

Součást

Pomocí tohoto makra se modulárně vytvářejí programy systému woodWOP z hlavního programu a vložených modulů (součástí).

Součást se v zásadě neliší od běžného programu systému woodWOP. Rozdíl mezi programem systému woodWOP a součástí je jen ve složce, v níž je soubor uložen.

Na rozdíl od blokových a procesních maker jsou při programování součástí k dispozici všechny funkce systému woodWOP.

Všeobecné informace

Výhody komponenty

- Zmenšení objemu dat
- Soubor a komponenta jsou vzájemně spojeny.

Změny v rámci součásti stačí provádět jen v samotné součásti. Programy, ve kterých jsou obsaženy komponenty, při otevření automaticky vyvolají jejich aktuální stav.

Použití

Shrnutí libovolných obrysů a obrábění do programových modulů.

Například obrábění pro kování nebo výřezy v deskách.

Porovnání hlavního programu systému woodWOP a komponenty.

	Hlavní program systému woodWOP	Součást
Umístění souborů	...\\MP4	...\\ML4
Přípona souboru	.mpr	.mpr
Proměnné	plná funkce	Navíc: dodržujte zvláštní vlastnosti přenosu proměnných z hlavního programu.
Bod vložení		Nulový bod nástroje
Nástroje	Celý rozsah programu	Navíc: typy proměnných (BOOL, DISABLED, PRIVATE) a uživatelsky definovaný symbol makra (rozpoznání ve vloženém stavu)
Vlastnosti	Hlavní program	Podprogram. (Vícenásobné použití; změny platí pro všechny programy, které komponentu obsahují)

Programování součásti

Předchozí posouzení bodu vložení

Před naprogramováním komponenty je třeba si rozmyslet, jak se obrysy a obrábění umístí do komponenty.

- Platí:

Nulový bod obráběného dílce = bod vložení

Tabulka proměnných

Proměnné, které se mají používat v hlavním programu, musí být v zásadě v tabulce proměnných hlavního programu.

Pokud má být hodnota proměnné hlavního programu k dispozici v komponentě, musí být tato proměnná v obou tabulkách proměnných.

Přenos hodnoty proměnné z komponenty do hlavního programu není možný.



Upozornění

Výjimkou jsou systémové proměnné **_BSX**, **_BSY**, **_BSZ** (rozměry hotového dílce na ose X, Y a Z) a globální proměnné.

Tyto proměnné jsou k dispozici bez záznamu do tabulky proměnných.

Příklady použití proměnných

Pokud se naprogramuje otvor v komponentě s **hloubkou rovnou $\frac{_BSZ}{2}$** , vyvrtá se v programu na **poloviční tloušťku obráběného dílce**.

Tabulka proměnných hlavního programu	Hodnota		Tabulka proměnných komponenty	Hodnota
-	-		-	-



Upozornění

Systémová proměnná **_BSZ** není definována v žádné tabulce proměnných. Je definována interně a hodnotu tloušťky hotového dílce získá z hlavního programu.

Tabulka proměnných hlavního programu	Hodnota		Tabulka proměnných komponenty	Hodnota	Klíčové slovo
Proměnná „A“	723.5		-	-	-



Upozornění

Proměnná A se vyskytuje pouze v hlavním programu. V hlavním programu ji lze používat obvyklým způsobem. Nemá žádný vliv na vložené komponenty.

Tabulka proměnných hlavního programu	Hodnota		Tabulka proměnných komponenty	Hodnota	Klíčové slovo
-	-		Proměnná „B“	550	-



Upozornění

Proměnná B se vyskytuje pouze v komponentě. Lze ji používat v součásti a je dotazována v dialogovém okně makra vložené součásti. Nemá žádný vliv na hlavní program.

Tabulka proměnných hlavního programu	Hodnota		Tabulka proměnných komponenty	Hodnota	Klíčové slovo
--------------------------------------	---------	--	-------------------------------	---------	---------------

Tabulka proměnných hlavního programu	Hodnota		Tabulka proměnných komponenty	Hodnota	Klíčové slovo
Proměnná „C“	19.2		Proměnná „C“	C	-



Upozornění

Proměnná C se vyskytuje v hlavním programu a komponentě. Systém woodWOP porovnává při vkládání součásti tabulky proměnných.

Pokud jsou zjištěny shodné názvy proměnných, systém woodWOP dosadí proměnnou hlavního programu s její hodnotou do pole proměnné vložené komponenty.

Použití:

Pokud mají být hodnoty proměnných komponenty určeny proměnnými hlavního programu.

Tabulka proměnných hlavního programu	Hodnota		Tabulka proměnných komponenty	Hodnota	Klíčové slovo
-	-		Proměnná „D“	1	BOOL



Upozornění

Proměnná D se vyskytuje pouze v komponentě. V poli klíčových slov **proměnné D** je zvolen symbol **BOOL** .



BOOL po vložení do hlavního programu vytvoří v dialogovém okně makra komponenty zaškrtnuté políčko. Pomocí tohoto zaškrtnutého políčka lze potom obsazené obsahy zapínat nebo vypínat.

Tabulka proměnných hlavního programu	Hodnota		Tabulka proměnných komponenty	Hodnota	Klíčové slovo
-	-		Proměnná „E“	1	DISABLED



Upozornění

Proměnná E se vyskytuje pouze v komponentě. V poli klíčových slov **proměnné D** je zvolen symbol **DISABLED** .



DISABLED zablokuje zadávání proměnných v dialogovém okně vložených komponent. Přenos hodnot při vložení komponenty je možný jako u **proměnné C** . Dodatečné změny hodnoty **proměnné E** v komponentě jsou vloženými komponentami ignorovány.

Tabulka proměnných hlavního programu	Hodnota		Tabulka proměnných komponenty	Hodnota	Klíčové slovo
--------------------------------------	---------	--	-------------------------------	---------	---------------

Proměnná „F“	275.5		Proměnná „F“	1	PRIVATE
--------------	-------	--	--------------	---	---------



Upozornění

Proměnná F se vyskytuje v hlavním programu a komponentě. V poli klíčových slov **proměnné D** je zvolen symbol **PRIVATE**.



PRIVATE zabraňuje přenosu hodnot i při shodných názvech proměnných v hlavním programu a komponentě. Zablockuje zadávání proměnných v dialogovém okně vložených součástí. Dodatečné změny hodnoty **proměnné F** v komponentě jsou převzaty z vložené komponenty.

Komentář

Komentáře proměnných jsou ve vložených komponentách zobrazeny v dialogovém okně makra.

Výběr



Parametry jsou spravovány ve 2 sadách parametrů:

- Osazení, název souboru, proměnné
- Doplnkový parametr

Alternativně se komponenty vkládají pomocí prohlížeče komponent.



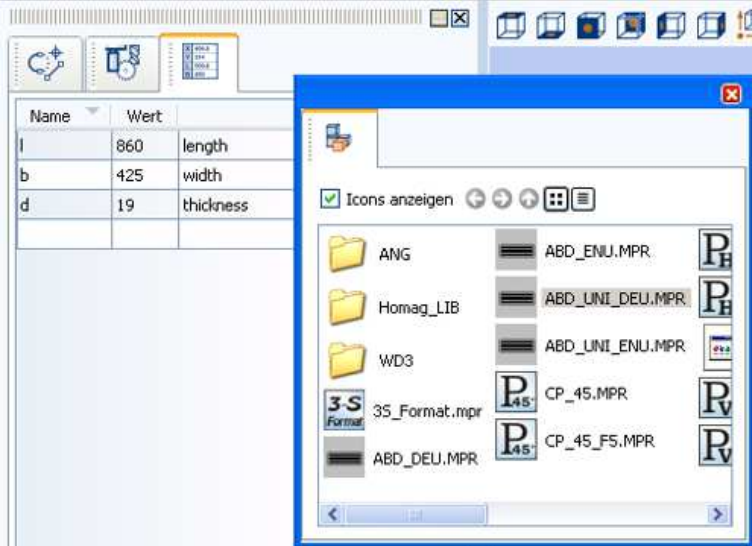
Upozornění

Aktivace prohlížeče komponent v nabídce **ZOBRAZENÍ>KOMPONENTY**



Nové umístění okna

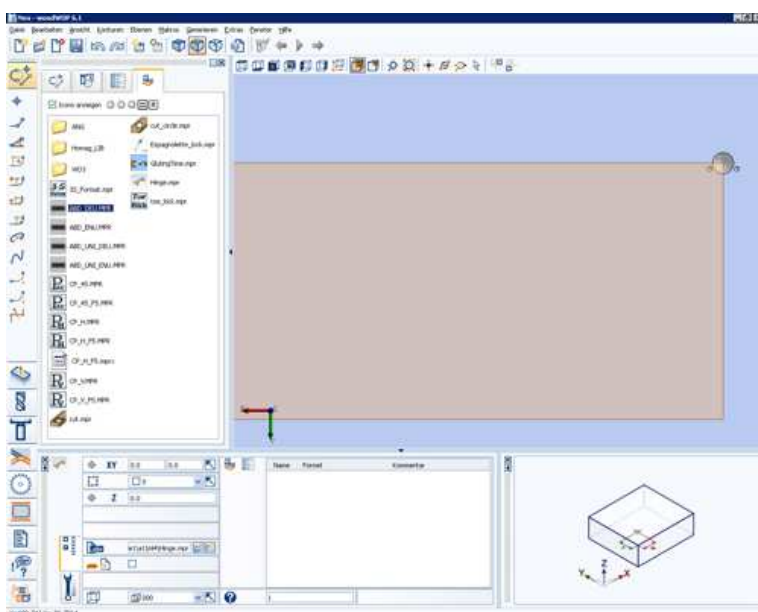
Kartu **Komponenty** lze z plochy systému woodWOP vyjmout jako samostatné okno a libovolně umístit na obrazovku.



- Stiskněte a podržte levé tlačítko myši na kartě **Komponenty**
- přetáhněte na obrazovce do požadované polohy
- uvolněte levé tlačítko

Prohlížeč součástí

V registru **komponent** je možné provést přímé vložení komponenty.

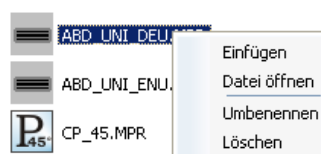


Vložit

Zvolená komponenta se vloží poklepáním.

- Komponenta se automaticky objeví v seznamu maker
- Vizualizace obrábění v zobrazení obráběného dílce
- Zobrazení parametrů pro definování a úpravy

Místní nabídka

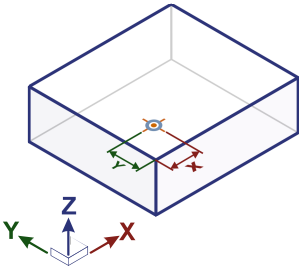


Upozornění

U vybrané komponenty se pravým tlačítkem myši otevře místní nabídka.



Posunutí XY

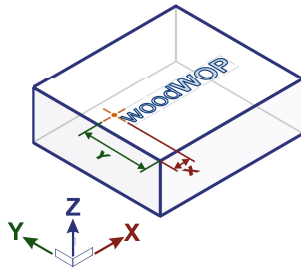


Definuje bod vložení pomocí souřadnice X a Y zvoleného souřadnicového systému. Údaj **Posunutí XY** se zpravidla vztahuje na nulový bod vkládaného prvku.



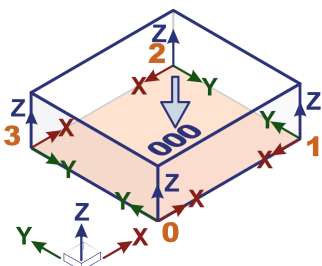
Upozornění

U mnohoúhelníkových tvarů se údaj vztahuje na definovaný referenční bod mnohoúhelníkového tvaru.



Lokální soustava souřadnic

V tomto poli se zvolí souřadnicový systém, ke kterému se vztahuje makro obrábění.





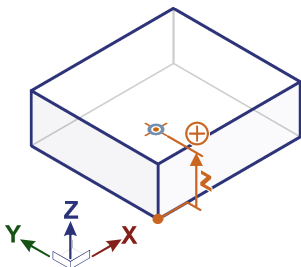
Upozornění

4 standardní souřadnicové systémy v systému woodWOP nelze změnit.

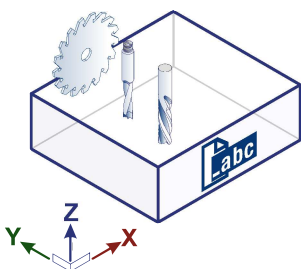


Posunutí Z

Pomocí tohoto parametru se zadává hodnota Z prvku od definovaného počátku souřadnice Z zvoleného souřadnicového systému.



Jméno



Pomocí tohoto parametru lze pro vložení načíst existující komponentu nebo ji pro úpravu otevřít v novém okně.



Klepnutím myši na symbol se otevře prohlížeč součástí pro výběr existující komponenty, která se má vložit.



Klepnutím myši na symbol se otevře již vybraná komponenta v novém okně.



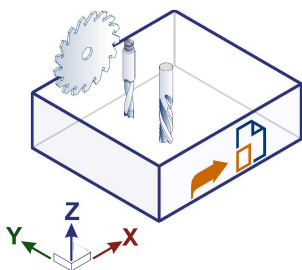
Vložit



Pokud není zaškrtnuté políčko aktivováno, je externí soubor spojen (soubor s mnohoúhelníkovým tvarem nebo komponenta) s hlavním programem. Po změně externího souboru je tento automaticky aktualizován v hlavním souboru.



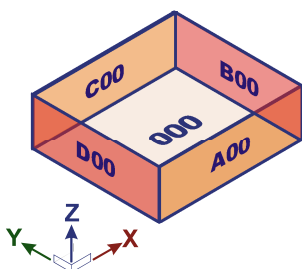
Pokud je zaškrtnuté políčko aktivováno, je externí soubor pevně uložen do souboru systému woodWOP. Vložené soubory se automaticky neaktualizují.



Rovina

Určuje rovinu, ke které se má vztahovat obrábění.

Lze nastavit roviny **000** , **A00** , **B00** , **C00** nebo **D00** .



Upozornění

U obrábění závislých na obrysu je rovina určena obrysem. Pole **Rovina** nelze v tomto případě při obrábění měnit a slouží pouze pro informaci.

Hodnoty komponenty

Name	Formel	Kommentar
Conect	<input checked="" type="checkbox"/>	Kommentar
Depth	15	Kommentar
Dia_Con	8	Kommentar
Diameter	35	Kommentar

Pomocí tohoto parametru lze hodnoty každé komponenty individuálně nastavit

Proměnné komponenty se zobrazí v tabulce.

Název:

V tomto sloupci jsou názvy proměnných z komponenty.

Vzorec:

Ve sloupci Vzorec je definována hodnota pro proměnnou. Hodnotu lze zadat jako hodnotu nebo jako výpočet.

Komentář:

Ve sloupci komentář je zobrazen pomocný komentář z komponenty.



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“

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.

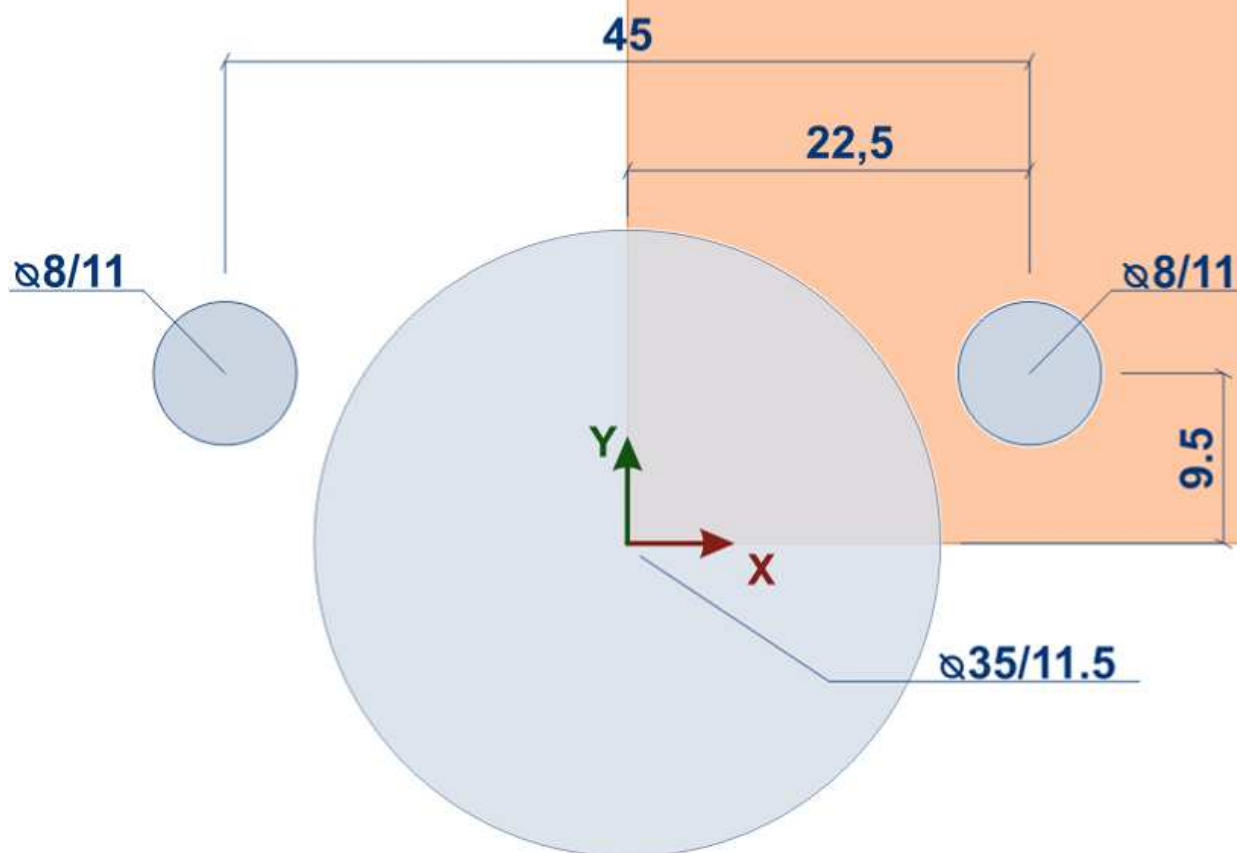
► k dispozici zvláštní návod! Viz dokumentaci softwaru woodTime

Příklad

Vytvoření součásti

V tomto příkladě je naprogramován miskový pás jako komponenta. Jeden velký otvor pro miskou a dva malé otvory k upevnění.

