

DUZS - Društvo za unapređivanje zavarivanja u Srbiji

ZBORNIK RADOVA

SAVETOVANJE ZAVARIVANJE

2016

Srebrno jezero, 14-17. septembar 2016

Priredio:
Branislav Lukić

Kompjuterska priprema:
Vojislav Simić

Izdavač:
DUZS
Društvo za unapređivanje zavarivanja u Srbiji
Grčića Milenka 67, Beograd

Beograd, septembar 2016

IMPRESSUM

NASLOV: ZBORNİK RADOVA - SAVETOVANJE ZAVARIVANJE 2016

UREDNIK: Branislav Lukić, dipl. inž.maš.

IZDAVAČ: DUZS - Društvo za unapređivanje zavarivanja u Srbiji, Grčića Milenka 67, Beograd

ŠTAMPA/UMNOŽAVA: AŠKOVIĆ STUDIO Beograd

TIRAŽ: 150 primeraka

ISBN broj: 978-86-82585-12-1

KOMPIJUTERSKA PRIPREMA: Vojislav Simić

NAUČNO-STRUČNI ODBOR "ZAVARIVANJE 2016":

Milica Antić, dipl.ing.

Prof.dr. Katarina Gerić

Dr Vencislav Grabulov - predsednik Odbora

Prof. dr Vukić Lazić

Prof. dr Dragan Milčić

Dr Zoran Odanović

Prof. dr Radica Prokić-Cvetković

Prof. dr Nenad Radović

Prof. dr Aleksandar Sedmak

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека Србије,
Београд

621.791(082)(0.034.2)

SAVETOVANJE Zavarivanje (2016 ; Srebrno jezero)

Zbornik radova [Elektronski izvor] / Savetovanje Zavarivanje 2016, Srebrno jezero, 14-17. septembar 2016 ; priredio Branislav Lukić. - Beograd

: Društvo za unapređivanje zavarivanja u Srbiji, 2016 (Beograd : Ašković studio). - 1 USB fleš memorija ; 6 x 9 cm (u obliku kartice)

Sistemske zahteve: Nisu navedeni. - Nasl. sa naslovne strane dokumenta. -

Tiraž 150. - Bibliografija uz većinu radova. - Abstracts ; Apstrakti.

ISBN 978-86-82585-12-1

a) Zavarivanje - Зборници

COBISS.SR-ID 225785612

ANALIZA UTICAJA VREMENA TRENJA NA OBLIK SPOJA I MIKROSTRUKTURU ZONE MEŠANJA PRI ZAVARIVANJU TRENJEM RAZLIČITIH ČELIKA

ANALYSIS OF INFLUENCE OF FRICTION TIME ON WELDED JOINT SHAPE AND MICROSTRUCTURE OF MIXING ZONE DURING FRICTION WELDING OF DIFFERENT STEELS

Nada Ratković¹, Vukić Lazić², Dušan Arsić^{3,*}

¹) Docent, Fakultet inženjerskih nauka u Kragujevcu, Sestre Janjić 6, Srbija

²) Profesor, Fakultet inženjerskih nauka u Kragujevcu, Sestre Janjić 6, Srbija

³) Istraživač-saradnik, Fakultet inženjerskih nauka u Kragujevcu, Sestre Janjić 6, Srbija

E-mail: dusan.arsic@fink.rs;

Rezime:

Rad je koncipiran tako da obuhvata teorijsko-eksperimentalnu analizu spoja dobijenog zavarivanjem trenjem različitih čelika. Imajući u vidu činjenicu da je spajanje različitih čelika postupkom zavarivanja trenjem veoma složen fizičko-metalurški proces, praćen brojnim i različitim fenomenima, potrebna je što raznovrsnija i dublja analiza različitih relevantnih faktora, jer isti utiču na sam tok i ishod pomenutog procesa. U ovom radu prati se uticaj vremena trenja na pojavu i oblik neizbežne zone mešanja oba osnovna materijala, koja utiče na konačno formiranje oblika spoja. Eksperimentalni deo prikazan u radu izveden je na posebno pripremljenim cilindričnim uzorcima od ugljeničnog i brzoreznog čelika. Takođe su dati i osnovni principi procesa zavarivanja trenjem.

Ključne reči: Zavarivanje trenjem, vreme trenja, ugljenični celik, brzorezni čelik, zona mešanja

Abstract:

The concept of the paper assumes theoretical-experimental analysis of welded joint of dissimilar steels obtained by friction welding. Dealing with fact that joining of dissimilar steels is very complex physical and metallurgical process, there is a need for various and deeper analysis of all relevant factors. Also, mentioned factors have influence on welding process. The objective of this paper was to analyze the influence of friction time on appearance and shape of mixing zone both the carbon steel and the high speed tool steel. Mixing zone also have influence on final appearance of welded joint. Experimental procedure was conducted on specially prepared cylindrical specimens made of carbon and high speed steel. Also, the basic principles of friction welding process was given.

Key words: Friction welding, welding time, carbon steel, high speed steel, mixing zone.

