



Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1
Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: AlphaCAM - frézování

Téma: Zbytkové hrubování 3D ploch.

Autor: Horák Jiří

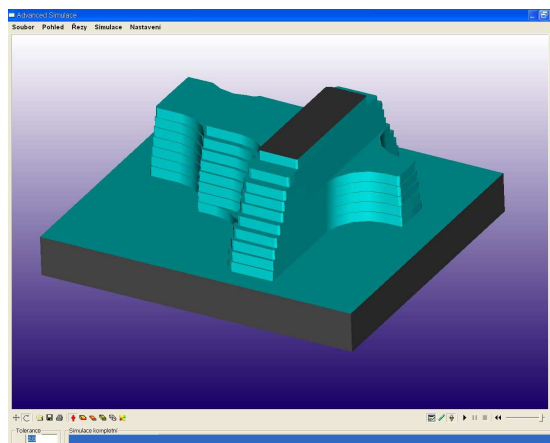
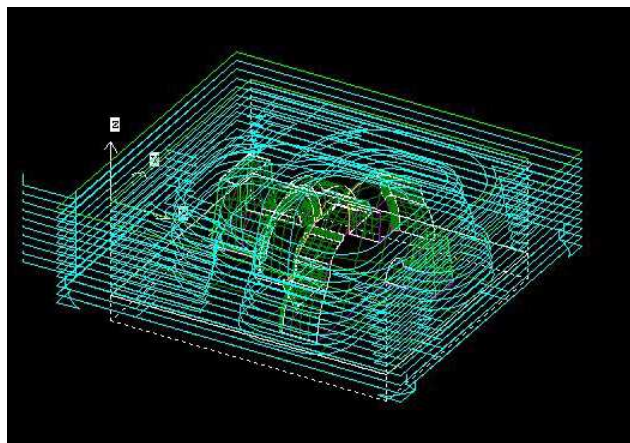
Číslo: VY_32_INOVACE_48-11

Anotace: Postup při definici zbytkového hrubování 3D ploch v systému AlphaCAM.

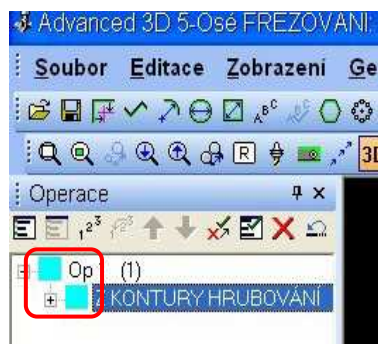
Při základním hrubování odebírá nástroj přebytečný materiál v rámci celého polotovaru. Při zbytkovém hrubování odebírá nástroj již jen materiál jen tam, kde zůstal po základním hrubování nebo tam, kam se předcházející nástroj nedostal. Při zbytkovém hrubování používáme menší krok v ose Z a tím zmenšíme množství materiálu, který musí odebrat nástroj při dokončování. Jak dobře provedeme hrubování součásti, tak snadno se bude obrobek dokončovat.

Postup při zbytkovém hrubování 3D ploch v systému AlphaCAM

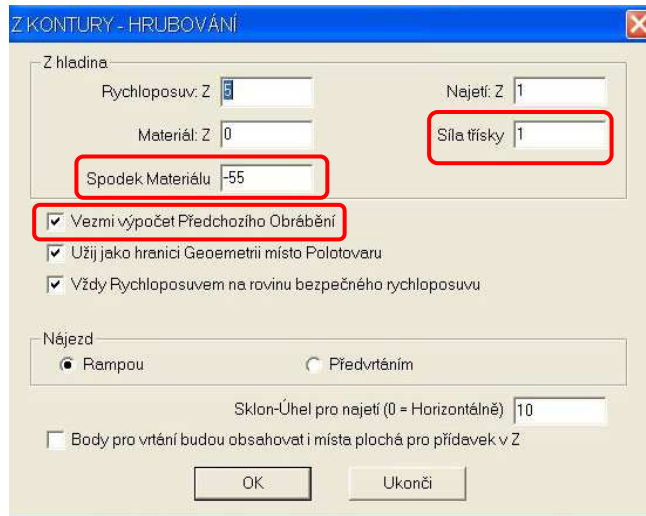
1. Provedeme základní hrubování.



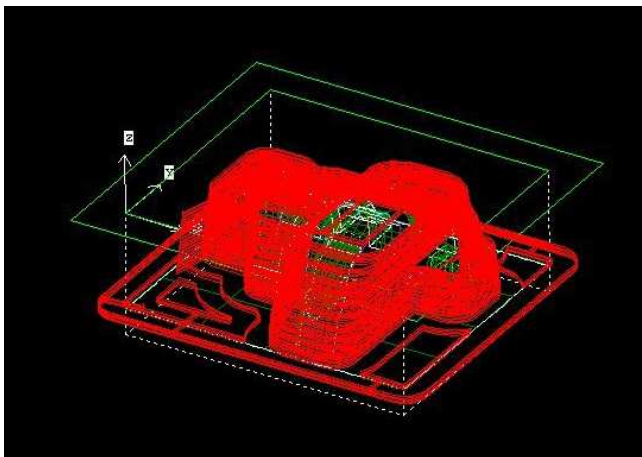
2. V projektovém manažeru v záložce **Operace** zrušením zatržítka skryjeme zobrazení první operace.



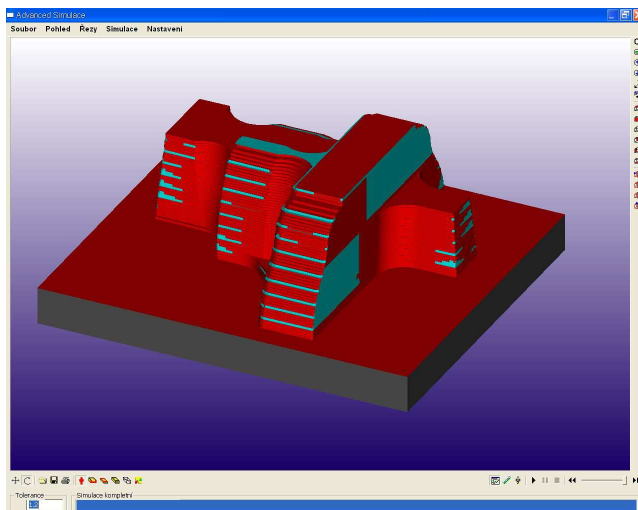
3. Vybereme nový nástroj čelní stopkovou frézou ϕ 25 mm. Zvolíme **3D Obrábění Plochy**, tlačítkem **OK** potvrdíme **Z kontury-Hrubování**, potvrdíme start **Vně**. V následující tabulce upravíme **Sílu třísky** (zmenšíme na 1 mm), **Spodek Materiálu** a zvolíme položku **Vezmi výpočet Předchozího Obrábění** a potvrdíme tlačítko **OK**.



Dále upravíme číslo nástroje, vybereme hranice pro obrábění (tentokrát jen hranice polotovaru), všechny plochy pro obrábění, a zadáme startovací bod a tlačítkem **OK** provedeme výpočet drah.

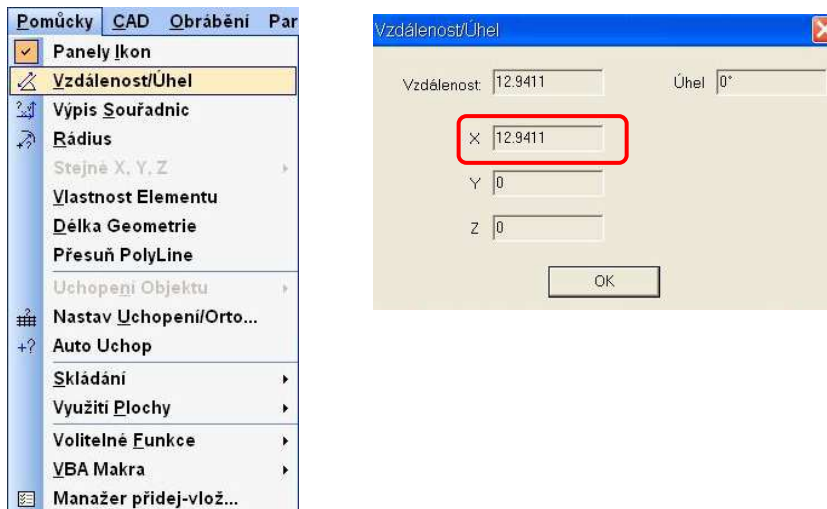


3. Zapneme zobrazení předchozího obrábění a provedeme simulaci.

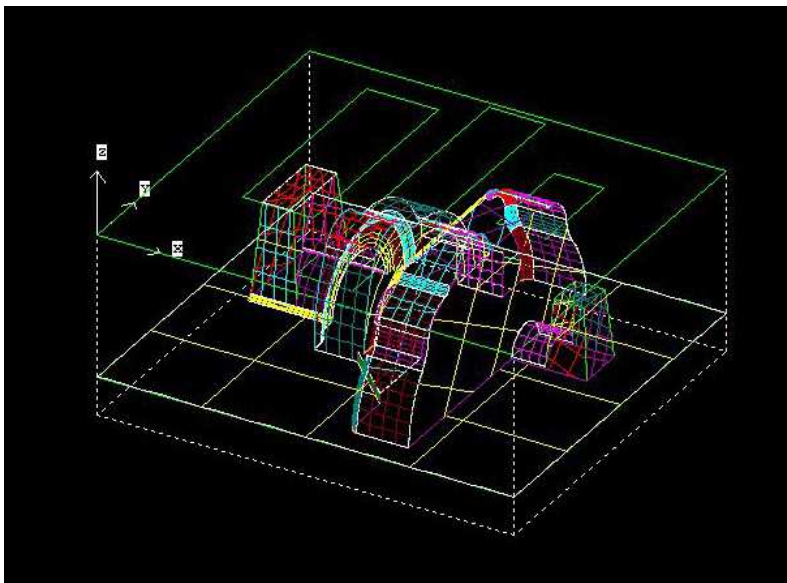


Protože se nástroj nedostal do všech míst, kde potřebujeme, musíme provést ještě další zbytkové hrubování ještě menším nástrojem.

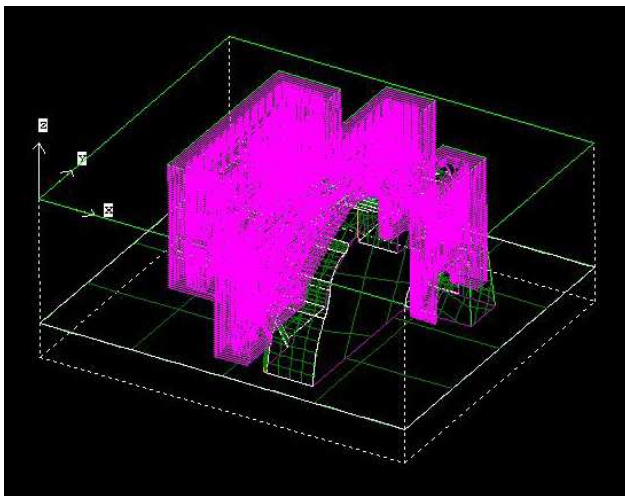
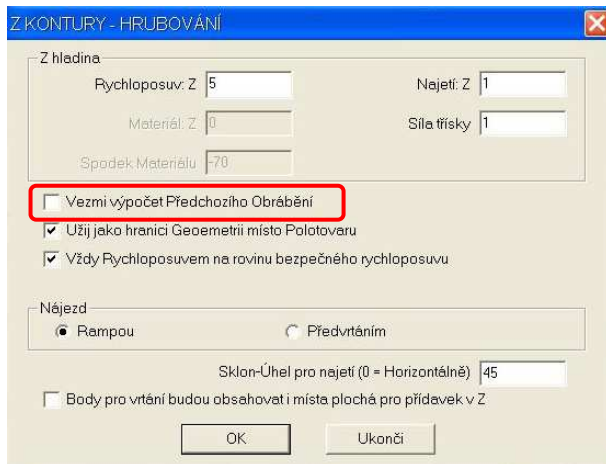
4. Nejprve změříme nejužší místo na modelu a podle toho zvolíme průměr nástroje. V menu **Pomůcky** vybereme položku **Vzdálenost/Úhel** a **levým tlačítkem myši** vybereme první a druhý bod pro měření. Z měření vyplývá, že pro poslední hrubování použije frézu ϕ 10 mm.




