



STEPCRAFT.

Pierwsze kroki

Pierwsze kroki

UCCNC v3.4 / WinPC-NC

Automatyczny zmieniacz narzędzi 10011, 10012, 12609

Automatyczny zmieniacz narzędzi 10011, 10012, 12609

22.05



Niniejsza instrukcja dla UCCNC ma zastosowanie od wersji 3.4. Jeśli używasz starszej wersji, zdecydowanie powinieneś z niej skorzystać. Skorzystaj z instrukcji dla starszej wersji. Od wersji 3.4 w szczególności makro zmiany narzędzia M6 zostało gruntownie zmienione zostało.

Niniejsza instrukcja powinna być przestrzegana wyłącznie w przypadku korzystania z UCCNC w wersji 3.4 lub nowszej. Jeśli używasz starszej wersji, powinieneś to zrobić użyj ręcznego dopasowania do swojej wersji. Makro M6 w wersji 3.4 zostało znacząco zmienione.

Spis treści

1	Integracja zmieniacza narzędzi w UCCNC v3.4.	2
1.1	Przygotowanie zmieniacza narzędzi	2
1.2	Korekty w plikach makr	2
1.3	Makro M6: Objasnienie zmiennych – podsumowanie	6
1.4	Podsumowanie makro M6.	7
2	Integracja zmieniacza narzędzi w WinPC-NC.	8
2.1	Przygotowanie do zmieniacza narzędzi	8
2.2	Tworzenie wymaganych makr	10
3	Konfigurowanie magazynu narzędzi w UCCNC v3.4.	12
3.1	Przygotowanie zmieniacza narzędzi	12
3.2	Edycja makr	12
3.3	M6-Makro: Objasnienie zmiennych – sumowanie	16
3.4	Podsumowanie Makra M6	17
4	Konfiguracja magazynu narzędzi w WinPC-NC.	18
4.1	Przygotowanie zmieniacza narzędzi	18
4.2	Edycja makr	20

1 Integracja zmieniacza narzędzi w UCCNC v3.4

W tym rozdziale opisano niezbędne zmiany, które należy wprowadzić w UCCNC- aby zapewnić prawidłową funkcjonalność zmieniacza narzędzi i magazynu.

pozwałać. Zakłada się, że oba zostały już w pełni zmontowane i

Frezarka CNC jest gotowa do użycia. Przeczytaj instrukcje bezpieczeństwa i obsługi swojego

Frezarka i zainstalowane akcesoria! Pobierz odpowiednie instrukcje tutaj:

<https://stepcraft-systems.com/service/guiden>



1.1 Przygotowanie zmieniacza narzędzi

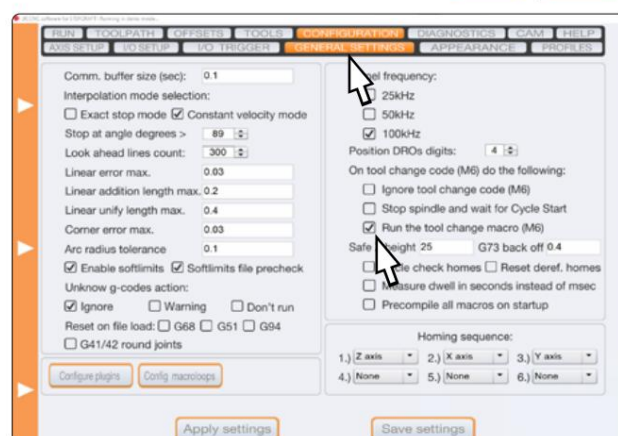
Postępuj zgodnie ze wskazówkami zawartymi w rozdziale „4 Montaż i podłączenie” instrukcji obsługi Zmieniacz narzędzi do montażu zmieniacza narzędzi i magazynu narzędzi. Instrukcje odsyłają do tego dokumentu w odpowiednim miejscu.



Aby aktywować zmieniacz narzędzi, przejdź przez menu Konfiguracja – Ustawienia ogólne w UCCNC. Włącz opcję Uruchom makro zmiany narzędzia (M6). Potwierdź za pomocą . Teraz przejdź do zakładki Wyzwalacz wyjściowy – Wyzwalacz wyjściowy. i ustaw Pin 14 Port 1 w wybranej linii. Potwierdź ponownie za pomocą

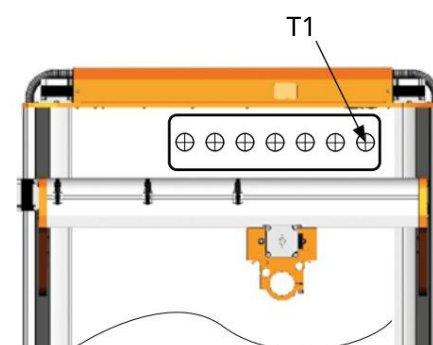
Apply settings I Save settings . Wróć do widoku Uruchom

z powrotem.



1.2 Korekta w plikach makr

Zdecyduj, które z Twoich narzędzi zostanie zdefiniowane jako Narzędzie 1 (T1). Wykorzystywany jest tu magazyn z sześcioma miejscami na narzędzia. W tym przykładzie pierwsze narzędzie od prawej strony jest zdefiniowane jako T1. To przykładowe urządzenie pasuje zatem do zespołu opisanego w instrukcji obsługi. Ben Will.



W rozdziale „4.7 Montaż magazynu” instrukcji obsługi należy podać współrzędne maszynowe pierwszego położenia narzędzia. Ten są teraz używane.

Zanotuj wyświetlane współrzędne maszyny jako: ToolX[1]

i ToolY[1] oraz ToolRackHeight[1] dla wartości Z.

Tutaj należy ustawić punkt zerowy obrabianego przedmiotu dla wszystkich osi.

Pamiętaj, że zamiast przecinka używasz kropki.


Źle: 100,5

Poprawnie: 100.5

Zmierzona wartość	Wartość
NarzędzieX[1]	
NarzędzieY[1]	
Wysokość stojaka na narzędzia[1]	
Ztooloffset	
Czekaj, zakręć	

Teraz przesuń oś Z do najwyższej pozycji. Zapisz odległość przebytą od punktu zerowego Z jako Ztooloffset.

Wartość ta będzie później potrzebna do określenia odległości bezpieczeństwa utrzymywanej w przypadku wystąpienia ruchów automatycznych. należy przeprowadzić bezpośrednio nad magazynkiem.

Ponownie całkowicie uwolnij zmieniacz narzędzi. Uruchom wrzeciono frezarskie ze 100% prędkością . Pozwalać

Uruchom wrzeciono na kilka sekund, a następnie zatrzymaj je ponownie. Z grubsza zmierz czas wirowania del musiał się całkowicie zatrzymać. Pomnóż ustalony czas (sekundy) przez 1000, przekonwertować na milisekundy. Zapisz wynik jako WaitSpin.

Teraz otwórz ścieżkę swojego profilu UCCNC: C:\UCCNC\Profiles\Macro_<twój model Stepcraft>

Przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian wykonaj kopię zapasową makra M6.txt. Poniżej wyjaśniono

tert, które wartości musisz dostosować w jakich okolicznościach. Postępuj dokładnie zgodnie z tymi instrukcjami

w przeciwnym razie mogłoby to wpłynąć na funkcjonalność makra. Na przykład otwórz za pomocą

Windows Program Editor lub darmowy Notepad++ plik M6.txt z folderu profilu.

Przejdź do linii 24 – Korekty:

`int WaitSpin = <Twoja-Wartość-WaitSpin>;`

```
22 double Feedrate = 750;
23 double SafeZ = -2;
24 int WaitSpin = 1000;
25 // Get current XY machine coordinates to return to this
26 double Xoriginalpos = exec.GetXmachpos();
```

Przejdź do linii 30 – Korekty:

Jeśli korzystasz z magazynka do AMB/Kress,

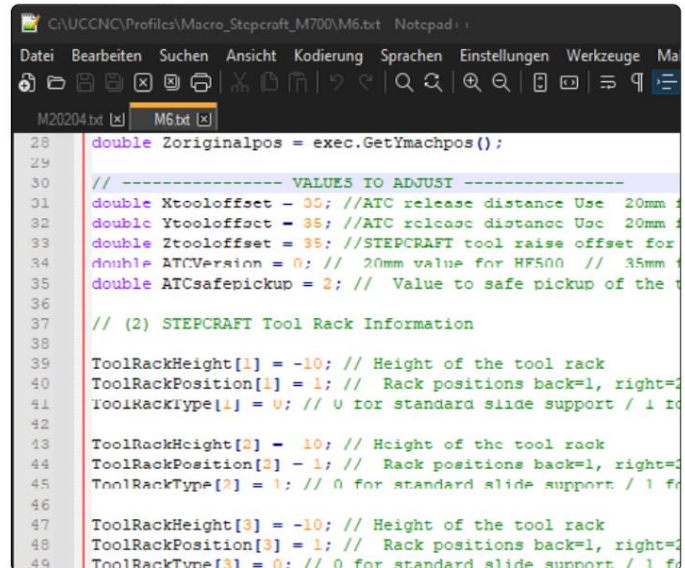
wprowadź te wartości:

podwójne przesunięcie Xtool = 35;

podwójne przesunięcie Ytool = 35;

sWprowadź zanotowany przesunięcie Ztool:

`double Ztooloffset = <wartość-twojego-Ztooloffset>;`



```
G:\UCCNC\Profiles\Macro_Stepcraft_M700\M6.txt Notepad++
Datei Bearbeiten Suchen Ansicht Kodierung Sprachen Einstellungen Werkzeuge Ma
M20204.txt M6.txt
28 double Zoriginalpos = exec.GetYmachpos();
29
30 // ----- VALUES TO ADJUST -----
31 double Xtooloffset = 35; //ATC release distance Use 20mm f
32 double Ytooloffset = 35; //ATC release distance Use 20mm f
33 double Ztooloffset = 35; //STEPCRAFT tool raise offset for
34 double ATCVersion = 0; // 20mm value for HF500 // 35mm f
35 double ATCsafepickup = 2; // Value to safe pickup of the t
36
37 // (2) STEP CRAFT Tool Rack Information
38
39 ToolRackHeight[1] = -10; // Height of the tool rack
40 ToolRackPosition[1] = 1; // Rack positions back=1, right=1
41 ToolRackType[1] = 0; // 0 for standard slide support / 1 fo
42
43 ToolRackHeight[2] = -10; // Height of the tool rack
44 ToolRackPosition[2] = 1; // Rack positions back=1, right=1
45 ToolRackType[2] = 1; // 0 for standard slide support / 1 fo
46
47 ToolRackHeight[3] = -10; // Height of the tool rack
48 ToolRackPosition[3] = 1; // Rack positions back=1, right=1
49 ToolRackType[3] = 0; // 0 for standard slide support / 1 fo
```

Przeźnij do linii 38 – Korekty:

W tym momencie wyznaczana jest droga dojazdu do magazynu. Liczba w nawiasach kwadratowych oznacza magazyn [1...4], w tym przykładzie powinien to być magazyn [1] na pozycji 1. Na podstawie pozycji (1 z tyłu, 3 z przodu) i typu makro wybiera odpowiednią ścieżkę podejścia, z kierunków X i Y, do magazynu.

Dostosuj następujące wartości dla zainstalowanego magazynka:

ToolRackHeight[1] = <wartość Twojej-ToolRackHeight[1]>;

Pozycja stojaka narzędzi[1] = 1;

Ta wartość określa sposób przechowywania narzędzia, wpisz tutaj 0 :

Typ stojaka na narzędzia[1] = 0;



Przeźnij do linii 56 – Korekty:

W tym momencie wykorzystywane są wcześniej ustalone współrzędne pierwszego położenia narzędzia. Wartość w nawiasach kwadratowych identyfikuje narzędzie.

NarzędzieX[1] = <wartość-narzędziaX[1]>;

NarzędzieY[1] = <wartość-Twojego-Narzędzia[1]>;

Tutaj podajesz, w którym magazynie (1...4) się znajduje narzędzie się znajduje. W tym przypadku jest to magazyn 1.

Używany stojak na narzędzia [1] = 1;

```

C:\UCCNC\Profiles\Macro_Stepcraft_M700\M6.txt Notepad
Datei Bearbeiten Suchen Ansicht Kodierung Sprachen Einstellungen Werkzeuge Ma
M20204.txt M6.txt
55 // (3) STEP-CRAFT Tool Data X,Y and Rack number
56 // ----- EXAMPLE Tool 1 to 12 using Rack 1
57
58 ToolX[1] = 100; // Tool X position
59 ToolY[1] = 100; // Tool Y position
60 UsedToolRack[1] = 1; // Number of toolrack where the tool
61
62 ToolZ[1] = ToolRackHeight[UsedToolRack[1]]; // Do not cha
63 HolderPosition[1] = ToolRackPosition[UsedToolRack[1]]; //
64 HolderType[1] = ToolRackType[UsedToolRack[1]]; // Do not
65
66 ToolX[2] = 100; // Tool X position
67 ToolY[2] = 100; // Tool Y position
68 UsedToolRack[2] = 1; // Number of toolrack where the tool
69
70 ToolZ[2] = ToolRackHeight[UsedToolRack[2]]; // Do not cha
71 HolderPosition[2] = ToolRackPosition[UsedToolRack[2]]; //
72 HolderType[2] = ToolRackType[UsedToolRack[2]]; // Do not
73
74 ToolX[3] = 100; // Tool X position
75 ToolY[3] = 100; // Tool Y position
76 UsedToolRack[3] = 1; // Number of toolrack where the tool

```

Uwaga: Ponieważ uwzględniłeś współrzędną X T1, możesz użyć wszystkich pozostałych współrzędnych X dla narzędzia

Oblicz miejsca w magazynie. Odległości między środkami lokalizacji narzędzi wynoszą 33,33 mm

Kierunek X. Wartości Y pozostają takie same.

Magazyn narzędziowy do...	Odległość [mm]	Typ
HF500	25	Na stole
Kress / MM1000 / AMB	33.33	Na stole
SK15 z funkcją podnoszenia pneumatycznego	45	W tabeli

Wprowadź te trzy wartości dla każdego narzędzia. Przykładowo dla narzędzia T2 w tym samym magazynie wartości będą wynosić:

wskazać w następujący sposób:

NarzędzieX[2] = <wartość-narzędziaX[2]>;

NarzędzieY[2] = <wartość-Twojego-Narzędzia[2]>;

Używany stojak na narzędzia [2] = 1;

miejsce na narzędzia nr	NarzędzieX[n]	NarzędzieY[n]
1	400	738
2	n1 - 33,33 = 366,66	
3	n2 - 33,33 = 333,33	
N	...	

Możesz użyć tej tabeli, aby zapisać współrzędne sześciu narzędzi i WLS:

Narzędzie	Współrzędna X	Narzędzie	Współrzędna Y
NarzędzieX[1]		Narzędzie[1]	
NarzędzieX[2]		Narzędzie[2]	
NarzędzieX[3]		Narzędzie[3]	
NarzędzieX[4]		Narzędzie[4]	
NarzędzieX[5]		Narzędzie[5]	
NarzędzieX[6]		Narzędzie[6]	

Zasadniczo możesz dystrybuować swoje narzędzia w dowolny sposób. Na przykład możesz utworzyć T1 do T6 w magazynie 1 i T7 do T12 w magazynie 2. Magazyn narzędzi można przymocować z przodu i z tyłu maszyny. Lub na przykład dwie sztuki obok siebie. Ale możliwe jest również swobodne rozpowszechnianie narzędzi. T1 w magazynie 1, T2 w magazynie 2, T3 w magazynie 1... Możesz także dowolnie rozmieszczać fizyczne lokalizacje narzędzi. T1 można by utworzyć w trzecim uchwycie narzędziowym magazynu.

W makrze M6 wstępnie ustawionych jest pierwszych 12 narzędzi, które można znaleźć od linii 56 . Jeśli masz więcej niż 12 narzędzi Jeśli chcesz go utworzyć, skopiuj te sześć linii z narzędzia i dostosuj je do swojej sytuacji:

```
NarzędzieX[1] = <wartość-narzędziaX[1]>; // Pozycja X narzędzia
NarzędzieY[1] = <wartość-Twojego-Narzędzia[1]>; // Pozycja Y narzędzia
Używany stojak na narzędzia [1] = 1; // Numer stojaka na narzędzia, w którym znajduje się narzędzie
```

```
ToolZ[1] = ToolRackHeight[UsedToolRack[1]] ;
HolderPosition[1] = ToolRackPosition[UsedToolRack[1]];
Typ uchwytu[1] = Typ stojaka na narzędzia[UsedToolRack[1]] ;
```

Podczas tworzenia T13 w magazynie 2 wartości te będą wyglądać następująco:

```
NarzędzieX[13] = <wartość-narzędziaX[13]>; // Pozycja X narzędzia
ToolY[13] = <wartość-Twojego-Narzędzia[13]>; // Pozycja Y narzędzia
UżywanyStojak na narzędzia[13] = 2; // Numer stojaka na narzędzia, w którym znajduje się narzędzie
```

```
ToolZ[13] = ToolRackHeight[UsedToolRack[13]] ;
HolderPosition[13] = ToolRackPosition[UsedToolRack[13]];
HolderType[13] = ToolRackType[UsedToolRack[13]] ;
```

Kopiuj i wklej
ostatnie narzędzie
wstawić

Jeśli masz stałą współzrędną długości narzędzia

Jeśli chcesz utworzyć czujnik, musisz znać dokładne położenie czujnika

czujnik długości narzędzia, który ma zostać użyty.

Otwórz makro M20204.txt.

Przeviń do linii 21 – Korekty:

podwójne StałeTLS = 1;

double TLSXkoord = <twoja-TLSXkoord-wartość>;

double TLSYkoord = <wartość-twojego-TLSYkoordu>;

podwójne przesunięcie Ytool = -50; /

Jeżeli magazynek zamontujesz z przodu (pozycja 3),

proszę wpisać 50 . Zapisz i zamknij plik.

Twój magazyn narzędzi jest teraz całkowicie skonfigurowany.

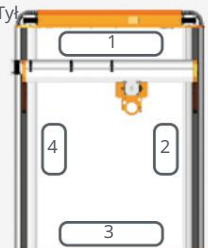
```

13 double FeedrateSlow = 40; //Feedrate for probing
14 double Retractheight = 30; //The retract height
15 double Retractforsecondmeasurement = 2;
16 double[] ZabsoluteT = new double[30];
17 double[] ZdisT = new double[30];
18 double CurrentTool = 0;
19 int Numbertoolsint = 1;
20 int Singletoolsint = 1;
21 double FixedTLS = 1; // Set to 1 if the fixed TLS is
22 double TLSXkoord = 0; // set to zero if the fixed TLS
23 double TLSYkoord = 0; // set to zero if the fixed TLS
24 double Ytooloffset = -50; // Fixed TLS value - Use -50 if
25 ZdisT[1] = 0;
26 A53.Setfield(ZdisT[1], 196);
27 A53.Validatefield(196);
28 cnc.Wait(100);
29
30 if (!A53.Getcheckboxstate(600))
31 {
32     DialogResult result;
33     result = MessageBox.Show("This macro will automatically ad
34     if (result == System.Windows.Forms.DialogResult.Cancel)
  
```

Po dokonaniu wszystkich zmian zapisz plik i uruchom ponownie UCCNC, jeśli posiadasz oprogramowanie.

towar był nadal otwarty. Wróć do rozdziału „5 Obsługa” instrukcji obsługi urządzenia do wymiany narzędzi.

1.3 Makro M6: Objasnienie zmiennych – podsumowanie

Linia	zmienny	Wyjaśnienie
21	int WaitRelease = 100;	Czas [ms], przez jaki magazyn narzędzi po otwarciu czeka na wykonanie kolejnego ruchu. Ma to znaczenie, gdy narzędzie jest przechowywane w magazynie.
24	int WaitSpin = 1000;	Czas oczekiwania [ms] do zatrzymania wrzeciona. Dopiero po tym czasie makro zostanie wykonane. Zdecydowanie powinieneś dostosować tę wartość do wrzeciona, aby zapobiec ruchom, gdy wrzeciono wciąż się toczy.
31	podwójne przesunięcie Xtool = 35;	Musisz ustawić tę wartość , aby zachować prawidłowy odstęp bezpieczeństwa w kierunku X przy zbliżaniu się do magazynka. Zmień wartość: <ul style="list-style-type: none"> • Magazynek 20mm HF500 ATC • Magazynek 35mm MM1000 ATC • Magazynek stołowy 50 mm
32	podwójne przesunięcie Ytool = 35;	Musisz ustawić tę wartość , aby zachować prawidłowy odstęp bezpieczeństwa w kierunku Y przy zbliżaniu się do magazynka. Zmień wartość: <ul style="list-style-type: none"> • Magazynek 20mm HF500 ATC • Magazynek 35mm MM1000 ATC • Magazynek stołowy 50 mm
33	podwójne przesunięcie Ztool = 35;	Wartość ta określa bezpieczną odległość jaka jest zachowywana przy wykonywaniu automatycznych ruchów M6 bezpośrednio nad magazynkiem.
39	Wysokość stojaka na narzędzia[1] = -10;	Z wysokość, na której narzędzie jest odkładane lub podnoszone. Pamiętaj, aby użyć współrzędnych maszyny! Możesz ustawić tę wartość dla maksymalnie czterech magazynków. Liczba w nawiasach kwadratowych [1] to numer magazynka.
40	Pozycja stojaka narzędzi[1] = 1;	Położenie magazynu narzędzi [1]. Możesz ustawić tę wartość dla maksymalnie czterech magazynków. Liczba w nawiasach kwadratowych [1] to numer magazynka. Zmień wartość: 1 Tył <ul style="list-style-type: none"> • 2 Jasne • 3 Przód • 4 linki <p>Magazyn 2 na pozycji 3 wyglądałby tak: Pozycja stojaka narzędzi[2] = 3;</p> 

Linia	zmienny	Wyjaśnienie
41	Typ stojaka na narzędzia[1] = 0;	Rodzaj magazynu narzędzi. Wartość może wynosić 0 lub 1. Zmienna ta zmienia ścieżkę podejścia do magazynu. Zmień wartość: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Magazyn na stole • 1 = Magazyn stołowy
58	NarzędzieX[1] = 100;	Współrzędna maszyny X, w której znajduje się narzędzie. Liczba w nawiasach kwadratowych [1] oznacza numer narzędzia.
59	NarzędzieY[1] = 100;	Współrzędna maszyny Y, w której znajduje się narzędzie. Liczba w nawiasach kwadratowych [1] oznacza numer narzędzia.
60	Używany stojak na narzędzia [1] = 1;	Magazyn narzędzi, w którym znajduje się narzędzie. Liczba w nawiasach kwadratowych [1] oznacza numer narzędzia. Zmienna ta może przyjmować wartość od 1 do 4 (ponieważ mogą istnieć maksymalnie cztery magazyny narzędzi).

Proszę nie zmieniać innych zmiennych w makrze, gdyż może to ograniczyć jego funkcjonalność!

1.4 Podsumowanie makro M6

Krok			Wartość
1	Z jakiego zmiennicza narzędzi korzystasz?		
2	Jak długo wrzeczono potrzebuje od 100% prędkości do zatrzymania?		
3	W której pozycji zainstalowany jest magazyn (1-4)?		
4	Które narzędzie powinno być T1?		
5	Określ współrzędne położenia narzędzia T1		X: Y: Z:
6	Określ przesunięcie Z.		
7	Oblicz współrzędne innych lokalizacji narzędzi.		
8	Otwórz makro M6.txt i ustaw zmienne:		
9	Czekaj, zakręć	Zależy od zatrzymania silnika frezującego	
	Xtooloffset	W zależności od użytego magazynka	
	Przesunięcie narzędzia	W zależności od użytego magazynka	
	Ztooloffset	Strefa bezpieczeństwa nad magazynkiem	
	Wysokość ToolRackHeight	Z do podnoszenia/umieszczania	
	ToolRackPosition	Pozycja montażowa magazynu	
	Typ stojaka na narzędzia	Magazyn na stole czy na stole?	
	NarzędzieX	Współrzędna X narzędzia	
	NarzędzieY	Współrzędna Y narzędzia	
	Używany stojak na narzędzia	Magazyn, w którym znajduje się narzędzie	

2 Integracja zmieniacza narzędzi w WinPC-NC

W tym rozdziale opisano niezbędne zmiany, które należy wykonać w WinPC-NC

aby zapewnić prawidłową funkcjonalność magazynu narzędzi. To będzie

Zakłada się, że magazyn narzędzi i zmieniacz narzędzi są już kompletne

zostały prawidłowo zmontowane i frezarka CNC jest gotowa do użycia. Przeczytaj instrukcje bezpieczeństwa

oraz instrukcję obsługi Twojej frezarki i zainstalowanych akcesoriów! Pobierz odpowiednie

Pobierz instrukcje tutaj: <https://stepcraft-systems.com/service/anleitungen>



2.1 Przygotowanie do zmieniacza narzędzi

Postępuj zgodnie ze wskazówkami zawartymi w rozdziale „4 Montaż i podłączenie” instrukcji obsługi urządzenia do wymiany narzędzi, do montażu tego, a także magazynu narzędzi. Instrukcje znajdziesz w odpowiednim miejscu na ten temat

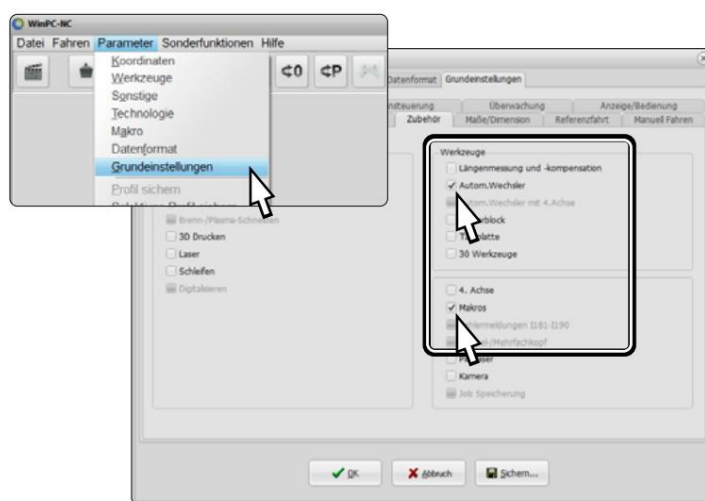
Dokument referencyjny.

Kliknij Parametry – Ustawienia podstawowe – Akcesoria

Słuchać. W sekcji Narzędzia włącz opcję Automatyczne przełączanie

le. Makra powinny aktywować się automatycznie. To nie to

Jeżeli tak, prosimy o aktywację tej opcji.



Kliknij

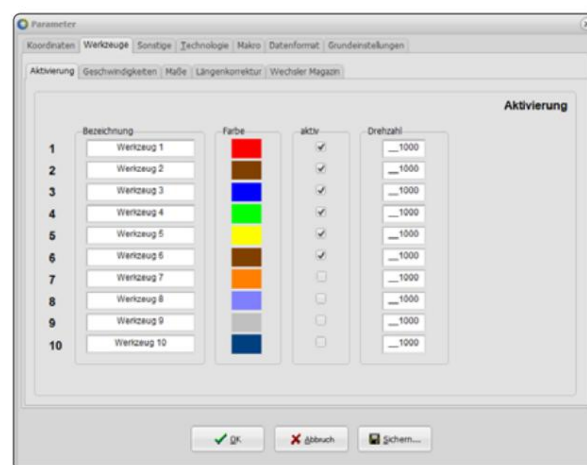
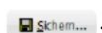


Wybierz zakładkę Narzędzia - aktywacja . Tutaj możesz

Możesz między innymi nazwać swoje narzędzia i przypisać im kolor

i włączyć/wyłączyć je.

