

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 grijača 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 grijači i koji na principu električnog otpora nekom fluidu predaju toplinsku energiju zagrijavajući ga na višu temperaturu. U svim ovim uređajima električni grijač je stacionaran tako da se zagrijavanje i prenos topline sa električnog grijača na fluid zasniva na prirodnoj konvekciji. Ovaj proces zagrijavanja duže traje, stepen iskorištenja tokom životnog vijeka uređaja slabi zbog različitih pojava, a najčešće zbog nakupljanja kamenca na električnim grijačima koji uzrokuje slabiji prenos topline. U ovom radu je predočena aplikativnost obrtnih električnih grijača fluida u postojećim uređajima za zagrijavanje kao što su električni bojleri umjesto postojećih stacionarnih električnih grijača. Provedeno je matematsko modeliranje procesa i potvrđena eksperimentalna analiza na konkretnom modelu i dobijeni rezultati ukazuju na svrsishodnu primjenu obrtnih dinamičkih električnih grijača fluida u uređajima za zagrijavanje istih. Primjenom obrtnih dinamičkih električnih grijača fluida povećava se efekat prenosa topline, proces zagrijavanja je brži, smanjuje se pojava kamenca na grijačima tj. postižu se antiprijanjajući efekti. Bitna odlika je ta da mehatronički sklop koji omogućava obrtanje grijača se 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 grijač, 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, uža 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
Završne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Magistarski rad se može pregledati u Sekretarijatu Mašinskog fakulteta Univerziteta u Tuzli, svakim radnim danom od 08,00 do 16,00 sati.