

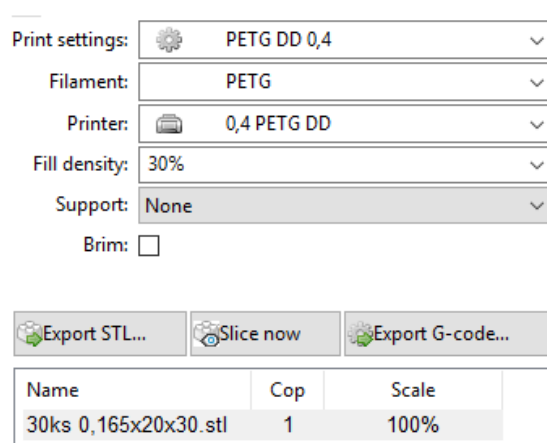
3D tištěné lékové formy - vliv tvaru a povrchu na uvolňování léčiva v průběhu disoluce

Úkol:

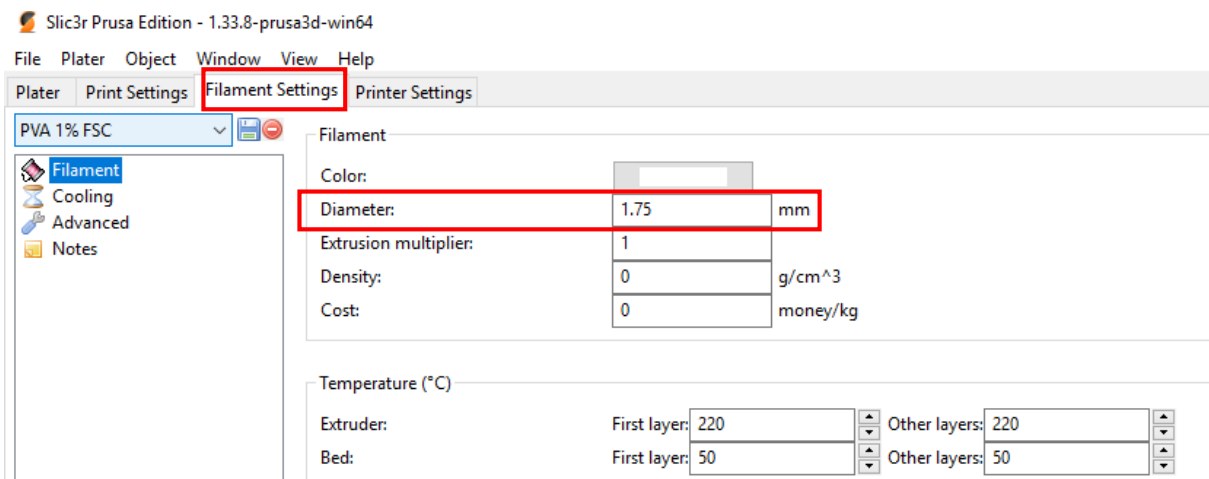
Připravte pomocí 3D tiskárny šarži lékových forem o různém tvaru se srovnatelným výchozím objemem nebo povrchem. Připravené lékové formy podrobte disolučnímu testování a vyvodte závěry, které z toho plynou pro uvolňování léčiva z lékových forem.

Postup:

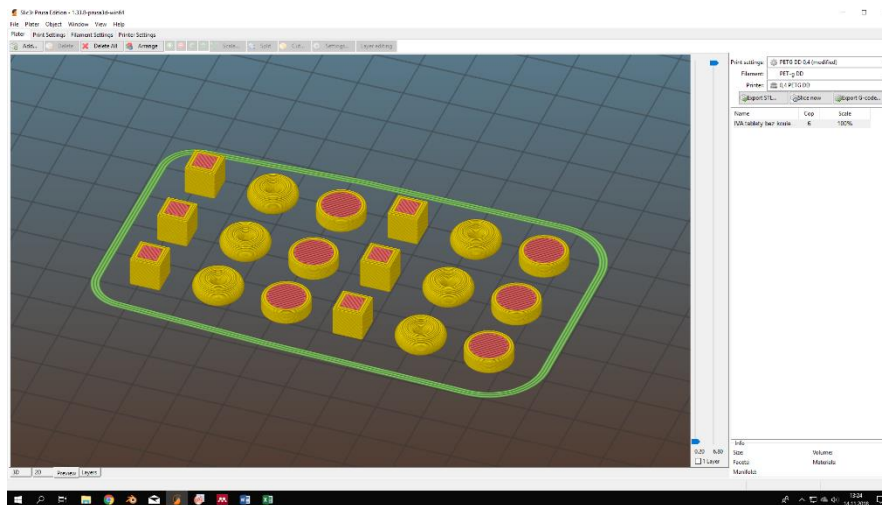
1) Podle zadání vyberte soubor *FSC tablety objem.stl* nebo *FSC tablety povrch.stl* a nahrajte jej do programu Slic3r. Do záložek Print settings, Filament a Printer zvolte nastavení **PVA-1%FSC**. Parametr **Fill density** nastavte na 100%



2) Jako materiál použijte vlákno PVA s obsahem 1% fluoresceinu. Pomocí šuplíry změřte průměr vlákna na 10 místech v počátečních dvou metrech vlákna před zavedením do tiskárny. Ze zjištěných hodnot vypočítejte průměr a hodnotu dosadte do kolonky **Diameter** v záložce **Filament settings**.



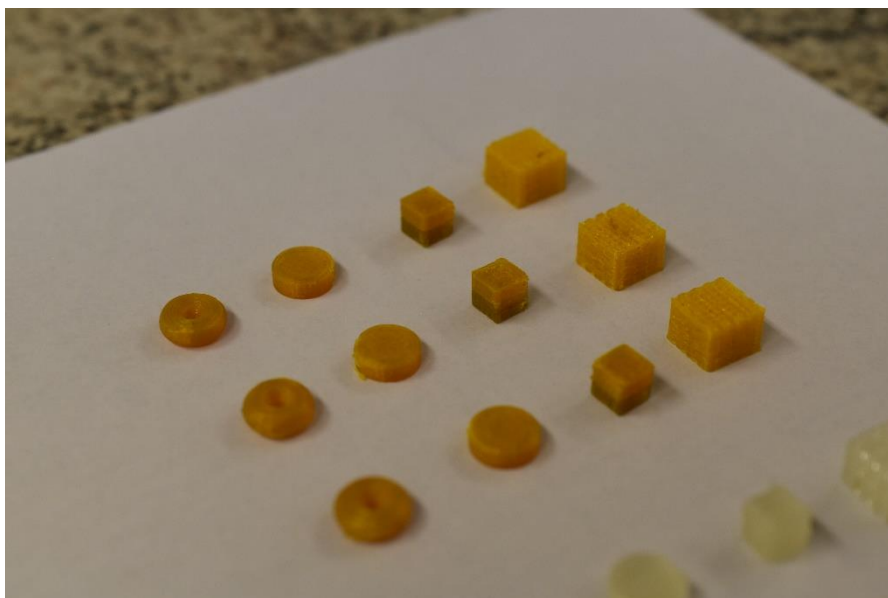
3) Zvolte Slice now. Pomocí záložky **Preview** můžete prohlížet rozložení depozice materiálu v tištěných objektech. Pokud zobrazení odpovídá obrázku níže, je možné exportovat



4) Vložte SD kartu do tiskárny a připravte tiskárnu k tisku podle přiloženého SOP pro práci s tiskárnou Rebel II. Provedte zapnutí, homing, nahřátí hotendu na 220°C, zavedení vlákna a spuštění samotného tisku.

5) Po dokončení tisku sejměte vytištěné tablety z tiskové podložky a odstraňte případné přebytky materiálu.

6) Vytištěné tablety zvažte na analytických vahách, ze zjištěných hmotností vypočítejte průměr, směrodatnou odchylku a RSD, a porovnejte je s požadavky Českého lékopisu.



7) S pomocí vyučujícího provedte disoluční testování na přístroji Sotax AT7. Jako disoluční medium použijte čistou vodu v objem 900ml a teplotě 37°C. K disoluci využijte metodu s pádly při 50 ot. za minutu, odběry vzorku po 5ti minutách.

8) Po ukončení disoluce vyčistěte přístroj Sotax AT7 dle pokynů vyučujícího.

