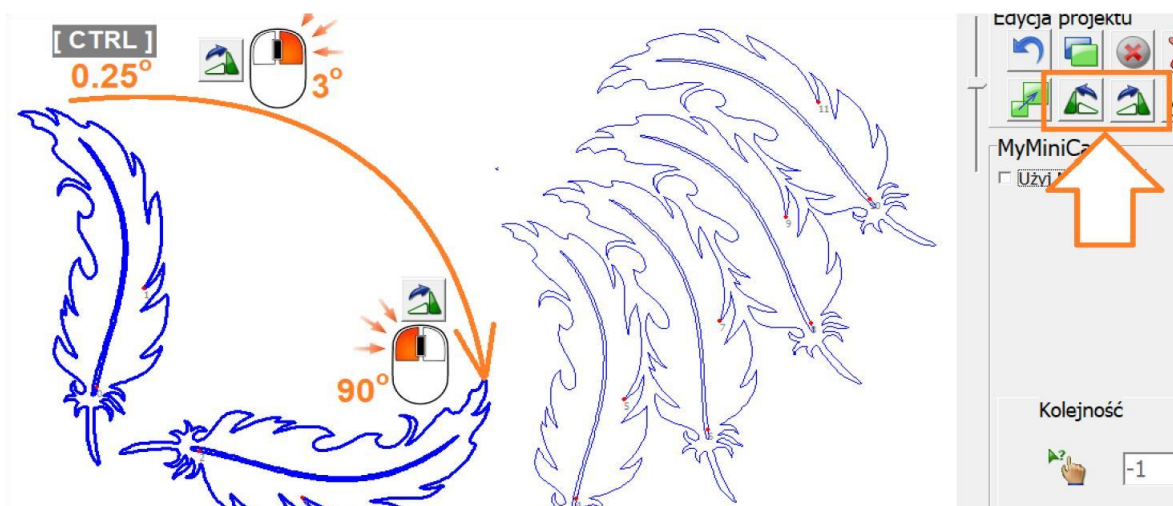


 Deactiveren van de track, deze wordt weergegeven maar niet geknipt, bijv. omtrek materiaal

 Verwijdering [**Verwijderen**]

 Convert het resultaat van de **MyMiniCAM-module** (indien actief) in sporen.

 Objecten draaien, linkermuisknop: 90 graden,
Rechter muisknop : 3 graden, Houd de [**CTRL**] -toets : 0.25 graden ingedrukt.

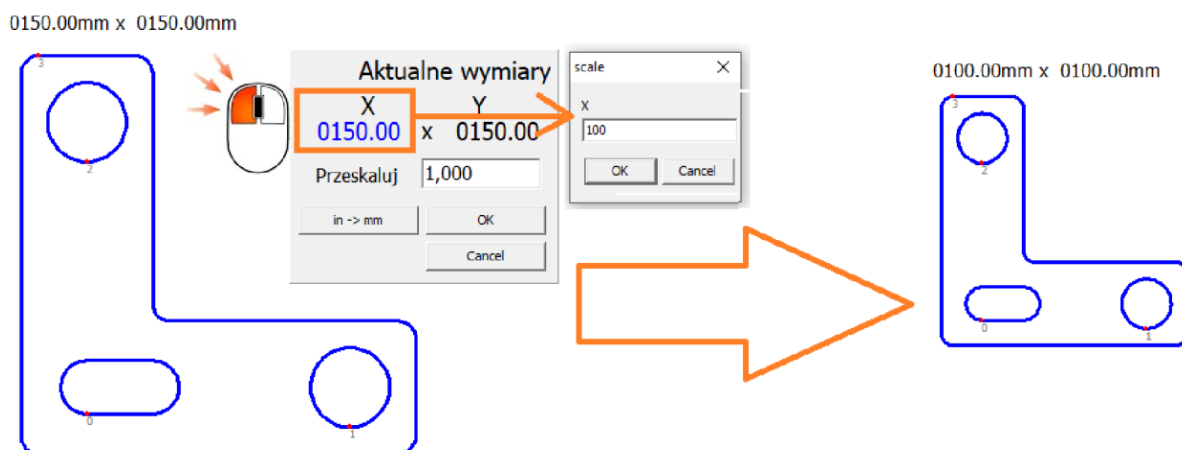


Verticaal / horizontaal spiegelen



De tool voor het schalen van objecten kan op verschillende manieren. Het is mogelijk om een schaal in te voeren, bijv. 0,5 verkleint de afmetingen twee keer. Het is ook mogelijk om de gewenste afmeting in de X- of Y-as in te voeren, waarbij het gereedschap standaard de verhoudingen voor de andere as behoudt.

Als u slechts in één as wilt schalen, klikt u met de rechtermuisknop op de afmeting die u wilt wijzigen (X of Y):

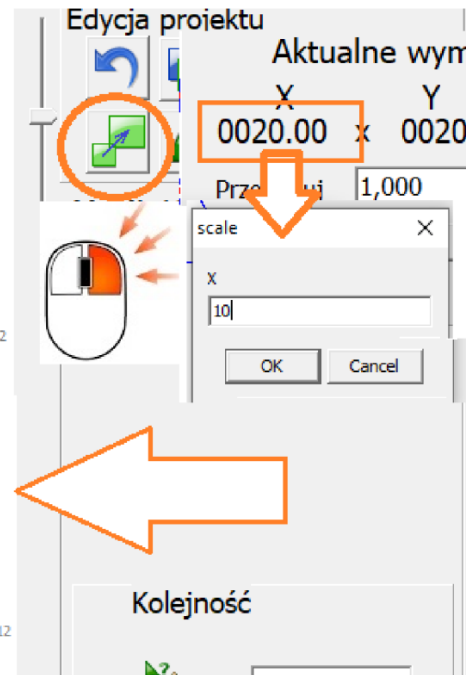
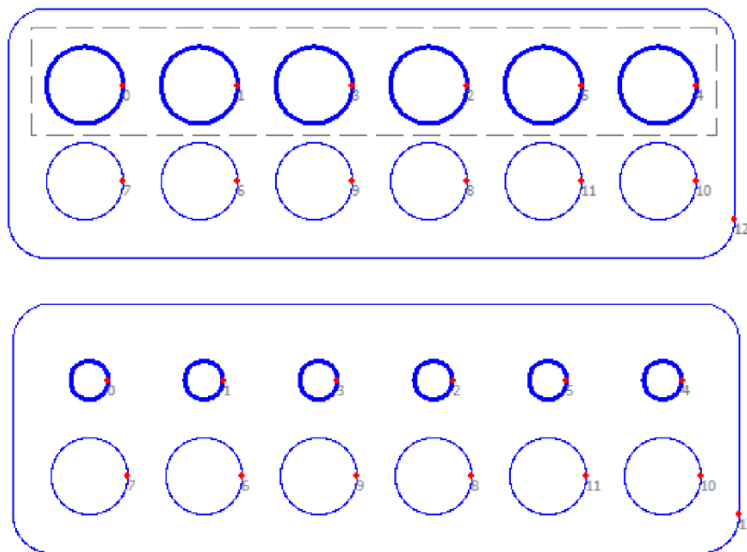


Als u met de rechtermuisknop op het schaalgereedschap klikt, worden de geselecteerde objecten afzonderlijk geschaald.

Een handig hulpmiddel, bijvoorbeeld voor het wijzigen van de grootte van meerdere identieke gaten.



0190.00mm x 0065.00mm



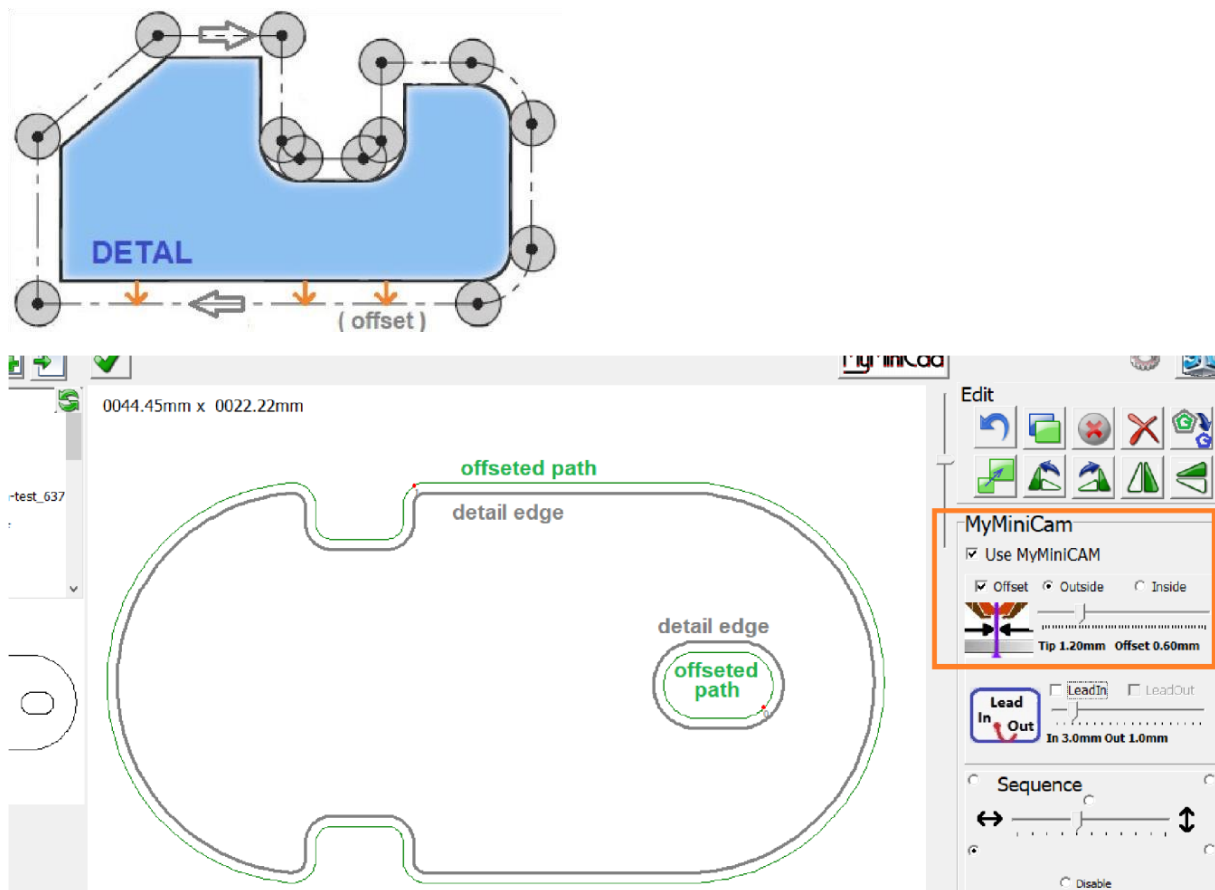
9.0 MyMiniCAM- pad genereren.

De gereedschapsbaan is het "spoor dat door het gereedschap (plasmatoorts) moet worden afgelegd", dat wordt gegenereerd op basis van de tekening van het werkstuk en parameters zoals pad verschuiving en in- en uitgangssporen. **CAM-programma** 's worden gebruikt om een toolpath te maken.

Voor de eenvoudigste bewerkingen **kan** de eenvoudige ingebouwde **MyMiniCAM-module** worden gebruikt, die de paden automatisch creëert met vrijwel geen gebruikersinvoer. Voor veeleisende ontwerpen wordt het gebruik van professionele externe CAM-programma's (bijv. **SheetCam** of **Fusion360**) aanbevolen.

9.1 Offset

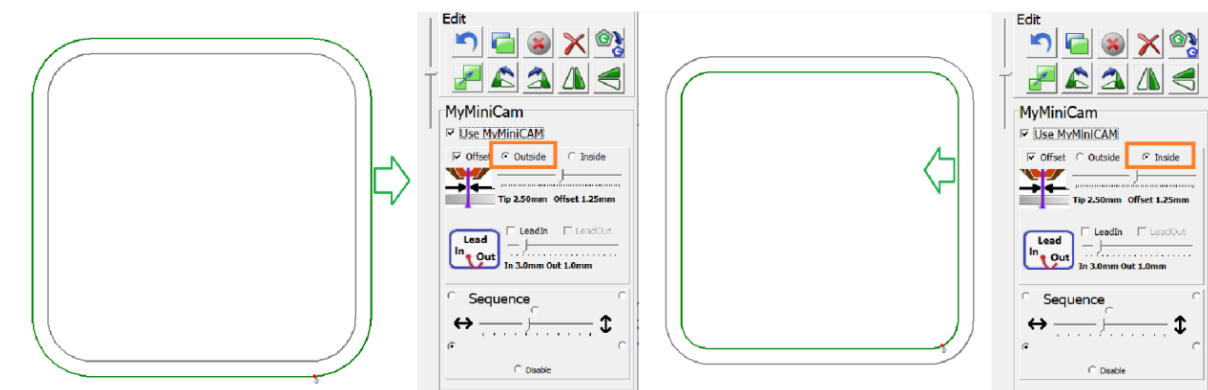
De basiswerking van elke **CAM-module** is offset - dat wil zeggen, het verplaatsen van de baan weg van het werkstuk om rekening te houden met de breedte van de opening die door de snede is ontstaan (mondstukdiameter). Met het gereedschap Verschuiving wordt de gereedschapsbaan met de helft van de sleufbreedte verschoven.



De offset-functie herkent automatisch of de offset buiten (voor componentcontouren) of binnen (voor gaten) moet zijn.

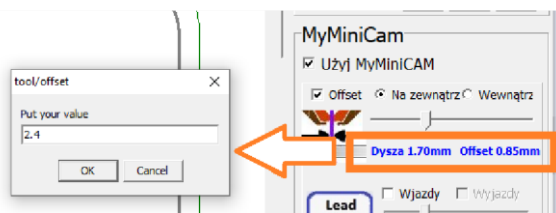
LET OP! Offset alleen voor gesloten objecten. Voor open paden (inkepingen of onjuiste/niet-gesloten details) wordt de offset niet toegepast.

Geef voor een afzonderlijk onderdeel aan of de offset buiten (voor de eigenlijke detailtekening) of binnen (gat) moet zijn.



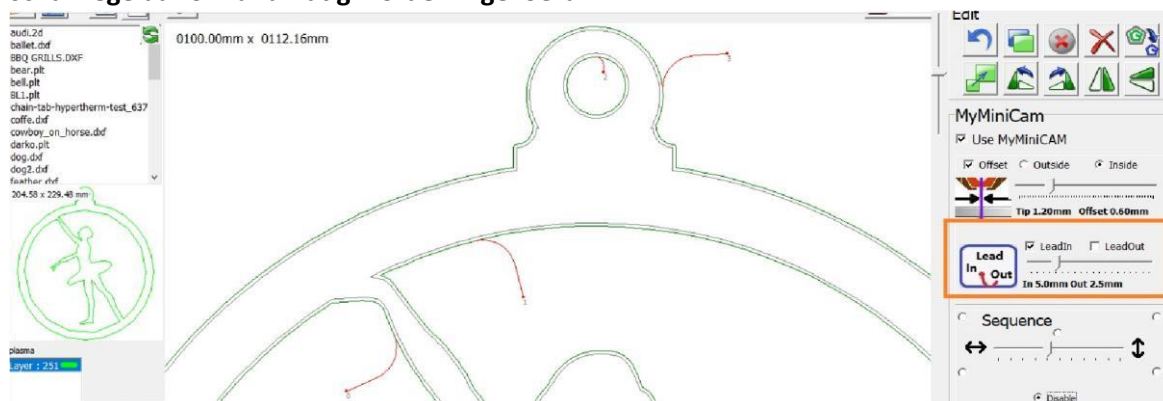


De offsetwaarde kan worden ingesteld met de schuifregelaar of handmatig worden ingevoerd met een klik op de knop.



9.2 Lead in / Lead out

De plasmatoorts creëert een "krater" bij het doorboren van het materiaal, die de rand van het werkstuk beschadigt. Dankzij het inlooppad wordt de krater op veilige afstand van de rand van het werkstuk verplaatst, zodat deze niet wordt beschadigd (doorboren in het puin in plaats van op het eigenlijke pad). Nadat het materiaal is doorboord, wordt het werkstuk naar de eigenlijke snijbaan geleid. De inlopmethode (recht of gebogen) kan worden gewijzigd door te dubbelklikken op het **inloopsymbool**, de **lengte van de inloop kan worden bepaald met de schuifregelaar of handmatig worden ingevoerd**:



In sommige gevallen kan de software de inloopbaan inkorten of uitschakelen als het doorsteekpunt zich te dicht bij een andere werkstukrand bevindt.

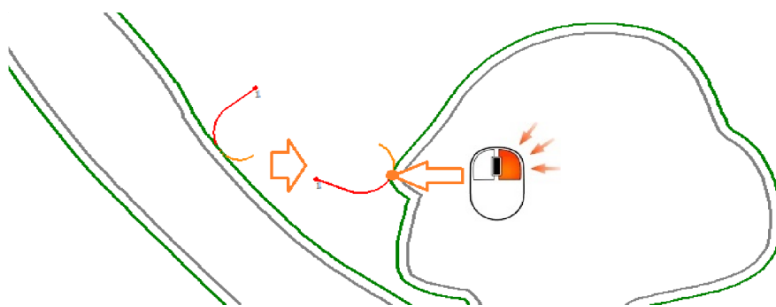
Het uitlooppad wordt gebruikt om dikke materialen te snijden, omdat wanneer de toorts over het materiaal wordt geleid, de boog aan de onderkant van het materiaal wordt vertraagd, zodat het einde van de snede aan het einde van het eigenlijke pad leidt tot ondersnijding van de onderkant van het dikke materiaal.

De lengte van het lead-out pad wordt ingesteld in verhouding tot de lengte van het lead-in pad - de verhouding kan worden ingesteld in het configuratievenster, bijv. een LeadIn / LeadOut ratio = **3** betekent dat het uitgangspad **3** keer korter is dan het ingangspad.

Het type lead-out (langs een bocht of langs een pad) kan worden bepaald door te dubbelklikken op het **Lead In/Out** symbool:



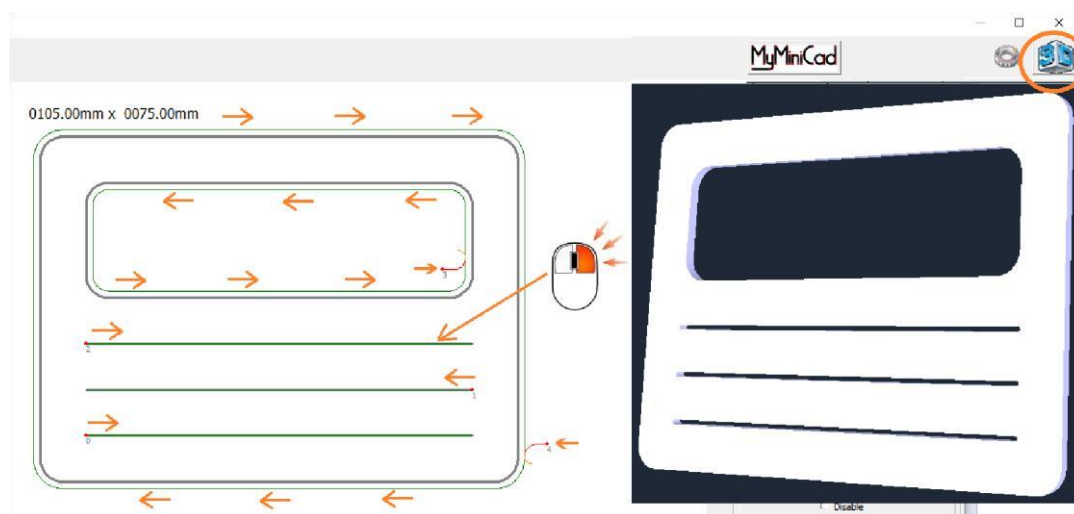
Door met de **rechtermuisknop** op het overzicht te klikken, kunt u de LeadIn-locatie selecteren:



9.3 Richting van het pad

Plasmatoortsen zijn zo ontworpen (luchtturbulentie) dat bij het snijden vanaf de rechterkant de best mogelijke snijkwaliteit wordt verkregen ten koste van de snijkwaliteit vanaf de linkerkant. Daarom moeten alle uitwendige contouren in de CW-richting (met de klok mee) en de gaten in de CCW-richting (tegen de klok in) worden gesneden.

