

Fakulta elektrotechnická Regionální inovační centrum elektrotechniky

Teplotní výpočty kostry vysokootáčkového stroje

Pracoviště:	Regionální inovační centrum elektrotechniky
Číslo dokumentu:	22190-033-2017
Typ zprávy:	Výzkumná zpráva
Řešitelé:	Ing. Lukáš Veg Ing. Roman Pechánek, Ph.D.
Vedoucí úkolu:	prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.
Počet stran:	50
Datum vydání:	26. 10. 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

Tato výzkumná zpráva se zabývá problematikou správné selekce povrchové úpravy žeber kostry vysokootáčkového stroje použitého pro pohon nově vyvíjené kompaktní pohonné jednotky. Ve zprávě jsou prezentovány jednotlivé vyhodnocované varianty různých tvarů chladících žeber. V závěru je vyselektována varianta s nejlepším přestupem tepla do okolí při uvažování výrobních možností závodu.

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

This research report deals with the correct selection of the surface of a high-speed machine body used for newly developed traction unit. The report presents individual evaluated variants for the shape of the cooling ribs. In the end, considering the manufacturer's production possibilities, a variant with the best heat transfer to the environment is chosen.

Klíčová slova v anglickém jazyce / Keywords

Temperature analysis, steady state temperature, simulation of airflow