Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Vojtěch HOLUB**

Název práce: **Využití 3D tisku v sériové výrobě automobilových sedaček**

Splnění rozsahu zadání

Výborně

Odborná úroveň práce

Velmi dobře

Formální uspořádání a úprava

Velmi dobře

Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce

Autor DP si zvolil téma, které začíná být čím dál tím více vyhledávané řešení z hlediska prototypových dílů. A to nejen v automotive průmyslu.Snižující se pořizovací náklady rychlost tisku jdou hlavní důvody proč se na tento druh aditivní výroby část spoléhá nejedna společnost.DP je zpracována přehledně, strukturovaně a podložena vhodně vybranými ilustracemi, Na celkovém dojmu trošku ubírá fakt, že některé z ilustrací by zasloužily lepší kvalitu - viz např. Obrázek 3: Rozdělení technologií 3D tisku [3].Co se teoretické části týče, práce popisuje nejčastěji využívané metody "tisku" včetně jejich výhod a nevýhod. Zde bych uvítal možná nějaký sumarizační přehled na konec - viz jedna z doplňujících otázek.Praktická část velmi trefně poukazuje na jeden z neduhů 3D tisku a to jsou mechanické vlastnosti. Vše podložené praktickým měřením a FEA kalkulacemi.Celkový dojem z práce je velmi dobrý, student musel být během její tvorby v kontaktu s oddělením prototypu, engineeringu, FEA, atd. a prostudovat nemalé množství odborné literatury.Doplňující otázky:

- Zhodnocení / sumarizace jednotlivých aditivních metod z hlediska:
    - Cena za 1ks vytisknutého dílu
    - Pořizovací cena tiskárny
    - Přesnost tisku
    - Rychlost tisku
    - Mechanické vlastnosti
    - Vzhled
    - …
- Od jakého množství potřebných dílů se vyplatí začít uvažovat o výrobě vstřikovacího nástroje?
- Dá se vstřikovací nástroj také vytisknout?
- Vzhledem k tomu, že měření na fyzických dílech byla NOK, jaké možnosti máme k tomu abychom zlepšili mech. vlastnosti dílů?
- V případě, že se jedná od vzhledový díl, jaké možnosti post-procesingu u vytisknutých dílů máme?

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 2 - Velmi dobře

V ---------- dne ---------- Ing. Michal Pugner