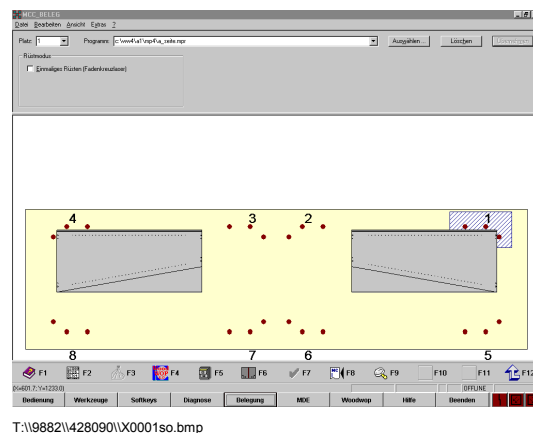


W graficznym obłożeniu miejsca elementy do produkcji mogą zajmować pojedyncze miejsca obróbcze maszyny.

Cechy	Wartości
Sterowanie	Od MCC Wersja 1.0



## Zawartość:

<b>1</b>	<b>Funkcje</b>	<b>2</b>
1.1	Automatyczna aktualizacja obłożenia .....	2
<b>2</b>	<b>Obsługa</b>	<b>3</b>
2.1	Budowa ekranu .....	4
2.2	Funkcje .....	5
2.3	Wybrać miejsce .....	7
2.4	Wybrać program .....	8
2.5	Przejąć obłożenie miejsca .....	9
2.6	Wymazać obłożenie miejsca .....	11
2.7	Edytować listę zmiennych .....	12
2.8	Optymalizacja obłożenia .....	13
2.9	Opcje / ustawienia .....	16
2.10	Maskować .....	22
2.11	Dalsze funkcje .....	22
<b>3</b>	<b>Prace konserwacyjne / dogład</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>Wyszukiwanie błędów</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>Opcje</b>	<b>24</b>
5.1	Lasera krzyża nitkowego .....	24
5.2	Laser projekcyjny .....	24
5.3	„Przesuwanie” .....	27

## 1 Funkcje

Graficzne obłożenie miejsca jest częścią składową MCC (Machine Control Center).

Za pośrednictwem graficznego obłożenia miejsca programy dla pojedynczych miejsc maszyny do obróbki zostają wybrane i przeniesione do sterowania.

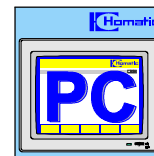
### 1.1 Automatyczna aktualizacja obłożenia

Jeżeli programy WoodWOP, które zostały już przejęte dla jakiegoś miejsca, zostają zmienione i zachowane, to przedstawienie programu w obszarze grafiki obłożenia zostaje aktualizowane.

Jeżeli ustawienie „Programy NC generować automatycznie” jest aktywne, to program NC (nowy) zostanie generowany i przeniesiony do sterowania.

Jeżeli w WZ\_DBE (edytor banku danych narzędzi) dane narzędzi zostają zmienione i przeniesione do sterowania maszyny, to przedstawienie wszystkich już na jedno miejsce przejętych programów WoodWOP zostanie zaktualizowane w obszarze grafiki obłożenia.

Jeżeli ustawienie „Programy NC generować automatycznie” jest aktywne, to program NC (nowy) zostanie generowany i przeniesiony do sterowania.



## 2 Obsługa

---

### Wywołać obłożenie miejsca

---

Graficzne obłożenie miejsca może zostać wywołane poprzez wybranie powierzchni okienka „obłożenie” w listwie głównego menu MCC (Machine Control Center).

Belegung

---

### Zakończyć obłożenie miejsca

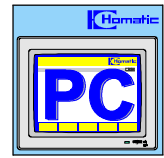
---

- Wybierać funkcję **plik > zakończyć** w wierszu menu

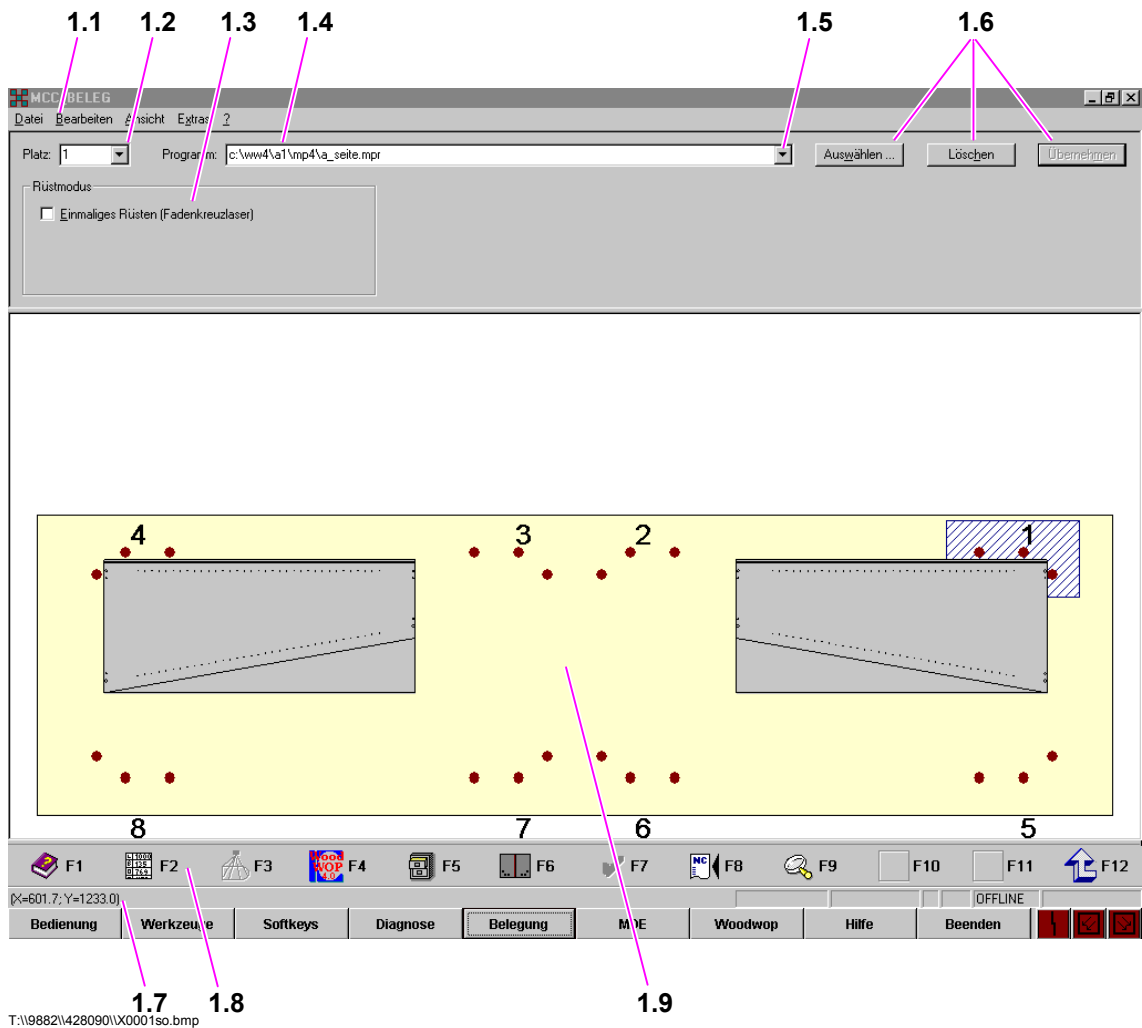


#### **Wskazówka:**

Aby przejść do innego zastosowania MCC, wystarczy wybrać je w listwie menu głównego MCC.



## 2.1 Budowa ekranu




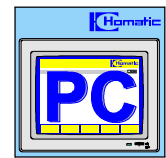
1.1	Wiersz menu
1.2	Wybór i wskazanie miejsca
1.3	Opcja: tryb zbrojenia dla lasera
1.4	Wskazanie programu (ze ścieżką) dla aktualnego miejsca
1.5	Otworzyć listę ostatnio załadowanych programów
1.6	Powierzchnie okien: wybranie, wymazanie, przejęcie
1.7	Wiersz statusu
1.8	Listwa funkcyjna z przyciskami funkcyjnymi
1.9	Zakres grafiki

## 2.2 Funkcje

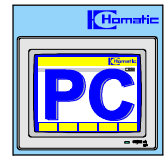
Pojedyncze funkcje graficznego obłożenia miejsca mogą zostać wykonane za pośrednictwem:

- punktów menu w wierszu menu
- powierzchni okienek nad obszarem grafiki i
- przycisków funkcyjnych w listwie funkcyjnej:

Punkty menu	Powierzchnie okien:	Przyciski funkcyjne	Opis
Plik > program wybrać...		 F5	Wybrać program do obłożenia miejsca
Plik > zakończyć			Zakończenie zastosowania obłożenia
Obrabiać > listę zmiennych		 F2	Na aktualnym miejscu mogą zostać zmienione wartości zmiennych
Obrabiać > generować		 F8	Program zostaje generowany na aktualnym miejscu
Obrabiać > opcje			Wskazuje położenie elementu dla aktualnego miejsca
Obrabiać > WoodWOP ...		 F4	WoodWOP startować
Obrabiać > wycinać			Program, aktualnego miejsca, zostaje wymazany i skopiowany do magazynu pośredniego
Obrabiać > kopiować			Program, aktualnego miejsca, zostaje wymazany i skopiowany do magazynu pośredniego
Obrabiać > dodawać			Dla aktualnego miejsca zostaje dodany program z magazynu pośredniego
Obrabiać > wymazać			Na aktualnym miejscu program zostaje wymazany
Obrabiać > wstecznie			Wszystkie zmiany, które zostały podjęte na aktualnym miejscu po ostatnim przejęciu, zostają zrobione wstecznie
Obrabiać > maskować			Na aktualnym miejscu program zostaje maskowany
Obrabiać > wszystkie dobierać			Wszystkie miejsca zostają wybrane. Wszystkie działania, które wywierają wpływ na aktualne miejsce, działają teraz na wszystkie miejsca
Obrabiać > wszystkie			Na wszystkich miejscach programy

