



# ЦНЦ НЕСТИНГ

**RK-2128-PREMIUM**

**Haixun Speed Desing &  
Haixun Speed Production**

**LNC Controller**

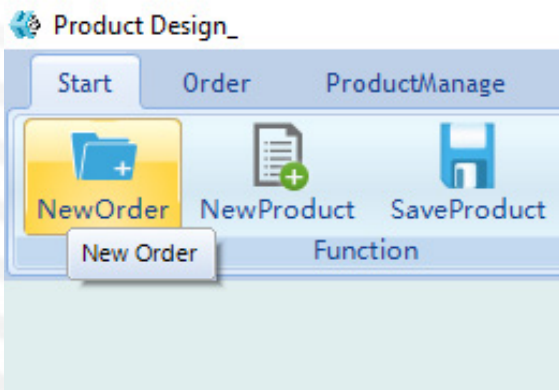


**УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА**

Haixun Speed Design е софтверот одговорен за прецизно дизајнирање и уредување на сите видови шкафчиња, ормари, кујнски елементи, наткасни, комоди, фиокари, маси како и секој вид на мебел или било кој дизајн.

Интерфејсот на софтверот е лесен и едноставен за работа и ги содржи сите потребни алатки за ефикасно и брзо дизајнирање на било кој тип на мебел, како и функција за жлебање и имплементирање на оков и спојни елементи.

Процесот започнува со Haixun Speed Design каде што во главното мени во Start сегментот, поле Function, ја избираме опцијата New Order и не пречекува ново прозорче во кое имаме опција да ги внесеме сите податоци поврзани со дизајнот на кој ќе работиме како што се: број на нарачка, доставувач на материјал, ден на нарачка и ден за достава, информации за клиентот, цена на материјал, цена на изработен продукт како и најважно сите податоци за материјалот со кој ќе работиме (назив, дебелина и боја на материјал и негова цена).



**Order Information**

OrderNo:       OrderName:

Dealer:       Tel. No.:

OrderDate:       DeliveryDate:

Prepayment:       Balance:

OrderClerk:

Address:

Remark:

---

**Customer Information**

Name:       Tel. No.:

Address:

---

**Material Information**

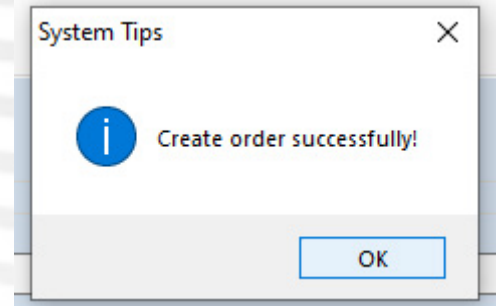
Default	Material Name	Color	Thick	CostPrice	SalePrice
* 1	<input type="checkbox"/>				

**Material**

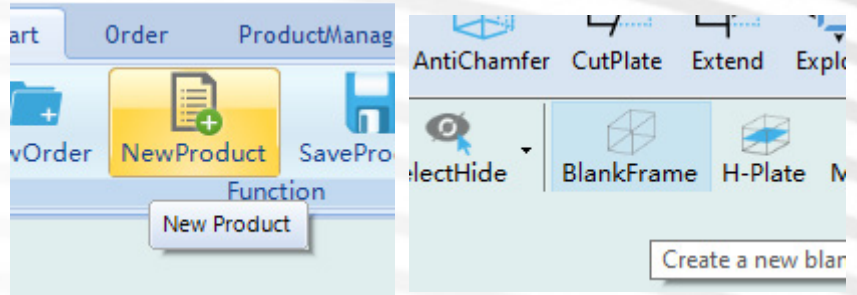
Color:      

Select	Name	Color	Thick	CostPrice	SalePrice
▶ 1	<input checked="" type="checkbox"/> plywood	red ock	18	320	480
2	<input type="checkbox"/> plywood	red ock	9	320	480
3	<input type="checkbox"/> plywood	red ock	6	320	480
4	<input type="checkbox"/> MDF	red ock	18	320	480
5	<input type="checkbox"/> MDF	red ock	9	320	480
6	<input type="checkbox"/> MDF	red ock	6	320	480
7	<input type="checkbox"/> chipboard	red ock	18	320	480
8	<input type="checkbox"/> chipboard	red ock	9	320	480
9	<input type="checkbox"/> chipboard	red ock	6	320	480

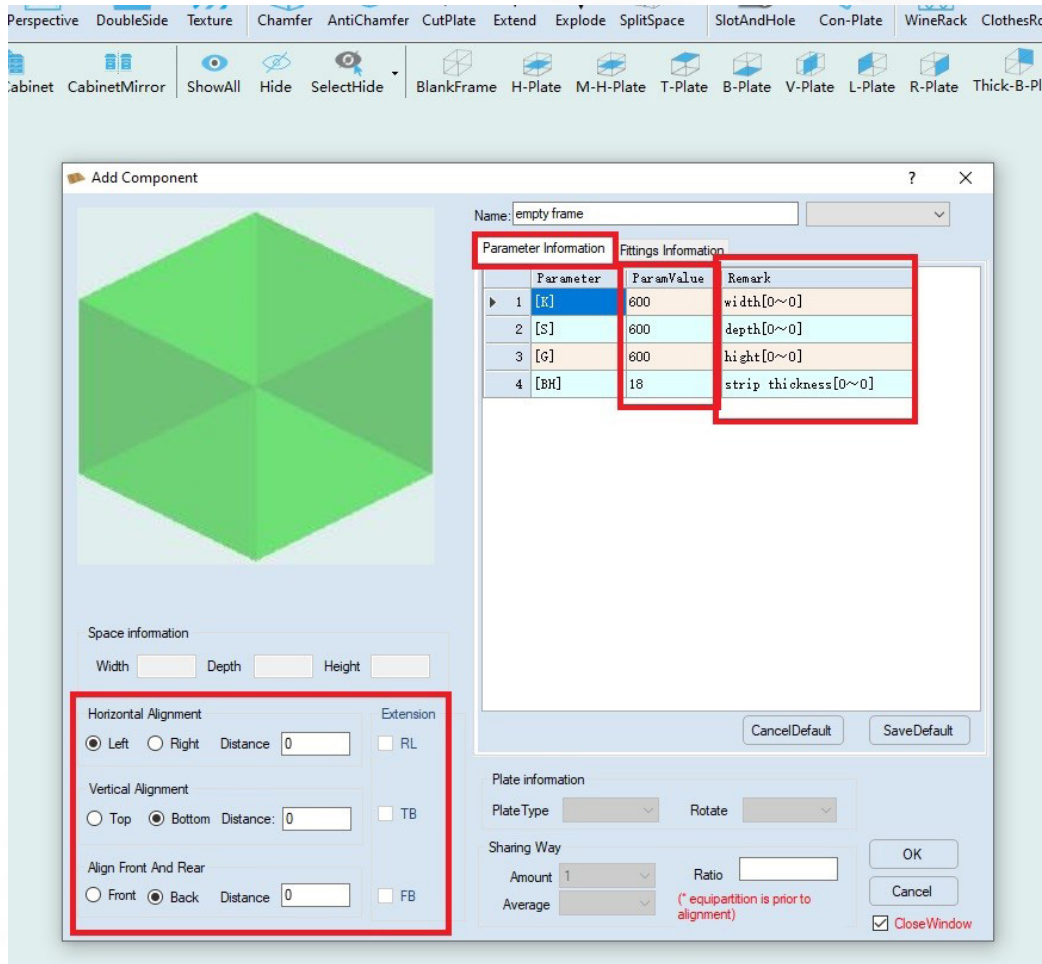
Потребно е откако ќе кликнеме на ОК копчето да не пречека прозорче System Tips: Create order successfully за да продолжиме со дизајн и параметри за продуктот.



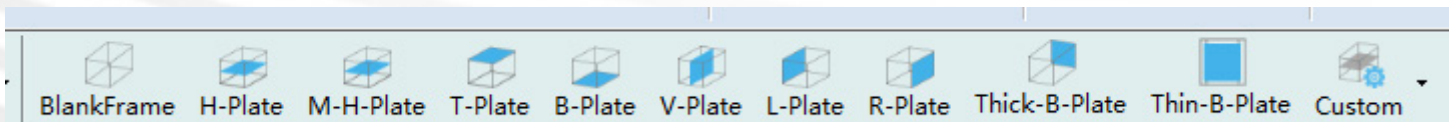
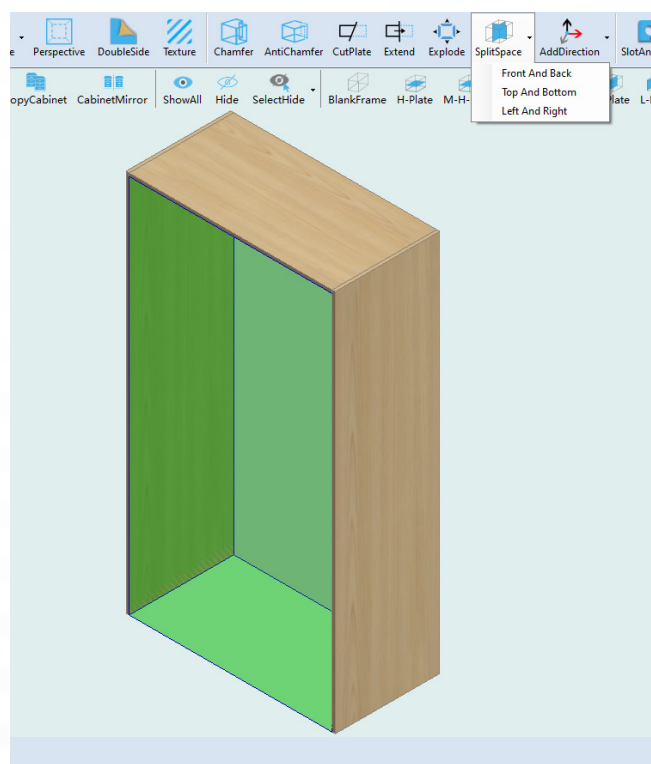
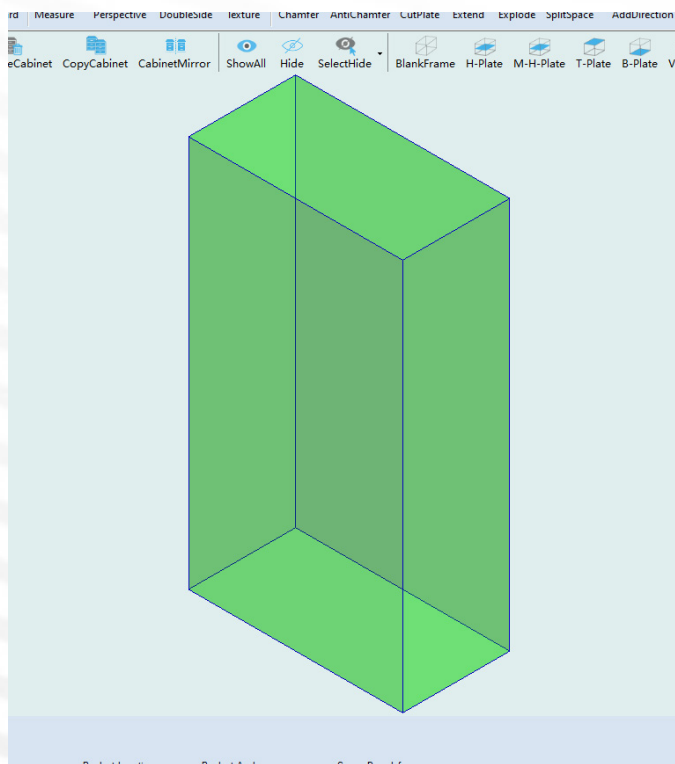
Ја селектираме опцијата New Product од сегментот Function и со тоа добиваме пристап кон ново прозорче во кое ќе го изработиме дизајнот на продуктот.



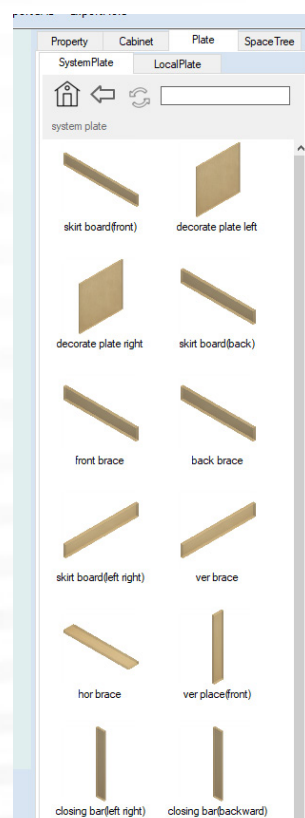
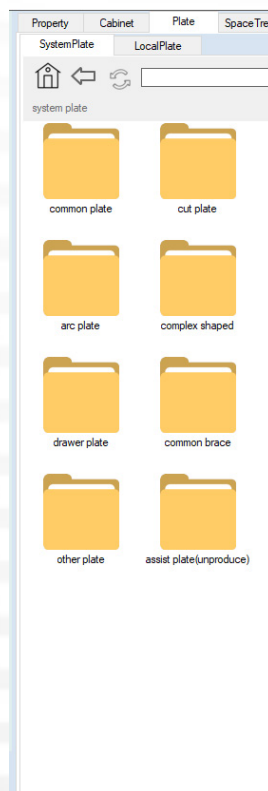
За да започнеме со дизајн на продуктот потребно е да кликнеме на копчето BlankFrame со што ќе не пречека ново прозорче со назив Add Component каде што потребно е да се внесат апсолутните димензии на завршниот продукт. Оваа опција ќе генерира празна тридимензионална рамка на која можеме да додаваме елементи од секоја страна. Димензиите на продуктот и дебелината на материјалот ги внесуваме во Parameter Information, во колоната ParamValue, а висината, ширината и длабочината се означени во соседната колона Remark.



Следен чекор е да ја исполниме празната рамка со посакуваните елементи (горни, долни, странични и внатрешни плочи) а нив може да ги лоцираме во SystemModule прозорчето. Со два клика на посакуваната опција не пречекува ново прозорче наречено Add Component во кое можеме да ги промениме димензиите, дебелината и дистанцата на компонентите.



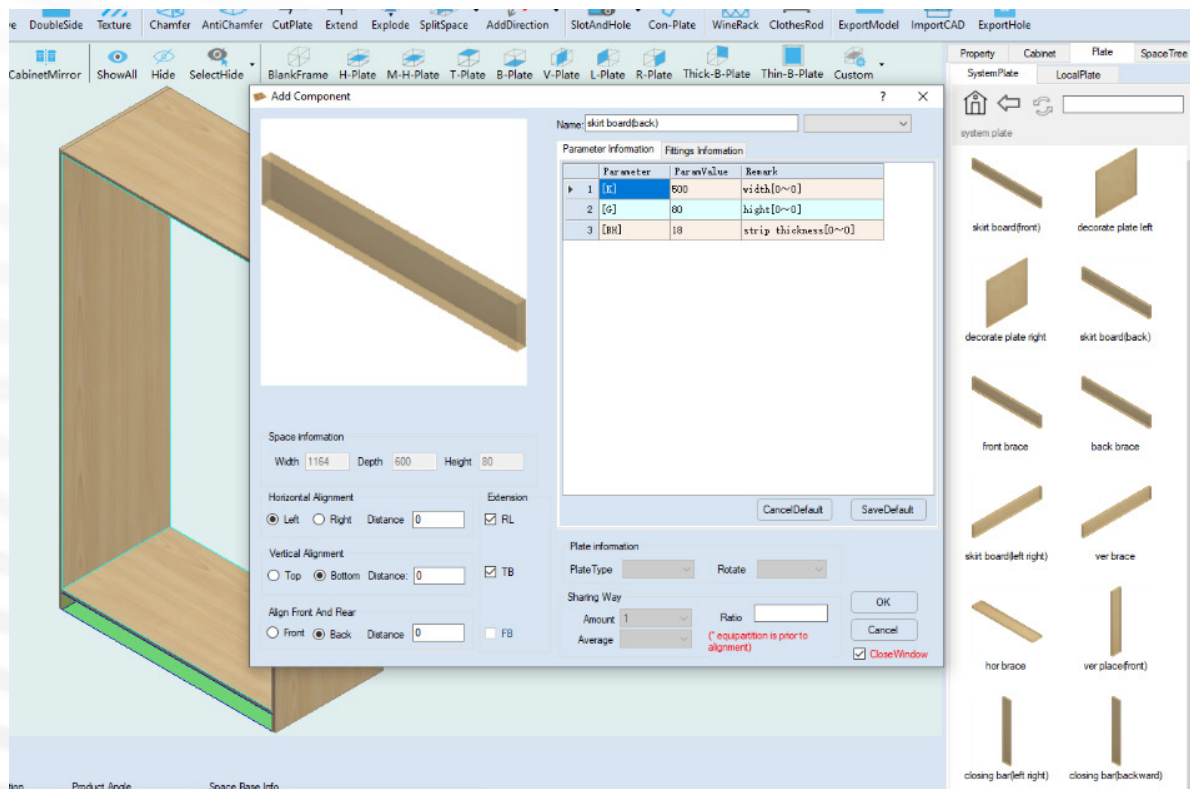
За да додадеме комплексни елементи (кои содржат шарки или шини) како фиоки или вратнички, прво потребно е истите да ги најдеме и селектираме со двоен клик во прозорчето во Cabinet → System module → посакуваниот фолдер кој ги содржи посакуваните елементи.



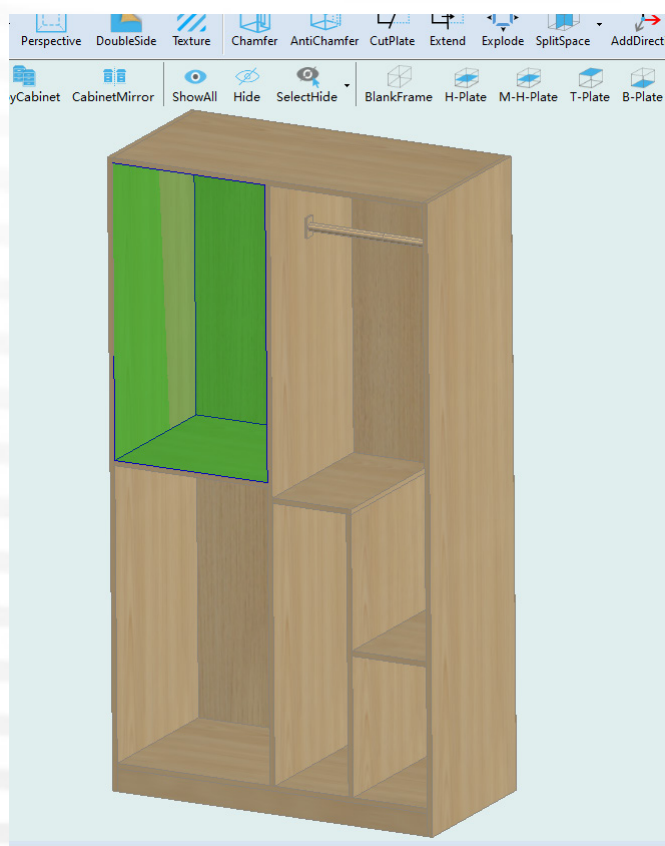


За да ги промениме димензиите на било кој сегмент од додадените елементи како што се фиоките, вратничките или држачите потребно е да го селектираме посакуваниот елемент и во Module Parameters имаме опции за промена на димензии, позиција и дистанца на елементот.

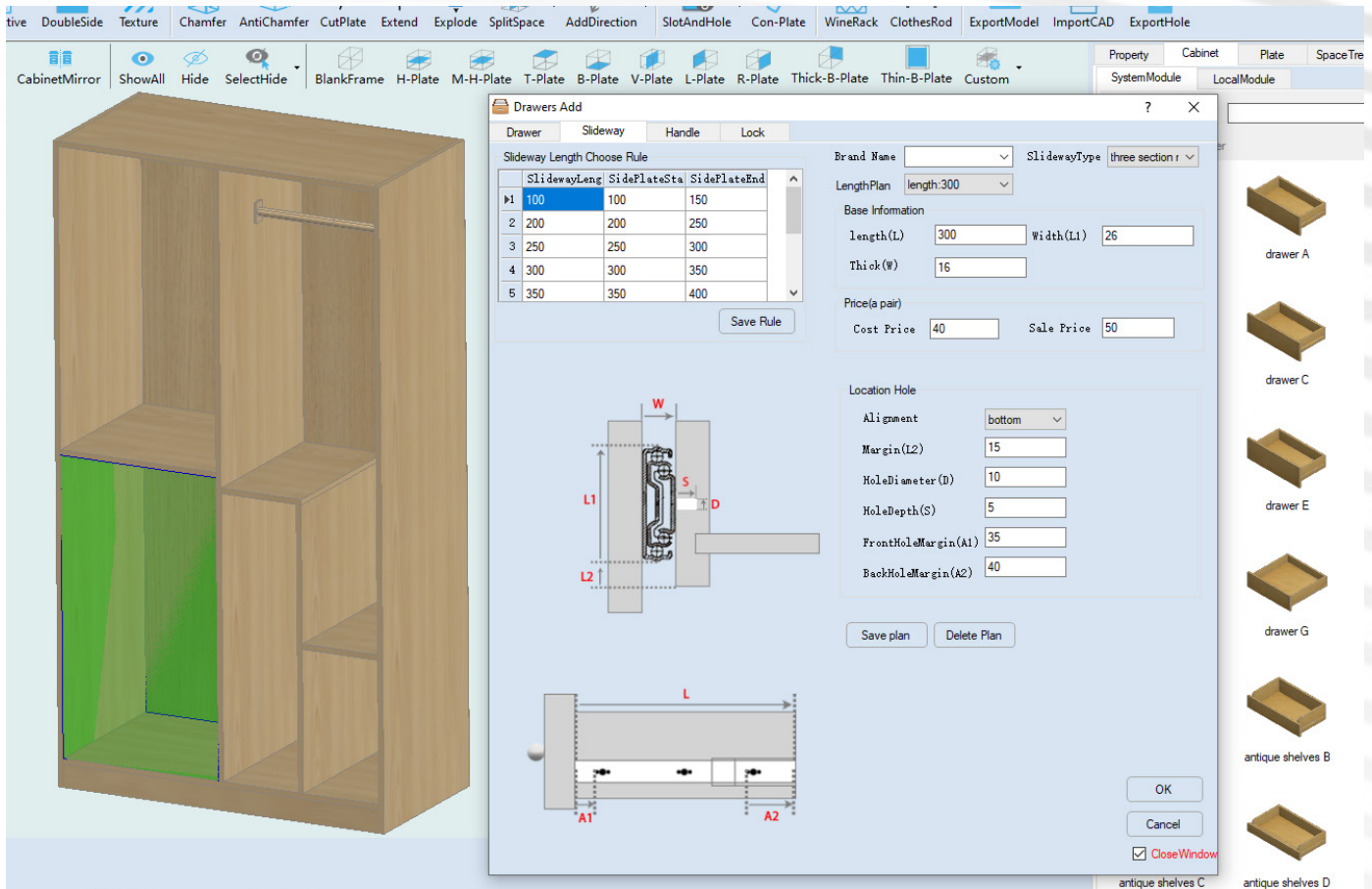
Празната рамка (BlankFrame) може да се дели на повеќе сегменти и тоа го остваруваме со функцијата Split Space со која што имаме опции за поделба на просторот почнувајќи со поделба од горниот или долниот крај (top and bottom), од предната или задната страна на рамката (front and back) или лево или десно (left and right).



Кога имплементираме вградни елементи имаме дополнителни опции за нивно позиционирање во селектираната празна рамка. Можеме да ја подесиме позицијата на елементот во однос со празната рамка (нагоре и надолу, лево и десно и напред и назад) како и неговите финални димензии кои се подесуваат во Parameter Information во самото Add Component прозорче.



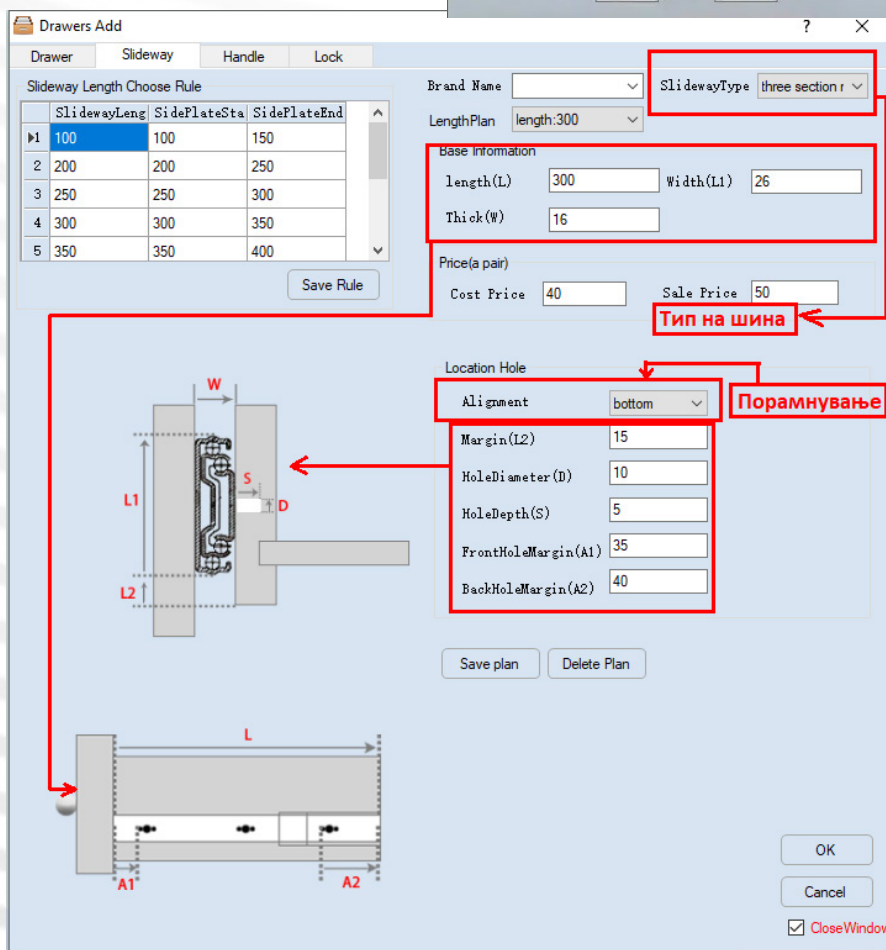
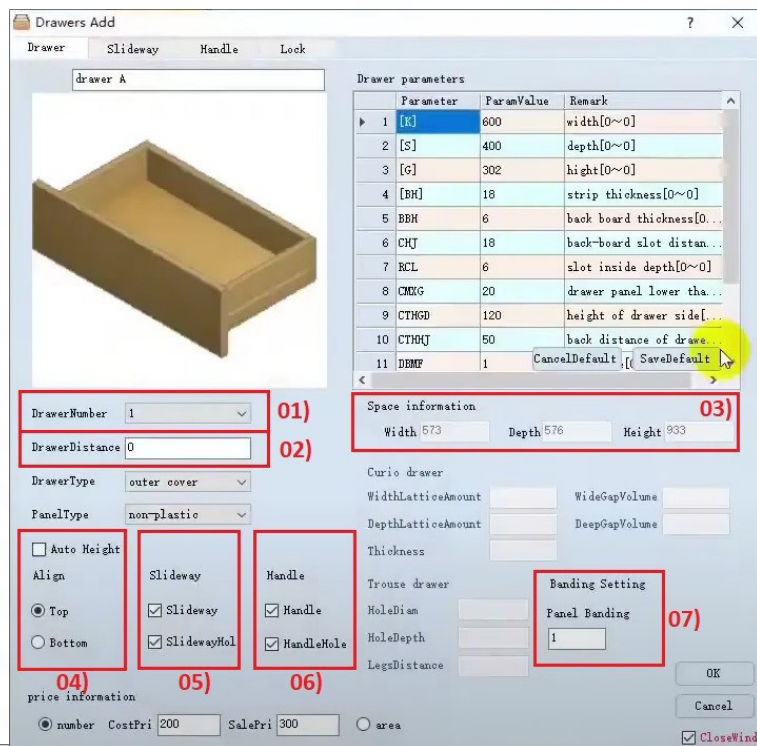
За додавање и подесување фиоки и шарки го селектираме празниот простор каде што сакаме да ги имплементираме елементите и во левата страна во Cabinet -> System Module -> Drawer можеме да најдеме голем избор на предходно изработени модели на фиоки кои со два пати кликување ги додаваме во нашиот дизајн а самиот софтвер ги пресметува димензиите на страните на фиоката.



Не пречекува прозорче Drawers Add во кое се наоѓаат сите параметри за фиоката што ја додаваме во нацртот, имаме детални опции за типот на шарка, типот на рачка и брава и нивно позиционирање во нацртот. Во секцијата Drawer ги подесуваме димензиите за самата фиока (софтверот сам ги генерира димензиите), во секцијата Slideway имаме пристап до сите параметри за шините на фиоката, во Handle се наоѓаат сите информации за рачката а во Lock можеме да подесиме се во врска со бравата на фиоката доколку сме избрале опција за да се имплементира брава.



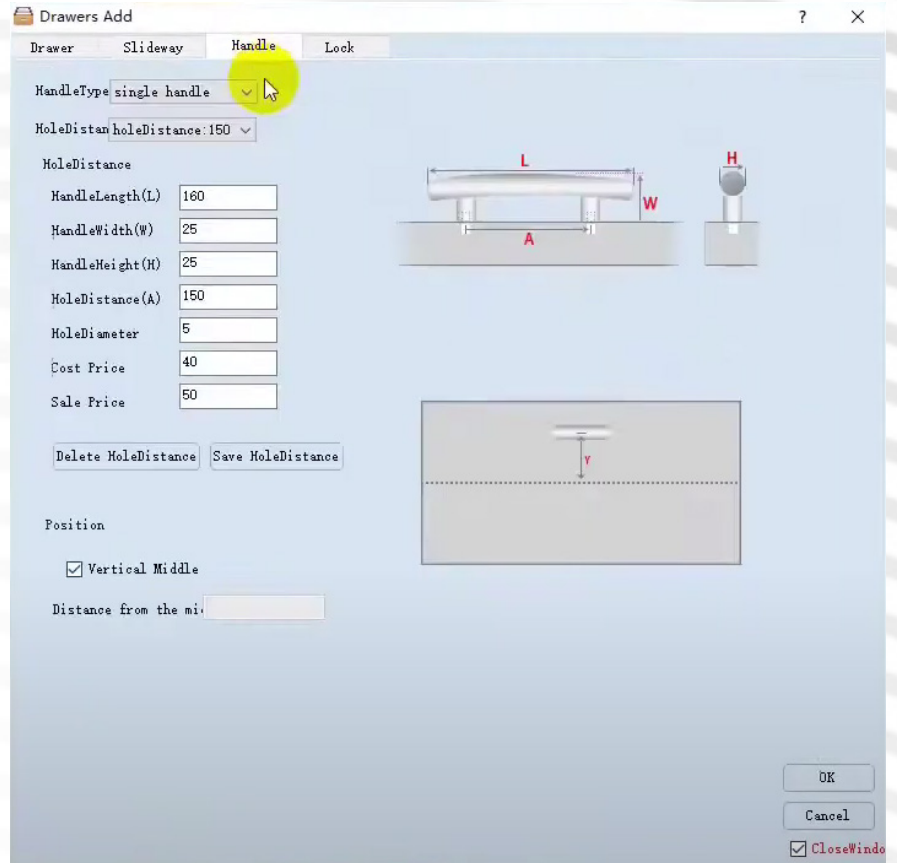
1. Тука се избира бројот на фиоки што сакаме да бидат имплементирани во празната селекција.
2. Во ова прозорче ја подесуваме дистанцата помеѓу лицето на фиоките.
3. Апсолутни димензии на фиоката.
4. Порамнување на фиоката во празната селекција.
5. Опција за странични жлебови за шини.
6. Опција за рачка и дупки за рачка.
7. Подесувања за кантираниот дел.



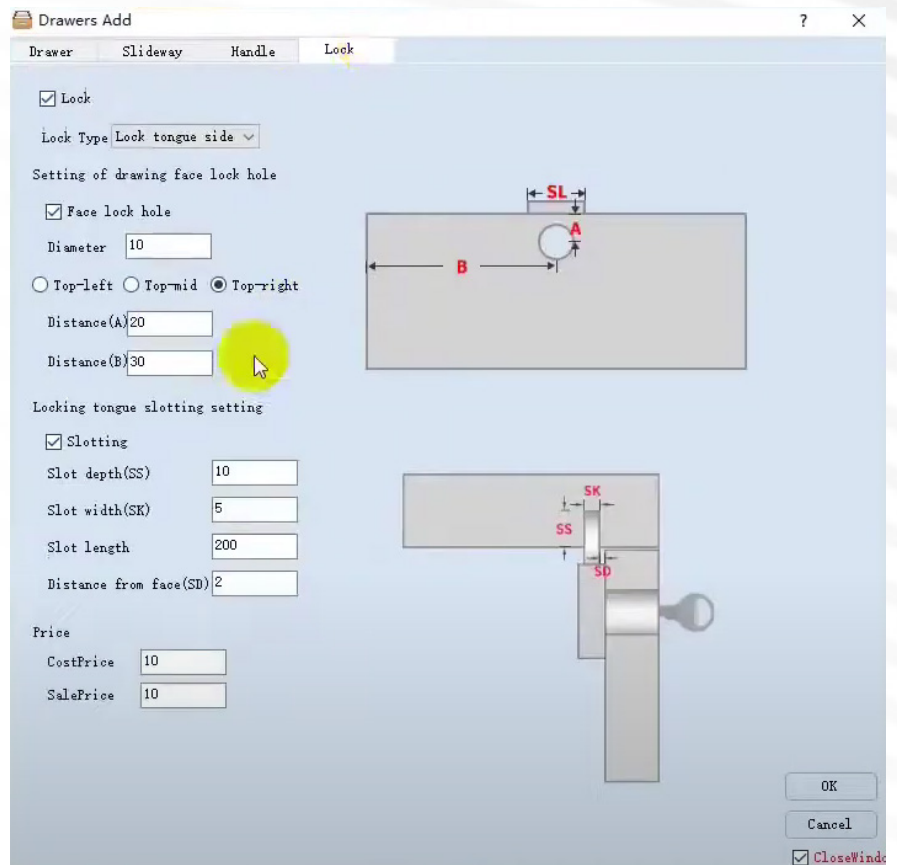
Во секцијата Slideway (Шини) имаме опции за позиционирање и порамнување на шините за фиоки, како и сите спецификации за шините како што се; производител, должина, ширина и дебелина на шините (Софтверот сам ги генерира димензиите за шините во зависност од зададените димензии на празната рамка во која планираме да ги имплементираме фиоките).



Секцијата Handle ни нуди опции за рачката на фиоката, нејзино позиционирање, димензии и ориентација. Софтверот автоматски ги генерира димензиите на рачката и на жлебовите во која таа ќе биде прикачена, така што потребно е да ги внесеме правите вредности и димензии за рачките што планираме да ги имплементираме во дизајнот.

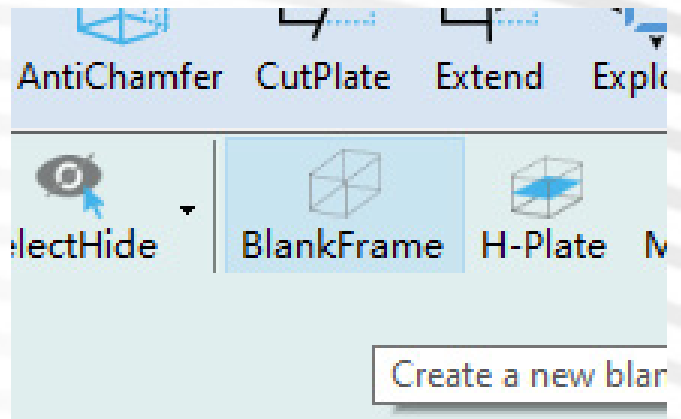
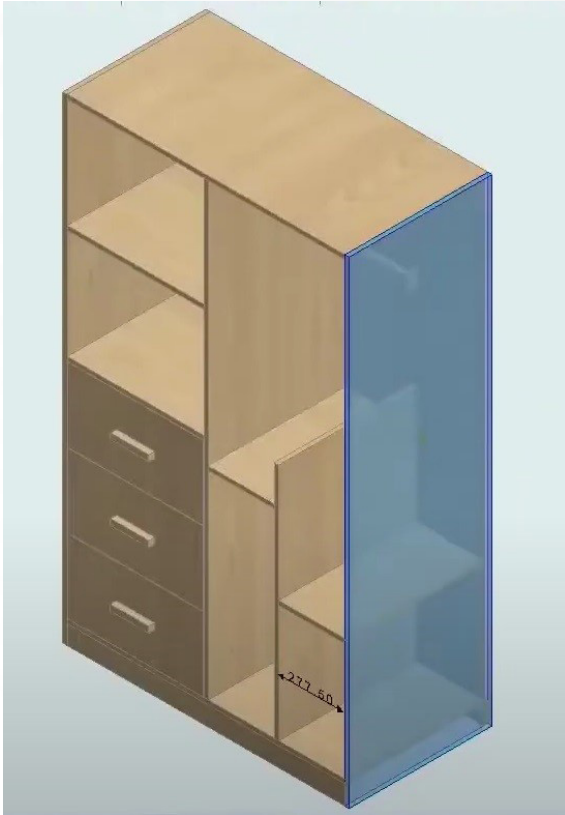


Секцијата Lock ни овозможува лесна имплементација на брави за фиоките во нашиот дизајн. Во полињата можеме да ги промениме сите дистанци и димензии на бравите.

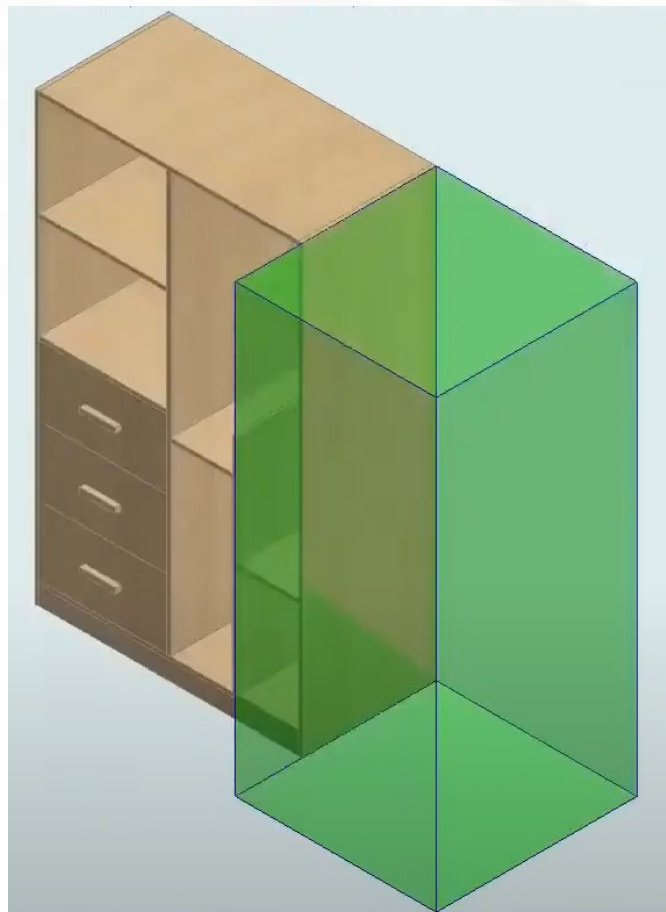




За да прикачине нова празна рамка на досегашниот дизајн потребно е да ја селектираме страната на која сакаме да ја додадеме рамката и со кликување на Blank Frame добиваме нова празна рамка залепена до селектираната страна.

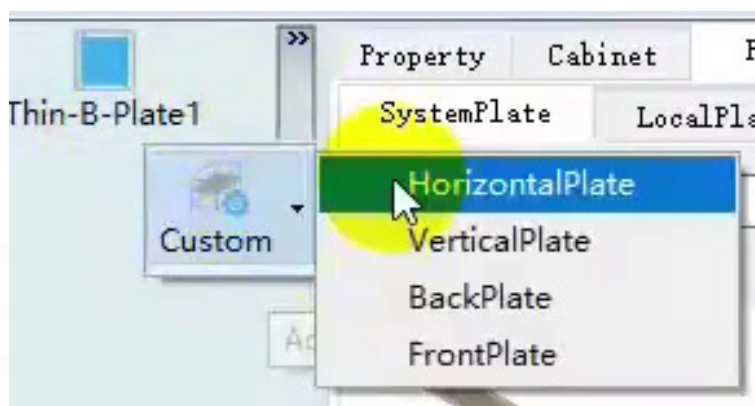
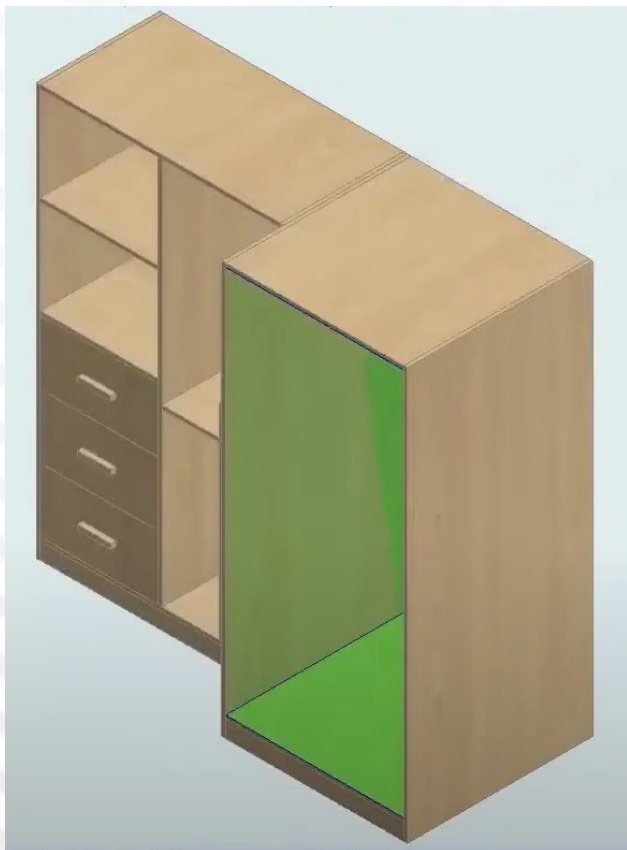


Новата празна рамка има идентична ориентација со елементот/нацртот на кој ја прикачуваме. За да ја промениме ориентацијата има дополнителни чекори кои ќе ги разгледаме понатаму.

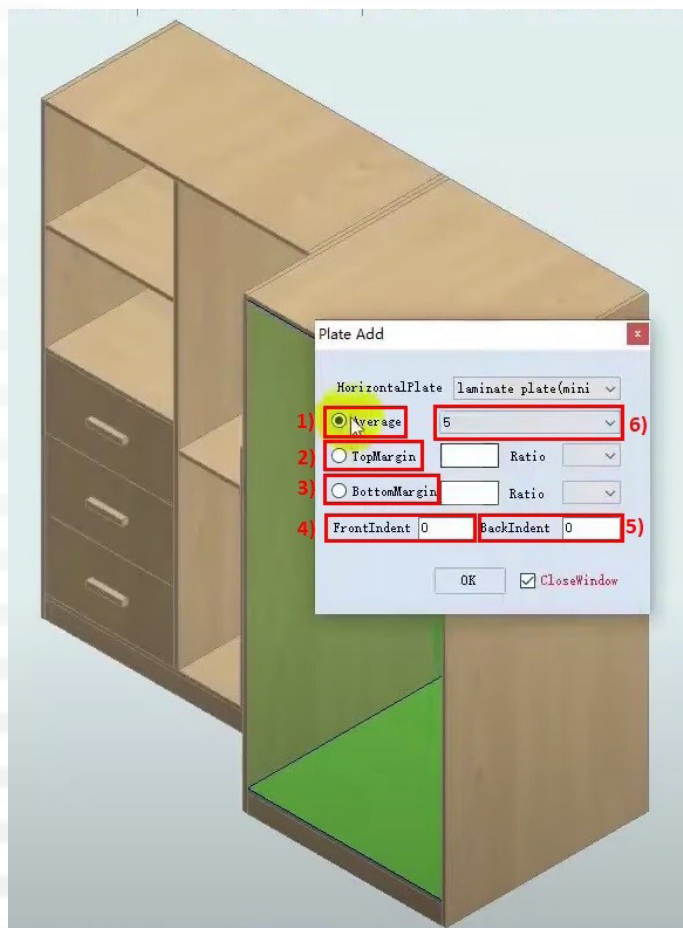




Ја исполнуваме ново-додадената празна рамка со елементи и додаваме полица со опцијата HorizontalPlate. Го селектираме просторот и од сегментот за додавање плочи ја кликуваме опцијата HorizontalPlate. Не пречекува прозорче Plate Add во кое имаме дополнителни опции со кои можеме да го избереме бројот на полица, дистанца од врвот и од дното до првата полица и за колку да биде испакната или вдлабната во оквирот.



