

Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony klíčové aktivity:	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (20 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	ICT IV
Popis sady vzdělávacích materiálů:	ICT IV – CAM, 4. ročník
Sada číslo:	E-14
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	10
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_32_INOVACE_E-14-10
Název vzdělávacího materiálu:	Pomocné funkce, obráběcí cykly
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Iva Procházková

Pomocné funkce

Pro tvorbu programu jsou nutné i samostatné pohyby mimo cyklus. Pro tyto účely nám slouží ikony pomocných funkcí.



Zde jsou seřazeny v pořadí rychloposuv, pracovní posuv, pohyb do výměny nástroje a pohyb do reference.

Rychloposuv

Po zvolení této ikony se program doptá na cílový bod, který musíme zadat. Do tohoto místa pak jede nástroj z místa, kde právě stojí, rychloposuvem.

Pracovní posuv

Musíme zadat posuv a řeznou rychlost, potom se program doptá na cílový bod.

Pohyb do výměny nástroje

Z místa, kde nástroj právě stojí, odjede do bodu, který je na stroji určen jako bod výměny nástrojů. Je zde možnost zakázat jeden ze směrů pohybu, případně rozložit odjezd do každé osy samostatně tak, aby se nástroj vyhnul překážce.

Pohyb do reference

Z místa, kde nástroj právě stojí, odjede do bodu, který je na stroji určen jako referenční bod. Je zde možnost zakázat jeden ze směrů pohybu, případně rozložit odjezd do každé osy samostatně tak, aby se nástroj vyhnul překážce.

Soustružnické cykly

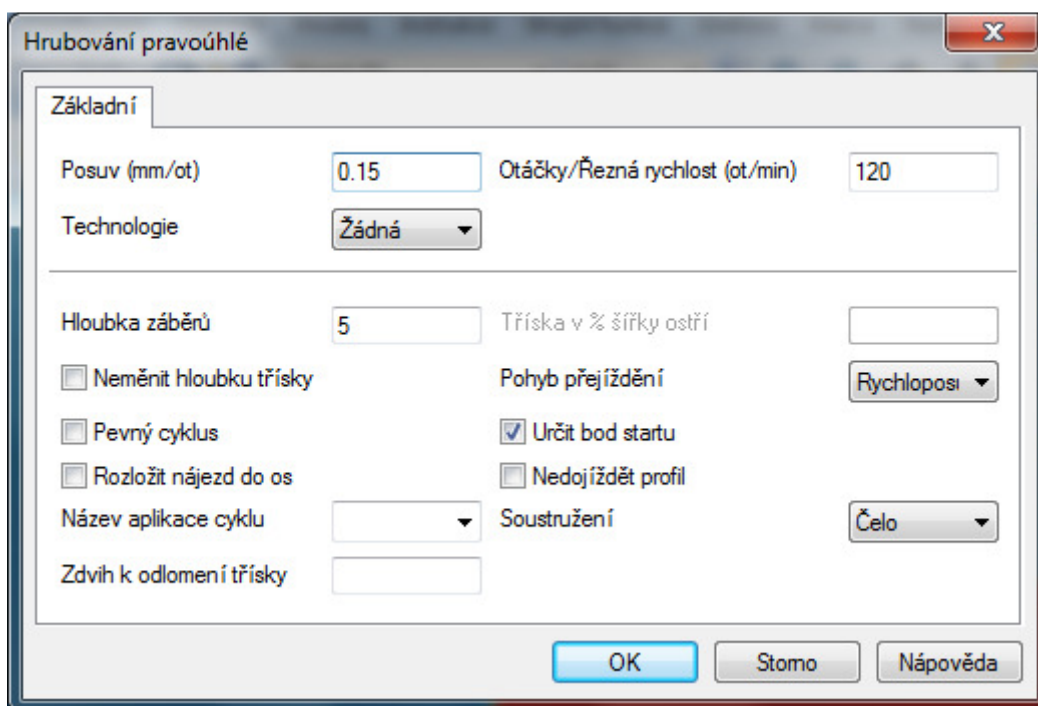
Každý druh soustružení má vlastní cyklus. Cykly budeme postupně volit podle toho, co a jak budeme soustružit. Pro volbu cyklu můžeme použít ikony nebo nabídku roletového menu Soustružení, kde můžeme vybírat z různých možností.

Hrubování čela

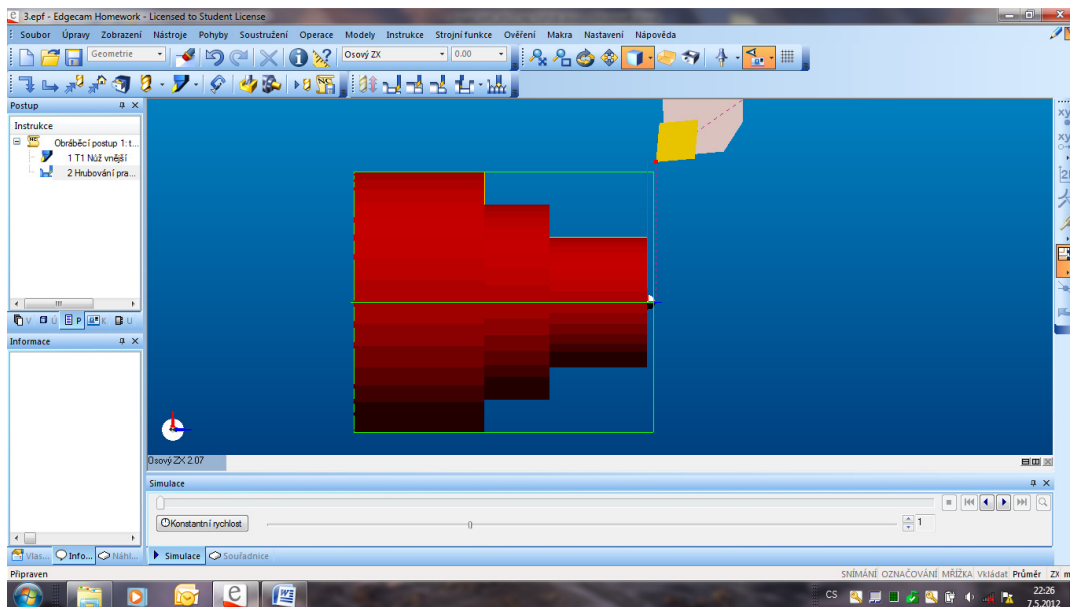
Použijeme cyklus *Hrubování pravoúhlé* buď z roletového menu, nebo ikonu



Zobrazí se okno, ve kterém vyplníme řezné podmínky (posuv, řeznou rychlost a hloubku záběru), zatrhneme *Určit bod startu* a vybereme směr *Soustružení čelo*. Vyplněné okno bude vypadat takto.



Po potvrzení tohoto okna se program zeptá na začátek cyklu. Ten zadáme pomocí souřadnic nebo myši. Souřadnice Z musí být stejná jako polotovar, souřadnice X o něco větší. Dále musíme zadat cílový bod. To je souřadnice X = 0, Z = 0. Zadáme opět buď jako souřadnici, nebo myši. Po zadání se nám zobrazí dráha nože v cyklu.

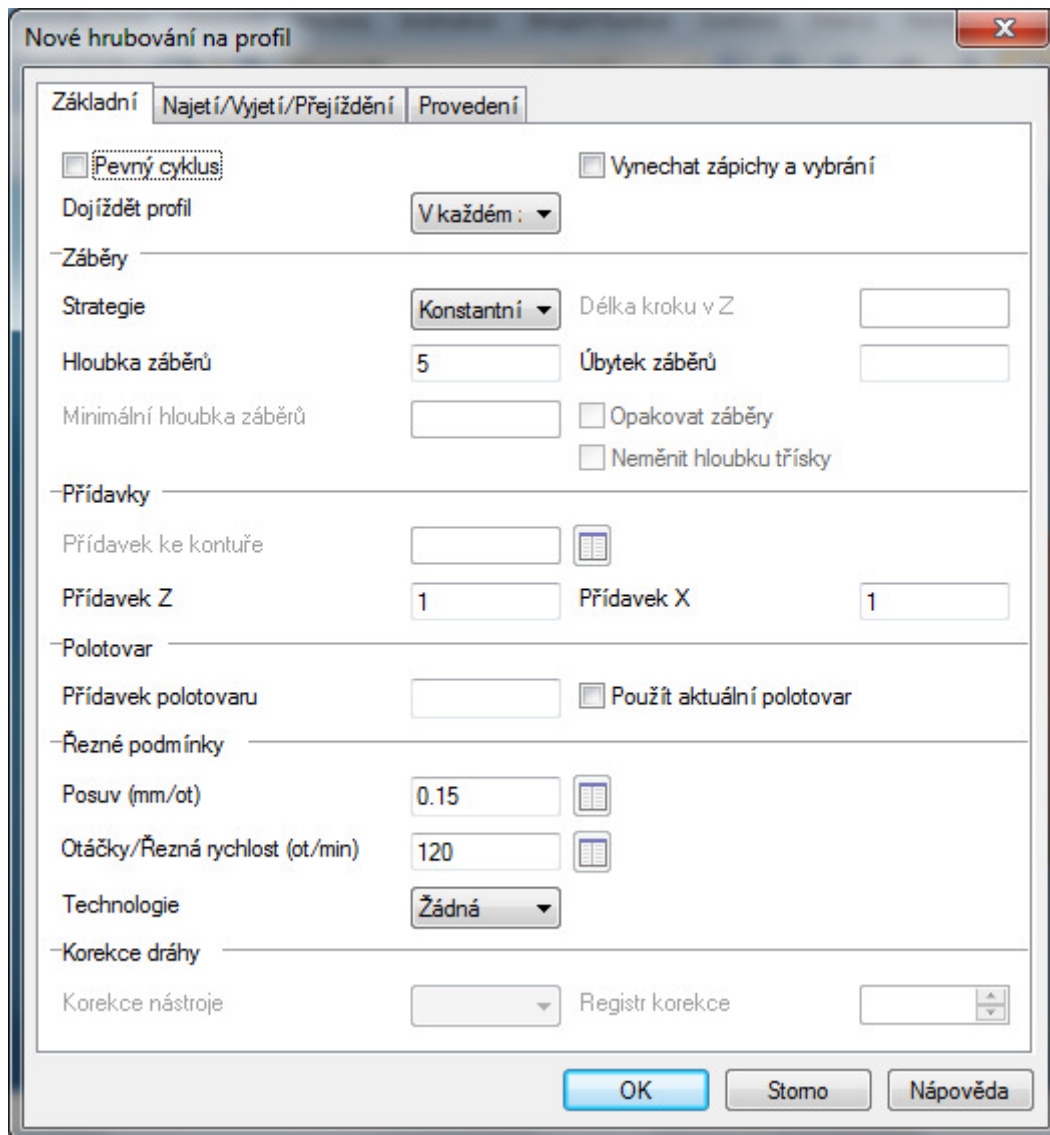


Podélné hrubování

Použijeme cyklus *Nové hrubování na profil* buď z roletového menu, nebo ikonu



Zobrazí se okno, ve kterém v kartě *Základní* vyplníme řezné podmínky (posuv, řeznou rychlost a hloubku záběru), zadáme přídatky pro dokončování, případně zatrhneme *Vynechat zápichy a vybrání*.



Nové hrubování na profil

Základní Najetí/Vyjetí/Přejíždění Provedení

Pevný cyklus Vynechat zápichy a vybrání

Dojíždět profil V každém

Záběry

Strategie Konstantní Délka kroku v Z

Hloubka záběrů 5 Úbytek záběrů

Minimální hloubka záběrů Opakovat záběry Neměnit hloubku třísky

Přídavky

Přídavek ke kontuře

Přídavek Z 1 Přídavek X 1

Polotovary

Přídavek polotovaru Použít aktuální polotovary

Řezné podmínky

Posuv (mm/ot) 0.15

Otáčky/Řezná rychlost (ot/min) 120

Technologie Žádná

Korekce dráhy

Korekce nástroje Registr korekce

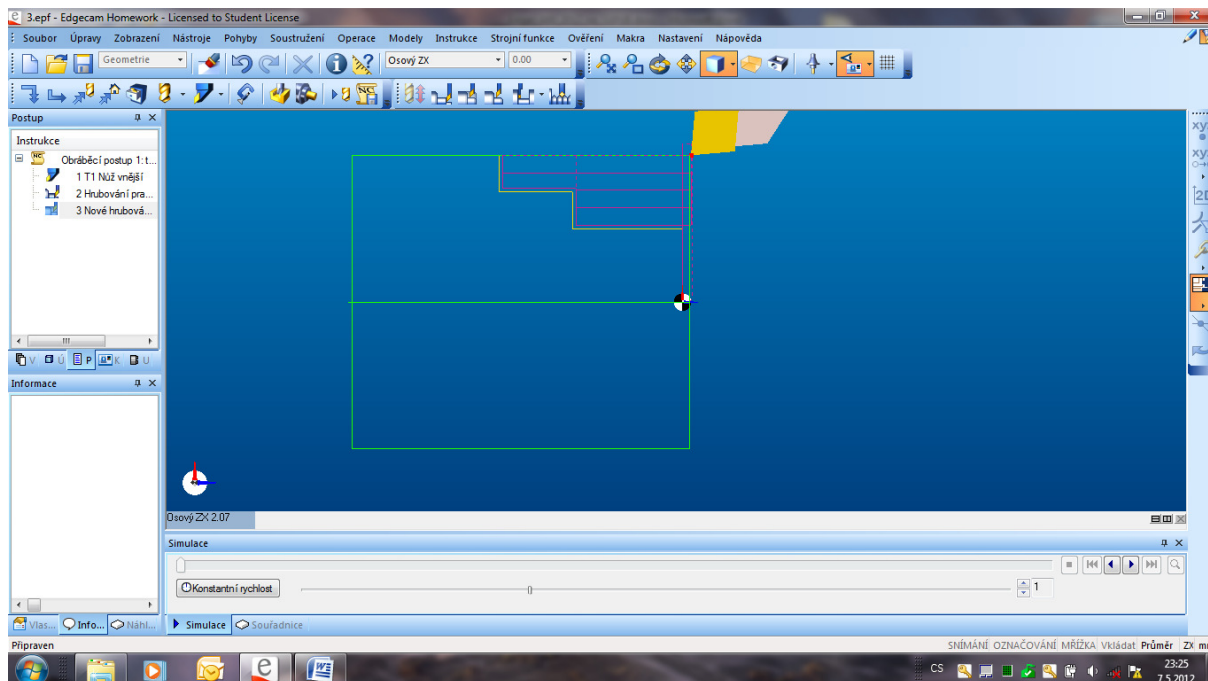
OK Storno Nápověda

Po potvrzení údajů se zobrazí dotaz *Označte geometrii pro obrábění*. Pomocí myši označíme čáry, které chceme obrábět. Potvrdíme nebo změníme směr obrábění. Další dotaz *Označte a upravte startovací nebo koncový bod* jen odklepeme a v dalším kroku označíme startovací bod cyklu. Průměr musí být stejný jako průměr polotovaru, souřadnice Z kousek před čelem.

! U hrubování díry je průměr polotovaru vlastně průměr vrtáku.

Po zadání a potvrzení všech údajů se zobrazí dráha nože v cyklu.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Pokud bychom potřebovali upravit nájezdy nebo výjezdy, klepneme pravým tlačítkem myši na řádek s tímto cyklem v okně instrukcí a zadáme *Upravit*. Zobrazí se okno pro zadání tohoto cyklu, kde si otevřeme kartu *Najetí/Vyjetí/Přejíždění*.

Nové hrubování na profil X

Základní **Najetí/Vyjetí/Přejíždění** Provedení

Nájezd na profil Procento posuvu

Posuv
 Rychloposuv - rozložený
 Rychloposuv - přímo
 Rychlý posuv

Najetí

Úhel Délka úsečky

Vyjetí

Úhel Délka úsečky

Doplňky profilu

Předjezd na začátku Dojezd na konci

Přejíždění

Pohyb přejíždění Bezpečné najetí

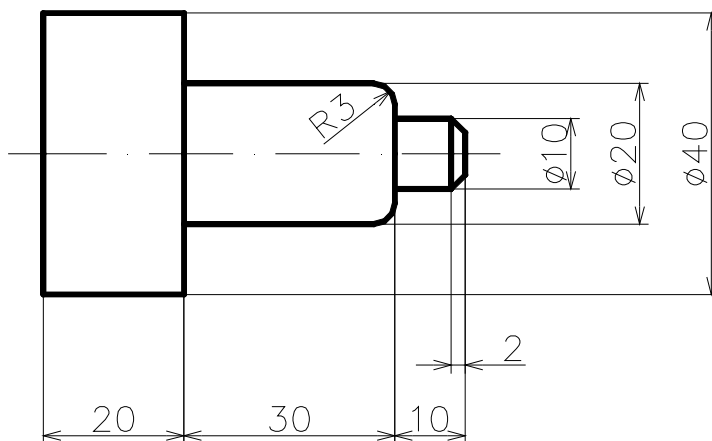
Posuv
 Rychloposuv

Zde můžeme změnit úhel a délku najetí a vyjetí nebo předjezd (jede delší dráhu ve směru obrábění na začátku třísky), případně dojezd (jede delší dráhu ve směru obrábění na konci třísky).

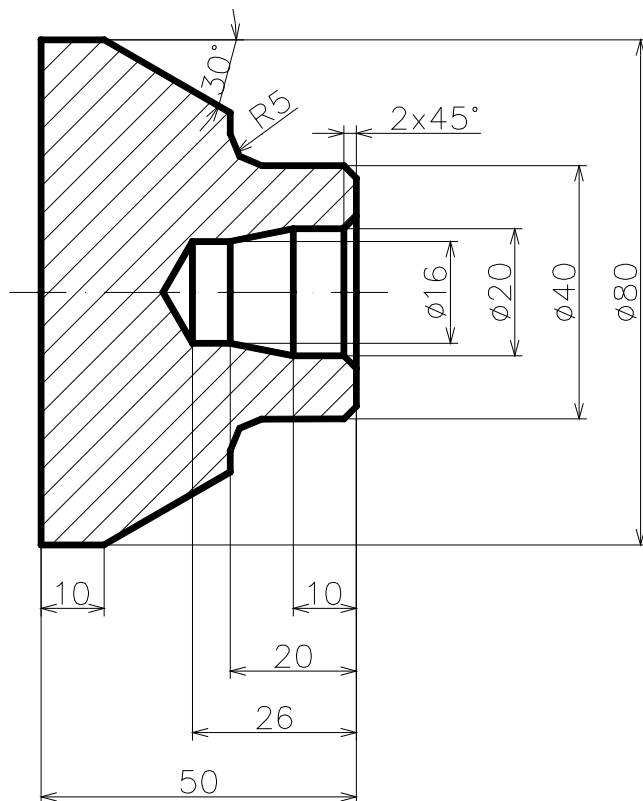
Otázky a cvičení

Vytvořte cykly pro zarovnání čela a vnější hrubování následujících součástí.

1)



2)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

3)

