

Zvýšení výkonových parametrů motoru Honda 1.6

Průmyslový design

Autor: Bc. Vít Opluštil (oplusstil@gmail.com)

Školitel: Ing. David Svída, PhD.

Formulace řešeného problému

Autor diplomové práce se věnuje popisu a možnostem úprav pro zvýšení výkonových parametrů čtyřdobého spalovacího motoru sériově vyráběného vozu pro automobilový sport, rozboru jednotlivých variant úprav pro zvýšení výkonu a nalezení nejúčinnější úpravy pro zadaný typ motoru, čímž je shledáno přeplňování výfukovým turbodmychadlem.

Cíl práce

Cílem práce je sestavení výpočtovému návrhu turbodmychadla, zvoleného pro úpravu motoru přeplňováním. Součástí práce je návrhový výpočet pro volbu turbodmychadla, následně je sestaven matematický model zadaného motoru v simulačním programu Lotus Engine Simulation v základní atmosférické variantě, přeplňované bez regulace a přeplňované s regulací plnicího tlaku.

Závěr

V závěru práce jsou porovnány výsledky simulací v simulačním software Lotus Engine Simulation, popsáno chování a průběh křivek točivého momentu u jednotlivých simulovaných variant a demonstrována nutnost elektronické regulace plnicího tlaku turbodmychadla.