

POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: **Pneumatiky kolových vozidel užívaných v zemědělství**
Autor práce: **Lukáš Dušák**
Vedoucí práce: **Ing. Petr Jilek**

Bakalářská práce „PNEUMATIKY KOLOVÝCH VOZIDEL UŽÍVANÝCH V ZEMĚDĚLSTVÍ“ se zabývá typy pneumatik používaných u vozidel určených k práci v zemědělství. Bakalářská práce byla dopracována a je předložena podruhé, jelikož na první pokus nebyla obhájena.

Dle poskytnuté osnovy posudku bakalářské práce (dále BP) vedoucím hodnotím u této práce následující body:

a) úplnost práce z hlediska požadavků zadání, formální náležitosti

Mohu prohlásit, že bakalář při řešení této bakalářské práce (BP) neopomenul žádný z bodů zadání. Po teoretickém rozboru problematiky se podařilo práci relativně přehledně zpracovat. Všechny formální náležitosti jsou v souladu s požadavky na BP.

Pro doplnění bakalářské práce student zapracoval pouze připomínky, které získal od vedoucího práce. Do práce byla doplněna údržba pneumatik společně se skladováním. Došlo k upravení části ohledně dotížení pneumatik, doplnění vyvažování silničních kol. Dále byly doplněny formou citace z literatury možné způsoby poškození pneumatik u nákladních vozidel (str. 51). Zde postrádám uvedení poškození pneumatik u zemědělské techniky.

Dále je doplněno porovnání pneumatik pro zemědělskou techniku a pro silniční vozidla.

b) zda bakalář postupoval samostatně a aktivně

Bakalář při své práci pracoval samostatně a v průběhu řešení projevil potřebnou iniciativu. Současně své poznatky konzultoval se společností Mitas. Převážnou část připomínek vedoucího zapracoval do finální podoby BP.

c) jak bakalář využil podklady získané v praxi a z odborné literatury,

Úkol řešený v rámci této BP měl teoretický charakter. Pro řešení zadaného problému bakalář potřeboval nejenom znalosti z oblasti konstrukce silničních vozidel mechaniky pohybu vozidel, ale i z jiných předmětů, se kterými se setkal během studia na fakultě.

Vytvořením předkládané práce student prokázal, že je schopný pracovat s odbornými prameny a informace z nich vhodně využít. V práci je uvedeno 20 zdrojů.

d) jaká je odborná úroveň bakalářské práce a její přínos pro obor,

Předložená BP je dle mého názoru na vyhovující odborné úrovni. Z práce je patrný přínos autora v prezentování poznatků souvisejících se zadáním práce. V práci se zřídka vyskytují překlepy a nesrovnalosti. V práci se vyskytují překlepy a nesrovnalosti, jako je třeba v kapitole 4.6, kdy jsou numerické hodnoty tlaku doplněny jednotkou *MPa* a *Mpa*. Student v práci uvádí kombinovaně jednotky tlaku pascaly a bary. V práci postrádám provázanost textu s obrázkovou dokumentací.

e) dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití,

Bakalář, dle mého názoru, splnil předepsané zásady pro vypracování práce vyplývajících se zadání.

V prvotní části práce je pojednáno o vlastnostech půdy, po které se kola odvalují. Dále následuje proces výroby pneumatiky, který je doplněn hlavními kapitolami práce, kterými jsou specifikování a parametry pneumatik pro zemědělskou techniku. V následující kapitole je porovnání odlišností pneumatik pro zemědělskou techniku a silniční vozidla.

f) jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům,

Práce je zpracována v souladu s požadavky. Práce je po formální stránce zpracována přehledně. Připomínku bych měl k vyskytujícím se překlepům a drobným nesrovnalostem. Tyto nesrovnalosti však výrazně nesnižují věcnou kvalitu předkládané práce.

g) zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.

Originální řešení vhodné pro autorské osvědčení nebo patent práce neobsahuje.

Bakalářskou práci doporučuji předložit k obhajobě a hodnotím ji dle poskytnuté klasifikační stupnice známkou:

„výborně minus“ (1,5).

Při obhajobě doporučuji položit následující otázky:

1. Vysvětlíte, jakým způsobem se zjišťuje prokluzová charakteristika pneumatiky?
2. Vysvětlíte způsob tvorby pavučinového grafu pneumatiky a k jakému účelu se používají?
3. V kapitole 4.6 uvádíte, cituji: „*Pro provoz za sníženého tlaku jsou vyvinuty pneumatiky s uzpůsobenou konstrukcí, které mohou být trvale používány při tlaku pod 0,1 MPa a to jak při práci v terénu tak i v dopravě.*“ Jakým způsobem se liší konstrukce těchto pneumatik a konstrukce klasických pneumatik?

4. Na straně 32 jev kapitole Montáž pneumatik uvedeno, cituji: „*Použití pneumatik*“. Dále jsou uvedeny body montáže pneumatik. V jaké souvislosti jsou tyto dva body?
5. Jednotlivými body definujte porovnání pneumatik pro zemědělskou techniku a pro silniční vozidla.
6. V kapitole 5.3 píšete: „*Je doporučováno používat letní pneumatiky s hloubkou dezénu nejméně 3 mm.*“ Na základě jakých objektivních okolností stojíte právě za tímto tvrzením ohledně 3 mm hloubky?
7. Jaké je poškození (v čem je vidět) na *Obrázku 37: Poškození způsobené příliš hlubokým prořezáním* dané poškození?
8. Na str. 60 uvádíte, cituji: „*Nárůst tlaku uvnitř pneumatiky může vést až k jejímu nevratnému poškození nebo celkovému zničení s náhlou celkovou ztrátou tlaku.*“ Proto se ptám, o kolik stupňů se zahřeje pneumatika vlivem provozu? A současně o kolik se zvýší tlak v pneumatice připadající tomuto zahřátí? O kolik by se musela pneumatika zahřát, aby došlo k takovému nárůstu tlaku, aby tento způsobil její poškození?
9. V závěru píšete, cituji: „*Neexistuje jednoduché měřítko, na základě kterého by se dalo porovnat tyto pneumatiky*“, (myšleno agro a silniční), proto by mě zajímalo jaké je „složitě“ měřítko pro porovnání?

V Pardubicích 12.6.2017

Ing. Petr Jilek