- Rozměr obráběného dílce je pro další funkci komponenty nedůležitý
- Vytvořte miskový pás podle údajů na výkrese
- K zadání místa vložení se zvolí střed miskového otvoru



1

Aktivujte **seznam proměnných**



2

Vyberte a odstraňte **všechny proměnné**

Name	Wert	Kommentar	Ergebnis
L	800	Fertigteillänge in X	800
B	600	Fertigteilbreite in Y	600
D			

Zeile oberhalb einfügen	Umschalt+Return
Zeile unterhalb einfügen	Strg+Umschalt+Return
Zeile löschen	Umschalt+Entf
Ausschneiden	Strg+X
Kopieren	Strg+C
Einfügen	Strg+V

3

Aktivujte **obrábění**



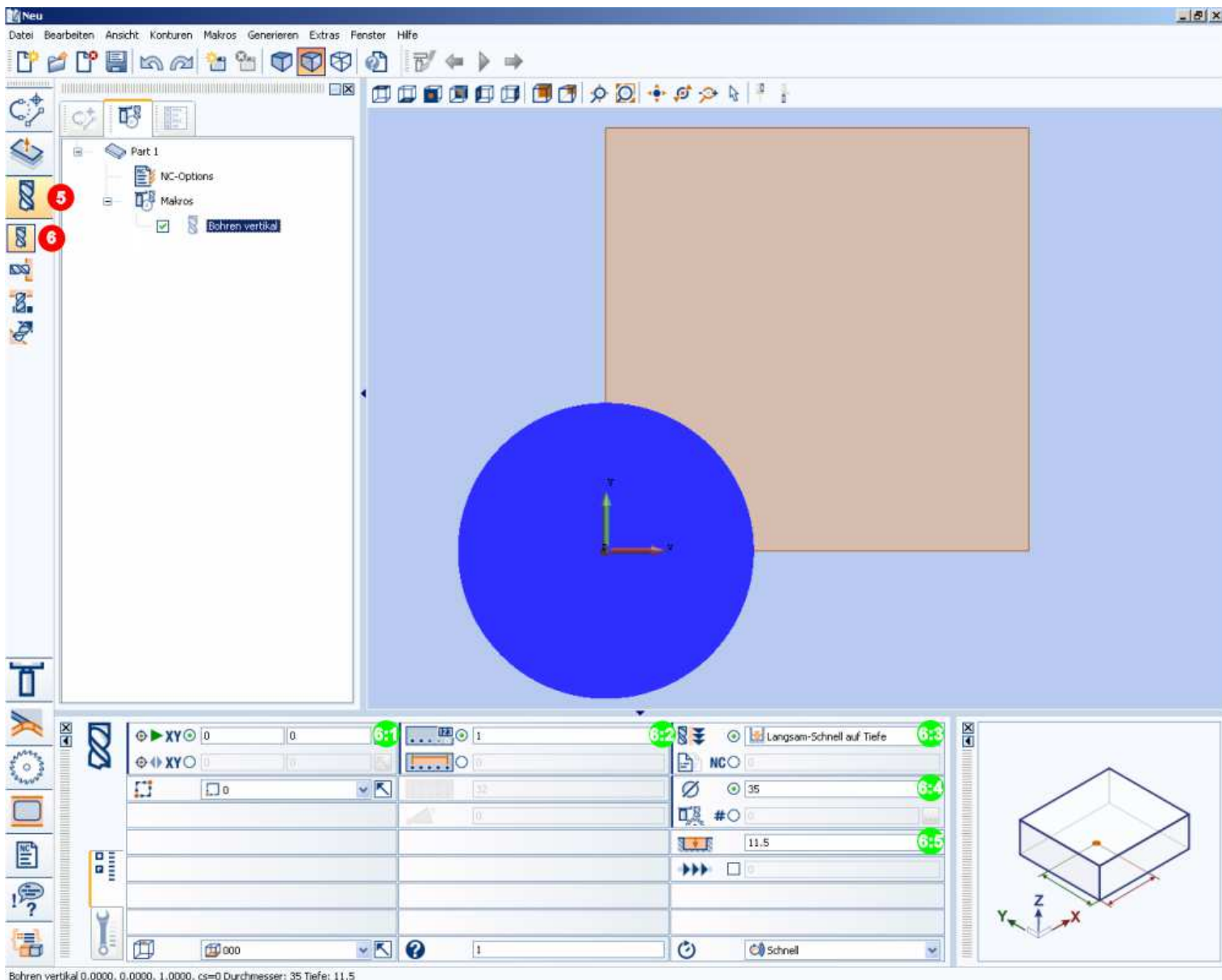
4

Hodnoty proměnných pro délku, šířku a tloušťku hotového dílce nahraďte absolutními hodnotami

- Délka hotového dílce = 50

- Šířka hotového dílce = 50
- Tloušťka hotového dílce = 20

	X	<input type="text" value="50"/>
	Y	<input type="text" value="50"/>
	Z	<input type="text" value="20"/>



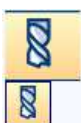
5

Vyberte v **políčku nástrojů Vrtání**



6

Klepnutím myši aktivujte parametr **Vertikální vrtání**



6:1

Zadejte místo vložení na ose X a Y

- Poloha na ose X = 0
- Poloha Y = 0

	XY	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	
--	----	--------------------------------	--------------------------------	---

6:2

Zadejte počet otvorů

- **Počet = 1**

6:3

Zvolte režim vrtání

- **Režim vrtání = Pomalu-rychle do hloubky**

6:4

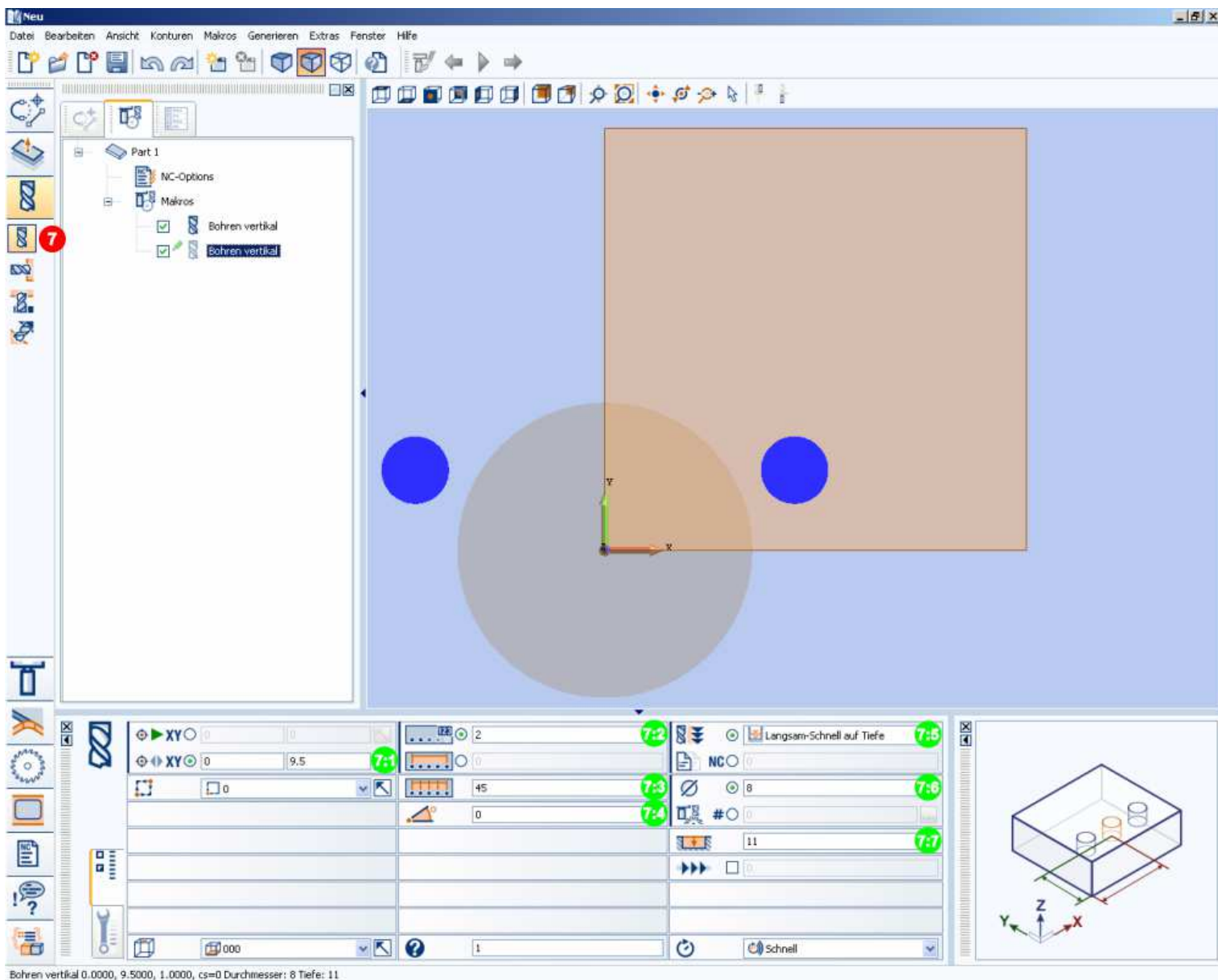
Zadejte průměr otvoru

- **Průměr = 35**

6:5

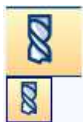
Zadejte hloubku otvoru

- **Hloubka = 11.5**



7

Klepnutím myši aktivujete parametr **Vertikální vrtání**