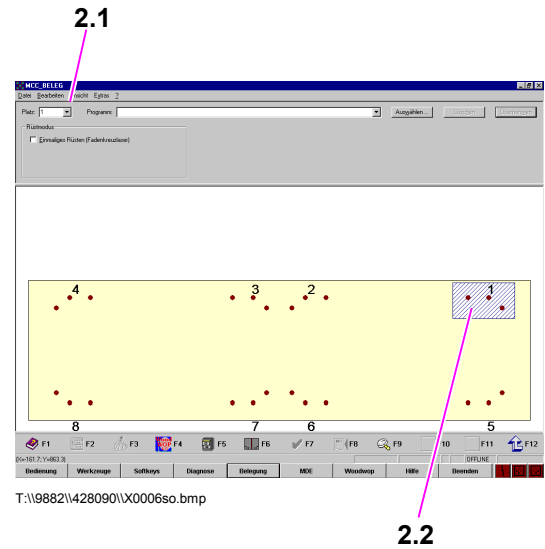


Punkty menu	Powierzchnie okien:	Przyciski funkcyjne	Opis
wymazać			zostają wymazane
Widok > wszystkie kontury			Ustawienia, czy przy obłożeniu programami WoodWOP winny zostać przedstawione zawsze wszystkie kontury czy tylko te do obróbki
Widok > wykrój			Za pomocą myszy może zostać ściągnięty obszar, który następnie zostaje przedstawiony w powiększeniu
Widok > powiększać			Pokazane elementy zostają w grafice przedstawione w powiększeniu
Widok > pomniejszać			Pokazane elementy zostają w grafice przedstawione w pomniejszeniu
Widok > wielkość oryginalna			Sprowadza zakres grafiki do wielkości oryginalnej
Widok > optymalnie w Y			Pokazane elementy zostają przedstawione w Y w optymalnym powiększeniu
Dodatkowo > laser projekcyjny		 F3	Opcja: Laser projekcyjny (ustawienia) → patrz Rozdział 5.2 Laser projekcyjny
Dodatkowo > opcje			Otwiera skrzynkę dialogową, w której mogą zostać podjęte ustawienia dla obłożenia miejsca → patrz Rozdział 2.9 Opcje / ustawienia
Dodatkowo > przegląd miejsc			Wskazanie przeglądu z informacjami o wszystkich miejscach
		 F7	Program aktualnego miejsca zostaje przeniesiony do sterowania
		 F1	Startuje plik pomocy do obłożenia
		 F6	Włączenie i wyłączenie optymalizacji obłożenia
		 F9	Otwiera skrzynkę dialogową z funkcjami do zoomów
		 F12	Wybranie listwy głównego menu MCC



## 2.3 Wybrać miejsce

- Kliknąć miejsce w grafice aktualnym urządzeniem systemowym lub
  - Wybrać z wyboru miejsc **2.1**
- ⇒ Wybrane miejsce zostaje zaznaczone w grafice przez biały kreskowany prostokąt **2.2**



## 2.4 Wybrać program

- Wybór funkcji **plik > wybrać program** w wierszu menu
- lub
- Uruchomienie odpowiedniego przycisku funkcyjnego
- lub
- Uruchomienie powierzchni okienka „wybrać”



W następującej skrzynce dialogowej

- Wprowadzić nazwy programów **3.1**
- lub
- Wybrać program z pola listy **3.2**
- Uruchomić powierzchnię okna „otwierać” **3.4**



### Wskazówka:

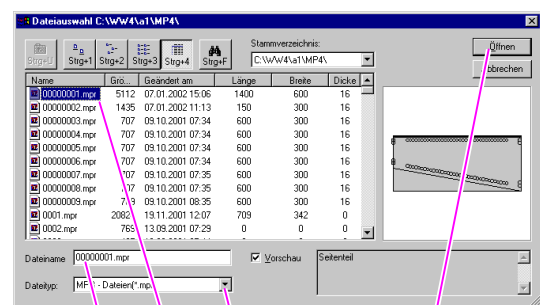
- Typ pliku **3.3** programów może zostać ustawiony na programy MPR lub NC!
- Program może także zostać wybrany bezpośrednio z listy ostatnio załadowanych programów!

- ⇒ Element **4.1** zostaje przestawiony w grafice zgodnie ze skalą (tylko programy MPR)
- ⇒ Oznaczenie miejsca **4.2** jest niebieskie



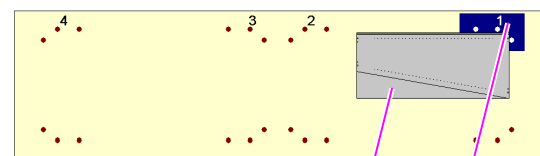
### Wskazówka:

- Niebieskie oznaczenie miejsca **4.2** zostaje zawsze pokazane wtedy, gdy dane miejsca (program lub opcje) zostały zmienione ale jeszcze nie przejęte.
- Poprzez wybranie obrabiać > wstecznie w wierszu menu zmiany mogą zostać ponownie odrzucone!



**3.1** **3.2** **3.3** **3.4**

T:\9882\428090\X0007so.bmp



T:\9882\428090\X0008so.bmp

**4.1** **4.2**

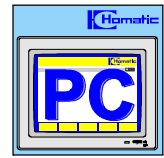
## 2.5 Przejąć obłożenie miejsca

- Uruchomienie powierzchni okienka „przejąć”  
lub
- Uruchomienie odpowiedniego przycisku funkcyjnego



⇒ Jeżeli opcja „programy NC generować automatycznie” jest aktywowana, to przy obłożeniu programem WoodWOP najpierw zostaje generowany program NC.