Kliknij

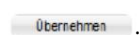


Następnie kliknij zakładkę Ustawienia podstawowe

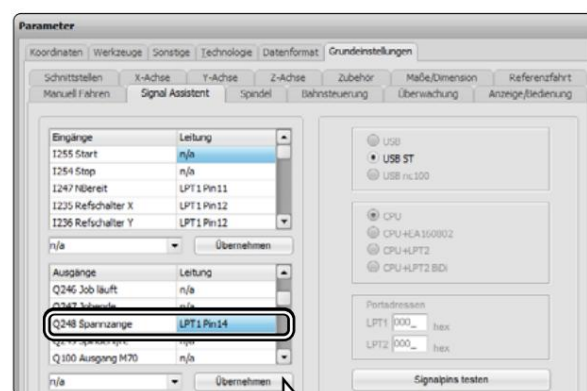
- Asystent sygnału. W sekcji Wyjścia przewiń do

Tuleja zaciskowa linii Q248. Z menu rozwijanego wybierz LPT1

Pin14 i potwierdź za pomocą



Na koniec kliknij



Zgodnie z instrukcją obsługi tak należy

zanotować już współrzędne maszyny T1-

ben. Zapisz bieżącą współrzędną maszyny Z jako Z1. Otwórz menu Napęd ręczny i wjedź na głębokość 25 mm

Kierunek Y, aby Twoje narzędzie było całkowicie fabrycznie

magazyn narzędzi został przeniesiony. Następnie zawieź Z do bezpiecznego miejsca

Wysokość. Zapisz współrzędną jako wartość Z2.

Z tych wartości obliczasz kwotę $Z1 - Z2 = \Delta Z$

Wartości te będą potrzebne później.

Kliknij



Uwaga: Ponieważ rejestrujesz współrzędne X T1-

wzięteś, możesz skorzystać ze wszystkich pozostałych

Współrzędne X lokalizacji narzędzi w maszynie

Oblicz gazin łatwo. Odległości pomiędzy

punkty środkowe lokalizacji narzędzi

33,33 mm w kierunku X. Odejmij 25 mm od wartości Y. Odległość ta zostanie skompensowana w dalszej części makra.

Kliknij

Parametry - Narzędzia

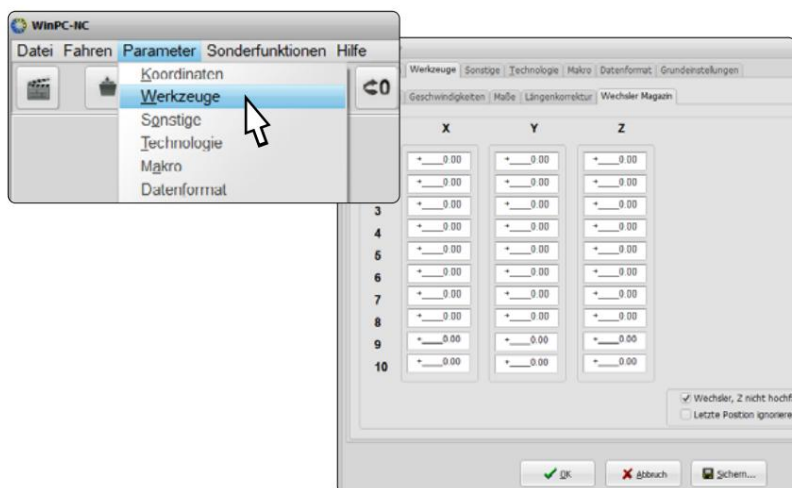
. Wybierać

jeździec

Zmieniać czasopismo. W tej mierze

ke wprowadź zanotowane pozycje X/Y/Z

A.



Wprowadź te trzy wartości dla każdego narzędzia

A. Dla narzędzi T2 i T3 w tym samym

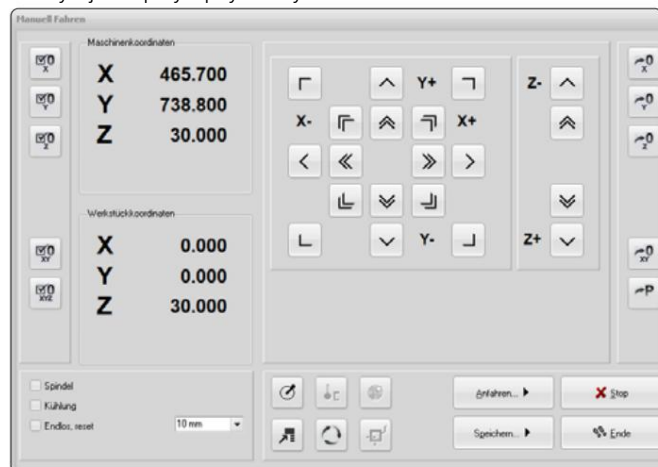
Magazyn widziałby na przykład takie wartości

wynika z:

Kliknij



Nie używaj na ślepo tych przykładowych wartości!



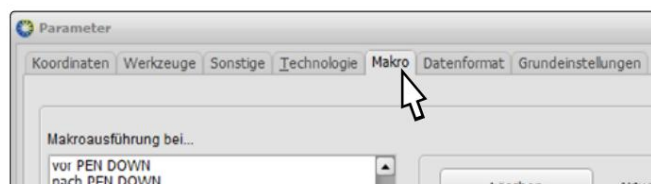
Magazyn narzędziowy do...	Odległość [mm]	Typ
HF500	25	Na stole
Kress / MM1000 / AMB	33.33	Na stole
SK15 z funkcją podnoszenia pneumatycznego	45	W tabeli

miejsce na narzędzia nr	Współrzędna X	Współrzędna Y
1	400	713
2	$n1 - 33,33 = 366,66$	
3	$n2 - 33,33 = 333,33$	
N	...	

2.2 Tworzenie wymaganych makr

Wybierz zakładkę **makro**. Postępuj zgodnie z opisem

Kroki tworzenia makr z tabel.



Ogólny opis tworzenia makra:

Po ustawieniu wyzwalacza dla

kliknięcie na makro (1),

wyszukaj na poniższej liście

zaraz po żądanym

Polecenie (2).

Po kliknięciu tego

możesz użyć wejścia

po lewej stronie tej listy

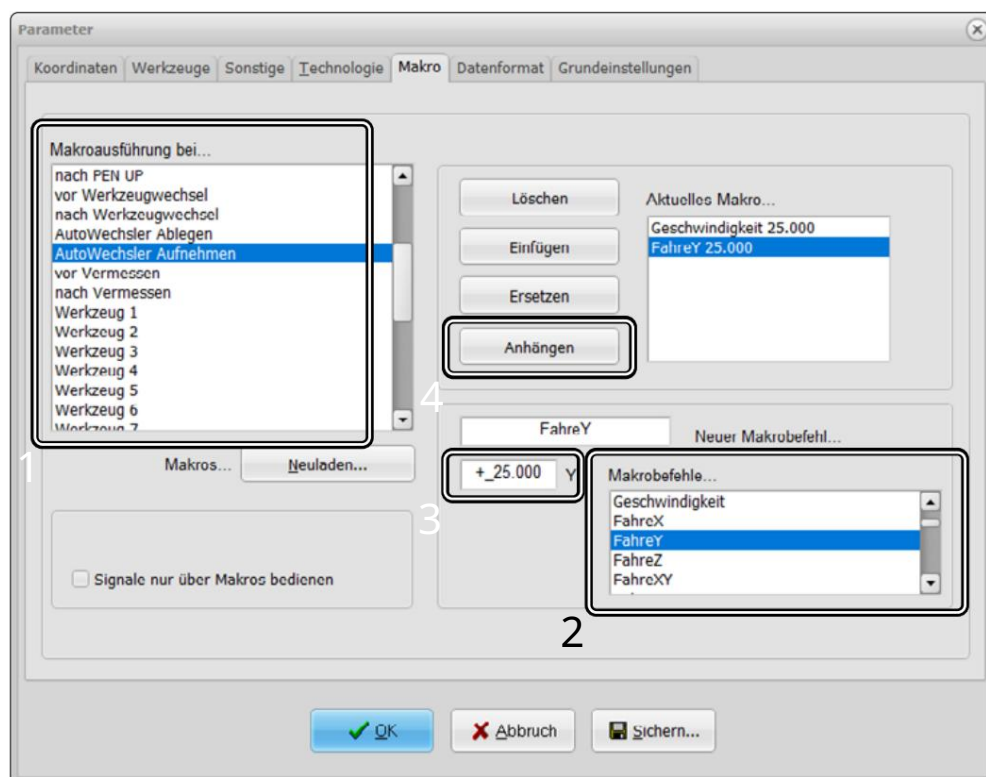
Wprowadź wartość (3).

Prześlij to polecenie

następnie za pomocą przycisku

powiesić (4) na górze listy.

Na-



Utwórz te dwa makra, korzystając z tej procedury i zgodnie z poniższymi tabelami.

„Rekord automatycznej zmiany”:

Komenda	Wartość	Opis
		Prędkość 25 000 Maszyna wykonuje następujące polecenia z szybkością 25 mm/s.
JedźY	25 000	Wrzeczono przesuwają się o 25 mm do tyłu w stosunku do rzędu magazynu.
ColletUp	nie dotyczy	Otwiera się tuleja zmieniająca narzędzi.
FahreZ	+ ΔZ	Wrzeczono przesuwają się w dół do uchwytu narzędziowego.
ColletTo	nie dotyczy	Tuleja zamyka się.
Jedź Y	-25 000	Wrzeczono ponownie przesuwają się o 25 mm przed rzędem magazynu.

