

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Analýza rozptylu mechanických vlastností různých šarží materiálu CR5</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Lukáš Kostruněk</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav strojírenské technologie
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Vít Novák
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav strojírenské technologie

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Autor se ve své diplomové práci na téma „Analýza rozptylu mechanických vlastností různých šarží materiálu CR5“ zabývá vlivem procesních a materiálových okrajových podmínek na lisovací procesy. Autor se konkrétně věnuje parametrům rychlosti deformace materiálu. Téma zadání práce je v dnešní době velice aktuální, kdy je v průmyslu kladen stále větší důraz na rychlost výroby. Pochopením této problematiky je možné předejít velké zmetkovitosti způsobené vysokými požadavky na rychlost výroby. Téma s ohledem na provedení obrovského množství experimentů hodnotím 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>	
Zadání diplomové práce bylo splněno v celém rozsahu.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student v průběhu tvoření diplomové práce byl aktivní, na dohodnuté schůzky byl připraven a dokázal navrhnout postupy řešení práce. Aktivně se podílel na experimentální části. Samostatně provedl vyhodnocení a byl schopen navrhnout závěry. V rámci řešení práce prokázal schopnosti orientace v problematice materiálových modelů a numerických simulací.	

<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>	
Odbornou úroveň diplomové práce považuji za výbornou. Při návrhu a zpracování experimentu, byl autor schopen samostatně práce s laboratorním zařízením. Práce se věnuje specifické oblasti plošného tváření. Řada poznatků je ve specifických literárních zdrojích, se kterými se autor musel seznámit. V teoretické části bych se více zaměřil na problematiku rychlosti deformace. V praktické části jsou všechny výsledky srozumitelně popsány.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V textu se objevují drobné jazykové nedostatky, srozumitelnost textu je ale vždy dostatečná. V seznamu obrázků je uvedeno 34 odkazů na obrázky, ale v práci je uvedeno celkem 35 obrázků. Obrázek 2 není uveden v seznamu obrázků.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.*

Výběr citačních zdrojů a literatury je relevantní. Autor k vypracování diplomové práce využívá českou i zahraniční literaturu.

**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 A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

*Vlastní práce je přehledná, srozumitelná, doplněna řadou obrázků. Rešeršní část popisuje problematiku související se zaměřením práce, především se jedná o princip DIC metod, či principy zkoušení použitých v experimentální části (zkouška tahem, zkouška dle Nakajimy).*

*V experimentální části se autor musel vypořádat s problematikou přilnavosti měrné sítě pro pozorování a realizaci vlastního měření se zaměřením na polohu trhliny zkoušky a seznámit se s principem systému ARAMIS a jeho používání. Autor v rámci diplomové práce musel naměřit a vyhodnotit přes 1000 vzorků. Z tohoto důvod autor k porovnání a vyhodnocení všech naměřených dat vytvořil tzv. kontingenční tabulku, kde srovnal a seřadil všechna naměřená data. Kontingenční tabulka bude sloužit k dalšímu srovnání různých šarží materiálu CR5. Diplomová práce vytyčila cíle pro další výzkum a vývoj.*

*Práce splňuje požadavky na udělení odpovídajícího akademického titulu.*

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

Datum: 28.8.2023

Podpis:

