

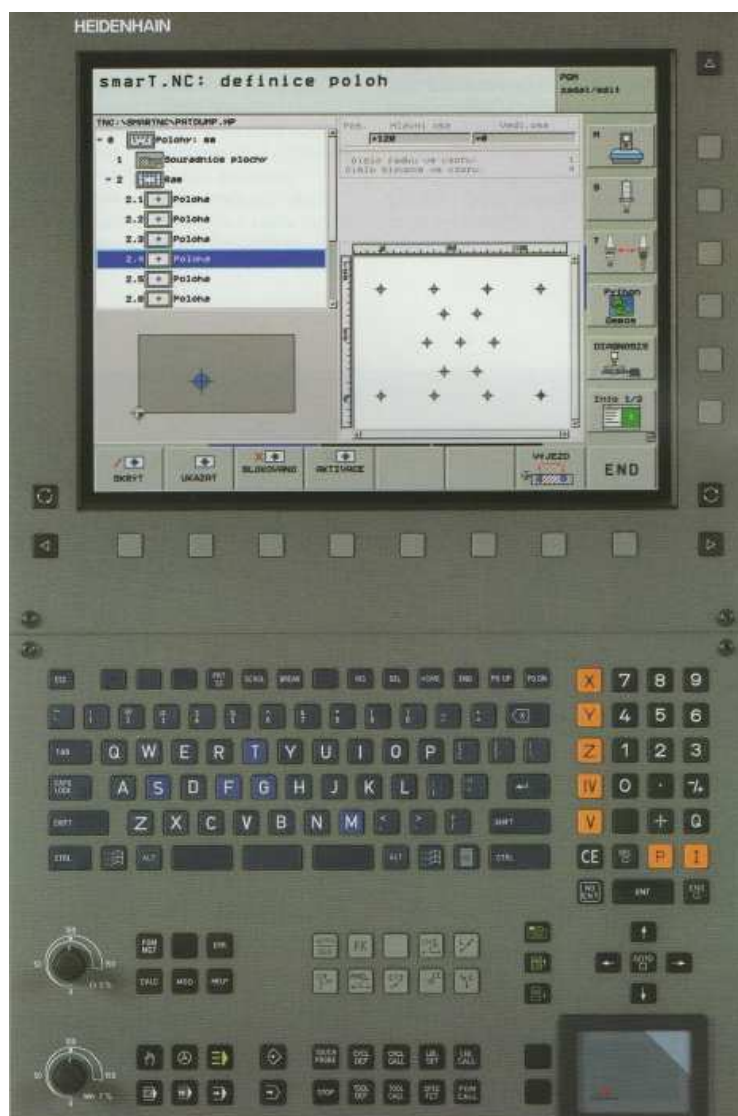
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<i>Předmět:</i>	<i>Ročník:</i>	<i>Vytvořil:</i>	<i>Datum:</i>
PRS	4.ročník	Bančík Jindřich	9.3.2013
<i>Název zpracovaného celku:</i>			
Obrábění v systému Heidenhain			

Heidenhain iTNC 530

1.Základní seznámení se systémem

1.1 Obrazovka řídicího systému



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1.2 Význam tlačítek řídicího systému

Tlačítka ovládacího panelu

Správce programů/souborů, TNC -funkce

	Správa programů: spravování a mazání programů
	Přídavné režimy
	Funkce nápovědy
	Zobrazení chybových hlášení
	Kapesní kalkulačka

Strojní provozní režimy

	Ruční režim
	Elektronické ruční kolečko
	Polohování ručním zadáním
	Chod programu po bloku
	Chod programu plynule
	smarT.NC

Navigace

	
	
	
	
	smarT.NC: další formulář
	smarT.NC: předchozí/další rám

Režimy programování

	Uložení a editace programu
	Test programu s grafickou simulací
	Lineární interpolace, úkos
	Kruhová interpolace se středem
	Kruhová interpolace se zadáním poloměru
	Kruhová dráha s tangenciálním napojením
	Zaoblení rohů
	Najetí a opuštění kontur
	Volné programování kontur
	Zadání polárních souřadnic
	Inkrementální programování
	Nastavení parametrů namísto čísla/definice parametru
	Převzetí skutečné polohy
	Definice a vyvolání nástrojů
	
	Definice a vyvolání cyklů
	
	Označení/vyvolání podprogramů a opakování
	
	Programovatelné vyvolání programu
	Programovatelný stop / přerušení
	Funkce dotykové sondy
	Zvláštní funkce, např. TCPM nebo PLANE

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1.3 Způsoby odměřování nástrojů a obrobků

3D dotyková sonda bezdrátová – slouží o odměřování nebo ustavení obrobku a stanovení nulového bodu součástí.



Nástrojová dotyková sonda – slouží k proměření nástroje, zjištění korekcí délky a poloměru a případně kontroluje opotřebení nástroje



Laserový systém odměřování nástrojů - bezkontaktní



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1.4 Polohování ručním kolečkem

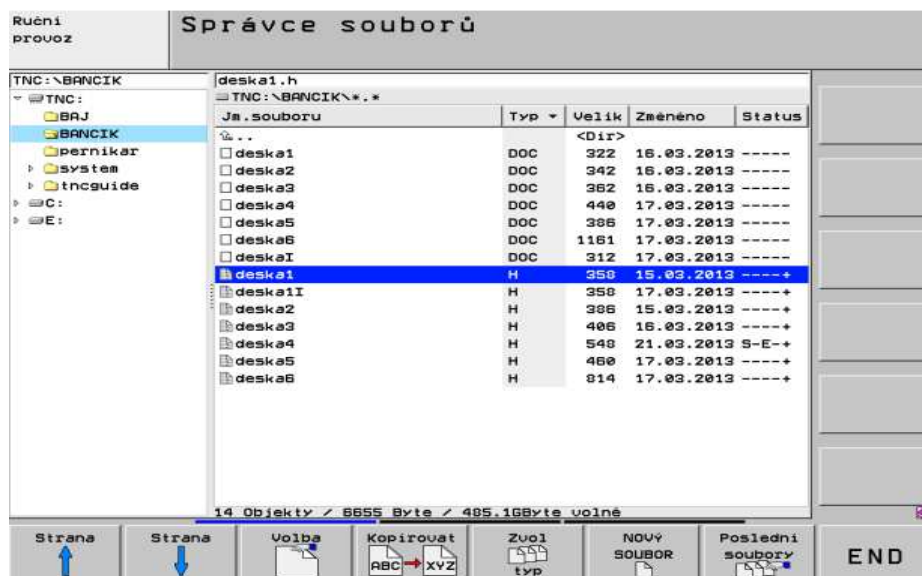
Slouží k jemnému pojíždění ve směru souřadných os.



2. Postup tvorby programu

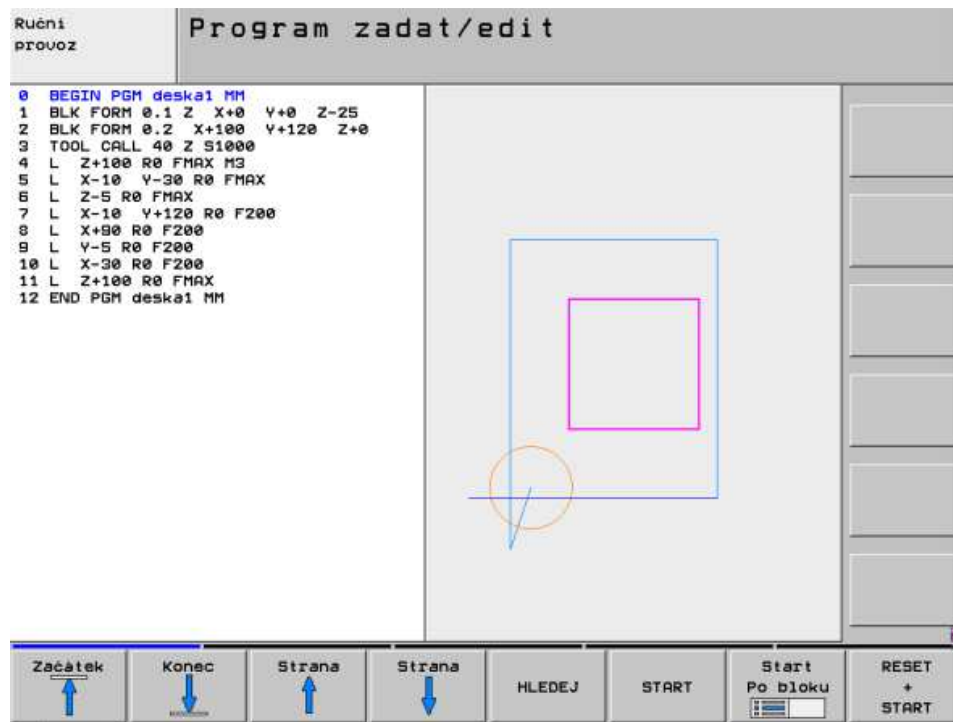
2.1 Tvorba programu

Volba adresářů a volba souborů se volí v adresáři TNC, soubor má příponu deska1.h

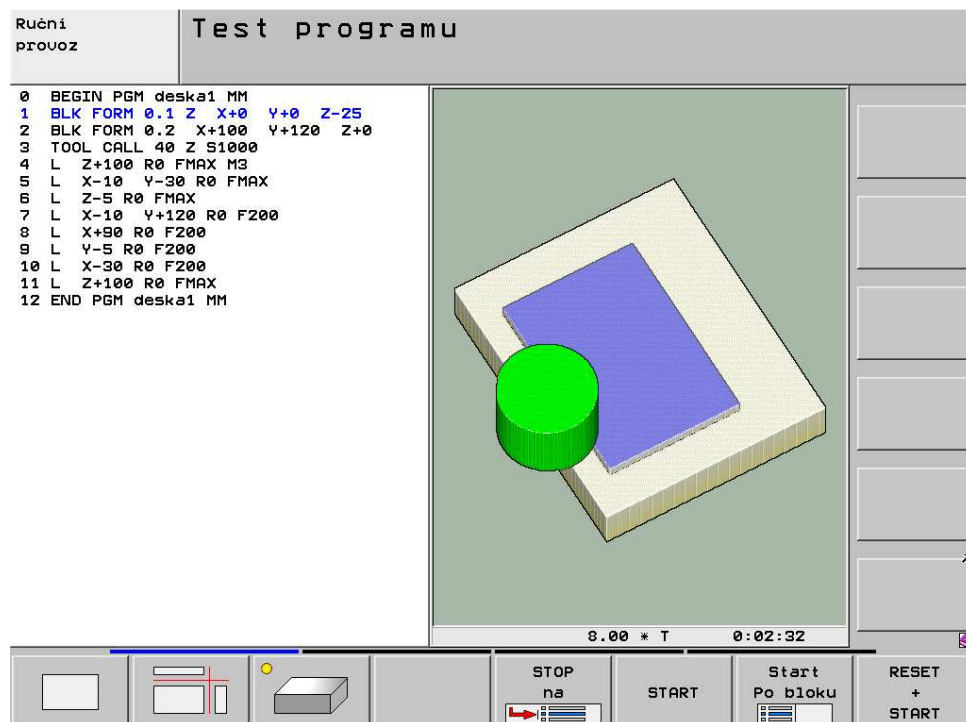


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dalším krokem je část editační, kde se zapisuje program a je možné sledovat čárovou grafiku.

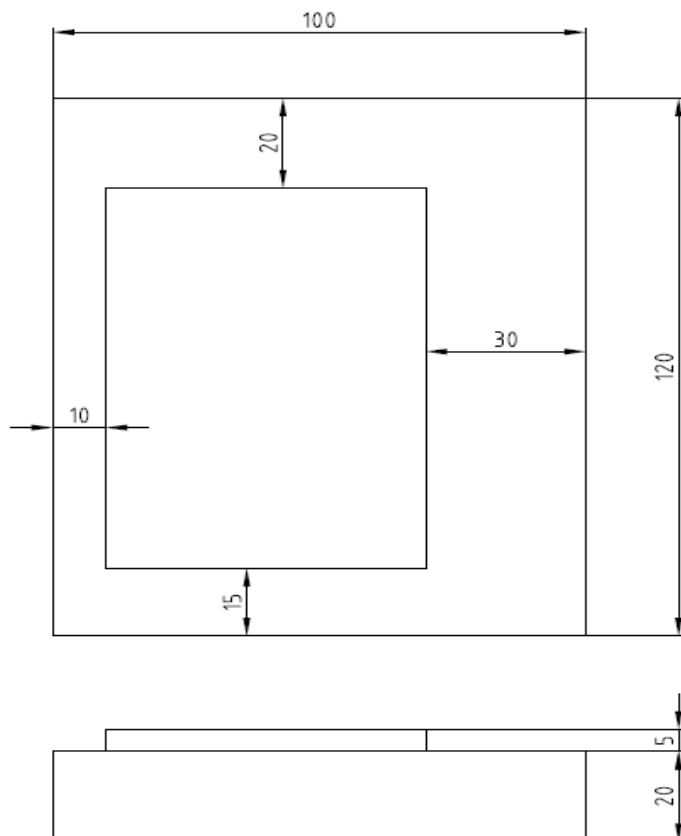


Posledním krokem je zobrazení výsledku simulace v testu



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2.2 Tvorba programu dle náčrtu



Výpis programu při korekci RO – programová střed nástroje o průměru 40 mm při použití absolutního programování a přímkové funkce.

```
0 BEGIN PGM deska1 MM
1 BLK FORM 0.1 Z X+0 Y+0 Z-25
2 BLK FORM 0.2 X+100 Y+120 Z+0
3 TOOL CALL 40 Z S1000
4 L Z+100 R0 FMAX M3
5 L X-10 Y-30 R0 FMAX
6 L Z-5 R0 FMAX
7 L X-10 Y+120 R0 F200
8 L X+90 R0 F200
9 L Y-5 R0 F200
10 L X-30 R0 F200
11 L Z+100 R0 FMAX
12 END PGM deska1 MM
```

Výpis programu při korekci RL – programován okraj profilu s nástrojem o průměru 40 mm při použití absolutního programování a přímkové funkce.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

```

0 BEGIN PGM deska2 MM
1 BLK FORM 0.1 Z X+0 Y+0 Z-25
2 BLK FORM 0.2 X+100 Y+120 Z+0
3 TOOL CALL 40 Z S1000
4 L Z+100 R0 FMAX M3
5 L X-10 Y-30 R0 FMAX
6 L Z-5 R0 FMAX
7 L X+10 Y+0 RL F200
8 L Y+100 RL F200
9 L X+70 RL F200
10 L Y+15 RL F200
11 L X-30 RL F200
12 L Z+100 R0 FMAX
13 END PGM deska2 MM

```

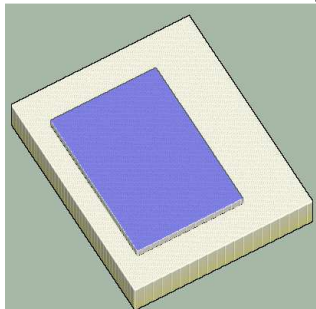
Výpis programu při korekci RO – programovám okraj profilu s nástrojem o průměru 40 mm při použití inkrementálního programování a přímkové funkce.

```

0 BEGIN PGM deska1I MM
1 BLK FORM 0.1 Z X+0 Y+0 Z-25
2 BLK FORM 0.2 X+100 Y+120 Z+0
3 TOOL CALL 40 Z S1000
4 L Z+100 R0 FMAX M3
5 L X-10 Y-30 R0 FMAX
6 L Z-5 R0 FMAX
7 L IX+0 IY+150 R0 F200
8 L IX+100 R0 F200
9 L IY-125 R0 F200
10 L IX-120 R0 F200
11 L Z+100 R0 FMAX
12 END PGM deska1I MM

```

3D simulace v testu programu



Zdroje literatury a obrázků: internet www.heidenhain.cz - manuály a reklamní letáky