

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh poloautomatického tlumiče hluku výfuku pro motocykl
Jméno autora:	Radek Jech
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. Marek Štádlér
Pracoviště oponenta práce:	Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je průměrně náročné. Student se v rámci rešerše seznámil s typy konstrukčních řešení výfukových soustav, jejich jednotlivých prvků a zejména pak s příklady konstrukčních řešení poloautomatických tlumičů hluku. Dále student provedl základní rešerši legislativních požadavků a krátký rozbor pojmů z oboru akustiky. Na základě zvolené koncepce a parametrů, navrhl vlastní konstrukci poloautomatického tlumiče hluku, upravenou pro motocykl Suzuki Intruder VL125. Pro toto konstrukční řešení pak provedl vybrané návrhové a kontrolní výpočty.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Student splnil všechny cíle zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval při řešení své BP logicky a použil správné postupy řešení.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student v rámci práce využil znalosti nabyté studiem. Další potřebné informace správně dohledal v odborné literatuře a u výrobců jednotlivých dílů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce po formální a jazykové stránce vykazuje řadu drobných chyb.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Student použil dostatečné množství zdrojů, aby mohl řešit danou problematiku. Zdroje jsou v textu řádně označeny.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	

Bez komentáře

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

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

Zadání je průměrně náročné. Student se v rámci řešerše seznámil s typy konstrukčních řešení výfukových soustav, jejich jednotlivých prvků a zejména pak s příklady konstrukčních řešení poloautomatických tlumičů hluku. Dále student provedl základní řešerši legislativních požadavků a krátký rozbor pojmů z oboru akustiky. Na základě zvolené koncepce a parametrů, navrhl vlastní konstrukci poloautomatického tlumiče hluku, upravenou pro motocykl Suzuki Intruder VL125. Pro toto konstrukční řešení pak provedl vybrané návrhové a kontrolní výpočty. Dále pak vypracoval 3D model zařízení, výkres sestavy zařízení a vybrané výrobní výkresy. Další potřebné informace správně dohledal v odborné literatuře a u výrobců jednotlivých dílů. Všechny cíle vytyčené v zadání práce byly splněny.

Otázky:

Popište, jakým způsobem je řešen prostup ovládacího bovdeny / táhla skrz plášť tlumiče hluku.

Je Vámi navržená celosvařovaná konstrukce pláště výfuku vhodná? Jak bude umožněn přístup pro případné opravy vnitřního mechanismu?

Jakým způsobem zajistíte všechny závitové spoje uvnitř tělesa tlumiče proti uvolnění? Budou při pracovních teplotách použitelné běžné metody pojišťování?

Na přiloženém výkrese označeném BP-2021-00-04 zobrazujete atypická trubková kolena, která budete zhotovovat. Máte představu, jakým způsobem bude ohyb zhotoven? Nebude při tomto poměru průměru trubky, tl. stěny a radiusu ohybu docházet k velkému ztenčení a boulení stěny?

Lze tato kolena nahradit běžně prodávanými trubkovými oblouky?

Na straně č.3 uvádíte: „*Jestliže je toto potrubí vyrobeno z více větví, je zapotřebí, aby tyto větve měly stejnou délku a aby neobsahovaly žádná ostrá kolena, ohyby či razantní změny v průřezech, kde jinak dochází k místním ztrátám*“

Jak se toto tvrzení shoduje s Vámi navrženým detailem spojení výfukových trubek od jednotlivých válců?

Je takto vzniklá tlaková ztráta v tomto místě čistě negativní jev?

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

Datum: 27.8.2021

Podpis: