FAKULTA STROJNÍ ČVUT V PRAZE

# POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|---|---|
| **Název práce:** | Optimalizace procesu výroby výložníku a násady kompaktního bagru |
| **Jméno autora:** | Dan Pertlík |
| **Typ práce:** | diplomová |
| **Fakulta/ústav:** | Fakulta strojní (FS) |
| **Katedra/ústav:** | Ústav strojírenské technologie |
| **Vedoucí práce:** | doc. Ing. Ladislav Kolařík, Ph.D., IWE |
| **Pracoviště vedoucího práce:** | ČVUT v Praze, FS, Ústav strojírenské technologie |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

**Zadání** **náročnější**

*Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.*

**Práci hodnotím jako náročnější. Zadání vycházelo z požadavku průmyslového partnera (firmy Doosan Bobcat EMEA s.r.o.) a bylo zaměřeno na praktickou stránku a použitelnost výsledků. Zároveň se dotýkalo i řady oblastí, s kterými se student při seznámil pouze okrajově a byl nucen si tedy znalosti samostatně doplnit.**

**Splnění zadání** **splněno**

*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.*

**Cílem diplomové práce bylo navrhnout řešení na eliminaci změn výsledných rozměrů svařovaných výrobků, resp. optimalizovat výrobu tak, aby případné deformace byly minimalizovány. Následně tuto inovaci zkontrolovat a vyhodnotit, což bylo v práci splněno.**

**Aktivita a samostatnost při zpracování práce** **A - výborně**

*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 samostatné tvůrčí práce.*

**Student při tvorbě práce postupoval aktivně a samostatně, docházel na pravidelné konzultace a vhodným způsobem reagoval na připomínky a revize.**

**Odborná úroveň** **B - velmi dobře**

*Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.*

**Odborná úroveň odpovídá úrovni diplomové práce. Úvodní část diplomové práce je věnována teorii a metodice obloukového svařování a s ním souvisejícími jevy. V jednotlivých kapitolách jsou rozebrány základní principy metod svařování elektrickým obloukem v ochranných atmosférách, zdroje a zařízení potřebné ke svařování, parametry svařování a možnosti automatizace či robotizace svařování. Dále práce obsahuje část zabývající se vneseným teplem od svařování a jeho vlivem na základní materiál, zejména vznikem napětí a deformací při svařování. Dále je popsáno a vyhodnoceno samotné měření a statistické vyhodnocení, které navazuje na předchozí technologické procesy. Experiment spočíval ve vyhodnocení naměřených rozměrů 31 ks výložníku a 55 ks násad během celého procesu svařování a navrhnutí optimalizace výrobního procesu. Vyhodnocení svařených zkušebních vzorků proběhlo adekvátním způsobem a výsledky jsou plně použitelné.**

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce** **A - výborně**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

**Formální stránka odpovídá standardu, který je kladen na DP. Grafická úroveň diplomové práce je dle mého názoru na vysoké úrovni a rozsah odpovídá řešené problematice.**

FAKULTA STROJNÍ ČVUT V PRAZE

# POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

| **Výběr zdrojů, korektnost citací** | **B - velmi dobře** |
|---|---|
| *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.* | |
| **Práce obsahuje celkem 30 (vesměs českých) literárních zdrojů. Bylo by vhodné informace čerpat i z cizojazyčné odborné literatury. Citace jsou uvedeny odpovídajícím způsobem.** | |

| **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.* |
| **Práce je zpracována plně v souladu s požadavky na DP. Pro studenta byla v mnoha ohledech problematika nová a musel se s ní samostatně seznamovat (způsob měření, statistické vyhodnocení, řešení problematiky deformací) – přesto má výsledek ucelenou podobu, která může být přínosem pro zadavatele.** |

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

***Předložená diplomová práce plně splňuje zadání a cíle. Student prokázal své znalosti a samostatnost řešit zadanou problematiku.***

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

Datum: 25.1.2019 Podpis: doc. Ing. Ladislav Kolařík, Ph.D., IWE