

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Vývoj parametrů procesu tisku pro nástrojovou ocel L-40 v Laser Powder Bed Fusion</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Tomáš Kment</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav materiálového inženýrství
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Ondřej Kurkin, Ph. D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	CARDAM s.r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce vyžaduje vývoj procesních parametrů pro aditivní výrobu, zvolený materiál má proprietární složení a z toho plynoucí omezené množství informačních zdrojů ze kterých by se mohlo při řešení práce vycházet. Z toho důvodu hodnotím zadání jako náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Práce naplnila všechny body zadání, část věnující se aplikaci pro konformně chlazené části forem zadání dokonce rozšiřuje.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení je volen adekvátně a odpovídajícím způsobem na základě odborné literatury.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Úroveň odbornosti závěrečné práce je na vysoké úrovni. Z práce je zřejmé, že student porozuměl řešené problematice a věnuje se optimalizaci klíčových parametrů, které mají zásadní dopad na kvalitu aditivně vyráběného dílu. Při objevení vady se jí vždy snaží identifikovat pomocí odborné literatury a navrhuje systematický přístup k dalšímu postupu.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Oceňuji, že text práce je v anglickém jazyce, důsledkem je vyšší dopad v rámci oboru. Práce je také přístupná pro širší publikum, nežli by tomu bylo v případě česky psaného textu. Text práce je bez výrazných gramatických či stylistických chyb. Rozsah práce odpovídá řešenému tématu.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
V práci je využito velmi velké množství relevantních zdrojů, které jsou v souvislosti s řešeným tématem stále aktuální. Převzaté informace jsou řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah. Bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi.	

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Diplomová práce je velmi dobře zpracovaná, svým tématem odpovídá aktuálním trendům v oblasti aditivních technologií. Studentovi se podařilo vyvinout sadu procesních parametrů pro aditivní výrobu z materiálu L-40 i na zařízení, které nedisponuje temperací tiskového prostoru. Velice kladně hodnotím aplikovatelnost získaných poznatků do praxe.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji tyto otázky k diskusi:

- Jak si vysvětlujete rozdíl mezi procesními parametry získanými z liniových návarů a výslednými parametry určenými pro tisk objemových těles?
- Lze pomocí tepelného zpracování zvýšit tvrdost materiálu L-40?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 13.1.2021

Podpis:

