

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

**Název: AlphaCAM - frézování**

**Téma: Dokončování strmých ploch.**

**Autor: Horák Jiří**

**Číslo: VY\_32\_INOVACE\_48-01**

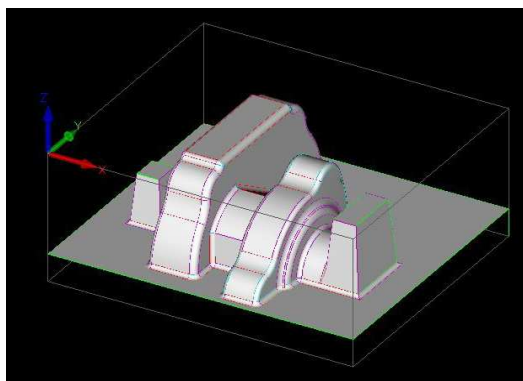
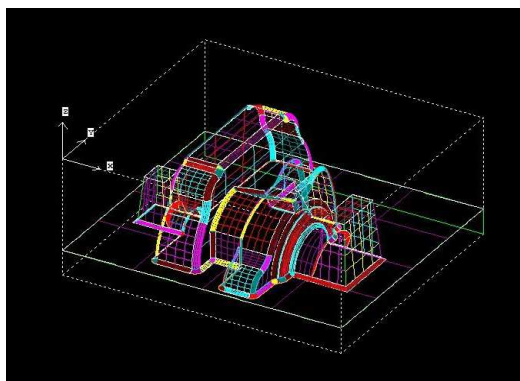
**Anotace:** Postup při dokončování strmých ploch v systému AlphaCAM. DUM je určen pro výuku ve 4. ročníku oboru STROJÍRENSTVÍ zaměřením VŠEOBECNÉ předmět CAD/CAM systémy a zaměřením POČÍTAČOVÉ ŘÍZENÍ NC A CNC STROJŮ předmět Programování CNC strojů.  
 Vytvořen: 23.10.2013

Strmé plochy jsou plochy o úhlu s rovinou XY větším než  $30^\circ$  a menším nebo rovným  $90^\circ$ . Pro dokončování strmých ploch jsou v systému AlphaCAM nejvhodnější tři obráběcí metody (strategie):

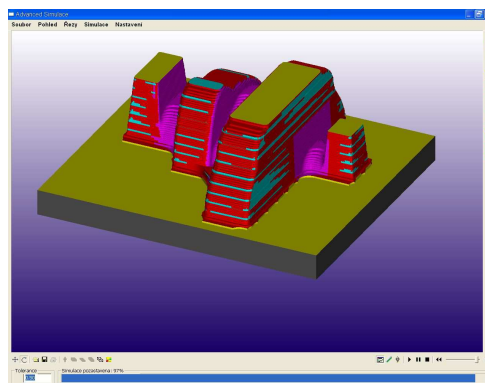
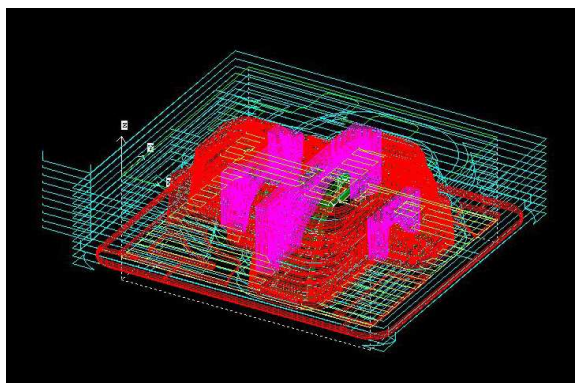
- **Z Kontury**
- **Z Kontury - Strmá místa**
- **Paralelně - Strmá místa**

### Dokončování strmých ploch - Z Kontury

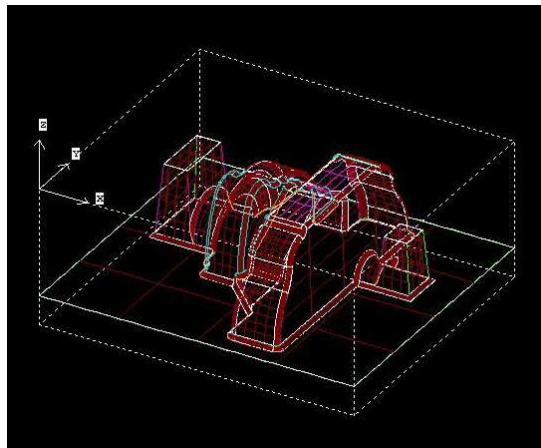
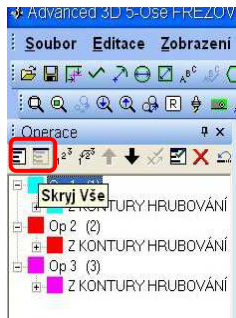
1. Vytvoříme nebo otevřeme 3D model obrobku.




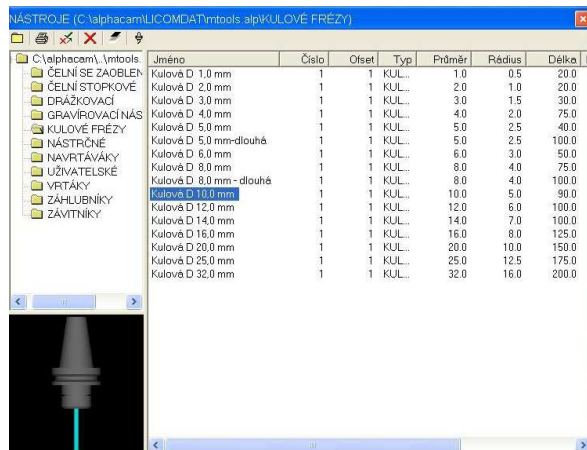
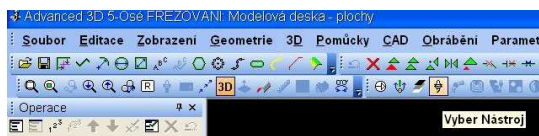
2. Provedeme hrubování součásti, dokončení rovinných ploch a plochých míst..




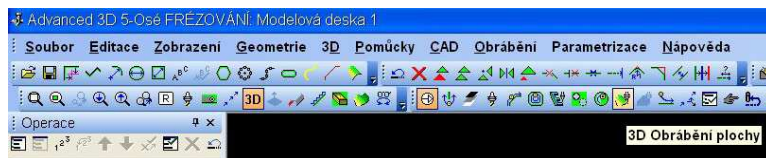
3. V manažeru operací skryjeme dráhy obrábění.



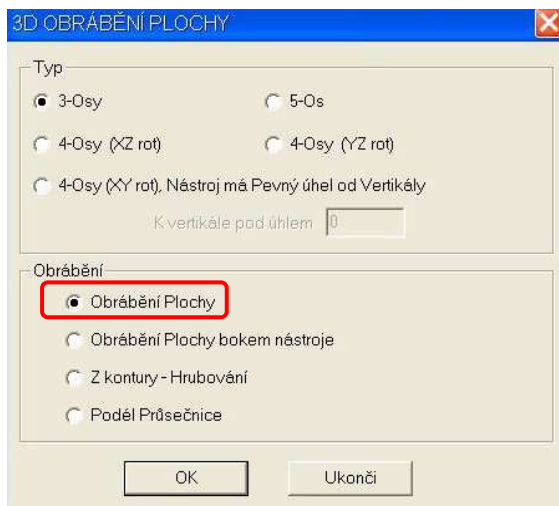
. V menu nebo liště **Obrábění** zvolíme tlačítko **Vyber Nástroj**  a z nabídky vybereme kulovou frézu  $\phi$  10 mm.



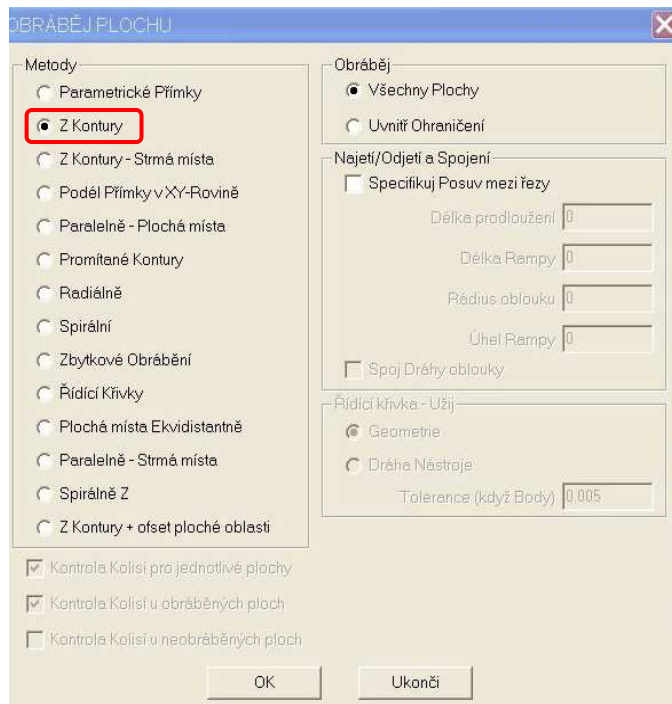
5. V menu nebo liště **Obrábění** zvolíme tlačítko **3D Obrábění plochy** .



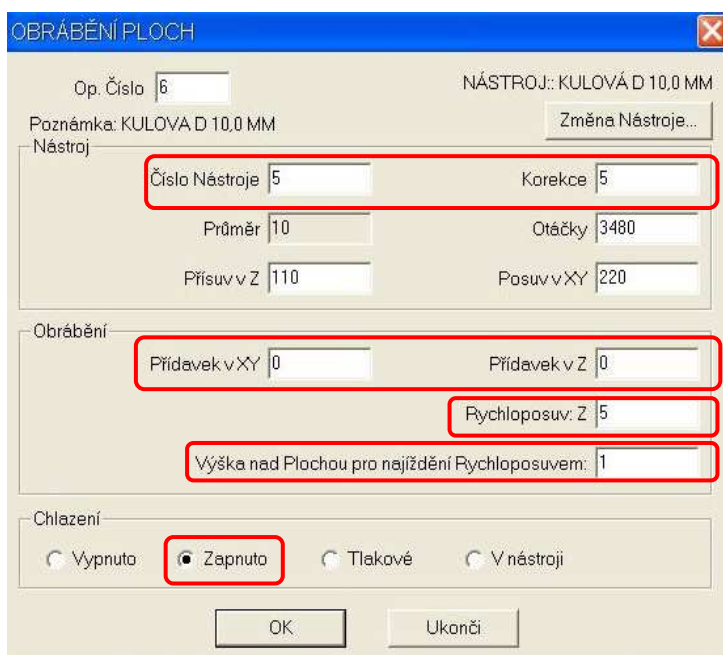
6. Zvolíme **Obrábění Plochy** a tlačítkem **OK** pokračujeme dále.



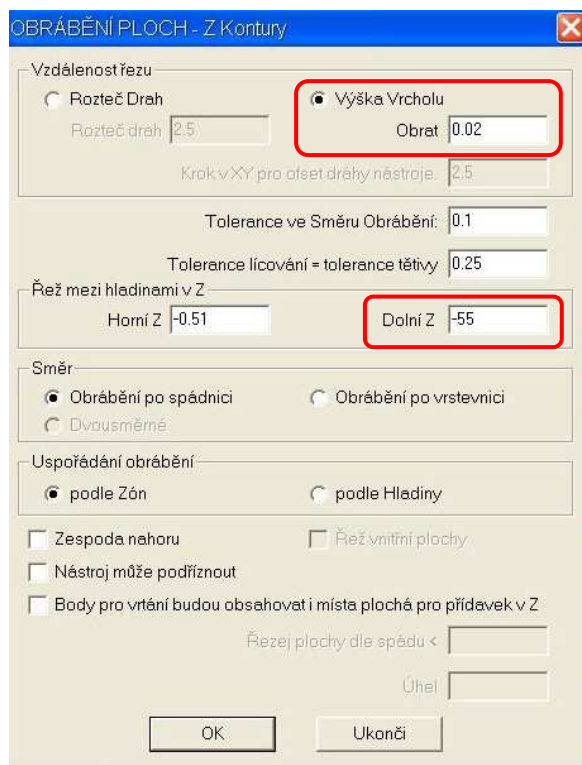
7.. Zvolíme metodu **Z Kontury** a potvrdíme tlačítkem **OK**.



