

Měření polohy obráběného dílce

Měření polohy obráběného dílce slouží k rozměření polotovaru na stole stroje a následnému posunutí nebo otočení příslušného souřadnicového systému.



Upozornění

Všechny další manipulace s programem se vztahují na posunutý souřadnicový systém.

Výběr



Parametry jsou spravovány ve 2 sadách parametrů:

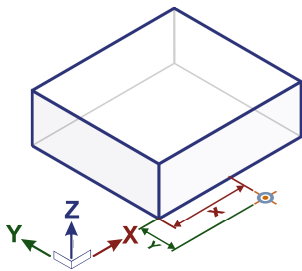
- Poloha, měřicí režim
- Doplňkový parametr

Polohy, měřicí režim



XY Bod 1 X/Y

Pomocí tohoto parametru se zadává první bod měřicího pohybu na ose X a Y.

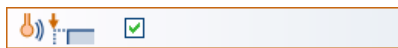


Upozornění

Měřeno podle definice polohy obráběného dílce jsou vstupní pole parametru **Bod 1 X/Y** rozdílně aktivována.

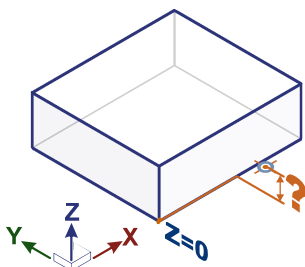
- Zaškrťovací políčko **Měření na hranách polotovaru** aktivní

- V parametru **Bod 1 X/Y** je aktivní pouze zadání bodu X.



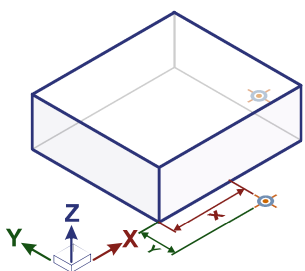
ZBod 1 Z

Pomocí tohoto parametru se zadává souřadnice Z prvního měřicího pohybu.



XYBod 2 X/Y

Pomocí tohoto parametru se zadává druhý bod měřicího pohybu na ose X a Y.

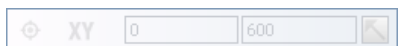
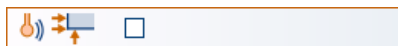


Upozornění

Měřeno podle definice polohy obráběného dílce jsou vstupní pole **Bod 2 X/Y** rozdílně aktivována.

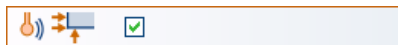
- Zaškrťovací políčko **Tři měřicí pohyby neaktivní**

- Parametr **Bod 2 X/Y** je neaktivní



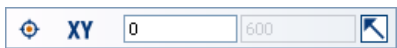
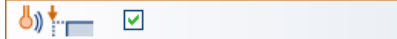
- Zaškrťovací políčko **Tři měřicí pohyby aktivní**

- Parametr **Bod 2 X/Y** je aktivní



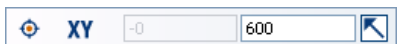
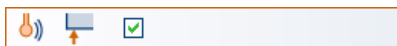
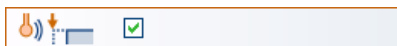
- Zaškrťovací políčko **Měření na hranách polotovaru aktivní**

- V parametru **Bod 2 X/Y** je aktivní pouze zadání bodu X



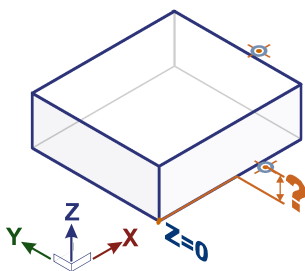
- Zaškrťovací políčko **Měření na hranách polotovaru a Jednotlivý měřicí pohyb na ose Y aktivní**

- V parametru **Bod 2 X/Y** je aktivní pouze zadání bodu Y



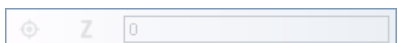
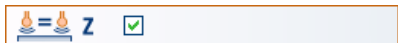
Bod 2 Z

Pomocí tohoto parametru se zadává souřadnice Z druhého měřicího pohybu.



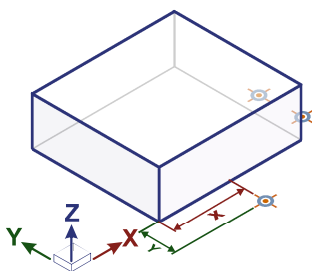
Upozornění

Pokud je parametr **Stejná rovina Z** aktivován, je parametr **Bod 2 Z** neaktivní. Pro všechny měřicí pohyby se použije zadaná souřadnice Z z parametru **Bod 1 Z**.



XY Bod 3 X/Y

Pomocí tohoto parametru se zadává třetí bod měřicího pohybu na ose X a Y.

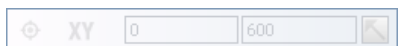
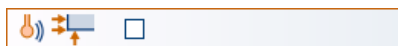


Upozornění

Měřeno podle definice polohy obráběného dílce jsou vstupní pole **Bod 3 X/Y** rozdílně aktivována.

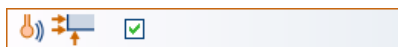
- Zaškrťovací políčko **Tři měřicí pohyby neaktivní**

- Parametr **Bod 3 X/Y** je neaktivní



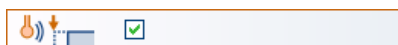
- Zaškrťovací políčko **Tři měřicí pohyby aktivní**

- Parametr **Bod 3 X/Y** je aktivní



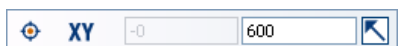
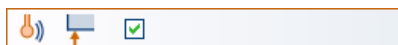
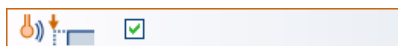
- Zaškrťovací políčko **Měření na hranách polotovaru aktivní**

- V parametru **Bod 3 X/Y** je aktivní pouze zadání bodu X



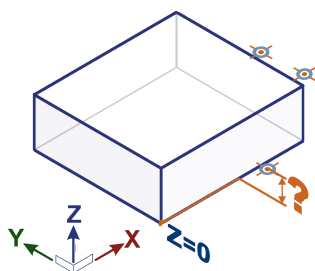
- Zaškrťovací políčko **Měření na hranách polotovaru a Jednotlivý měřicí pohyb na ose Y aktivní**

- V parametru **Bod 3 X/Y** je aktivní pouze zadání bodu Y



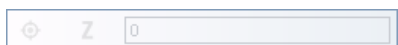
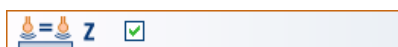
Bod 3 Z

Pomocí tohoto parametru se zadává souřadnice Z třetího měřicího pohybu.

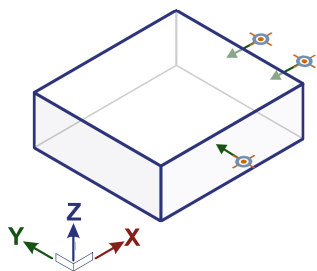


Upozornění

Pokud je parametr **Stejná rovina Z** aktivován, je parametr **Bod 3 Z** neaktivní. Pro všechny měřicí pohyby se použije zadaná souřadnice Z z parametru **Bod 1 Z**.



Tímto parametrem se určuje měřený rohový bod.



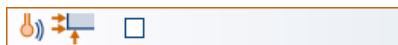
Upozornění

Podle vlastností měřicího pohybu jsou k dispozici různé režimy

1. Tři měřicí pohyby nejsou aktivní

Jsou k dispozici 4 režimy:

- Vzadu
- Vpředu
- Doleva
- Doprava



- **Vzadu**

Měřicí pohyb v definovaném bodě X/Y a Z zezadu proti obráběnému dílci.

Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

Hodnota parametru	0
-------------------	---

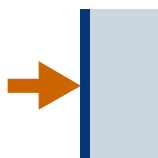


- **Vpředu**

Měřicí pohyb v definovaném bodě X/Y a Z zepředu proti obráběnému dílci.

Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

Hodnota parametru	1
-------------------	---

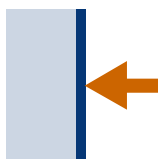


- **Doleva**

Měřicí pohyb v definovaném bodě X/Y a Z zleva proti obráběnému dílci.

Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

Hodnota parametru	2
-------------------	---



- **Doprava**

Měřicí pohyb v definovaném bodě X/Y a Z zprava proti obráběnému dílci.

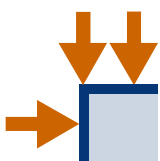
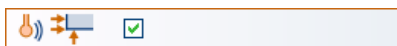
Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

Hodnota parametru	3
-------------------	---

2. Tři měřicí pohyby aktivní

Jsou k dispozici 4 režimy:

- Vzadu vlevo
- Vzadu vpravo
- Vpředu vlevo
- Vpředu vpravo



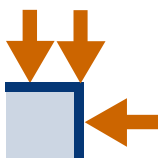
- **Vzadu vlevo**

3 měřicí pohyby v definovaných bodech X/Y a Z.

2x vzadu a 1x vlevo proti obráběnému dílci.

Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

Hodnota parametru	0
-------------------	---



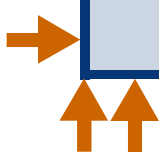
- **Vzadu vpravo**

3 měřicí pohyby v definovaných bodech X/Y a Z.

2x vzadu a 1x vpravo proti obráběnému dílci

Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

Hodnota parametru	1
-------------------	---



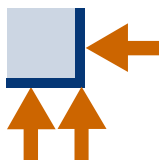
- **Vpředu vlevo**

3 měřicí pohyby v definovaných bodech X/Y a Z.

2x vpředu a 1x vlevo proti obráběnému dílci

Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

Hodnota parametrů	2
-------------------	---



- **Vpředu vpravo**

3 měřicí pohyby v definovaných bodech X/Y a Z.

2x vpředu a 1x vpravo proti obráběnému dílci

Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

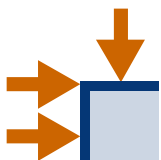
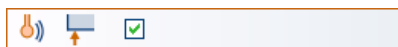
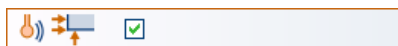
Hodnota parametrů	3
-------------------	---

3. Tři měřicí pohyby aktivní

- **Jednotlivý měřicí pohyb na ose Y aktivní**

Jsou k dispozici 4 režimy:

- Vzadu vlevo
- Vzadu vpravo
- Vpředu vlevo
- Vpředu vpravo



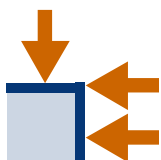
- **Vzadu vlevo**

3 měřicí pohyby v definovaných bodech X/Y a Z.

1x vzadu a 2x vlevo proti obráběnému dílci.

Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

Hodnota parametrů	0
-------------------	---



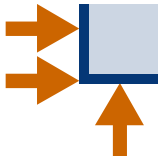
- **Vzadu vpravo**

3 měřicí pohyby v definovaných bodech X/Y a Z.

1x vzadu a 2x vpravo proti obráběnému dílci

Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

Hodnota parametru	1
-------------------	---



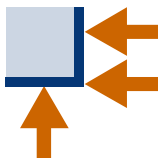
- **Vpředu vlevo**

3 měřicí pohyby v definovaných bodech X/Y a Z.

1x vpředu a 2x vlevo proti obráběnému dílci

Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

Hodnota parametru	2
-------------------	---



- **Vpředu vpravo**

3 měřicí pohyby v definovaných bodech X/Y a Z.

1x vpředu a 2x vpravo proti obráběnému dílci

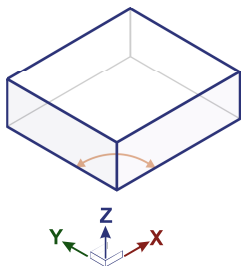
Režim měření při použití parametrického programování přes místní nabídku **Editor** :

Hodnota parametru	3
-------------------	---



Úhelník

Zahnutý úhel měřeného rohu. U pravoúhlých dílců: úhel = 90°.



Tři měřicí pohyby

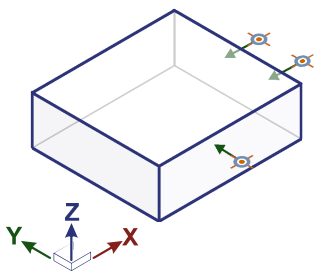


Pokud není zaškrťací políčko aktivováno, redukuje se měření polohy obráběného dílce na **měřicí bod** .

To je vhodné, když jsou obráběné dílce na stole stroje mechanicky (např. pomocí dorazů) vyrovnané rovnoběžně s osami.



Pokud je zaškrťovací políčko aktivováno, definuje se měření polohy obráběného dílce pomocí **tří měřicích bodů** .



Jednotlivý měřicí pohyb ve směru osy Y



Upozornění

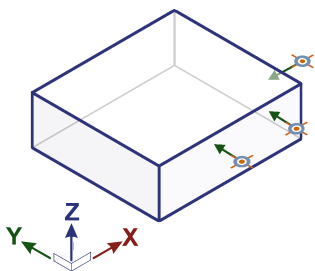
Tento parametr je aktivní, pouze je-li aktivován parametr **Tři měřicí pohyby** .



Pokud není zaškrťovací políčko aktivováno, provede se jednotlivý měřicí pohyb ve směru osy X a dva další měřicí pohyby ve směru osy Y podle volby parametru **Režim** .



Pokud je zaškrťovací políčko aktivováno, provede se jednotlivý měřicí pohyb ve směru osy Y a dva další měřicí pohyby ve směru osy X podle volby parametru **Režim** .



Stejná rovina Z



Upozornění

Tento parametr je aktivní, pouze je-li aktivován parametr **Tři měřicí pohyby** .



Pokud není zaškrťovací políčko aktivováno, jsou pro všechny tři měřicí body nutné údaje o **poloze Z** .



Pokud je zaškrťovací políčko aktivováno, leží všechny měřicí body ve stejné rovině Z, čímž je třeba **polohu Z** zadat jen jednou.



Měřicí pohyb rovnoběžný s osou

Předpokladem pro tuto funkci je pravoúhlý dílec.

Funkce je aktivní vždy v případě aktivovaného parametru **Tři měřicí pohyby** a deaktivovaného parametru **Vlastní režim**. Tím odpadá jedna souřadnice při 3. měření.



Pokud není zaškrtnuté políčko aktivováno, provede se měřicí pohyb nerovnoběžný s osami, k čemuž jsou zadány **všechny tři měřicí body v X/Y**.



Pokud je zaškrtnuté políčko aktivováno, provede se měřicí pohyb rovnoběžný s osami. V závislosti na nastavení parametru **Jednotlivý měřicí pohyb na ose Y** jsou možné 2 kombinace.

- **Jednotlivý měřicí pohyb na ose Y = aktivní**

Bod 2 X = bod 3 X.

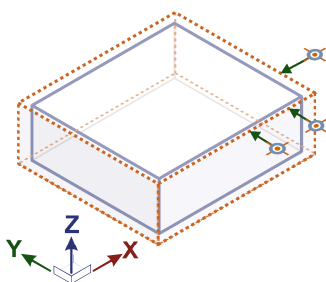
- **Jednotlivý měřicí pohyb na ose Y = neaktivní**

Bod 2 Y = bod 3 Y



Měření na hranách polotovaru

Nastavením tohoto parametru se použijí zadané měřicí body v X/Y pro měřicí pohyby nebo se měřicí body X/Y zjistí automaticky pomocí definovaných rozměrů polotovaru a osazení.



Pokud není zaškrtnuté políčko aktivováno, použijí se zadané **měřicí body v X/Y** a **úhel** pro měřicí pohyby.



Pokud je zaškrtnuté políčko aktivováno, vypočítají se měřicí body v X/Y automaticky prostřednictvím rozměrů polotovaru a osazení, definovaných v makru obráběného dílce.



Podmínka

Tyto podmínky umožňují provedení převzetí do NC programu v závislosti na podmínce.

- Pokud je podmínka splněna, provede se obrábění.
- Pokud není podmínka splněna, obrábění se neprovede.

► k dispozici zvláštní návod! Viz dokumentaci „Podmínky / matematické funkce“



NC

Vlastní režim



Upozornění

Pro programování NC podprogramů jsou nutné speciální znalosti programování. Vlastní režim nechte vytvořit pouze vyškoleným odborným personálem.

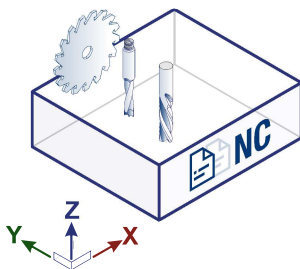


Pokud není zaškrtnuté políčko aktivováno, obrábění se provede pomocí standardních podprogramů.



Pokud je zaškrtnuté políčko aktivováno, místo standardního programu najíždění a vyjíždění se spustí NC podprogram definovaný uživatelem.

Zadání hodnoty je 3místné, numerické a/nebo alfanumerické podle názvu podprogramu daného programátorem.

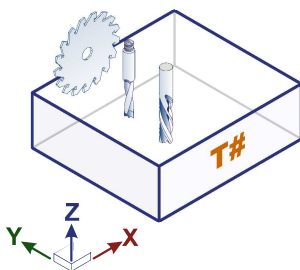


#

Číslo nástroje

Číslo vhodného nástroje zadejte přímo nebo vyberte v dialogovém okně pro výběr.

Výběr je nutný, pokud je pro obrábění k dispozici více nástrojů, popř. agregátů.

**Upozornění**

► k dispozici zvláštní návod! Viz dokumentaci „Grafická volba nástroje“

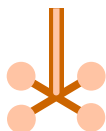
**Měření pomocí**

Pomocí tohoto parametru se vybere provedení měřicího nástroje.

Standardně jsou k dispozici 2 provedení:

- Kříž
- Smýkadlo

1. Kříž



Režim Měření při použití parametrického programování prostřednictvím místní nabídky **Editor** :

Hodnota parametru	0
-------------------	---

2. Smýkadlo



Režim Měření při použití parametrického programování prostřednictvím místní nabídky **Editor** :

Hodnota parametru	1
-------------------	---



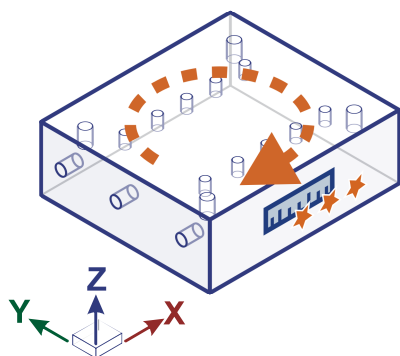
Upozornění

Výběr závisí na vybavení stroje.



Povolit optimalizaci

Pokud je zaškrťovací políčko aktivováno, je definování makra měření možné i přímo před obráběním, které má referenci na dané makro měření. Optimalizovatelná makra měření se automaticky provedou na začátku programu, aniž by se ztratila reference obrábění závislého na měření na příslušné měření. Několik identických měření se shrne do jedné skupiny.







Upozornění

Pole parametrů **Povolit optimalizaci** je aktivní, pouze pokud je v systému woodWOP aktivní volitelná funkce **Vícenásobné měření MULTIMESS** .

- Povolení funkce MULTIMESS servisem (doplňkové vybavení)
- Funkce MULTIMESS umožňuje provedení všech definovaných měřicích pohybů na začátku programu
- Každý měřicí pohyb obdrží automaticky vygenerovaný identifikátor, který se zobrazí v poli parametrů **Číslo měření** makra měření

- Obrábění závislé na měření se prostřednictvím pole parametrů **Reference na makro typu měření polohy** , **Reference na makro typu měření osy X** , **Reference na makro typu měření osy Y** nebo **Reference na makro typu měření osy Z** vztahují na příslušný měřicí pohyb.
- Je možná systematická optimalizace měření.
 - Příklad:

Při měření ve dveřním žlábků musí měření proběhnout po obrábění polodrážky.

	<input checked="" type="checkbox"/>	M3: Werkstücklage vermessen
	<input checked="" type="checkbox"/>	M1: Position am Werkstück messen
	<input checked="" type="checkbox"/>	M2: Position am Werkstück messen
	<input checked="" type="checkbox"/>	M3: Position am Werkstück messen

Číslo makra měření

Tímto parametrem obdrží měřicí pohyby identifikaci, na kterou se může vztahovat závislost měření obrábění.

V polích parametrů **Reference na makro typu měření osy X, Y a Z** lze u položky **Doplňkové parametry** příslušného obrábění k této identifikaci a tím k tomuto měřicímu pohybu provést referenční běh.

- Tento parametr nelze upravovat.
- Identifikace se generuje automaticky

Doplňkový parametr



Jednotlivé doplňkové parametry se aktivují pomocí položky nabídky **Nástroje>Nastavení>Parametry** .



Kategorie softwaru woodTime



Upozornění

Software **woodTime** je k dispozici jako volitelný **pouze** pro stroje společnosti HOMAG.

Při instalaci systému woodWOP pro stroje společnosti WEEKE není tato funkce k dispozici.

V kategorii softwaru woodTime se ze seznamu zvolí kategorie, které byly dříve vytvořeny ve volitelném softwaru woodTime. Tyto kategorie slouží k výpočtu předpokládané doby běhu CNC programu na určitém BOF/BAZ.

► k dispozici zvláštní návod! Viz dokumentaci softwaru woodTime



Obráběcí jednotka

Funkce u vícevřetenových strojů se 2 frézovacími vřeteny. Volba, se kterou mají pracovat obráběcí vřetena.



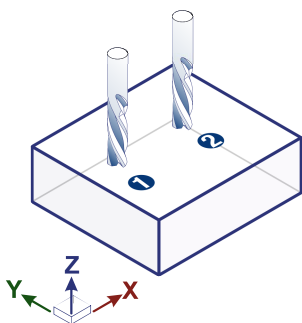
Pokud není zaškrtnuté políčko aktivováno, nelze zvolit obráběcí jednotku. Dialogové okno je deaktivováno.



Pokud je zaškrťovací políčko aktivováno, lze obráběcí jednotku zadat v aktivním dialogovém okně.

Podle počtu obráběcích vřeten je k dispozici více režimů:

- Automatická volba obráběcí jednotky
- obráběcí jednotka 1
- obráběcí jednotka n



1. Obráběcí jednotka automaticky



Obráběcí jednotka při použití parametrického programování prostřednictvím místní nabídky **Editor** :

Hodnota parametru	0
-------------------	---

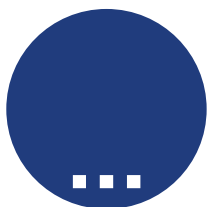
2. Obráběcí jednotka 1



Obráběcí jednotka při použití parametrického programování prostřednictvím místní nabídky **Editor** :

Hodnota parametru	1
-------------------	---

3. Obráběcí jednotka n



Obráběcí jednotka při použití parametrického programování prostřednictvím místní nabídky **Editor** :

Hodnota parametru	konkrétní přiřazení zákazníka
-------------------	-------------------------------



Chování v synchronizovaném režimu



Upozornění

Možnost Chování v synchronizovaném režimu je k dispozici **jen** pro stroje společnosti HOMAG.

Při instalaci systému woodWOP pro stroje společnosti WEEKE není tato funkce k dispozici.

Tento parametr umožňuje uložit program na různých místech stroje s různými možnostmi obrábění a uskutečnit je v synchronizovaném režimu.

Pokud se nemá pracovat synchronizovaně, musí se pro každé místo naprogramovat makro. V makru se uvádí rozsah platnosti makra.

Příklad:

Různá provedení hran, popř. se vedle kanálu na přivádění hran mění také procesní technika (laser, topný výkon, posuv, otáčky atd.).



Pokud není zaškrťovací políčko zaškrtnuté, provádí se obrábění na všech obsazených místech stejně.



Je-li zaškrťovací políčko zaškrtnuté, aktivuje se zadání chování v synchronizovaného režimu.

K dispozici je několik režimů, které definují rozsah platnosti makra:

- Master
- Slave 1
- Slave 2
- Slave 3



1. Master



Obrábění se provádí jen na pracovišti konfigurovaném jako „Master“.

Chování v synchronizovaném režimu = Master při použití parametrického programování pomocí místní nabídky **Editor** :

Hodnota parametrů	0
-------------------	---

2. Slave 1



Obrábění se provádí jen na pracovišti konfigurovaném jako „Slave 1“.

Chování v synchronizovaném režimu = Slave 1 při použití parametrického programování prostřednictvím místní nabídky **Editor** :

Hodnota parametrů	1
-------------------	---

3. Slave 2



Obrábění se provádí jen na pracovišti konfigurovaném jako „Slave 2“.

Chování v synchronizovaném režimu = Slave 2 při použití parametrického programování prostřednictvím místní nabídky **Editor** :

Hodnota parametrů	2
-------------------	---

4. Slave 3



Obrábění se provádí jen na pracovišti konfigurovaném jako „Slave 3“.

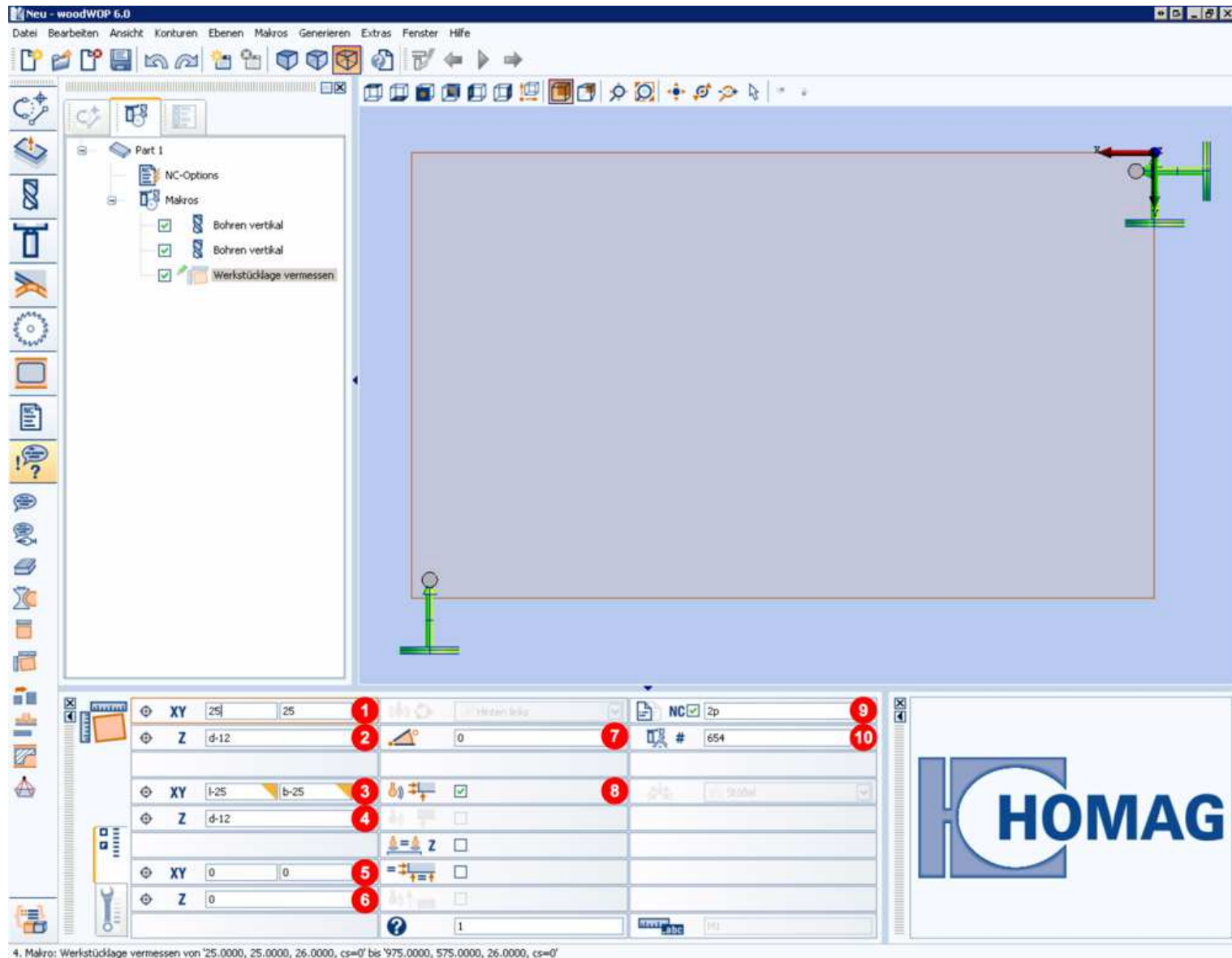
Chování v synchronizovaném režimu = Slave 3 při použití parametrického programování prostřednictvím místní nabídky **Editor** :

--	--

Speciální použití

Měření polohy na základě 2 otvorů

Pokud se má poloha obráběného dílce zjišťovat na základě dvou otvorů, lze spustit makro měření polohy obráběného dílce s následujícími parametry.



1

Zadání předepsané souřadnice X/Y 1. středu otvoru

2

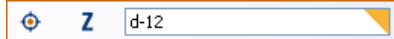
Zadání souřadnice Z pro měřicí pohyb 1. otvoru

3

Zadání předepsané souřadnice X/Y 2. středu otvoru

4

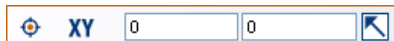
Zadání souřadnice Z pro měřicí pohyb 2. otvoru

 Z d-12

5

Zadání předepsané souřadnice X/Y 3. středu otvoru není nutné, resp. se ignoruje.

- **Nastavte hodnoty na 0.**

 XY 0 0

6

Zadání souřadnice Z pro měřicí pohyb 3. otvoru není nutná, resp. se ignoruje.

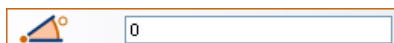
- **Nastavte hodnotu na 0.**

 Z 0

7

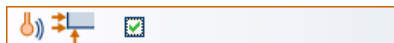
Zadání úhlu není nutné, resp. se ignoruje.

- **Nastavte hodnotu na 0.**

 0

8

Aktivujte zaškrťovací políčko Tři měřicí pohyby



9

Aktivujte zaškrťovací políčko Režim

- **Režim = 2p**

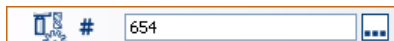
 NC 2p

Upozornění

Spustí speciální podprogram pro měření polohy obráběného dílce na základě 2 otvorů.

10

Zadejte číslo nástroje, popř. aktivujte vhodný nástroj z grafické volby nástroje

 # 654