7:1

Zadejte střed na ose X a Y

- **Poloha na ose X = 0**
- **Poloha na ose Y = 9.5**

7:2

Zadejte počet otvorů

- **Počet = 2**

7:3

Zadejte rastr

- **Rastr = 45**

7:4

Zadejte úhel řady otvorů

- **Úhel řady otvorů = 0**

7:5

Zvolte režim vrtání

- **Režim vrtání = Pomalu-rychle do hloubky**

7:6

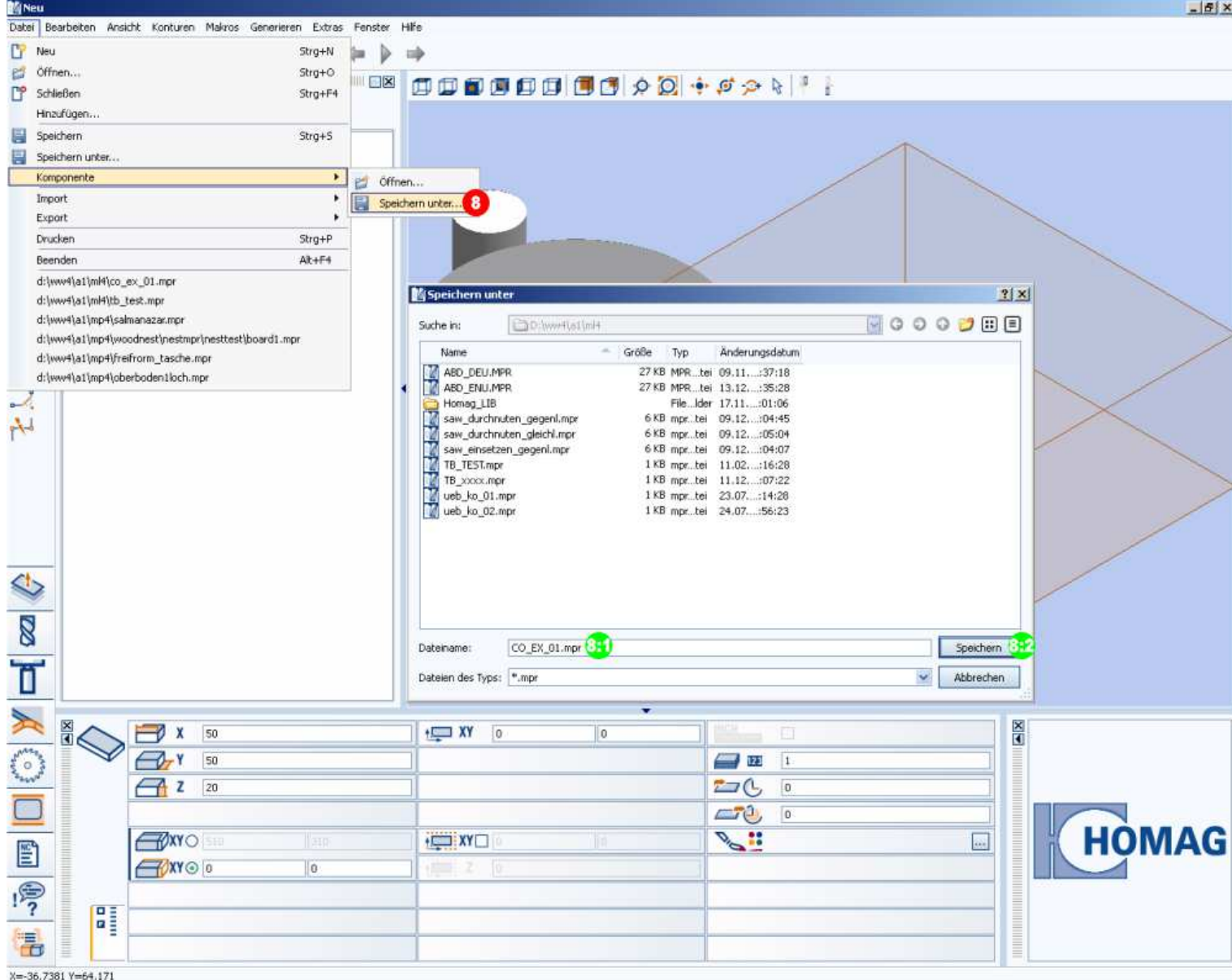