➔ Patrz                      Rozdział                      **2.9**



### Opcje / ustawienia

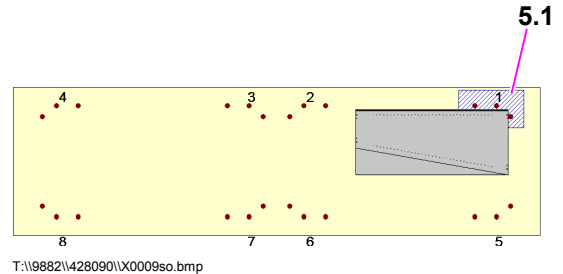
⇒ Program NC zostaje (zaraz) przeniesiony do sterowania

⇒ Zrealizowane przeniesienie do sterowania zostaje pokazane przez białe oznaczenie miejsca 5.1.



### Wskazówka:

- Błędy, które występują przy generowaniu NC lub przy przenoszeniu programu NC, zostają pokazane w skrzynce dialogowej z opisem.
- Jeżeli po zmianie obłożenia zostaje wybrane inne miejsce, to w następującej skrzynce dialogowej zmiany mogą zostać przejęte 6.1 lub odrzucone 6.2.



## 2.6 Wymazać obłożenie miejsca

➤ Wybranie **obrabiać > wymazać** w wierszu menu

lub

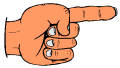
➤ Uruchomienie powierzchni okienka „wymazać”



➤ Przejąć obłożenie miejsca

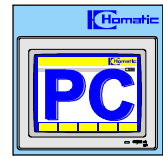
➔ patrz Rozdział 2.5 **Przejąć obłożenie miejsca**

⇒ Program dla aktualnego miejsca zostaje w sterowaniu wymazany.



### Wskazówka:

- Jeżeli na aktualnym miejscu powinien być obrabiany inny program, to wystarczy wybrać i przejąć ten program!
- Poprzez wybranie **obrabiać > wszystko wymazać** w wierszu menu programy mogą zostać wymazane na wszystkich miejscach.



## 2.7 Edytować listę zmiennych

W obłożeniu miejsca mogą zostać zmienione wartości zmiennych programów MPR do obróbki:

➤ Wybranie **obrabiać > lista zmiennych** w wierszu menu

lub

➤ Uruchomienie odpowiedniego przycisku funkcyjnego



⇒ Dla zmiany wartości zmiennej zostaje otwarta skrzynka dialogowa

➤ Wybrać zmienną do zmiany

➤ Wprowadzić nowa wartość dla zmiennej

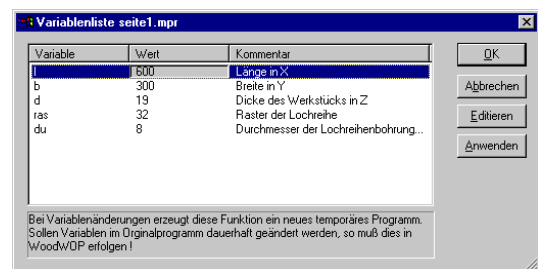
➤ W razie potrzeby zmienić dalsze wartości zmiennych

➤ Uruchomić powierzchnię okna „OK.”

⇒ Zostaje utworzony tymczasowy program MPR

➤ Przejąć obłożenie miejsca

➔ patrz Rozdział 2.5 **Przejąć obłożenie miejsca**



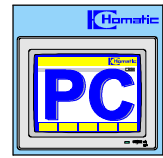
T:\9882\428090\X0011so.bmp



### Wskazówka:

Tak utworzony program MPR zostaje przy następnym starcie MCC automatycznie wymazany!

Dlatego trwałe zmiany mogą zostać przeprowadzone tylko bezpośrednio w WoodWOP!



## 2.8 Optymalizacja obłożenia

Optymalizacja obłożenia umożliwia obróbkę elementów na wielu lub wszystkich miejscach maszyny w jednym programie. Do tego dla każdego miejsca maszyny może zostać wybrany jeden program MPR.

Założeniem dla wybranych programów MPR są:

- identyczna grubość (elementu gotowego)
- i (jeśli zaprogramowane) zostały zaprogramowane z identycznymi wymiarami przesunięcia dla elementu surowego w Z.

Włączyć optymalizację obłożenia:

- Uruchomienie odpowiedniego przycisku funkcyjnego
- ⇒ aktywowana optymalizacja obłożenia zostaje pokazane poprzez pomarańczowe tło

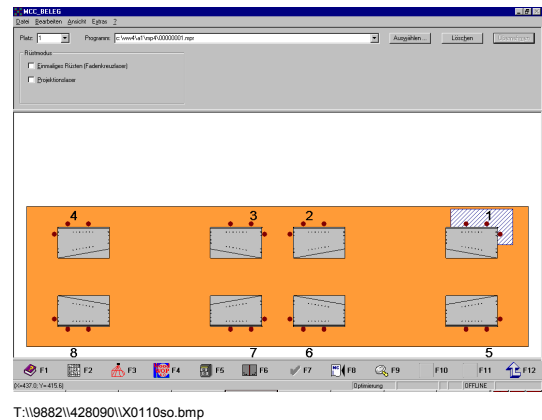
Dla każdego miejsca, które winno zostać obłożone:

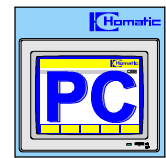
- Wybrać miejsce

➔ patrz

Rozdział

2.3





**Wybrać miejsce**

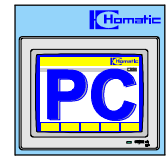


➤ Wybrać program

➔ patrz

Rozdział

**2.4**

**Wybrać program**

- Przejąć obłożenie miejsca
- ➔ patrz Rozdział **2.5 Przejąć obłożenie miejsca**

**Wskazówka:**

Z pojedynczo wybranych programów zostaje utworzony tymczasowo jedyny program MPR.