1. Опцијата average овозможува Автоматско генерирање и Порамнување на полица во Селектираниот простор. Во Соседното поле (означено со Број 6) го впишуваме бројот На полица што сакаме да биде Генериран.
2. Подредување од горе
3. Подредување од долу
4. Испакнатост надвор од оквирот За одредена вредност
5. Испакнатост од внатрешна Задна страна.
6. Број на полица автоматски Генерирани со опцијата Average

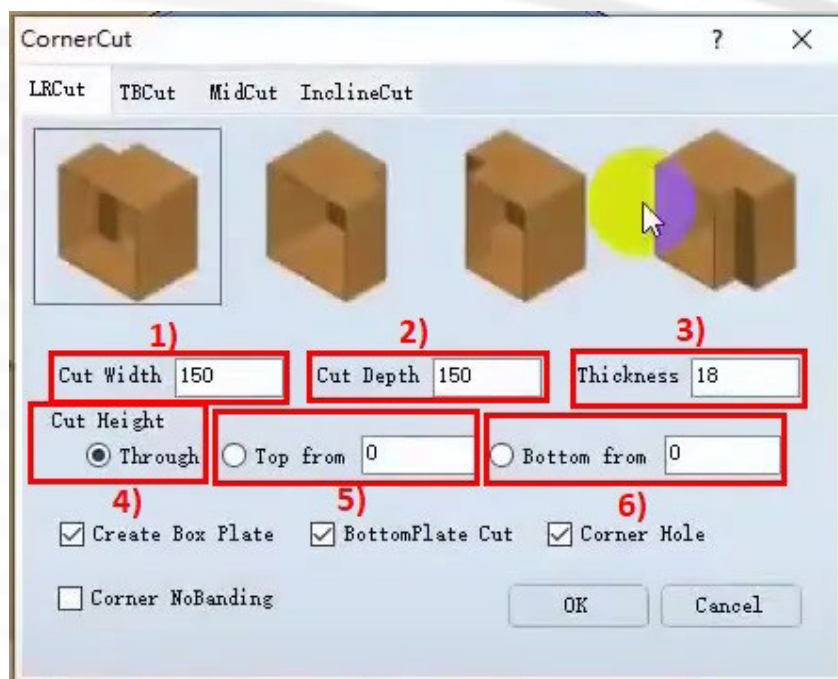
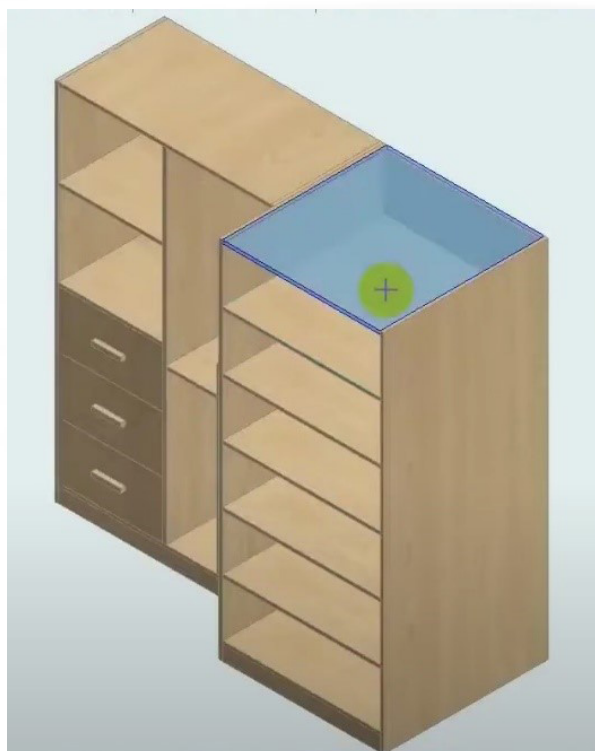




Доколку сакаме да исечеме сегмент од ново креираниот елемент ја избираме опцијата Chamfer која се наоѓа во третиот сегмент на нај-горната лента со алатки



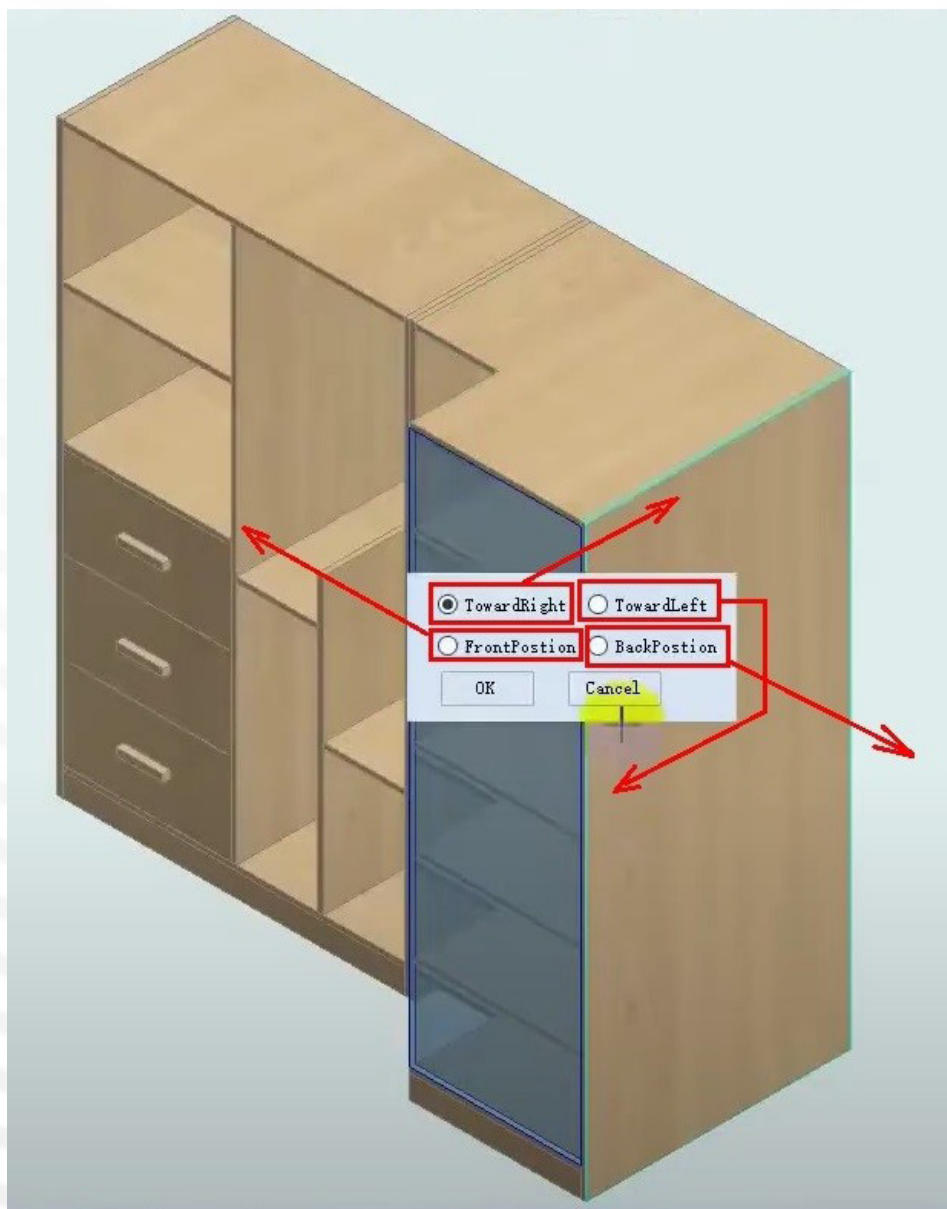
Прв чекор е да ја селектираме горната полица и со притискање на копчето Chamfer се отвара ново прозорче наречено CornerCut



1. Во ова поле ја внесуваме вредноста за колку да скрати по ширина
2. Во ова поле ја внесуваме вредноста за колку да скрати по должина
3. Дебелина на полица
4. Опција за дали да просече низ сите парчиња
5. Опција со која ги порамнуваме полиците од горната страна за одредена дистанца
6. Опција со која ги порамнуваме полиците почнувајќи од долната страна за одредена дистанца

Доколку го селектираме челниот елемент и додадеме нова празна рамка софтверот отвори прозорче со опции за насочување на рамката.

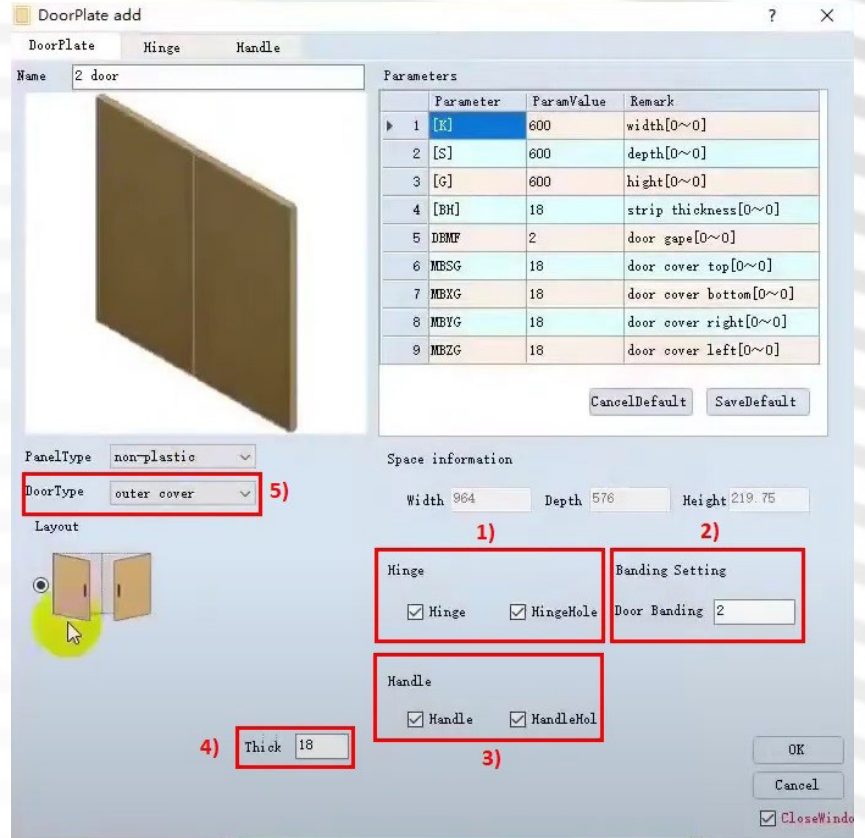
Секој пат кога ќе селектираме елемент кој е насочен во различна насока од онаа во која работиме моментално софтверот ќе не праша во која насока сакаме да ја насочи празната рамка.



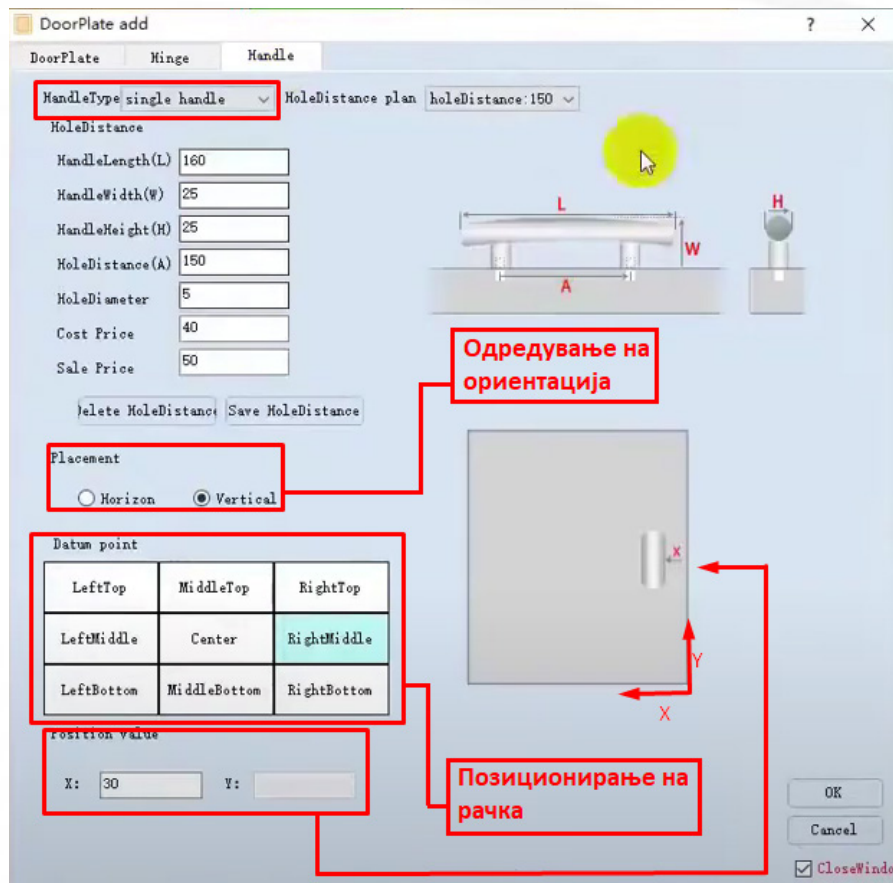
Новоприкачените елементи ќе бидат ориентирани според ориентацијата на празната рамка и во зависност на кој елемент (од која страна) е прикачена.

За да додадеме вратнички го селектираме просторот каде што сакаме да бидат имплементирани и во секцијата Cabinet → System module → Door Plate → Swing Door можеме да најдеме повеќе модели и опции за вратнички. Откако ќе го селектираме моделот кој сакаме да го додадеме во дизајнот не пречекува ново прозорче DoorPlate Add во кое можеме да ги промениме сите параметри.

1. Опцијата Hinge или Шарки ни дава можност за имплементирање на шарки и дупки за нив кои софтверот автоматски ќе ги генерира доколку ја имаме селектирано опцијата Hinge
2. Banding Setting е опција за подесување на кант трака на самите вратнички. Доколку ја селектираме оваа опција му сигнализираме на софтверот да ја зема во предвид дебелината на кант траката во однос со вратничките и тој автоматски им ги генерира димензиите.
3. Со опцијата Handle генерираме жлебови за рачки.
4. Во ова поле се внесува дебелината на материјалот за вратничките.
5. DoorType ни нуди избор помеѓу надворешен и внатрешен тип на вратнички

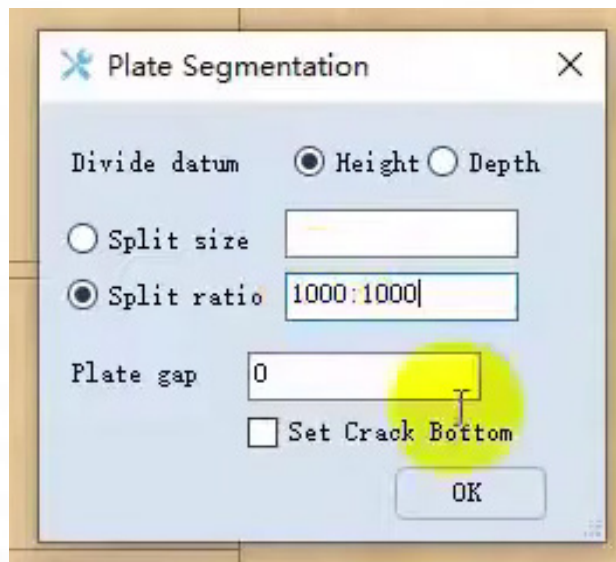
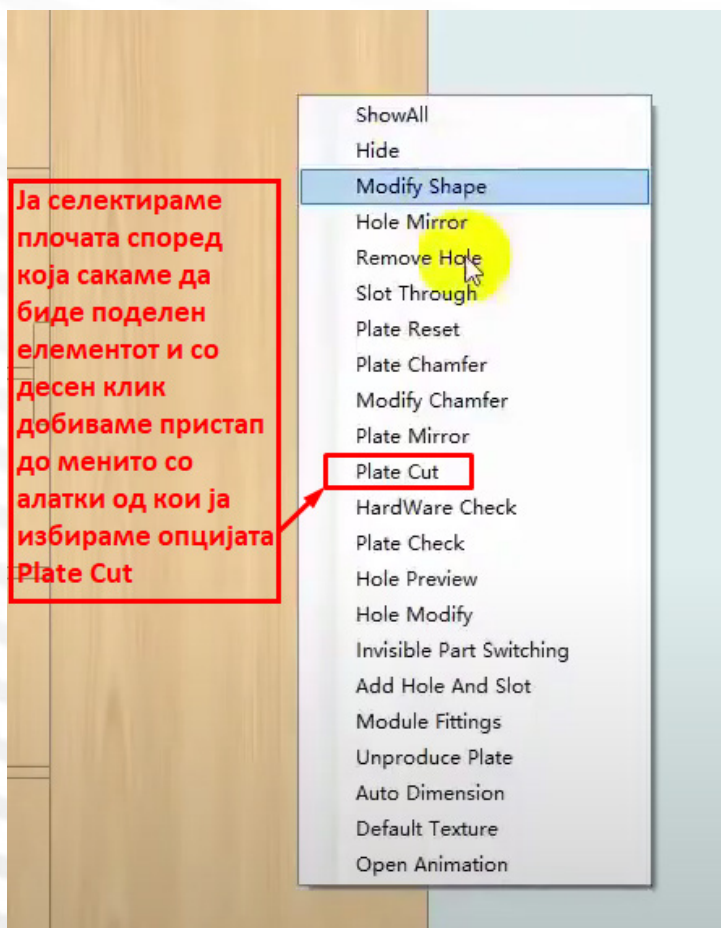


Софтверот ги генерира димензиите на вратничките автоматски во зависност од димензиите на празната рамка што ја имаме селектирано.

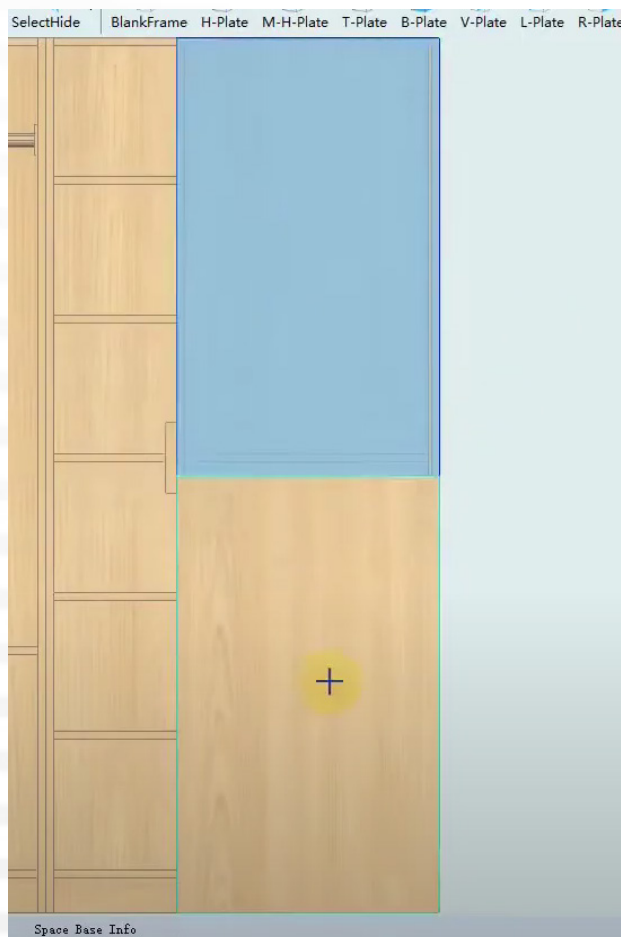




Доколку сакаме некој од веќе додадените елементи во дизајнот да биде поделен на делови може да го изведеме со опцијата Plate Cut. Не пречекува ново прозорче наречено Plate Segmentation во кое имаме опции за поделба на плочата според точни димензии или во сооднос еден дел од плочата спрема другиот.



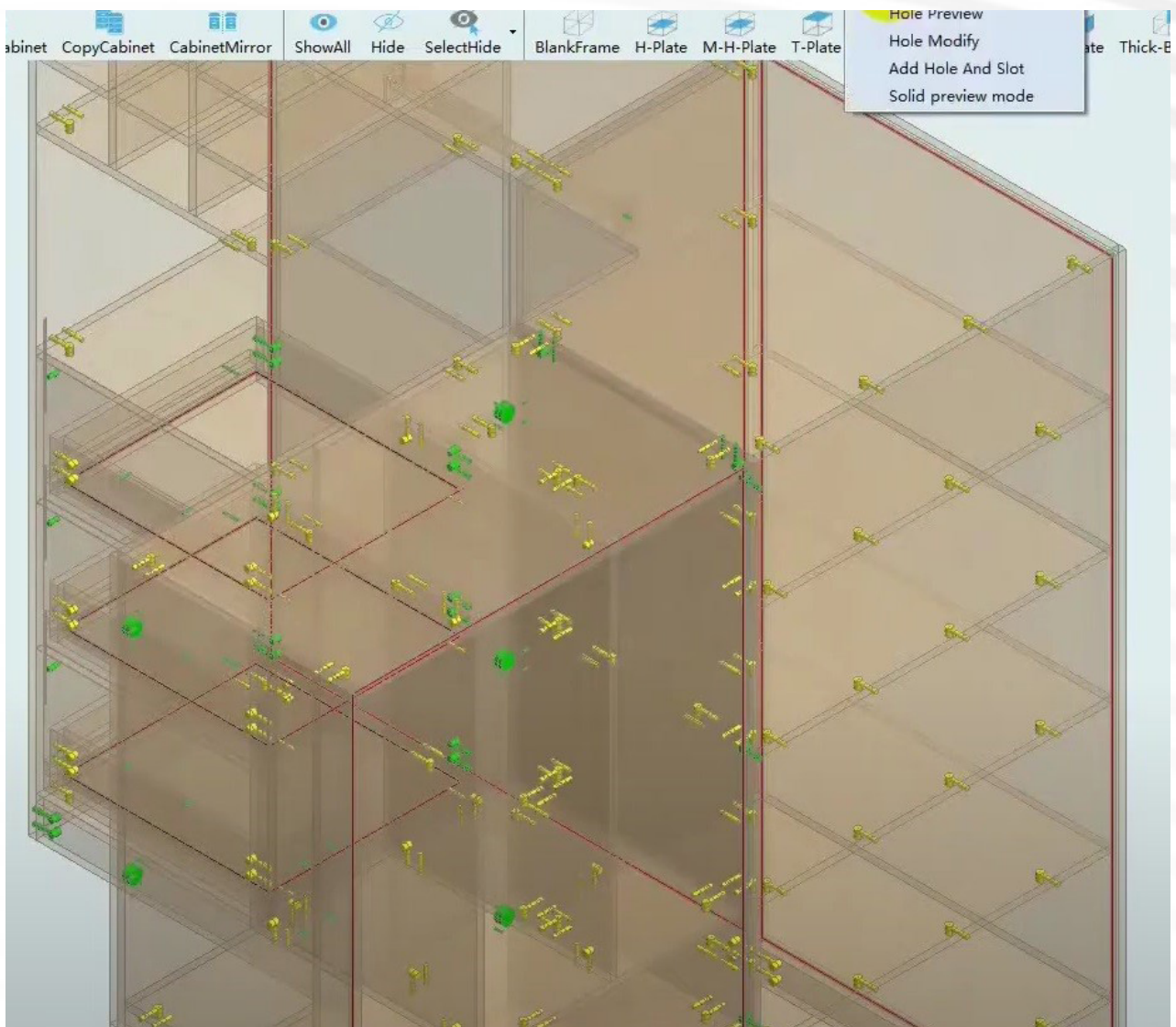
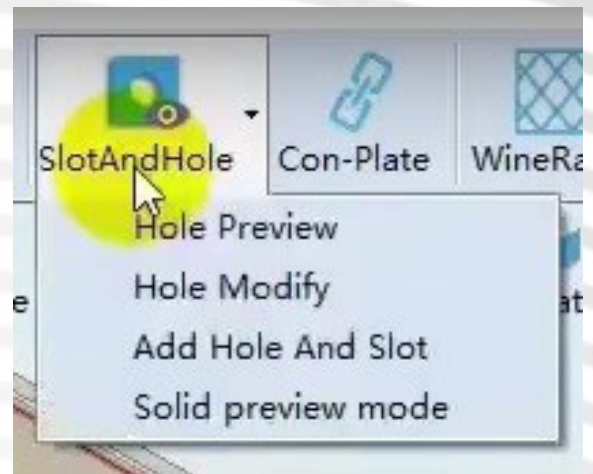
Дополнителни опции во прозорчето Plate Segmentation се Divide datum | Plate gap. Со опцијата Divide datum можеме да одредиме Дали пресекот/поделбата ќе се изведе по висина Или по длабина? А функцијата Plate gap ни дава опција да оставиме простор помеѓу двата сегменти што ќе бидат креирани со пресекот за одредена вредност.



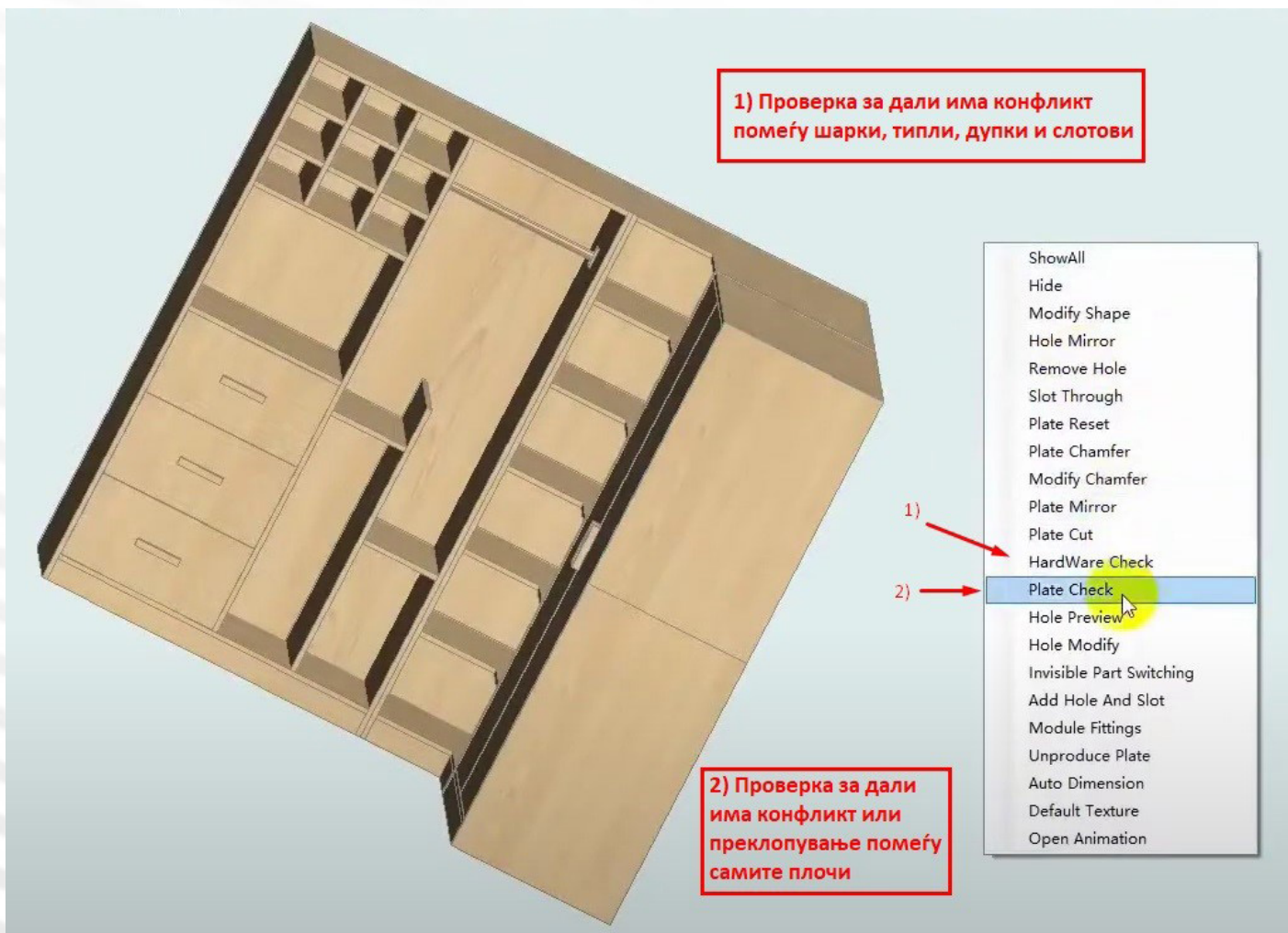


Откако ќе завршине со додавање на елементи во дизајнот, со опцијата SlotAndHole можеме да ги провериме сите генерирани дупки и жлебови во дизајнот.

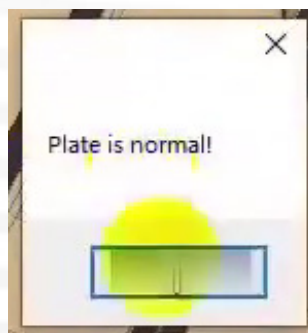
Во SlotAndHole ги имаме опциите Hole Preview, Hole Modify, Add Hole And Slot, Solid preview Mode. Со кликување на опцијата SlotAndHole → Hole Preview добиваме преглед на сите жлебови и Дупки во дизајнот, кои автоматски се генерираат како што ги додаваме елементите. Со кликување на опцијата Hole Modify можеме да ја промениме позицијата на било кој од жлебовите а со опцијата Add Hole And Slot можеме да додадеме дополнителни жлебови и дупки. Со кликување на опцијата Solid preview mode и селектирање на било која надворешна плоча, и даваме транспарентност и добиваме прегледност во внатрешноста на нацртот.



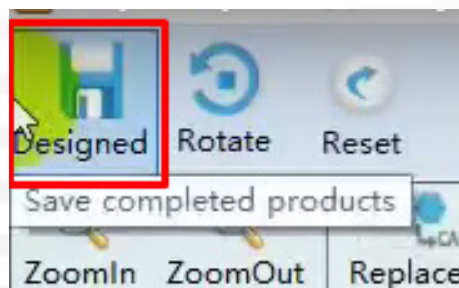
Софтверот поседува функција за да го провери дизајнот и дали има конфликт помеѓу додадените елементи. Со кликување на десниот клик во празниот простор кај нашиот нацрт добиваме мени-прозорче со повеќе опции од кои голем дел се присутни во работните летни, функциите кои ни требаат за да оствариме проверка на елементите се наречени Plate Check и HardWare Check.



Доколку нема никаков конфликт помеѓу плочите и елементите во нацртот треба да не пречека порака Plate is Normal и Hardware is Normal

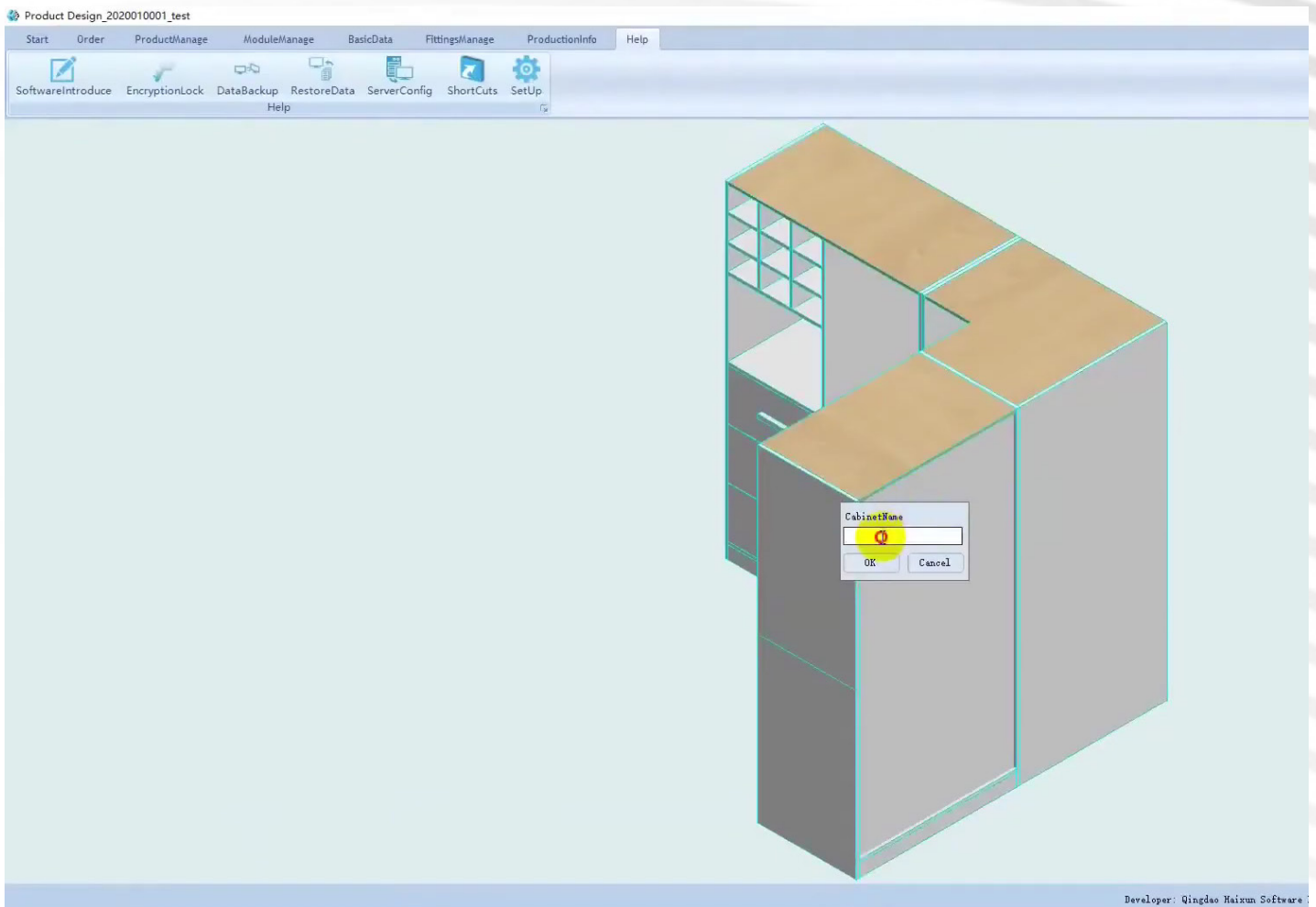


Кога ќе завршime со дизајнирање на нашиот модел можеме да го сочуваме со кликување на копчето Designed кое се наоѓа во горниот лев љош и да продолжиме со подесување на преостанатите параметри за да го спремиме фајлот за понатамошно процесирање во Haixun Speed Production.

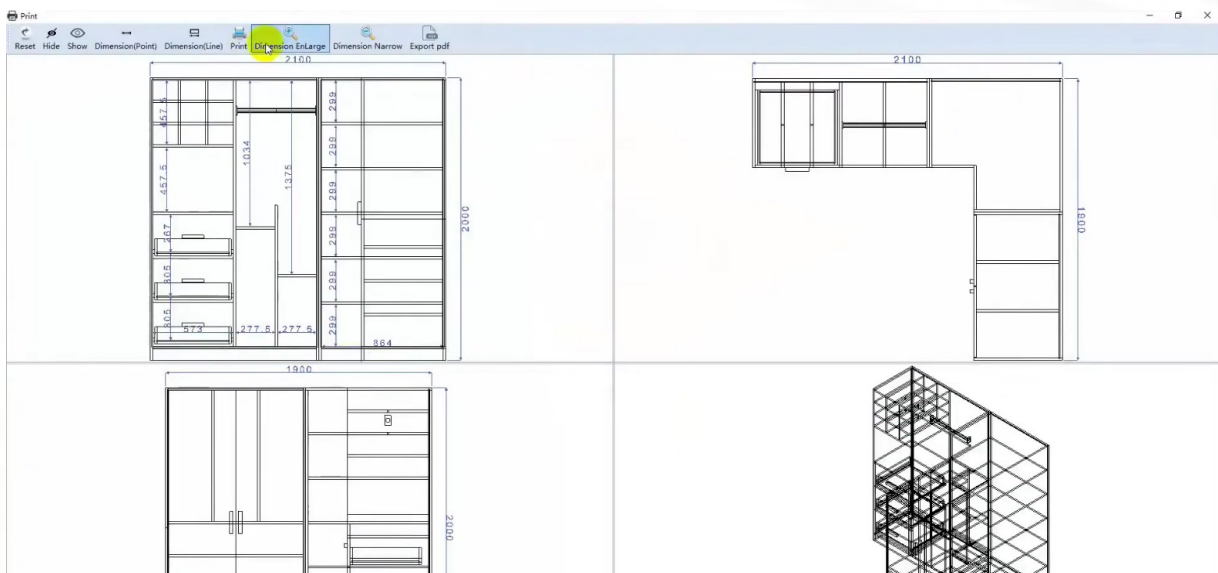
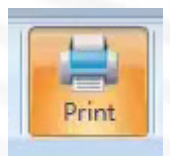




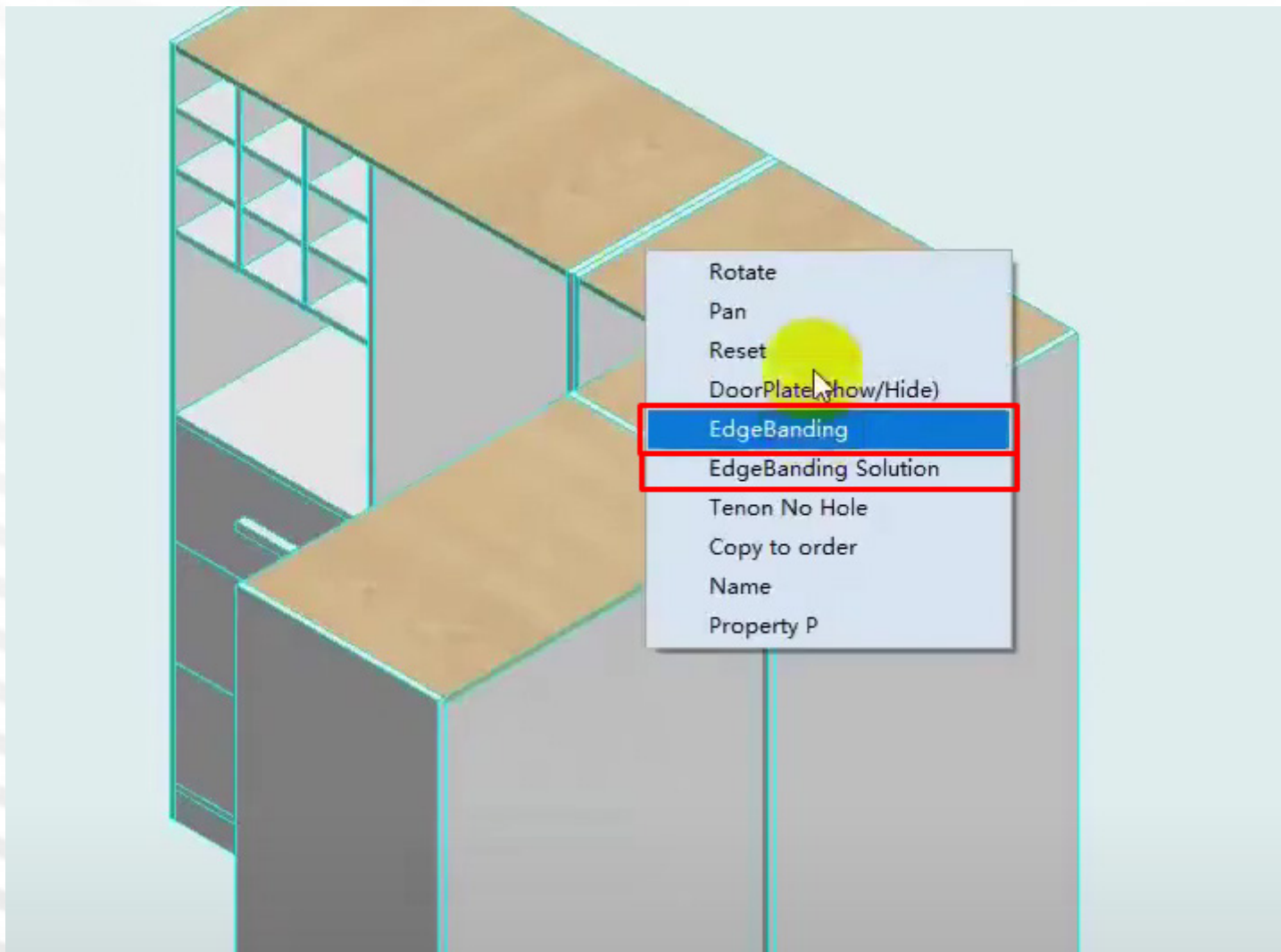
Откако ќе го кликнеме копчето Designed не пречекува нов прозор со опции за означување, експортирање, именување, додавање и подредување во листа на нарачки и многу други корисни алатки.



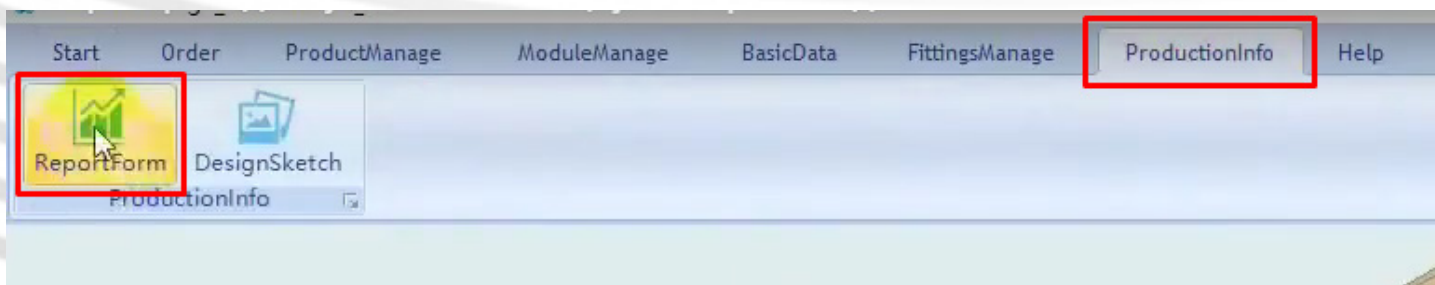
Од најгорната лева страна кликуваме на секцијата Start и можеме да го додаме нацртот во листата на нарачки и софтверот да ни генерира нацрти од дизајнот. Со кликување на опцијата Print ни се отвора ново прозорче во кое кликуваме → Export PDF добиваме изометричен нацрт на дизајнот во PDF формат.



За да генерираме кант траки за дизајнот потребно е да кликнеме на десниот клик во празниот простор наоколу нацртот и од менито што ќе се отвори да ја избереме опцијата EdgeBanding Solutions или EdgeBanding за мануелно подесување.

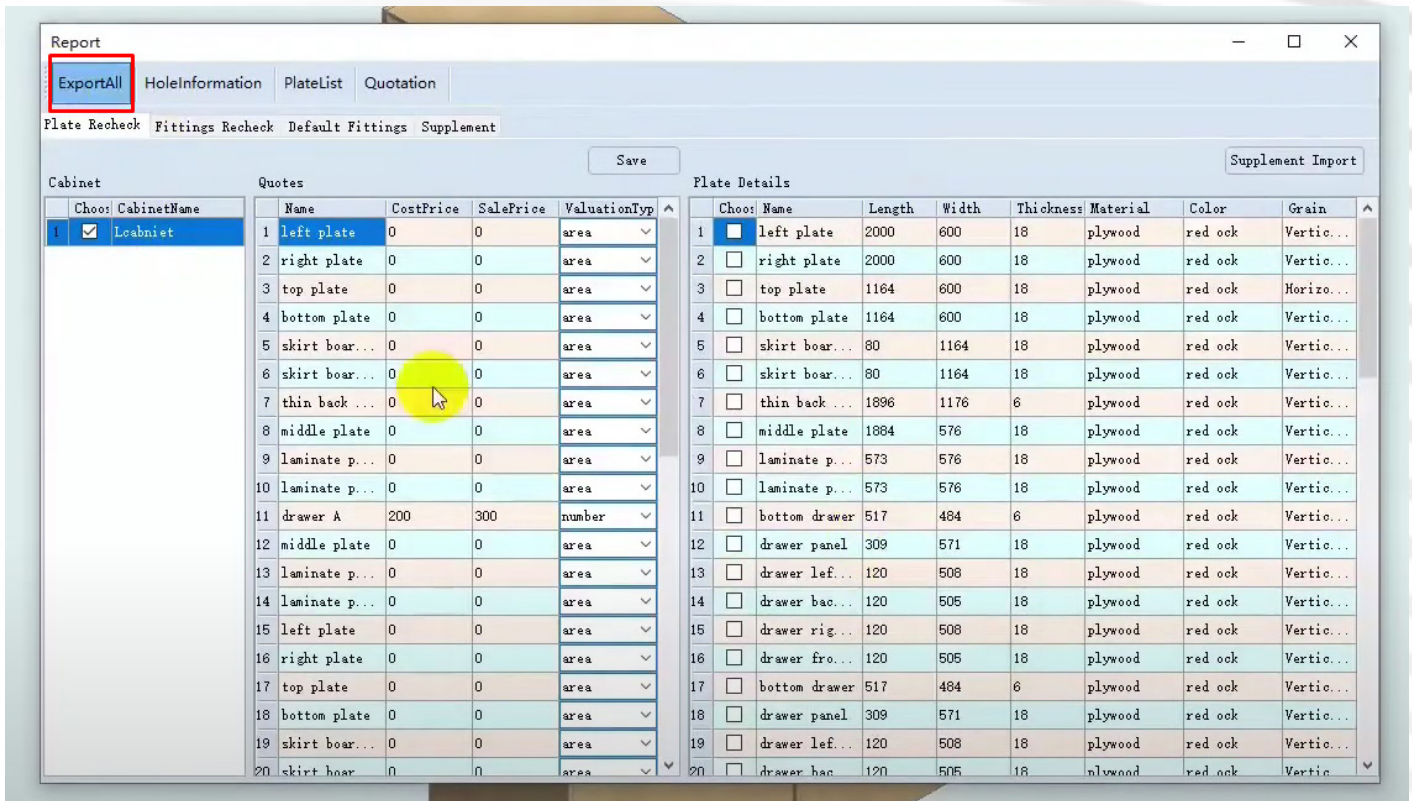


Откако ќе завршиме со сите подесувања потребно е да експортираме фајлови од нашиот нацрт и да ги додадеме во Naixun Speed Production за понатамошна обработка и припрема на G-code фајл.

