Excel@FIT

ID: 39

Stavba FDM 3D tiskárny typu delta

Ladislav Mošner*, Ladislav Mošner st.

Parametry tiskárny

Rozměr:
výška: 1 050 mm
poloměr: 260 mm

Tiskový prostor:
šířka: 200 mm
výška: 245 mm
hloubka: 212 mm

Tisk:
technologie: FDM/FFF
materiál: PLA
tloušťka vrstvy: 0,3 mm

Ostatní:
předloha: tiskárna Rostock
kinematika: delta
maximální chyba: 0,1 mm

Materiál

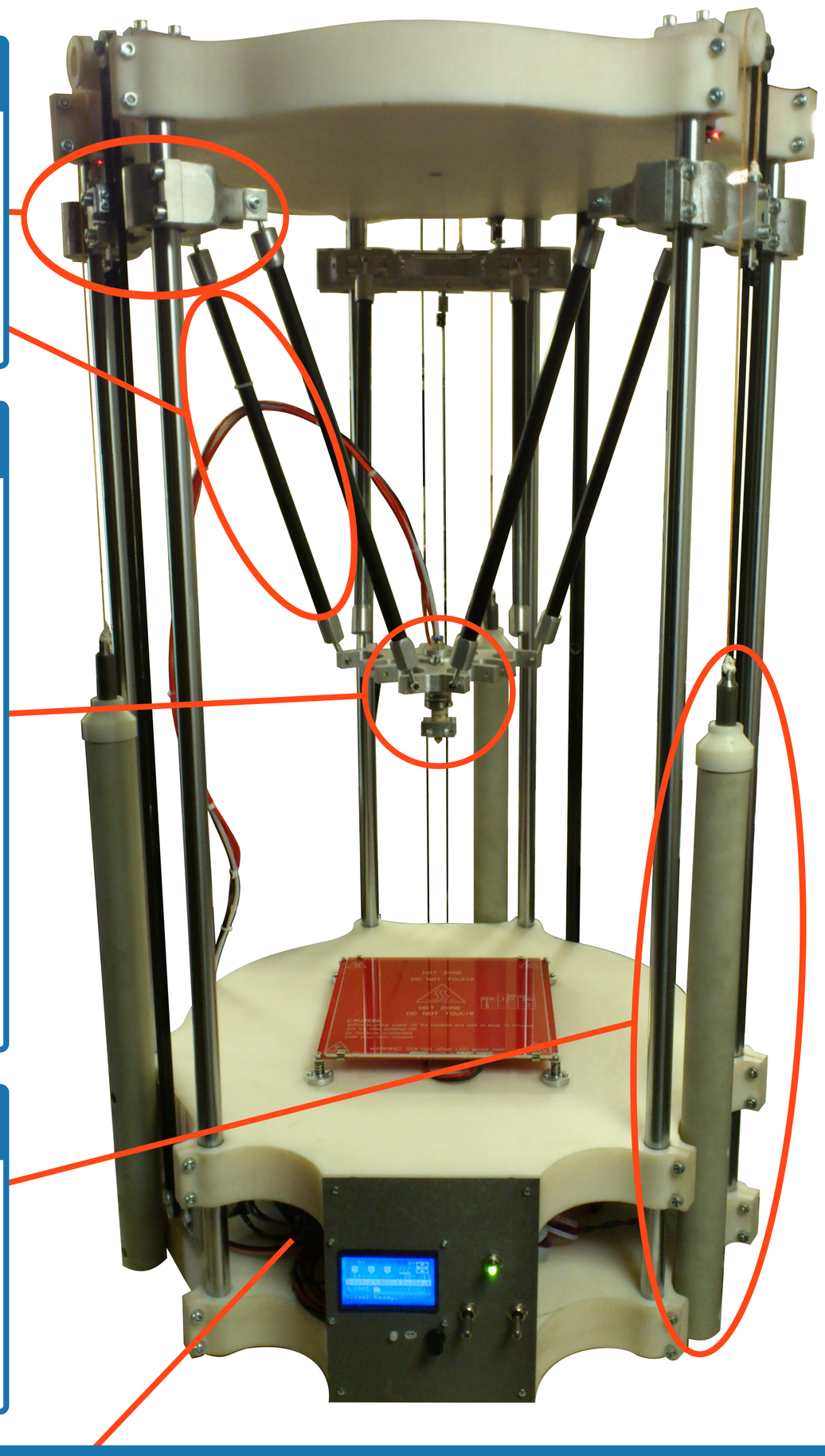
– dural, uhlíková vlákna
– náhrada plastu
– zajištění tuhosti
– snížení vlivu vůlí

Extrudér

– proprietární
– 2 výhřevná tělesa
– robustní chladič
– průměr trysky: 0,4 mm

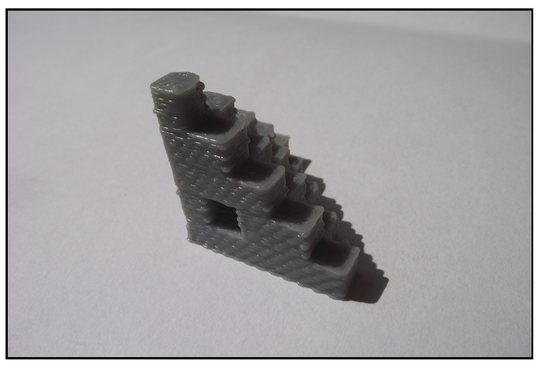
Protizávaží

– hmotnost: 1,3 kg
– snížení zátěže krokových motorů
– zvýšení dynamičnosti



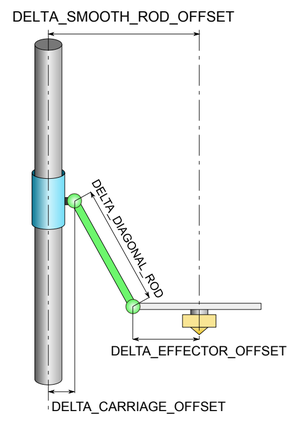
Výtisk

– rozměr: 25 x 25 x 25 mm
– rychlost tisku: 30 mm/s (okraj), 60 mm/s (výplň)



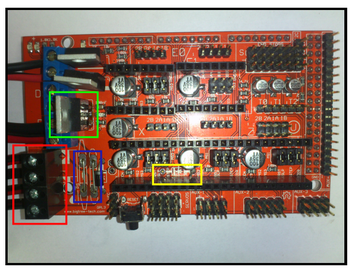
Programové vybavení

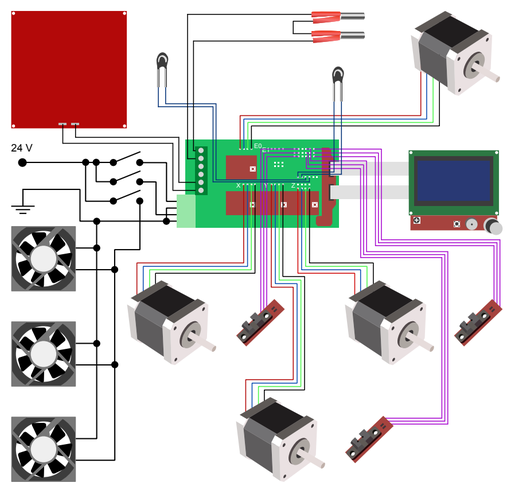
– modifikovaný Marlin 1.0.4 firmware
– úpravy spjaté s:
  – geometrií tiskárny (obr.)
  – mapováním pinů
  – koncovými spínači
  – teplotními senzory



Elektronika

– 24 V
– Arduino Mega 2560
– posílení chlazení krokových motorů
– RAMPS 1.4 s úpravami:
  – výměna tranzistoru (zelený rámeček)
  – odstranění pojistek (zdroj má proudovou ochranu, původní dimenzované na jiné napětí, modrý rámeček)
  – odstranění diody (prevence poškození Arduina, žlutý rámeček)
  – výměna svorkovnice (červený rámeček)





* xmosne01@stud.fit.vutbr.cz