



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_09
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	Tvorba vlastních nástrojů pro řídicí systém S2000
Ročník	třetí
Datum tvorby	listopad 2013
Anotace	Dokument ukazuje možnost použití vlastních nástrojů při tvorbě programů pro CNC soustružení ve výukovém systému S2000.

Tvorba vlastních nástrojů pro řídicí systém S2000

V systému S2000, určeném pro výuku CNC soustružení, je možné při simulaci použít vlastní nástroje nakreslené ve formátu DXF.


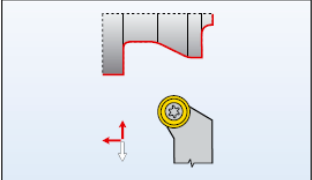
Pro správnou funkci nástrojů je nutné dodržet tyto parametry:

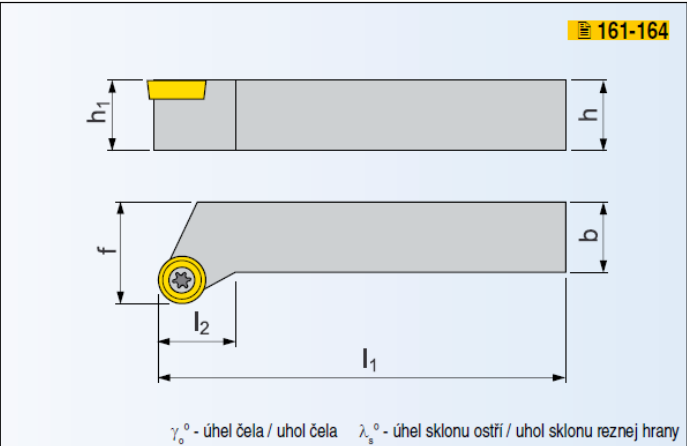
- nástroje jsou nakreslené ve formátu **DXF** v milimetrech
- všechny prvky náčrtu leží ve vrstvě **0**
- **řezné hrany** jsou nakreslené **červenou** barvou, ostatní bíle
- špička nástroje leží na souřadnici **0,0**
- náčrt je nakreslený pouze pomocí prvků **LINE, ARC, POLYLINE**
- **osové nástroje** jsou nakreslené o průměru **1mm**, skutečný průměr se doplní při výběru nástroje
- osové nástroje jsou označené jménem začínajícím znakem **@**

Postup kreslení si ukážeme na nástroji **ISO SRSCR 1212 F06** firmy Pramet Tools.

SRSCR/L

VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ - ISO S
VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE - ISO S



γ_s° - úhel čela / uhol čela λ_s° - úhel sklonu ostří / uhol sklonu rezní hrany

ISO C
ISO C

ISO D
ISO D

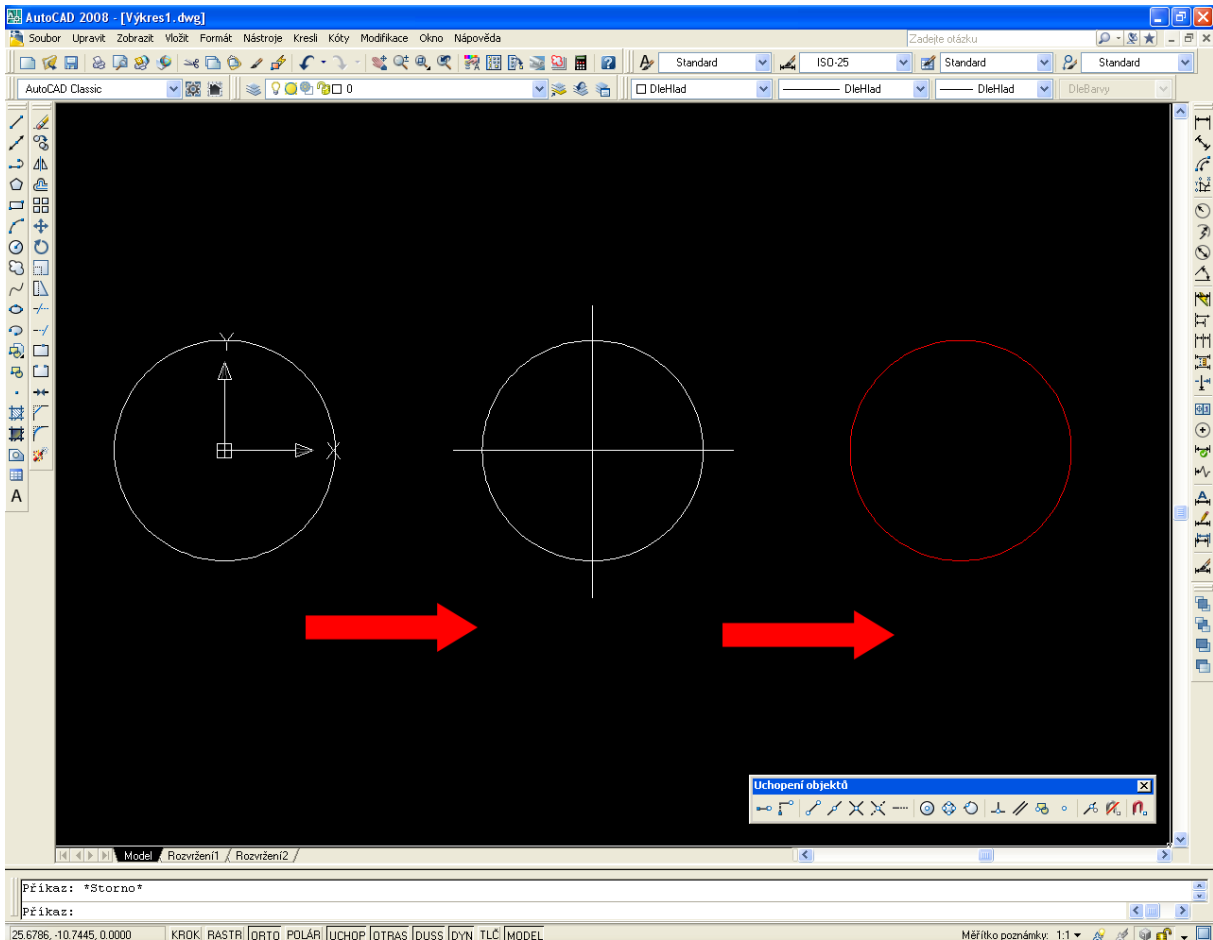
ISO M
ISO M

ISO P
ISO P

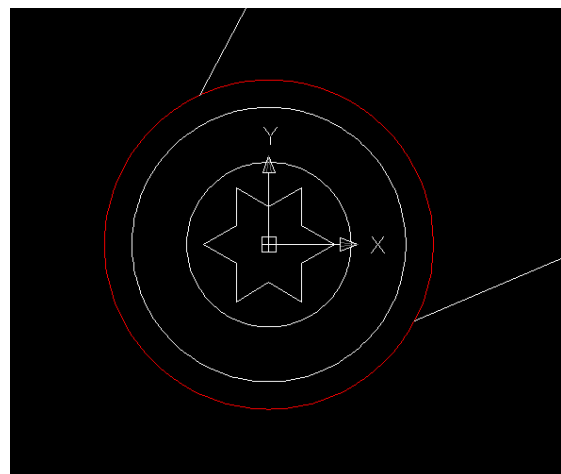
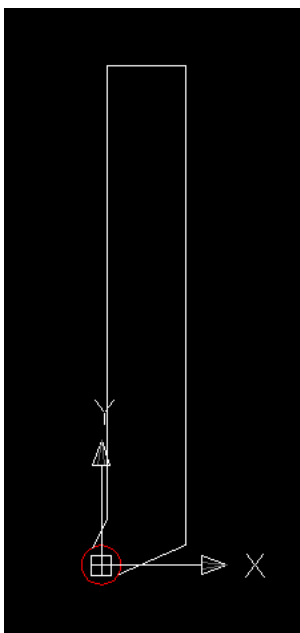
NŮŽ PRO VNĚJŠÍ SOUSTRUŽENÍ / NŮŽ PRE VONKAJŠIE SÚSTRUŽENIE

ISO	R/L	Rozměry / Rozmery [mm]							kg	ND	VBD VRD		
		h=h ₁	b	f	l ₁	l _{2max}						λ_s°	γ_s°
SRSCR/L 1212 F 06	o/o	12	12	16	80	12			0	0	0,10	SO1	RC.. 0602MO
SRSCR/L 1616 H 06	•/•	16	16	20	100	12			0	0	0,22	SO1	RC.. 0602MO
SRSCR/L 2020 K 08	•/•	20	20	25	125	20			0	0	0,45	SO3	RC.. 0803MO

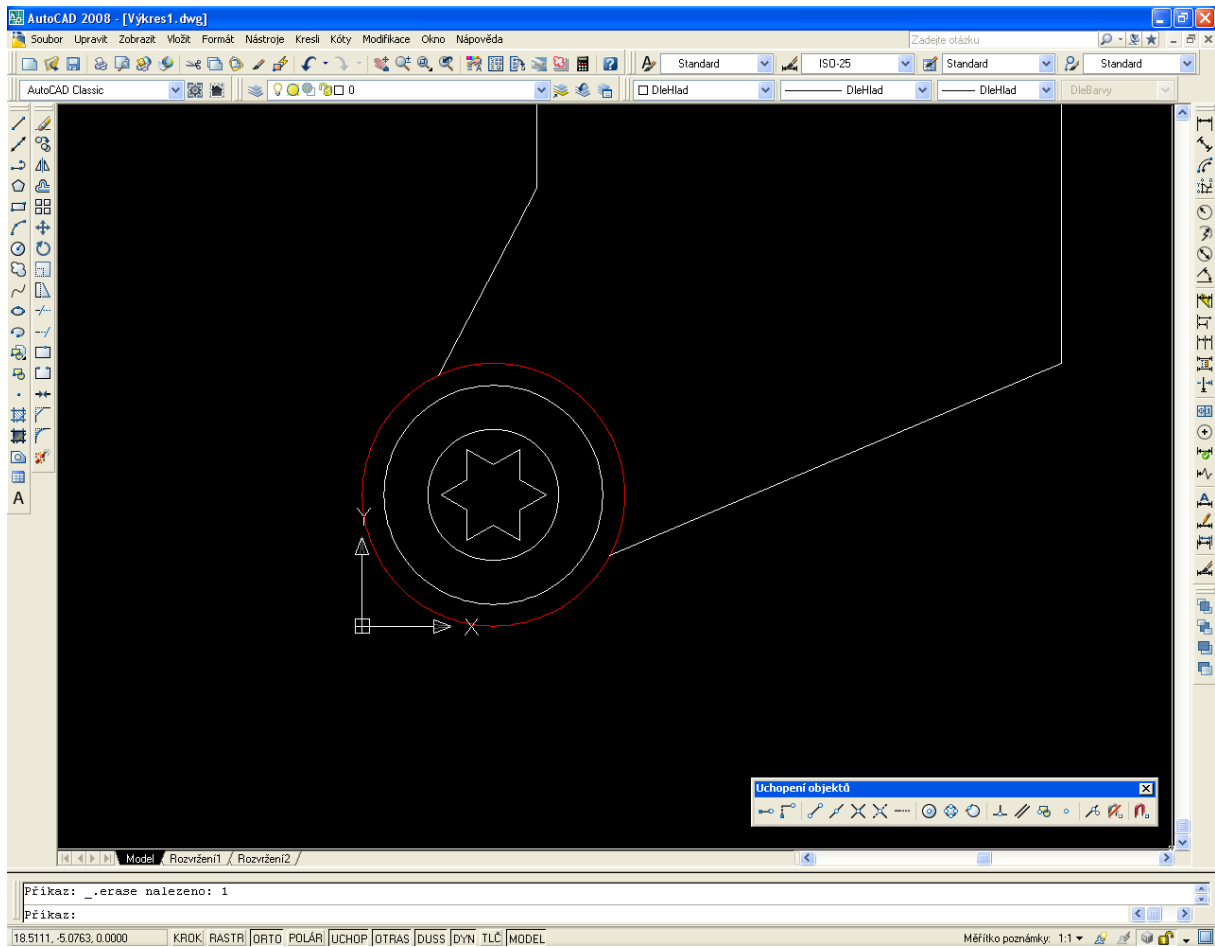
V AutoCADu nakreslíme kružnici průměr 6 ležící v počátku souřadnic.
Kružnici rozdělíme na čtyři oblouky, podporovaný je pouze prvek ARC, nikoliv CIRCLE.
Obloukům přiřadíme červenou barvu.



Dokreslíme tvar těla nože a upnutí destičky pomocí šroubu.

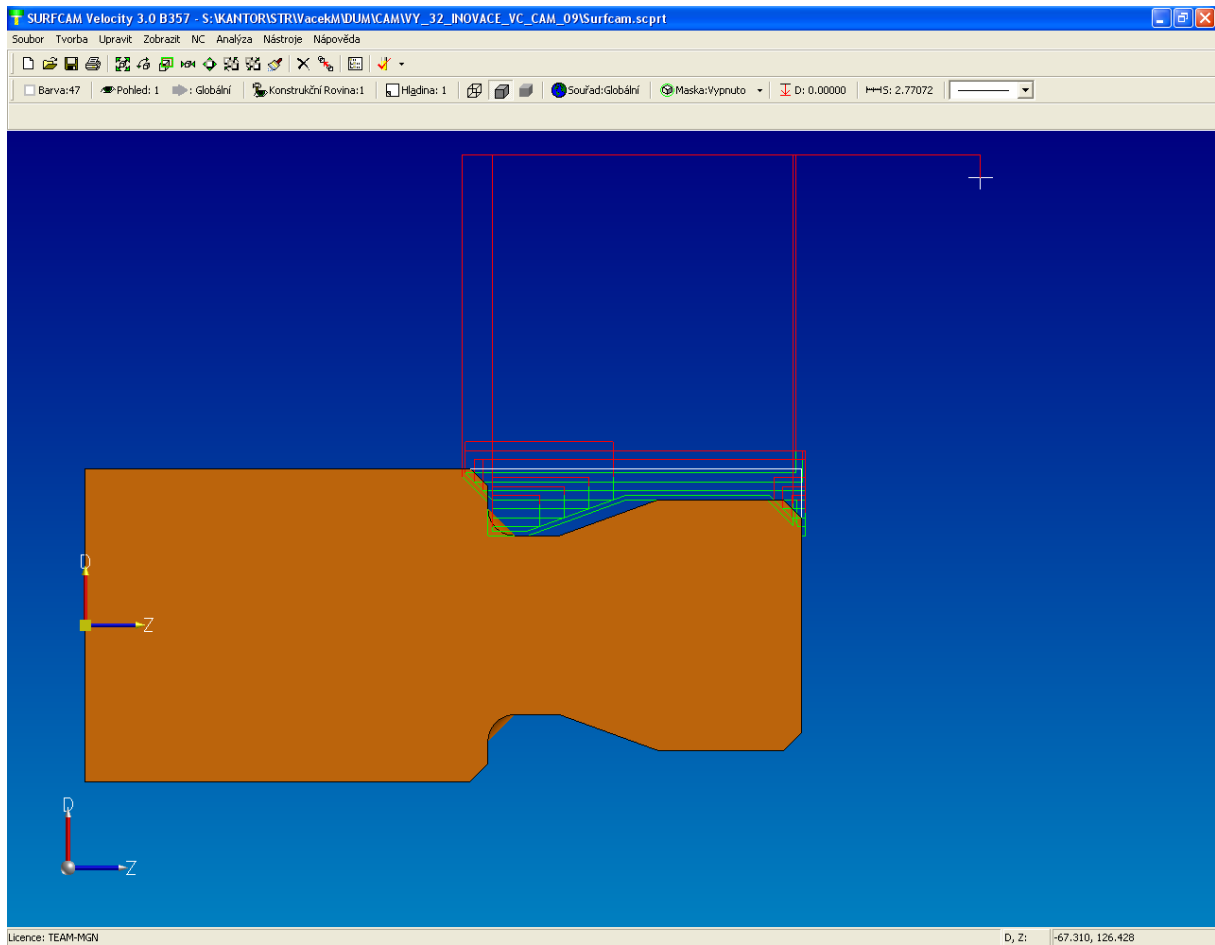


Náčrtek přesuneme „špičkou“ nástroje na souřadnici 0,0 a uložíme jako **SRSC1212F06.dxf**

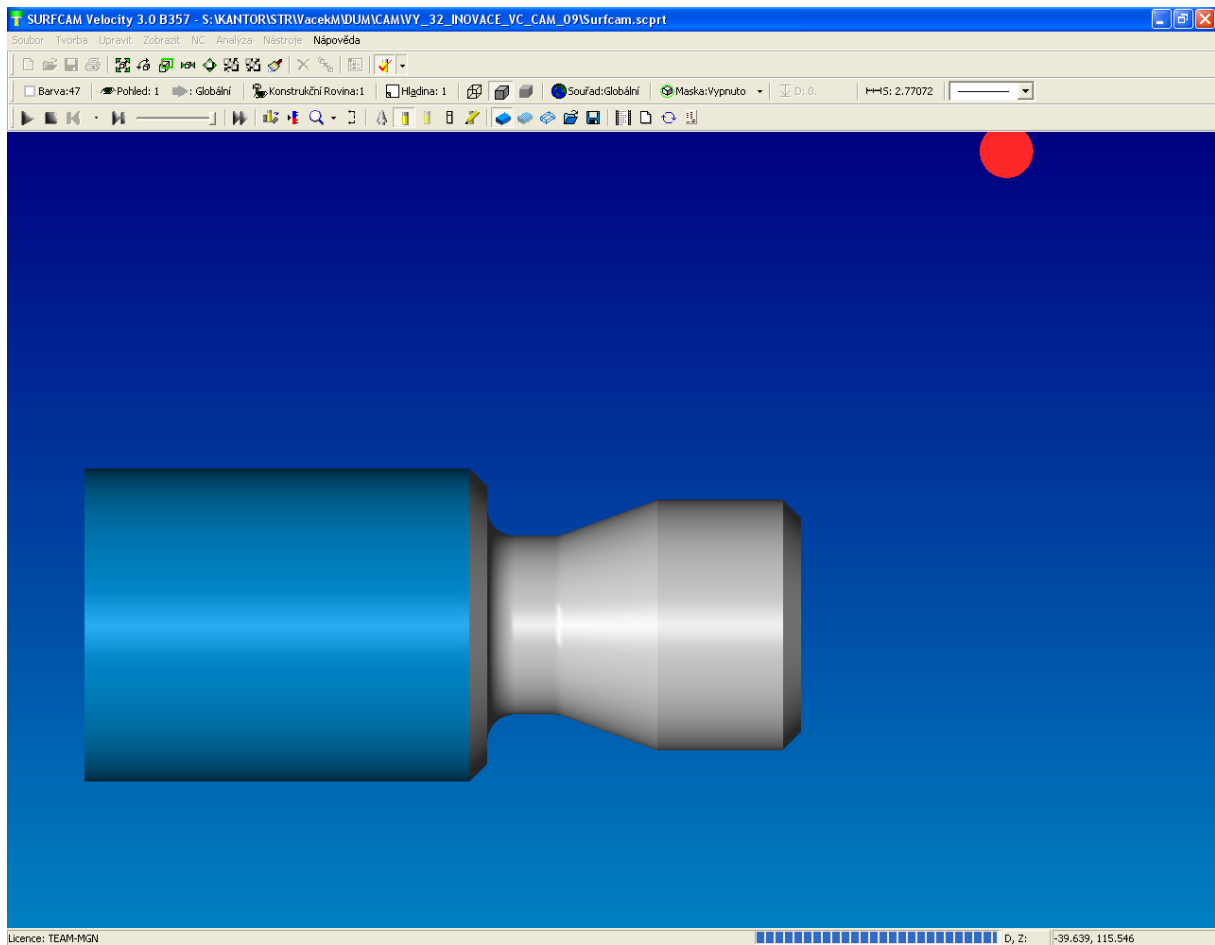


Hotový nástroj zkopírujeme do složky **C:\Program Files\S2000\TOOLS**

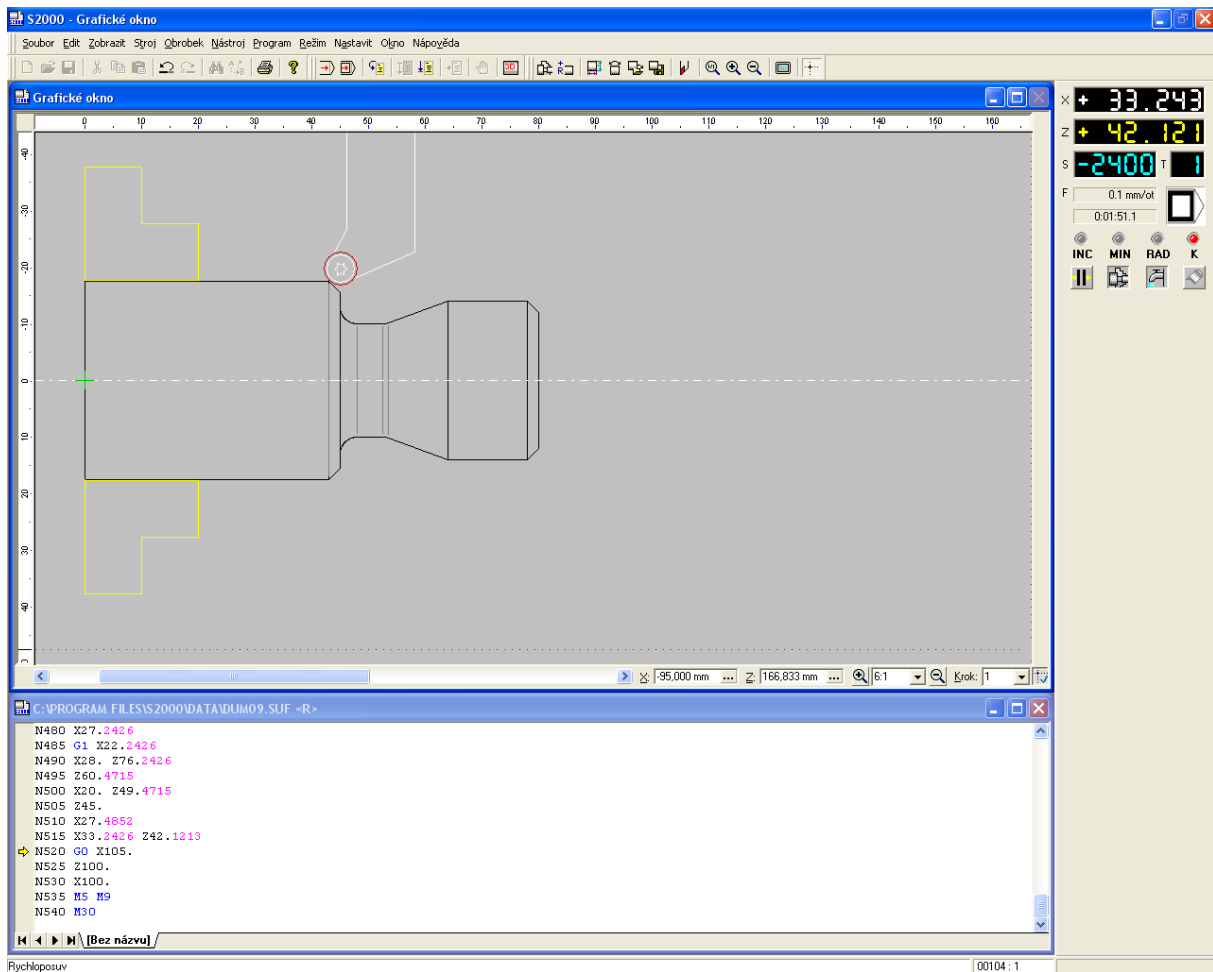
Příprava drah nástrojů pro kruhovou destičku v programu SURFCAM Velocity 3



Simulace dráhy nástroje v SURFCAM Velocity 3



Použití vytvořeného nože v simulaci S2000, program zpracovaný v SURFCAM Velocity 3



Ilustrace: archiv autora