
POSUDEK ŠKOLITELE DISERTAČNÍ PRÁCE

Název práce: Povrchy a povlaky s parametry pro automobilový průmysl
Školitel doc. Ing. Viktor Kreibich, CSc.
Školitel specialista Ing. Jan Kudláček, Ph.D.
Autora: Ing. Zdeněk Hazdra
Fakulta/ústav: Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav: Ústav Strojírenské technologie 12 133

Předložená práce obsahuje 184 stran, včetně 3é stran příloh a je přehledně rozdělena na část teoretickou – rešeršní, a na část experimentální. Dle požadovaných zvyklostí je v závěru doplněna o diskuzi výsledků s vyhodnocením dosažených výsledků.

Autor se svou prací věnuje jedné ze základních fyzikálních oblastí – Tribologii, respektive tření a opotřebením, které jsou velmi potřebnou problematikou technických a technologických disciplín.

Přestože je práce zaměřena na automobilový průmysl, zvolil autor velmi vhodná témata aplikovaného výzkumu, která výstižně prezentují význam těchto teoretických a praktických poznání v širokých aplikačních možnostech řady oborů.

Po shrnující teoretické části jsou ve třech samostatných experimentálních částech prezentovány nejdůležitější současné směry tribologické problematiky v automobilovém průmyslu:

- Snížení energetické náročnosti provozu (omezením pasivních odporů funkčních dvojic).
- Zvýšení bezpečnosti a životnosti vozidla (zajištěním parametrů šroubových spojů).
- Stanovení potřebných brzdných parametrů (vyhodnocením výkonů brzdných uzlů).

Z provedených experimentů vyplynula řada zcela nových aplikovatelných výsledků na základě autorem využitých aktuálních vědeckých a technických poznatků (snímání a vyhodnocování přesných veličin, nové nanomateriály, rozvoj práškových kovo - keramických materiálů).

Prováděné experimenty si vyžádaly vyřešení řady důležitých nezbytných dílčích technických problémů spojených s realizací potřebných měřících zařízení, které jsou v práci, z důvodů její přehlednosti, pouze naznačeny. O to víc je třeba si uvědomit nezbytný rozsah práce, kterou musel autor vynaložit k získání požadovaných výsledků.

Výsledky práce ukazují na nezbytnost věnovat této problematice větší pozornost i v oblasti odborného školství, a to alespoň pro nezbytné plnění požadavků naší technické veřejnosti a strojírenství. V tom je možno spatřovat i význam této práce.

V práci jsem neshledal žádných závažnějších nedostatků a na základě její velmi dobré odborné úrovně jí doporučuji k obhajobě a zároveň doporučuji získání titulu PhD., na závěr doktorandského studia, jejímu autorovi Ing. Zdeňkovi Hazdrovi.

V Praze 20.12.2022

Doc. Ing. Viktor Kreibich, CSc.