

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

Název: AlphaCAM - soustružení

Téma: Řezání závitů

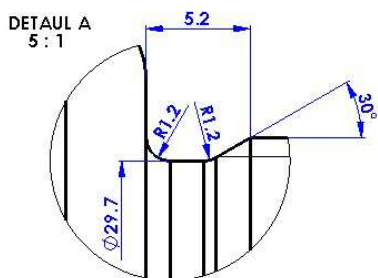
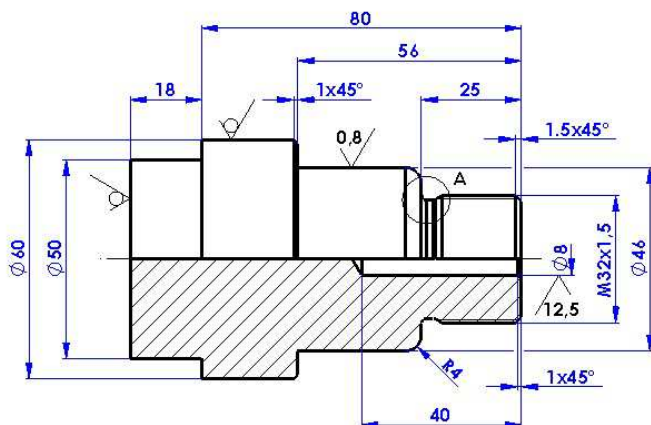
Autor: Horák Jiří

Číslo: VY_32_INOVACE_47-15

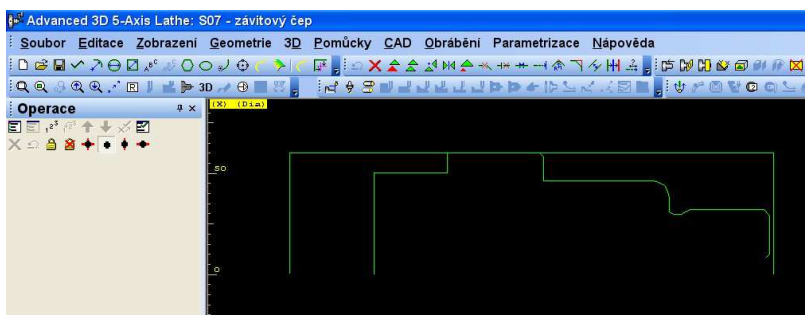
Anotace: Postup při řezání metrických závitů nožem v systému AlphaCAM - soustružení.

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: 15.4.2013

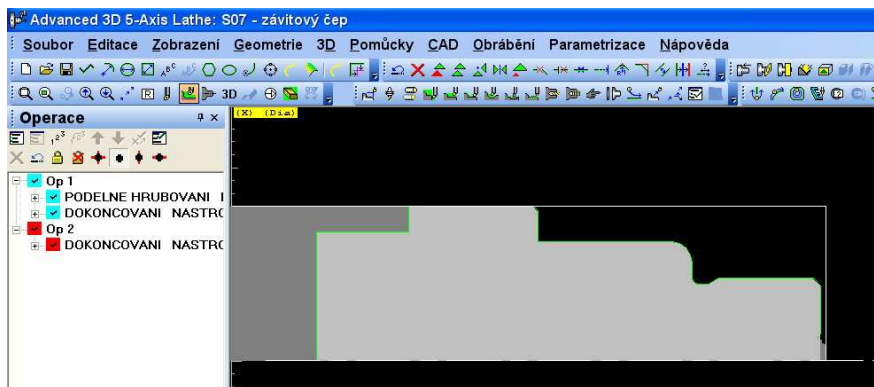
Příklad řezání metrických závitů nožem:



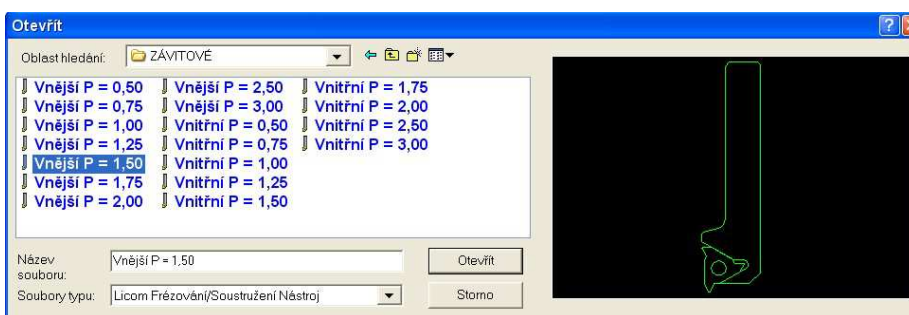
1. Nakreslíme nebo načteme obrys součásti a polotovaru.



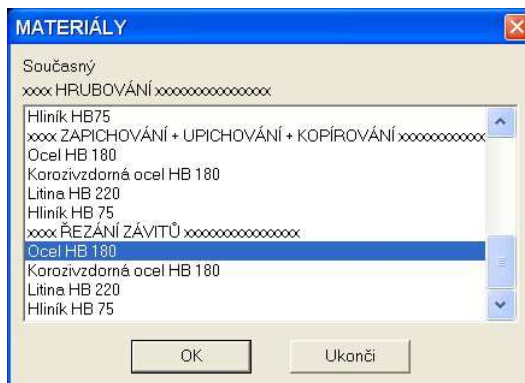
2. Součást vyhrubujeme a obrobíme na čisto.



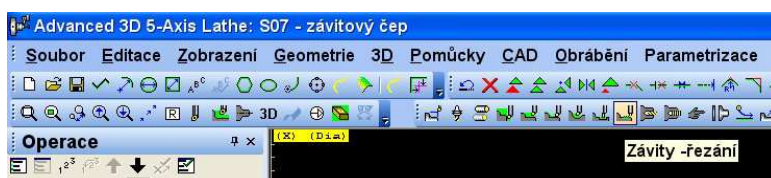
3. Podle stoupání (P) vybereme závitový nůž (Vnější P = 1.5)



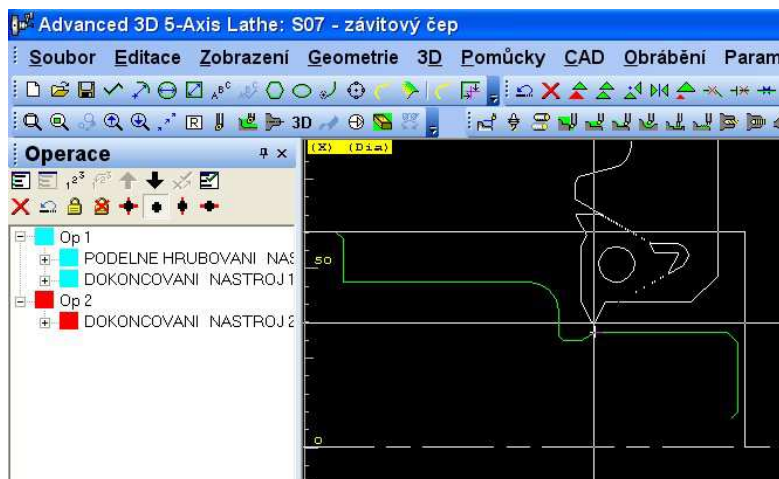
4. Vybereme materiál obrobku (Ocel HB 180)-



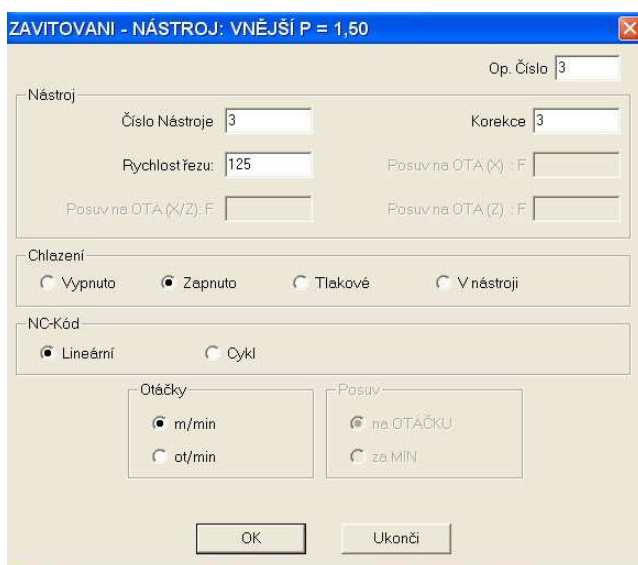
5. Zvolíme tlačítko **Závity – řezání**.



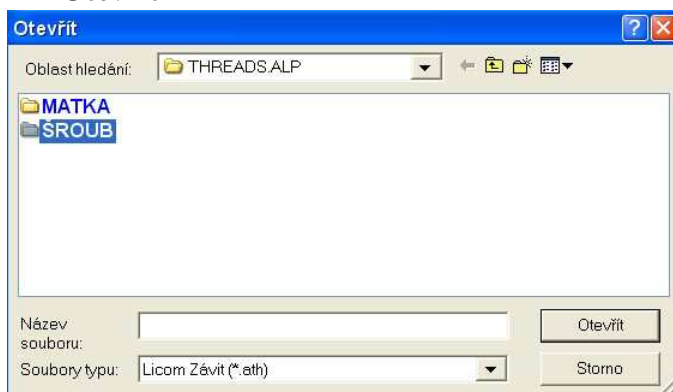
6. Pomocí uchopovacího módu **Koncový Bod (F6)** vybereme levým tlačítkem myši počáteční a koncový bod závitu podle druhu CNC soustruhu. U strojů s nástrojem **před osou** (otáčky vpravo – M3) se řeže závit ve směru **od koníka k vřetenu** a u strojů s nástrojem **za osou** (otáčky vlevo – M4) **od vřetene ke koníku**.



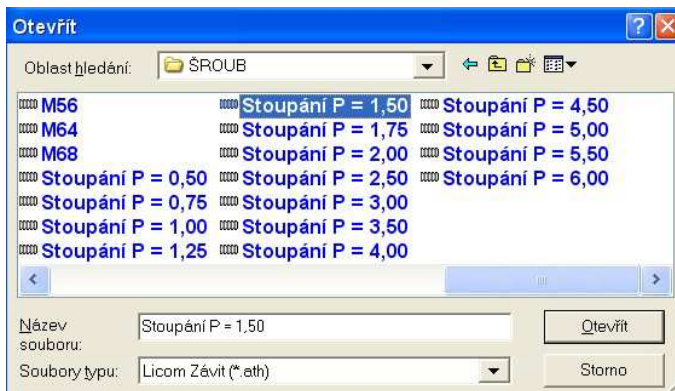
- Upravíme nebo akceptujeme předdefinované řezné podmínky, podle typu stroje můžeme vybrat druh chlazení a zvolit položku **Lineární** (do NC kódu se budou vypisovat jednotlivé pohyby nástroje) nebo **Cykl** (systém použije závitovací cyklus podle druhu řídicího systému stroje). Můžeme zde také upravit pro vybraný nástroj, zda se použije konstantní řezná rychlost nebo konstantní otáčky. Na závěr potvrdíme tlačítko OK.



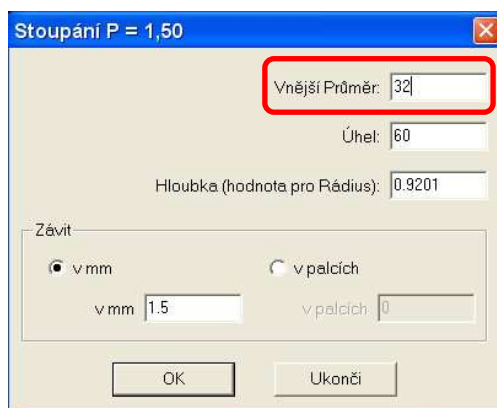
- U vnějšího závitu vybereme v další tabulce – **ŠROUB** a vybereme tlačítko **Otevřít**



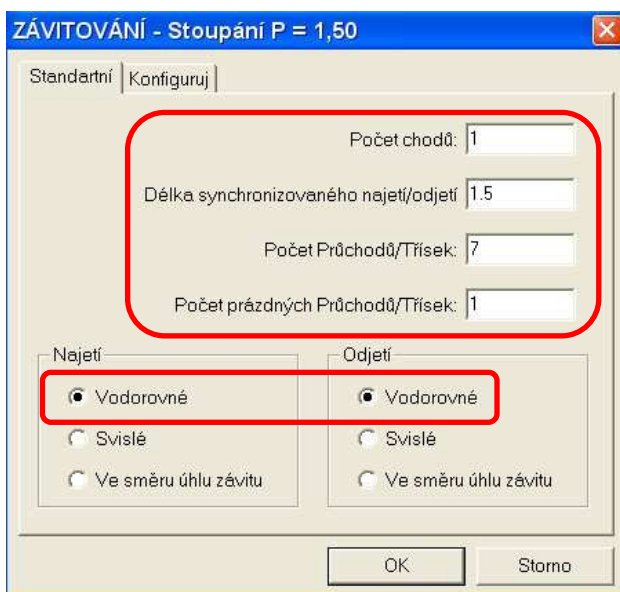
9. U hrubých závitů (závity základní řady) vybereme závit podle označení.
U jemných závitů vybereme stoupání dle výkresu ($P = 1.5$) a stiskneme tlačítko **Otevřít**.



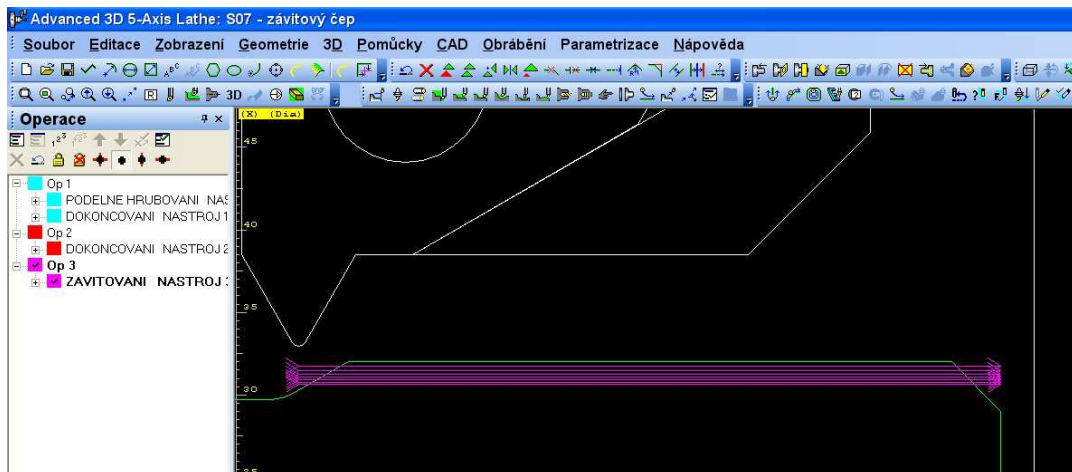
10. V další tabulce zadáme **Vnější Průměr** závitu.



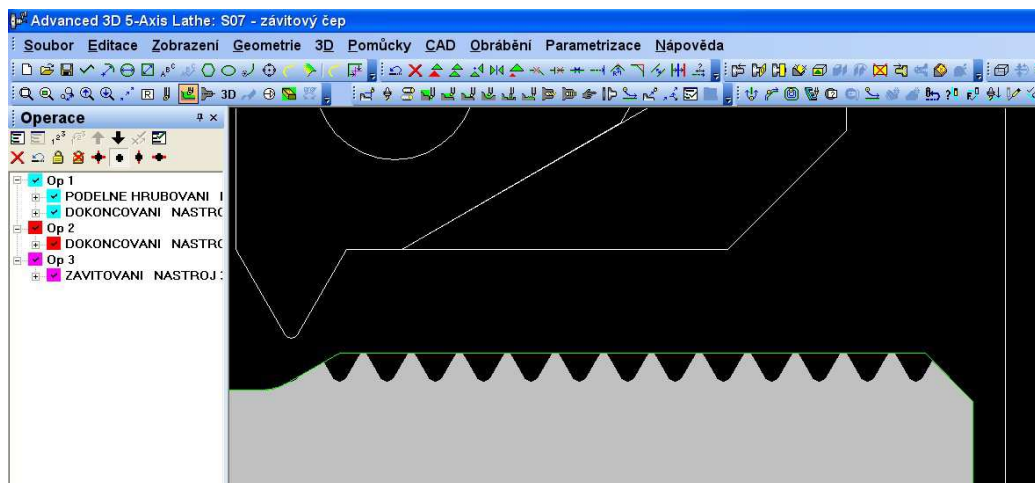
11. Dále zadáme **Počet chodů**, **Délku synchronizovaného najetí/odjetí** (minimálně o velikosti stoupání), **Počet Průchodů/Třísek**, **Počet prázdných Průchodů/Třísek** (na vyčištění závitu 1 – 2 třísky) a vybereme **Najetí** a **Odjetí**.



12. Levým tlačítkem myši upravíme tvar dráhy rychloposuvu.

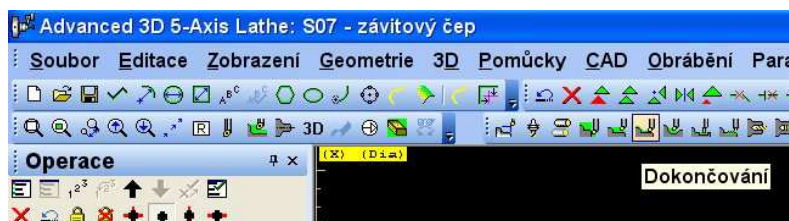


13. Provedeme simulaci.



Protože při řezání závitů dochází k vytlačení ostřiny na povrchu závitu (matice by šla obtížněji našroubovat), je vhodné na závěr nožem ještě přejet velký průměr závitu a tak ostřinu odstranit.

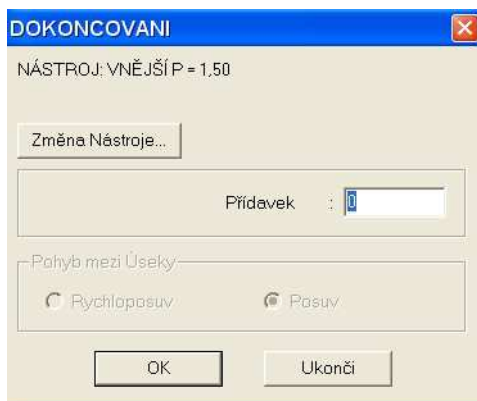
1. Vybereme tlačítko **Dokončování**.



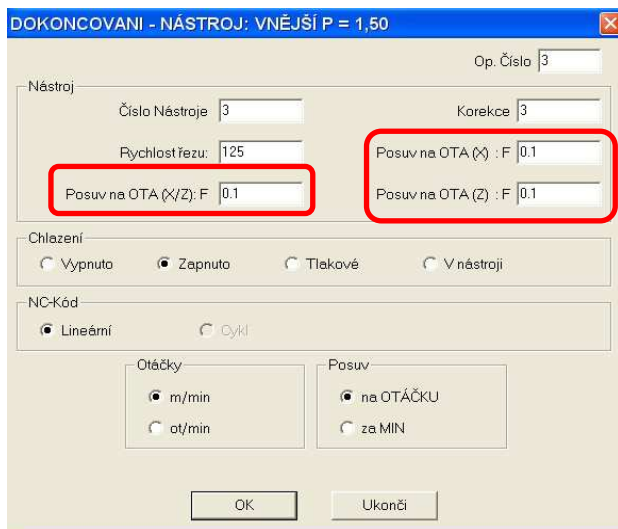
2. Pomocí uchopovacího módu **Koncový Bod (F6)** vybereme **levým** tlačítkem myši počáteční a koncový bod závitu. Výběr ukončíme **pravým** tlačítkem myši.

3. V další tabulce tlačítko OK.

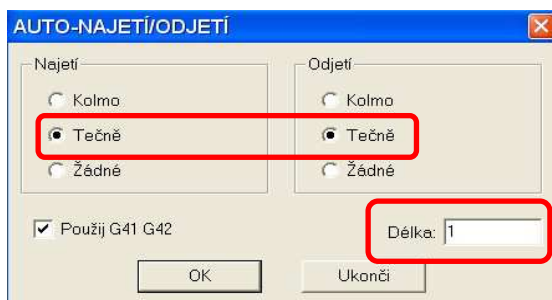
4.



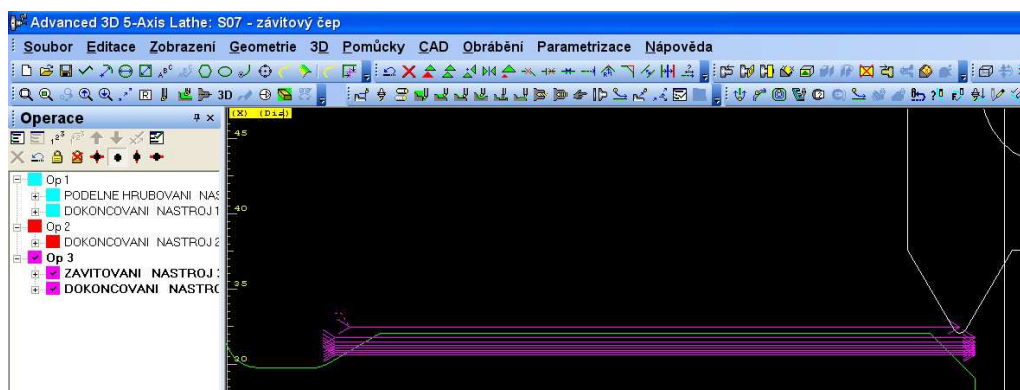
5. V další tabulce upravíme velikost posuvu pro dokončování.



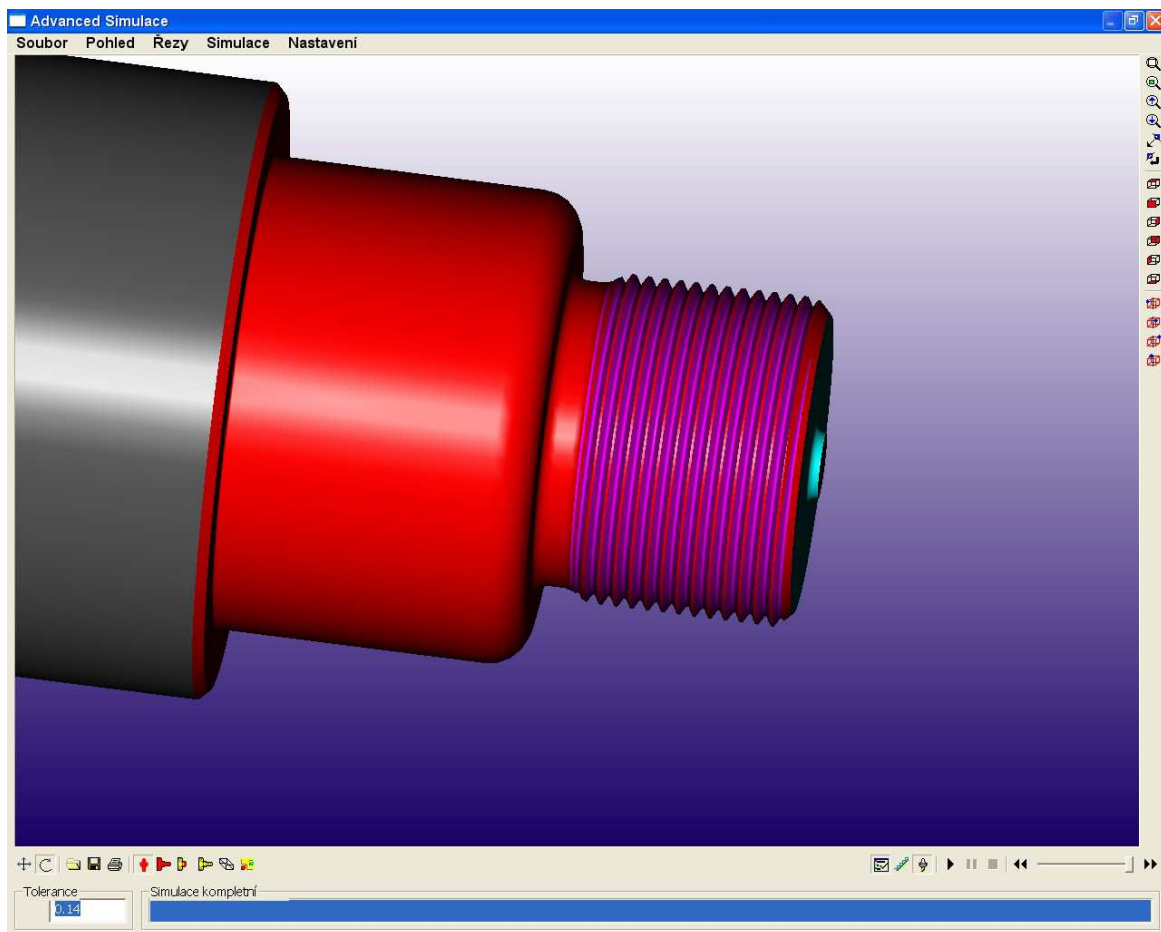
6. Zvolíme způsob **Najetí** a **Odjetí** a upravíme **Délku** najetí a odjetí.



7. Levým tlačítkem myši upravíme tvar dráhy rychloposuvu.



8. Na závěr zkontrolujeme pomocí simulace 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