Utworzony z tego program NC zostaje przeniesiony dla miejsca 1 do sterowania i może zatem (tylko) poprzez guzik startu zostać rozpoczęty dla miejsca 1.

## 2.9 Opcje / ustawienia

Po wybraniu funkcji „Dodatkowe opcje” (w wierszu menu), pojawia się skrzynka dialogowa, w której mogą zostać podjęte następujące ustawienia:

---

### Optymalizacja obłożenia

---

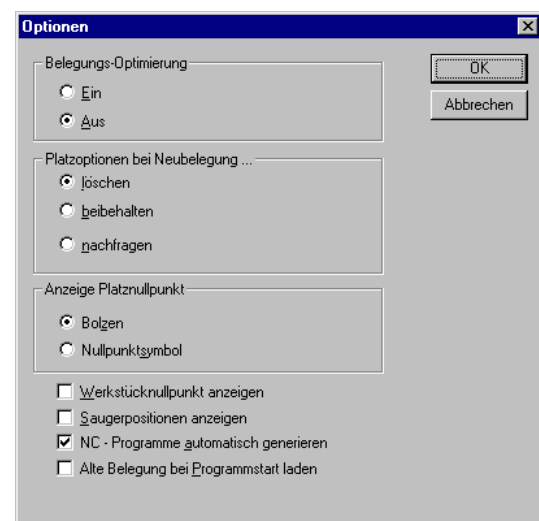
**Włączone:**

Optymalizacja obłożenia jest włączona.

**Wyłączone:**

Optymalizacja obłożenia jest wyłączona.

→ patrz                      Rozdział                      2.8



T:\9882\428090\X0111so.bmp

### Optymalizacja obłożenia

---

#### Opcje miejsca przy nowym obłożeniu

---

**wymazać:**

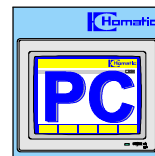
Jeżeli dla miejsca zostaje wybrany nowy program, to opcje miejsca zostają wymazane (→ tryb zbrojenia) lub cofnięte na wartości zadane miejsca (→ położenie elementu).

**zachowywać:**

Jeżeli dla miejsca zostaje wybrany nowy program, aktualne opcje miejsca zostają zachowane.

**pytać:**

Jeżeli dla miejsca zostaje wybrany nowy program, pojawia się pytanie, czy opcje miejsca zachować czy wymazać względnie czy cofnąć na zadane wartości miejsca.

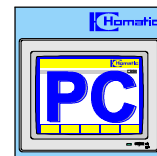


**Wskazówka:**

Ustawienie odnośnie opcji miejsca przy nowym obłożeniu, ma znaczenie tylko przy opcji

- Lasera krzyża nitkowego

→ Patrz                      Rozdział                      5



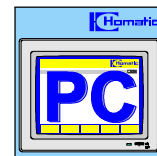
**Opcje**



- Laser projekcyjny
- Patrz Rozdział **5.2** Laser projekcyjny



- Przesuwanie
- Patrz                      Rozdział                      **5.3**

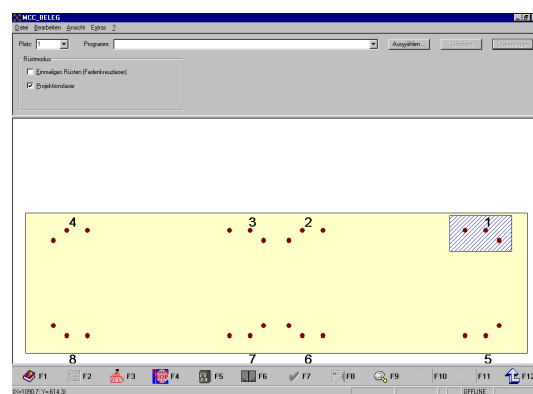


„Przesuwanie”

### Wskazanie punktu zerowego miejsca

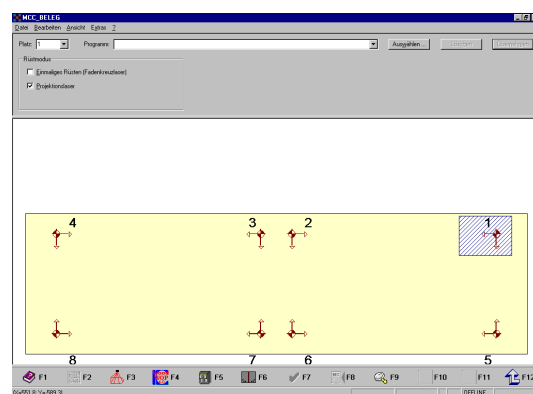
Tu zostaje ustawione, jak punkt zerowy miejsc maszyny zostaje pokazany w obszarze grafiki.

