

Vůz jednopodlažní elektrické jednotky osazený semiaktivním systémem tlumení sekundárního vypružení



Apollo ID: 189710

Datum: 1.10.2024

Typ výsledku: G - funkční vzorek

Autoři: Mazůrek, Strecker, Kubík, Macháček, Daniel, Michálek

Technický popis:

Funkční vzorek je tvořen druhým vozem soupravy Škoda 10Ev (InterPanter), jehož pojezd má nahrazené konvenční tlumení sekundárního vypružení vyvíjeným S/A magnetoreologickým systémem. Vozidlo bylo zapůjčeno Českými drahami a.s. Řídicí algoritmus, realizovaný jednou řídicí jednotkou na každý S/A tlumič, řídí tlumící sílu s ohledem na požadavky jízdního pohodlí a dosahuje optimálního silového zatížení komponent pojezdu i kolejového svršku, díky řízenému nastavení tlumících sil. Pro hodnocení účinku S/A tlumení byl S/A osazený vůz společně se zrcadlově umístěným referenčním vozem s konvenčními tlumiči vybaven měřicím systémem, dodaným a provozovaným VÚKV Praha.

Základní technické parametry

Osazení podvozku:

4x svislý sekundární MR tlumič typu ST-OS MRT 140

4x příčný sekundární MR tlumič typu ST-OS MRT 220

8x řídicí jednotka semiaktivního tlumiče Strojós - RDT

Způsob realizace

Jednotlivé komponenty MR tlumičů byly vyrobeny ve firmě Strojírna Oslavany, spol. s r.o. Montáž probíhala na Vysokém učení technickém v Brně. Řídicí jednotky vyrobila na základě dokumentace VUT externí firma EMG Energo. Osazení vozidla tlumicí a měřicí technikou proběhlo v Depu kolejových vozidel Brno-Maloměřice

Výsledky zkoušek, použití

Výsledky jízdních testů budou popsány ve zprávě k projektu CK04000210

Vazba na projekt

Semiaktivní systém tlumení pro jednopodlažní elektrickou jednotku, TAČR Doprava 2020+, CK04000210

Umístění

Depo kolejových vozidel Brno-Maloměřice, Kulkova ul. Po ukončení jízdních testů byla souprava odstrojena a předána zpět Českým drahám.

Kontaktní osoba

doc. Ing. Ivan Mazůrek, CSc, +420 541 143 308, ivan.mazurek@vut.cz

Fotografická dokumentace



Funkční schéma



Prohlašuji, že popsany výsledek naplňuje definici uvedenou v Příloze č. 2 Metodiky hodnocení výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2024, a že jsem si vědom důsledků 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.