

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Automatizované svařování hliníkových konstrukcí</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jakub Hlávka</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav strojírenské technologie
<b>Oponent práce:</b>	Pavel Rohan
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav strojírenské technologie

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání vyžaduje osvojení práce s odbornou literaturou a seznámení se s ovládním prostředků mechanizace a automatizace v oblasti svařování.	

<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>	
Cíle práce byly splněny, v některých oblastech byly překročeny, např. v oblasti svařování pomocí svařovacího traktoru, které nebylo původně v plánu.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
V práci je postupováno postupně od teoretického rozboru přes testovací svary až po robotické svařování zadaného dílu. Výsledky byly přehledně shrnuty a zpracovány.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.	
Velmi dobrá odborná úroveň práce je mírně snižována nepřesnými technickými termíny užitými pro popis dějů v teoretické i praktické části práce (např. str.50 nahoře „rapidně“, str. 31 „impulzivní“). Odbornou úroveň také snižuje nejasné popisování vzorků, jejich fotografií a hodnot – např. vzorek č. 6 měl být zahájen mimo svar a není (viz. Příloha), vzorek VIII má být návarem a je uveden jako svar (viz. Příloha). Z práce nebylo úplně jasné, jaké jsou dva druhy materiálů trubek, ani jaké jsou použité přídavné materiály (chemické složení, tavba). V práci se též objevují i v podstatě zbytečná komerční sdělení (str. 25).	

<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>	
Formálně je práce sestavená správně, naneštěstí zcela chybí strana s názvem práce – ten je uveden pouze malým písmem v zadání práce. Obrázek 23 je poměrně nekvalitní, pro účely této práce by bylo vhodnější jej upravit – vyčistit. Jazykově je práce napsaná velmi dobře, i když některé slovní obraty nejsou použité nejvhodněji (např. str. 24 „lepší rozpustnost vodíku“). Nejasná je také situace se svařovací rychlostí – v požadavcích je uvedeno 7,5 cm/min, v experimentu je používána rychlost 50 cm/min.	

**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.*

Výběr literárních zdrojů odpovídá stupni závěrečné práce, také jejich počet je odpovídající. Přesto lze pro další práce doporučit opírat se v teoretické části více o novější, zahraniční i tuzemské vědecké články a ostatní zdroje více než o materiály komerčních společností. V odborné literatuře též bývá zvykem citovat použitou literaturu přímo za uvedenou převzatou informací, nanejvýš na konci odstavce. Tak tomu v předkládané práci často není a potom lze některé informace stěží přiřadit k informačním zdrojům (např. str.19 – scandium)

**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.*

Celkově lze hodnotit práci jako velmi dobrou, autor prokázal základní schopnosti práce s informačními zdroji, schopnost organizace a provedení experimentálních prací a zhodnocení výsledků.

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

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

*Považujete možnosti svařování metodou MIG za vyčerpané a doporučujete další vývoj s jinou metodou, nebo je ještě možnost zlepšit výsledky svařování MIG nějakým opatřením?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 7.8.2020

Podpis:

