

**Fakulta elektrotechnická  
Regionální inovační centrum elektrotechniky**

**Teplotní výpočty upravené kostry a motoru  
vysokorychlostní pohonné jednotky**

**Pracoviště:** Regionální inovační centrum elektrotechniky  
**Číslo dokumentu:** 22190-045-2017, 08/2017/FV10310  
**Typ zprávy:** Výzkumná zpráva  
**Řešitelé:** Ing. Lukáš Veg  
Ing. Roman Pechánek, Ph.D.  
**Vedoucí úkolu:** prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.  
**Počet stran:** 17  
**Datum vydání:** 18.12.2017  
**Oborové zařazení:** JA – Elektronika a optoelektronika, elektrotechnika

**Zpracovatel:**

Západočeská univerzita v Plzni  
Regionální inovační centrum  
elektrotechniky  
Univerzitní 8  
306 14 Plzeň

**Kontaktní osoba:**

Ing. Lukáš Veg  
tel. 377634460  
vegl@rice.zcu.cz

**Tato zpráva podléhá obchodnímu tajemství!**

Tento dokument vznikl s finanční podporou MPO  
v rámci projektu č. FV10310 „Nová generace pohonné jednotky pro kolejová vozidla“.

## **Anotace**

Výzkumná zpráva se zabývá teplotním modelem motoru a upravené kostry motoru pro vysokorychlostní pohonnou jednotku v rámci projektu FV10310. Ve zprávě jsou prezentovány výsledky tepelných simulací v ustáleném stavu.

## **Klíčová slova**

Teplotní analýza, ustálený teplotní stav, simulace proudění vzduchu

## **Název zprávy v anglickém jazyce / Report title**

Temperature calculations of the high-speed machine body

## **Anotace v anglickém jazyce / Abstract**

The research report deals with the temperature model of the motor and modified motor frame of the high-speed power unit project FV10310. The report presents the results of the steady-state thermal simulations.

## **Klíčová slova v anglickém jazyce / Keywords**

Temperature analysis, steady state temperature, simulation of airflow

## Literatura

- [1] L. Veg, K. Hruška, M. Byrtus, R. Pechánek, P. Drábek and Z. Peroutka, „Vysokootáčkové stroje pro trakční pohony: aktuální stav, možnosti dalšího vývoje“, výzkumná zpráva č. 22190-028-2016 (dílčí výzkumná zpráva k projektu MPO TRIO FV10310), ZČU Plzeň, 2016.
- [2] J. Křepela, J. Hána, J. Hruška, „Nová generace pohonné jednotky pro kolejová vozidla“, výzkumná zpráva č. 01/2016/FV10310 (dílčí výzkumná zpráva k projektu MPO TRIO FV10310), Wikov MGI a.s., 2016.
- [3] L. Veg, K., R. Pechánek, „Teplotní výpočty kostry vysokootáčkového stroje“, výzkumná zpráva č. 22190-033-2017 (dílčí výzkumná zpráva k projektu MPO TRIO FV10310), ZČU Plzeň, 2017.