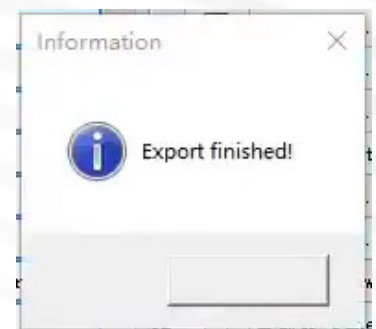




Прво, потребно е да го кликнеме сегментот ProductionInfo, кој е претпоследен во најгорната лента и да ја одбереме опцијата ReportForm со што ќе ни се отвори ново прозорче Report во кое потребно е да ја кликнеме опцијата ExportAll.

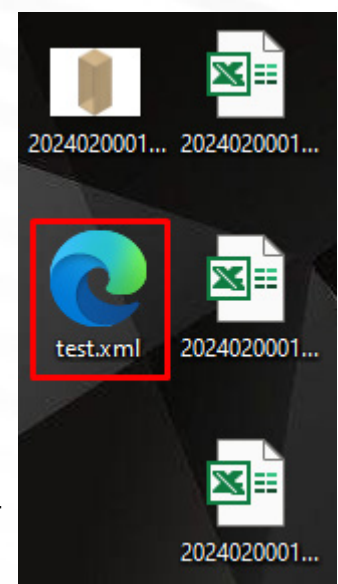


Овој процес генерира повеќе excel фајлови со сите параметри и димензии на нацртот. Финална потврда дека сите фајлови се генерирани е прозорчето Information: Export finished!

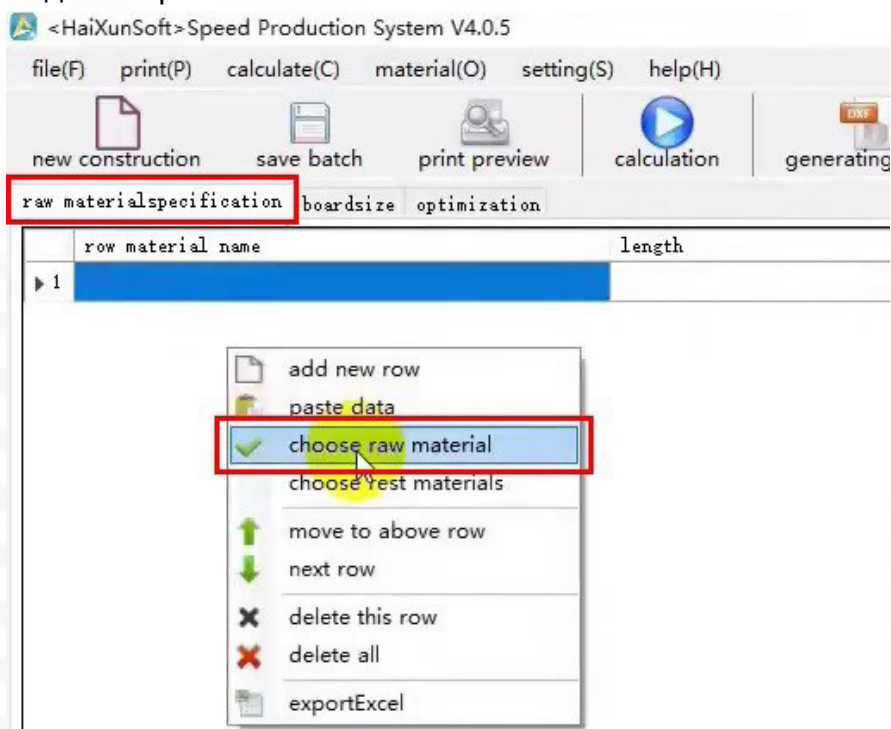


Следен чекор е да го стартуваме програмот Naixun Speed Production кој е одговорен за брза и ефикасна оптимизација на сите елементи од нацртот на плочите за кроење. Софтверот автоматски ја генерира ориентацијата и позицијата на сите елементи на плочите со што се отстранува загуба на материјал.

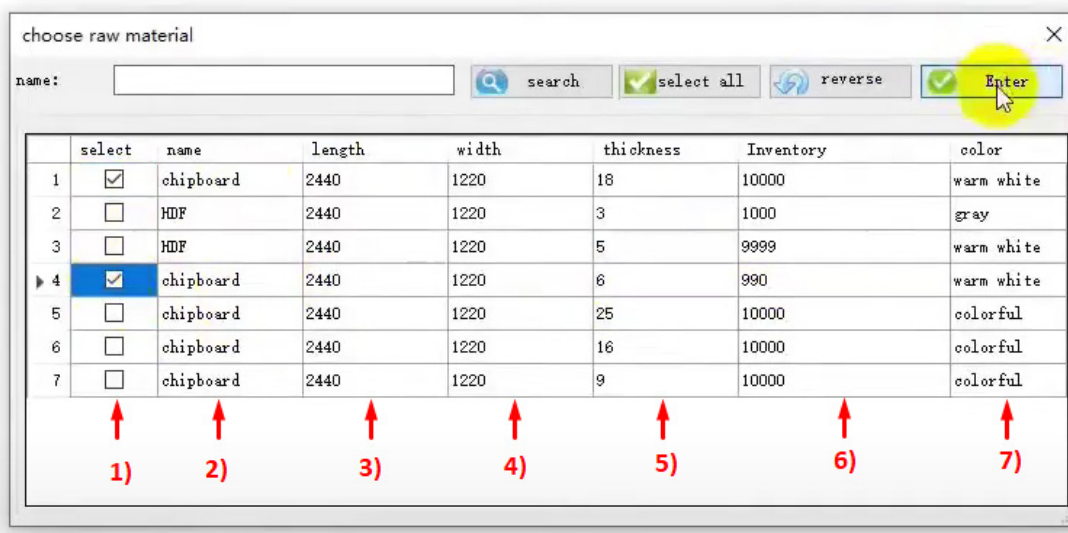
- 3 Excel files - именувани според бројот на нарачката
- 1 .bmp Image – именувана според бројот на нарачката
- 1 .xml file – именувано непосредно пред да го експортираме фајлот



Откако ќе го стартуваме програмот не пречекува нова работна површина каде што потребно е, во страната RawMaterialSpecification со десниот клик да притиснеме на празна површина и од менито со опции да избереме choose raw material.



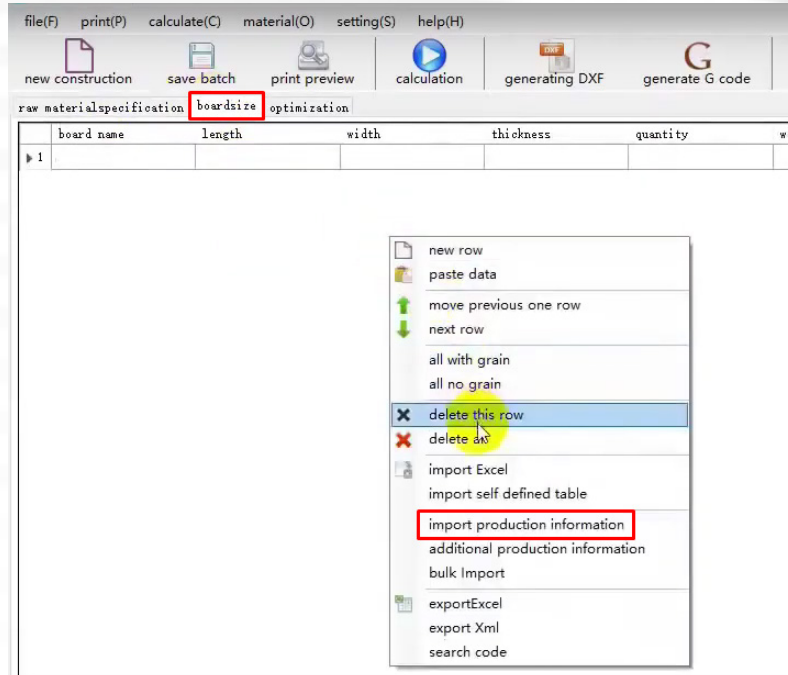
Откако ќе ја избереме опцијата не пречекува ново прозорче choose raw material



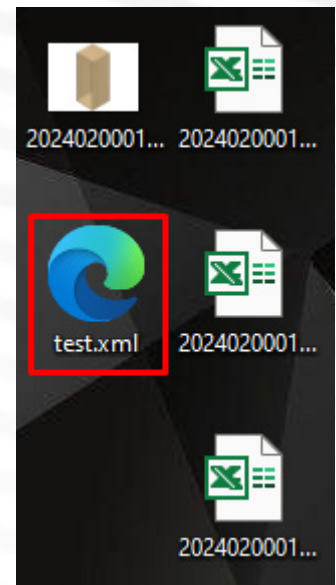
1. Во оваа колона се наоѓаат прозорчиња кои доколку се штиклирани ќе ја имплементираат селектираната плоча за оптимизација и обработка
2. Име/тип на плоча, можеме да ги именуваме плочите по нашите потреби
3. Должина на плоча.
4. Ширина на плоча.
5. Дебелина на материјал
6. Инвентар (колку имаме преостанати плочи)
7. Боја

Потребно е сите имиња и име на боја да бидат точно именувани за да нема конфликт при оптимизација и генерирање G-code.

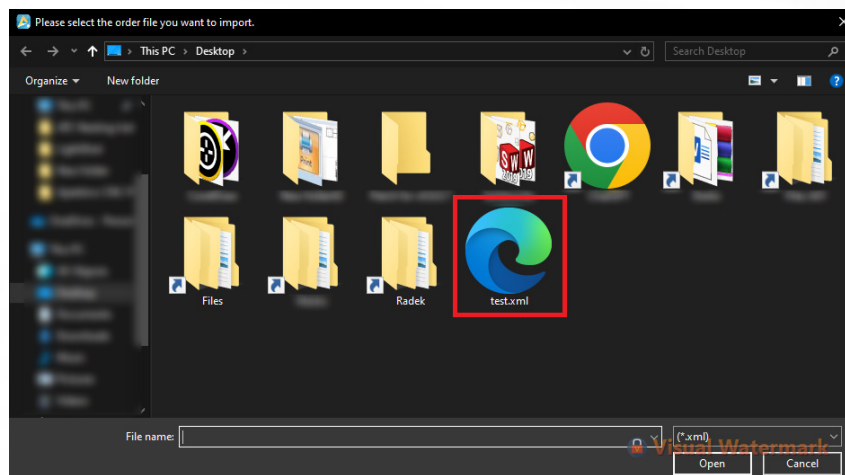
Откако ќе го избереме материјалот потребно е да влеземе во соседниот сегмент до RawMaterialSpecification наречен Boardsize .



Во boardsize повторно кликуваме на празен простор со десниот клик и од ново отвореното мени селектираме import product information. Кога работевме во Haixun Speed Design со опцијата ReportForm → ExportAll генериравме повеќе фајлови, четири од нив се Excel фајлови со наставка .xml и една слика. Ние треба да го избереме фајлот кој го има името на проектот (во нашиот случај е “test”)



Кога ќе се отвори новото прозорче софтверот ќе го препознае правиот .xml фајл, нема воопште да ги прикаже Excel фајловите.





Откако ќе го прикачине фајлот софтверот ќе ги исполни табелите со сите параметри/димензии и ни преостанува да го оптимизираме распоредот на елементите на плочите за обработка.

<HalXunSoft>Speed Production System V4.0.5

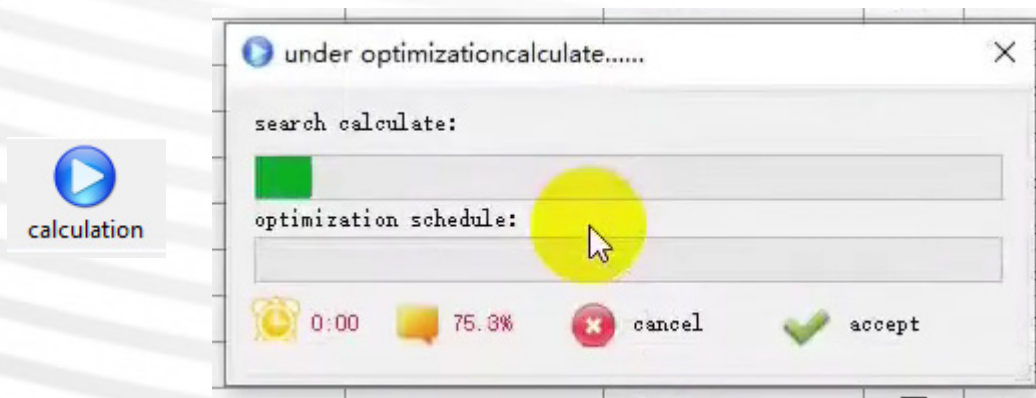
file(F) print(P) calculate(C) material(O) setting(S) help(H)

new construction save batch print preview calculation generating DXF generate G code barcode Label raw material manage raw materialmanage write-downsstock setting

raw materialspecification boardsize optimization

board name	length	width	thickness	quantity	work design	design parameter	unit cabinet	grain	color	remark
1 left plate□	1998	598	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
2 right plate□	1998	598	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
3 top plate□	598	1162	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
4 bottom plate□	1162	598	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
5 skirt board(back)	78	1162	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
6 skirt board(front)	78	1162	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
7 thin back plate	1896	1176	6	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
8 middle plate	1882	574	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
9 laminate plate(mi...)	571	574	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
10 laminate plate(mi...)	571	574	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
11 bottom drawer	517	484	6	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
12 drawer panel	305	567	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
13 drawer left panel□	118	506	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
14 drawer back panel□	118	503	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
15 drawer right panel□	118	506	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
16 drawer front panel□	118	503	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
17 bottom drawer	517	484	6	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
18 drawer panel	305	567	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
19 drawer left panel□	118	506	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
20 drawer back panel□	118	503	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
21 drawer right panel□	118	506	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
22 drawer front panel□	118	503	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
23 bottom drawer	517	484	6	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
24 drawer panel	305	567	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
25 drawer left panel□	118	506	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
26 drawer back panel□	118	503	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
27 drawer right panel□	118	506	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
28 drawer front panel□	118	503	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
29 middle plate	998	574	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
30 laminate plate(mi...)	275.5	574	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
31 laminate plate(mi...)	275.5	574	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
32 left plate□	1998	598	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
33 right plate□	1998	598	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
34 top plate□	898	862	18	1	Milling		Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
35 bottom plate□	862	898	18	1	Milling		Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test
36 skirt board(back)	78	862	18	1			Leabniet	<input checked="" type="checkbox"/>	red oak	test

Со кликување на копчето calculation софтверот ќе почне да го генерира распоредот на плочите



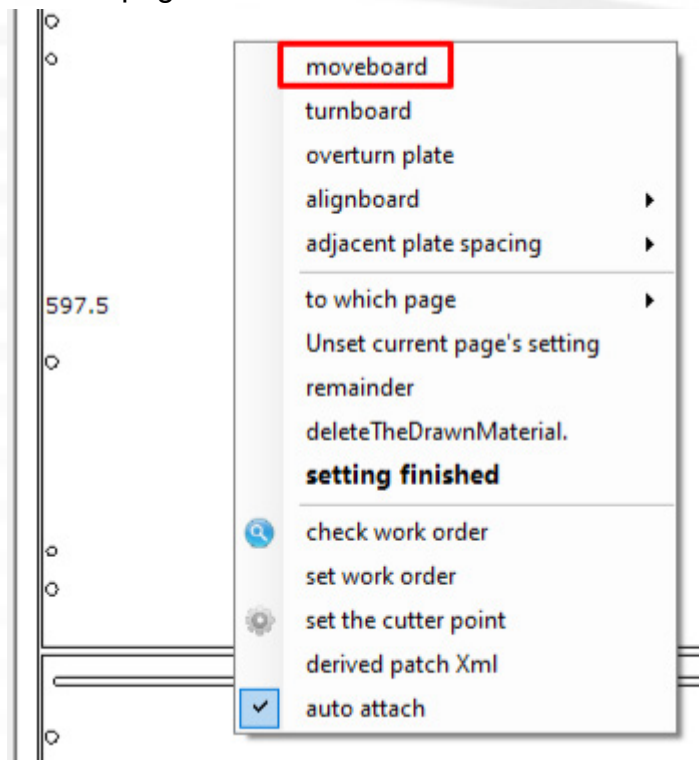
Откако софтверот ќе заврши со оптимизација не носи во соседната секција Optimization каде што имаме преглед врз ориентацијата и организацијата на елементите на плочите за обработка. Тука ќе ги подесиме ножевите за обработка и ќе го генерираме Gcode-от.

raw materialspecification

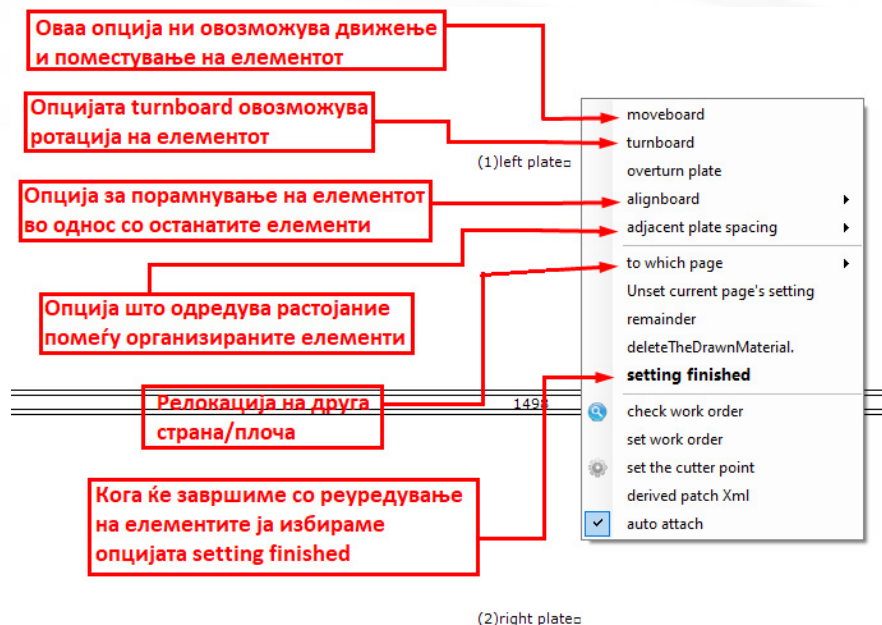
boardsize

optimization

Имаме опции и мануелно да ги преместуваме елементите на работното парче а тоа може да се изведе со функцијата moveboard или да ја преместиме на друга страна (друга плоча за обработка) со опцијата to which page:



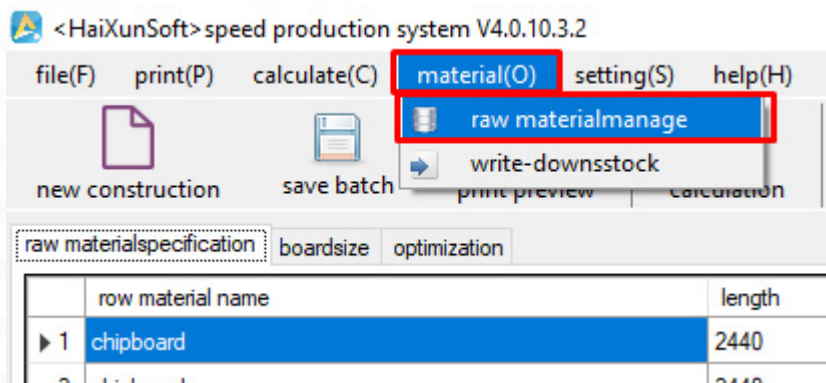
Со десен клик на било кој од елементите се отвара мени со повеќе опции и тука може да ги најдеме сите опции за поместување на елементите и реуредување



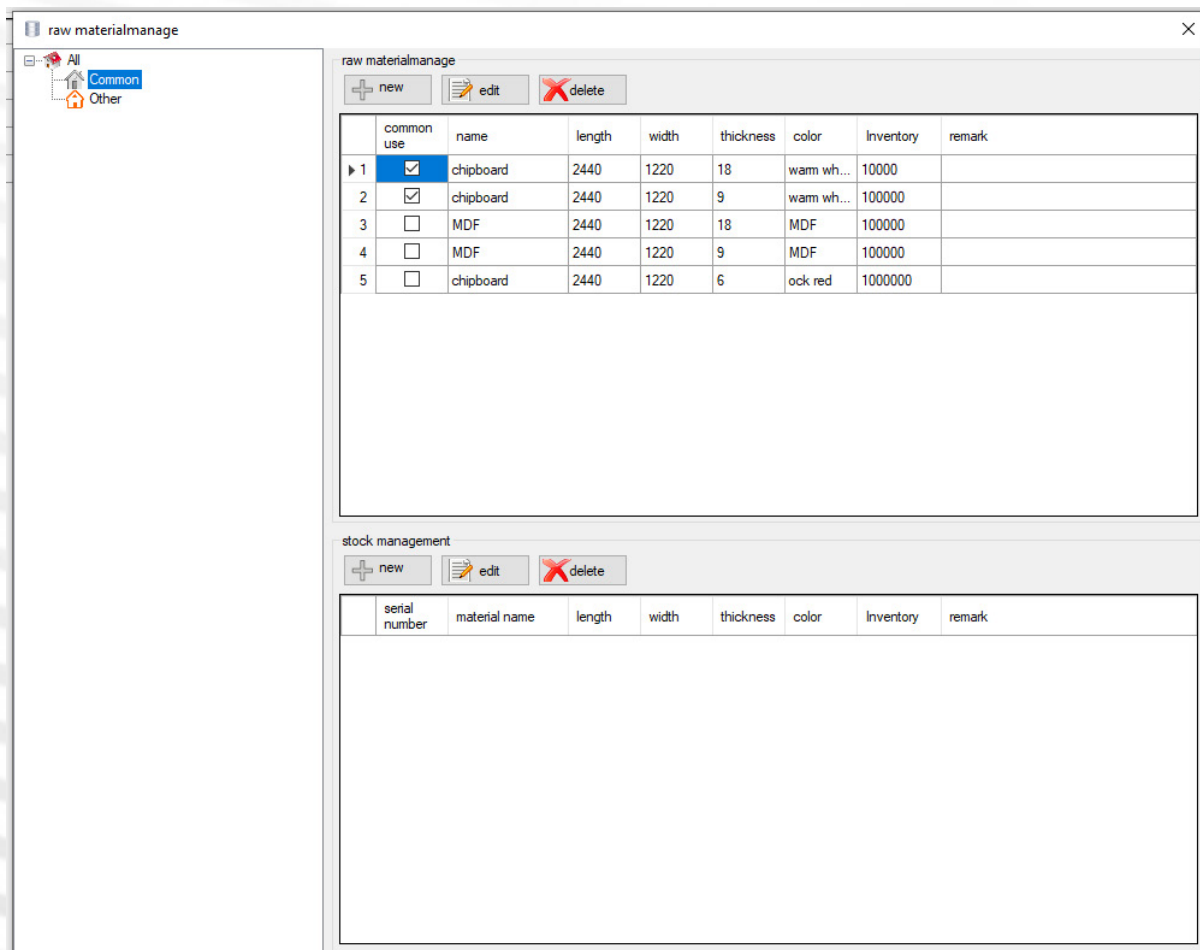
Доколку сакаме да го промениме редоследот на обработка на парчиња потребно е првобитно да ја одбереме опцијата check work order со што ќе добиеме индикација со бројчиња што ни го покажува редоследот а потоа избираме set work order и мануелно ги кликуваме плочите за да им зададеме нов распоред. Распоредот ќе биде зависно од редоследот според кој ги кликуваме елементите.

Кога ќе завршиме со подредување кликуваме десен клик па setting finished.

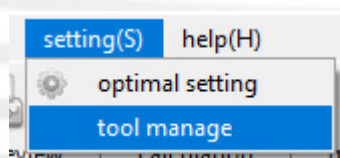
Доколку сакаме да додадеме нов тип на материјал за обработка во базата на Haixun Speed Production потребно е да ја избереме опцијата raw materialmanage која се наоѓа во менито material (O) во горниот лев џош во мени лентата.



Откако ќе ја избереме опцијата не пречекува ново прозорче raw materialmanage во кое имаме опции за додавање и подесување на нови и постоечки материјали за обработка.

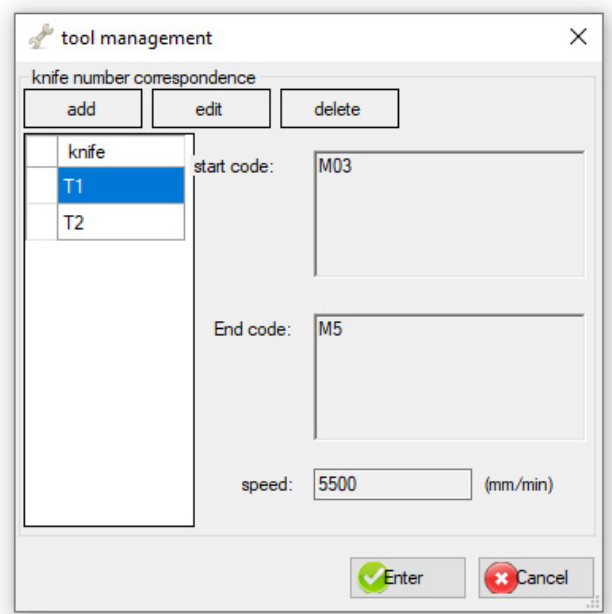


За да додадеме нови ножеви во базата на Haixun Speed Production потребно е да ја одбереме опцијата tool manage која се наоѓа во Settings во мени лентата.





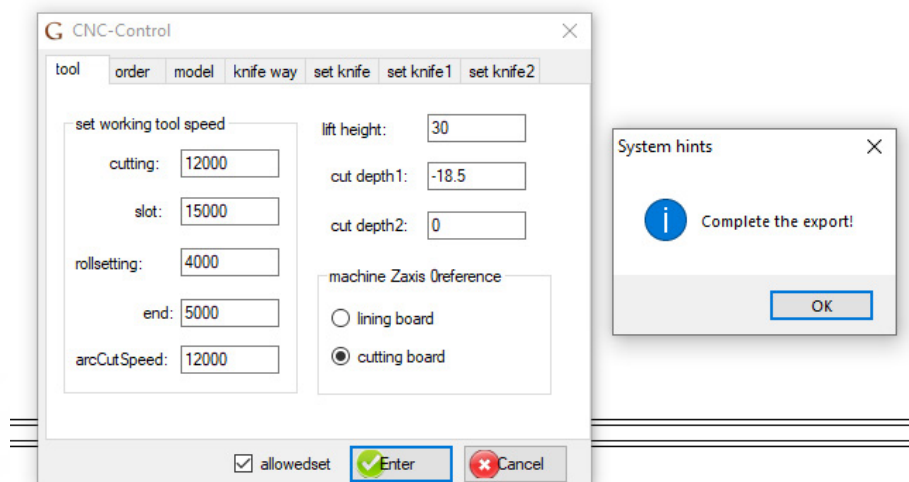
Со избирање на опцијата не пречекува ново прозорче наречено tool management во кое се додаваат и подесуваат нови и постоечки ножеви во дататазата.



Опцијата add додава нов нож во листата, со опцијата edit можеме да ги промениме сите параметри и вредности на селектираниот нож а со delete ги отстрануваме од листата. Во секцијата Speed ја задаваме брзината со која машината ќе го обработува работното парче (брзина на сечење/кроење).

Откако ќе ги подесиме сите параметри потребно е да го генерираме Gcode-от кој ја контролира машината и и ги задава насоките на движење, брзина, промена на нож, и сите преостанати функции во процесот на обработка. Генерирање на Gcode се одвива со кликување на копчето generate G code

Не пречекува ново прозорче со параметри каде што можеме да го комплетираме експортирањето на G code фајлот.

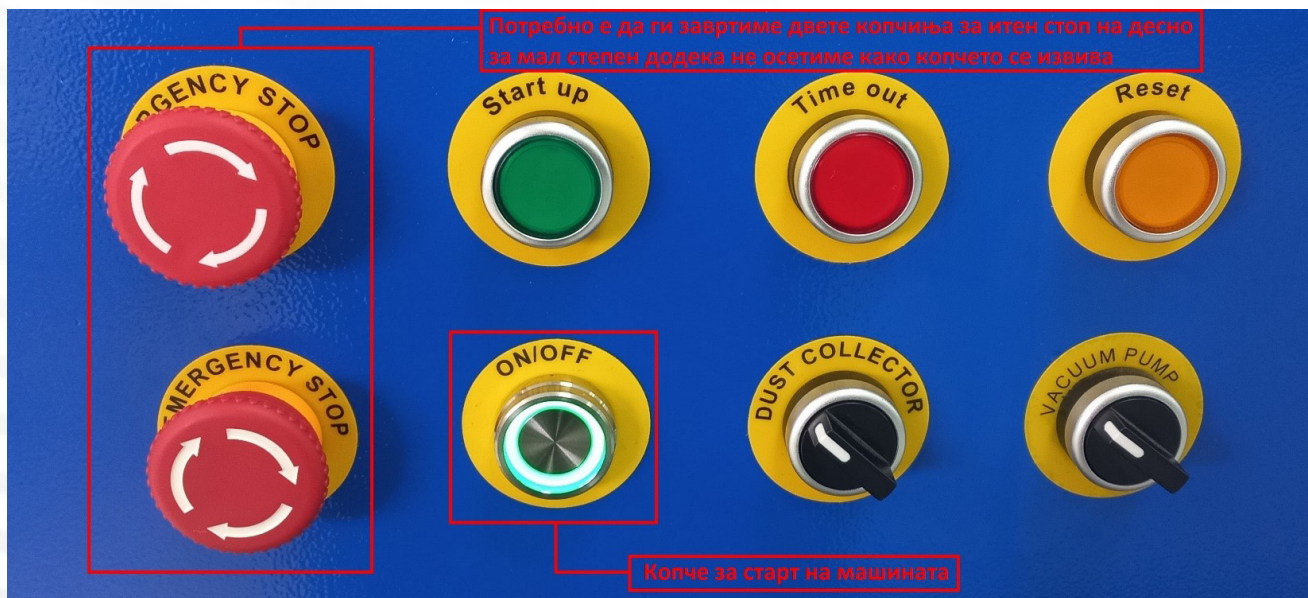


Прозорчето System hints не известува дека операцијата е успешно изведена.

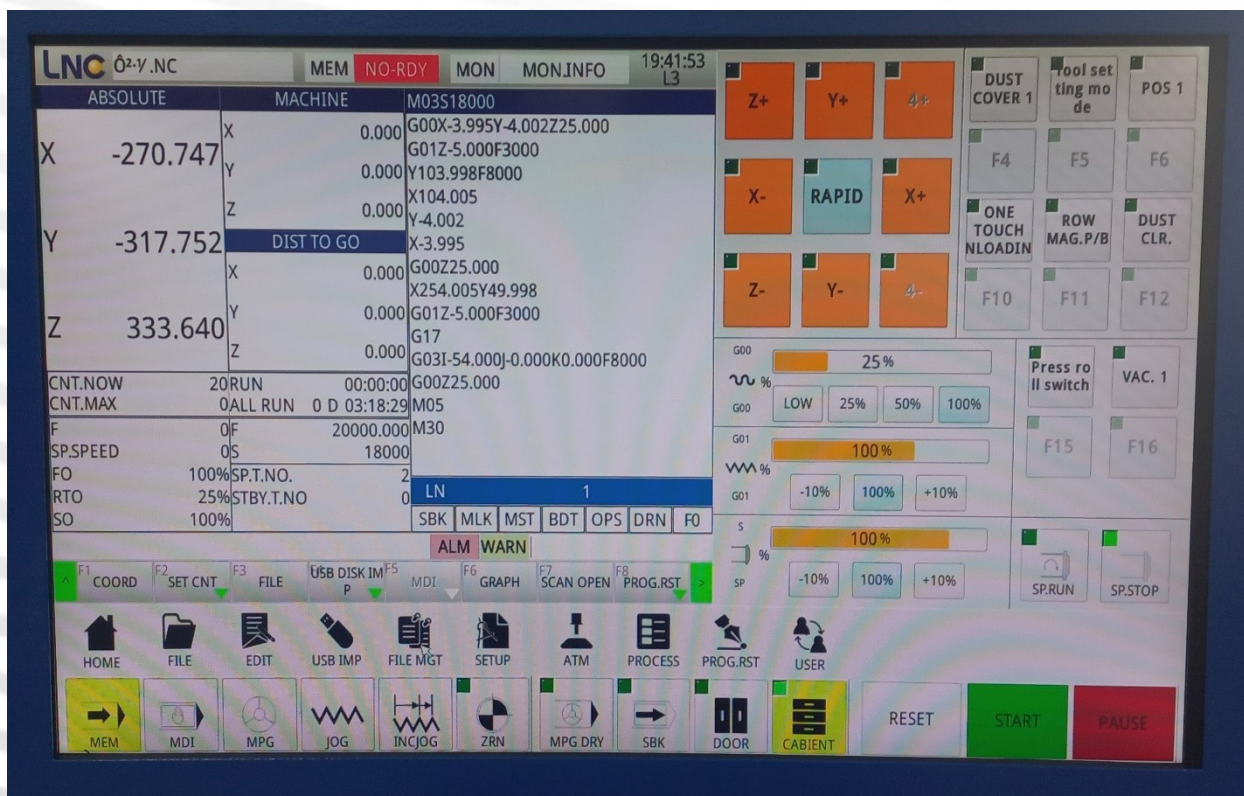
Спремниот G-code фајл го префрламе во USB стик и можеме да го додадеме во дататазата на машината.

Со генерирање на G code завршуваме со Haixun Speed Design I Haixun Speed Production и преостанува да го внесеме кодот во машината и да ги подесиме сите параметри за обработка од страна на машината. Главниот контролер е LNC и преку него ги обавуваме сите функции на машината.

Машината ја стартуваме со тоа што ги ротираме двете копчиња за итен стоп (Emergency Stop) на десна страна за мал степен со што добиваме довод на струја и пристискаме на ON/OFF копчето.



Кога софтверот ќе се покрене не пречекува главниот интерфејс





Главниот интерфејс е поделен на 3 секции:

- Секција за координати и преглед на G code.
- Секција за контрола на оски и елементи на машината.
- Секција со главни алатки.

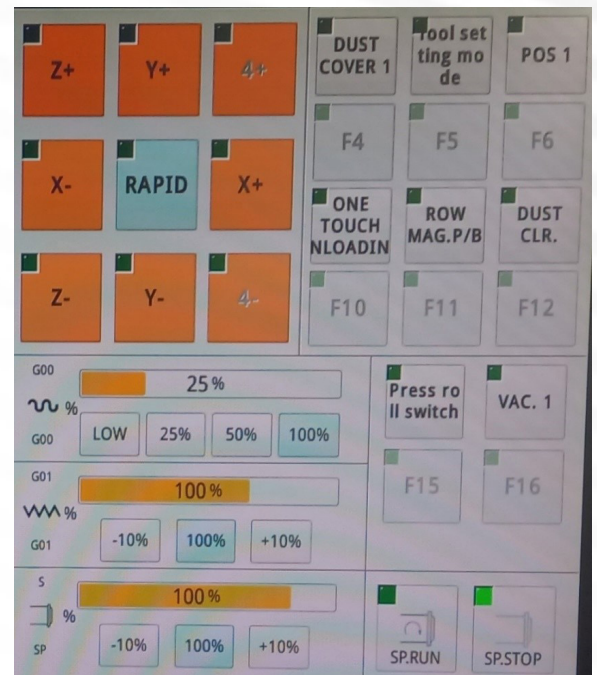
Во секцијата за координати и преглед на код имаме неколку прозорчиња и тоа:  
 Прозорчето ABSOLUTE ни ја покажува нулираната позиција односно, позицијата на оските кога ќе ги нулираме на работното парче.

Прозорчето MACHINE ни ги покажува реалните координати на оските откако ќе ја HOME-ираме машината (за правилно функционирање неопходно е после секое стартување на машината да се HOME-ираат сите оски).

Прозорчето DIST TO GO (или distance to go) ни покажува колкава дистанца им е преостанато на оските за патување.  
 Во прозорчето на најдесната страна можеме да го прегледаме целиот G code за дизајнот (пример: Првиот пасус M03S18000 ни покажува дека M03 функцијата ќе го стартува вретеното, а пасусот S18000 ни покажува дека тоа ќе ротира со 18 000 ротации во минута).

ABSOLUTE	MACHINE	M03S18000
X -270.747	X 0.000	G00X-3.995Y-4.00Z25.000
	Y 0.000	G01Z-5.000F3000
	Z 0.000	Y103.998F8000
Y -317.752		X104.005
		Y-4.002
		X-3.995
Z 333.640		G00Z25.000
		X254.005Y49.998
		G01Z-5.000F3000
		G17
		G03I-54.000J-0.000K0.000F8000
		G00Z25.000
CNT.NOW 20	RUN 00:00:00	M05
CNT.MAX 0	ALL RUN 0 D 03:18:29	M30
F 0F	20000.000	
SP.SPEED 0S	18000	
FO 100%	SP.T.NO. 2	
RTO 25%	STBY.T.NO 0	
SO 100%		
		LN 1
		SBK MLK MST BDT OPS DRN FO

Во соседната секција може да ги најдеме сите копчиња за активно движење на оските како и контрола врз сите елементи на машината.  
 Портокаловите копчиња се оние кои ги движат оските и тие се именувани:  
 X+ и X- копчињата ја движат X оската (главата) на лево и на десно.  
 Y+ и Y- копчињата ја движат Y оската (мостот) напред и назад.  
 Z+ и Z- копчињата ја движат Z оската (вретеното) нагоре и надолу.  
 4+ и 4- копчињата се наменети да ја движат ротационата оска доколку машината е со 4 оски (x,y,z и ротациона).  
 Плавото копче именувано RAPID ни овозможува експресно движење на оските со максимална висока брзина! Се додека е кликнато и зеленото триаголничко во неговиот горен лев кош свети сите оски ќе се движат екстра брзо.





За да ги движиме оските потребно е да избереме една од опциите JOG или INCJOG (incremental jogging) а за да ги движиме со рачката на MPG контролерот потребно е да е кликната опцијата MPG.

На десната страна од портокаловите копчиња за движење на оските се наоѓа панелот со сите придружни елементи на машината како што се: системот за отпращување, ролери за прицврстување, вакуум пумпи, позиционери, магазин со ножеви, системот за чистење на работната маса, како и капакот за отпращување на самото вретено.

Кога ќе ја кликнеме опцијата Dust Cover 1 на самото вретено има капак за отпращување кој пневматски се подига за промена на нож и се спушта при работење.



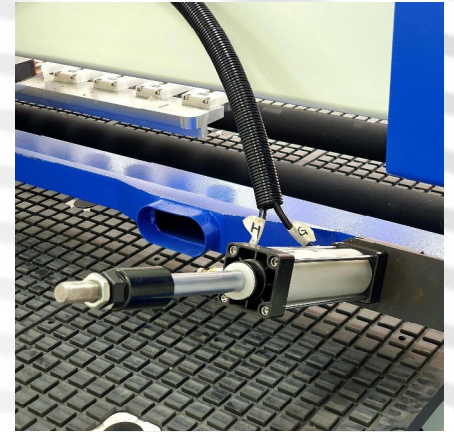
Со притискање на копчето POS1 даваме команда да се покренат пневматски позиционерите на предниот крај и левата страна кои ни овозможуваат лесно и ефикасно порамнување на работното парче на масата.



ROW MAG. P/B копчето е одговорно за мануелно движење на магазинот со ножеви напред и назад. Самиот магазин, кога е во затворена позиција (назад), е лоциран под мостот. Напред се движи автоматски само кога машината има потреба за промена на нож или ние можеме да го повикаме мануелно за да го промениме редоследот или некој од ножевите.



DUST CLR. Или dust clear е копчето за автоматско чистење на работната површина. Машината има вграден систем кој пневматски спушта елемент поврзан со отпашувањето врз целата површина на работната маса и го вози мостот од едниот до другиот крај на масата со што ја чисти од пилевина.



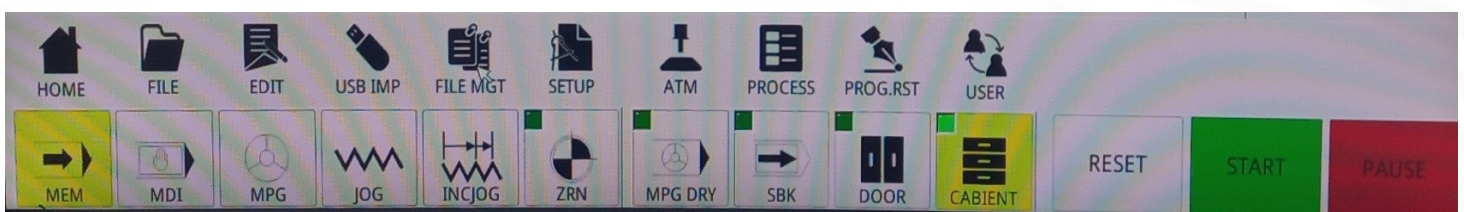
Press Roll Switch е копчето со кое ги креваме и спуштаме ролерите на машината. Ролерите се прикачени за мостот и нивна функција е дополнително да го прицврстуваат работното парче додека машината работи.



VAC1 и VAC2 се копчиња за активирање на вакуум пумпите. Доколку не се притиснати копчињата и не светат жолто неможеме да ги стартуваме пумпите.

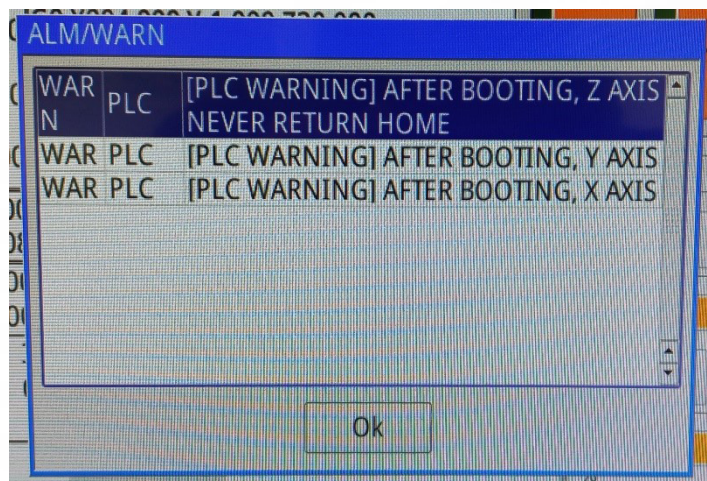


SP. RUN е копче кое го активира вретеното и тоа почнува да ротира.  
 SP. STOP е копче кое го деактивира вретеното.  
 Најдолната секција ги содржи главните алатки за управување со машината.

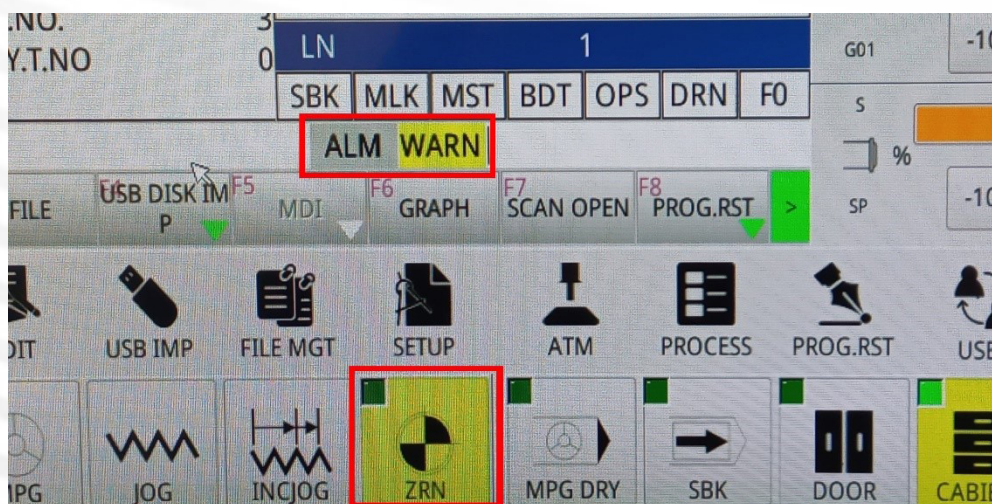




Со секое стартување на машината неопходно е да се изврши HOMING. Процесот е важен заради тоа што самата машина не знае во која позиција и се наоѓаат оските се додека не ги активира Limit сензорите. Само кога прекидачот ќе помине по сензорот машината добива претстава за каде во вистински простор се наоѓаат оските и се додека не е извршена Homing секвенцата машината ќе појавува аларм PLC Warning!

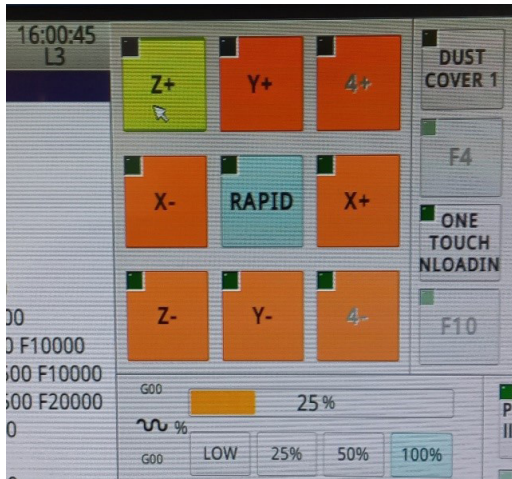
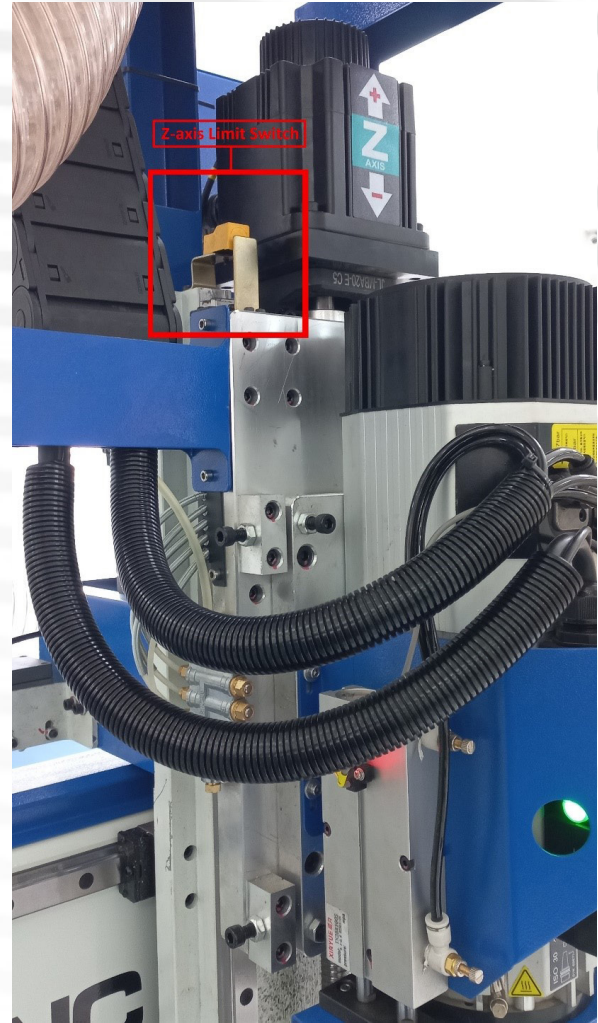
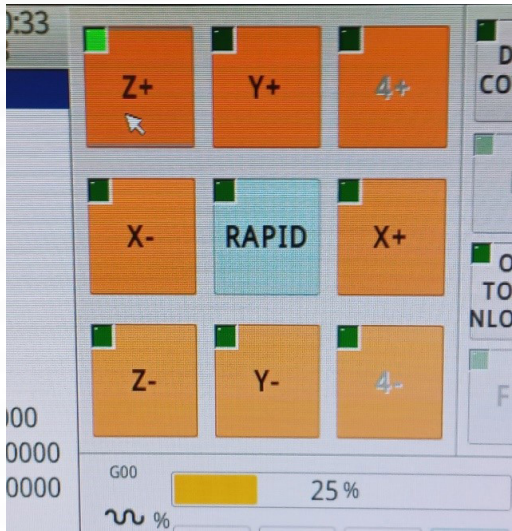


Операцијата HOME-ирање ја извршуваме така што кликуваме на копчето ZRN и прва операција е да ја хомираме Z оската.



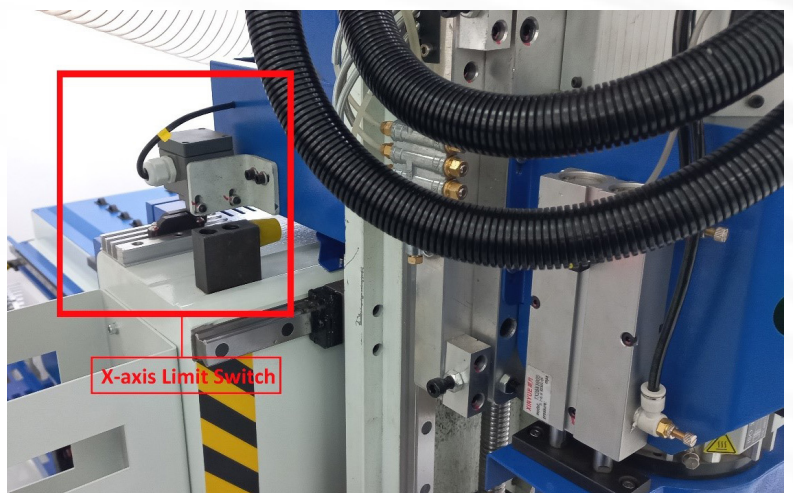
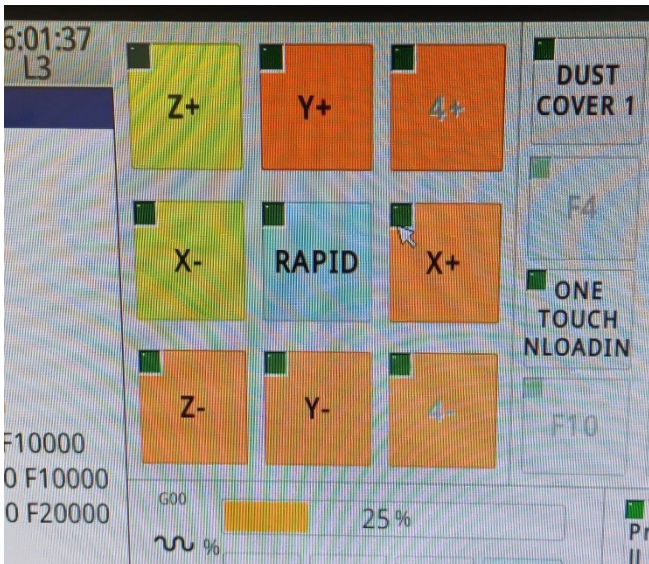
Со кликување на копчето Z+ (додека сме во ZRN mode) ја активираме Z оската, копчето Z+ светнува зелено во горниот лев ќош и таа почнува да патува нагоре према limit сензорот со мала брзина. Во моментот кога ќе направи контакт, автоматски сопира со движење, се враќа малку назад и повторно ја проверува дистанцата до сензорот. Кога ќе ја заврши секвенцата копчето Z+ светнува жолто и тоа ни е индикатор дека машината ја има хомирано Z оската.





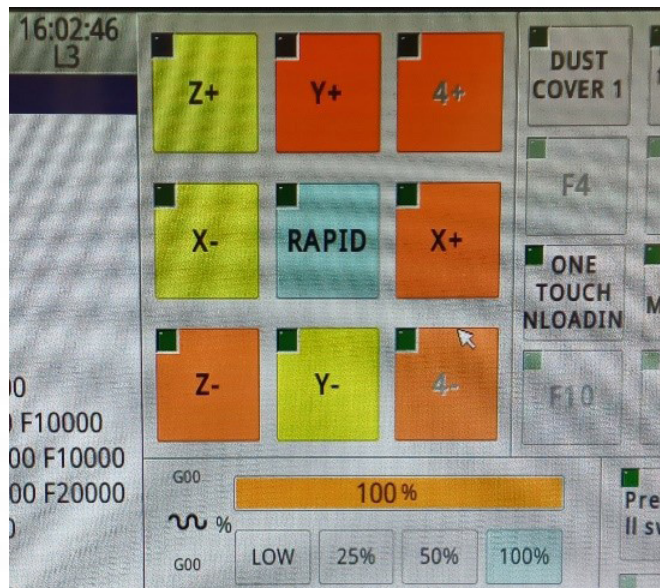
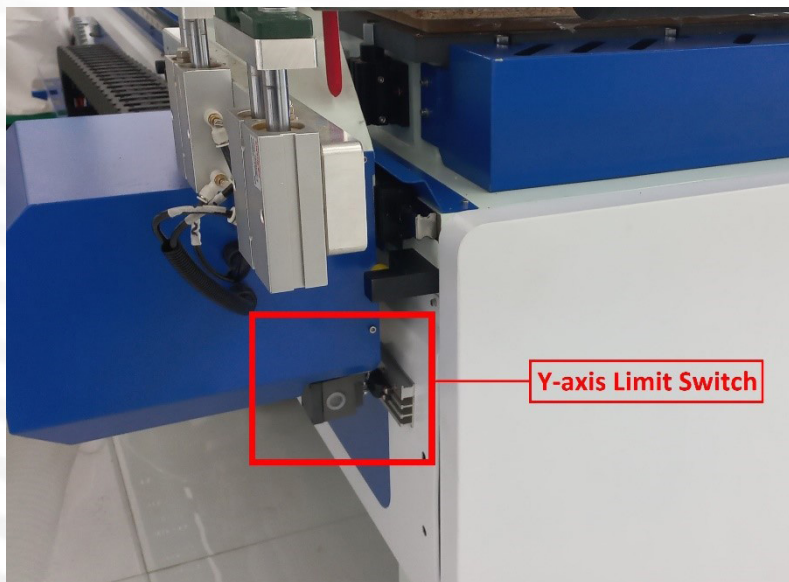
Откако ќе заврши со Z оската, можеме да продолжиме со преостанатите оски (Z оската секогаш има приоритет и ја хомираме прва).

Кликуваме на X- и чекаме главата да отпатува до левата страна на мостот каде што е лоцирам лимит сензорот за X оската. Откако ќе дојде во контакт со него, копчето X- светнува и е индикатор за успешно хомирана X оска.

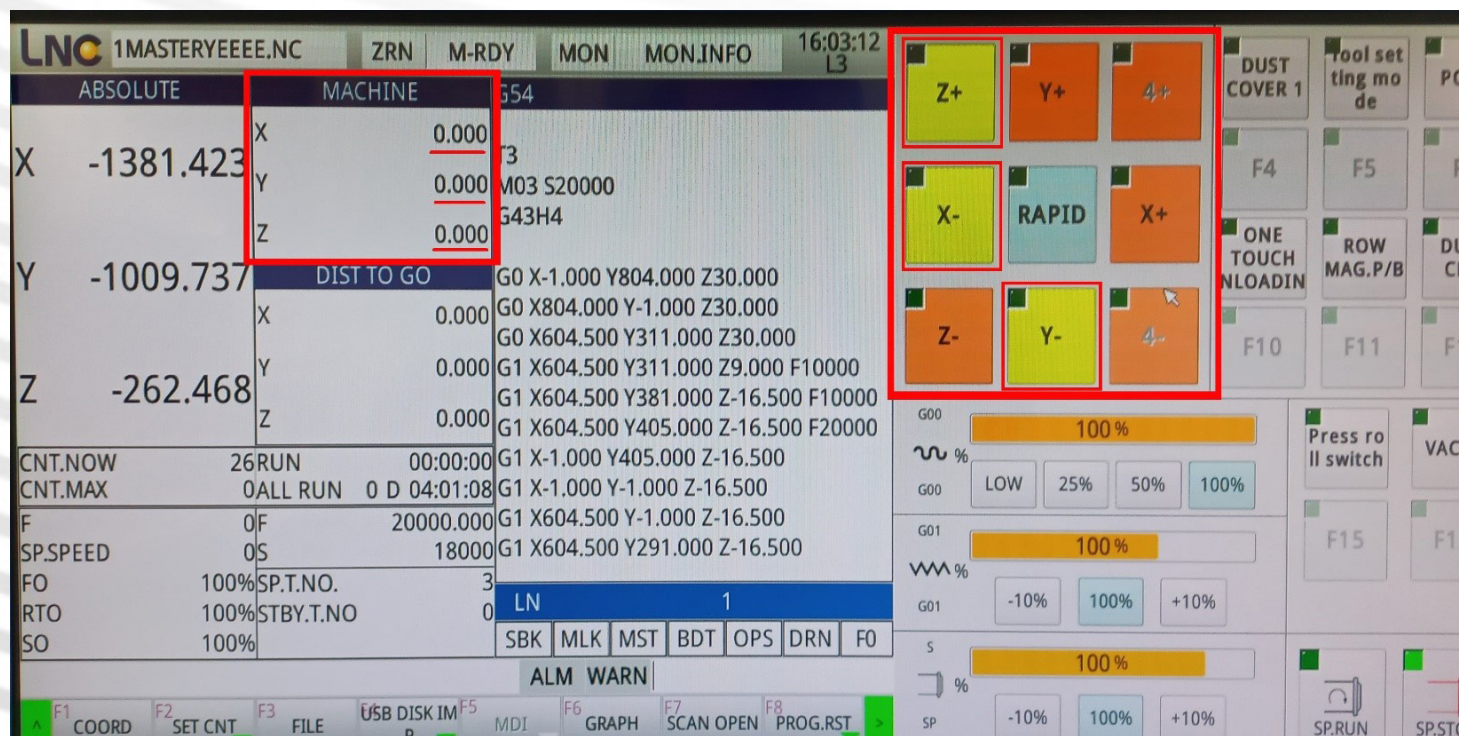




Преостанува да кликнеме на Y- копчето и да повториме процедурата за последен пат. Мостот почнува да патува напред према лицето на машината каде е лоциран и лимит сензорот за Y оската. Кога копчето ќе светне жолто сме завршиле со Homing процесот.

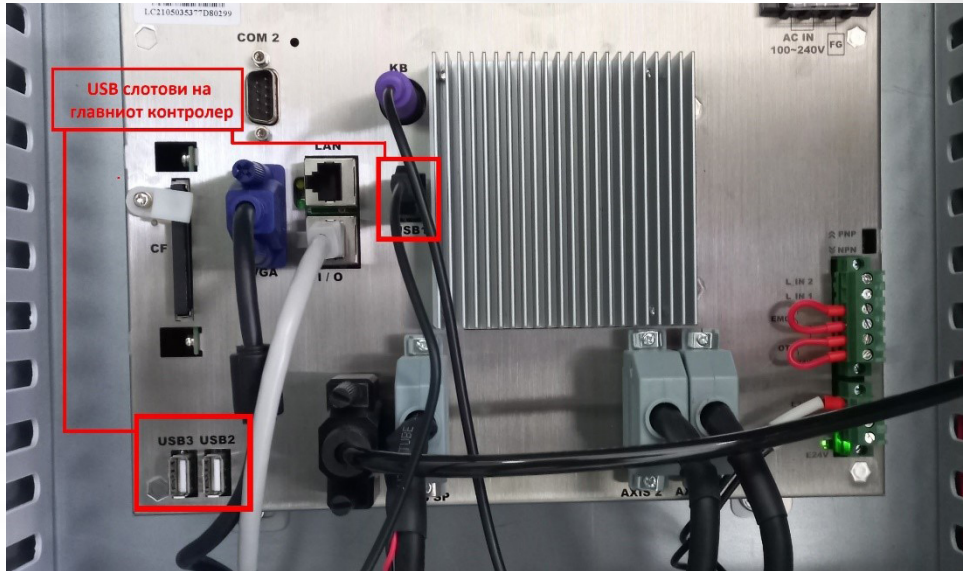


Кога сите 3 копчиња (X-, Y- и Z+) ќе светнат жолто сме завршиле со Homing секвенцата на машината и можеме да продолжиме со трансфер на нашиот фајл. Дополнителен показател за успешно хомирање се вредностите на координатите во прозорчето Machine кои ќе се сменат во нули.

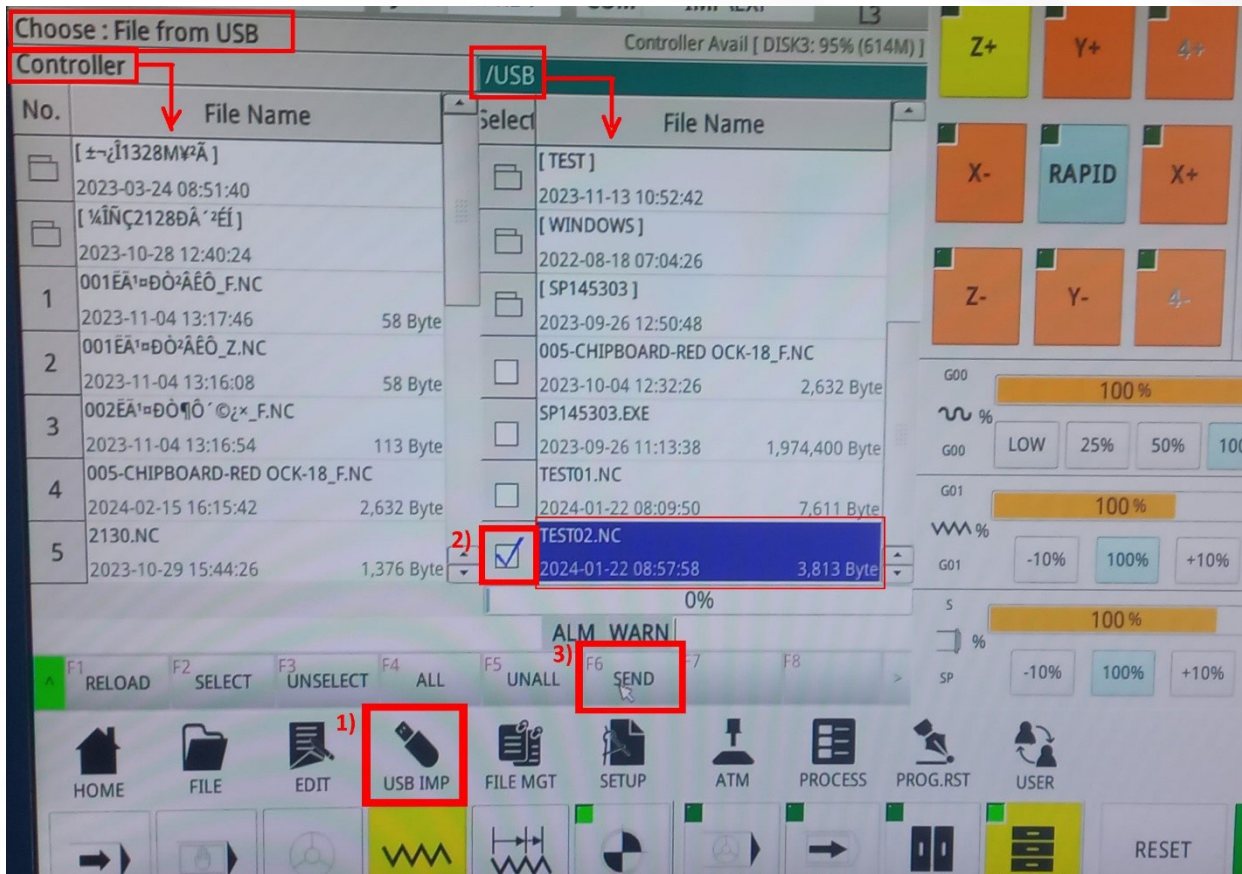




Следен чекор е да го upload-ираме нашиот фајл во контролерот. Потребно е да го имаме фајлот во USB стик и да го поврземе во еден од USB слотовите на контролерот.



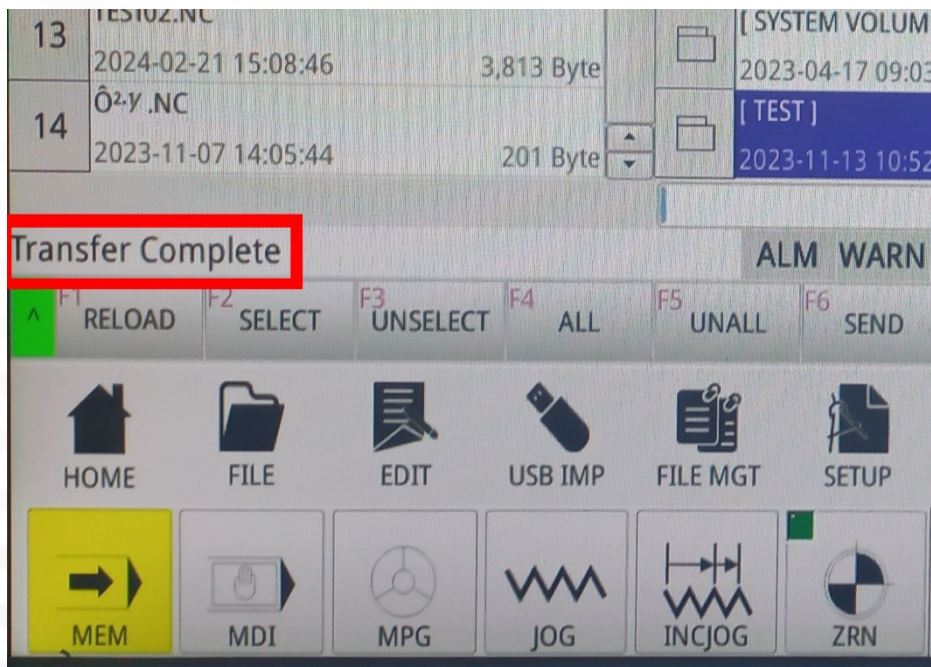
Во user interface-от го бараме копчето USB IMP (usb import) и со притискање не пречекува ново прозорче во кое имаме 2 колони и тоа: од левата страна колона со сите фајлови во внатрешна меморија на машината и од десна страна е колоната со фајлови од прикачениот USB стик.



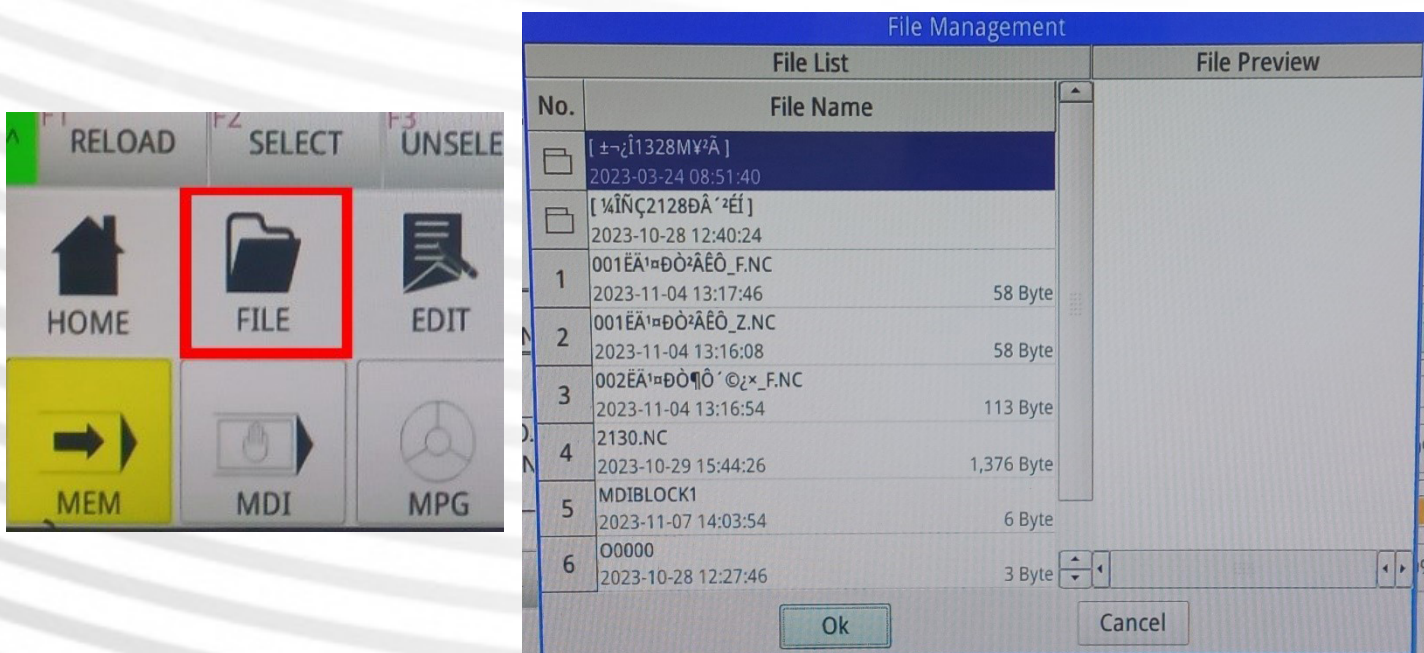


Во десната колона (/USB) го селектираме фајлот што сакаме да биде ископиран во внатрешна меморија и кликуваме на SEND.

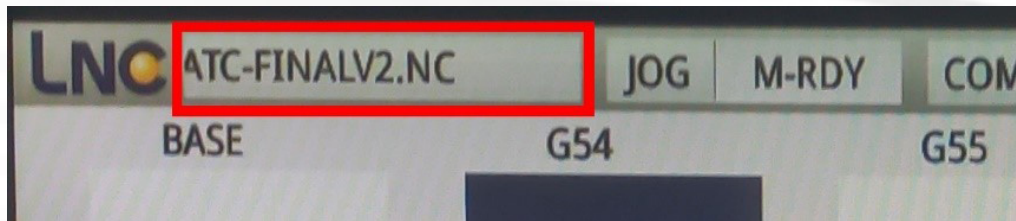
Откако ќе го прфрлиме фајлот системот ни појавува порака Transfer Complete и останува да го селектираме префрлениот фајл од внатрешна меморија.



Со притискање на копчето FILE се отвора ново прозорче во кое се наоѓаат сите фајлови што се префрлени во внатрешна меморија на машината, го наоѓаме посакуваниот фајл во листата, го селектираме и кликуваме OK.



Дополнителна индикација за успешен upload можеме да најдеме во левиот најгорен кош на интерфејсот каде во прозорчето ќе биде внесено името на фајлот.



Во секцијата File Preview можеме да го провериме G кодот а доколку сакаме да направиме било каква промена во него тоа ќе го изведеме со друга опција лоцирана во Edit.

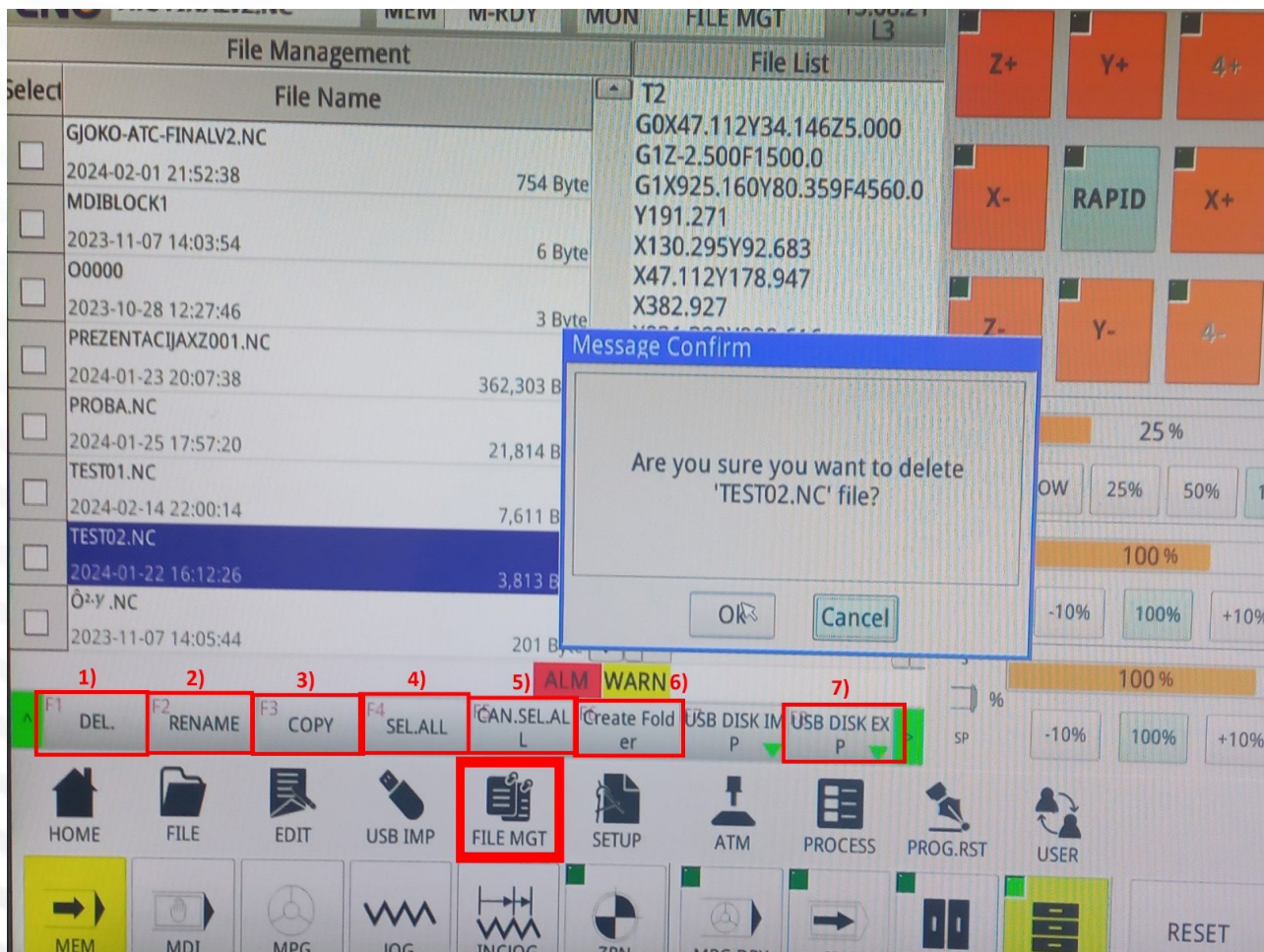
Во прозорчето имаме 2 секции и тоа: од лева страна имаме колона во која е лоциран G кодот од нашиот фајл и од десна страна имаме графичка репрезентација на кодот.



Откако ќе извршиме било каква измена потребно е да ја сочуваме промената со притискање на копчето SAVE.

Доколку сакаме да префрлиме фајл од машината во USB, да реименуваме фајл или да избришеме кликуваме на копчето FILE MGT и не пречекува секција во која од левата страна имаме листа со фајлови од внатрешна меморија, а од десна страна има прозорче во кое можеме да го прегледаме селектираниот фајл.





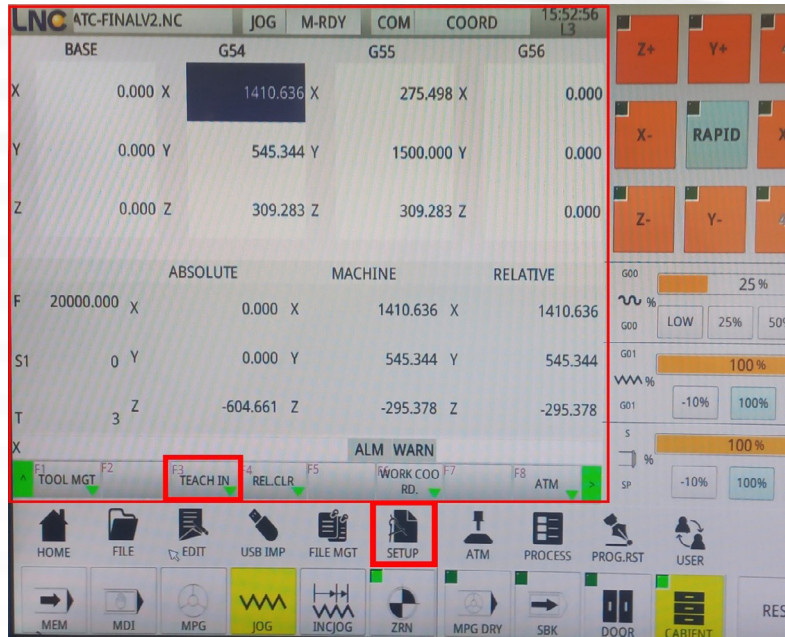
1. Копчето DEL (delete) има функција да го избрише селектираниот фајл.
2. Со копчето RENAME можеме да ги преименуваме фајловите.
3. Со копчето COPY го копираме селектираниот фајл.
4. Копчето SEL.ALL (select all) ги селектира сите фајлови во листата.
5. Со копчето CAN.SEL.ALL ги деселектираме фајловите.
6. Копчето Create Folder креира нов фолдер.
7. Со опцијата USB DISK EXP (usb disk export) можеме да префрлиме фајл од внатрешна меморија во USB диск.

Следен чекор е да го наместиме работното парче на масата и можеме да започнеме со нулирање на машината и подготовка за обработка.

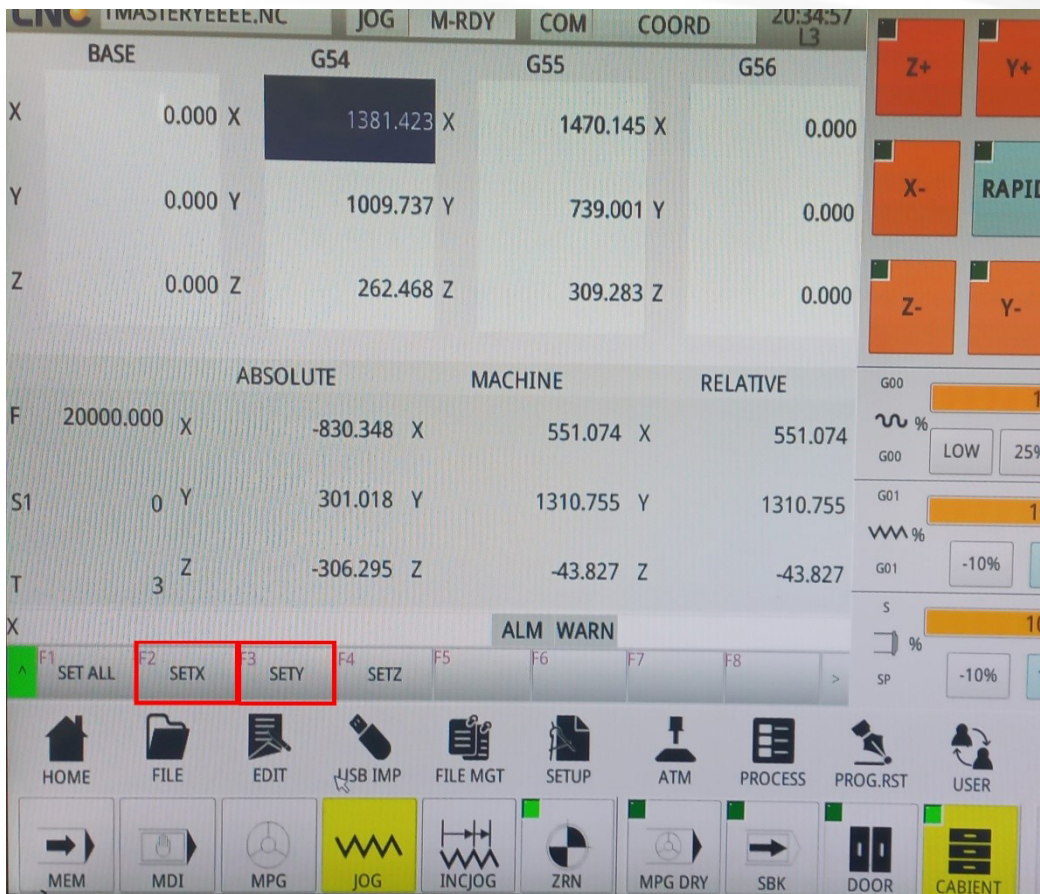
Со кликување на копчето POS 1 ги активираме позиционерите на работната маса и со нивна помош го порамнуваме работното парче. Откако ќе се осигураме дека плочата е правилно позиционирана ги деактивираме позиционерите и кликуваме на Home па на JOG за да можеме да ги извозиме оските до посакуваната позиција на работното парче и да ги нулираме.

Откако ќе ги позиционираме оските врз работното парче потребно е да влеземе во менито SETUP каде што ќе ги нулираме X и Y оските.



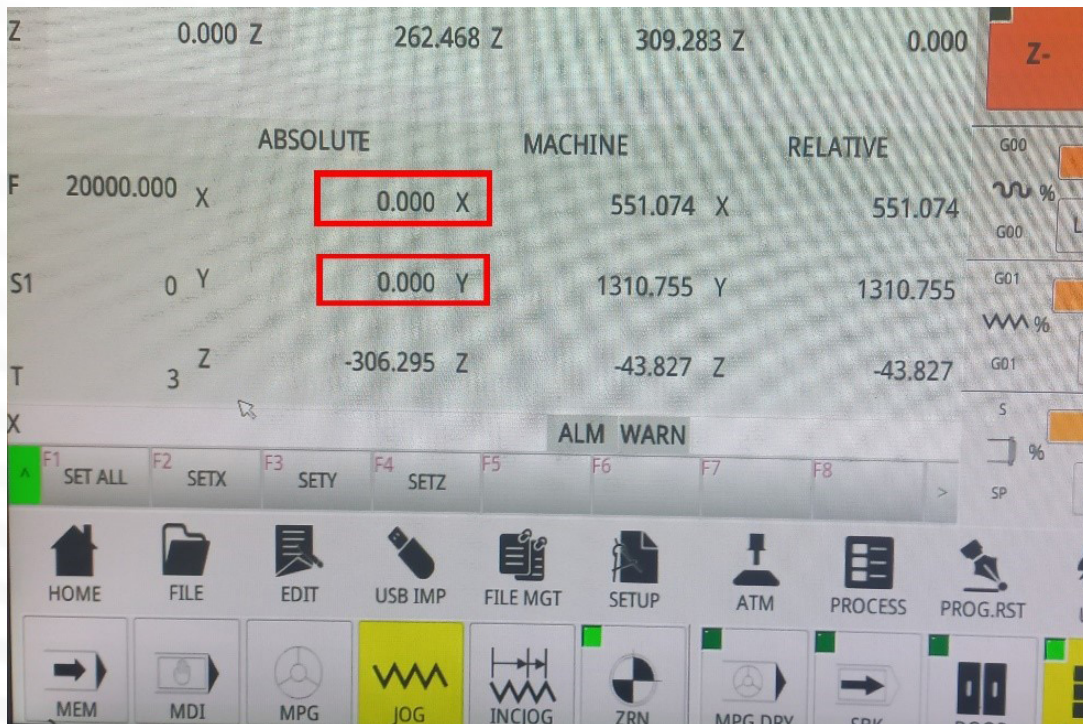


Откако ќе се осигураме дека X и Y оските се во коректна позиција го кликуваме копчето TEACH IN и се отвара нов пасус каде што потребно е да кликнеме SETX и SETY.

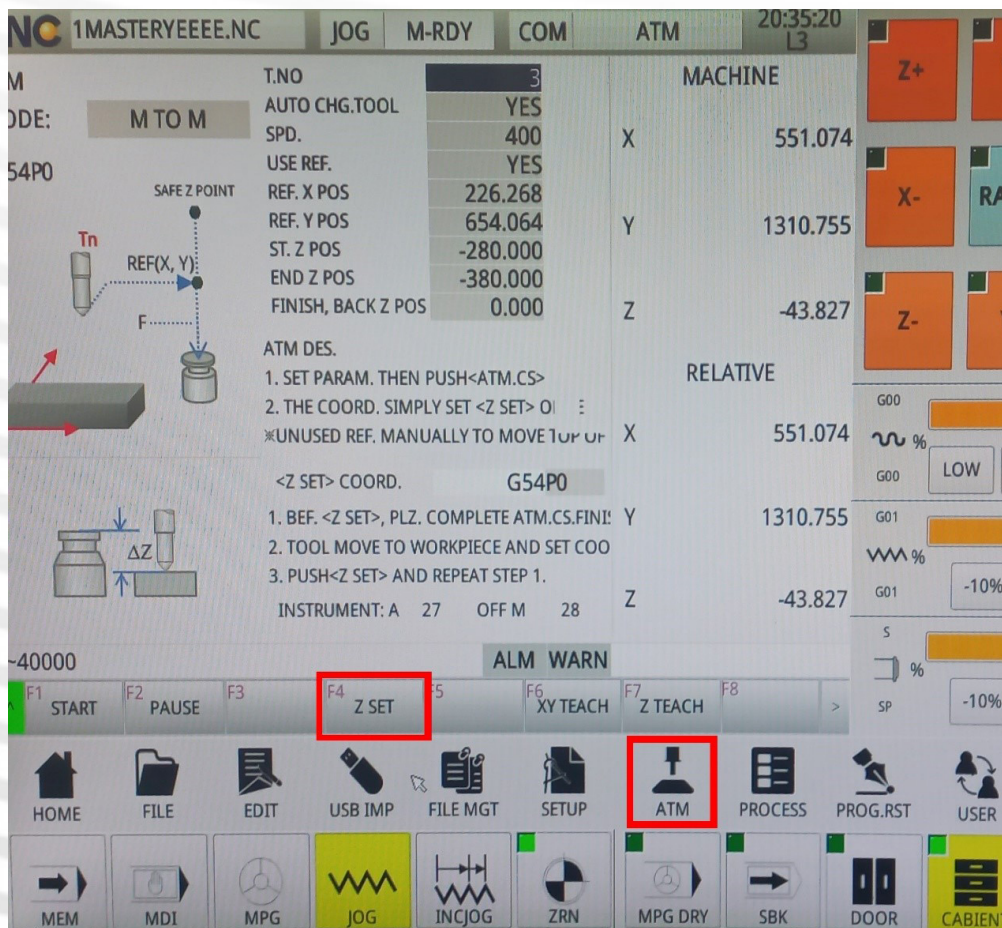


Главна индикација за нулирани оски се вредностите на координатите во табелата ABSOLUTE каде што нулираните оски ќе имаат нови координати - 0.000.





Може да приметиме дека Z оската сеуште ги има првобитните координати и тоа е затоа што сеуште не е нулирана. Тоа може да го изведеме со притискање на копчето ATM и во новоотвореното прозорче притискаме на опцијата Z SET.



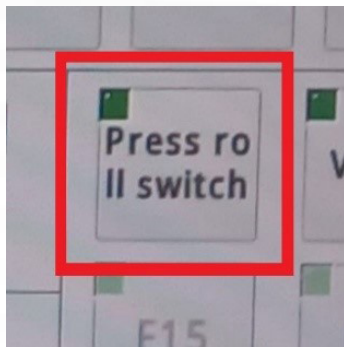


Битен момент при нулирање на Z оската е да ги стартуваме вакуум пумпите пред нулирањето од причина што самиот вакуум ги повлекува плочите за обработка кон работната маса за 2-3mm подоле. Врвот на ножот, за време на нулирање, треба благо да допира на површината на плочата и слободно да ротира, тие 2-3mm можат да играат голема улога во завршниот продукт.

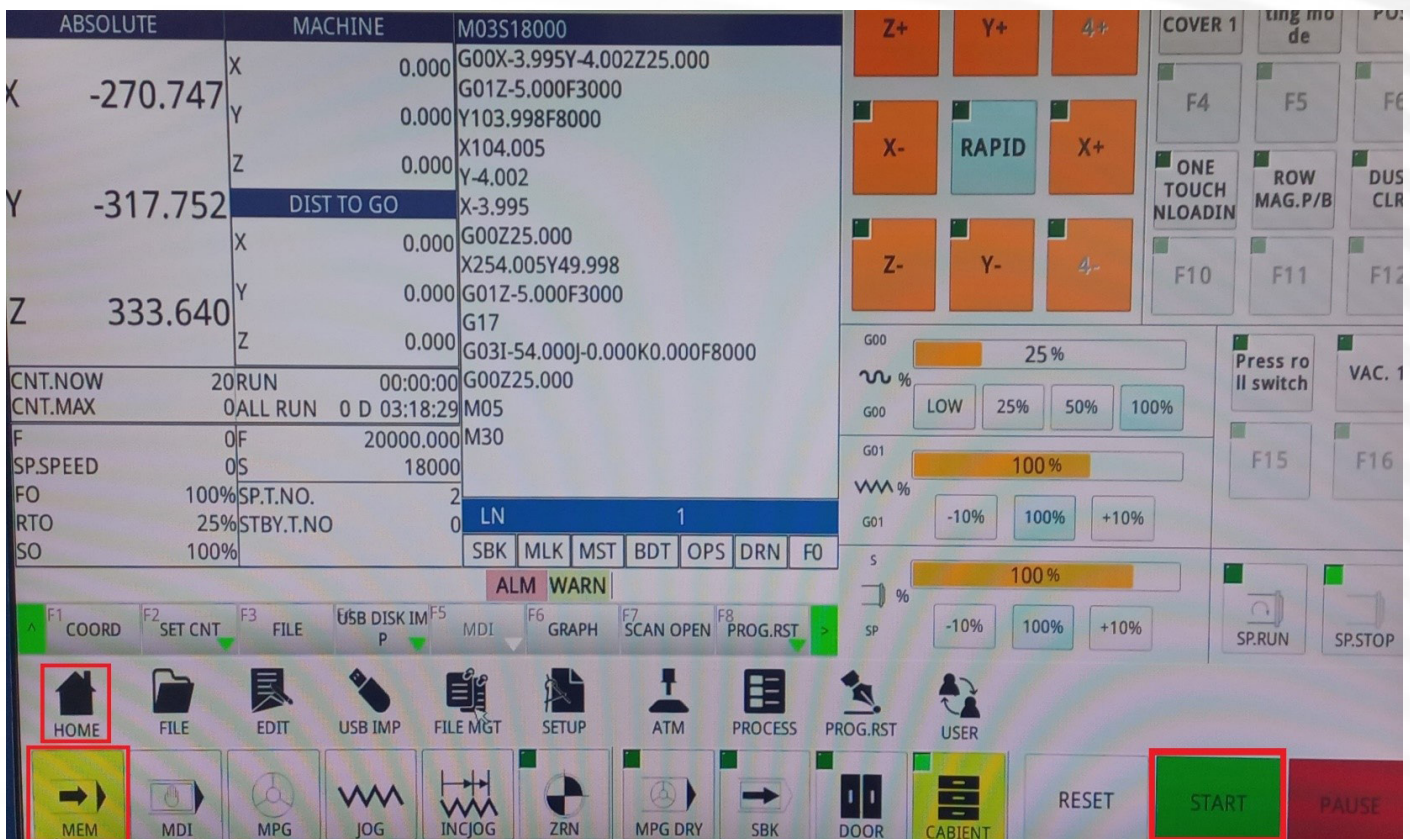
Можеме да провериме дали сме ја нулирале оската во табелата ABSOLUTE каде што координатите за Z треба да бидат 0.000

Откако ќе се осигураме дека сите оски се нулирани во посакуваната позиција можеме да започнеме со обработка на парчето.

Го притискаме копчето PRESS ROLL SWITCH со што ги спуштаме ролерите врз плочата за обработка и го вртиме копчето DUST COLLECTOR на десно за да го стартуваме отпрашувањето.



Кај контролерот кликуваме на MEM и на копчето START. Со ова машината го егzekутира G кодот и почнува со обработка.



Препорачливо е да бидете присутни покрај кабинетот на машината за време на обработка во случај да е потребно да се притисне итен стоп.





#### КОНТАКТ

☎ Информации: +389 70 215 994

📞 Продажен салон: 02 3095 002

✂ Сервис: +389 71 270 963

✉ Е-маил: [info@radek.com.mk](mailto:info@radek.com.mk)

🌐 Вебсајт: [www.radek.com.mk](http://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](http://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](http://www.startuvaj.mk)



**YouTube**

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

**WOODWORKING AND  
METALWORKING MACHINES**