

Mr. sc. NIKŠA KOBOEVIĆ OBRANIO MAGISTARSKI RAD POD NAZIVOM "METODE I NAČINI OSIGURANJA KVALITETE PRI IZRADI OTVORA BUŠENJEM U KOMPOZITNIM MATERIJALIMA"

Nikša Koboević MA Achieved a Master's Degree Titled "Methods and Ways of Ensuring Hole Fabrication Quality During Drilling Process of Composite Materials"



Nikša Koboević, dugogodišnji nastavnik na Veleučilištu u Dubrovniku, obranio je 29. svibnja 2003. magistarski rad pod naslovom: "METODE I NAČINI OSIGURANJA KVALITETE PRI IZRADI OTVORA BUŠENJEM U KOMPOZITNIM MATERIJALIMA" i time stekao akademski stupanj magistra tehničkih znanosti iz znanstvenog polja strojarstvo smjer: OBRADA ODVAJANJEM ČESTICA.

Javna usmena obrana magistarskog rada održana je na Strojarskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru pred povjerenstvom u sastavu: dr. sc. Vlado Prusina, red. prof., predsjednik povjerenstva; dr. sc. Ante Mišković, red. prof., mentor; dr. sc. Roko Cebalo, red. prof., član povjerenstva. Obrani su bili također nazočni kolege s Veleučilišta u Dubrovniku i Strojarskog fakulteta u Mostaru.

Magistarski rad ima ukupno 151 stranicu, 115 slika, 40 tablica i 86 bibliografskih jedinica, te sažetak i životopis. Rad ima 10 poglavlja, popis literature, popis slika i popis tablica.

U prvom poglavlju "Uvod" prikazani su opći podaci o kompozitnim materijalima, točnosti izrade otvora u kompozitnim materijalima, te osnovni ciljevi istraživanja koji se odnose na metode osiguranja kvalitete izrade otvora u kompozitnim materijalima, provjeru postavki i definiranje pouzdane metodologije identifikacije procesa bušenja.

Drugo poglavlje "Kompozitni materijali" sadrži i definira strukturu i osobinu kompozitnih materijala te mogućnosti primjene. Dana su svojstva kompozitnih materijala, opterećenja elemenata od kompozitnih materijala te primjena kompozitnih materijala u industriji.

Treće poglavlje "Izrada dijelova od kompozitnih materijala" daje prikaz izrade dijelova od kompozitnih materijala, mogućnosti obrade kompozitnih materijala konvencionalnim postupcima, mogućnosti obrade kompozitnih materijala nekonvencionalnim postupcima. Također su naglašene i definirane očekivane pogreške kod izrade otvora u kompozitnim materijalima.

U četvrtom poglavlju "Dosadašnja istraživanja izrade otvora u kompozitnim materijalima relevantna za osiguranje kvalitete" citirani su radovi iz literature koji se bave ovom problematikom. Autor posebnu pažnju poklanja navodu i raščlambi onih radova koji se bave: utjecajem geometrije svrdla na proces obrade, ovisnost trošenja (habanja) svrdla o vremenu bušenja, mehaničkim i toplinskim opterećenjima (alata i predmeta obrade) pri obradi otvora u kompozitnim materijalima.

Peto poglavlje "Izrada otvora bušenjem u kompozitnim materijalima" ukazuje: na pogreške oblika otvora, probleme koji se pojavljuju prilikom izrade otvora, način uklanjanja (problema-pogrešaka), te definiranje integriteta izrađenog otvora. Sustavno su definirani parametri koji utječu na pojavu pogreški s posebnim osvrtom na mehanička opterećenja, reznu geometriju zavojnog svrdla i režime obrade.

Šesto poglavlje "Istraživanja načina osiguranja kvalitete otvora izrađenih bušenjem u kompozitnim materijalima" daje u potpunosti prikaz istraživanja odnosno definiranja: mehaničkih opterećenja (ukupne aksijalne sile i tehnološkog momenta), površinske hrapavosti i točnosti otvora.

U sedmom poglavlju "Parametri za ocjenu kvalitete otvora" autor iznosi rezultate vlastitih istraživanja i sasvim ispravno dolazi do zaključka da uobičajeni parametri za ocjenu kvalitete izbušenog otvora (R_a , R_z , R_{max} , ovalnost, poligonalnost i sl.) nisu pouzdani, te uvodi potpuno nove parametre: parametar odsječenosti vlakna i parametar delaminacije vlakna.

U osmom poglavlju "Metode i načini osiguranja kvalitete pri izradi otvora bušenjem" autor daje prikaz svih mogućih utjecajnih parametara na kvalitetu izrade otvora. Kao način osiguranja kvalitete izbušenog otvora ističe: bušenje s podmetačima, bušenje smanjenjem mehaničkih opterećenja, osiguranja kvalitete izborom alata i optimalne rezne geometrije; izborom optimalnih režima obrade i osiguranje kvalitete strategijom promjenjivog posmaka.

U devetom poglavlju "Mogućnosti implementacije rezultata istraživanja u proizvodnim uvjetima" autor daje: prikaz usuglašavanja tehnološkog procesa izrade dijelova od kompozitnih materijala izborom sredstava rada i režima obrade preko strategije prilagođavanja, elemente za formiranje matrice korisne vrijednosti za donošenje odluke kojim načinom i metodom osigurati izradu s očekivanim učincima te način izbora elemenata kojima se osigurava optimizacija tehnološkog postupka i kvaliteta izrađenog otvora.

U desetom poglavlju "Zaključak" autor izvodi zaključke izvedenog istraživanja u sljedećim pravcima: mogućnosti osiguranja kvalitete otvora izrađenog konvencionalnim sredstvima i definiranje (implementacija) dopunskih parametara za ocjenu kvalitete izrađenog otvora.

Nikša Koboević rođen je 16. veljače 1963. godine u Oskorušnu, na poluotoku Pelješcu. Srednju pomorsku školu brodstrojarskog smjera završio je u Dubrovniku 1981. godine. Zatim plovi na brodovima trgovačke mornarice i upisuje brodstrojarski studij na Pomorskom fakultetu u Dubrovniku. Diplomira na šestom stupnju 1987. godine. Potom se upisuje na Strojarski fakultet u Mostaru gdje diplomira na proizvodnom odsjeku 1991. godine stekavši zvanje dipl. ing. strojarstva.

Od prosinca 1991. godine zaposlen je na ondašnjem Pomorskom fakultetu u Dubrovniku, današnjem Veleučilište u Dubrovniku. U nastavno zvanje predavača izabran je 1997. godine, a 2003. godine u zvanje višeg predavača za kolegije Tehnička mehanika i Osnove strojarstva. Na Strojarskom odjelu Veleučilišta u Dubrovniku danas izvodi nastavu iz kolegija Osnove inženjerstva, Obrada materijala, Zavarivanje i obrada na alatnim strojevima te vježbe iz kolegija Tehnička mehanika. Također izvodi dijelove nastave na tečajevima za izobrazbu pomoraca. Sudionik je dvaju znanstvenoistraživačkih projekata Ministarstva znanosti i tehnologije RH čiji je voditelj prof. dr. sc. Luko Milić.

Nikša Koboević objavio je 21 znanstveni i stručni rad u zemlji i inozemstvu.

Glavni urednik

Rukopis primljen: 24.6.2003.