**Sworzeń:**

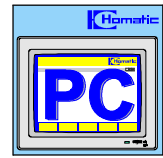


T:\9882\428090\X0112so.bmp

**Symbol punktu zerowego:**

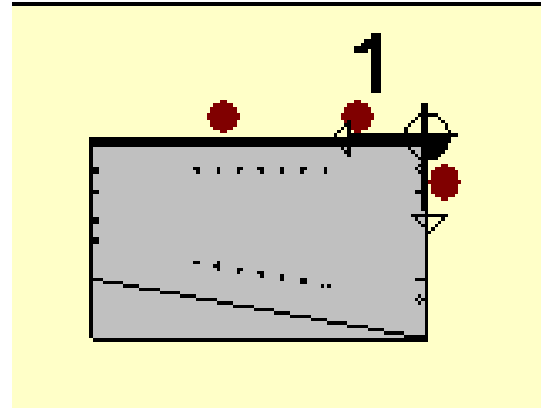


T:\9882\428090\X0113so.bmp



#### **Pokazać punkt zerowy elementu:**

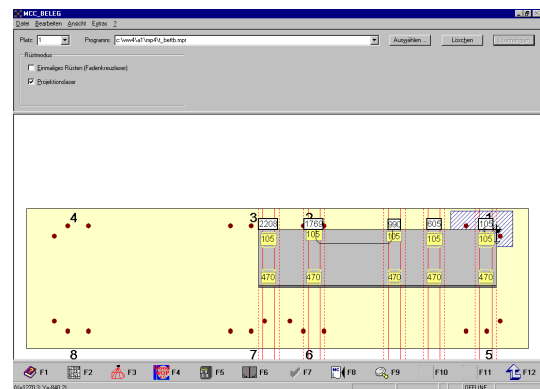
Przy przedstawieniu programów WoodWOP zostaje pokazany punkt zerowy programu względnie elementu gotowego.



T:\9882\428090\X0114so.bmp

#### **Pokazać pozycje ssawek:**

Przy programach WoodWOP z zaprogramowanymi podkładkami i ssawkami, to zostają pokazane pozycje podkładek i ssawek.



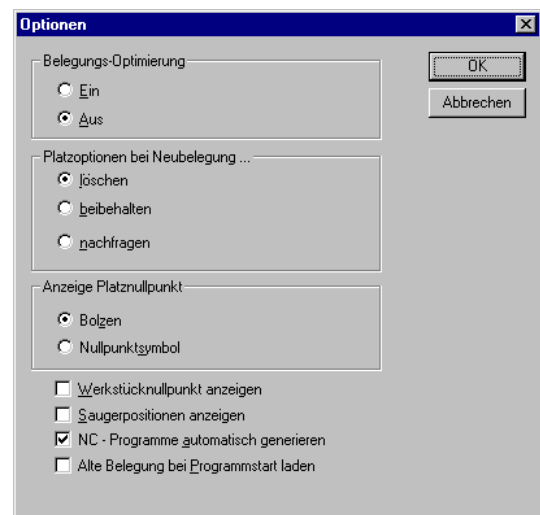
T:\9882\428090\X0115so.bmp

#### **Programy NC generować automatycznie:**

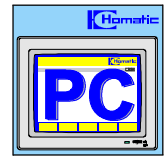
Przy obłożeniu programami WoodWOP zostaje przy wykonaniu funkcji „przejmować”, automatycznie przed przeniesieniem do sterowania, generowany program NC.

#### **Załadować stare obłożenie przy starcie programu:**

Przy zakończeniu MCC aktualne obłożenie miejsca zostaje zachowane i przy następnym starcie MCC ponownie utworzone.



T:\9882\428090\X0111so.bmp



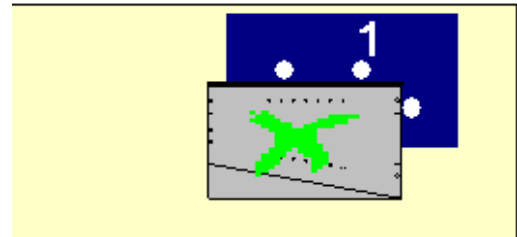
## 2.10 Maskować

Poprzez wybranie funkcji „obrabiać-maskować” program aktualnego miejsca zostaje w sterowaniu wymazany. Zostaje jednakże pokazany w grafice i w każdym czasie może zostać ponownie aktywowany poprzez nowe wybranie funkcji „obrabiać-maskować”. (→ przenosić do sterowania)

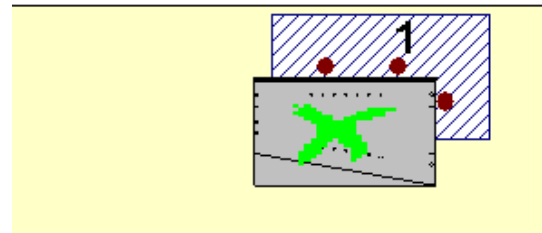
Maskowane programy zostają zaznaczone w grafice.

Ażeby maskowanie działało, musi zostać podjęta ta zmiana.

→ patrz Rozdział 2.5 Przejść obłożenie miejsca



T:\9882\428090\X0116so.bmp



T:\9882\428090\X0117so.bmp

## 2.11 Dalsze funkcje

Poprzez podwójne kliknięcie na nie obłożone miejsce grafiki, może wystartować WoodWOP.

Poprzez podwójne kliknięcie na miejsce obłożone programem WoodWOP, WoodWOP wystartuje z obłożonym programem.

Poprzez podwójne kliknięcie na jedno z miejsc obłożonym programem NC, obłożony program NC zostaje otworzony w edytorze tekstów.

### Uwaga:

Jeżeli w programie NC zostaną przeprowadzone zmiany, mają one wpływ na późniejszą obróbkę!

### 3 Prace konserwacyjne / doгляд

Nie są konieczne!

### 4 Wyszukiwanie błędów

Za pośrednictwem graficznego obłożenia miejsca programy dla pojedynczych miejsc maszyny do obróbki zostają wybrane i przeniesione do sterowania. Wyszukiwanie błędów ogranicza się zatem do 3 obszarów:

#### **Błędny lub nieoczekiwany wybór programów:**

Aktualny wybór programów może w każdym czasie zostać sprawdzony w grafice.

#### **Błędne programy lub programy dla narzędzi, które nie są zainstalowane na maszynie:**

Błędy te zostają pokazane poprzez odpowiedni meldunek.

Wyszukiwanie błędów jest opisane w odpowiednich instrukcjach obsługi, np. Instrukcje obsługi do WoodWOP.

#### **Błędy występujący przy włączonej optymalizacji obłożenia:**

Błędy te są rezultatem albo już opisanych przyczyn lub niedotrzymaniem założeń dla optymalizacji obłożenia:

Przy włączonej optymalizacji obłożenia mogą zostać wybrane tylko:

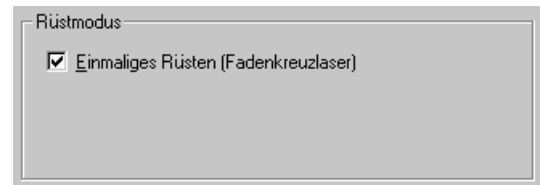
- programy WoodWOP,
- Programy z identyczną grubością elementu
- Programy z identycznym przesunięciem elementu surowego w Z.

## 5 Opcje

### 5.1 Lasera krzyża nitkowego

Za pomocą lasera krzyża nitkowego pozycje podkładek, ssawek i konturów mogą zostać pokazane przy przebiegu programu lasera.

Ażeby program lasera został przekazany do sterowania, przed przejęciem obłożenia miejsca trybu zbrojenia, musi zostać aktywowane „jednorazowe zbrojenie (laser krzyża nitkowego).



T:\9882\428090\X0014so.bmp

Przebieg programu lasera jest sterowany poprzez terminal ręczny.



#### Wskazówka:

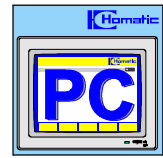
- Sposób postępowania jest opisany w instrukcji obsługi do terminala ręcznego.
  - Zostają pokazane tylko pozycje podkładek i ssawek jak też konturów, które zostały zaprogramowane w WoodWOP.
- ➔ patrz odpowiednie Instrukcje obsługi do WoodWOP

### 5.2 Laser projekcyjny

Za pomocą lasera projekcyjnego zostają na maszynę rzutowane wcześniej zaprogramowane pozycje podkładek, ssawek i konturów.

Poprzez uruchomienie F3 lub poprzez wybranie funkcji „dodatkowy laser projekcyjny” (w wierszu menu), zostaje otwarta skrzynka dialogowa, w której mogą zostać podjęte wszystkie potrzebne ustawienia i zerowanie lasera projekcyjnego:





### Zerować laser projekcyjny

Po włączeniu maszyny musi zostać zerowany laser projekcyjny:

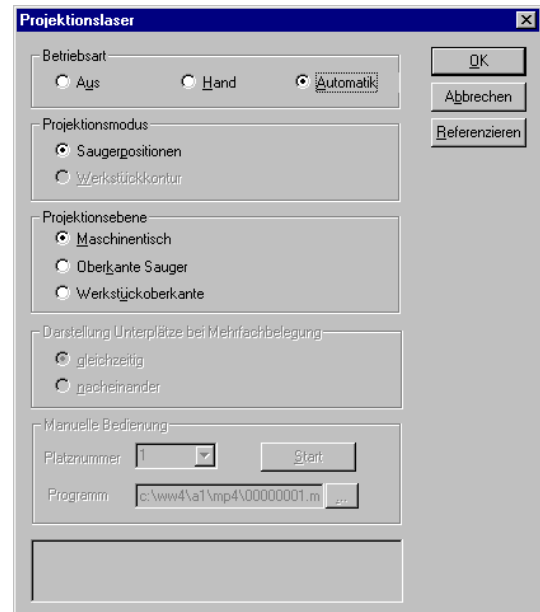
- wybrać rodzaj pracy „ręcznie” lub „automatycznie”
- Uruchomienie powierzchni okienka „zerować”

#### Uwaga:

Przy zerowaniu uważać, aby między zamontowanym na pokrywie laserem projekcyjnym i zamontowanymi na stole maszyny sensorami był wolny widok. Także pył lub wióry na sensorach mogą zakłócić zerowanie.

#### Wskazówka:

Zależnie od natężenia wahań temperatury na miejscu instalacji, może okazać się potrzebne, że laser projekcyjny musi być częściej na nowo zerowany, aby uniknąć ewentualnych niedokładności.



T:\9882\428090\X0118so.bmp

### Rodzaj pracy

#### Wyłączone:

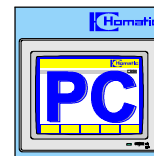
Laser projekcyjny jest włączony, ale projekcja jest wyłączona.

#### Ręcznie

W tym trybie w ustępie „obsługa manualna”, niezależnie od aktualnego obłożenia maszyny, element do wybrania może zostać rzutowany na miejsce mocowania.

#### Automatyka

W tym trybie zostaje pokazane ostatnio podejmowane obłożenie maszyny.



**Wskazówka:**

- Jeżeli rodzaj pracy automatyczny jest aktywowany dla lasera projekcyjnego, to przy każdym nowym obłożeniu miejsca zostają przeniesione do lasera projekcyjnego nowe dane i rzutowany obraz z tego wynikający.
- Ta funkcja może zostać wyłączona poprzez wyłączenie skrzynki sprawdzającej „laser projekcyjny” w graficznym obłożeniu miejsca.



