

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Možnosti dosažení maximální rychlosti při procesu svařování ocelových trubek a profilů laserem</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Adam Stehlík</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav strojírenské technologie
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Ing. Ladislav Kolařík, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav strojírenské technologie, FS, ČVUT v Praze

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Bakalářská práce (BP) vznikla ve spolupráci s průmyslovým partnerem – firmou Attl a spol. s r.o. Továrna na stroje. BP zkoumá možné zvýšení produktivity výroby laserem svařovaných korozivzdorných trubek do EGR výměníků, při zachování dostatečné kvality výrobku. Vzhledem k tomu, že jak vlastní laserové svařování, tak i kontrola výrobků je v bakalářské etapě studia řešena spíše okrajově, hodnotím zadání BP 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>	
Cílem BP bylo zjistit, zda na základě zvýšení rychlosti linky a úpravě jejích parametrů (včetně procesu laserového svařování) lze trubky vyrábět s větší produktivitou, než je tomu v současné době. To bylo v BP naplněno.	

<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 byl při tvorbě BP dostatečně aktivní a samostatný, dohodnuté úkoly plnil ve stanovených termínech.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Cílem BP bylo zjistit, zda je možné, po zvýšení rychlosti linky (a adekvátní úpravě parametrů laserového svařování) vyrábět podélně svařované korozivzdorné trubky (z oceli 1.4307) s vyšší produktivitou, než je tomu v současné době. Nejprve tedy byl zmapován současný stav výroby, včetně ověření kvality výrobků. Poté byl navržen experiment - byly provedeny čtyři zvýšení rychlosti, při kterých bylo vytvořeno vždy šest vzorků trubek. Ty byly následně kontrolovány a vyhodnoceny na základě kvalitativních podmínek zavedenými kontrolami průmyslového partnera. Následně byly vytvořené zkušební vzorky podrobeny i laboratorním zkouškám mikrotvrdosti a makrostruktury svarového spoje. Byly zjištěny maximální limity zvýšení výrobní rychlosti a vyhodnocena efektivita procesu. Způsob a provedení experimentálního ověření odpovídá bakalářskému stupni studia je z tohoto pohledu vyhovující.	

<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>	
Rozsah BP je 68 stran, což je pro daný typ závěrečné práce a zpracovávané téma vyhovující. Formální a jazyková úroveň práce je v pořádku.	

**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.*

Studen v BP použil celkem 34 literárních zdrojů, převážně česky psaných zdrojů – zejména firemních a výukových podkladů, z menší části i odborných článků a knih. Zde by bylo vhodné více využívat cizojazyčné odborné publikace a články z odborných databází.

**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.*

BP přináší požadované závěry a stručné ekonomické zhodnocení, které může mít zajímavý přínos pro zadavatele BP, včetně zjištění limitních výrobních možností stávající výrobní linky průmyslového partnera.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

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

Datum: 28.8.2022

Podpis:

