

Případová studie

Výroba ergonomické rukojeti

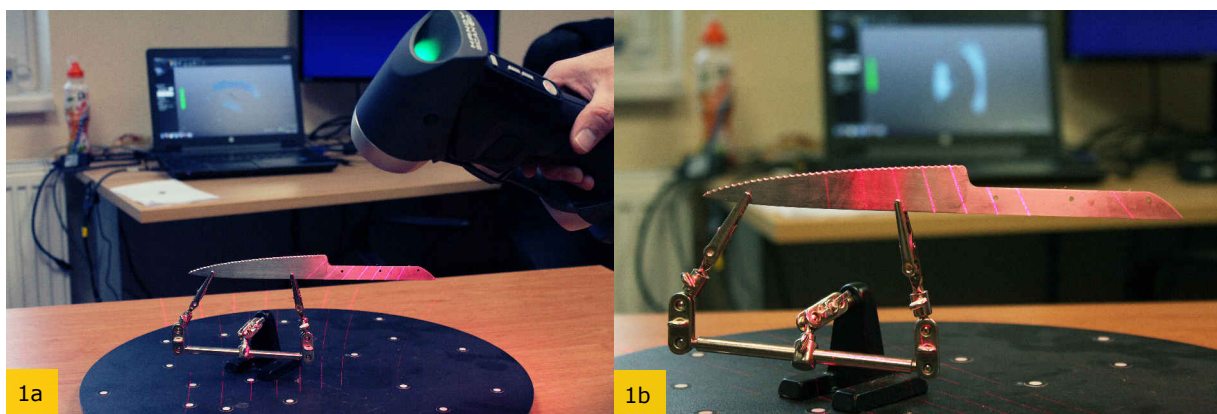
Jednoduchým příkladem rapid prototypingu byla výroba zakázkové ergonomické rukojeti. Účelové uchopení nože pro specifickou činnost vyžadovalo uzpůsobení jejího tvaru.

Úkol: Návrh a tvorba funkční ergonomické rukojeti

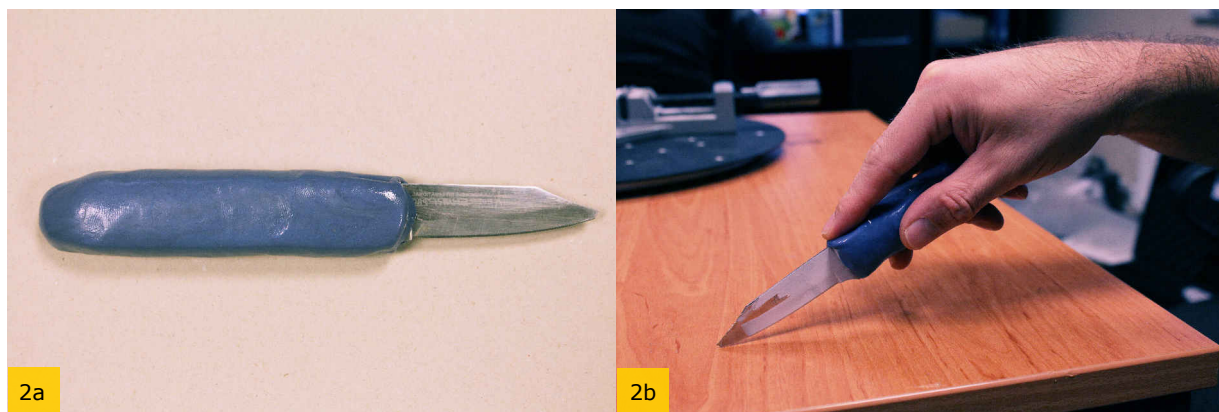
Řešení: HandySCAN 700, VXElements — skenování
Geomagic Freeform Plus, Geomagic Touch X — úprava modelu

Výsledky: Výrazné zkrácení času potřebného k navrhnutí modelu pro 3D tisk.

Dodaná čepel byla naskenována laserovým ručním skenerem **HandySCAN 700**. (1a, 1b)

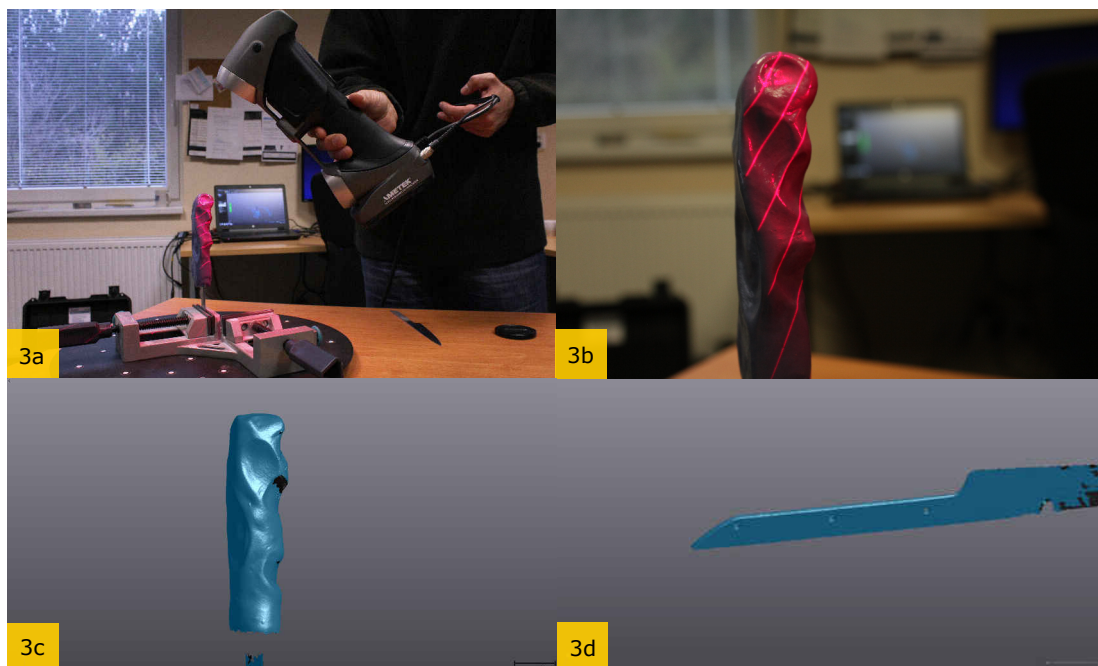


Na druhý nůž byla nanесena vrstva tvarovací hmoty a do ní byla otisknuta poloha ruky v požadované poloze (2a, 2b). Nově vzniklý tvar byl opět naskenován (3a-d).

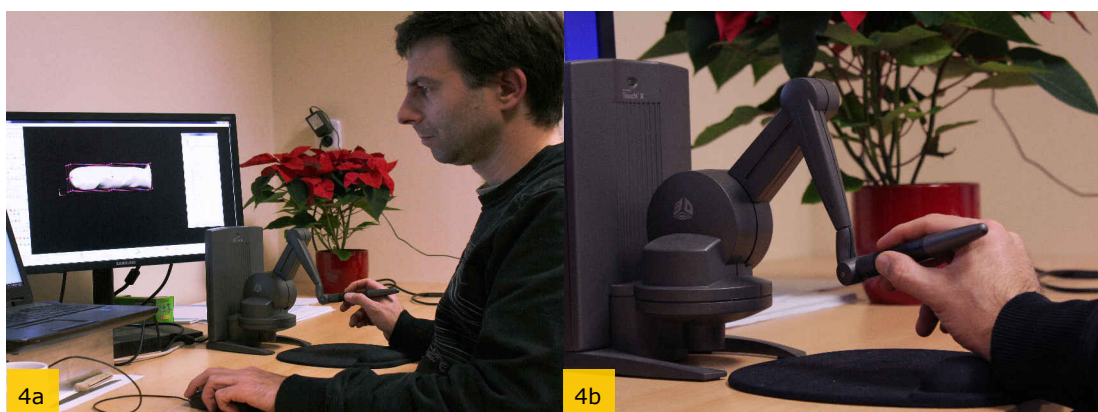


Případová studie

Výroba ergonomické rukojeti



Výsledkem celého postupu byly dva soubory .stl (3c, 3d), které mohly sloužit jako podklady pro další modelování ergonomické rukojeti. Pro snadnou modelaci byl zvolen software **Geomagic Freeform PLUS** a haptický stylus **TOUCH X**.