Zadejte průměr otvoru

- **Průměr = 8**

7:7

Zadejte hloubku otvoru

- **Hloubka = 11**



8

Uložte soubor jako komponentu

- Aktivujte položku nabídky **Soubor \ Komponenta \ Uložit jako**

8:1

- Zadejte **název souboru pro komponentu**

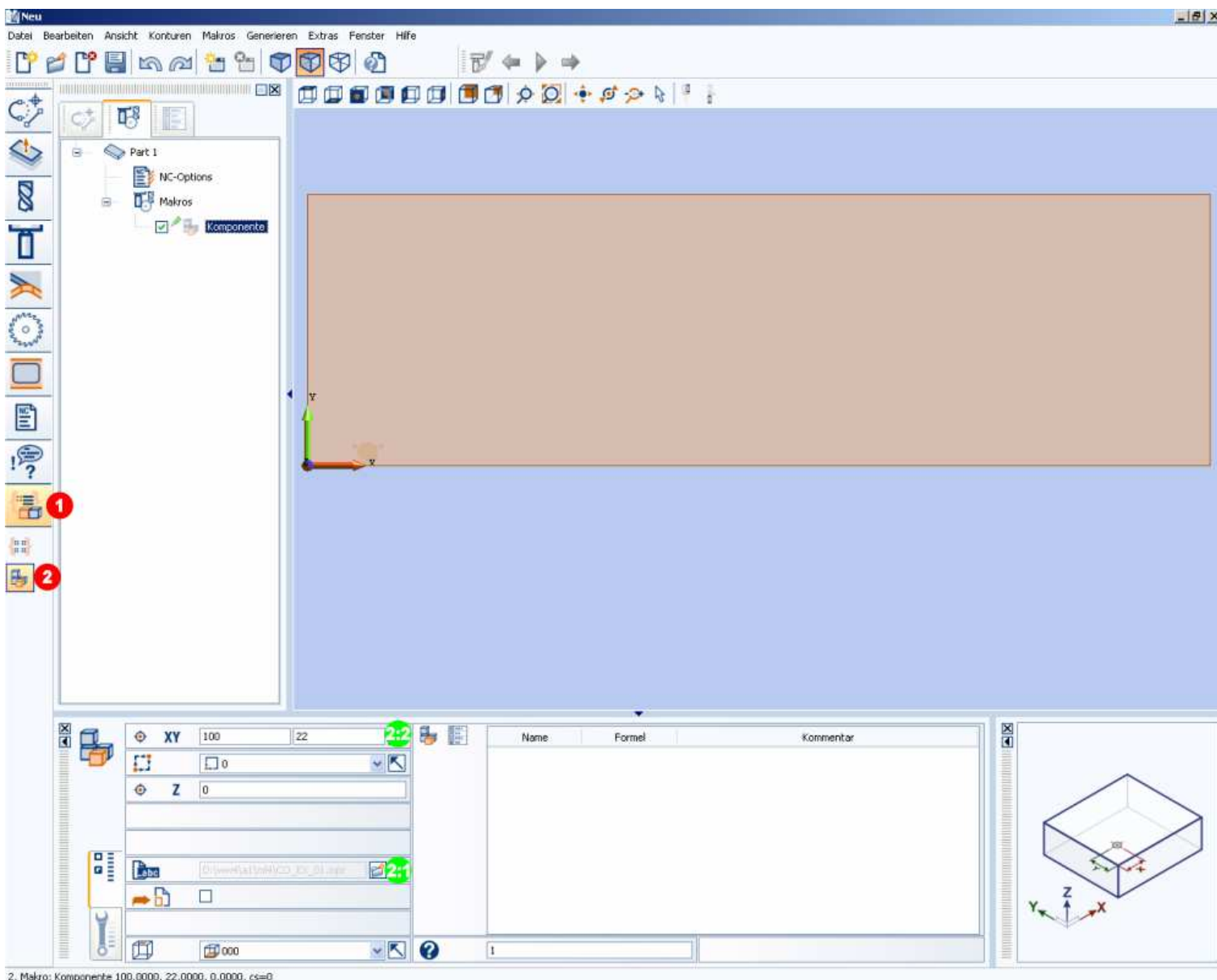
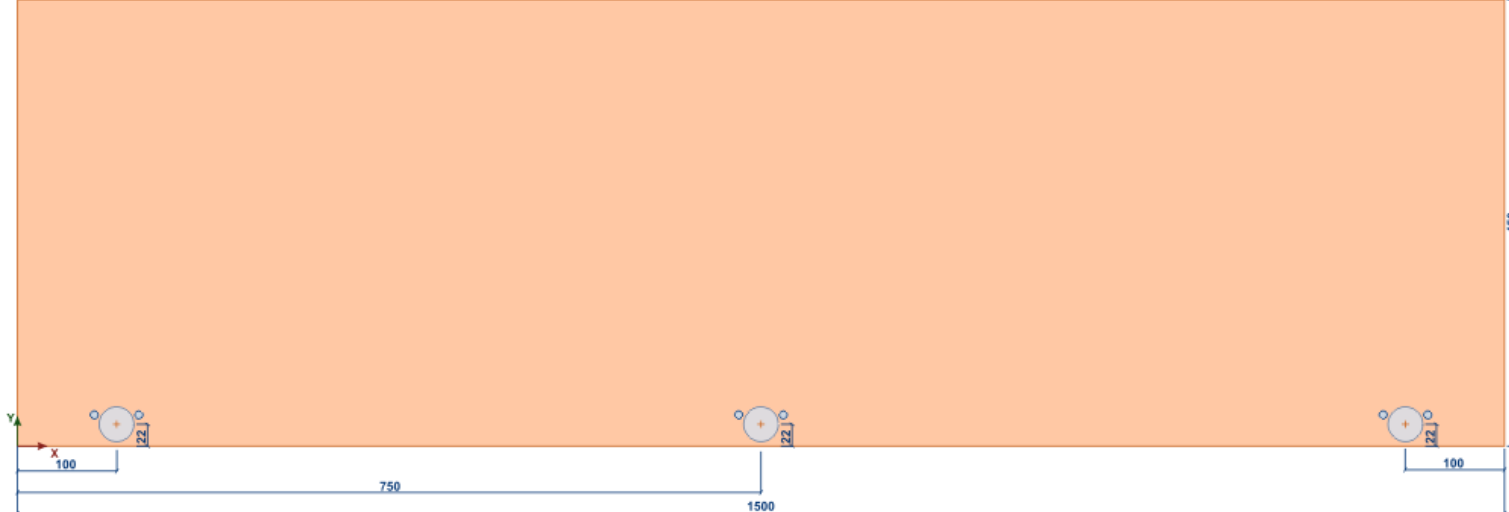
8:2