„Zapisz automatyczny zmieniacz”:

		Prędkość 25 000 Maszyna wykonuje następujące polecenia z szybkością 25 mm/s.
FahreZ	+ ΔZ	Wrzeczono opuszcza się na wysokość składowania.
Jedź Y	25 000	Wrzeczono przesuwają się o 25 mm do tyłu w rzędzie magazynu.
ColletUp	nie dotyczy	Tuleja otwiera się.
FahreZ	- ΔZ	Wrzeczono ponownie przesuwają się w górę.
Jedź Y	-25 000	Wrzeczono przesuwają się o 25 mm przed rzędem magazynu.
ColletTo	nie dotyczy	Tuleja zamyka się.

Po umieszczeniu wszystkich kroków w makrze zapisz je za pomocą

Skolem...

Po zapisaniu obu makr potwierdź za pomocą

OK

Twój zmieniacz narzędzi i magazyn narzędzi są teraz skonfigurowane i gotowe do użycia - wróć do rozdziału „5 Obsługa” instrukcji obsługi zmieniacza narzędzi.

3 Konfigurowanie magazynu narzędzi w UCCNC v3.4

W tym rozdziale opisano niezbędne zmiany w UCCNC, aby zapewnić funkcjonalność ATC i magazynu narzędzi. To

zakłada się, że magazyn narzędzi został już całkowicie zmontowany, zmieniacz narzędzi jest ustawiony

i frezarka CNC jest gotowa do pracy. Przeczytaj instrukcje bezpieczeństwa i obsługi dot

Twoja frezarka i zainstalowane akcesoria! W razie potrzeby pobierz odpowiednie instrukcje

tutaj: <https://stepcraft-systems.com/en/services/manuals>



3.1 Przygotowanie zmieniacza narzędzi

Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale „4 Konfiguracja systemu” w instrukcji obsługi ATC. Ten rozdział

wyjaśnia, jak prawidłowo zamontować zmieniacz narzędzi i magazynek. Instrukcje będą Cię odsyłać

ten dokument w odpowiednim miejscu.



Aby aktywować ATC w UCCNC, przejdź do Config

uracja - Ustawienia ogólne. Aktywuj opcję Uruchom narzędzie

zmień makro (M6). Zastosuj i zapisz ustawienia

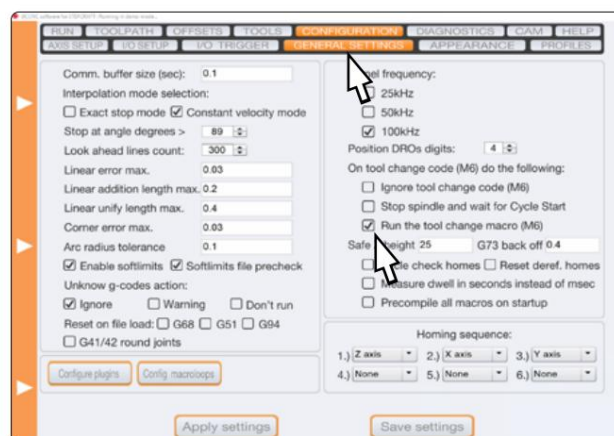
Apply settings

Save settings

. Otwórz zakładkę Wyzwalacz we/wy – Wyzwalacz wyjścia. Ustaw pinzke

14 Port 1 w wybranej linii. Zastosuj i zapisz ustawienia

jak wcześniej Apply settings Save settings . Powrót do menu Uruchom.



3.2 Edycja makr Zdecyduj, które z Twoich

narzędzi ma być zdefiniowane jako narzędzie 1 (T1). Wykorzystano tu magazynek z sześcioma

kieszeniami narzędziowymi. W tym przykładzie pierwsze narzędzie od prawej strony jest zdefiniowane

jako T1. Zatem ta przykładowa konfiguracja pasuje do zestawu opisanego w systemie operacyjnym

instrukcje.


W rozdziale „4.7 Montaż magazynu narzędzi” zostaniesz poprowadzony przez znalezienie współrzędnych

pierwszej kieszeni magazynu narzędzi. Te współrzędne są teraz

potrzebne.

Zanotuj współrzędne maszyny w następujący sposób:

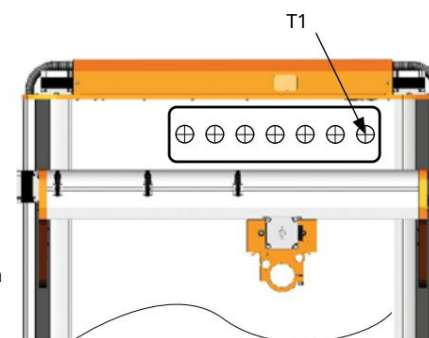
ToolX[1], ToolY[1] i dla wartości Z ToolRackHeight[1].

Ustaw punkt zerowy Z dla przedmiotu obrabianego .

Pamiętaj, aby podczas zapisywania ułamków dziesiętnych używać kropek zamiast przecinków.

Źle: 100,5


Poprawnie: 100.5



Zmierzona wartość	Wartość
NarzędzieX[1]	
NarzędzieY[1]	
Wysokość stojaka na narzędzia[1]	
Ztooloffset	
Czekaj, zakręć	

Teraz przesun oś Z do najwyższej pozycji. Zanonuj odległość przesuniętą od punktu zerowego Z jako Ztooloffset.

Wartość ta będzie później potrzebna dla zachowania odległości bezpieczeństwa podczas bezpośredniego wykonywania ruchów automatycznych nad magazynem.

Przesun zmieniając narzędzi tak, aby mógł się swobodnie poruszać. Teraz uruchom wrzeciono frezarskie ze 100% prędkością. Pozwól wrzecionu pracować przez a kilka sekund, a następnie zatrzymaj ponownie . Zmier z grubsza czas potrzebny do całkowitego zatrzymania wrzeciona.

Pomnóż zmierzony czas (w sekundach) przez 1000, aby przeliczyć go na milisekundy. Zapisz wynik jako WaitSpin.

Teraz otwórz ścieżkę swojego profilu UCCNC: C:\UCCNC\Profiles\Macro_<Twój-StepcraftModel> . Utwórz kopię zapasową pliku

Makro M6.txt przed wprowadzeniem w nim jakichkolwiek zmian. Poniższa sekcja instruuje, jakie wartości należy dostosować

okoliczności. Postępuj dokładnie zgodnie z poniższymi instrukcjami, w przeciwnym razie możesz mieć wpływ na działanie makra. Otworzyć

M6.txt z folderu profilu – na przykład za pomocą aplikacji Notatnik dla systemu Windows lub darmowego Notepad++.

Przeźnij do wiersza 24 – Regulacja:

int WaitSpin = <Twoja-Wartość-WaitSpin>;

```
22 double Feedrate = 750;
23 double SafeZ = -2;
24 int WaitSpin = 1000;
25 // Get current XY machine coordinates to return to this
26 double Xoriginalpos = exec.GetXmachpos();
```

Przeźnij do linii 30 – Regulacja:

Jeśli używasz AMB / Kress ATC, wprowadź następujące wartości:

podwójne przesunięcie Xtool = 35;

podwójne przesunięcie Ytool = 35;

Wprowadź wcześniej zmierzony Ztooloffset:

double Ztooloffset = <Twoja wartość-Ztooloffset>;

```
C:\UCCNC\Profiles\Macro_Stepcraft_M700\M6.txt Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins W
M20204.txt M6.txt
28 double Zoriginalpos = exec.GetYmachpos();
29
30 // ----- VALUES TO ADJUST -----
31 double Xtooloffset = 35; //ATC release distance Use 20mm
32 double Ytooloffset = 35; //ATC release distance Use 20mm
33 double Ztooloffset = 35; //STEPSCRAFT tool raise offset for
34 double ATCVersion = 0; // 20mm value for HF500 // 35mm
35 double ATCsafepickup = 2; // Value to safe pickup of the
36
37 // (2) STEPSCRAFT Tool Rack Information
38
39 ToolRackHeight[1] = -10; // Height of the tool rack
40 ToolRackPosition[1] = 1; // Rack positions back=1, right=
41 ToolRackType[1] = 0; // 0 for standard slide support / 1 f
42
43 ToolRackHeight[2] = 10; // Height of the tool rack
44 ToolRackPosition[2] = 1; // Rack positions back=1, right=
45 ToolRackType[2] = 1; // 0 for standard slide support / 1 f
46
47 ToolRackHeight[3] = -10; // Height of the tool rack
48 ToolRackPosition[3] = 1; // Rack positions back=1, right=
49 ToolRackType[3] = 0; // 0 for standard slide support / 1 f
```

Przeźnij do linii 38 – Regulacja:

W tym miejscu zostaje zdefiniowana ścieżka podejścia. Wartość w nawiasach kwadratowych identyfikuje magazyn [1...4]. W tym

przykładowo jest to magazynek [1] w pozycji 1. W oparciu o położenie (1 oznacza tył, 3 oznacza przód) i magazynek

typu, makro wybiera odpowiednią ścieżkę dotarcia z kierunków X i Y do magazynu. Dostosuj poniższe

wartości dla zainstalowanego magazynka:

ToolRackHeight[1] = <Twoja-ToolRackHeight[1]-Wartość>;

Pozycja stojaka narzędzi[1] = 1;

Wpisz 1. To ustawienie określi sposób podnoszenia i upuszczania narzędzi przez ATC.

Ścieżka podejścia:



Typ stojaka na narzędzia[1] = 1;



Przeźnij do wiersza 56 – Regulacja:

W tym momencie ustalone wcześniej współrzędne

wprowadzono narzędzia. Wartość w nawiasach kwadratowych określa narzędzie.

NarzędzieX[1] = <Wartość-Twojego-NarzędziaX[1]>;

NarzędzieY[1] = <Twoja-Wartość-Narzędzia[1]>;

Za pomocą tej zmiennej definiuje się magazyn narzędzi (1...4),

który trzyma narzędzie. W tym przypadku jest to magazyn 1.

Używany stojak na narzędzia [1] = 1;

```

G:\UCCNC\Profiles\Macro_Stepcraft_M700\M6.txt Notepad
Datei Bearbeiten Suchen Ansicht Kodierung Sprachen Einstellungen Werkzeuge Ma
M20204.txt M6.txt
// (3) STEPCRAFT Tool Data X,Y and Rack number
// ----- EXAMPLE Tool 1 to 12 using Rack 1

ToolX[1] = 100; // Tool X position
ToolY[1] = 100; // Tool Y position
UsedToolRack[1] = 1; // Number of toolrack where the tool
ToolZ[1] = ToolRackHeight[UsedToolRack[1]] ; // Do not chan
HolderPosition[1] = ToolRackPosition[UsedToolRack[1]] ; //
HolderType[1] = ToolRackType[UsedToolRack[1]] ; // Do not

ToolX[2] = 100; // Tool X position
ToolY[2] = 100; // Tool Y position
UsedToolRack[2] = 1; // Number of toolrack where the tool
ToolZ[2] = ToolRackHeight[UsedToolRack[2]] ; // Do not chan
HolderPosition[2] = ToolRackPosition[UsedToolRack[2]] ; //
HolderType[2] = ToolRackType[UsedToolRack[2]] ; // Do not

ToolX[3] = 100; // Tool X position
ToolY[3] = 100; // Tool Y position
UsedToolRack[3] = 1; // Number of toolrack where the tool
  
```

Uwaga: Ponieważ zapisałeś współrzędną X T1, możesz obliczyć wszystkie pozostałe współrzędne X dla kieszeni narzędziowych w

czasopismo. Odległości pomiędzy środkami kieszeni narzędziowych wynoszą 33,33 mm w kierunku X. Wartości Y pozostają

ten sam.

Magazyn narzędziowy do...	Odległość [mm]	Typ
HF500	25	Na stole
Kress / MM1000 / AMB	33.33	Na stole
SK15 z funkcją podnoszenia pneumatycznego	45	W tabeli

Wprowadź te trzy wartości dla każdego narzędzia. Przykładowo dla narzędzia T2 w tym samym magazynie wartości będą następujące:

NarzędzieX[2] = <wartość-narzędziaX[2]>;

NarzędzieY[2] = <wartość-Twojego-Narzędzia[2]>;

Używany stojak na narzędzia [2] = 1;

Kieszeń na narzędzia nr	NarzędzieX[n]	NarzędzieY[n]
1	400	738
2	n1 - 33,33 = 366,66	
3	n2 - 33,33 = 333,33	
N	...	

Zachęcamy do zapoznania się z tabelą po prawej stronie

swoje obliczone wartości.

Narzędzie	Współrzędna X
NarzędzieX[1]	
NarzędzieX[2]	
NarzędzieX[3]	
NarzędzieX[4]	
NarzędzieX[5]	
NarzędzieX[6]	

Narzędzie	Współrzędna Y
Narzędzie[1]	
Narzędzie[2]	
Narzędzie[3]	
Narzędzie[4]	
Narzędzie[5]	
Narzędzie[6]	

Ogólnie rzecz biorąc, możliwe jest przydzielenie narzędzi według własnych upodobań. Możesz przydzielić T1 do T6 do magazynu 1 i T7

przez T12 do magazynu 2. To może dać ci magazyn z tyłu i z przodu maszyny lub dwa magazynki

obok siebie. Ale poza tym scenariuszem możliwe jest również rozmieszczenie narzędzi według własnego uznania. T1 w magazynie 1, T2

w magazynie 2, T3 w magazynie 1... Możesz przydzielić swoje narzędzia – zamiast tego T1 można umieścić w trzecim miejscu na narzędzia

z pierwszego.

Parametry dla pierwszych 12 narzędzi są wstępnie ustawione i można je znaleźć począwszy od wiersza 56. Jeśli chcesz użyć więcej niż

12, skopiuj i wklej sześć linii kodu, jak pokazano poniżej:

```
NarzędzieX[1] = <Wartość-Twojego-NarzędziaX[1]>; // Pozycja X narzędzia
NarzędzieY[1] = <Wartość-Twojego-Narzędzia[1]>; // Pozycja Y narzędzia
Używany stojak na narzędzia [1] = 1; // Numer stojaka na narzędzia, w którym znajduje się narzędzie

ToolZ[1] = ToolRackHeight[UsedToolRack[1]];
HolderPosition[1] = ToolRackPosition[UsedToolRack[1]];
Typ uchwytu[1] = Typ stojaka na narzędzia[UsedToolRack[1]];
```

Parametry T13 w magazynie 2 wyglądałyby następująco:

```
NarzędzieX[13] = <Wartość Twojego-NarzędziaX[13]>; // Pozycja X narzędzia
NarzędzieY[13] = <Wartość-Twojego-Narzędzia[13]>; // Pozycja Y narzędzia
UżywanyStojak na narzędzia[13] = 2; // Numer stojaka na narzędzia, w którym znajduje się narzędzie

ToolZ[13] = ToolRackHeight[UsedToolRack[13]];
HolderPosition[13] = ToolRackPosition[UsedToolRack[13]];
HolderType[13] = ToolRackType[UsedToolRack[13]];
```

Skopiuj i wklej później
ostatni wpis.

Jeśli chcemy utworzyć stałą współrzędną dla czujnika długości narzędzia, należy zapisać dokładną pozycję czujnika długości narzędzia, który ma zostać zastosowany. Otwórz makro Przewiń do M20204.txt.

linii 55 – Regulacja:

```
podwójne StałeTLS = 1;
double TLSXcoord = <Twoja-TLSXkoord-Wartość>;
double TLSYcoord = <Twoja-TLSYcoord-Value>;
podwójne przesunięcie Ytool = -50; /
```

W przypadku montażu magazynka z przodu (poz

3), wpisz zamiast tego 50 .

Zapisz i zamknij plik. Twój magazyn jest teraz gotowy do użycia.

```
G:\UCCNC\Profiles\Macro_Stepcraft_M700\M20204.txt Notepad++
Datei Bearbeiten Suchen Ansicht Kodierung Sprachen Einstellungen Werkzeuge Ma
M20204.txt [x] M6.txt [x]
13 double FeedrateSlow = 40; //Feedrate for probing
14 double Retractheight = 30; //Ine retract height
15 double Retractforsecondmeasurement = 2;
16 double[] ZabsoluteT - new double[30];
17 double[] ZdisT - new double[30];
18 double CurrentTool = 0;
19 int Numbertoolsint = 1;
20 int Singletoolsint = 1;
21 double FixedTLS = 1; // Set to 1 if the fixed TLS is
22 double TLSXcoord = 0; // set to zero if the fixed TLS
23 double TLSYcoord = 0; // set to zero if the fixed TLS
24 double Ytooloffset = -50; // Fixed TLS value - Use -50 if
25 ZdisT[1] = 0;
26 A53.Setfield(ZdisT[1], 190);
27 A53.Validatefield(196);
28 cnc.Wait(100);
29
30 if (!A53.Getcheckboxstate(600))
31 {
32 DialogResult result;
33 result = MessageBox.Show("This macro will automatically ad
34 if (result == System.Windows.Forms.DialogResult.Cancel)
```

Po dokonaniu wszystkich zmian zapisz plik i uruchom ponownie UCCNC, jeśli nadal masz otwarte oprogramowanie. Powrót do rozdziału „5 Obsługa” instrukcji obsługi zmieniaacza narzędzi.

3.3 M6-Makro: Objaśnienie zmiennych – sumowanie

Linia	zmienny	Opis
21	int WaitRelease = 100;	Czas [ms] jaki ATC czeka przed wykonaniem jakichkolwiek czynności po otwarciu tulei zaciskowej. Ma to znaczenie przy rozmieszczaniu narzędzi w magazynie.
24	int WaitSpin = 1000;	Czas [ms] potrzebny do całkowitego zatrzymania silnika wrzeciona. Makro będzie czekać tyle czasu przed wykonaniem. Wartość tę należy dostosować do indywidualnego silnika wrzeciona, aby podczas obracania się wrzeciona nie były wykonywane żadne ruchy!
31	podwójne przesunięcie Xtool = 35;	Należy dostosować tę wartość , aby podczas dojazdu do magazynu narzędzi zapewnić prawidłowy odstęp bezpieczeństwa w kierunku X. Ustaw wartość na: <ul style="list-style-type: none"> • Magazynek 20mm HF500 ATC • Magazynek 35mm MM1000 ATC • Magazynek stołowy 50 mm
32	podwójne przesunięcie Ytool = 35;	Należy dostosować tę wartość , aby zapewnić prawidłowy odstęp bezpieczeństwa w kierunku Y podczas zbliżania się do magazynu narzędzi. Ustaw wartość na: <ul style="list-style-type: none"> • Magazynek 20mm HF500 ATC • Magazynek 35mm MM1000 ATC • Magazynek stołowy 50 mm
33	podwójne przesunięcie Ztool = 35;	Wartość ta określa odstęp bezpieczeństwa jaki jest zachowywany podczas wykonywania automatycznych ruchów M6 tuż nad magazynkiem.
39	Wysokość stojaka na narzędzia[1] = -10;	Wysokość Z, na której narzędzia są podnoszone/upuszczane. Pamiętaj, aby użyć współrzędnych maszyny! Możesz ustawić tę wartość dla maksymalnie 4 magazynków. Wartość w nawiasach kwadratowych identyfikuje magazyn.
40	Pozycja stojaka narzędzi[1] = 1;	Położenie magazynu narzędzi [1]. Możesz dostosować tę wartość dla maksymalnie 4 zinołów magazynów. Wartość w nawiasach kwadratowych oznacza magazyn narzędzi. Ustaw wartość na: <ul style="list-style-type: none"> • 1 tył • 2 Jasne • 3 z przodu • 4 W lewo <p>Magazyn 2 na pozycji 3 wyglądałby tak: Pozycja stojaka narzędzi[2] = 3;</p> 
41	Typ stojaka na narzędzia[1] = 0;	Typ magazynu narzędzi. Ta wartość może wynosić 1 lub 0. Ustaw wartość na: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Magazyny na stole • 1 = Magazyny stołowe
58	NarzędzieX[1] = 100;	Jest to współrzędna maszynowa X narzędzia. Liczba w nawiasach kwadratowych [1] identyfikuje narzędzie.
59	NarzędzieY[1] = 100;	To jest współrzędna maszyny Y narzędzia. Liczba w nawiasach kwadratowych [1] identyfikuje narzędzie.
60	Używany stojak na narzędzia [1] = 1;	Magazyn narzędziowy, w którym znajduje się narzędzie. Wartość w nawiasach kwadratowych identyfikuje narzędzie. Zmienną tę można ustawić na wartości od 1 do 4, ponieważ można zastosować do 4 magazynów narzędzi.

Zmień tylko wymienione zmienne, w przeciwnym razie możesz mieć negatywny wpływ na funkcjonalność makra.

3.4 Podsumowanie Makra M6

Krok		Wartość
1	Którego automatycznego zmieniacza narzędzi używasz?	
2	Jaki jest czas potrzebny do całkowitego zatrzymania się wrzeciona?	
3	W jakiej pozycji jest zamontowany magazynek (1-4)?	
4	Które z Twoich narzędzi powinno być traktowane jako T1?	
5	Znajdź współrzędne T1.	X: Y: Z:
6	Oblicz współrzędne pozostałych narzędzi.	
7	Zdefiniuj odpowiednie przesunięcie Z.	
8	Otwórz makro M6.txt i dostosuj zmienne.	
9	Czekaj, zakręć	Zależy od czasu, aby się zatrzymać
	Xtooloffset	Zależy od ATC
	Przesunięcie narzędzia	Zależy od ATC
	Ztooloffset	Prześwit nad magazynkiem
	ToolRackHeight	Wysokość Z do podnoszenia/upuszczania narzędzi
	ToolRackPosition	Zależy od położenia magazynu
	Typ stojaka na narzędzia	Magazyny na stole czy na stole?
	NarzędzieX	Współrzędna X narzędzia
	NarzędzieY	Współrzędna Y narzędzia
	Używany stojak na narzędzia	Toolrack, do którego przypisane jest narzędzie

4 Konfiguracja magazynu narzędzi w WinPC-NC

W tym rozdziale opisano niezbędne zmiany w WinPC-NC, aby zapewnić funkcjonalność ATC i magazynu narzędzi.

Zakłada się, że magazyn narzędzi został już całkowicie zmontowany, zmieniacz narzędzi jest ustawiony

się i frezarka CNC jest gotowa do pracy. Przeczytaj instrukcje bezpieczeństwa i obsługi dot

Twoja frezarka i zainstalowane akcesoria! W razie potrzeby pobierz odpowiednie instrukcje

tutaj: <https://stepcraft-systems.com/en/services/manuals>



4.1 Przygotowanie zmieniacza narzędzi

Aby zmontować, postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale „4 Konfiguracja systemu” instrukcji obsługi urządzenia do wymiany narzędzi go, jak również magazyn narzędzi. Instrukcje przekierują Cię do tego dokumentu w odpowiednim miejscu.

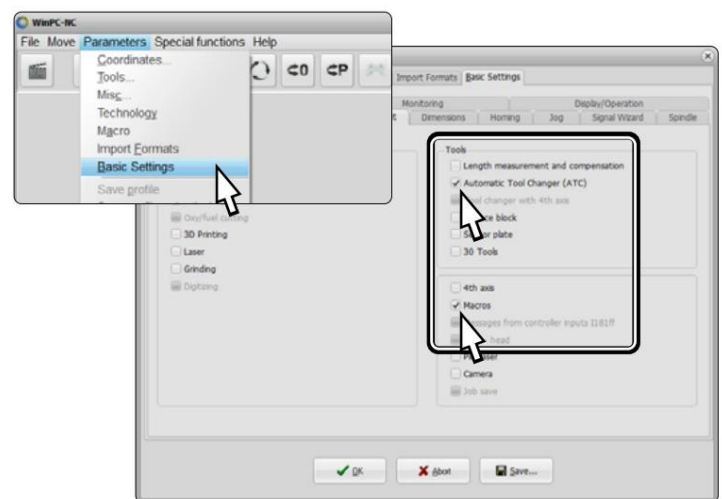
Kliknij opcję Parametry – Ustawienia podstawowe – Sprzęt. Aktywuj

opcja Automatyczny zmieniacz narzędzi (ATC) w sekcji Narzędzia.

Opcja Makra powinna zostać automatycznie aktywowana jako

Dobrze. Jeśli nie, zrób to sam.

Kliknij  .

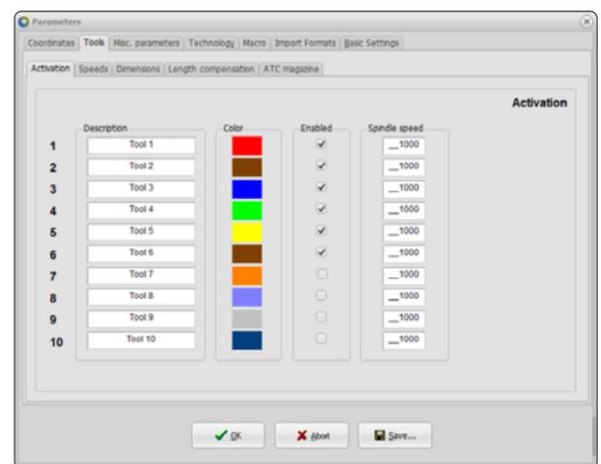


Przejdź do zakładki Narzędzia – Aktywacja. Ten ekran Ci na to pozwala

aby zmienić nazwę narzędzi i przypisać im kod kolorystyczny. Możesz

także aktywuj/dezaktywuj narzędzia.

Kliknij  .



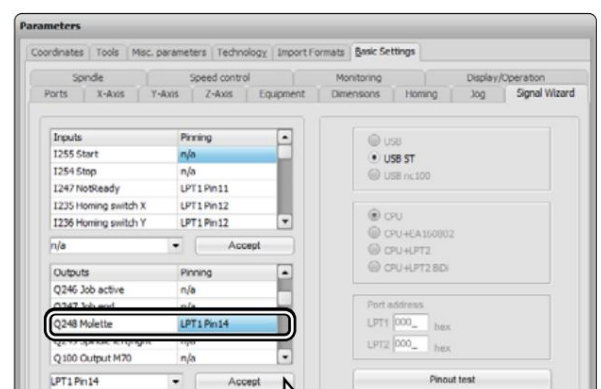
Przejdź do Ustawień podstawowych – Kreator sygnału. Przewiń dolną listę Out

stawia, aż znajdziesz Q248 Molette. Wybierz opcję LPT1

Pin14 z rozwijanego menu i potwierdź za pomocą

 .

Kliknij  .



Zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi, ty powinien już zapisać współrzędne maszyny T1.

Zanotuj bieżącą współrzędną maszyny Z jako Z1. Otwórz menu Jog i przesuń o 25 mm w kierunku Y, tak aby narzędzie znajduje się całkowicie poza magazynem narzędzi. Następnie przesuń Z do bezpiecznej wysokości. Zanotuj współrzędną jako wartość Z2 .

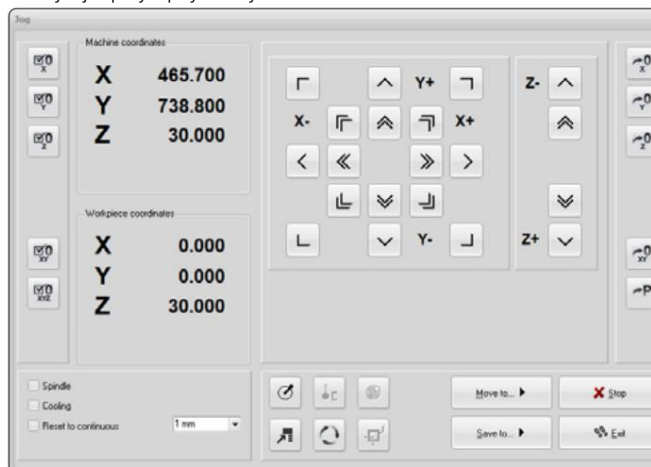
Teraz możesz obliczyć $Z1 - Z2 = \Delta Z$

Ta wartość będzie wymagana później.

Kliknij  .

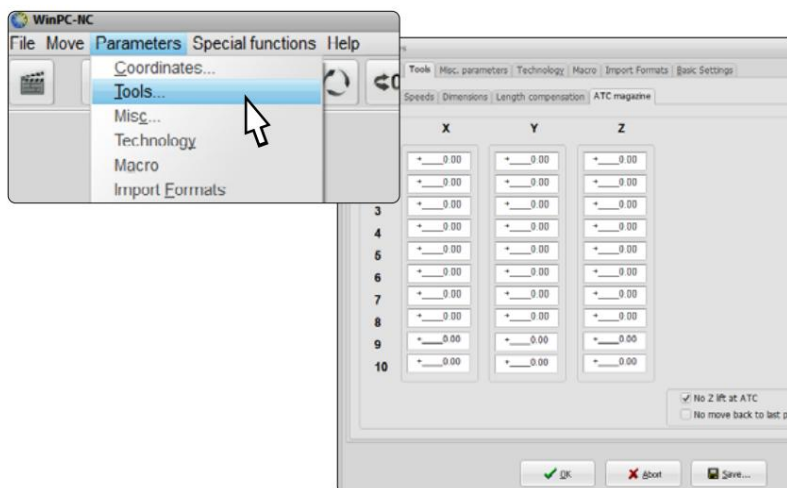
Uwaga: Ponieważ zapisałeś współrzędne X T1, możesz łatwo obliczyć wszystkie inne współrzędne X natates do kieszeni narzędziowych w magazynie. The odległość między środkami kieszeni narzędziowych wynosi 33,33 mm w kierunku X. Odejmij 25 mm od zarejestrowanej wartości Y. Odległość ta zostanie później skompensowana w makrze.

Nie używaj ślepo tych przykładowych wartości!



Magazyn narzędziowy do...	Odległość [mm]	Typ
HF500	25	Na stole
Kress / MM1000 / AMB	33.33	Na stole
SK15 z funkcją podnoszenia pneumatycznego	45	W tabeli

otwarty Parametry - Narzędzia - Magazyn ATC. Używać powoduje to wyświetlenie pól tekstowych umożliwiających wprowadzenie współrzędnych dla X, Y i Z.



Wprowadź wartości dla wszystkich narzędzi, których chcesz użyć.

Dla T2 i T3 obliczone wartości mogą wyglądać

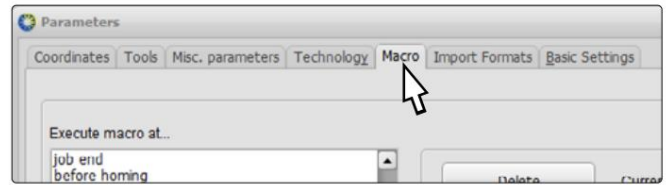
lubie to:

Kliknij  .

Kieszeń na narzędzia nr	Współrzędna X	Współrzędna Y
1	400	713
2	n1 - 33,33 = 366,66	
3	n2 - 33,33 = 333,33	
N	...	

4.2 Edycja makr

Wybierz zakładkę Makro. Wykonaj opisane kroki, aby utworzyć plik makra z tabel.



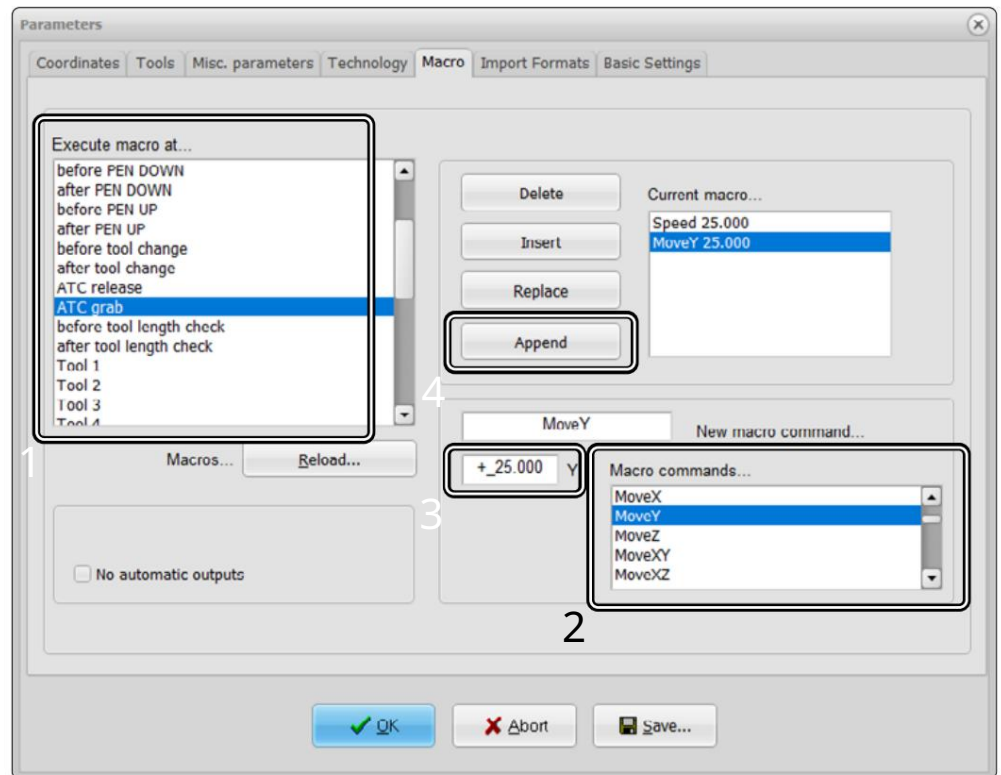
Ogólny opis tworzenia makr

Po wybraniu wyzwalacza makra

- (1), możesz wybrać polecenie
- (2) z listy.

Po kliknięciu polecenia tak jest możliwość wprowadzenia żądanej wartości korzysta z maski wprowadzania (3). po lewej stronie listy poleceń.

Aby dodać polecenie z wejściem wartości do bieżącego pola makra, kliknij Dołącz (4).



Korzystając z tej procedury i zgodnie z poniższymi tabelami, utwórz te dwa makra.

„Chwytnie ATC“:

Komenda	Wartość	Opis
prędkość	25 000	Prędkość ruchu jest ustawiona na 25 mm/sekundę.
Rusz Y	25 000	Wrzeciono cofa się o 25 mm nad magazynem narzędzi.
MoletteOtwarte	nie dotyczy	Molette ATC jest otwarte.
RuchZ	+ ΔZ	Wrzeciono przesuwane w dół w celu uchwycenia narzędzia.
MolleteZamknij	nie dotyczy	Molette ATC jest zamknięte.
Rusz Y	-25 000	Narzędzie zostało wyjęte z magazynu narzędzi.

„Wydanie ATC“:

prędkość	25 000	Prędkość ruchu jest ustawiona na 25 mm/sekundę.
RuchZ	+ ΔZ	Wrzeciono przesuwane w dół w celu zwolnienia narzędzia.
Rusz Y	25 000	Narzędzie zostaje przeniesione do magazynu narzędzi.
MoletteOtwarte	nie dotyczy	Molette ATC jest otwarte.
RuchZ	- ΔZ	Wrzeciono jest przesuwane w górę nad uchwytem narzędziowym.
Rusz Y	-25 000	ATC zostaje wyjęte z magazynu narzędzi.
MolleteZamknij	nie dotyczy	Molette ATC jest zamknięte.

Po wstawieniu wszystkich kroków do makra zapisz je za pomocą



Po zapisaniu czterech makr potwierdź za pomocą



Twój zmieniacz narzędzi i magazyn narzędzi są teraz skonfigurowane i gotowe do użycia – wróć do rozdziału „5 Obsługa” operacji instrukcji obsługi zmieniacza narzędzi.

PRAWA AUTORSKIE

Treść niniejszej instrukcji obsługi stanowi własność intelektualną firmy STEPCRAFT GmbH & Co. KG. Dystrybucja lub reprodukcja (nawet we fragmentach) jest niedozwolona, chyba że wyraziliśmy na to wyraźną zgodę na piśmie. Osoby naruszające zasady będą ścigane.

PRAWA AUTORSKIE

Treść niniejszej instrukcji obsługi stanowi własność intelektualną firmy STEPCRAFT GmbH & Co. KG. Przekazywanie lub kopiowanie (także we fragmentach) bez naszej wyraźnej i pisemnej zgody jest zabronione. Wszelkie naruszenia są ścigane.

STEEPCRAFT GmbH & Co. KG

Przy toporku 2

58708 Menden (Sauerland)

Niemcy

tel.: +49 (0) 23 73 / 179 11 60

e-mail: info@stepcraft-systems.com

sieć: www.stepcraft-systems.com

Firma STEPCRAFT

Ulica Polowa 151

Torrington, Connecticut 06790

Stany Zjednoczone

tel.: +1 (203) 5 56 18 56

e-mail: info@stepcraft.us

sieć: www.stepcraft.us