

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Bakalář : Jakub TAICH

Téma BP : Odsávání spalin u laserového stroje

Cílem práce je návrh odsávání spalin u laserového stroje. Zadání práce vzešlo z potřeb KSA. Stroj je umístěn v jejích laboratořích.

Bakalářská práce je rozdělena do osmi základních kapitol. Práce obsahuje celkem 62 stran včetně obrázků, grafů, tabulek a 3 přílohy. V první kapitole je stávající konstrukční popis laserového stroje a seznam připojených zařízení k laserovému stroji. Všechna zařízení, jsou umístěna v laboratoři KSA. Ve druhé kapitole jsou uvedeny důvody odsávání spalin při termické dělení materiálů a škodlivý vliv spalin na zdraví obsluhy stroje. Třetí kapitola je rešeršní a věnuje se způsobům odsávání spalin v průmyslu. Jsou zde uvedeny metody a způsoby odsávání škodlivin z otevřených strojů, z částečně uzavřených a úplně uzavřených strojů. Další část třetí kapitoly pojednává o sacích nástavcích. Čtvrtá kapitola je též rešeršní a popisuje způsoby filtrace škodlivin a je zde uveden přehled odsávacích jednotek pro různé druhy odsávání škodlivin. V páté kapitole jsou kapacitní propočty pro konkrétní laserový stroj na KSA. Je zde spočítáno množství přiváděného asistenčního plynu (zde konkrétně vzduchu) při řezání laserem a to je porovnáno s tím, zdali odsávací jednotka, která již je v laboratoři instalovaná, bude schopná toto množství vzduchu odvádět z pracovního prostoru. Šestá kapitola blíže popisuje odsávací jednotku AD Oracle instalovanou v laboratoři KSA. V sedmé kapitole jsou uvedeny 3 vlastní konstrukční návrhy na odsávání spalin z laserového stroje umístěného v laboratoři KSA. Každý návrh je detailně rozpracován i s tím, z čeho a jak by se jednotlivé díly vyráběly, i jak by se musela upravit stávající konstrukce stroje. Jsou zde uvedeny výhody a nevýhody jednotlivých řešení. V kapitole 8 je uveden závěr, kde jsou jednotlivá konstrukční řešení porovnávána mezi sebou a vybráno nejlepší řešení pro daný laserový stroj a stávající možnosti laboratoře.

Text práce má logickou stavbu, je vhodně doplněn obrázky a tabulkami a je srozumitelný.

K práci nemám žádné připomínky ani doplňující dotazy.

Celkové zhodnocení:

Práce svědčí o tom, že student pronikl do hloubky problému a prokázal nejen dobré teoretické znalosti, ale i věcný přehled a schopnost analyzovat novou problematiku. Bakalářská práce svým obsahem a rozsahem překračuje standardní bakalářské práce. Student během zpracování bakalářské práce pracoval odpovědně, iniciativně a se značnou dávkou samostatnosti. Předložená práce splňuje zadání.

Konstatuji, že práce splňuje podmínky pro udělení akademického titulu bakalář, a proto ji **doporučuji k obhajobě.**

V Liberci 15. 8. 2016



Ing. Martin Lachman, Ph.D.
Vedoucí BP

TUL, FS, Katedra výrobních systémů a automatizace

Návrh hodnocení bakalářské práce

Bakalářskou práci na téma: **Odsávání spalin u laserového stroje**

kterou předložil **pan Jakub Taich**

hodnotím známkou **Výborně**

V Liberci 15. 8. 2016



Ing. Martin Lachman, Ph.D.

Vedoucí BP

TUL, FS, Katedra výrobních systémů a automatizace