

Selver Salkić, dipl.inž.maš. - Magistarski rad

Fakultet/Akademija	MAŠINSKI FAKULTET
Tip Rada	Magistarski rad
Kandidat, zvanje	Selver Salkić, dipl.inž.maš.
Naziv Teme	Energetska efikasnost i perspektive primjene potopljenih dinamičkih električnih grijajućih fluida
Rezime/Abstract	Zagrijavanje fluida u industriji i domaćinstvima pomoću električne energije je najčešći slučaj i postoji veliki broj tehničkih uređaja poput električnih kotlova ili tzv. termo blokova u kojima su instalirani električni grijajući i koji na principu električnog otpora nekom fluidu predaju toplinsku energiju zagrijavajući ga na višu temperaturu. U svim ovim uređajima električni grijajući je stacionaran tako da se zagrijavanje i prenos topline sa električnog grijajućeg fluida zasniva na prirodnoj konvekciji. Ovaj proces zagrijavanja duže traje, stepen iskoristištenja tokom životnog vijeka uređaja slab je zbog različitih pojava, a najčešće zbog nakupljanja kamenca na električnim grijajućim komponentama koji uzrokuju slabiji prenos topline. U ovom radu je predviđena aplikativnost obrtnih električnih grijajućih fluida u postojećim uređajima za zagrijavanje kao što su električni bojleri umjesto postojećih stacionarnih električnih grijajućih. Provedeno je matematsko modeliranje procesa i potvrđena eksperimentalna analiza na konkretnom modelu i dobiveni rezultati ukazuju na svršishodnu primjenu obrtnih dinamičkih električnih grijajućih fluida u uređajima za zagrijavanje istih. Primjenom obrtnih dinamičkih električnih grijajućih fluida povećava se efekat prenosa topline, proces zagrijavanja je brži, smanjuje se pojava kamenca na grijajućima tj. postiže se antiprijanjući efekti. Bitna odlika je da je mehatronički sklop koji omogućava obrtanje grijajućeg fluida u potpunosti može aplicirati na postojeće uređaje i bojlere za zagrijavanje bez ikakvih izmjena u konstrukciji istih. Ključne riječi: Izmjena topline, prinudna konvekcija, obrtni električni grijajući, infracrvena termografija, efikasnost procesa zagrijavanja
Datum	30.11.2012
Predsjednik	dr.sc. Sead Delalić, redovni profesor, uža naučna oblast "Energetski sistemi" Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Mentor	dr.sc. Fikret Alić, docent, uža naučna oblast "Termotehnika" Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	dr.sc. Sandira Eljšan, vanredni profesor, užana naučna oblast "Termotehnika" Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	dr.sc. Indira Buljubašić, docent, za užu naučnu oblast "Energetski sistemi", Mašinski fakultet Univerziteta u Tuzli.
Dodatni detalji i lokacija	30.11.2012. godine na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli sa početkom u 12,00 sati
Zavrsne Odredbe	Pristup javnosti je sloboden. Magistarski rad se može pregledati u Sekretarijatu Mašinskog fakulteta Univerziteta u Tuzli, svakim radnim danom od 08,00 do 16,00 sati.