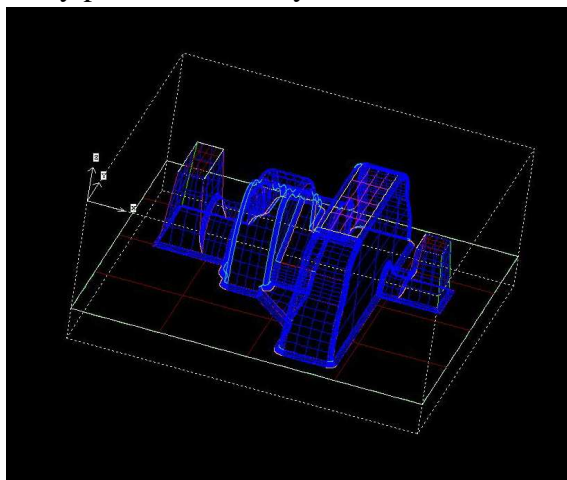
8. Zadáme **Číslo Nástroje a Korekce**, změním **Přídavek v XY a Z** na nulu, Nastavíme **Rychloposuv v Z**, **Výšku nad Plochou pro najíždění Rychloposuvem**, zapneme chlazení a tlačítkem **OK** pokračujeme dále.



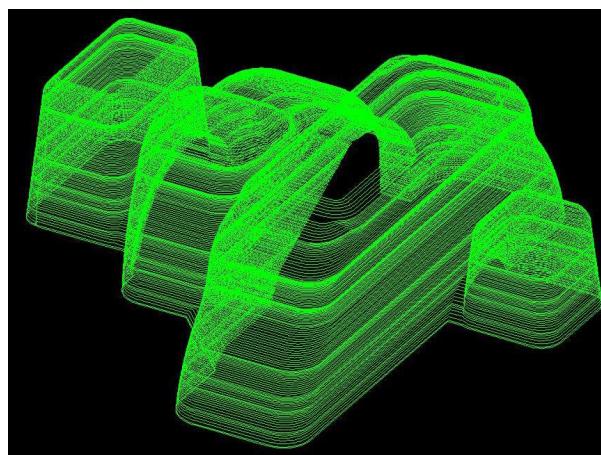
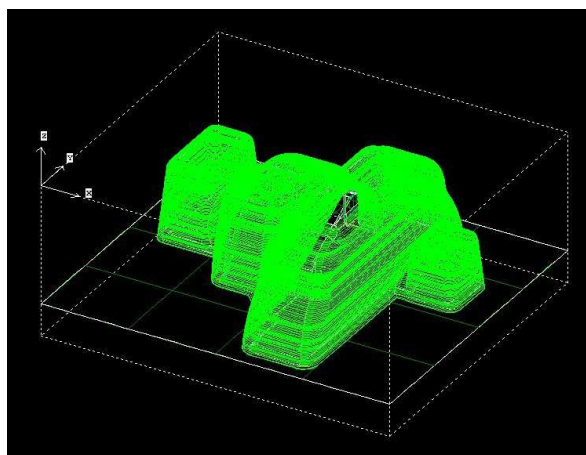
9. Upravíme položky **Výška Vrcholu**, **Směr Obrábění**, a **Dolní Z** a tlačítkem **OK** pokračujeme dále.



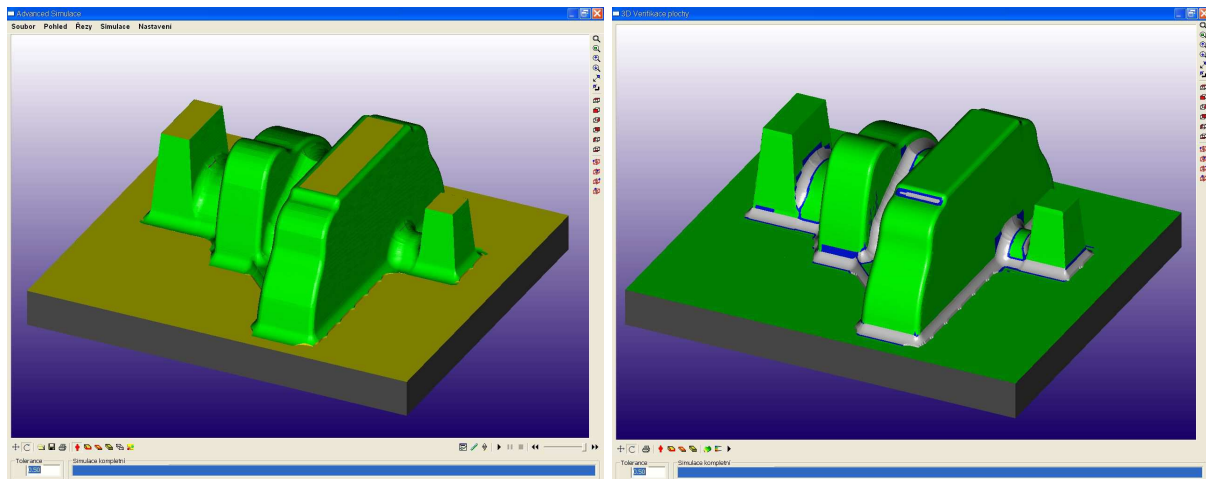
10. Vybereme plochy pro obrábění. Tlačítkem **Všechna** v dolní části obrazovky vybereme všechny plochy pro obrábění a výběr ukončíme klávesou **Esc** nebo **pravým tlačítkem myši**.



11. Zadáme souřadnice startovacího bodu a tlačítkem **OK** provedeme výpočet drah.

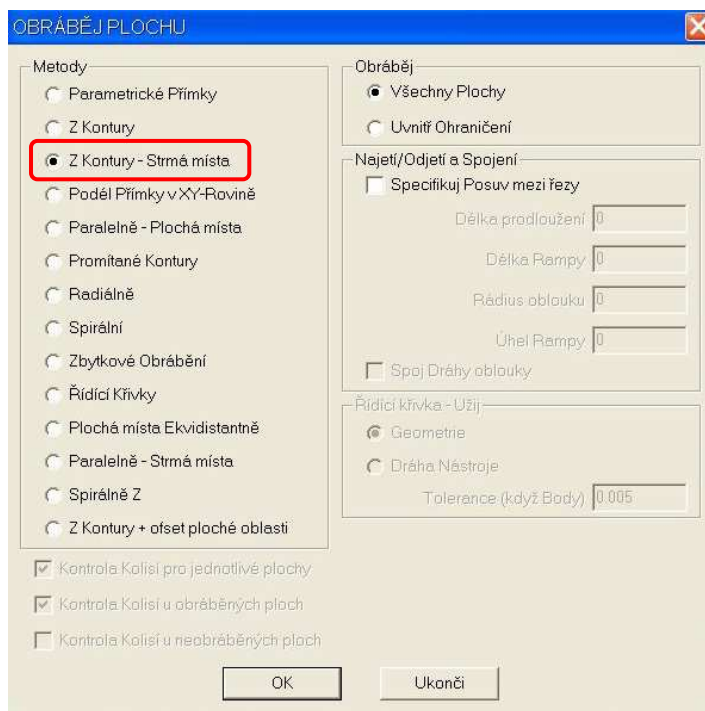


12. Zobrazíme všechny operace a provedeme simulaci obrábění.

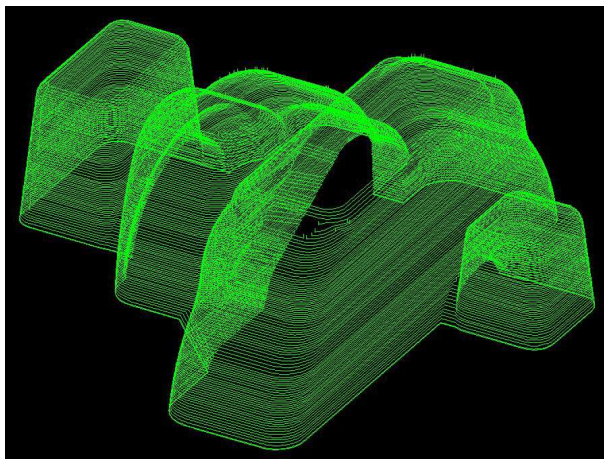
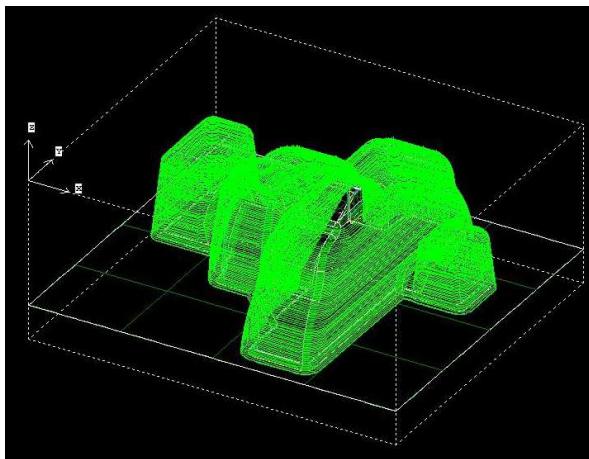
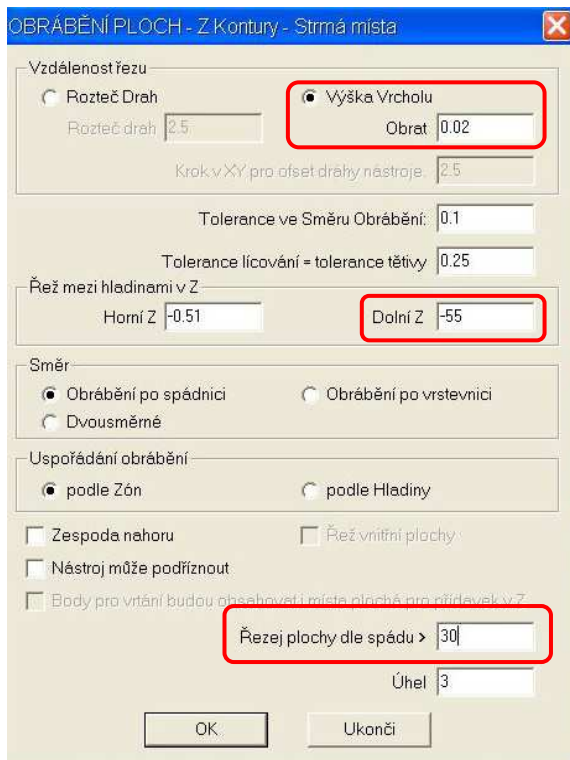


### Dokončování strmých ploch - Z Kontury - Strmá místa

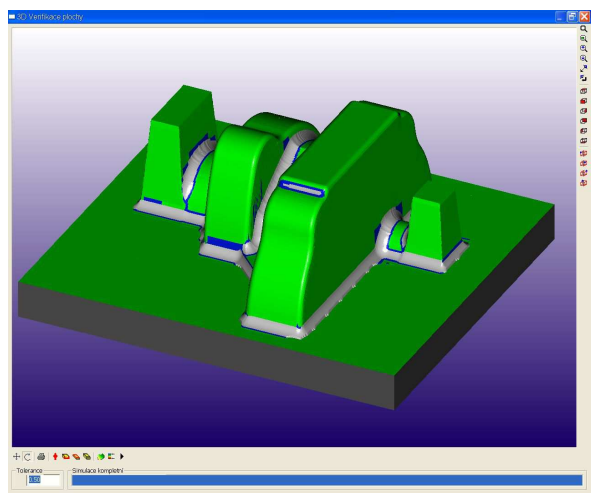
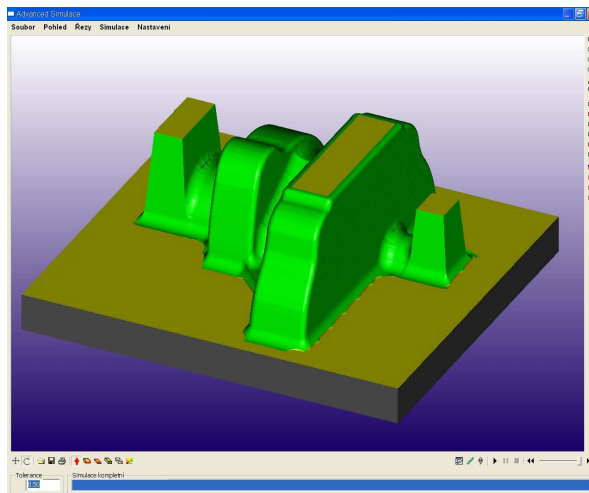
Postup definice obrábění je prakticky stejný, jen v tabulce výběru metody obrábění zvolíme **Z Kontury - Strmá místa** a tlačítkem **OK** pokračujeme dále.



Dále zadáme **Výšku Vrcholu, Dolní Z** a **Řezej plochy dle spádu** >, potvrdíme tlačítko **OK**, vybereme plochy pro obrábění, zadáme souřadnice startovacího bodu a tlačítkem **OK** provedeme výpočet drah.

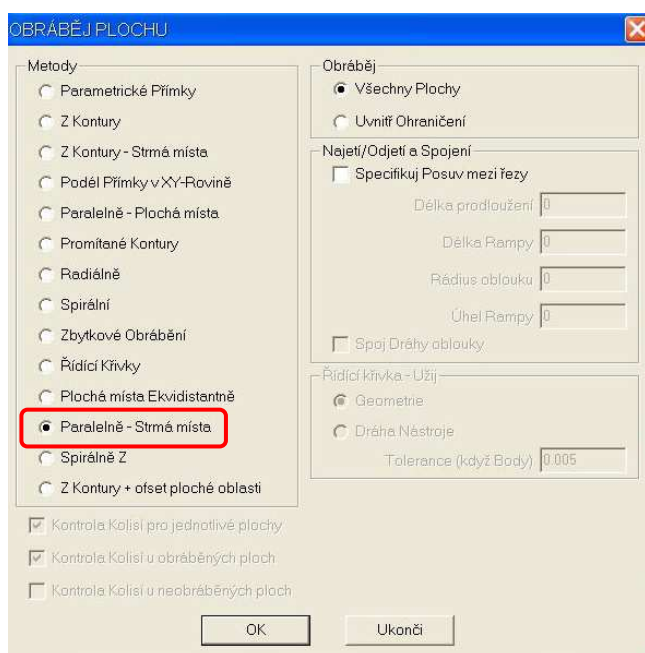


Zobrazíme všechny operace a provedeme simulaci obrábění.

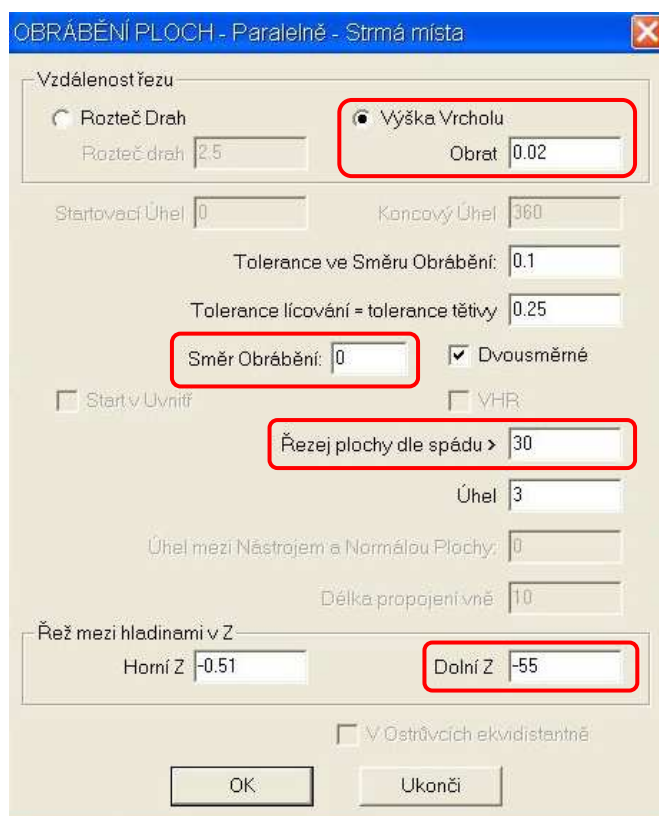


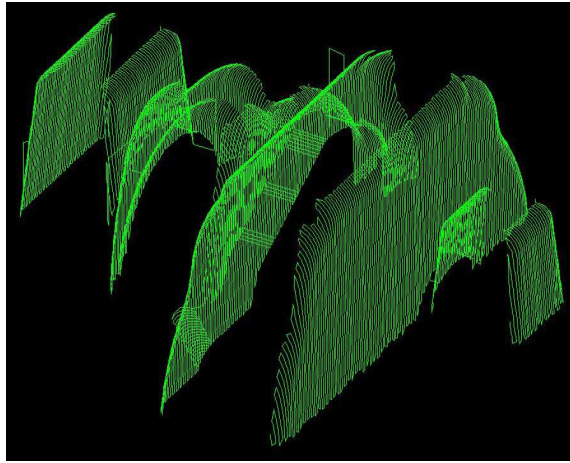
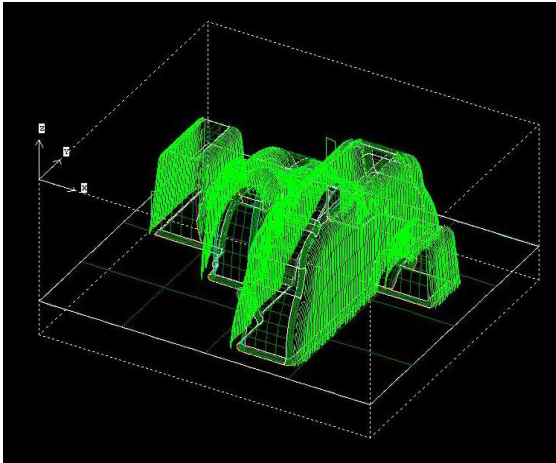
## Dokončování strmých ploch - Paralelně - Strmá místa

Postup definice obrábění je prakticky stejný, jen v tabulce výběru metody obrábění zvolíme **Paralelně - Strmá místa** a tlačítkem **OK** pokračujeme dále.

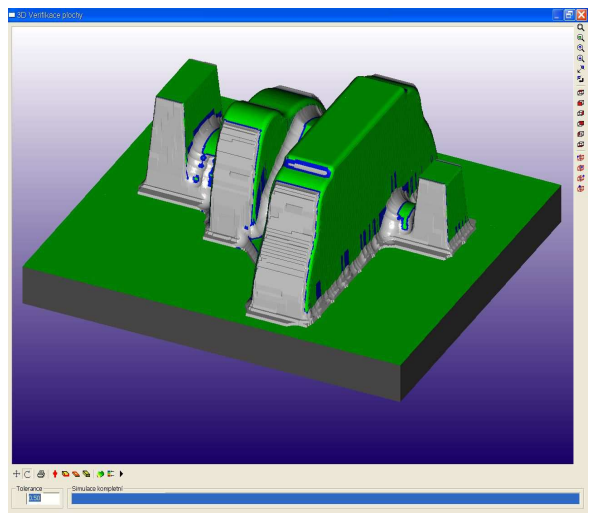
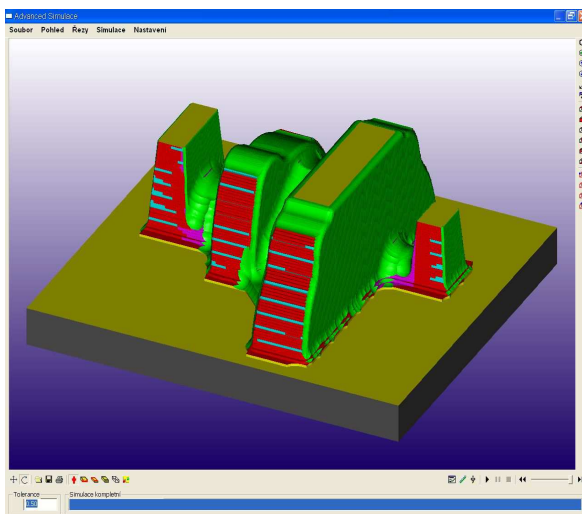


Dále zadáme **Výšku Vrcholu**, **Směr Obrábění**, **Řezej plochy dle spádu >** a **Dolní Z**, potvrdíme tlačítko **OK**, vybereme plochy pro obrábění, zadáme souřadnice startovacího bodu a tlačítkem **OK** provedeme výpočet drah.



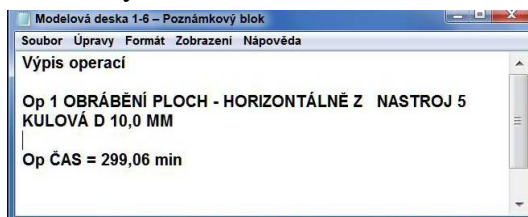


Zobrazíme všechny operace a provedeme simulaci obrábění.

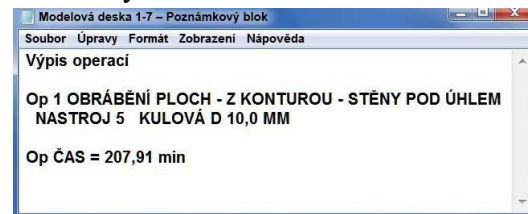


### Výpis operací:

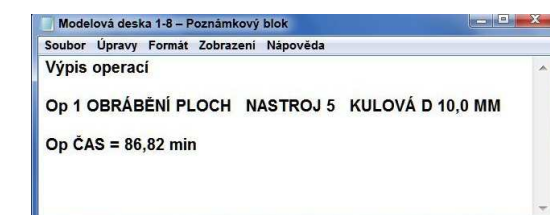
#### Z Kontury



#### Z Kontury - Strmá místa



#### Paralelně - Strmá místa



Na základě kontroly pomocí Verifikace plochy a výpisu operací je patrné, že pro danou součást je nejvhodnější metoda **Z Kontury - Strmá místa**. Metoda Paralelně - Strmá místa není pro danou součást vhodná. Aby byly všechny strmé plochy obrobena musejí se operace provést ještě jednou se směrem obrábění 90°.

*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**