T:\9882\428090\X0015so.bmp

---

**Tryb projekcji**

---

Można nastawić, czy zostaje pokazany kontur lub pozycja ssawki elementu.



**Wskazówka:**

Tryb projekcyjny „kontur elementu” nie jest wspierany przez wszystkie typy lasera.

---

**Płaszczyzna projekcyjna**

---

Można nastawić, czy zostaje pokazany kontur lub pozycja ssawki elementu.



**Wskazówka:**

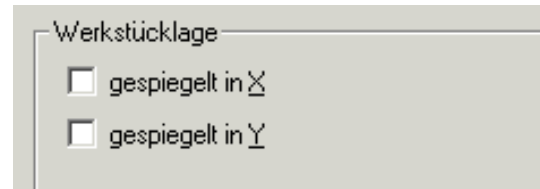
Ponieważ przy projekcji na stół jest rzutowany stożek promieni przez punktowe źródło światła, przy błędnych wartościach płaszczyzny projekcyjnej mogą wyniknąć znaczne błędy wskazania!  
Pozycje ssawek powinny zostać pokazane na „górną krawędź ssawka” i konturów na „górną krawędź elementu”.

### 5.3 „Przesuwanie”

Za pomocą tej opcji dla każdego miejsca osobno mogą zostać odzwierciedlone wybrane programy WoodWOP do wyboru w kierunku X lub Y:

Parametry położenia elementu mają wpływ na aktualne miejsce programu.

Przy tym chodzi o następujące parametry w prawym górnym obszarze:



T:\9882\428090\X0016so.bmp

---

Położenie elementu

---

#### **Odzwierciedlone w X:**

Program zostaje odzwierciedlony w kierunku X.

#### **Odzwierciedlone w Y:**

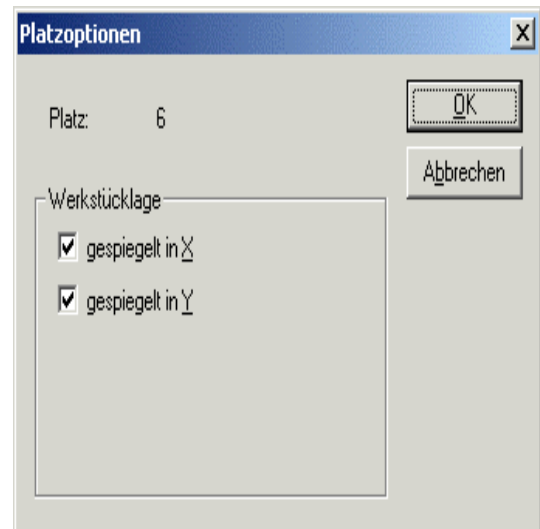
Program zostaje odzwierciedlony w kierunku Y.

Alternatywnie ustawienia te mogą zostać podjęte po wybraniu funkcji „obrabiać opcje” (w wierszu menu), w pokazanej skrzynce dialogowej.

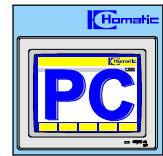


#### **Wskazówka:**

W przypadku tej opcji funkcje „obrabiać”: wycinać, kopiować, dodawać, wymazywać i cofać, odnoszą się nie tylko do programu aktualnego miejsca, lecz także do ustawień odnośnie położenia elementu.



T:\9882\428090\X0017so.bmp



Po wybraniu funkcji „dodatkowe opcje” (w wierszu menu), postępowanie odnośnie tej opcji miejsca, może zostać ustawione w pokazanej skrzynce dialogowej:

#### Opcje miejsca przy nowym obłożeniu

##### **wymazać:**

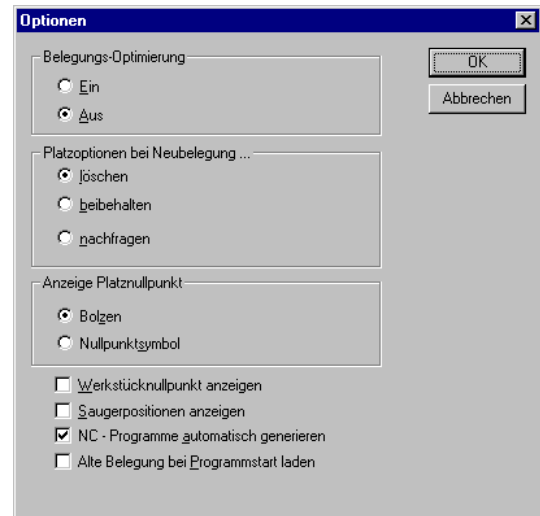
Jeżeli zostanie wybrany dla miejsca nowy program, to opcje miejsca (odzwierciedlone w X i w Y) zostaną cofnięte na wartości zadane miejsca.

##### **zachowywać:**

Jeżeli zostanie wybrany dla miejsca nowy program, to aktualne opcje miejsca (odzwierciedlone w X i w Y) zostaną zachowane.

##### **pytać:**

Jeżeli zostanie wybrany dla miejsca nowy program, to następuje pytanie, czy opcje miejsca (odzwierciedlone w X i w Y) powinny zostać zachowane czy cofnięte na wartości zadane miejsca.



T:\9882\428090\X0111so.bmp