

Posudek bakalářské práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího
 bakalářské práce
- posudek oponenta
 diplomové práce

Název práce: Návrh šroubového spoje lambda sondy do vysokoteplotní aplikace.

Autor/ka: Marek Valenta

Studijní program a obor: Mechatronika

Rok odevzdání: 2021

Vedoucí práce: Doc. RNDr. Vítězslav Straňák, Ph.D.

Oponent: RNDr. František Adamec, CSc.

Pracoviště: Katedra fyziky, Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, kontaktní e-mail: fadamec@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Shrnutí bakalářské práce

Cílem bakalářská práce Návrh šroubového spojení lambda sondy do vysokoteplotní aplikace p. Marka Valenty je návrh šroubového spojení lambda sondy s výfukovým systémem, zmenšujícího únik výfukových zplodin šroubovým spojem lambda sondy. Součástí práce je řešerše problematiky teplotně zatížených šroubových spojů a změření úniku výfukových zplodin stávajícím způsobem spojení lambda sondy s výfukovým systémem.

Bakalářskou práci Návrh šroubového spojení lambda sondy do vysokoteplotní aplikace považuji za velice zdařilou. Text práce je přehledně a logicky rozčleněn, prakticky neobsahuje tiskové a věcné chyby, rozsah bakalářské práce je standardní. Úvodní kapitoly (kapitoly 3-5) jsou teoretické, v třetí kapitole Lambda sonda autor uvádí princip a způsob měření lambda sondou. Čtvrtá kapitola Materiálové vlastnosti železa je věnována konstrukčním materiálům vhodným pro návrh šroubového spoje lambda sondy. V paté kapitole Šroubové spoje uvádí autor základní informace týkající se šroubových spojů, jsou zde popsány typy závitů, materiály používané k výrobě šroubů a matic, dále pak je zde široce diskutována fyzika sil a momentů působících v šroubovém spoji a jejich realizace v teplotně namáhaných šroubových spojích. Kapitoly 6 Šroubový spoj lambda sondy a 7 Měření těsnosti šroubového jsou označeny jako důvěrné, obsahující utajované skutečnosti. Osmá kapitola Výpočet šroubového spoje obsahuje výpočty návrhu šroubového spoje.

Úroveň předložené bakalářské práce pana Patrika Musila je velmi vysoká a splňuje veškeré požadavky kladené na bakalářskou práci. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji ji hodnotit známkou výborně.

Dotaz oponenta.

Mohl by autor práce vysvětlit princip metod Bubble-leak a Schreiner-leak?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

V Českých Budějovicích 10. května 2021

Podpis oponenta