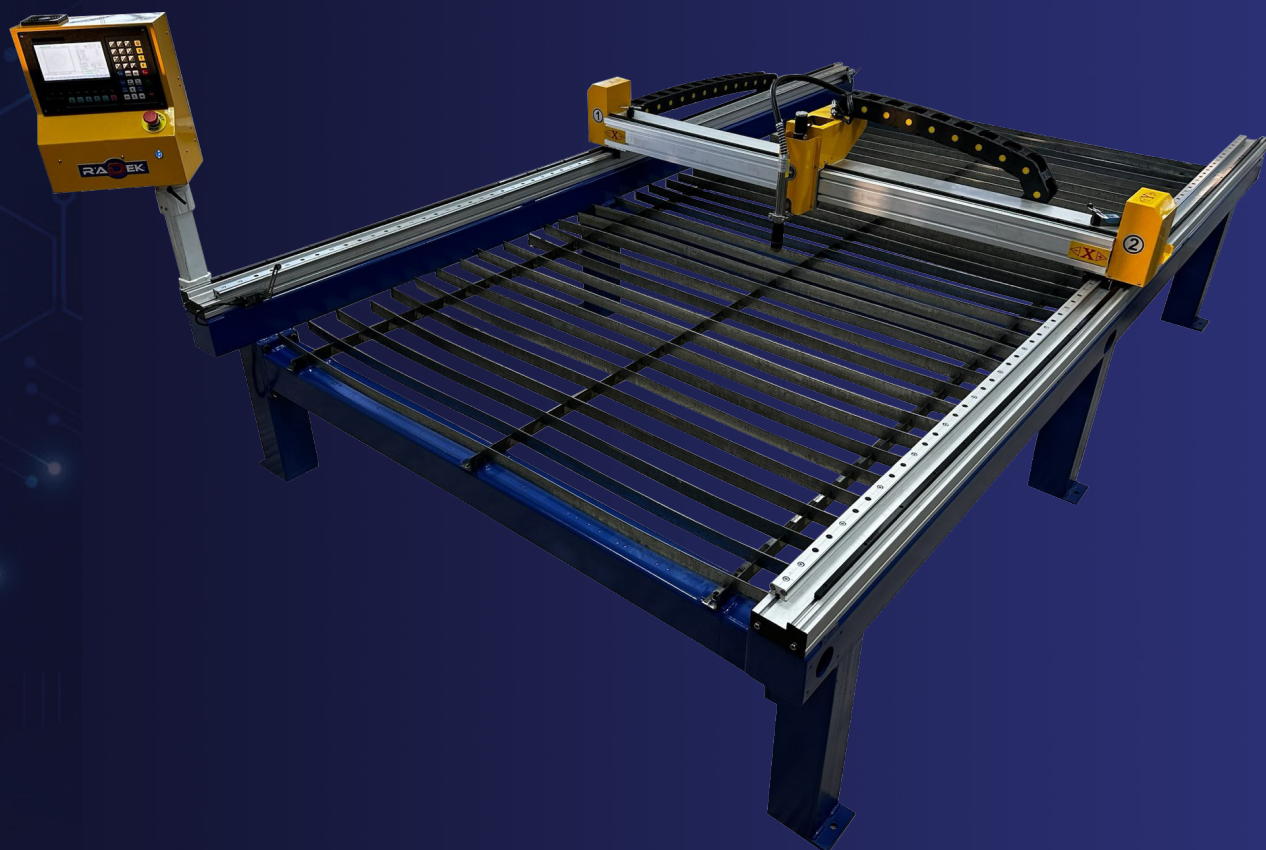




ЦНЦ ПЛАЗМА

RK-153M-ECO

FastCAM + F2100B Controller

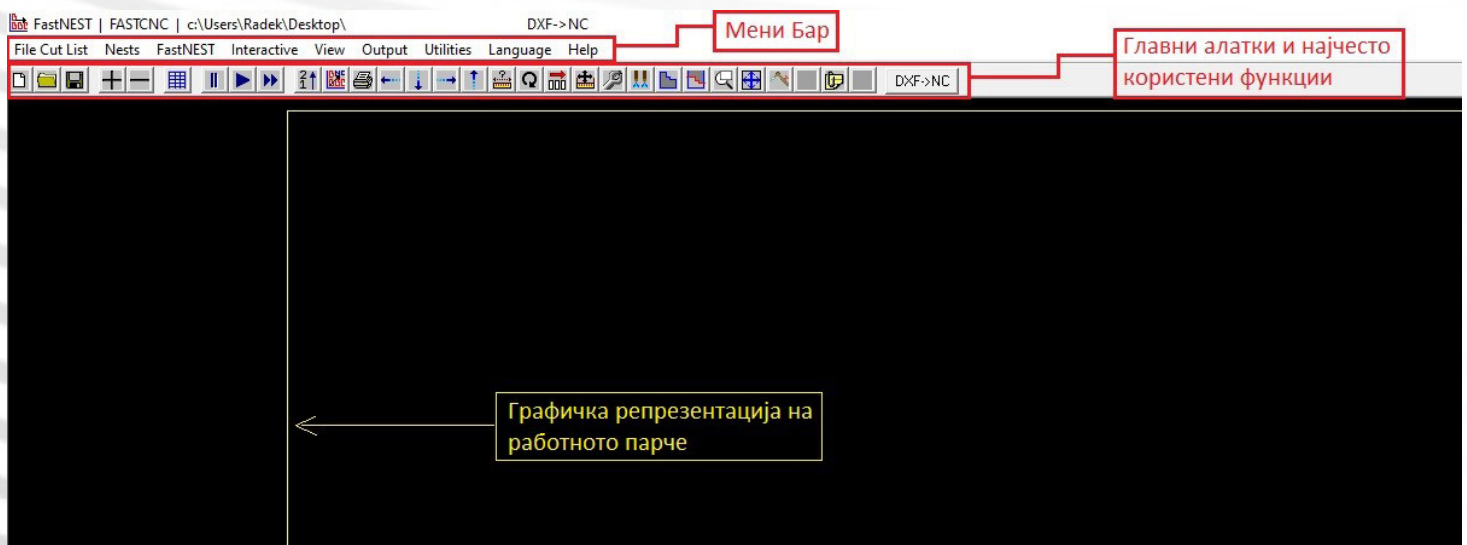
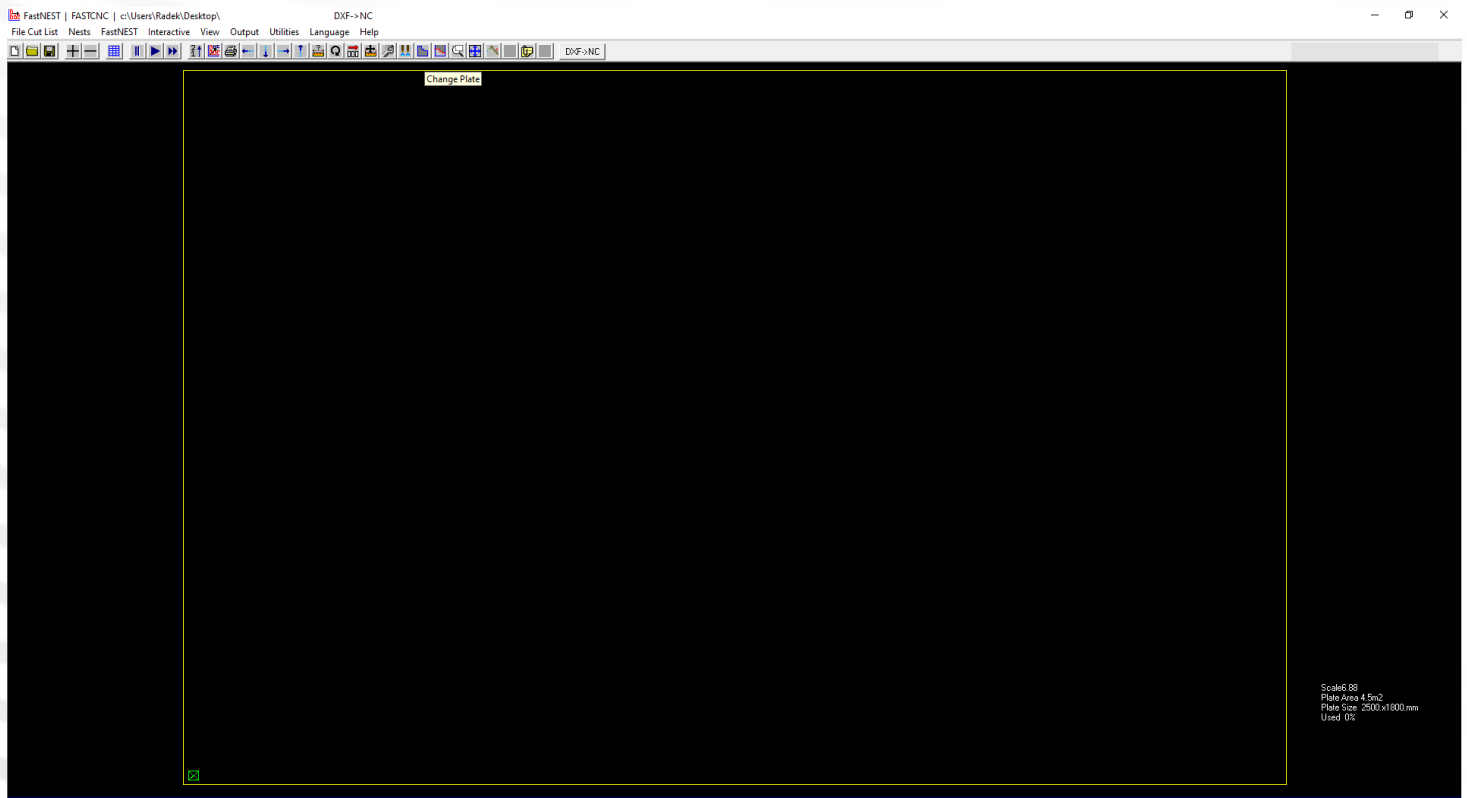


УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА

FastCAM & FastNEST

Софтверот одговорен за задавање на патеки и подесување на параметри за сечење е наречен FastCAM и преку неговата екстензија FastNEST ќе ги изведеме сите процеси неопходни за обработка на нацртот.

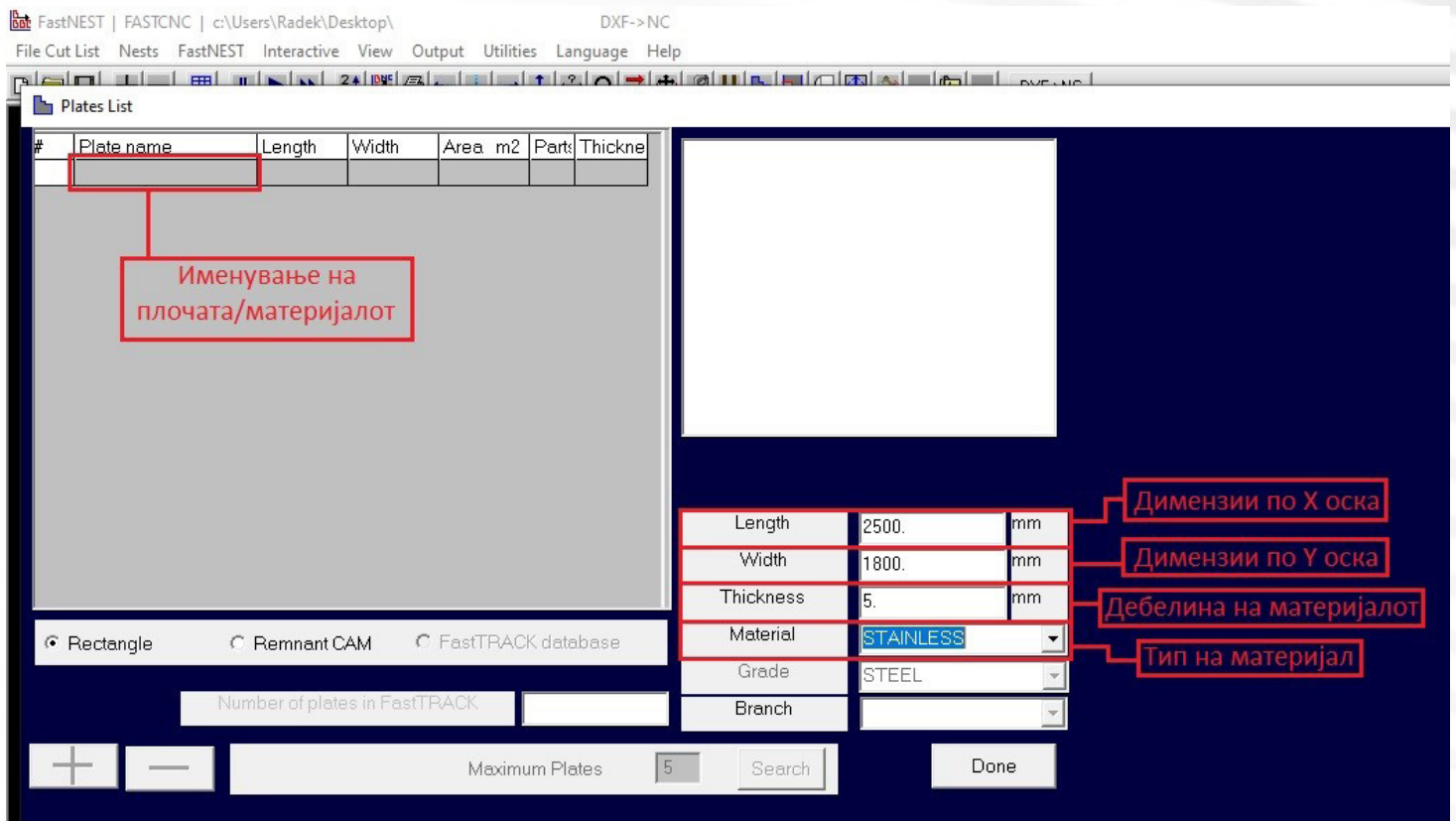
Го стартуваме софтверот FastNEST и не пречекува главниот интерфејс каде што во горниот лев сегмент се наоѓа бар менито, а под него се наоѓаат сите главни и најчесто користени алатки.



Прв чекор е да го дефинираме работното парче, односно да ги внесеме неговите димензии и дебелина. Ова го изведуваме со притискање на копчето Change Plate кое е лоцирано кај главните алатки.

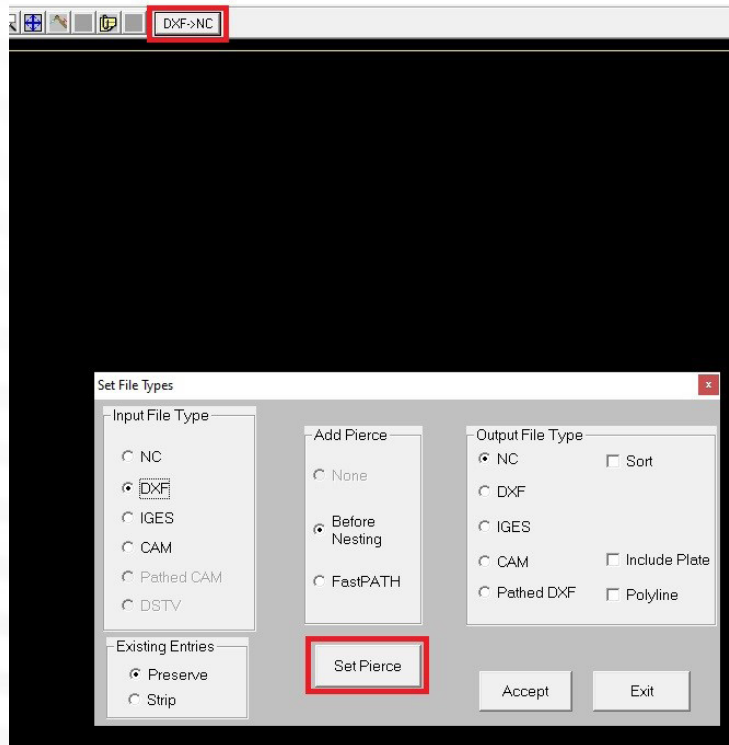


Откако ќе притиснеме на копчето не пречекува ново прозорче именувано Plate List каде што во полето Length ја внесуваме димензијата за X оската а во Width се внесува димензијата за Y оската.

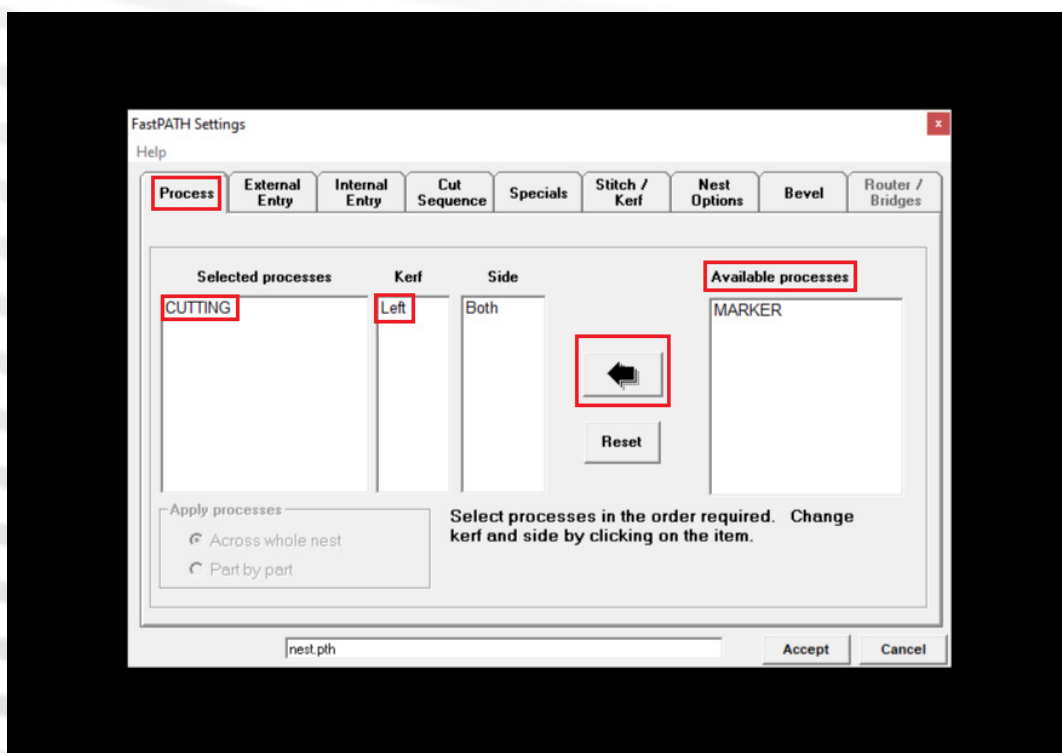


Во полето Thickness ја внесуваме дебелината на материјалот, а во полето Material го внесуваме типот на материјал кој ќе го обработуваме. Откако ќе ги внесеме потребните вредности, притискаме на копчето Done и со тоа сме ги зачуваме и впишале сите податоци.

Следен чекор е да ги подесиме параметрите за обработка на векторите и принципот со кој машината ќе ги исече парчињата. Оваа функција може да ја изведеме со притискање на копчето DXF->NC со што ќе не пречека ново прозорче именувано Set File Types каде што потребно е да ја избереме опцијата Set Pierce.



Со притискање на копчето Set Pierce добиваме пристап до ново прозорче со име FastPATH Settings каде што неопходно е да внесеме неколку важни параметри за обработката. Сите внесени параметри ќе ги сочуваме во форма на “профил” фајл(ги содржи сите податоци за принципот на обработка), со што можеме да креираме повеќе фајлови од овој тип со различни параметри и за друг тип на обработка.



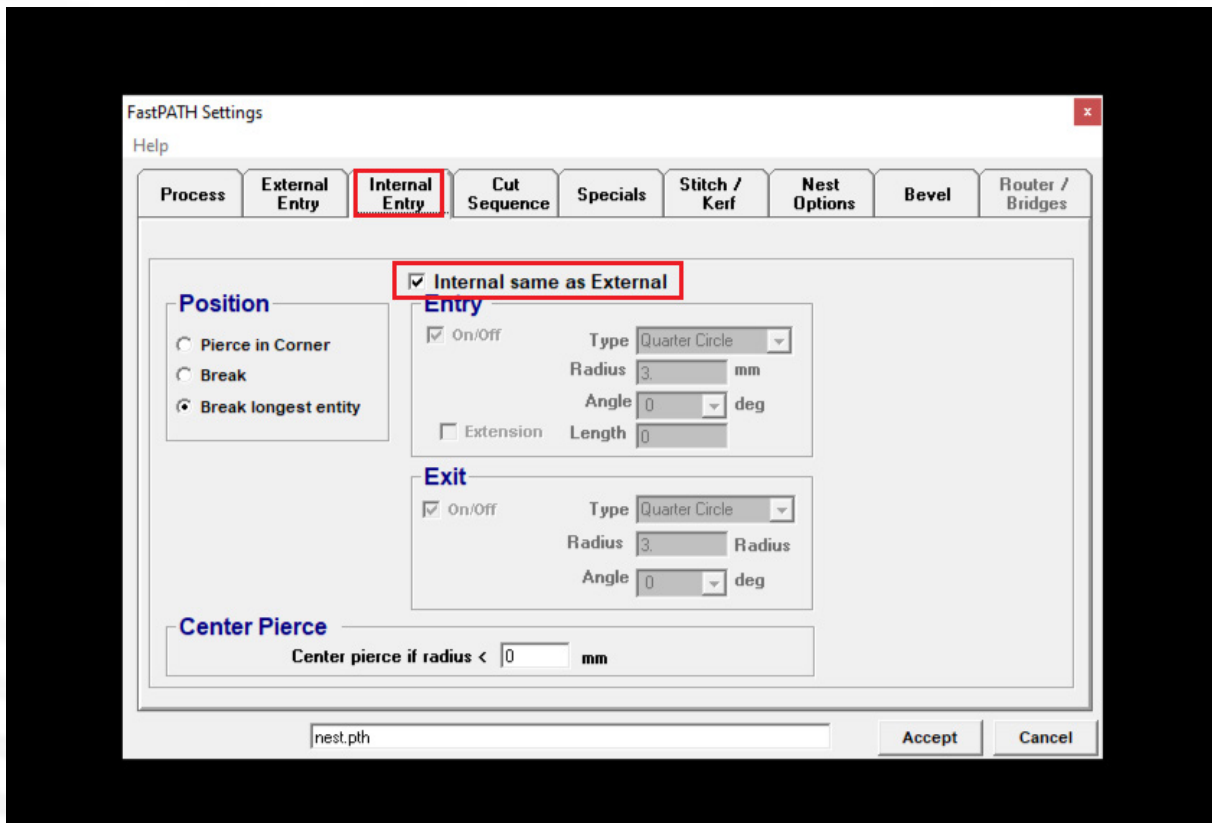
Во секцијата Process потребно е да го избереме типот на обработка или CUTTING и да се осигураме дека се наоѓа во табелата Selected Processes . Доколку процесот CUTTING не е внесен во оваа табела потребно е да го релоцираме од табелата Available Processes со тоа што прво ќе го селектираме и со кликување на црната стрелка на лево процесот ќе биде пренесен во соодветната табела.

Во табелата Kerf ја селектираме опцијата Left. Терминот Kerf го опишува зјајот кој се појавува при сечење на материјалот со плазма зрак. Дијаметарот на секот е вредноста на нашиот Kerf, а во оваа табела можеме да избереме од која страна на векторите машината ќе го започне сечењето.

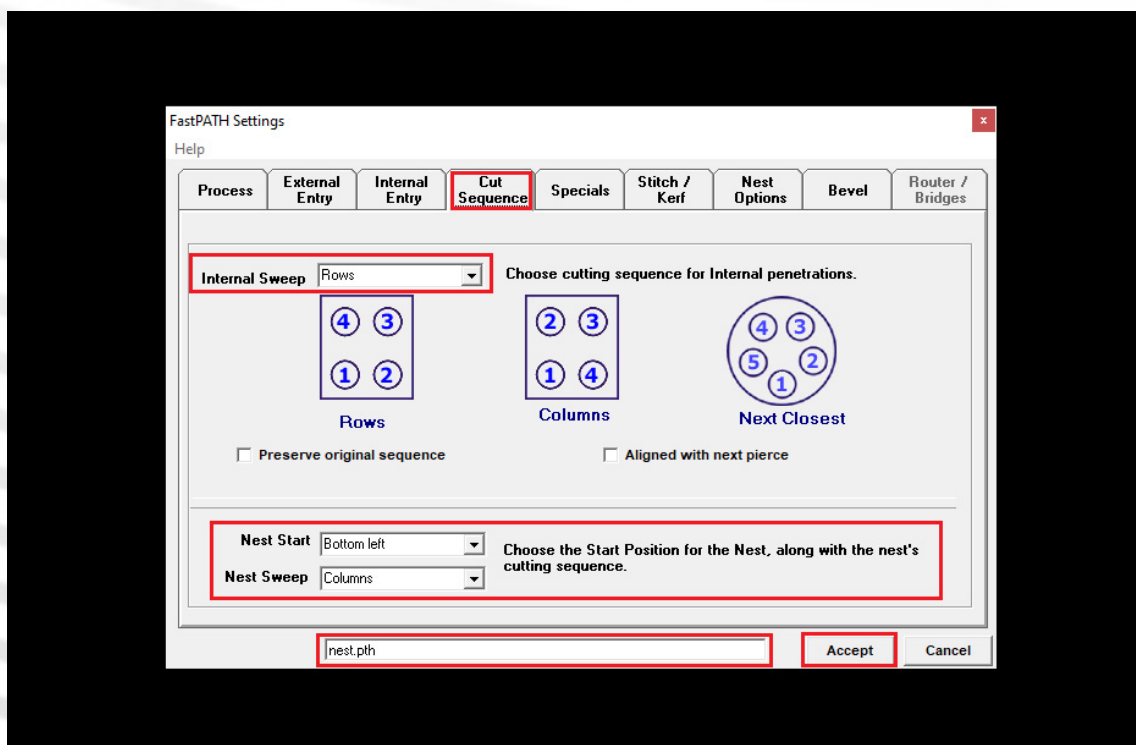
Следен чекор е во секцијата External Entry да ги внесеме сите параметри и инструкции за принципот по кој машината ќе ги започне засеците. Во полето Position избираме локација од каде ќе започнеме со работа, во секцијата Entry ги штиклираме On/Off и Corner Pierce опциите, а во прозорчето Type ја избираме геометријата на влезниот сек во материјалот. Најдобри резултати во најголемиот дел од случаите ни дава опцијата Quarter Circle или четвртина круг. Со оваа опција почетниот сек кој се наоѓа надвор од векторите на нацртот ќе има параболична форма или четвритина од круг со одреден радиус кој го внесуваме во долното поле Radius.



Во секцијата Exit, во нашиот случај, ги внесуваме истите вредности и со тоа даваме инструкции за каков да биде излезниот сек од материјалот.



Во соседната секција Internal Entry ги внесуваме параметрите и принципот според кој машината ќе ги обработи сите вектори во внатрешноста на нацртот. Од оваа секција се што е потребно е да го штиклираме копчето Internal same as External и софтверот ќе ги земе параметрите од External Entry и ќе ги имплементира истите во Internal Entry.

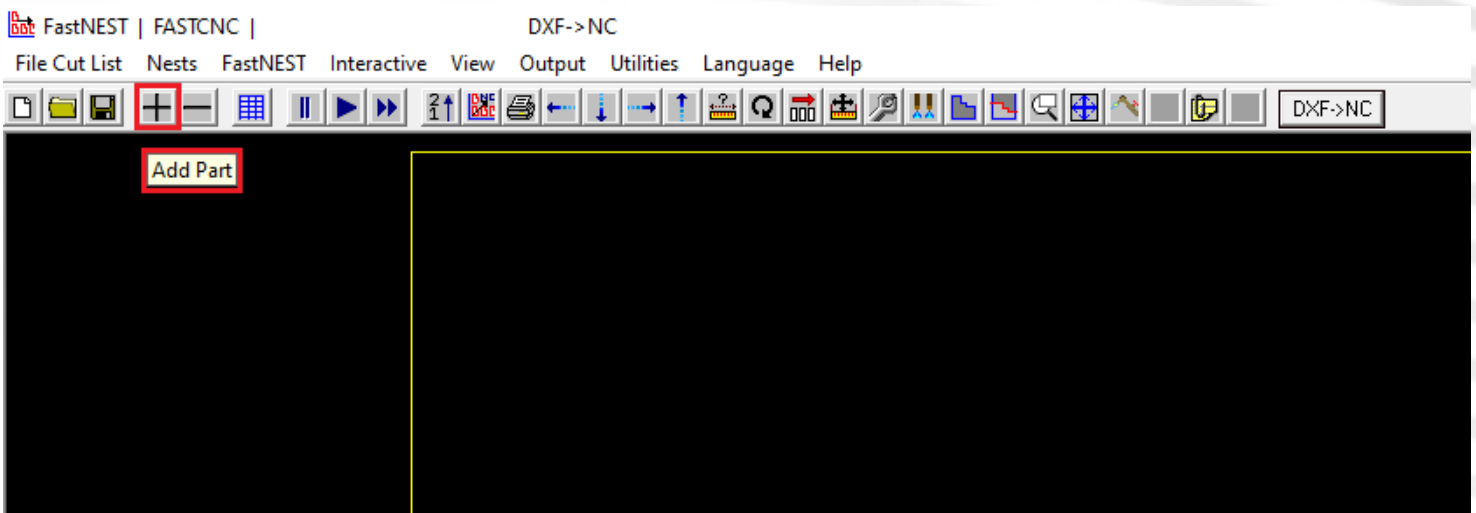


Ни преостанува во секцијата Cut Sequence да го избереме редоследот на обработка и да ги сочуваме параметрите.

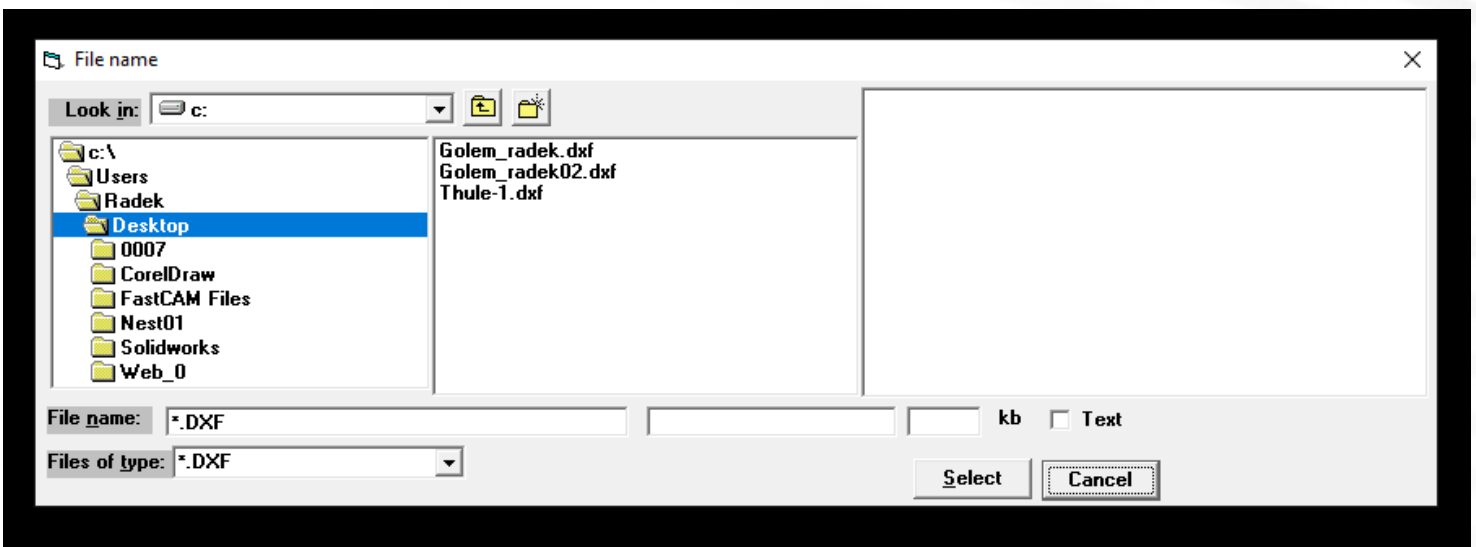
Во прозорчето Internal Sweep ја избираме насоката и редоследот за обработка, во прозорчето Nest Start ја избираме областа од која сакаме софтверот да го започне подредувањето/ оптимизација на парчињата, а во прозорчето Nest Sweep избираме дали софтверот да ги организира парчињата по колони или по редици.

Кога ќе завршиме со сите параметри го именуваме фајлот и кликуваме на Асепт.

Следен чекор е да го прикачине нашиот нацрт на работната површина во софтверот и тоа го изведуваме со кликување на + копчето именувано Add Part во горниот сегмент со алатки.

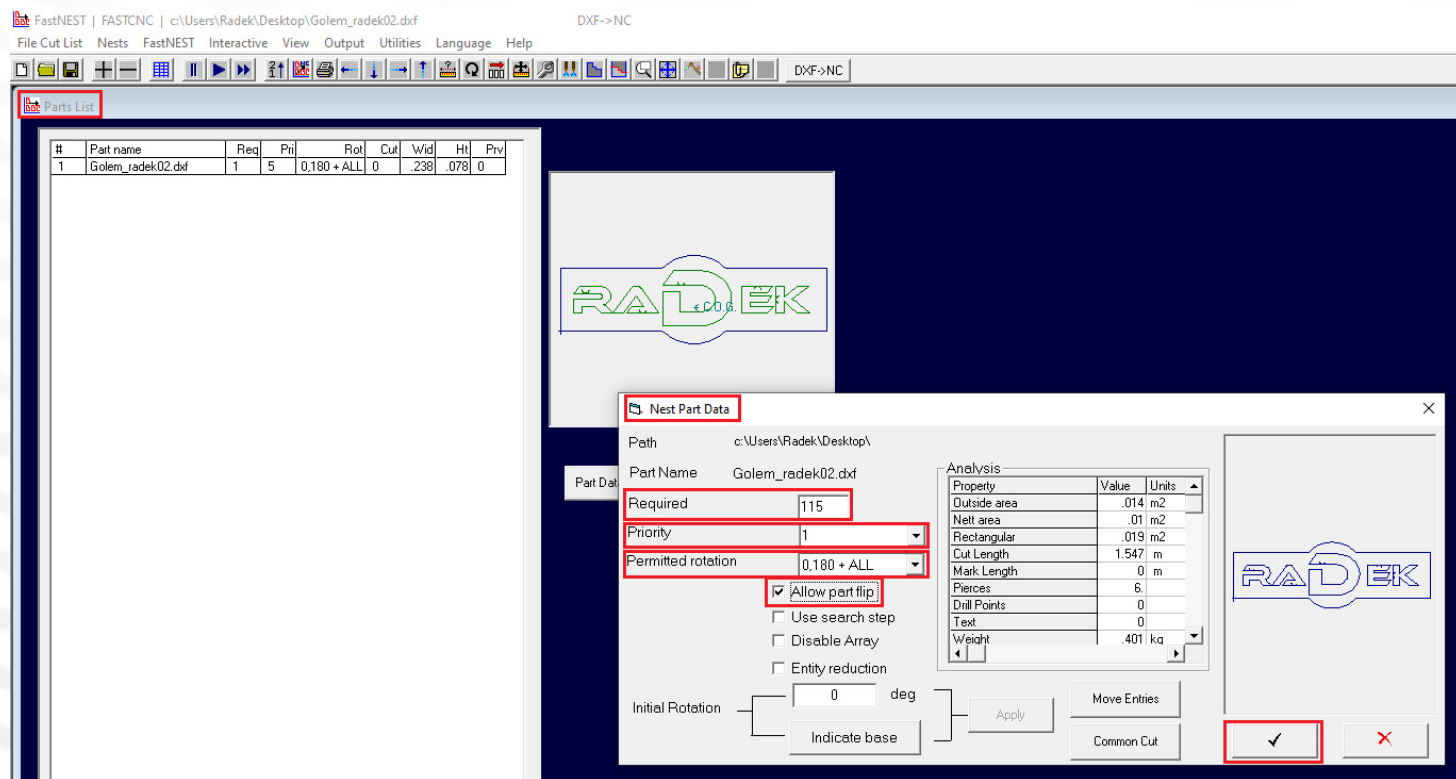


Веднаш не пречекува ново прозорче File Name каде што потребно е да го лоцираме нашиот нацрт, да го селектираме и со притискање на копчето Select да го додадеме во софтверот. Во првото прозорче е лоцирана директоријата на нашиот компјутер каде што потребно е да навигираме до фолдерот кој го содржи нашиот нацрт, да го селектираме и од соседното прозорче да го избереме нацртот/дизајлот.



Нашиот фајл/нацрт треба да биде во DXF формат.

Со притискање на копчето Select го прикачуваме нацртот и не пречекува ново прозорче Nest Part Data кое е дел од Parts List. Тука ги внесуваме параметрите за нестинг/оптимизација и организирање на нашиот нацрт.

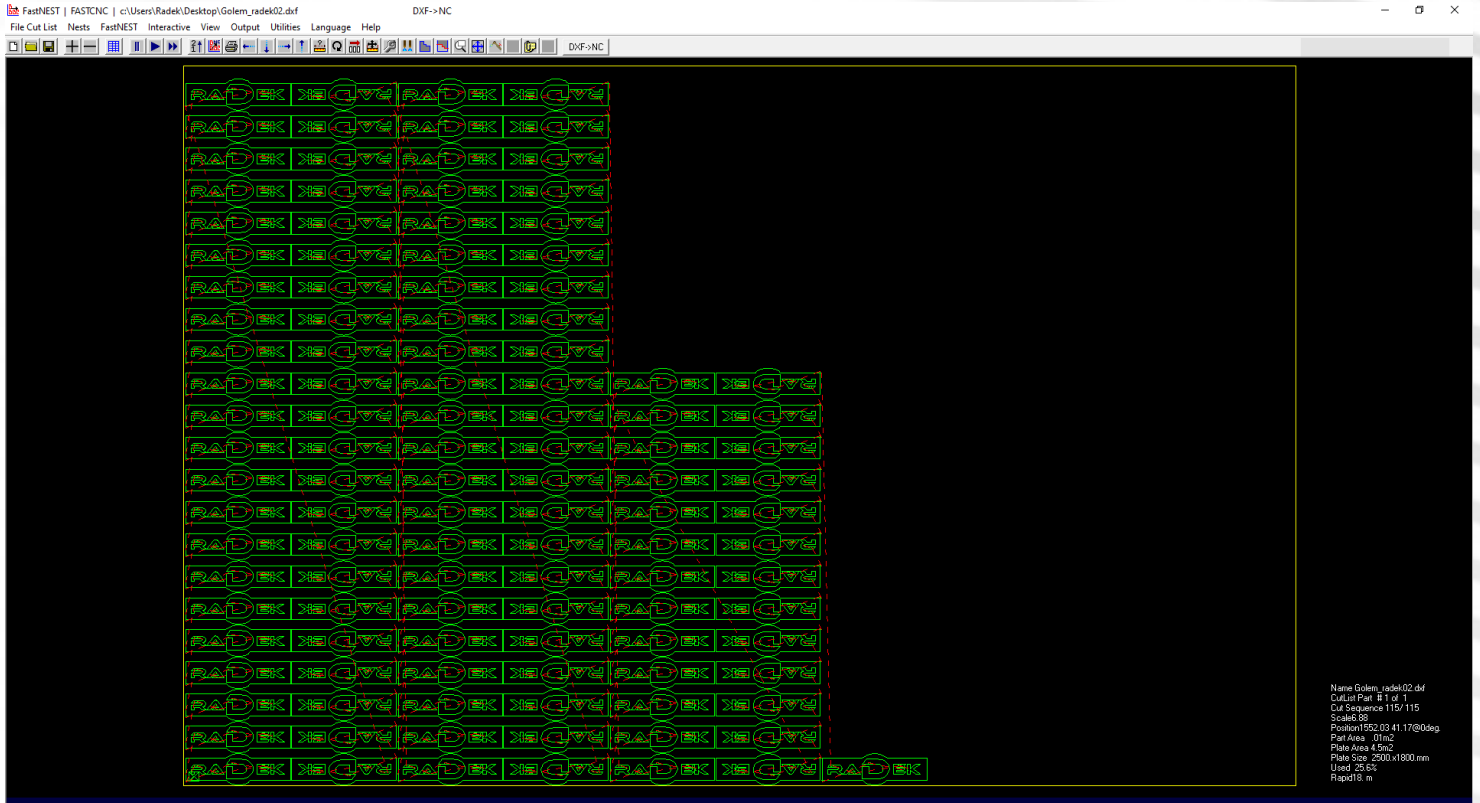


Во секцијата Required го внесуваме бројот на парчиња што сакаме да бидат изработени од нашиот дизајн, во овој случај 115 парчиња. Во секцијата Priority внесуваме 1 за да го смета овој цртеж како приоритет и прво него да го подредува, доколку додадеме дополнителни нацрти можеме да им одредиме друг приоритет.

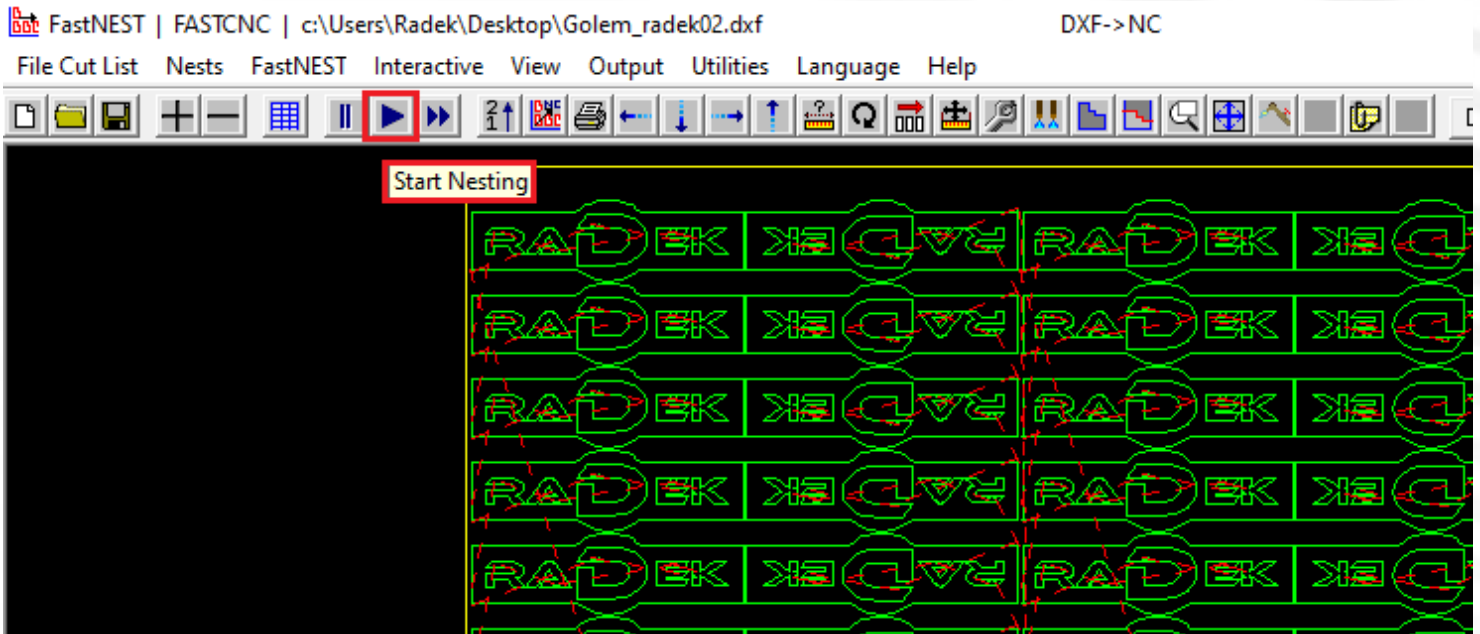
Во делот Permitted Rotation избираме за кој степен софтверот има слобода да ги ротира нацртите при оптимизирање на таблата.

Ја штиклираме опцијата Allow part flip и за да ги потврдиме сите промени притискаме на штиклираното копче во долниот десен ќош.

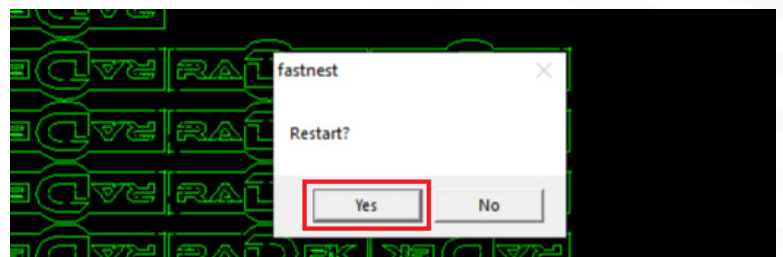
Со ова, софтверот ќе ни изгенерира графичка репрезентација од оптимизацијата и подредувањето.

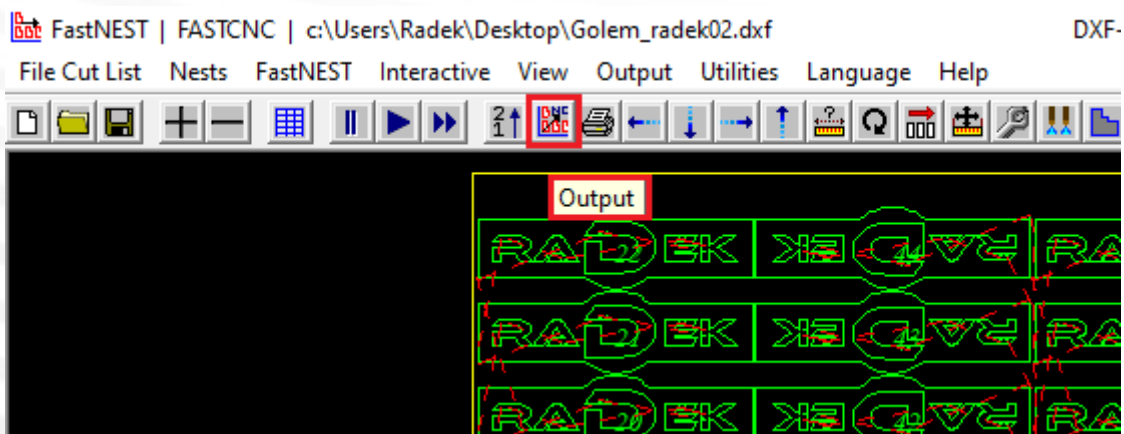
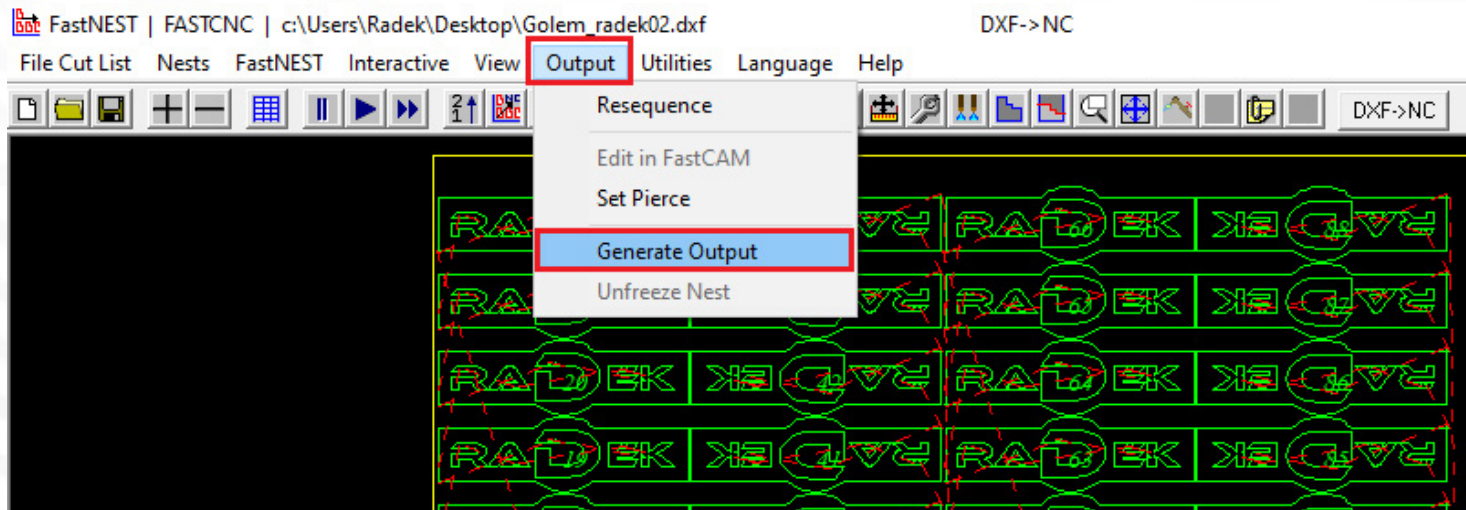


Следен чекор е да го притиснеме копчето Start Nesting во горниот сегмент со што софтверот ќе ја започне оптимизацијата.

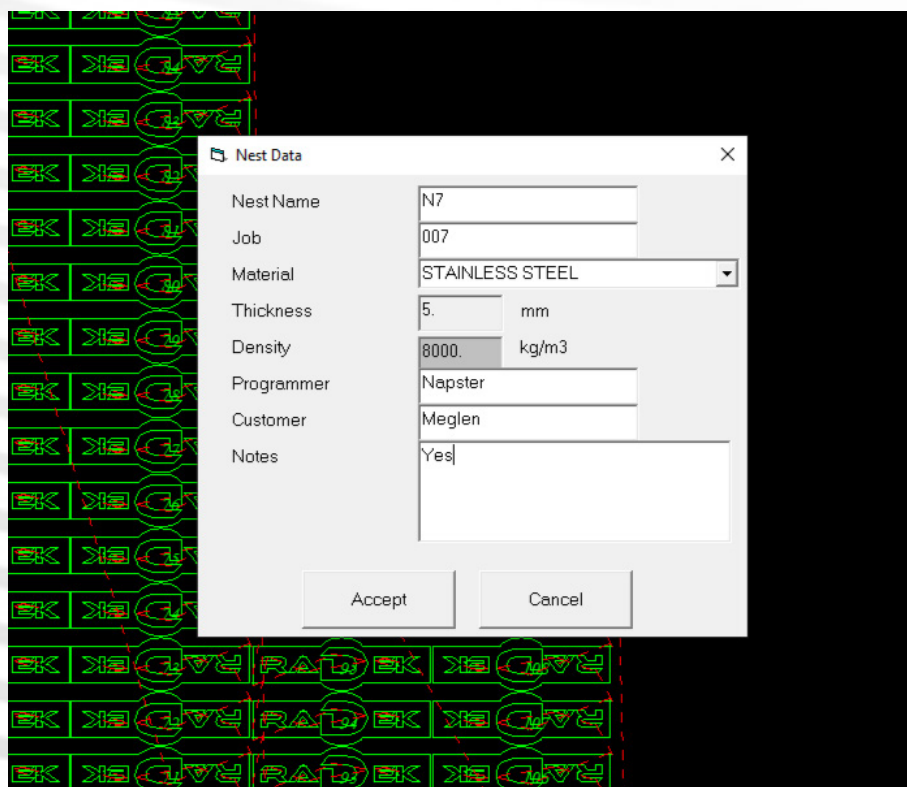


Не пречекува прозорче fastnest во кое Потребно е да притиснеме на Yes копчето. Ни преостанува да го експортираме нацртот.





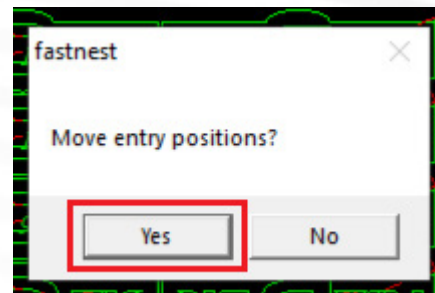
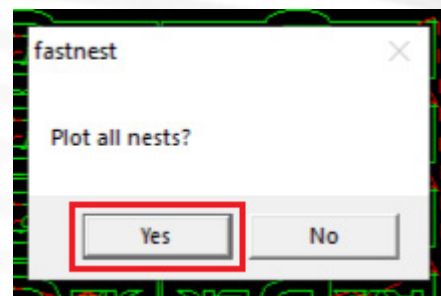
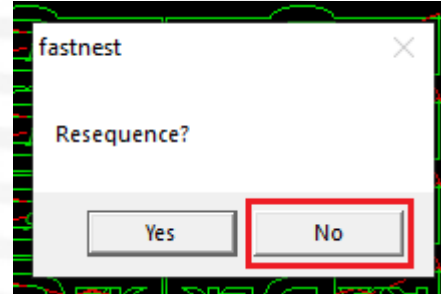
Екстрактирање на G-code фајл се изведува притискање на копчето Output или од бар менито го селектираме барот Output и опцијата Generate Output. И двете опции го изведуваат истиот ефект.



Во ново-отвореното прозорче Nest Data внесуваме име за оптимизираниот дизајн, име на нарачката, типот на материјал кој го обработуваме, дебелината на материјалот и останато и притискаме на Асерт копчето за да продолжиме со процесот на експортирање.

Ќе не пречекаат неколку прозорчиња за кои треба да ги избереме следните опции:

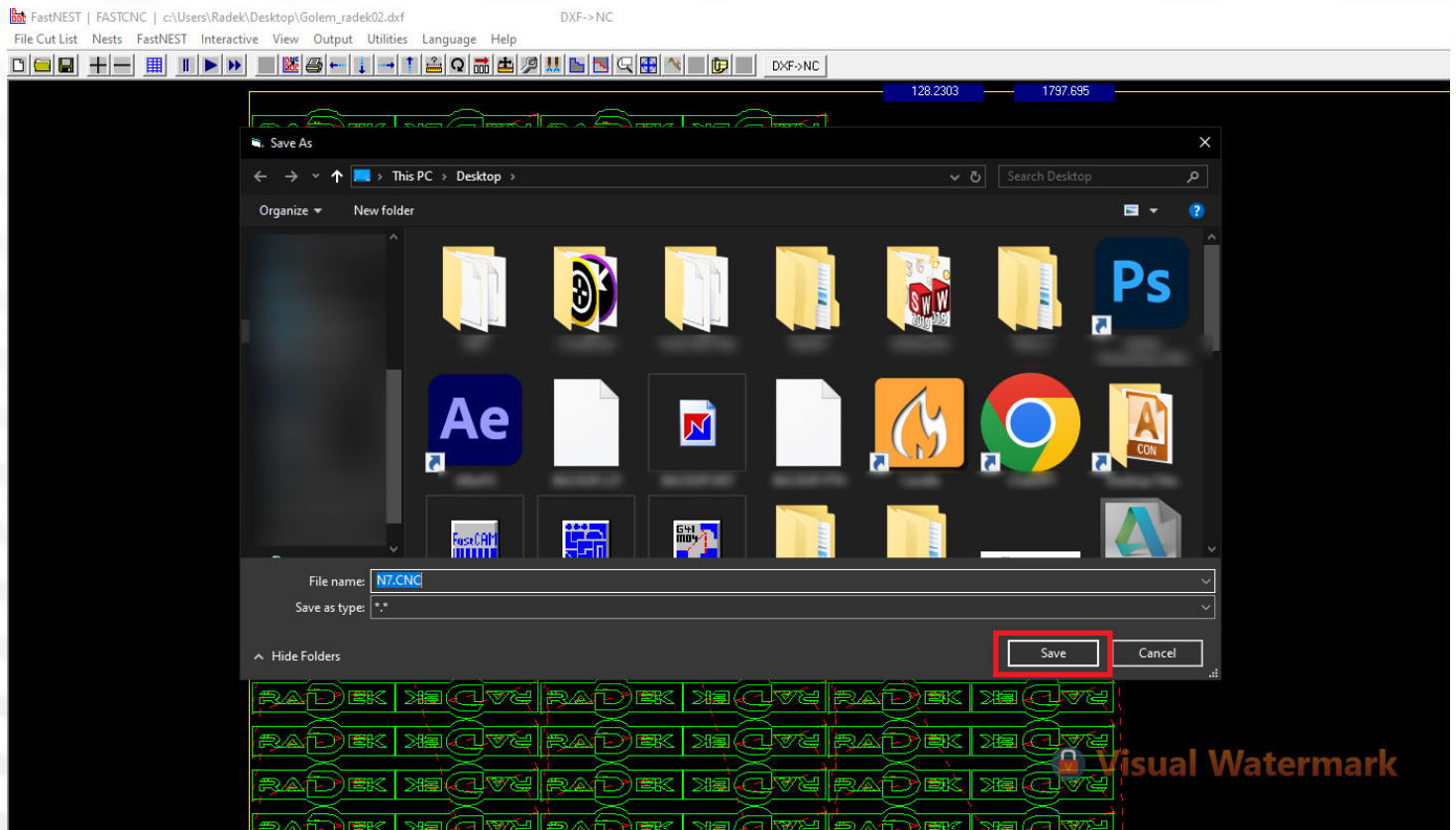
- Resequence? No
- Plot all Nests? Yes
- Move Entry Positions? Yes



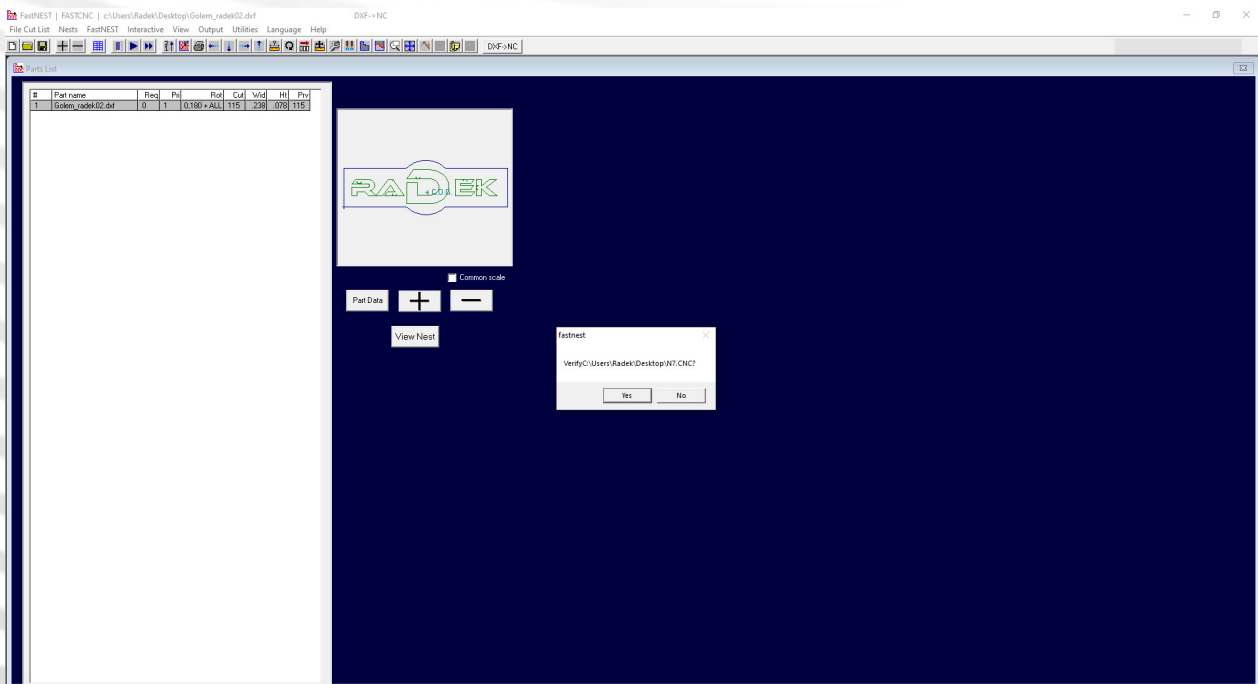
Ни преостанува да кликнеме на штиклираното копче Асерт во горниот лев ќош.

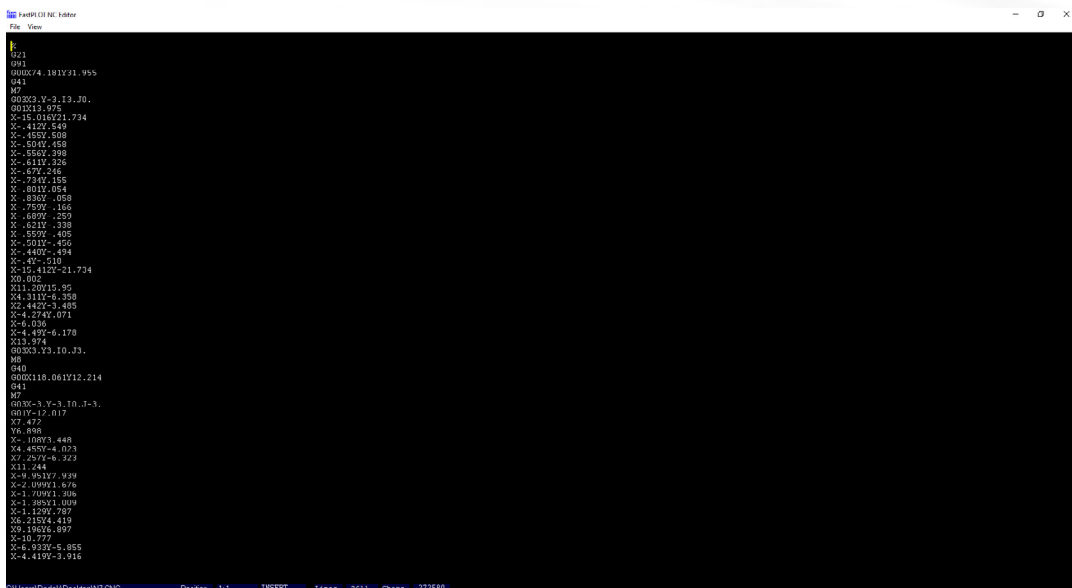
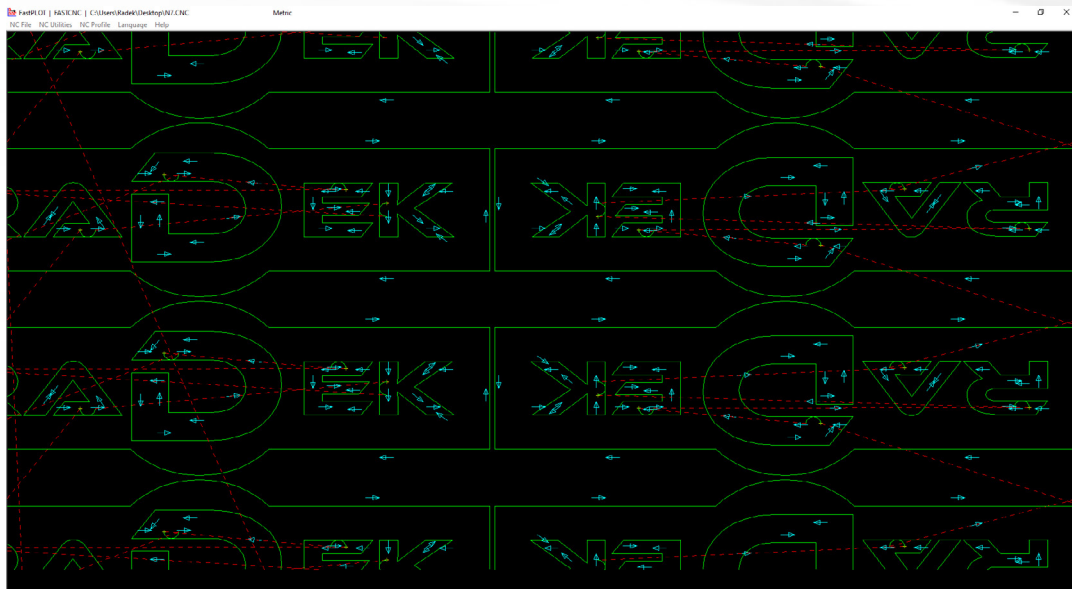
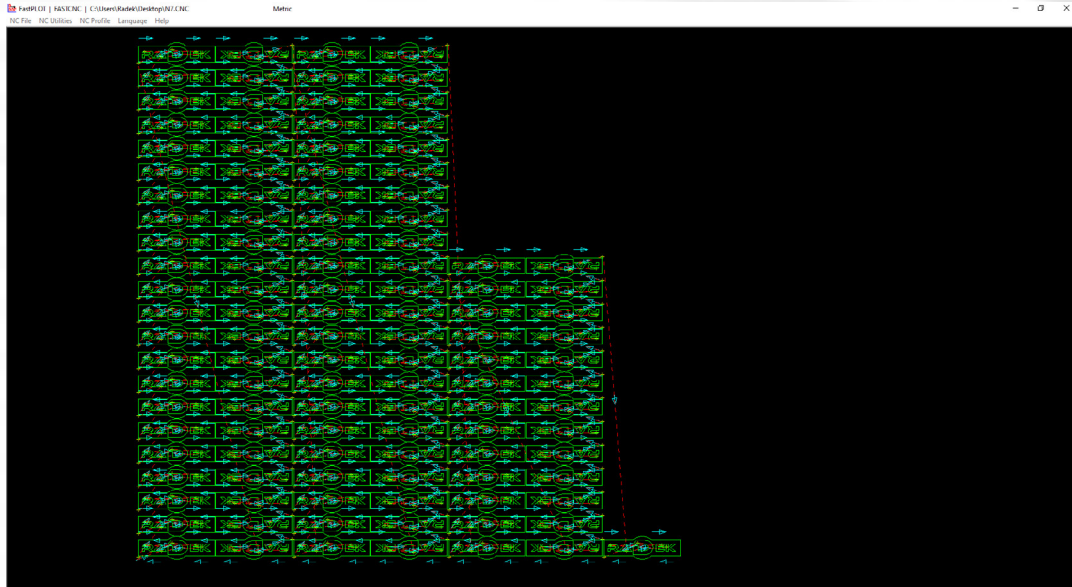


Не пречекува ново прозорче каде што потребно е да избереме локација каде што ќе ни биде сочуван G-code фајлот.



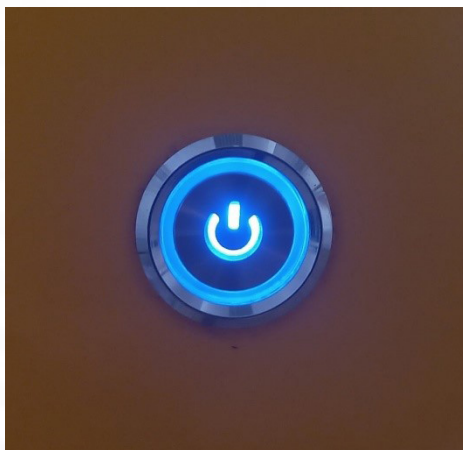
Со ова сме завршиле со експортирање на нашиот фајл и спремни сме да го префрлиме во USB стик и во контролерот на машината за да почнеме со обработка. Откако ќе кликнеме на Save копчето не пречекува ново прозорче каде што за опцијата Verify (file_name) треба да притиснеме на копчето Yes со што софтверот ќе ни приготви графичка репрезентација на патеките на машината за време на обработка на нацртот како и прозорче каде што можеме да го прегледаме G кодот.





F2100-B Controller

Откако ќе завршиме со генерирање на G-code фајл преку софтверот FastNEST следен чекор е да го внесеме истиот фајл во USB стик, и USB стикот да го прикачимо во слотот на контролната единица на машината.



Машината ја стартуваме со избивање на итниот стоп и со притискање на ON/OFF копчето. Прво не пречекува главното мени на контролерот каде што до било која функција може да добиеме пристап со притискање на некое од копчињата на самиот контролер. Секое копче може да обавува различни функции во зависност во кое под-мени се наоѓаме.

Функции на копчињата:

F1 - F8 - Функцииски копчиња за главните под-мениа.

S↑/PgUp - Движење нагоре со индикаторот во интерфејсот на Gcode-от во едно мени / покревање на пиштолот во друго мени.

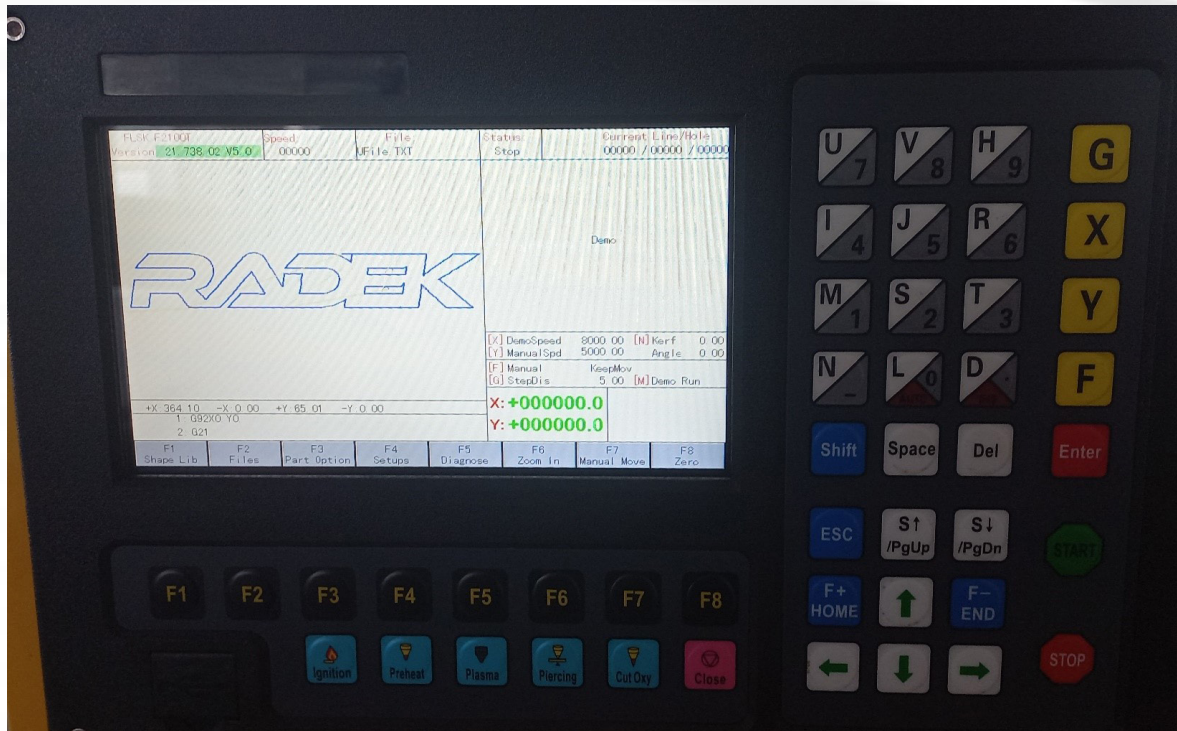
S↓/PgDn - Движење надолу со индикаторот во интерфејсот на Gcode-от во едно мени / спуштање на пиштолот во друго мени.

F+/Home - Зголемување на брзината на обработка / релоцирање на индикаторот во интерфејсот на кодот во првиот ред.

F-/End - Намалување на брзината на обработка / релоцирање на индикаторот во интерфејсот на кодот во последниот ред.

1-9 - Процентуална промена на брзината на обработка во зависност од која цифра сме ја избрале. Пример: со притискање на копчето 2 ја намалуваме брзината до 20% од оригиналната предходно зададена брзина, а доколку притиснеме на копчето 7 ќе ја зголемиме на 70% од зададената брзина.

G-X-Y-F - Најчесто употребувани копчиња за брза промена на главните параметри во главното мени.



Од главниот интерфејс со притискање на некое од F1 до F8 копчињата добиваме пристап до:

F1: ShapeLib (Shape Library, Датотека со готови нацрти) Со притискање на F1 копчето добиваме пристап до библиотеката со 48 готови најчесто користени нацрти, каде што за мнозинството од нив имаме променливи димензии на нацртот и сите елементи во него како дупки или жлебови.

F2: Files (Фајл) Со ова мени добиваме пристап до сите фајлови од внатрешна меморија, сите фајлови во USB стикот како и импортирање, екпортирање, бришење или измена на фајл.

F3: PartOption; Мени каде што вршиме измени на парчето како ротирање, позиционирање, клонирање како и подесување на редови и колони за шаблонска обработка

F4: Setup; Подесување на главните параметри за обработка

F5: Diagnos; Дијагностика на машината и нејзините елементи

F6: Zoom In; Зумирање на селектираната форма на целиот екран

F7: ManualMove; мануелно движење на оските на машината

F8: Zero; Нулирање на X и Y оските, одредување на почетна точка

X: Cut Speed; Подесување на брзината за обработка

Y: Manual Speed; Подесување на брзина на слободното движење на оските

F: Manual: Подесување за сите типови на мануелно управување: KeepMov, StepMov и ContiMov

G: StepDis (StepDistance) Подесување на дистанца на чекорите

N: Пред да започнеме со обработка со оваа опција го подесуваме Kerf-от

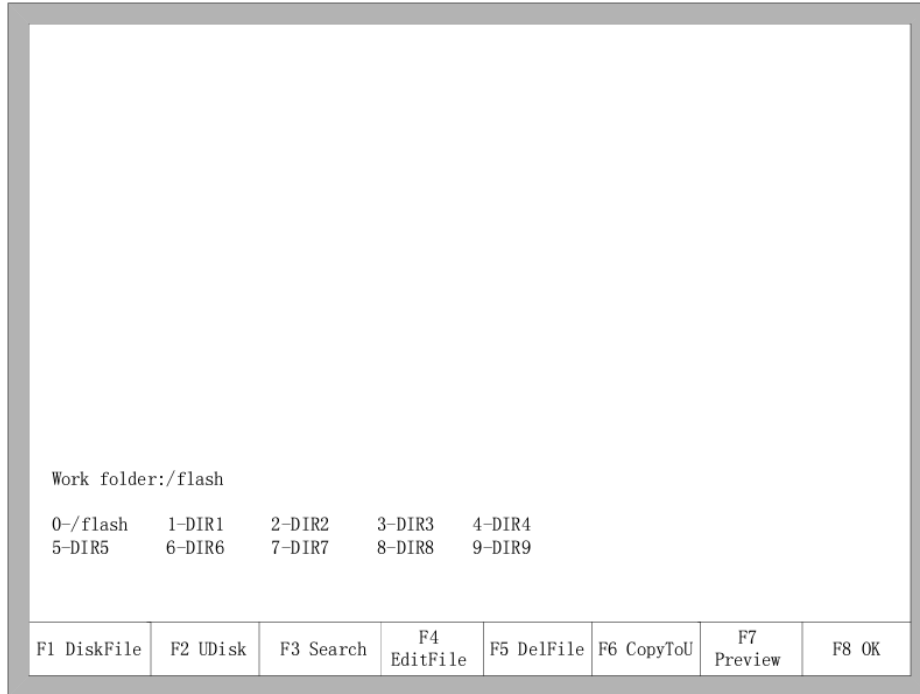
M: Избираме некој од методите за обработка: Flame Cut, Plasma Cut или Demo Run

START: Започнување со обработка/Старт на Gcode-фајлот

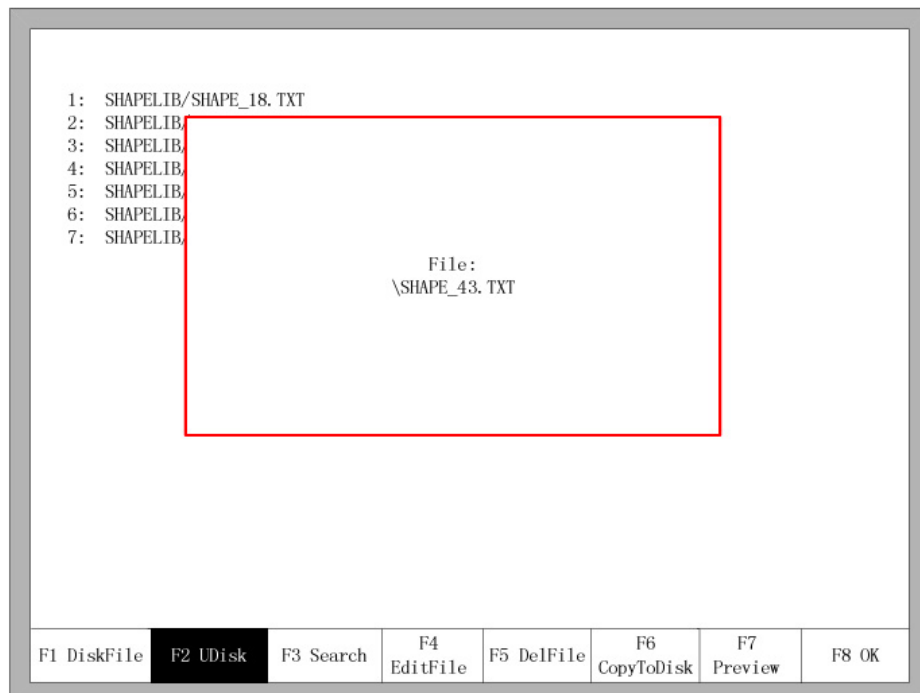
SPACE: Пристап до интерфејсот за обработка

Додавање на .NC фајл во датотека за обработка

Откако ќе го поврземе USB стикот во слотот на контролерот кликуваме на копчето F2 за да добиеме пристап до прозорчето за селектирање и менаџмент на фајлови.

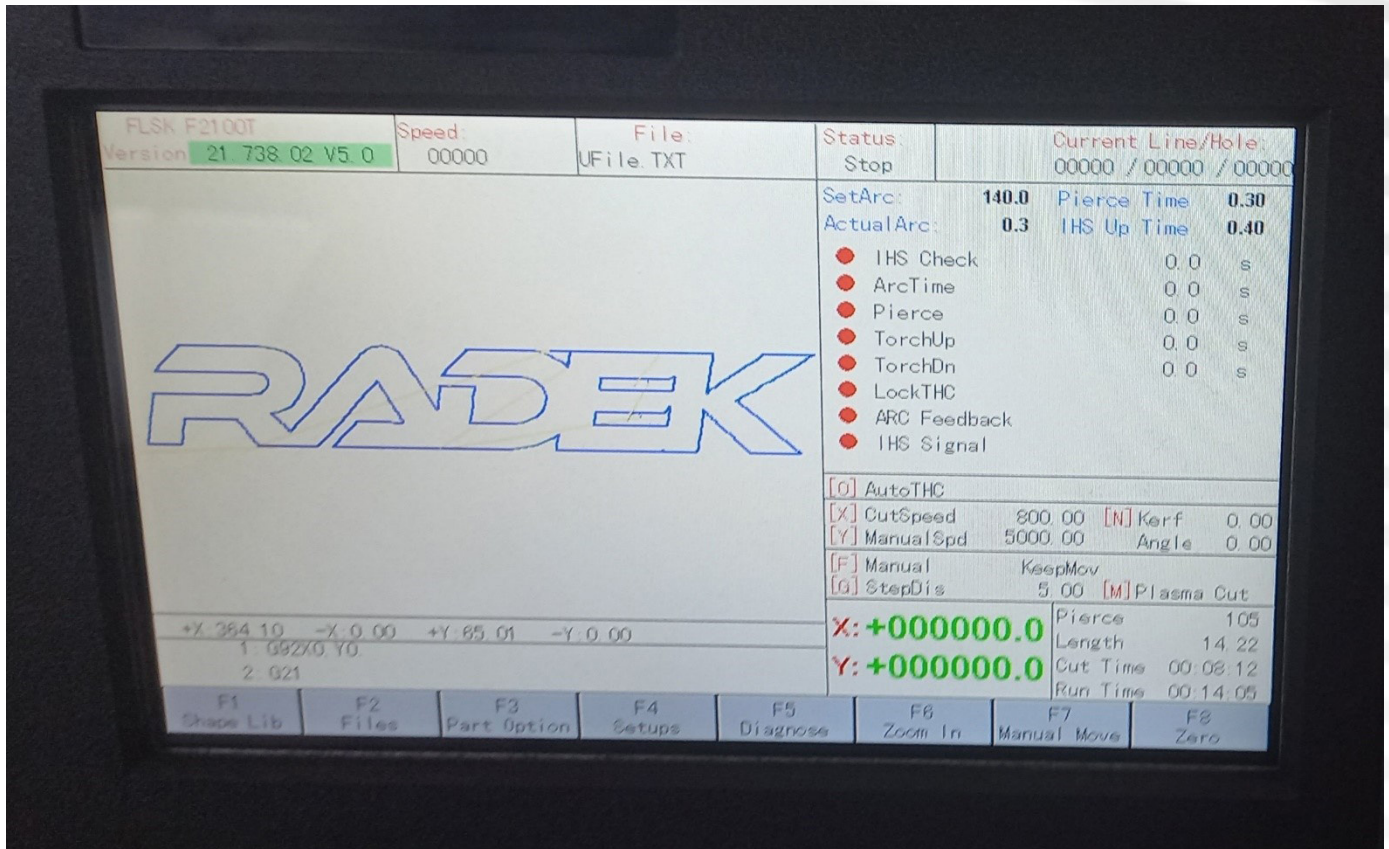


За да влеземе во внатрешна меморија на машината кликуваме на копчето F1 Disk File, а за да добиеме пристап до фајловите од USB стикот потребно е да кликнеме на F2 U Disk File.

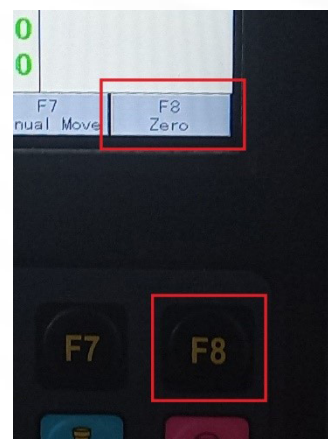
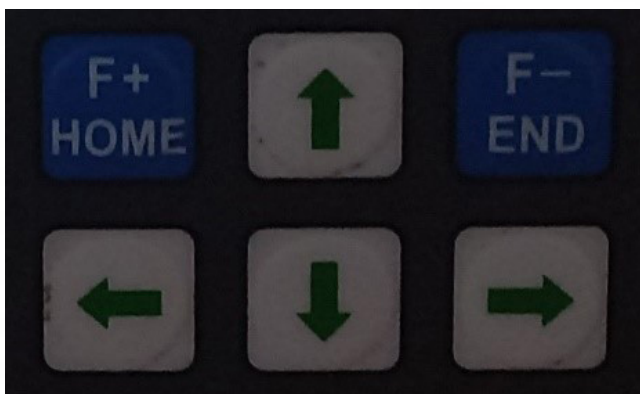


Кога веќе сме влезени во подменито U Disk File ни преостанува да го селектираме посакуваниот фајл со движење со стрелките и кога ќе го селектираме притискаме на F8. Доколку сакаме да го префрлиме посакуваниот фајл од USB стик во внатрешна меморија го селектираме и притискаме на F6 копчето со што системот ќе го сочува фајлот во внатрешната меморија на машината.

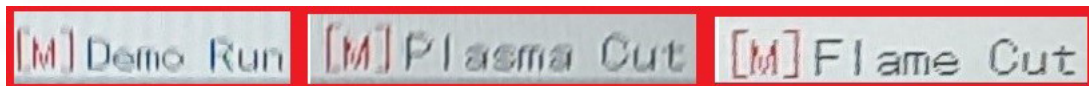
Кога ќе завршиме со прикачување на нацртот за обработка ни преостанува да ги подесиме параметрите за обработка и да ги нулираме X и Y оските со што ќе зададеме почетна точка на работното парче.



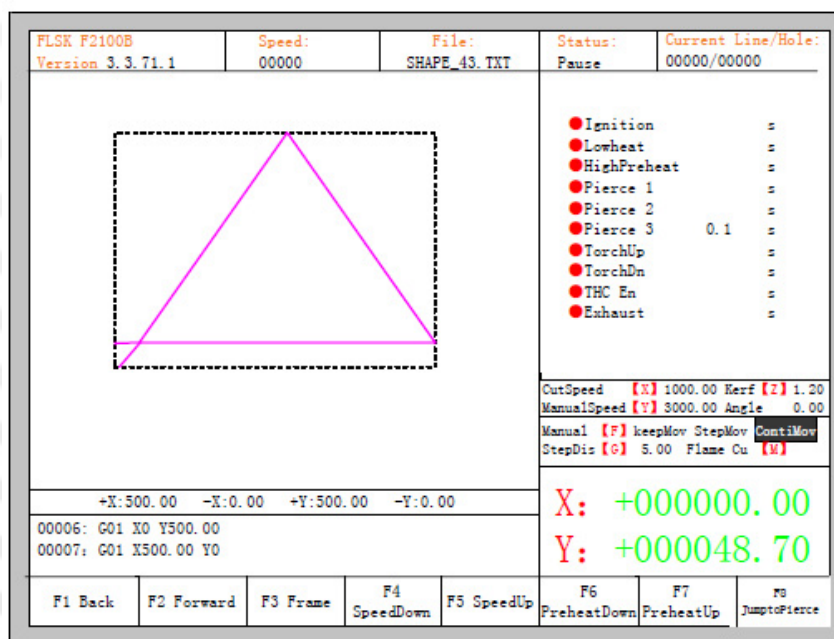
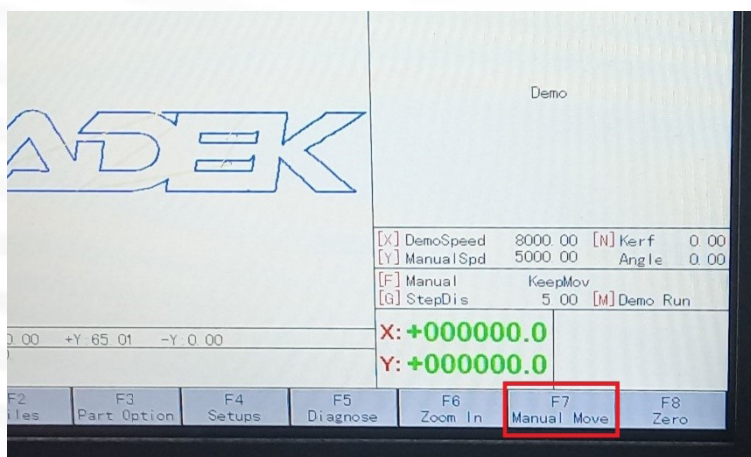
За да зададеме почетна точка потребно е да ги придвижиме оските до посакуваната позиција на работното парче со притискање на четирите стрелки на контролерот и кога ќе се позиционираме потребно е да притиснеме на F8 (Zero) копчето со што сме ги нулирале оските. Индикација за успешно нулирани оски се вредностите на моменталните координати за X и Y оските кои се во зелена боја и после нулирање треба да имаат вредности 0.00000



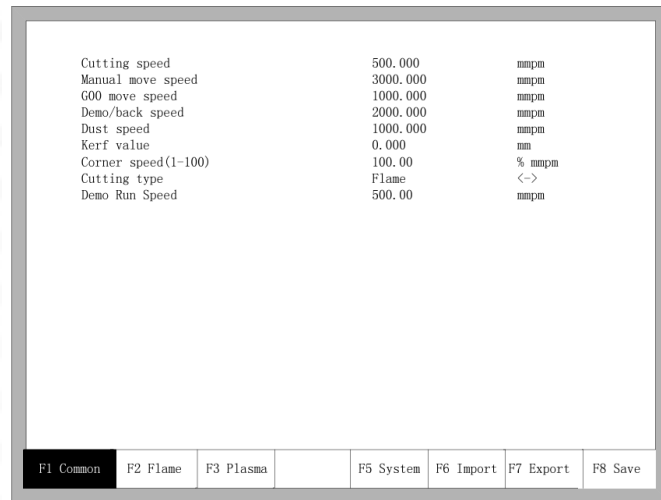
Потребно е да провериме кој мод на обработка е активен, во главното мени, во долната десна секција на интерфејсот ја бараме буквата [M] каде што веднаш до неа е прикажан модот на работа. Имаме избор помеѓу Plasma Cut, Flame Cut или Demo Mode. Модот кој ни е потребен за обработка е Plasma Cut и него можеме да го активираме со притискање на комбинацијата од копчињата Shift + M. Оваа команда ги менува модовите на работа.



За да направиме проверка во која област машината ќе ја изврши обработката потребно е да го активираме Demo Run модот со притискање на комбинацијата Shift + M копчињата и од главното мени да притиснеме на F7 копчето именувано Manual Move, па стискаме на Space со што може да приметиме дека опцијата Scale на F4 копчето сега го носи името Frame, притискаме на F4. Со ова машината ќе почне да се движи и ќе направи обиколка околу периметарот на областа во која ќе ја изврши обработката.



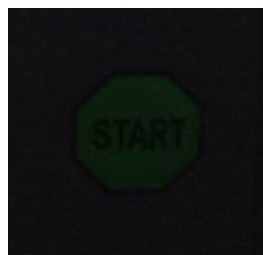
Следно е да го подесиме модот на работа во Plasma Cut, да влеземе во главното мени и со притискање на F4 копчето да влеземе во Setups менито каде што ќе ги подесиме параметрите за обработка во зависност од материјалот кој го обработуваме.



Откако ќе ги подесиме параметрите за обработка можеме да ги сочуваме со притискање на F8 копчето. Вредноста на параметрите зависи од типот на материјал кој го обработуваме и неговата дебелина. Доколку сакаме да ги експортираме и сочуваме моменталните параметри за понатамошна обработка притискаме на копчето F7.



Откако ќе ги внесеме параметрите ни преостанува да го позиционираме пиштолот на висина од 2 до 5 милиметри над работното парче, да се осигураме дека индикаторите за воздух и напон на плазма генераторот светат, да се осигураме дека масата/заземјувањето на машината е прикачена за работното парче или за креветот на машината и да притиснеме на Start копчето. Со ова машината ќе почне да го обработува парчето.



Секогаш користете ракавици и соодветен алат кога имате контакт со обработените парчиња. Кога машината ќе заврши со сечење, обработеното парчето има постигнато висока температура и носи опасност од изгореници.



КОНТАКТ

☎ Информации: +389 70 215 994

📞 Продажен салон: 02 3095 002

✂ Сервис: +389 71 270 963

✉ Е-маил: info@radek.com.mk

🌐 Вебсајт: www.radek.com.mk

📍 Адреса: Јадранска Магистрала 716

РАБОТНО ВРЕМЕ

Пон.-Пет.: 09:00-17:00

Саб.: 09:00-14:00



GOOGLE MAPS:

RADEK WOODWORKING
MACHINES



Web

www.radek.com.mk



Facebook

[radek-woodworking machines](https://www.facebook.com/radek-woodworking-machines)



Instagram

[radek_woodworking_machines](https://www.instagram.com/radek_woodworking_machines)



Startuvaj.mk

www.startuvaj.mk



YouTube

[radek woodworking machines](https://www.youtube.com/radek-woodworking-machines)

**WOODWORKING AND
METALWORKING MACHINES**