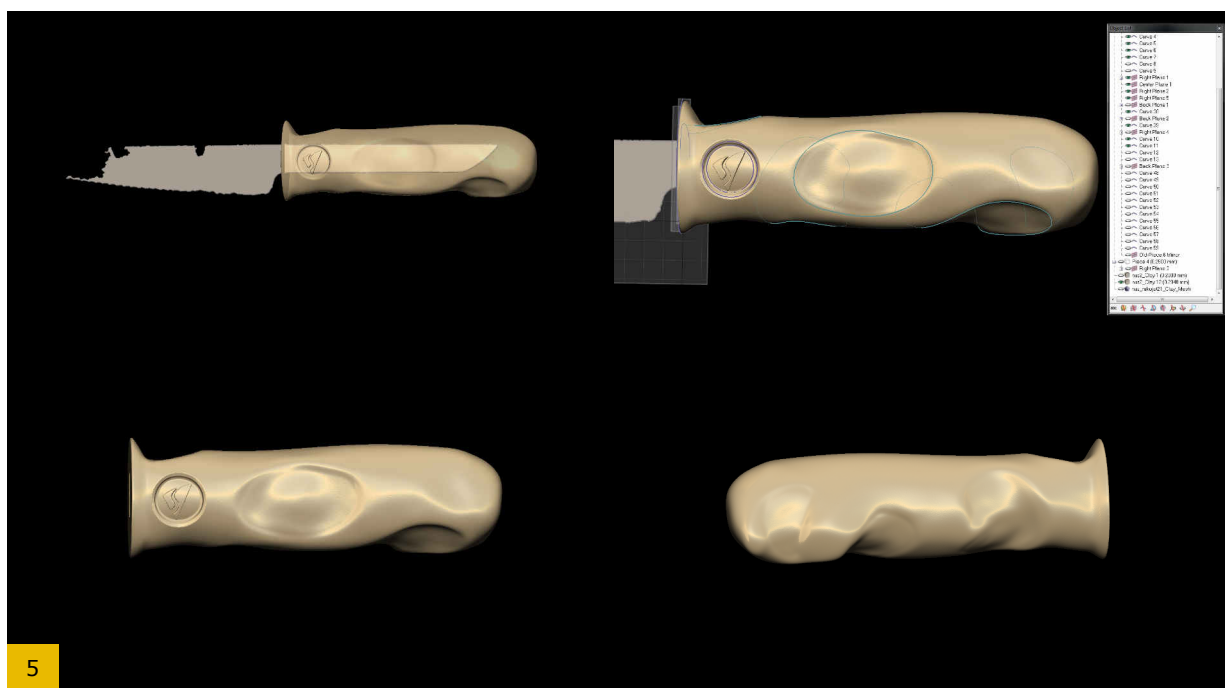


Bohatá funkcionalita tohoto programu obohacená o haptický rozměr (dotek) umožnila velmi přímočarý efektivní postup při práci na výsledném modelu (4a, 4b).

Případová studie

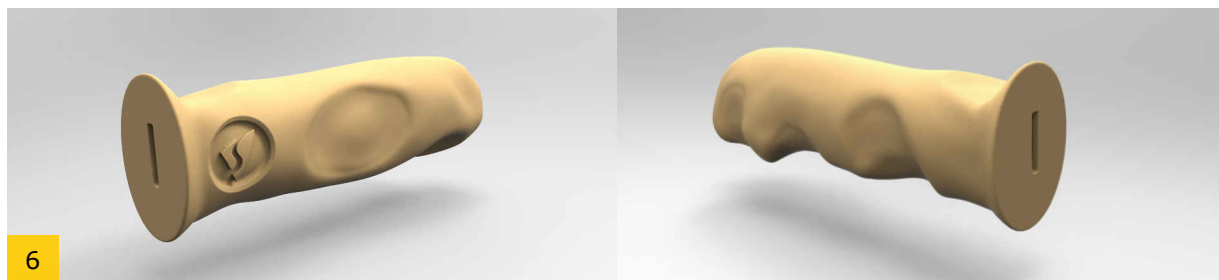
Výroba ergonomické rukojeti

Čepele prototypu a modelu byly sesazeny na sebe a do rukojeti byly před vyhlazením embosovány tvary jednotlivých prstů, tak jak byly zachyceny tvarovací hmotou. Po finálních korekcích byl nakonec přidán logotyp (5).



3d

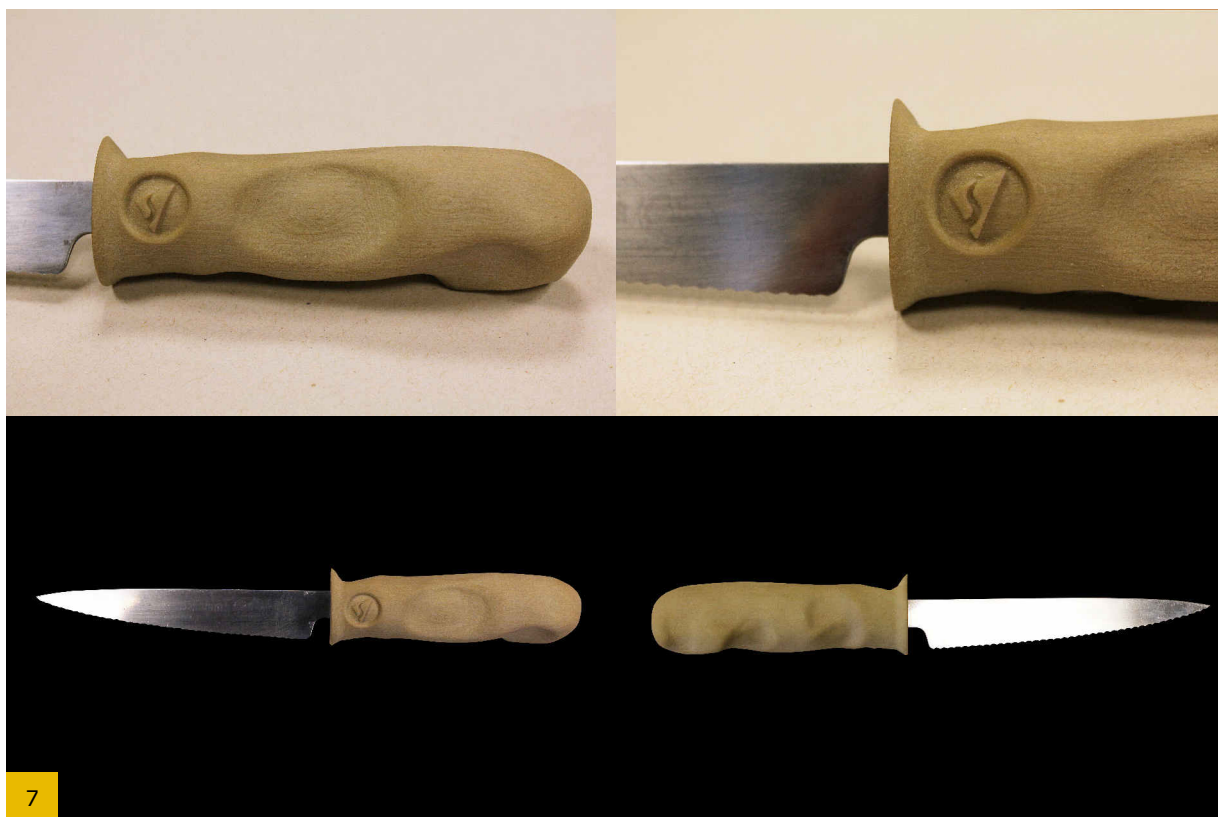
Pro lepší představu byl vytvořen i realistický náhled objektu (6) v programu KeyShot 5.



Případová studie

Výroba ergonomické rukojeti

Výsledný prototyp ergonomické rukojeti byl vytištěn na 3D tiskárně technologií CJP z kompozitního monochromatického materiálu světlé barvy.



V tomto pracovním postupu se nevyskytly žádné záludnosti a celý proces přípravy modelu i se zakázkovým tiskem trval 2 dny. Tato krátká doba však nelimitovala v žádném směru kreativní řešení zadání.