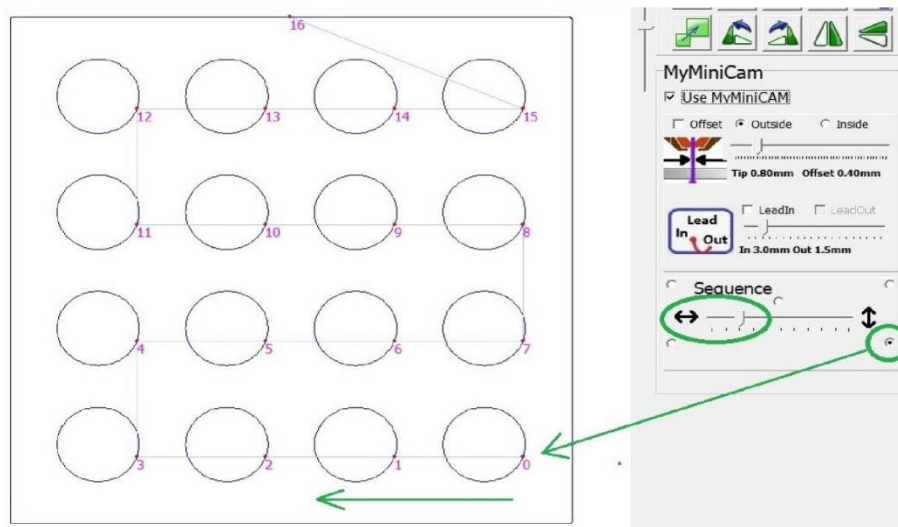
De richting voor gesloten sporen wordt automatisch ingesteld. De richting van een open spoor (inkeping) kan met de rechtermuisknop worden gewijzigd.



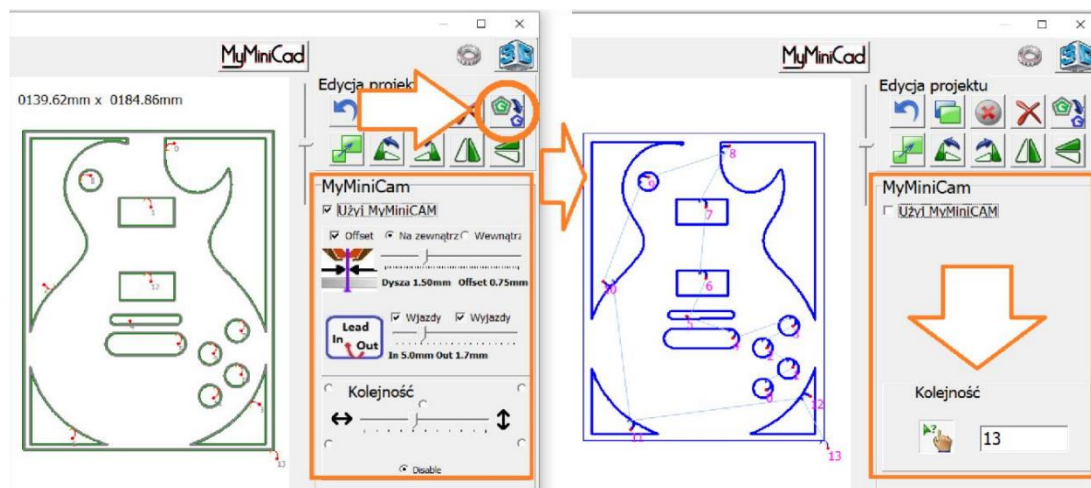
9.4 Pad volgorde

De uitsnijvolgorde wordt automatisch bepaald (als " Uitgeschakeld " niet is geselecteerd) rekening houdend met de verticale / horizontale overbruggingsinstellingen en met welk gebied moet worden begonnen. Er wordt ALTIJD prioriteit gegeven aan het uitsnijden van gaten voordat de omtrek wordt uitgesneden.

Wanneer de **MyMiniCAM** module inactief is, is het mogelijk om handmatig de volgorde van de paden te bepalen.



Als u de **MyMiniCAM-module** en uw eigen bestelling wilt gebruiken, kunt u het **MyMiniCAM-resultaat** omzetten in onbewerkte tracks.



Nadat u de tool voor handmatige sequencing hebt geselecteerd, klikt u op de paden in de gewenste volgorde. Het nummer geeft het padnummer aan, dat individueel kan worden ingesteld.

9.5 CAM-tips

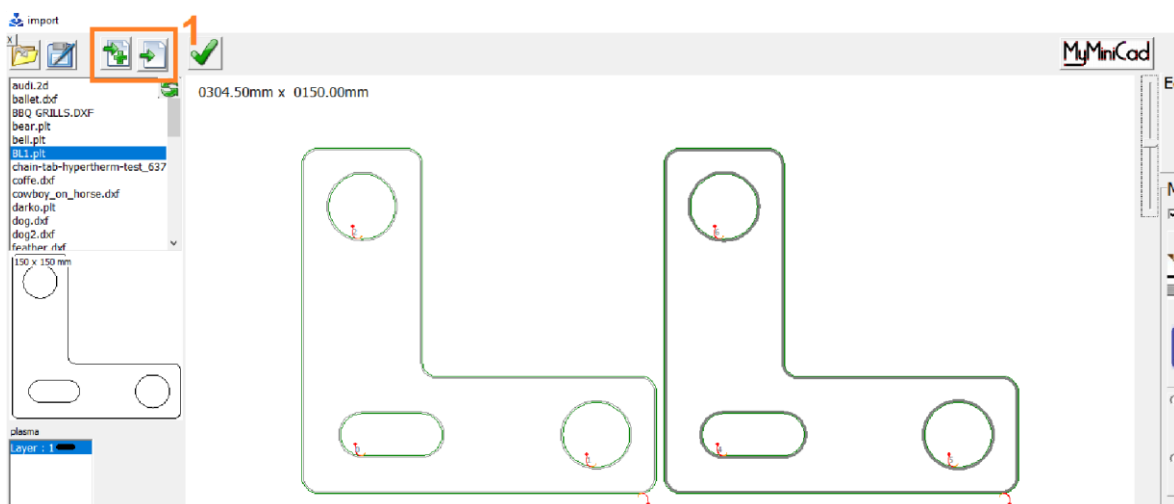
De Cam-module voert bewerkingen uit in een specifieke volgorde :

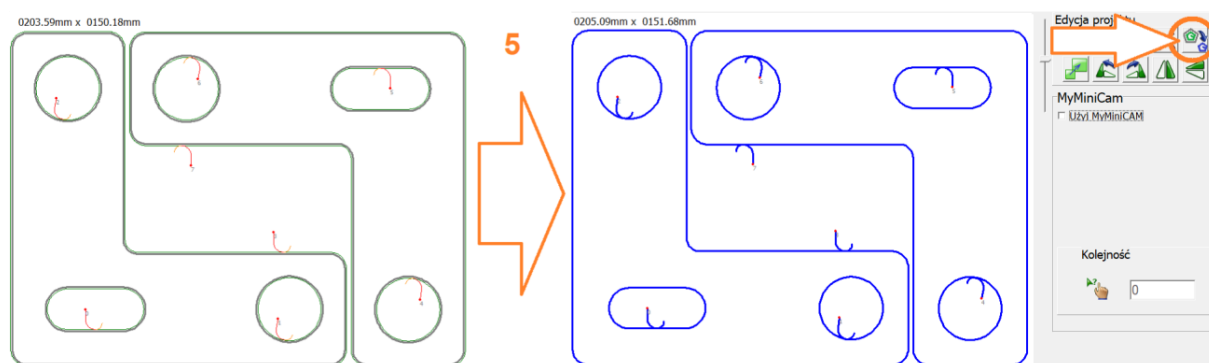
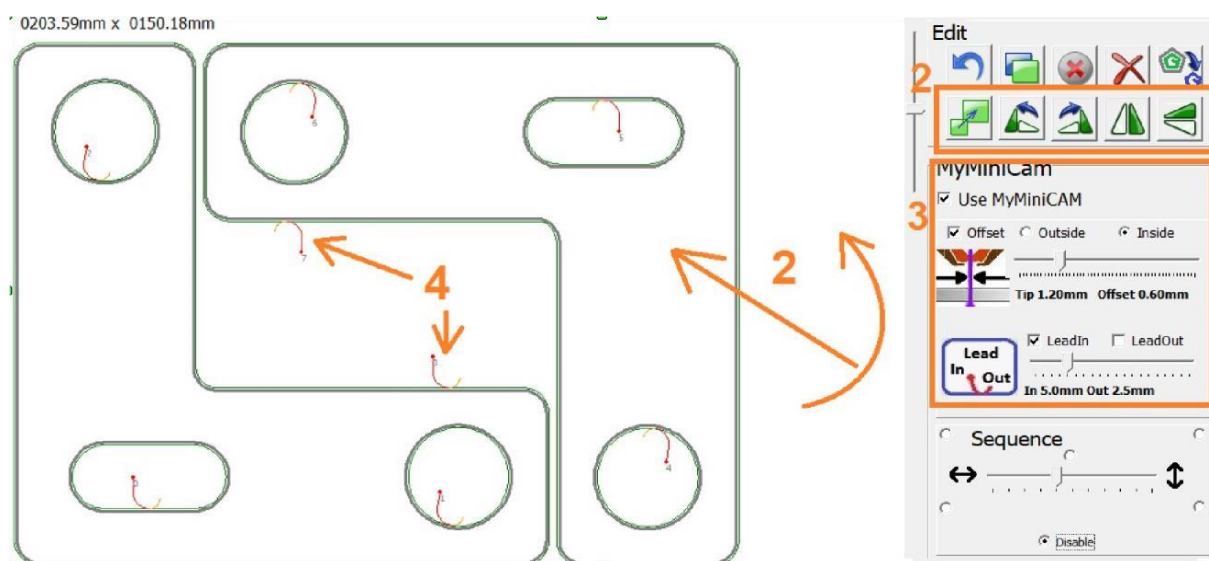
1. Analyse en correctie op de geladen tekening ("Autolassen" van niet-verbonden lijnen, verwijderen van kleine defecten in de tekening, enz.).
2. Detectie van interne (gaten) en externe componenten
3. Genereren van gereedschapspaden (offset)
4. Pad analyse / botsingsanalyse / verwijderen van niet-gesneden paden, samenvoegen van paden enz.
5. Bepalen van de optimale snijrichting van de paden
6. Toevoeging van in- en uitlooppaden in het afvalmateriaal
7. het bepalen van de volgorde waarin de paden worden afgesneden

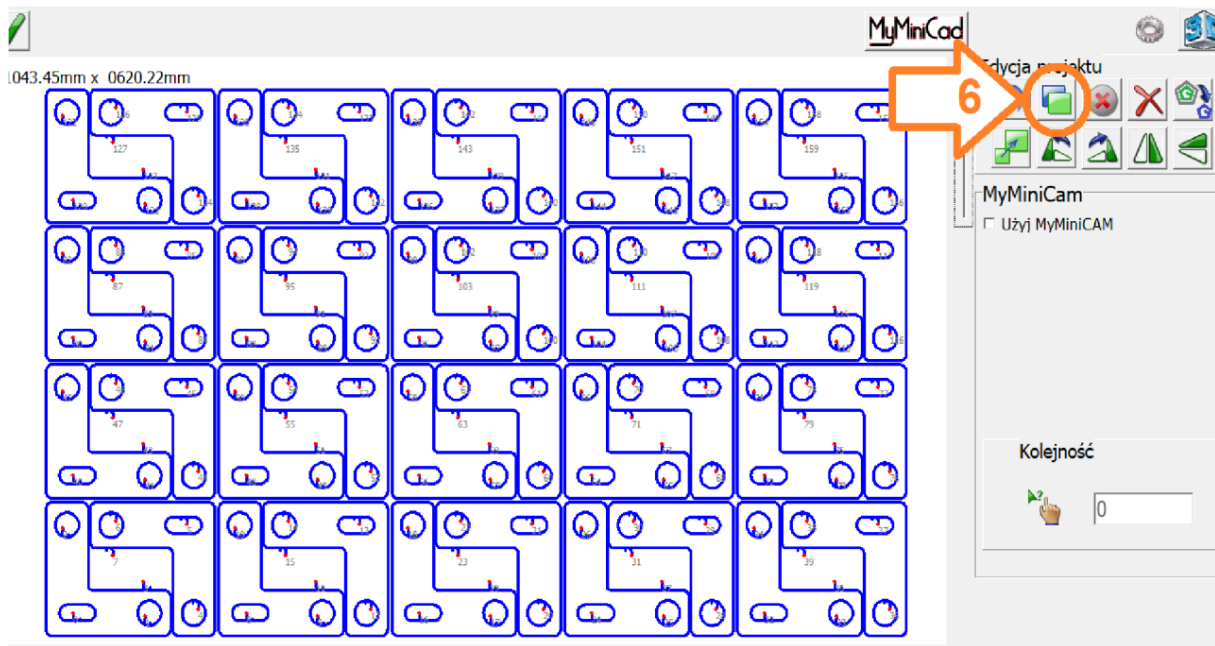
Houd er rekening mee dat elke wijziging in de details (het bewerken of toevoegen van een element) de verwerkingsprocedures vanaf het begin begint ... ook b.v. een verandering van offset dwingt tot het genereren van een nieuw pad, dat opnieuw wordt geanalyseerd, de LeadIn/LeadOut-paden worden opnieuw gegenereerd, enz.

Het wordt aanbevolen om de stappen in de bovenstaande volgorde uit te voeren, anders wordt deze bijvoorbeeld gewijzigd na het bewerken van het element of de verschuiving (nieuw gegenereerde paden) zodra u uw eigen invoegpunt hebt ingesteld.

VOORBEELD: Voordat u componenten dupliceert en plaatst, is het een goed idee om vooraf tracks voor afzonderlijke details (of groepen details) te genereren en pas na het genereren van de doelpaden de duplicatie uit te voeren.

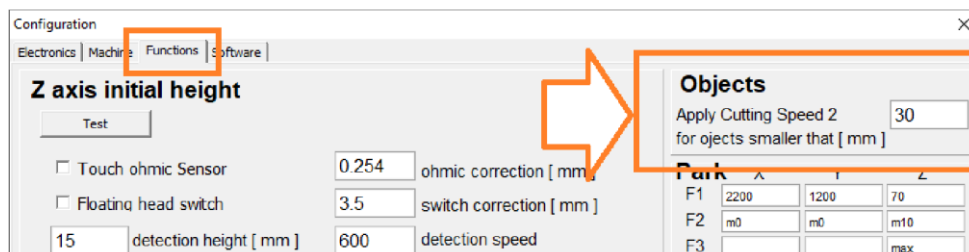




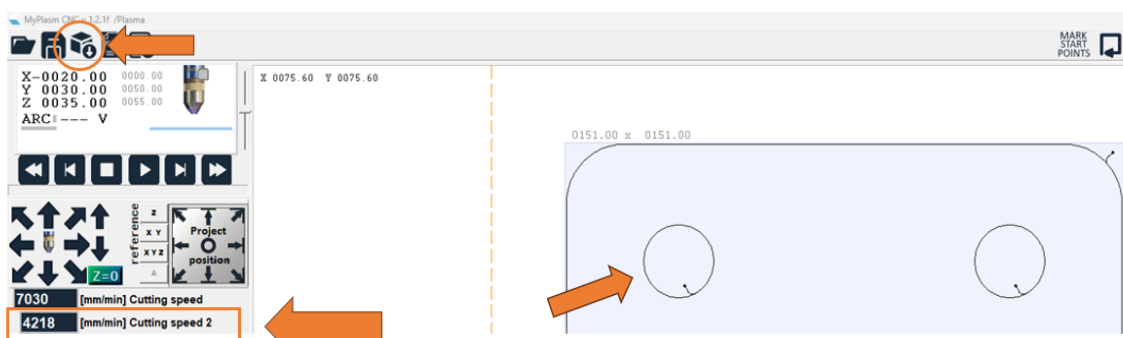


10.0 Extra opties

10.1 Verlaging van de snijsnelheid voor gaten



De functie dwingt het gebruik van snelheid 2 af om gaten te snijden (kleiner dan de aangegeven waarde) Snelheid 2 kan direct of als percentage (evenredig met de ingestelde snijsnelheid) worden opgegeven. Voor deze objecten wordt de THC-hoogteverstellingsfunctie gedeactiveerd en wordt de snede op maaahoogte 2 gemaakt. Door op de knop ontwerpanalyse te klikken, zijn de objecten lichtblauw.





10.2 Richten van gaten

De voorritsfunctie dwingt het plasma om gedurende een fractie van een seconde in het midden van het gat te worden ingeschakeld in plaats van het te snijden om het boorpunt te markeren. In de speciale functies is het mogelijk om de tijd in milliseconden en de maximale gatdiameter [mm] te definiëren die centraal moet worden gericht.

Configuration

Electronics | Machine | Functions | Software

Z axis initial height

Test

☒ Touch ohmic Sensor 0.254 ohmic correction [mm]

☐ Floating head switch 3.81 switch correction [mm]

12.7 detection height [mm] 508 detection speed

Objects

Apply Cutting Speed 2 for objects smaller than [mm] 25.4

Park	X	Y	Z
F1			max
F2			+1
F3			max
F4			max
Start			
Finish			

Extra individual functions for clients - Don't change it if you don't know about it !!!

0 5 [ms / mm] Pointing

0 [mm] Next sense distance

0 Piercing count

0 Cutting count time [min]

Plasma On/Off Out1 Mode

during work On Out2 Mode

n/a In1 Mode

n/a In2 Mode

0 Laser pointer offset

0 Scriber/Marker offset

12.7 Scriber/Marker working height

0 Delay before START [ms]

Oxygen Mode

☐ Milling Mode

☐ High Speed THC

☒ Shorten rotation

203.2 Offset of X reference

☐ OHMIC Auto Blowing out

☐ ARC Auto Restarting

☐ Sounds

☐ G-Code MODE (beta)

Backlash Test

2.54 x y z A

CREATE NEW PROFILE

OPEN PROFILES FOLDER

Setup Password

Save All Settings as default

Advanced.ott

10.3 Parkeergelegenheid

Configuration

Electronics | Machine | Functions | Software

Z axis initial height

Test

☐ Touch ohmic Sensor 0.254 ohmic correction [mm]

☐ Floating head switch 3.5 switch correction [mm]

15 detection height [mm] 600 detection speed

Objects

Apply Cutting Speed 2 for objects smaller than [mm] 30

Park	X	Y	Z
F1	2200	1200	70
F2	m0	m0	m10
F3			max
F4	max	max	max
Start			
Finish	+50	+50	+200

Special

Met de parkeerfunctie kan de gebruiker 4 willekeurige coördinaten toewijzen waaraan een beweging kan worden geactiveerd met de **toetsen F1 - F4** en bovendien coördinaten voor [start] of / en na [finish] werk. De coördinaten kunnen worden ingevoerd ten opzichte van de referentiepunten van de machine, ten opzichte van het nulpunt van het materiaal of ten opzichte van de huidige positie van de toorts.



Er zijn verschillende opties beschikbaar die als parameter kunnen worden gebruikt.

[XXXX] Absolute machinecoördinaten bijv. Het definiëren **van 1200 2600 100** zal resulteren in een Z-aspositie van [100 mm] ten opzichte van de tafel en een XY-verplaatsing van [1200,2600] ten opzichte van de linker benedenhoek van de machine. **OPMERKING:** Het gebruik van absolute coördinaten vereist dat de machine correct wordt gehomed!

[mXXXX] Materiaalcoördinaten : vergelijkbaar met hierboven, maar de coördinaten zijn gerelateerd aan de positie van het materiaal/ontwerp. Als u bijvoorbeeld m0 m0 m5 definieert, wordt de toorts naar de linkerbenedenhoek van het ontwerp verplaatst [X=0, Y=0] waarbij de toorts 5 mm boven het materiaal wordt geplaatst.

[+XX / -XX] Relatieve verplaatsing ten opzichte van de huidige positie. Als u bijvoorbeeld het parkeren "Finish" definieert als +10 +10 +20, wordt de toorts met 20 mm verhoogd en worden de X,Y-assen aan het einde van de snede met 10 mm verplaatst - een handige functie, bijvoorbeeld voor het afdalen van de gleuf om spatten van de grondwaterspiegel aan het einde van de snede te voorkomen.

[max] - specificeert de maximale absolute waarde die is gedefinieerd in de programmalimieten . bijv. het definiëren van de Z-as parkeren als de "max"-waarde wordt verhoogd tot het maximum.

Door de doos leeg te laten, wordt er geen rekening gehouden met de betreffende as (deze blijft in zijn huidige positie).

Het is mogelijk om snel de huidige toortspositie aan het venster toe te wijzen door op [CTRL + F1] te klikken.... [CTRL + F4] zodra de gewenste toortspositie is ingesteld.

11.0 Sneltoetsen

11.1 Sneltoetsen : Het hoofdvenster van het programma:

ESC : STOP

SPACE : toorts opstarten

Pijlen op het toetsenbord : XY-as bediening **PageUp / Page Down** : Z-asbediening **SHIFT** : handsnelheid forceren max.

CTRL : handmatige snelheid 10% van het instelpunt

F1 - F4 : Parkeren (10.3)

CTRL+F1 CTRL+F4 : Parkeercoördinaten toewijzen

F5 : Start automatische werking

SHIFT + F5 : start van de gesimuleerde werking

CTRL + F5 : knip het geselecteerde pad in de tegenovergestelde richting (vanaf het einde)



F6 : hervat het zagen op het breekpunt

F7 : materiaaldetectie

F8 : Z = 0

F9 : XY = 0

F12 : bewegen langs de projectschets

CTRL + Z : bewerking voor het positioneren van materiaal ongedaan maken

CTRL + S : snijparameters opslaan in de basis (5.2) **CTRL + D** : parameters verwijderen van de basis (5.2)

11.2 Sneltoetsen : Venster Importeren:

CTRL : hiermee kunt u meerdere items selecteren met de muis

SHIFT : Selecteert alle elementen binnen de omtrek die met de muis is geselecteerd.

CTRL + A : Alles selecteren

CTRL + C : kopieer (naar klembord) de geselecteerde items

CTRL + V : plakken (van het klembord) eerder gekopieerde items

CTRL + Z : de laatste bewerking ongedaan maken

DELETE : verwijder de geselecteerde items

CTRL + Q : converteert **CAM-resultaat** naar onbewerkte tracks / schakelt **MyMiniCam** uit.

CTRL + E : Item/pad exporteren als HPGL.

Terwijl u de Ctrl-toets ingedrukt houdt:

Rotatiegereedschap: **krachtrotatie** in stappen van 0,25 graden

Schaalgereedschap : "serieel" schalen van gaten (8.4).

12.0 Probleemoplossing.

12.1 Probleem met het opstarten van het programma

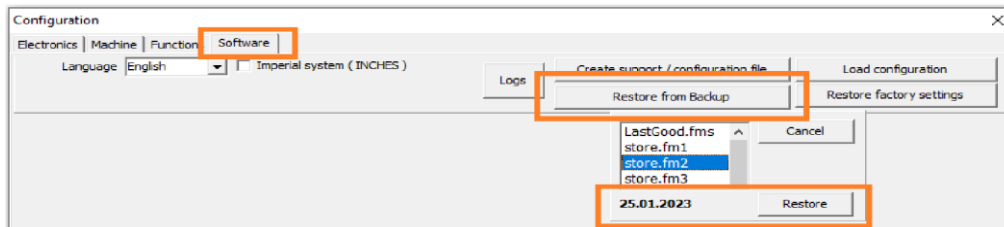
Als het programma niet start en standaardprocedures zoals Windows opnieuw opstarten, niet helpen, moet u het programma opnieuw installeren (u moet mogelijk de vorige versie verwijderen / verwijderen) mogelijk handmatig herstellen vanaf een kopie. De beschrijving is te vinden in de installatiehandleiding.

12.2 Probleem met de werking van de software



Als het programma niet meer goed werkt, kunt u proberen de staat te herstellen naar toen het goed werkte, om dit te doen, klikt u op het tabblad "Programma" op Herstellen vanaf back-up en selecteert u uit de lijst het kopieerbestand met de datum waarop alles goed werkte.

Het bestand met de naam **LastGood.fms** is het bestand dat wordt gemaakt wanneer een knipsel van een correct verwerkt bestand zonder problemen wordt voltooid. Als dit in de lijst staat, is dit waarschijnlijk de "beste" veiligheidsback-up.

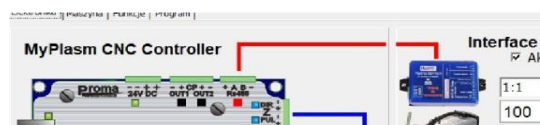


12.3 Communicatieprobleem met USB-controller met computer



Communicatieproblemen kunnen worden veroorzaakt door een onjuiste voedingsspanning, een beschadigde of onjuiste USB-kabel, een onjuiste installatie van het stuurprogramma, een incompatibele versie van de pc software en de firmware van de controller en in het geval van een communicatieonderbreking tijdens het opstarten van de plasmaboog, kan een onjuiste aarding en/of afscherming het probleem zijn. Zie de handleiding van de installateur voor meer informatie.

12.4 Probleem met de communicatie van de plasma-interface



Schakel in het geval van dit bericht de stroom uit en controleer de **RS485-verbindingsskabel** tussen de modules. Als de elektrische aansluiting correct is, betekent dit dat de plasma-interface of RS485-communicatiemodules in de controller en/of plasma-interface zijn beschadigd. **Schakel de voeding niet in - neem contact op met de fabrikant Pritec Automation.**

Vanwege de hoge spanning en stroom die aanwezig is tijdens plasmaboog ontsteking, onnauwkeurige aarding, slechte isolatie, afscherming, aardlussen, gebrek aan aarde met de plasma interface, en/of slecht contact tussen de aarde klem en het te snijden materiaal zal resulteren in het beschadigen van de elektrische componenten.



12.5 Probleem met het handhaven van de maaihoogte / THC

Controleer allereerst de juistheid van de snede met een stijf en gelijkmatig materiaal en de THC uitgeschakeld. Let op de juiste snijhoogte (snijhoogte 2) en of de afgelezen ARC-spanning correct is (70170V). Als de snijhoogte onjuist is, betekent dit dat de materiaaldetectie niet correct is geconfigureerd. Onjuiste spanningsmeting kan worden veroorzaakt door onjuiste configuratie/aansluiting van plasma-interface (zie installateurshandleiding), door versleten verbruiksartikelen (mondstuk, elektrode), onjuiste luchtdruk/debiet of door **VERKEERD CONTACT VAN DE AARDKLEM MET GESNEDEN MATERIAAL**. Als de snijhoogte correct is en de spanning correct is, kan de oorzaak zijn dat de THC-snijhoogte (voltage) niet correct is ingesteld. Zie punt 6.2.

12.6 ARC OK probleem met hoofdboogdetectie



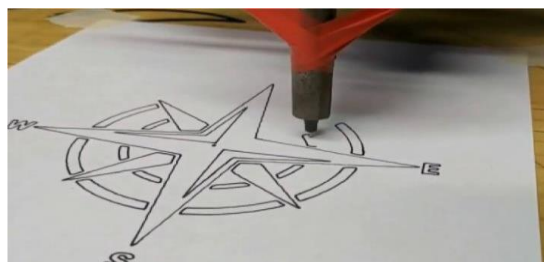
Het belangrijkste probleem met de vlamboogdetectie wordt veroorzaakt door een onjuiste aflezing van de plasmaboogspanning (raadpleeg de handleiding van de installateur), een te lange doorboortijd van het materiaal (het materiaal onder de toorts is doorgebrand voordat de XY-beweging begint), versleten verbruiksartikelen (mondstuk, elektrode) of onjuiste luchtdruk/debiet.

12.7 Probleem met het importeren van DXF-bestanden

Om ervoor te zorgen dat DXF-bestanden correct door het systeem worden geïmporteerd, moeten ze worden opgeslagen in R14 DXF-versie. Alvorens te exporteren/opslaan, moeten alle lettertypen (bij voorkeur het hele project selecteren) worden geconverteerd naar curven (bijv. EXPLODE-functie in AutoCad).

12.8 Probleem met snijkwaliteit

Veel factoren zijn van invloed op de kwaliteit van het snijden. Allereerst is het noodzakelijk om te herkennen waar het probleem is ontstaan: in het besturingssysteem, mechanica of plasmabron / toorts. Het is een goed idee om te proberen het element te tekenen in plaats van het uit te snijden.



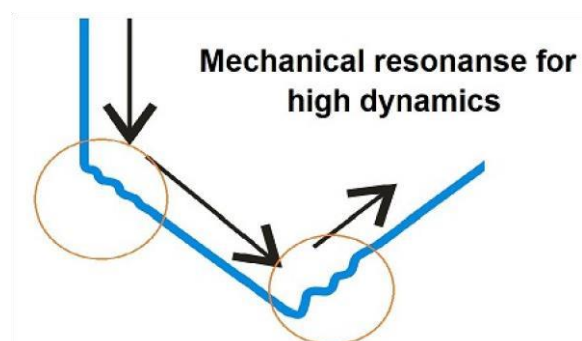
Populaire problemen zijn :

1. Afschuining : hangt voornamelijk af van de snijparameters zoals snijsnelheid, snijhoogte, luchtdruk en slijtage van verbruiksartikelen (mondstuk, elektrode), als de afschuining slechts in één as plaatsvindt (bijv. X), draai dan de toorts 90 graden om te diagnosticeren of het probleem de toorts is.

2. Vervormde gaten, het niet behouden van afmetingen: dit is meestal een spelingsprobleem op de X- of Y-as. De spelingsstest kan worden uitgevoerd in speciale functies (de motor draait zachtjes, maar de as beweegt niet). De speling moet worden gelokaliseerd en geëlimineerd.

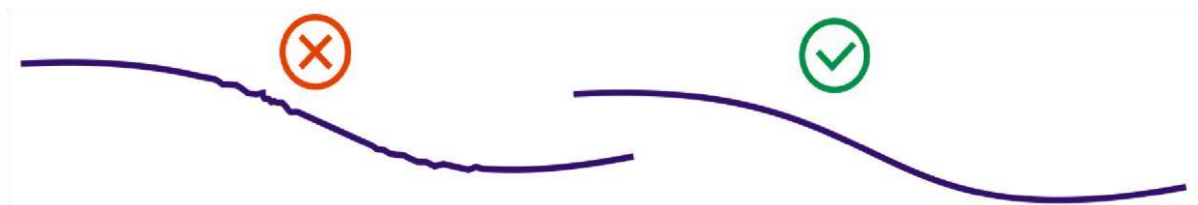


Trilling van de machine bij dynamisch van richting veranderen - bij machines met te weinig stijfheid kan de toorts in resonantie komen te staan bij plotselinge richtingsveranderingen - de dynamiek van de machine moet worden verminderd of de structuur moet worden verstijfd.





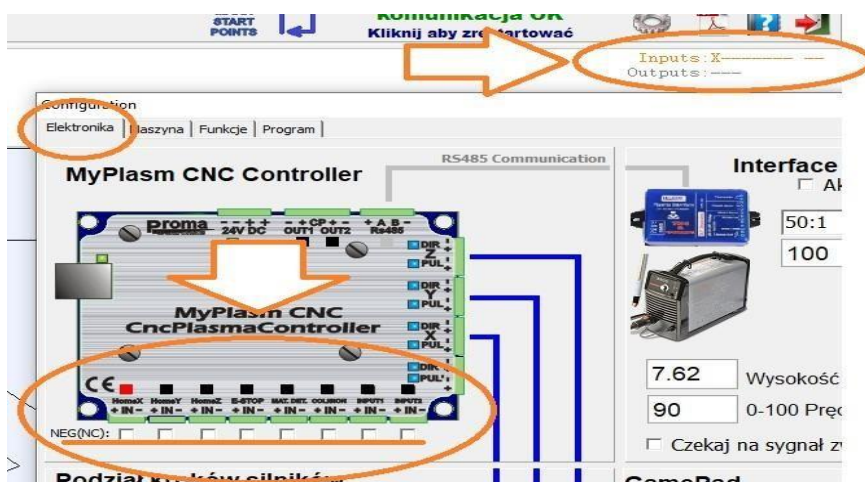
In het geval dat de kwaliteit slecht is, zelfs bij het tekenen en niet snijden, moet de gebruiker onder sterke vergroting controleren of de geïmporteerde tekening kleine gebreken vertoont:



12.9 Ingangen - Problemen - De machine stoppen

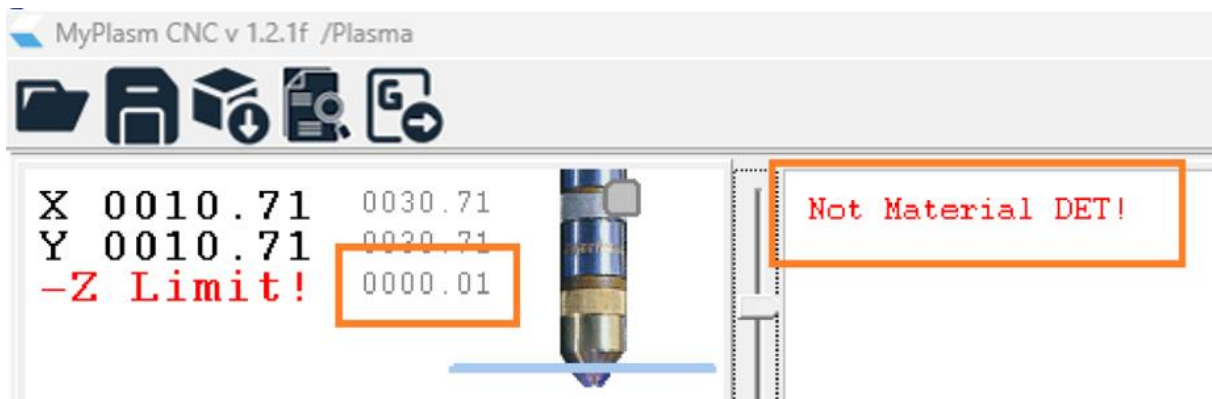
Ingangen zoals noodstop of Home X, Y Z (Limieten) stoppen de machine, zelfs als er een zeer kort signaal op hun ingang staat, dat kan worden veroorzaakt door te hoge interferentie, enz. Om er zeker van te zijn dat als dit de oorzaak van het probleem is, kunt u de ingangstekkers loskoppelen voordat u met de werkzaamheden begint.

Om de juiste werking van de sensoren te controleren, controleert u de ingangslampjes in het tabblad elektronica om te zien of ze consistent zijn met de activering van de sensoren.





13 Problemen met materiaaldetectie



" **Not Material DET!** " : er wordt een melding over een materiaaldetectieprobleem weergegeven wanneer tijdens de detectiefunctie de materiaaldetectiesensor OHMIC of Floating Head niet werd geactiveerd en het einde van het werkbereik van de Z-as werd bereikt, d.w.z. de machinecoördinaat van de Z-as = 0, wat betekent dat de toorts de onderste positie van het werkbereik heeft bereikt (SoftLimit). Het probleem kan verschillende oorzaken hebben:

1. Onjuiste werking van de detectiesensor (OHMIC/Floating Head).
2. Niet-gerefereerde Z-as (4.0)
3. Onjuist ingesteld werkbereik van de Z-as (Soft Limit Z). (Bij het aanraken van het materiaal moet de machinecoördinaat van de Z-as "Positief zijn".)
4. Onjuiste montage van de toorts - een te hoog gemonteerde toorts bereikt mogelijk het materiaal niet en kan de detectiesensor niet activeren.
5. Actieve materiaaldetectie-invoer voordat de detectieroutine wordt gestart.