

Název funkčního vzorku v originále

Experimental Vehicle for Aerodynamic Stability Measurement

Název funkčního vzorku česky (anglicky)

Experimentální vozidlo pro měření aerodynamické stability



Obrázek 1 Experimentální vozidlo pro měření aerodynamické stability

Autoři

Ing. Ondřej Čavoj, Ing. Jan Vančura, Ing. Ondřej Blafák, PhD.

Id. číslo (Apollo)

26582

Datum předání

2. 12. 2012

Interní označení

Experimentální vozidlo - aero

Popis anglicky

In the research of vehicle aerodynamics and its relation to vehicle's road performance, it's beneficial to use an experimental vehicle which allows quick changes of aerodynamic characteristics. Therefore, additional adjustable aerodynamic parts were installed on the front (bonnet) and the rear (boot lid) parts of Škoda Octavia, so that aerodynamic lift can be modified separately on both axles. The experimental vehicle is also equipped with powerful measuring and data logging system based on the IMC platform. Measurements of dynamic properties such as vehicle velocity slip angle and wheel travel are complemented by recordings of aerodynamic characteristics (pressure taps on the surface of the body, air velocities between the vehicle and road etc.).

Klíčová slova anglicky

Experimental vehicle, measurement system, aerodynamics, aerodynamic lift

Popis česky

Pro výzkum v oblasti aerodynamiky vozidla a jejího vztahu k jízdním vlastnostem vozidla je výhodné využít experimentálního vozidla, které umožňuje rychlou změnu jednotlivých aerodynamických parametrů. Na vozidlo Škoda Octavia byly v přední (přední kapota) a zadní (víko zavazadlového prostoru) části vozu instalovány nastavitelné přídatné aerodynamické prvky. Těmi je možné ovlivňovat vztlak na jednotlivých nápravách. Experimentální vozidlo je dále vybaveno výkonným měřicím a záznamovým systémem na platformě IMC. Měření dynamických veličin jako rychlost, směrové úchytky, zdvihy kol a další je doplněno záznamem dalších veličin vztahujících se k aerodynamice (odběry tlaku na povrchu karoserie, rychlost proudění vzduchu pod vozidlem apod.)

Klíčová slova česky

Experimentální vozidlo, měřicí systém, aerodynamika, vztlak

Parametry technické

Funkční vzorek je určený pro měření aerodynamické stability vozidel. Na vozidlo Škoda Octavia 2,0 TDi RS jsou instalovány přídatné aerodynamické prvky vyrobené z laminátu.

Parametry ekonomické

Náklady na stavbu funkčního vzorku 54000 Kč

Využití mimo autorský kolektiv

Škoda Auto a.s.

Předáno za projekt

18707 NETME Centre – nové technologie pro strojírenství

Kontaktní osoba

Ing. Jan Vančura

Telefon

+420541142265

Místnost

Laboratoře ÚADI C1/101

Prohlášení

Prohlašuji, že popsany výsledek naplňuje definici uvedenou v Metodice hodnocení výsledku výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2010, a že jsem si vědom důsledku plynoucích z porušení § 14 zákona č. 130/2002 Sb. (ve znění platném od 1. července 2009). Prohlašuji rovněž, že na požádání předložím technickou dokumentaci výsledku.

.....
Ing. Jan Vančura

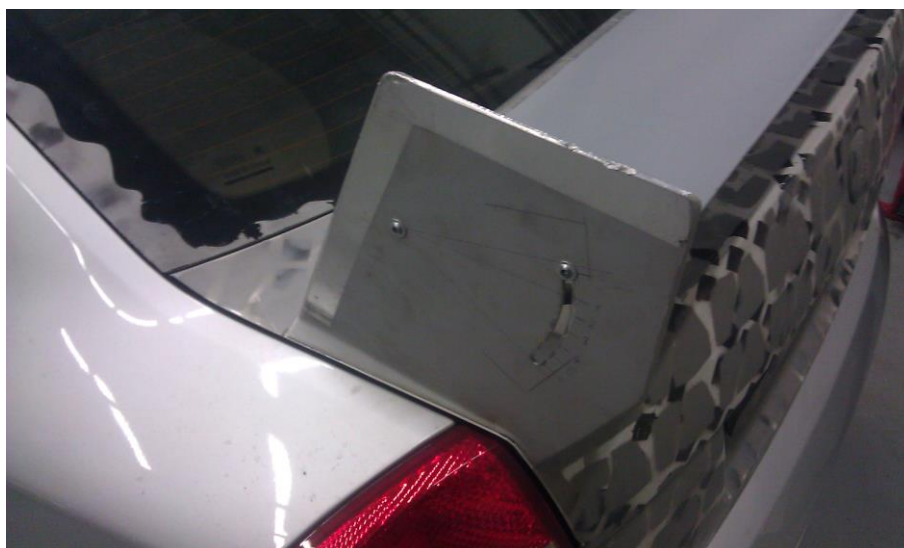
Příloha



Obrázek 2 Přední nastavitelný aerodynamický prvek experimentálního vozidla



Obrázek 3 Zadní nastavitelný aerodynamický prvek experimentálního vozidla



Obrázek 4 Detail zadního nastavitelného aerodynamického prvku experimentálního vozidla