

# Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Vít KROUŽECKÝ**

Název práce: **Využití simulace procesu tisku z kovových materiálů**

## **Splnění rozsahu zadání**

Výborně

## **Odborná úroveň práce**

Výborně

## **Formální uspořádání a úprava**

Výborně

## **Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce**

Bakalářská práce splňuje zadání v plném rozsahu. V úvodní části student popisuje základní principy a metody topologické optimalizace a možnosti simulace procesu tisku. V praktické části je poté nejprve provedena topologická optimalizace vyrážecího mechanismu, přičemž autor v tabulce porovnává 4 varianty, ale v práci je popsána a zobrazena pouze jedna varianta návrhu. V kapitole 3.1.10 student popisuje výsledné řešení topologické optimalizace pro tištěný díl. Zde se ale dle mého názoru jedná pouze o úpravu dílu z hlediska "tisknutelnosti" např. úprava rádiusů a nejedná se tedy o topologickou optimalizaci. Dále se student věnuje topologické optimalizaci konzoly, která je poté podrobena samotné simulaci tisku. V další části práce se student detailně věnuje popisu nastavení a získaným výsledkům mechanické a termální simulace. Vzhledem k rozsahu práce, zde není provedeno žádné ověření správnosti simulací, což ale nesnižuje kvalitu práce. Práce jako taková může sloužit pro lepší pochopení problematiky topologické optimalizace a možností simulací procesu tisku a mohou na tomto základu vznikat další práce věnující se i ověření simulací. Práci jako celek tedy hodnotím kladně a doporučuji k obhajobě.

Otázky:

1. Z jakého důvodu byl na první díl použit jiný software pro výpočet topologické optimalizace než na výpočet konzoly?
2. Jaký je hlavní přínos využití topologické optimalizace u vyrážecího mechanismu? Je relevantní úspora hmotnosti 35% vzhledem k typu součásti a jejímu využití?

## **Doporučení k obhajobě**

Doporučuji k obhajobě

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Ing. Michal Povolný