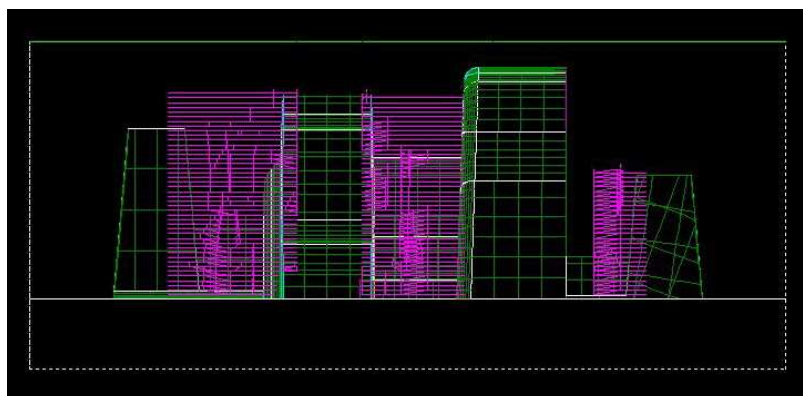
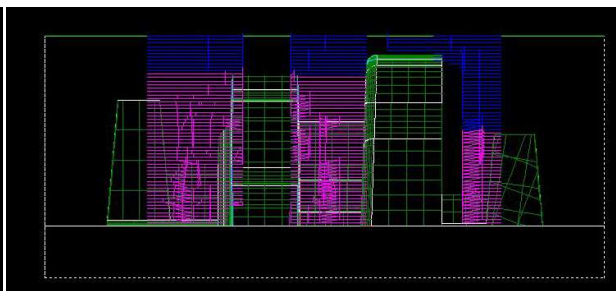
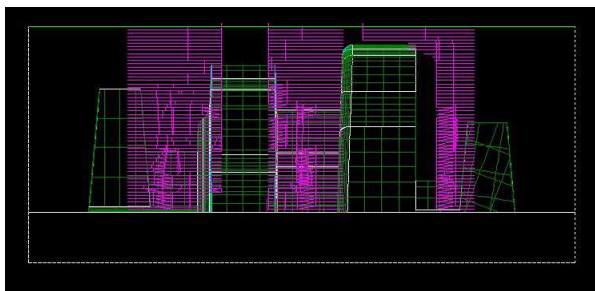
5. Pro obrábění jen v neobrobených místech vytvoříme v rovině XY pomocí pravouhelníků hranice v místech, kde budeme obrábět.



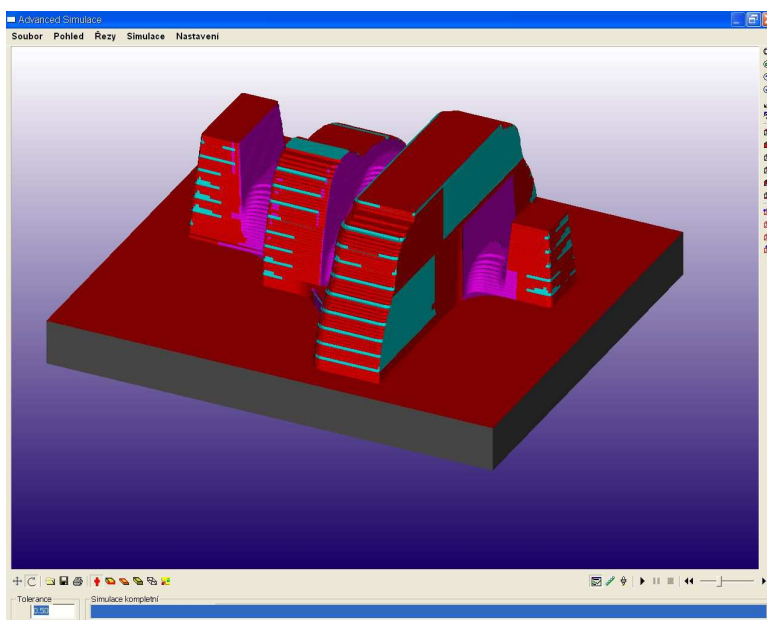
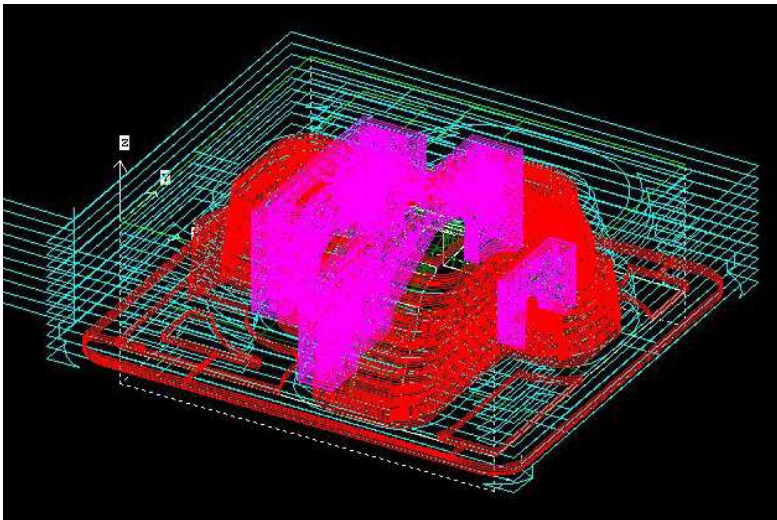
6. Zvolíme **3D Obrábění Plochy**, tlačítkem **OK** potvrdíme **Z kontury-Hrubování**, potvrdíme start **Vně**. V následující tabulce zrušíme položku **Vezmi výpočet Předchozího Obrábění** a potvrdíme tlačítko **OK**. Upravíme číslo nástroje a potvrdíme tlačítko **OK**. Vybereme všechny hranice pro obrábění a následně všechny plochy. Zvolíme startovací bod a tlačítkem **OK** provedeme výpočet drah.



7. Dále můžeme smazat dráhy , u kterých nástroj neodebírá materiál. Zvolíme boční pohled a v menu nebo tlačítkové liště vybereme tlačítko **Zruš**  . **Levým tlačítkem myši** vybereme dráhy pro smazání a výběr ukončíme klávesou **Esc** nebo **pravým tlačítkem myši**.



8. Na závěr zapneme zobrazení všech operací a provedeme simulaci celého obrábění.



Použitá literatura:

HELP: AlphaCAM Alpha V-7 10.JAN.2007

Podpora digitalizace a využití ICT na SPŠ CZ.1.07/1.5.00/34.0632