- Zálohujte soubor funkčním tlačítkem **Uložit do adresáře ...ml4**

Vložit součást

V tomto příkladě se dřívě vytvořená komponenta miskového pásu několikrát vloží do souboru systému woodWOP.

- Rozměry obráběného dílce zjistěte z výkresu
- Body vložení souboru komponenty zjistěte z výkresu



1

Vyberte v políčku nástrojů **Sdružená makra**



2

Klepnutím myši aktivujte parametr **Komponenta**



2:1

Zvolte vkládanou komponentu

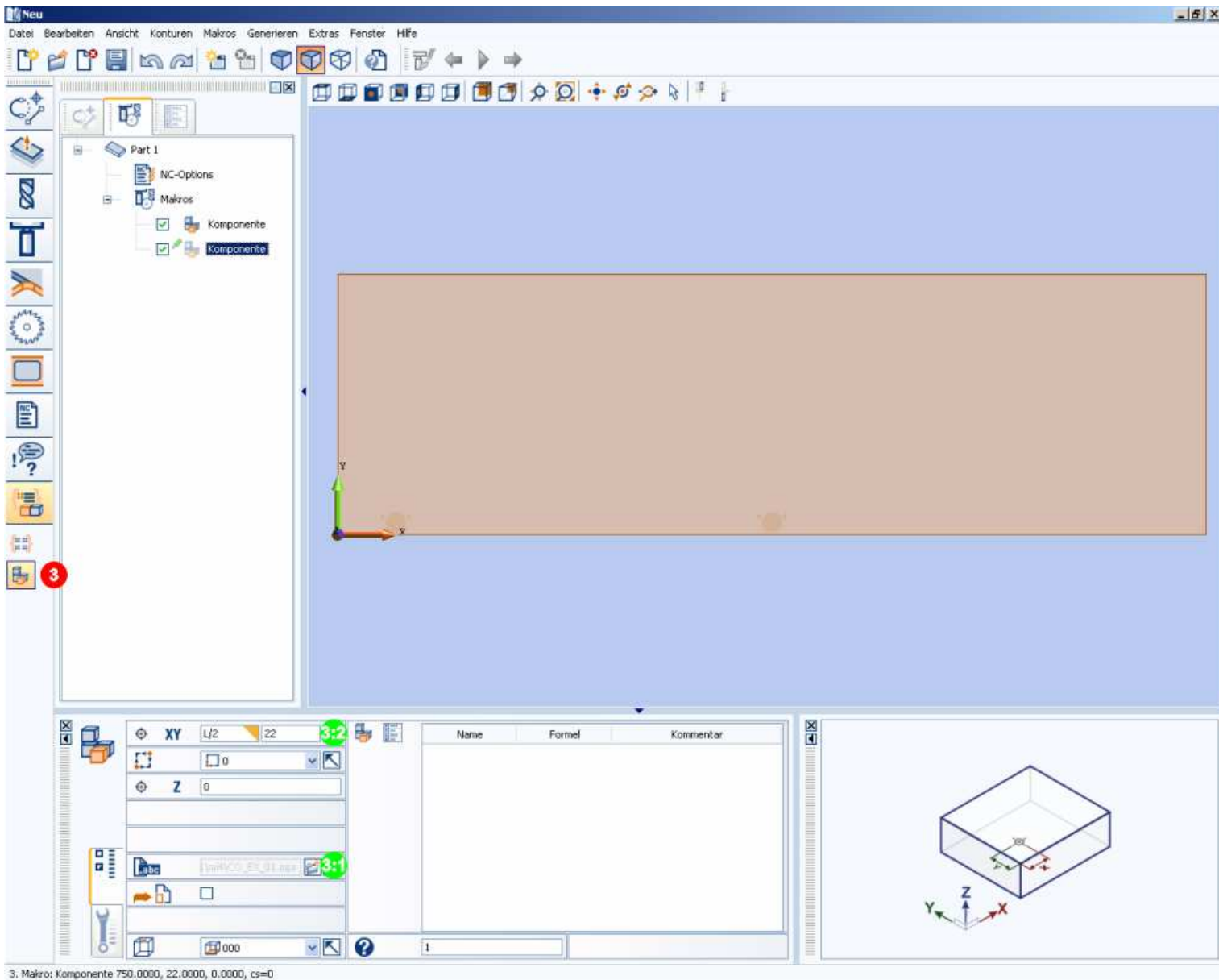
- **Název = Načíst soubor komponenty**



2:2

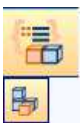
Zadejte posunutí XY

- **Posunutí v ose X = 100**
- **Posunutí v ose Y = 22**



3

Klepnutím myši aktivujte parametr **Komponenta**



3:1

Zvolte vkládanou komponentu

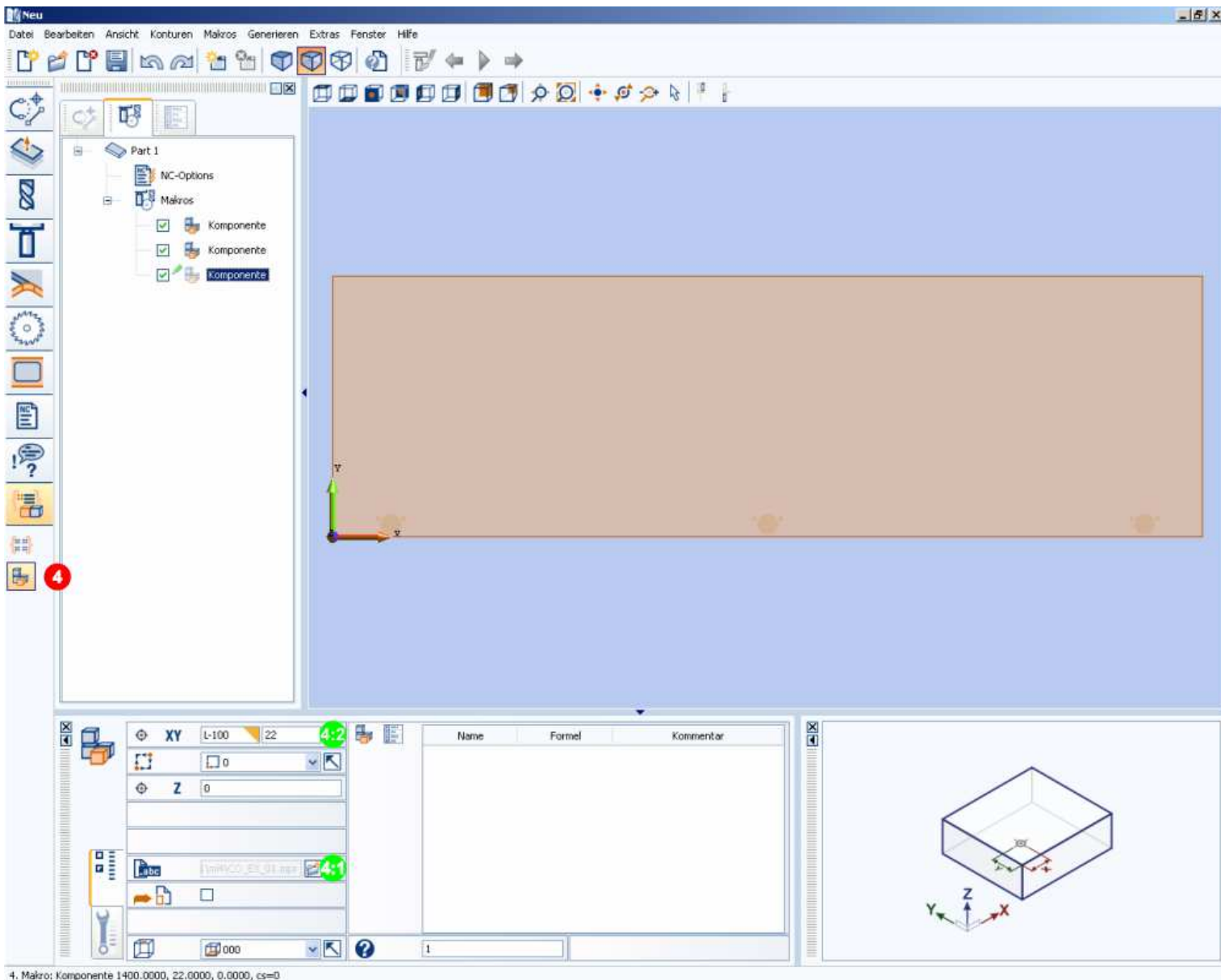
- **Název = Načíst soubor komponenty**



Zadejte posunutí XY

- Posunutí v ose X = $L/2$
- Posunutí v ose Y = 22

 XY 



4



Klepnutím myši aktivujte parametr **Komponenta**



4:1

Zvolte vkládanou komponentu

- Název = Načíst soubor komponenty

4:2

Zadejte posunutí XY

- Posunutí v ose X = L-100
- Posunutí v ose Y = 22

