

Tepelná analýza synchronního generátoru pro kolejová vozidla

Pracoviště: RICE, KEV
Číslo dokumentu: 22190-021-2020
Typ zprávy: Výzkumná zpráva
Řešitelé: Doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D.
Vedoucí projektu: Ing. Pavel Žlábek, Ph.D.
Počet stran: 22
Datum vydání: 30. 10. 2020
Oborové zařazení: 2.2 Electrical engineering, Electronic engineering, Information engineering

Zadavatel / zákazník:

DAKO-CZ, a. s.
Budovatelů 323
538 43, Třemošnice
Česká republika

Zpracovatel / dodavatel:

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

Kontaktní osoba:

Roman Pechánek
tel. 732 819 076
rpechane@fel.zcu.cz

Tato zpráva podléhá obchodnímu tajemství

Tento dokument vznikl s finanční podporou projektu TN01000026, Národní centrum kompetence Josefa Božka pro pozemní dopravní prostředky

Anotace

Výzkumná zpráva se zabývá teplotní analýzou synchronního stroje s permanentními magnety. Stroj je speciálně rozměrově navržen pro drážní kolejová vozidla. Provoz stroje je v generátorickém režimu při rychlostech vozidla 0–180 km/h. Teplotní analýza se zabývá stanovením teplot za předem definovaných provozních podmínek. Výstupem analýzy jsou teploty konstrukčních částí synchronního stroje.

Klíčová slova

Teplotní analýza, synchronní stroj, MKP,

Název zprávy v anglickém jazyce / Report title

Temperature analysis of a generator for railway vehicles

Anotace v anglickém jazyce / Abstract

The research report deals with the thermal analysis of the synchronous machine with permanent magnets. The machine is especially dimensionally designed for railway purposes. The operation of the machine is in the generator mode in the speed range 0–180 km/h. Temperature analysis deals with the determination of temperatures under predefined operating conditions. The output of the analysis is the temperatures of the machine components.

Klíčová slova v anglickém jazyce / Keywords

Thermal analyses, synchronous machine, FEM.