

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Jíra Jaroslav
Studijní program: Výrobní inženýrství
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Bednařík Martin, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Milan Žaludek, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025

Název diplomové práce:

Vliv použité technologie laserového svařování na výsledné vlastnosti svarového spoje

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace a diskuze výsledků	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Posuzovaná práce se týká posouzení vlivu typu (ruční, automatizované) technologie laserového svařování na vlastnosti výsledného svarového spoje. Student využil dostatečné množství aktuálních zdrojů, které jsou relevantní k tématu. Práce, jak v rešeršní tak praktické části je zpracovaná příkladně, i když se někdy vyskytují drobné nedostatky (např. str.17,18 kde veličiny v uvedených vztazích nejsou zakotovány v příslušných obrázcích). Formální nedostatky se vyskytují jen v menší míře (např. překlepy a záměny nadpisů, použité měřítko 1:4 ve výkresové dokumentaci apod.). Práci doporučuji k obhajobě, jelikož student prokázal schopnost samostatně řešit zadaný úkol a dosáhl stanovených cílů.

Otázky oponenta diplomové práce:

- Zrna viditelná na obrázcích mikrostruktur jsou jaká strukturní součást?
- Jak může rozdílná technologie svařování (ruční, automat.) ovlivnit rychlost chládnutí?
- Nesouvisí vyšší tvrdost svaru při svařování s přídavným mat. spíše s vyšším obsahem legur než rychlostí ochlazování?
- Je v souladu s normou, že spoje praskají ve svaru?
- Pevnost svaru při ručním svař. bez p.mat. byla 609 MPa a při robotickém 568 MPa, v závěru, ale uvádíte, že robotické svař. vykazuje nejlepší výsledky z hlediska pevnosti..?
- Jaký je rozdíl mezi pružností a modulem pružnosti? (viz. str.71 a diskuze výsledků na str.81)
- Jak se liší vtiskový modul pružnosti od Yungova modulu pružnosti?

Ve Zlíně dne **26. května 2025**

Podpis oponenta diplomové práce