



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0556
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_VC_CAM_03
Název školy	Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola Příbram, Hrabákova 271, Příbram II
Autor	Martin Vacek
Tématická oblast	Programování CNC strojů a CAM systémy
Téma	Soustružení úkosů, vrtání
Ročník	třetí
Datum tvorby	říjen 2012
Anotace	Dokument navazuje na VY_32_INOVACE_VC_CAM_2 a ukazuje zkosení hran a vrtání na soustruhu v řídicím systému S2000. Dokument zároveň slouží jako zadání pro skupinu žáků. Předpokládá se základní znalost zápisu programů ve formátu ISO.

Zkosení hran, vrtání

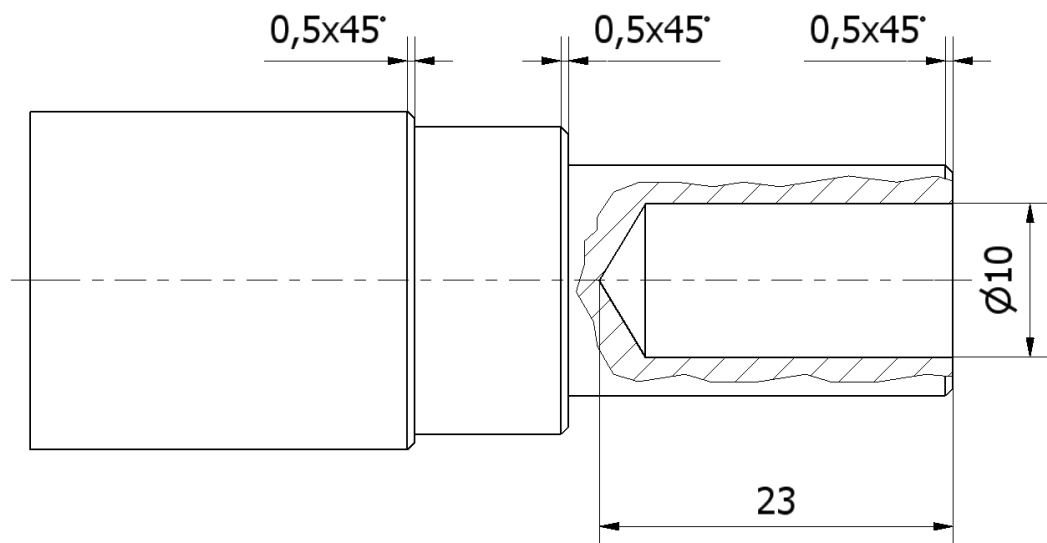
- otevřete předchozí práci **Příjmení 01 CAM soustružení 1**
- zkoste vnější hrany **0,5x45°**
- navrtejte a vyvrtejte díru **ø10x23**, použijte nástroje **@stredici** a **@vrtaks**
- vrtáky programujte pouze v ose **Z**
- program uložte pod názvem **Příjmení 02 CAM soustružení 2** do složky **Dokumenty**
- hotovou práci zkopírujte do své složky

Začátek programu:

```
G29 Zkoseni hran, vrtani  
G29 Jmeno Prijmeni
```

Použití vrtáků v programu:

```
...  
G0 X100 Z100           - odjezd před výměnou nástroje  
G0 X0 Z100  
G29 @stredici  
M6 T2                  - výměna na nástroj T2  
M3 S3000              - roztočení vřetene doprava na 3000ot/min  
...      F60  
...  
...  
G0 Z100               - odjezd před výměnou nástroje  
G29 @vrtaks  
M6 T3  
M3 S1200  
...      F25  
...
```



Odevzdat:

- soubory **Příjmení 02 CAM soustružení 2.suf**
Příjmení 02 CAM soustružení 2.set

Ukázka programu pro zadání č.1

G29 Zkoseni hran, vrtani
G29 Jmeno Prijmeni

G0 X100 Z0
M6 T1
M4 S1200

G0 X24 Z0 -soustružení čela a válcových ploch
G1 X0 Z0 F120 z předchozí práce
G0 X0 Z1
G0 X20 Z1
G1 X20 Z-35
G1 X24 Z-35
G0 X24 Z1
G0 X15 Z1
G1 X15 Z-25
G1 X24 Z-25
G0 X24 Z1

G0 X14 Z1 -zkosení hrany na ø15
G1 X14 Z0
G1 X15 Z-0.5

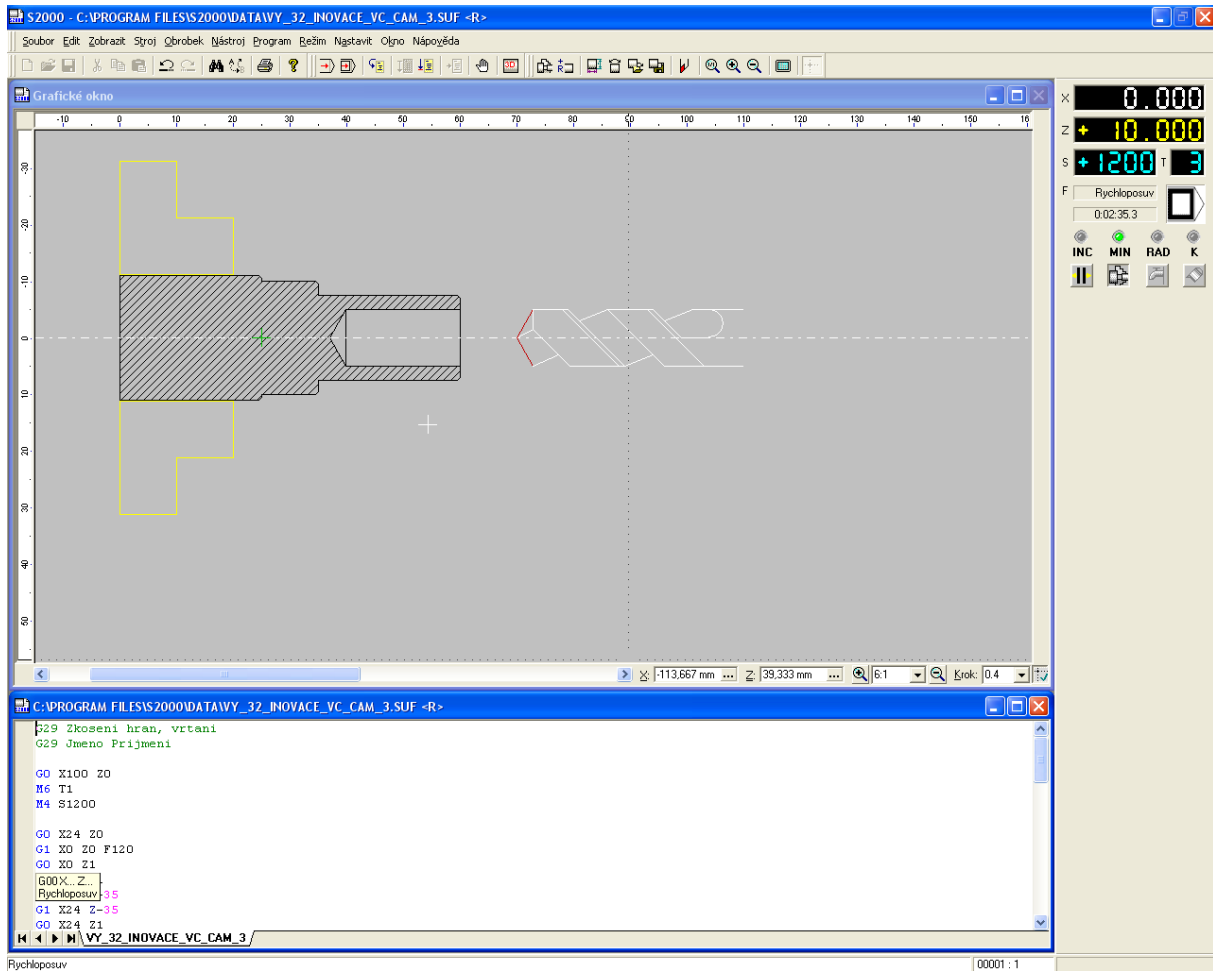
G0 X19 Z-0.5 -zkosení hrany na ø20
G0 X19 Z-24
G1 X19 Z-25
G1 X20 Z-25.5

G0 X21 Z-25.5 -zkosení hrany na ø22
G0 X21 Z-34
G1 X21 Z-35
G1 X22 Z-35.5

G0 X100 Z-35.5
G0 X100 Z100
G0 X0 Z100
G29 @stredici

M6 T2 -výměna nástroje na středící vrták
M3 S3000 -roztočení vřetene doprava na 3000ot/min
G0 Z1
G1 Z-5 F60 -navrtání do hloubky 5 posuvem 60mm/min
G0 Z100

```
G29 @vrtaks
M6 T3           -výměna nástroje na šroubovitý vrták
M3 S1200       -roztočení vřetene doprava na 1200ot/min
G0 Z1
G1 Z-23 F25    -vrtání do hloubky 23 posuvem 25mm/min
G0 Z100
G0 X100 Z100
M6 T1
M30
```



Ilustrace: archiv autora