

Posudek diplomové práce:

Bc. Martin Pešťák: Měření výfukových škodlivin silničních vozidel ve stanicích měření emisí.

Student se zaměřil při sledování problematiky hlavně na osobní vozidla kategorie M 1 se zážehovými a vznětovými motory.

V rešeršní části se věnuje výfukovým emisím, jejich složením pro zážehové a vznětové motory, stručnému popisu jednotlivých složek a jejich působení na lidský organismus.

Přehledně je popsán vývoj emisních norem od EURO 1 do EURO 6 s postupným snižováním limitů emisí.

V kapitole popisující snižování výfukových emisí jsou podrobně popsány hlavně pasivní prostředky pro snižování výfukových emisí.

Kapitola měření emisí ve stanicích měření emisí popisuje všechny úkony nutné před měřením a vlastní měření emisí pro zážehové motory a vznětové motory s uvedením limitů včetně vzorů protokolů o měření v příloze diplomové práce.

Kapitola Emisní vyhlášky obsahuje rozbor změn vyhlášky z let 2001 a 2014. Diplomant provedl kritické zhodnocení současného stavu a navrhuje i změnu limitů pro emise

U vznětových motorů je měřena při kontrolách kouřivost, a proto se student zaměřil na jejich měření. Popisuje používané přístroje a navrhuje využívat přístroj s ionizační komorou. Popis je jen slovní, pro názornost by bylo vhodné ho doplnit i schémata přístrojů a vyjasněním pojmu „délka částic“.

Pozornost je věnována problému odstraňování systémů snižujících emise a důvodů, proč i v tomto stavu splňují vozidla limity při měření emisí.

Byla provedena praktická měření kouřivosti pomocí opacimetru a přístrojem s ionizační komorou na třech vozidlech se vznětovými motory. U slovního popisu všech jevů na grafech by bylo pro názornost vhodné udávat vždy i čas, kdy tento jev nastal.

Student danou problematiku dobře zvládl a pronikl do hloubky problému.

Diplomová práce v plném rozsahu splňuje body zadání a navrhované změny limitů kontrol by umožňovaly odhalit úpravy provedené na výfukovém systému,

Práci doporučuji k obhajobě.

Otázka pro studenta:

Popište podrobně přístroj s ionizační komorou.

Jaké existují možnosti zjistit vyřazení dalších prvků kromě filtru pevných částic z výfukové soustavy?

Vyhodnoťte ekonomickou náročnost vámi navrhovaných změn pro stanici měření emisí.

Práci hodnotím

„velmi dobře“

Ing. Hans Ginzel

V Liberci 6.6.2016