

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

На седници Наставно-научног већа Технолошко-металуршког факултета у Београду, одржаној 24.09.2020. године, одлуком бр. 35/266, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о испуњености услова за стицање научноистраживачког звања **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК** кандидата др Игора Радисављевића, дипл. инж. у складу са Законом о научноистраживачкој делатности и Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача а сагласно статуту Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду. Након прегледа и анализе материјала достављеног комисији као и увида у рад др Игора Радисављевића, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. ОПШТИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Игор Радисављевић, дипл.инж. металургије, рођен је 26.09.1974. године у Књажевцу. Основну и средњу школу завршио је у Београду. Дипломирао је на Технолошко-металуршком факултету у Београду на Одсеку за металургију и металне материјале 30.11.2005. године одбраном дипломског рада под насловом „Модификација површине одливака Al-Si легура млазом плазме“ са оценом на дипломском испиту 10 и просечном оценом у току студија 8,03. Докторске академске студије трећег степена на Технолошко-металуршком факултету у Београду уписао је школске 2008/2009. године. У оквиру изабраног студијског програма Металуршко инжењерство, положио је све предвиђене испите и дана 08.07.2014. године, под менторством проф. др Ненада Радовића, одбранио докторску дисертацију под називом „Утицај параметара заваривања на својства заварених спојева алуминијумских легура добијених поступком заваривања трећем алатом“ и стекао звање доктор наука – металуршко инжењерство.

Научноистраживачки рад Игора Радисављевића започео је 2006. године. Од 14.04.2006. године, ради у Одељењу за металне материјале, Сектора за материјале и заштиту Војнотехничког института, где се бави истраживањима у области металургије и инжењерства металних материјала, испитивањем металних компоненти средстава наоружања и војне опреме (НВО) која се налазе у развоју и експлоатацији, као и према захтевима цивилног сектора. Због остварених резултата, у периоду од 2006. до 2020. године, напредовао је од позиције истраживача-сарадника до руководиоца пројекта. Стручно и научно се исказао у подручју заваривања и заварљивости челика и легура алуминијума, као и у развоју поступка заваривања трећем алатом (Friction Stir Welding). Активно је ангажован на истраживањима у подручју побољшања постојеће, и изради нових концепта и структуре, балистичке заштите борбених возила. Влада великим бројем метода које се користе при испитивању физичких, структурних, механичких и технолошких особина металних и неметалних материјала.

Током досадашњег истраживачког рада у Војнотехничком институту константно је ангажован на реализацији истраживачког пројекта „Истраживање у области металургије и инжењерства металних материјала за НВО“. Непосредно је одговоран за спровођење истраживачких активности везаних за подручје оклопне заштите и заваривања металних материјала. Као члан радног тима, учесник је и на другим истраживачким,

развојним и функционалним задацима и пројектима из надлежности ВТИ-а. Руководилац је пројекта примењених истраживања „Истраживање у области балистичке заштите“. У периоду од 2008. до 2010. године учествовао је на пројекту Министарства науке и технолошког развоја ев. број ТР 19050 „Освајање производње компоненти конструкција поступком заваривања трећем алатом“. У текућем пројектном циклусу Министарства просвете, науке и технолошког развоја, ангажован је на пројекту ев. број ТР 34018 – „Развој технологије производње и заваривања Al-Mg легуре високе чврстоће за примену у конструкцијама друмских и железничких транспортних средстава“. Од 2013. до 2015. године био је ангажован на пројекту Универзитета одбране „Прилог развоју форензичког инжењеринга у домену анализе узрока и генезе отказа цилиндричних структура“.

Школске 2013/2014. године изводи практичну наставу из предмета „Механичка испитивања структура“ на мастер и докторским студијама припадника МНО ДНР Алжир, на Војној академији, Катедра за Војномашинско инжењерство. Од школске 2015/2016. године до данас, на Војној академији, на Катедри за војномашинско инжењерство, држи наставу на основним студијама из предмета „Машински материјали“.

Др Игор Радисављевић је у свом досадашњем научноистраживачком раду, као аутор или коаутор, публиковао 51 библиографску јединицу из области металургије, инжењерства материјала, наоружања и војне опреме које су саопштене на научним скуповима и објављене у стручним часописима у земљи и иностранству. Поред докторске дисертације (М70), објавио је 1 рад у тематском зборнику водећег међународног значаја категорије М13, 1 рад у међународном часопису изизетних вредности категорије М21а, 6 радова у врхунском међународном часопису категорије М21, 1 рад у истакнутом међународном часопису категорије М22, 3 рада у међународном часопису категорије М23, 1 рад у националном часопису међународног значаја категорије М24, 5 радова у врхунском часопису националног значаја категорије М51, 27 саопштења на скуповима међународног и националног значаја (М30 и М60). Кандидат има 5 прихваћених битно побољшаних техничких решења на националном нивоу категорије М84. Поред наведеног, др Игор Радисављевић, у документацији ВТИ-а има заведених 17 радова (1 елаборат, 1 техничка студија и 15 техничких извештаја).

За остварене резултате у научноистраживачком раду, Игор Радисављевић је више пута похваљиван и награђиван од стране директора ВТИ-а (2009 године), помоћника министра одбране за материјалне ресурсе (2016 годне) и министра одбране (2016 годне).

Члан је Друштва за унапређење заваривања Србије (ДУЗС) и члан комисије за стандарде и сродне документа KS C164 (Механичка испитивања метала), Института за стандардизацију Србије. Учествовао је у изради неколико дипломских и мастер радова и био члан комисије за одбрану истих. Говори, чита и пише енглески језик за који поседује и сертификат STANAG 6001. Активни је официр Војске Србије са службеном оценом одличан.

У звање истраживач сарадник за област металних материјала, први пут је изабран 27.09.2010. године, а реизабран 11.07.2013. године. У звање научни сарадник изабран је 28.01.2016. године одлуком број 660-01-00011/340, Комисије за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

2. ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊЕГ НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА

Научноистраживачки рад Игора Радисављевића започео је 2006. године у Одељењу за металне материјале, Сектора за материјале и заштиту Војнотехничког института, где се бави истраживањима у области металургије и инжењерства металних материјала, испитивањем металних компоненти средстава наоружања и војне опреме (НВО) која се налазе у развоју и експлоатацији, као и према захтевима цивилног сектора. Од тада до данас, константно је ангажован на реализацији истраживачког пројекта

„Истраживање у области металургије и инжењерства металних материјала за НВО“, прво као истраживач а затим и као заменик руководиоца пројекта. Непосредно је одговоран за спровођење истраживачких активности везаних за подручје оклопне заштите и заваривања металних материјала. Од 2018. године, руководиоца је пројекта примењених истраживања ВТИ-а „Истраживање у области балистичке заштите“. Учесник је и члан радних тимова и на другим истраживачким, развојним и функционалним задацима и пројектима из надлежности ВТИ-а, где је највише ангажован на проблематици обликовања, заваривања и заварљивости челика високе чврстоће и легура алуминијума са аспекта нивоа балистичке заштите. Од 2008. до 2010. године као истраживач учествовао је на пројекту Министарства науке и технолошког развоја ев. број ТР 19050 „Освајање производње компоненти конструкција поступком заваривања трењем алатом“. У текућем пројектном циклусу Министарства просвете, науке и технолошког развоја, ангажован је на пројекту ев. број ТР 34018 – „Развој технологије производње и заваривања Al-Mg легуре високе чврстоће за примену у конструкцијама друмских и железничких транспортних средстава“.

Научни рад др Игора Радисављевића везан је за област металних материјала, пре свега за заварљивост челика високе чврстоће и алуминијумских легура. У периоду од почетка научноистраживачког рада до данас, бавио се напоредо проблематиком заваривања и заварљивости металних материјала и њиховом применом за израду оклопних тела борбених возила. Нарочито је значајан његов допринос развоју поступка и разумевању феномена присутних код заваривања трењем алатом (Friction Stir Welding) где се детаљно бавио анализом свих значајних параметара који утичу на формирање завареног споја задовољавајућих карактеристика као што су избор и облик геометрије алата, параметара заваривања и њихов узајамни однос. Активно је ангажован на истраживањима у подручју повећања постојеће балистичке заштите борбених возила као и изради нових концепта и структуре оклопа применом комбинација различитих материјала, њиховог распореда и хомогености. Влада великим бројем метода које се користе при испитивању физичких, структурних, механичких и технолошких особина металних и неметалних материјала а у току истраживачког рада показао је индивидуалност и самосталност у експерименталном раду као и способност критичког разматрања резултата и научне литературе. Резултати приказани у оквиру докторске дисертације дали су значајан допринос даљем научноистраживачком раду у овој области и тиме потврдили истраживачку компетентност кандидата. Резултати истраживања у области балистичке заштите возила, добила су потврду применом истих на возила која су предмет модернизације као и у производњи нових а налазе се или се уводе у наоружање Војске Србије, што такође указује на истраживачку компетентност кандидата.

Кандидат др Игор Радисављевић је до сада објавио 1 рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (M13), 1 рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a), 6 радова у врхунском међународном часопису (M21), 1 рад у истакнутом међународном часопису (M22), 3 рада у међународном часопису (M23), 1 рад у националном часопису међународног значаја (M24), 5 радова у врхунском часопису националног значаја (M51), 1 предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31), 15 саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33), 4 саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34), 1 предавање по позиву са националног скупа штампано у целини (M61) и 6 саопштења са скупова националног значаја штампана у целини (M63). Прихваћено је и 5 битно побољшаних техничких решења на националном нивоу (M84).

2.1. СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Класификација научноистраживачких резултата према категоријама до подношења молбе (април 2015. године) за избор у звање научни сарадник извршена је према Правилнику о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача (Сл. гласник РС број 38/2008).

A1. Радови у часописима међународног значаја (M20)

A1.1 Рад у врхунском међународном часопису (M21)

- A1.1.1 **Радисављевић И.**, Балаш С., Никачевић М., Шиђанин Ј.: Optimization of geometrical characteristics of perforated plates, Materials and Design, 2013, Vol. 49, pg. 81-89, DOI: 10.1016/j.matdes.2012.12.010, ISSN 0261-3069, IF (2013) = 3.219
- A1.1.2 **Радисављевић И.**, Живковић А., Радовић Н., Грабулов В., Influence of FSW parameters on formation quality and mechanical properties of Al 2024-T351 butt welded joints, Transaction of Nonferrous Metals Society China, 2013, Vol. 23, pg. 3525-3539, DOI: 10.1016/S1003-6326(13)62897-6, ISSN 1003-6326, IF (2013) = 1.243
- A1.1.3 Крстић Б., Рашуо Б., Трифковић Д., **Радисављевић И.**, Рајић З., Динуловић М., Failure analysis of an aircraft engine cylinder head, Engineering Failure Analysis, 2013, Vol. 32, pg. 1-15, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2013.03.004, ISSN 1350-6307, IF (2013) = 1.173.
- A1.1.4 Крстић Б., Рашуо Б., Трифковић Д., **Радисављевић И.**, Рајић З., Динуловић М., An investigation of the repetitive failure in an aircraft engine cylinder head, Engineering Failure Analysis, 2013, Vol. 34, pg. 335-349, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2013.08.013, ISSN 1350-6307, IF (2013) = 1.173

A1.2 Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

- A1.2.1 Балаш С., Грабулов В., Шиђанин Ј., Пантић М., **Радисављевић И.**, Geometry, mechanical properties and mounting of perforated plates for ballistic application, Materials and Design, 2010, Vol. 31 (6), pg. 2916–2924, DOI:10.1016/j.matdes.2009.12.031, ISSN 0261-3069, IF (2010) = 1.755

A1.3 Рад у националном часопису међународног значаја (M24)

- A1.3.1 **Радисављевић И.**, Живковић А., Радовић Н., Avoidance of tunnel type defect in FSW welded Al 5052-H32 plates, Заваривање и заварене конструкције, 2012, Vol. 57 (1), pg. 5-12, ISSN 0354-7965, IF (2012) = 0.098

A2. Зборници међународних научних скупова (M30)

A2.1 Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31)

- A2.1.1 **Радисављевић И.**, Радовић Н., Живковић А., Influence of Process Parameters on Quality of FSW Welded Plates, 4th International Conference Processing and Structure of Materials, Palic, 27–29 May 2010, Proceedings, pg. 117-123, ISBN 978-86-87183-17-9

A2.2 Сапштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

- A2.2.1 Мијајловић М., Живковић А., Милчић Д., **Радисављевић И.**, Утицај параметара FSW поступка заваривања на квалитет завареног споја алуминијумске легуре 5052, Саветовање са међународним учешћем ЗАВАРИВАЊЕ 2010, Тара, 2-4 Јун, 2010, зборник резимеа радова, I тематска група, стр. 74, рад бр. 47

- A2.2.2 Живковић А., Нория Д., **Радисављевић И.**, Перовић М., Седмак А., Петровски Б., The effect of tool geometry on the quality of Al 2024 friction stir welded joint, The 8th International Conference Structural Integrity of Welded Structures, ISCS 10, Romania, Timisoara, November 04 – 05, 2010, pp. 146-150
- A2.2.3 Живковић А., Мијајловић М., Нория Д., Седмак А., **Радисављевић И.**, Милчић Д., Вељић Д., Influence of the welding tool's geometry on productivity of friction stir welding process, The 5th International Conference Innovative Technologies for joining advanced materials, TIMA 11, Romania, Timisoara, 16-17 June 2011, session 2
- A2.2.4 **Радисављевић И.**, Балош С., Никачевић М., Perforated steel plates for ballistic application: Correlation between mass efficiency and ballistic resistance, 4th International Scientific Conference on Defensive Technologies, ОТЕН 2011, Serbia, Belgrade, 6-7 October, 2011, Proceedings on CD, pg 652-657, ISBN 978-86-81123-50-8
- A2.2.5 **Радисављевић И.**, Балош С., Никачевић М., Influence of add-on armor configuration on mass efficiency and ballistic behavior, International Conference Military Technologies and Systems, MT&S 2011, Bulgaria, Sofia, 8-9 December 2011, Proceedings, pg. 301-306, ISBN 978-619-90024-1-4
- A2.2.6 **Радисављевић И.**, Радовић Н., Грабулов В., Никачевић М., Influence of process parameters on tunnel type defect appearance and weld quality in FSW welded Al 2024 plates, 5th International Scientific Conference on Defensive Technologies, ОТЕН 2012, Serbia, Belgrade, 18-19 September 2012, Proceedings on CD, pg 625-630, ISBN 978-86-81123-58-4

A3. Радови у часописима националног значаја (M50)

A3.1 Рад у врхунском часопису националног значаја (M51)

- A3.1.1 **Радисављевић И.**, Аћимовић-Павловић З., Раић К., Модификација површине одливака легура алуминијума млазом плазме, МЕТАЛУРГИЈА Journal of metallurgy, Vol. 12, No. 1, 2006, pg. 17-26, ISSN-0354-6306

A4. Зборници скупова националног значаја (M60)

A4.1 Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини (M63)

- A4.1.1 Грабулов В., Блацић И., Бурзић З., **Радисављевић И.**, Заварљивост челика високе чврстоће, II научно-стручни скуп ОТЕХ 2007, Београд, 3-5 Октобар 2007, зборник радова, свеска II, секција IX, стр. 122-126, ISBN 978-86-81123-49-2
- A4.1.2 **Радисављевић И.**, Балош С., Грабулов В., Предоклоп као додатни систем заштите борбених возила, III научно-стручни скуп ОТЕХ 2009, Београд 8-9 Октобар 2009, зборник радова на CD, секција X, стр. 1008-1013, ISBN 978-86-81123-40-9
- A4.1.3 Живковић А., Радовић Н., Мијајловић М., **Радисављевић И.**, Утицај геометрије чела алата на квалитет завареног споја оствареног поступком FSW на легурама Al 5052-H3 и Al 2024-T3, Саветовање са међународним учешћем „ЗАВАРИВАЊЕ 2012“, Дивчибаре, 9-12 Октобар 2012, зборник радова на CD, сесија 1, ISBN 978-86-82585-10-7

A4.2 Саопштења са скупова националног значаја штампана у изводу (M64)

- A4.2.1 Врачарић Д., Грабулов В., **Радисављевић И.**, Одређивање удела врсте лома у челику применом падајућег тега, XIII саветовање о међулабораторијским испитивањима материјала, Тара, 17-19 септембар 2007.

A5. Техничка решења (M80)

A5.1 Битно побољшано техничко решење на националном нивоу (M84)

- A5.1.1 Радовић Н., Радисављевић И., Живковић А., Танасковић Ј., Технологија заваривања плоча дебљине 6.0mm AlMg2.5 легуре поступком заваривања трењем алатом, Пројекат Министарства науке ТР 19050, Освајање производње компоненти конструкција поступком заваривања трењем алатом, *Корисник*: ГОША – ФОМ, Прихваћено од: ГОША – ФОМ, 2010.
- A5.1.2 Радовић Н., Радисављевић И., Живковић А., Вељић Д., Технологија заваривања плоча дебљине 6.0 mm алуминијумске легуре 2024 поступком заваривања трењем алатом, Пројекат Министарства науке ТР 34018, Развој технологије производње и заваривања Al-Mg легура високе чврстоће за примену у конструкцијама друмских и железничких транспортних средстава, *Корисник*: ГОША ФОМ, Прихваћено од: ГОША-ФОМ, 2012.
- A5.1.3 Вељић Д., Радовић Н., Ракин М., Радисављевић И., Живковић А., Грабулов В., Технологија заваривања плоча дебљине 3.0 mm алуминијумске легуре 2024 поступком заваривања трењем алатом, Пројекат Министарства науке ТР 34018, Развој технологије производње и заваривања Al-Mg легура високе чврстоће за примену у конструкцијама друмских и железничких транспортних средстава, *Корисник*: ГОША ФОМ, Прихваћено од: ГОША-ФОМ, 2013.

2.2 СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Класификација научноистраживачких резултата према категоријама научноистраживачких резултата након подношења молбе за избор у звање научни сарадник, извршена је према Правилнику о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача (Сл. гласник РС број 24/2016, 21/2017 и 38/2017).

Б1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (M10)

Б1.1 Рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (M13)

- Б1.1.1 Крстић Б., Рашуо Б., Трифковић Д., Радисављевић И., Рајић З., Динуловић М., Fatigue as a cause of failure of aircraft cylinder head, Handbook of Materials Failure Analysis With Case Studies from the Aerospace and Automotive Industries, 2016, Chapter 9, pp 191 - 214, ISBN 978-0-12-800950-5, DOI 10.1016/B978-0-12-800950-5.00009-0

Б2. Радови у часописима међународног значаја (M20)

Б2.1 Рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a)

- Б2.1.1 Фидановски Б., Поповић И., Радојевић В., Радисављевић И., Перишић С., Спасојевић П., Composite materials from fully bio-based thermosetting resins and recycled waste poly(ethylene terephthalate), Composites Part B: Engineering, 2018, Vol. 153, pp. 117–123, ISSN 1359-8368, DOI 10.1016/j.compositesb.2018.07.034, IF(2018) = 6,864

Б2.2 Рад у врхунском међународном часопису (M21)

- Б2.2.1 Балош С., Радисављевић И., Рајновић Д., Драмићанин М., Табаковић С., Ерић - Цекић О., Шиђанин Л., Geometry, mechanical and ballistic properties of ADI material perforated plates, Materials and Design, 2015, Elsevier, Vol. 83, pp. 66-74, ISSN 0261-3069, DOI 10.1016/j.matdes.2015.05.081, IF(2015) = 3,997

Б2.3 Рад у истакнутом међународном часопису (М22)

- Б2.3.1 Ракић С., Бугарић У., **Радисављевић И.**, Булатовић Ж., Failure analysis of a special vehicle engine connecting rod, *Engeneering Failure Analysis*, 2017, Vol. 79, pp. 98-109, ISSN 1350-6307, DOI 10.1016/j.engfailanal.2017.04.014, IF(2017) = 2,157

Б2.4 Рад у међународном часопису (М23)

- Б2.4.1 **Радисављевић И.**, Живковић А., Радовић Н., Грабулов В., Influence of pin geometry on mechanical and structural properties of butt Friction Stir Welded 2024-T351 aluminum alloy, *Хемијска индустрија*, 2015, 69 (3), pp. 323-330, ISSN 2217-7426, UDC 621.791.1:669.715, DOI:10.2298/HEMIND131206020R, IF(2015) = 0,437
- Б2.4.2 Балош С., **Радисављевић И.**, Рајновић Д., Јањатовић П., Драмићанин М., Ерић - Цекић О., Шиђанин Л., Ballistic Behaviour of Austempered Compacted Graphite Iron Perforated Plates, *Defence Science Journal*, November 2019, Vol. 69, No. 6, pp. 571-576, ISSN 0011-748X, DOI 10.14429/dsj.69.14010, IF(2019) = 0,730
- Б2.4.3 Милчић М., Вухерер Т., **Радисављевић И.**, Милчић Д., Крамбергер Ј., The influence of process parameters on the mechanical properties of friction stir welded joints of 2024 T351 aluminium alloys, *Materiali in tehnologije / Materials and technology*, 2019, Vol. 53, No. 6, pp. 771-776, ISSN 1580-2949, DOI 10.17222/mit.2019.062, IF(2019) = 0,697

Б3. Зборници међународних научних скупова (М30)

Б3.1 Сапштење са међународног скупа штампано у целини (М33)

- Б3.1.1 Живковић А., **Радисављевић И.**, Ћурђевић А., Седмак А., Ћурђевић Ђ., Dascau H., Friction Stir Welding of T-joints, *The 5th International Conference Innovative Technologies for joining advanced materials*, TIMA 15, Romania, 16-17 Jun, 2015, pp. 1-6.
- Б3.1.2 Милчић М., Милчић Д., Анђелковић Б., **Радисављевић И.**, Живковић А., Јовановић С., Friction stir welding of aluminium alloys 2024, 9. International Scientific Professional Conference, *Engineering Technologies in Manufacturing of Welded Constructions and Products*, SBW 2017, Slavonski Brod, Croatia, October 25-27, 2017, pp. 163-175, ISBN 978-953-6048-89-2
- Б3.1.3 Балош С., **Радисављевић И.**, Рајновић Д., Јањатовић П., Драмићанин М., Ерић - Цекић О., Шиђанин Л., Sitram effect in ballistic testing of perforated plates made of ADI materials, *The 8th PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology*, ICET-2017, Novi Sad, Serbia, June 8-10, 2017, Paper No. T11-1.3, pp 1-5, ISBN 978-86-7892-934-2, COBISS.SR-ID 314741767
- Б3.1.4 Балош С., **Радисављевић И.**, Рајновић Д., Јањатовић П., Драмићанин М., Ерић - Цекић О., Шиђанин Л., Забунов И., Ballistic properties of perforated plates made of austempered ductile iron, 18th International Sceintific Conference, *TRANSFER 2017*, Trenčianske Teplice, Slovakia, 23. - 24. Nov, 2017, pp. 1-7
- Б3.1.5 Милчић М., Вухерер Т., **Радисављевић И.**, Крамбергер Ј., Здравковић Н., Influence of kinematic factors of Friction Stir Welding on the characteristics of welded joints of plates made of EN AW-2024 T351 Aluminium Alloy, *The 4th International Conference MECHANICAL ENGINEERING IN XXI CENTURY*, Serbia, Niš, 19-20 Apr, 2018, pp. 197-202, ISBN 978-86-6055-103-2
- Б3.1.6 Милчић Д., Вухерер Т., **Радисављевић И.**, Милчић М., Радовановић Ј., Здравковић Н., Effect of FSW Welding Speed on Mechanical Properties of AA2024 T351 Aluminum Alloy, *The 4th IIW South – East European Welding Congress “Safe Welded Construction by High Quality Welding”*, Serbia, Beograd, 10-13 Oct, 2018, pp. 1-7, ISBN 978-86-82585-13-8

- Б3.1.7 Милчић М., Вухерер Т., **Радисављевић И.**, Милчић Д., Крамбергер Ј., Анђелковић Б., Mechanical behaviour of Al 2024 alloy welded by friction stir welding, The 10th International Conference „MACHINE AND INDUSTRIAL DESIGN IN MECHANICAL ENGINEERING“, KOD 2018, 6-8. Jun, 2018
- Б3.1.8 Вухерер Т., Милчић М., **Радисављевић И.**, Бурзић З., Милчић Д., Радовић Љ., The effect of welding parameters on behaviour of friction stir welded AA2024–T351 in the conditions of variable load, 9th International Scientific Conference on Defensive Technologies, ОТЕН 2020, Belgrade, 15-16 October 2020, <http://www.vti.mod.gov.rs/oteh/>
- Б3.1.9 Милчић М., **Радисављевић И.**, Бурзић З., Радовић Љ., Вухерер Т., Милчић Д., Здравковић Н., The influence of welding speed on mechanical properties of friction stir welded joints of AA2024 T351 aluminum alloy, 9th International Scientific Conference on Defensive Technologies, ОТЕН 2020, Belgrade, 15-16 October 2020, <http://www.vti.mod.gov.rs/oteh/>

Б3.2 Сапштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)

- Б3.2.1 Јањатовић П., Балаш С., Рајновић Д., **Радисављевић И.**, Лабус Златановић Д., Драмићанин М., Ерић - Цекић О., Шиђанин Л., Ballistic application of perforated plates made of austempered ductile iron, 14th Young Researchers Conference – Materials Science and Engineering, Belgrade, December 9-11, 2015, pp. 36-36, ISBN 978-86-80321-31-8
- Б3.2.2 Балаш С., **Радисављевић И.**, Јањатовић П., Рајновић Д., Шиђанин Л., Драмићанин М., Ерић-Цекић О., Austempered Ductile Iron Perforated Plate with an Increased Mass Effectiveness, EMRS Fall Meeting, Varšava, Poljska, 18. - 21. Sep, 2017, No. I.P.34
- Б3.2.3 Балаш С., Рајновић Д., Јањатовић П., Драмићанин М., Ерић-Цекић О., **Радисављевић И.**, Шиђанин Л., Austempered Vermicular Iron Perforated Plates, EMRS Fall Meeting, Varšava, Poljska, 18. - 21. Sep, 2017, No. I.P.42
- Б3.2.4 Балаш С., **Радисављевић И.**, Јањатовић П., Рајновић Д., Шиђанин Л., Драмићанин М., Ерић-Цекић О., Austempered Ductile Iron Perforated Plate with an Increased Ballistic Protection, EMRS Fall Meeting, Varšava, Poljska, 18. - 21. Sep, 2017, No. I.P.58

Б4. Радови часописима националног значаја (М50)

Б4.1 Рад у врхунском часопису националног значаја (М51)

- Б4.1.1 Крстић Б., Рашуо Б., Трифковић Д., **Радисављевић И.**, Рајић З., Динуловић М., Испитивање узрока механичког отказа главе цилиндра авионског клипног мотора, Техника, Савез инжењера и техничара Србије, 2015, Vol. 70, No. 1, 2015, pp. 71-80, ISSN 0040-2176, UDC 629.7.03:621.435, DOI 10.5937/tehnika1501071K
- Б4.1.2 **Радисављевић И.**, Живковић А., Радовић Н., Грабулов В., Механичка и структурна својства спојева од разнородних алуминијумских легура заварених FSW поступком, Заваривање и заварене конструкције, Vol. 62, No. 1, 2017, pp. 11–18, ISSN 0354-7965, DOI 10.5937/zzk1701011R
- Б4.1.3 Радовић Љ., **Радисављевић И.**, Бучко М., Корозионо понашање AlMgMn легуре заварене поступком трењем алатом, Заваривање и заварене конструкције, Vol. 62, No. 4, 2017, pp. 161–167, ISSN 0354-7965, DOI 10.5937/zzk1704161R
- Б4.1.4 Милчић М., Вухерер Т., **Радисављевић И.**, Милчић Д., Experimental investigation of mechanical properties on Friction Stir Welded aluminum 2024 alloy, Smart Industry & Smart Education, 2019, Vol. 54, pp. 44-58, ISBN 978-3-319-99620-2, ISSN 2367-3370, DOI: 10.1007/978-3-319-99620-2_4

Б5. Зборници скупова националног значаја (М60)

Б5.1 Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (М61)

Б5.1.1 Тасић А., Радисављевић И., Галовић Ј., Бурзић З., Путић С., Специфичности испитивања механичких својстава композитних арматура, Саветовање: Примена нових материјала у технологијама и конструкцијама, Пожаревац, 24. новембар 2016, зборник радова, стр. 30-38, ISBN 978-86-911159-5-1

Б5.2 Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини (М63)

Б5.2.1 Јањатовић П., Балош С., Радисављевић И., Рајновић Д., Драмићанин М., Лабус Златановић Д., Ерић - Цекић О., Балистичке карактеристике перфорираних плоча од ADI материјала, 10. International Scientific Conference ETIKUM, Нови Сад, Faculty of Technical Sciences, 23-25 Jun, 2016, pp. 25-28, ISBN 978-86-7892-825-3

Б6. Техничка решења (М80)

Б6.1 Битно побољшано техничко решење на националном нивоу (М84)

Б6.1.1 Балош С., Јањатовић П., Рајновић Д., Шиђанин Л., Драмићанин М., Радисављевић И., Ерић-Цекић О., Поступак производње предклопа од ADI материјала - еквивалентан комерцијалним перфорираним плочама од челика, Пројекат Министарства науке ТР 34015, Пројектовање, развој и примена нове генерације ADI материјала, *Корисник*: Предузеће за производњу, промет и услуге „САРТАГО“ Д.О.О., Топола, Прихваћено од: Предузеће за производњу, промет и услуге „САРТАГО“ Д.О.О., Топола, 2017

Б6.1.2 Балош С., Јањатовић П., Рајновић Д., Шиђанин Л., Драмићанин М., Радисављевић И., Ерић-Цекић О., Поступак производње предклопа од ADI материјала са највећом масеном ефикасношћу, Пројекат Министарства науке ТР 34015, Пројектовање, развој и примена нове генерације ADI материјала, *Корисник*: Предузеће за производњу, промет и услуге „САРТАГО“ Д.О.О., Топола, Прихваћено од: Предузеће за производњу, промет и услуге „САРТАГО“ Д.О.О., Топола, 2017

2.3 ПЕТ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ НАУЧНИХ ОСТВАРЕЊА КАНДИДАТА ОД ПРЕТХОДНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

- 1) Крстић Б., Рашуо Б., Трифковић Д., Радисављевић И., Рајић З., Динуловић М., Fatigue as a cause of failure of aircraft cylinder head, Handbook of Materials Failure Analysis With Case Studies from the Aerospace and Automotive Industries, 2016, Chapter 9, pp 191 - 214, ISBN 978-0-12-800950-5, DOI 10.1016/B978-0-12-800950-5.00009-0 (М13)
- 2) Фидановски Б., Поповић И., Радоевић В., Радисављевић И., Перишић С., Спасојевић П., Composite materials from fully bio-based thermosetting resins and recycled waste poly(ethylene terephthalate), Composites Part B: Engineering, 2018, Vol. 153, pp. 117–123, ISSN 1359-8368, DOI 10.1016/j.compositesb.2018.07.034 (М21а)
- 3) Балош С., Радисављевић И., Рајновић Д., Драмићанин М., Табаковић С., Ерић - Цекић О., Шиђанин Л., Geometry, mechanical and ballistic properties of ADI material perforated plates, Materials and Design, 2015, Elsevier, Vol. 83, pp. 66-74, ISSN 0261-3069, DOI 10.1016/j.matdes.2015.05.081 (М21)
- 4) Ракић С., Бугарић У., Радисављевић И., Булатовић Ж., Failure analysis of a special vehicle engine connecting rod, Engineering Failure Analysis, 2017, Vol. 79, pp. 98-109, ISSN 1350-6307, DOI 10.1016/j.engfailanal.2017.04.014 (М22)
- 5) Радисављевић И., Живковић А., Радовић Н., Грабулов В., Influence of pin geometry on mechanical and structural properties of butt Friction Stir Welded 2024-T351 aluminum alloy, Хемијска индустрија, 2015, 69 (3), pp. 323-330, ISSN 2217-7426, UDC 621.791.1:669.715, DOI:10.2298/HEMIND131206020R, (М23)

2.4 АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК

Др Игор Радисављевић је највећи део научно истраживачког рада посветио спајању металних материјала заваривањем, подизању постојећег нивоа балистичке заштите борбених возила применом додатног оклопа од различитих материјала, изради нових концепта и структуре оклопа и утврђивању узрока отказа делова и склопова.

Радови под бројевима Б2.2.1, Б2.4.2, Б3.1.3, Б3.1.4, Б3.2.1 – Б3.2.4 и Б5.2.1 су из области примене металних материјала за оклопну заштиту борбених возила. У радовима су приказани резултати истраживања могућности повећања постојећег нивоа балистичке заштите борбених возила применом додатног нехомогеног предоклопа од ADI материјала у односу на панцирне пројектиле калибра 7.9 и 12.7mm. Анализирана је и објашњена улога нехомогеног предоклопа. Нехомогени предоклоп, који је релативно мале дебљине а тиме и масе, има дестабилизирајуће дејство на пројектил, односно његова улога није да заустави пројектил већ да га дестабилизује избацавањем из осе и/или изазове прелом тврдог језгра пројектила. Механизам дејства додатног оклопа у виду перфорираних плоча темељи се на индуковању савојних напона у језгру пројектила при контакту са ивицом перфорације. Ломом пробојног језгра смањује се кинетичка енергија а тиме и пробојност. Предоклопи су израђени од материјала са различитим механичким својствима (ниво чврстоће, тврдоће и жилавости) а која су од интереса при пројектовању оклопне заштите. Анализирана је могућност примене аустемперованог нодуларног лива као алтернатива панцирним челицима за балистичку заштиту војних возила. У радовима је исцрпно анализиран утицај стања материјала предоклопа и његових механичких својстава у зависности од режима изотермалне трансформације, геометријских карактеристика предоклопа (различите дебљине и величина перфорација) на ефикасност балистичке заштите. Установљено је да поред брзине пројектила, механичких и геометријских карактеристика предоклопа и место поготка пројектила у предоклоп има знатног утицаја на понашање и заштитне карактеристике. Број перфорација (отвора) треба да буде што већи како би се повећала вероватноћа контакта пројектила и ивице перфорације. Такође, утицајан фактор на ефикасност је и крутост перфориране плоче а која се остварује повећањем њене дебљине. ADI материјал пружа могућност повећања дебљине уз задржавање истог нивоа масе услед мање густине ADI материјала у односу на челик. Ниво оштећења предоклопа веома зависи од механичких карактеристика материјала. Већи ниво чврстоће/тврдоће повољно утиче на ефекат закретања пројектила и има одлучујућу улогу на појаву лома језгра. Када је ниво чврстоће/тврдоће исувише низак не долази до закретања пројектила у довољној мери а настају велике деформације предоклопа. Недостатак ADI материјала је његова мала дуктилност услед чега се отвара могућност настајању и ширењу прислина на плочи при удару пројектила. Интезивна пластична деформација, коју проузрокује удар пројектила у плочу, изазива стварање мартензита SITRAM механизмом што за последицу има крто понашање материјала плоче при удару. Међутим, показано је да се у случају перфорираних плоча које се примењују као додатни предоклоп, раст прслине локализује и да она пропагира само до најближе перфорације где се зауставља. Показано је да са становишта отпорности на вишеструке поготке, степен оштећења предоклопа зависи како од структуре и геометрије предоклопа тако и од механичких особина материјала те да треба тежити једнослојној, евентуалној двослојној структури предоклопа. Од значаја за практичну примену је што је дефинисана оптимална конфигурација нехомогеног предоклопа од ADI материјала која поуздано штити од пројектила калибра 12,7mm.

Радови под бројевима Б2.4.1, Б2.4.3, Б3.1.1, Б3.1.2, Б3.1.5 – Б3.1.9 и Б4.1.2 – Б4.1.4 односе се на технологију заваривања трењем алатом алуминијумских легура 2024-T351 и AlMgMn. Представљени су принципи и специфичности технологије заваривања

трећем алатом. Анализиран је утицај геометрије алата и процесних параметара на механичка и структурна својства завареног споја, појаву грешака и њихов тип. Показано је да се применом ове технологије заваривања могу добити заварени спојеви високог нивоа чврстоће и пластичности, (ефикасности споја преко 95%), укључујући ту и легуру која спада у групу тешко заварљивих тј. незаварљивих легура класичним поступцима заваривања. Установљено је да је за формирање квалитетног завареног споја неопходно усагласити захтеве за минимално потребном количином унете (генерисане) топлоте и при томе одржати одговарајући однос брзине ротације алата и брзине заваривања. Односно, количина генерисане топлоте и структура споја зависе од конструкционог решења алата, брзине ротације алата, брзине заваривања, силе притиска алата и карактеристика материјала који се заварује. За тешко заварљиве легуре са повишеном чврстоћом, геометрија радног дела алата има веома битну улогу. Показано је да чело алата мора имати конкавно профилисан профил тзв. резервоар чија запремина треба износи 90% запремине трна алата. Такође, утврђено је да брзина ротације алата и брзина заваривања имају одлучујућу улогу у процесу генерисања топлоте и формирања завареног споја. Заварени спојеви су испитани методама без разарања и са разарањем, према утврђеној методологији испитивања. За оцену чврстоће и жилавости заварених спојева коришћене су конвенционалне методе испитивања механичких својстава (затезна и савојна, тврдоћа и микротврдоћа, енергија удара). За изучавање структурних феномена коришћене су бројне конвенционалне и савремене методе испитивања као што су светлосна и стерео микроскопија, скенирајућа електронска микроскопија, електрична проводљивост као и микроструктурна анализа применом софтвера за анализу слике. У радовима су представљена искуства на елиминацији грешке типа „тунела“. Разматран је утицај параметара заваривања (брзине ротације алата и брзине заваривања) на појаву грешке типа „тунела“. Утврђено је да до појаве „тунела“ долази у условима неадекватног течења (транспорта) омекшалога материјала око трна алата а формирање тунела је доведено у везу са превеликом брзином заваривања. Показано је да се присуство тунела може елиминисати смањењем брзине заваривања или променом геометрије алата. Методом NAMLT, ACCET и анализом морфологије површине узорака након корозионих испитивања, анализирана је корозиона отпорност AlMg6Mn легуре и одговарајућег FSW споја. Установљено је да AlMg6Mn легура у топло ваљаном стању осетљивија на интеркристалну корозију од споја заварених FSW поступком. Наиме, параметри заваривања и течење материјала имају сложени заједнички ефекат на могућност добијања споја и његов квалитет, те се не могу посматрати одвојено. Ова сложеност се огледа у узајамној међузависности између параметара заваривања, геометрије алата, течења материјала и количине унете топлоте. Од посебног значаја за практичну примену је што је дефинисана геометрија алата, оптималног односа брзине ротације и брзине заваривања као и успостављање зависности између параметара заваривања и квалитета добијеног завареног споја, што потврђује и успешно изведено заваривање две разнородне алуминијумске легуре AA2024 и AA5083 као и добијање „Т“ заварених спојева без грешака од легуре AA5052 и AA5754.

У радовима под бројем Б1.1.1 и Б4.1.1 испитани су узроци лома цилиндра мотора школског авиона Утва-75. Коришћена је процедура за испитивање која је једнозначно идентификовала узроке настанка лома што је потврђено и методом коначних елемената. Ово је било могуће на основу дугогодишњег искуства у области испитивања механичких и структурних карактеристика металних материјала, фрактографије и међузависности структура-особине-понашање у експлоатацији. Фрактографским испитивањем преломне површине утврђено је да је узрок отказа замор материјала главе цилиндра. Металографска испитивања показала су да је узрок настанка заморне прслине постојање значајне порозности материјала управо у зони настанка лома. Нумеричка симулација напонског стања склопа цилиндра, извршена методом коначних елемената,

потврдила је претпоставку да је лом инициран у зони највеће концентрације напона. Утврђено је да је лом настао као последица замора материјала, инициран претходно постојећим дефектима у виду груписаних шупљина на унутрашњем заобљењу које су највероватније настале током процеса ливења главе цилиндра.

У раду под бројем Б2.3.1, представљена је процедура за анализу отказа клипњаче која се користи у 12-цилиндричном дизелском мотору специјалног возила. Хемијска и металографска анализа као и механичка испитивања потврдили су да материјал клипњаче испуњава захтеве спецификације и техничке документације. Методом коначних елемената извршена је процена стања напона клипњаче при максималном оптерећењу. Резултати ФЕ анализе показали су да је место прелома у складу са зоном највећег напрезања. Фрактографска анализа није успела да открије главни узрок механизма прелома због знатно оштећене површине прелома. Неадекватна обрада, одсуство завршног полирања површине клипњаче и присуство неповољног напонског стања у пределу лома идентификовани су као главни узроци лома. Ради избегавања сличних акцидената у будућности, препоручене су одговарајуће мере и радње.

У раду под бројем Б2.1.1, проучавани су композити на бази незасићене полиестерске смоле (UPR) и отпадног поли (етилена терефталата) (PET). Показано је да мало присуство PET честица доводи до повећања механичких својстава док њихово присуство у већим количинама изазива смањење механичких својстава композита услед њихове агломерације. Установљено је да механичка својства оваквих композита директно зависе од величине и расподеле PET честица. Механичка својства овако добијених композита не могу се поредити са полиестарским композитима ојачаним стакленим влакнима.

У раду под бројем Б5.1.1, описана је метода испитивања и проблематика карактеризације композитне арматуре на бази стаклених влакана и полимерне матрице. Извршена је оптимизација димензија испитне епрувете, разрађена процедура ојачавања њених крајева челичном облогом и поступак израде испитног склопа композитна арматура – челична облога. Добијене вредности затезне чврстоће, модула еластичности и деформације, одговарају литературним вредностима за овај тип арматуре.

Радови под бројем Б6.1.1 и Б6.1.2 су техничка решења која спадају у категорију битно побољшаног техничког решења на националном нивоу а односе се на освајање поступка производње предоклопа од ADI материјала производње. Техничка решења су верификована и прихваћена од стране крајњег корисника, предузећа за производњу, промет и услуге „САРТАГО“ Д.О.О. а омогућавају побољшање и унапређење поступка израде перфорираних плоча намењених изради додатне оклопне заштите возила. Основни акценат је стављен на замени досадашњих материјала уз смањење масе и постизања ниже цене израде додатног оклопа. Техничка решења су резултат јасно постављених истраживања и приказују технолошки поступак израде перфорираних плоча од ADI материјала, почев од полазног нодуларног лива, преко обраде до термичког третмана. Приказан је начин балистичког испитивања као и масене ефикасности како оклопног склопа тако и саме перфориране плоче. Подаци о полазном материјалу, хемијски састав, микроструктура, морфологија графита, механичка својства, параметри термичке обраде као и механичка својства резултујућег ADI материјала и геометрија перфорираних плоча, дати су прегледно и таксативно. Недвосмислено су изложени неопходни услови потребни за успостављање производње и поступак за израду.

2.5 ЦИТИРАНОСТ НАУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА (без аутоцитата свих аутора) ПРЕМА БАЗИ Web of Science НА ДАН 26.10.2020. ГОДИНЕ

Радови др Игора Радисављевића дипл. инж. су на дан 26.10.2020. године, према бази Web of Science, цитирани 85 пута. Вредност h индекса је 7. Цитирани су следећи радови:

Ракић С., Бугарић У., Радисављевић И., Булатовић Ж., Failure analysis of a special vehicle engine connecting rod, Engeneering Failure Analysis, 2017, Vol. 79, pp. 98-109, ISSN 1350-6307, DOI 10.1016/j.engfailanal.2017.04.014

1. Jia Dewen, Li Yunpeng, Deng Xiwen, Lei Jilin, Deng Wei: Design research on forging mark of connecting rod, Engineering failure analysis, JUL 2020, Article Number: UNSP 104537, Volume: 113, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2020.104537
2. Acri A., Beretta S., Bolzoni F., Colombo C., Vergani L. M.: Influence of manufacturing process on fatigue resistance of high strength steel bolts for connecting rods, Engineering failure analysis, JAN 2020, Article Number: UNSP 104330, Volume: 109, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2019.104330
3. Witek Lucjan, Zelek Pawel: Stress and failure analysis of the connecting rod of diesel engine, Engineering failure analysis, MAR 2019, Volume: 97, Pages: 374-382, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2019.01.004
4. Rezvani M. A., Javanmardi D., Mostaghim P.: Diagnosis of EMD645 diesel engine connection rod failure through modal testing and finite element modeling, Engineering failure analysis, OCT 2018, Volume: 92, Pages: 50-60, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2018.05.005

Радисављевић И., Живковић А., Радовић Н., Грабулов В., Influence of pin geometry on mechanical and structural properties of butt Friction Stir Welded 2024-T351 aluminum alloy, Хемијска индустрија, 2015, 69 (3), pp. 323-330, ISSN 2217-7426, UDC 621.791.1:669.715, DOI:10.2298/HEMIND131206020R

1. Kasman S., Identification of the pin offset effect on the friction stir welding (FSW) via Taguchi - Grey relational analysis: A Case study for AA 7075-AA 6013 alloysIdentifizierung des Pin-Offset-Effektes auf das Ruhrreibschwei ss en mittels Taguchi - Grau relationale Analyse: Eine Fallstudie fur die Aluminiumlegierungen AA 7075-AA 6013, Materialwissenschaft und werkstofftechnik, NOV 2019, Volume: 50, Issue: 11, Pages: 1364-1381, DOI: 10.1002/mawe.201800118
2. Rasti Javad: Study of the welding parameters effect on the tunnel void area during friction stir welding of 1060 aluminum alloy, International journal of advanced manufacturing technology, JUL 2018, Volume: 97, Issue: 5-8, Pages: 2221-2230, DOI: 10.1007/s00170-018-1857-5
3. D Venkateswarlu, Muralimohan Cheepu, B Kranthi kumar, M M Mahapatra: Analysing the Friction Stir Welded Joints of AA2219 Al-Cu Alloy in Different Heat-Treated-State, International Conference on Recent Advances in Materials, Mechanical and Civil Engineering, 2018, Volume: 330, DOI: 10.1088/1757-899X/330/1/012074
4. Ji Shude, Li Zhengwei, Zhou Zhenlu, Wu Baosheng: Effect of Thread and Rotating Speed on Material Flow Behavior and Mechanical Properties of Friction Stir Lap Welding Joints, OCT 2017, Volume: 26, Issue: 10, Pages: 5085-5096, DOI: 10.1007/s11665-017-2928-8
5. Li Zhengwei, Yue Yumei, Ji Shude, Peng Chai, Wang Ling: Optimal design of thread geometry and its performance in friction stir spot welding, Materials & Design, MAR 2016, Volume: 94, Pages: 368-376, DOI: 10.1016/j.matdes.2016.01.081
6. Miroslav Mijajlovic, Sonja Vidojković: Fine tuning of dwelling time in friction stir welding for preventing material overheating, weld tensile strength increase and weld nugget size decrease, Thermal Science, 2016, Volume: 20, Issue: 6, Pages: 2137-2147, DOI: 10.2298/TSCI160102102M

Балош С., Радисављевић И., Рајновић Д., Драмићанин М., Табаковић С., Ерић - Џекић О., Шиђанин Ј., Geometry, mechanical and ballistic properties of ADI material perforated plates, Materials and Design, 2015, Elsevier, Vol. 83, pp. 66-74, ISSN 0261-3069, DOI 10.1016/j.matdes.2015.05.081

1. Cui Tianning, Qin Qinghua, Yan Wenmin, Wang Tao, Zhang Jianxun: Ballistic Resistance of Novel Amorphous-Alloy-Reinforced Perforated Armor, Acta Mechanica Solida Sinica, JUL 2020, DOI: 10.1007/s10338-020-00180-1
2. Bobbili Ravindranadh, Madhu Vemuri: A machine learning model for failure of perforated plates under impact, Mechanics based design of structures and machines, MAY 2020, DOI: 10.1080/15397734.2020.1763184
3. Bedolla-Jacuinde Arnoldo, Angel Hernandez-Hernandez Roman, Vapeani Guerra Francisco, Mejia Ignacio: The role of chromium during austempering of ductile iron, Metallurgical Research & Technology, JAN 2020, Article Number: 104, Volume: 117, Issue: 1, DOI: 10.1051/metal/2019072
4. Dakre Vinayak, Peshwe D. R., Pathak S. U., Likhite Ajay: Effect of austenitization temperature on microstructure and mechanical properties of low-carbon-equivalent carbide austempered ductile iron, International Journal of Minerals Metallurgy and Materials, JUL 2018, Volume: 25, Issue: 7, Pages: 770-778, DOI: 10.1007/s12613-018-1625-4
5. Liu Cheng, Yang Chen, Yuan Limin, Northwood Derek O.: Role of pre-formed martensite on transformation of austempered ductile iron, Materials Science and Technology, 2017, Volume: 33, Issue: 15, Pages: 1819-1828, DOI: 10.1080/02670836.2017.1323166
6. Kilic Namik, Ekici Bulent, Bedir Said: Optimization of high hardness perforated steel armor plates using finite element and response surface methods, Mechanics of Advanced Materials and Structures, 2017, Volume: 24, Issue: 7, Pages: 615-624, DOI: 10.1080/15376494.2016.1196771
7. Thomas Daniel J.: Laser cut hole matrices in novel armour plate steel for applique battlefield vehicle protection, Defence Technology, OCT 2016, Volume: 12, Issue: 5, Pages: 351-359, DOI: 10.1016/j.dt.2016.07.002

Радисављевић И., Живковић А., Радовић Н., Грабулов В., Influence of FSW parameters on formation quality and mechanical properties of Al 2024-T351 butt welded joints, Transaction of Nonferrous Metals Society China, 2013, Vol. 23, pg. 3525-3539, DOI: 10.1016/S1003-6326(13)62897-6, ISSN 1003-6326, IF (2013) = 1.243

1. Bocchi Sara, D'Urso Gianluca, Giardini Claudio, Maccarini Giancarlo: Effects of Cooling Conditions on Microstructure and Mechanical Properties of Friction Stir Welded Butt Joints of Different Aluminum Alloys, Applied Sciences-Basel, DEC 2019, Article Number: 5069, Volume: 9, Issue: 23, DOI: 10.3390/app9235069
2. Kosturek Robert, Snizek Lucjan, Torzewski Janusz, Wachowski Marcin: Research on the Friction Stir Welding of Sc-Modified AA2519 Extrusion, Metals, OCT 2019, Article Number: 1024, Volume: 9, Issue: 10, DOI: 10.3390/met9101024
3. Bertrand Remi, Robe Hugo, Texier Damien, Zedan Yasser, Feulvarch Eric, Bocher Philippe: Analysis of AA2XXX/AA7XXX friction stir welds, Journal of Materials Processing Technology, SEP 2019, Volume: 271, Pages: 312-324, DOI: 10.1016/j.jmatprotec.2019.03.027
4. Tao Bohao, Xia Fan, Zhang Yanhua: Effect of Welding Parameters on Junction Structure and Fracture Behavior of Friction-Stir-Welded Joints of 2024 Aluminum Alloys, Journal of Materials Engineering and Performance, AUG 2019, Volume: 28, Issue: 8, Pages: 5172-5185, DOI: 10.1007/s11665-019-04211-y
5. Taghiabadi Reza, Aria Niloufar: Statistical Strength Analysis of Dissimilar AA2024-T6 and AA6061-T6 Friction Stir Welded Joints, Journal of Materials Engineering and

- Performance, MAR 2019, Volume: 28, Issue: 3, Pages: 1822-1832, Special Issue: SI, DOI: 10.1007/s11665-019-03907-5
6. Kosturek Robert, Snizek Lucjan, Wachowski Marcin, Torzewski Janusz: The Influence of Post-Weld Heat Treatment on the Microstructure and Fatigue Properties of Sc-Modified AA2519 Friction Stir-Welded Joint, *Materials*, FEB 2019, Volume: 12, Issue: 4, DOI: 10.3390/ma12040583
 7. Sinhmar Sunil, Dwivedi Dheerendra Kumar: Effect of weld thermal cycle on metallurgical and corrosion behavior of friction stir weld joint of AA2014 aluminium alloy, *Journal of Manufacturing Processes*, JAN 2019, Volume: 37, Pages: 305-320, DOI: 10.1016/j.jmapro.2018.12.001
 8. Khalilabad Mahdi Masoumi, Zedan Yasser, Texier Damien, Jahazi Mohammad, Bocher Philippe: Effect of tool geometry and welding speed on mechanical properties of dissimilar AA2198-AA2024 FSWed joint, *Journal of Manufacturing Processes*, AUG 2018, Volume: 34, Pages: 86-95, Part: A, DOI: 10.1016/j.jmapro.2018.05.030
 9. Kurt Halil Ibrahim, Oduncuoglu Murat, Yilmaz Necip Fazil, Ergul Engin, Asmatulu Ramazan: A Comparative Study on the Effect of Welding Parameters of Austenitic Stainless Steels Using Artificial Neural Network and Taguchi Approaches with ANOVA Analysis, *MAY 2018, Metals*, Volume: 8, Issue: 5, DOI: 10.3390/met8050326
 10. Sinhmar Sunil, Dwivedi Dheerendra Kuma: A study on corrosion behavior of friction stir welded and tungsten inert gas welded AA2014 aluminium alloy, *Corrosion Science*, APR 2018, Volume: 133, Pages: 25-35, DOI: 10.1016/j.corsci.2018.01.012
 11. Li Jinfeng, Chen Yonglai, Zhang Xuhu, Zheng Ziqiao: Structure and Mechanical Property of Friction-Stir Weld Joint of 2195-T8 Al-Li Alloy Plate, *Rare Metal Materials And Engineering*, MAR 2018, Volume: 47, Issue: 3, Pages: 780-787
 12. Akbari Mostafa, Shojaeefard Mohammad Hasan, Asadi Parviz, Khalkhali Abolfazl: Hybrid multi-objective optimization of microstructural and mechanical properties of B4C/A356 composites fabricated by FSP using TOPSIS and modified NSGA-II, *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, NOV 2017, Volume: 27, Issue: 11, Pages: 2317-2333, DOI: 10.1016/S1003-6326(17)60258-9
 13. Nejad Sarah Gholam, Yekta pour Mehdi, Akbarifard Arash: Friction stir welding of 2024 aluminum alloy: Study of major parameters and threading feature on probe, *Journal of Mechanical Science and Technology*, NOV 2017, Volume: 31, Issue: 11, Pages: 5435-5445, DOI: 10.1007/s12206-017-0734-8
 14. Hasan Mohammed M., Ishak M., Rejab M. R. M.: Effect of backing material and clamping system on the tensile strength of dissimilar AA7075-AA2024 friction stir welds, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, AUG 2017, Volume: 91, Issue: 9-12, Pages: 3991-4007, DOI: 10.1007/s00170-017-0033-7
 15. Sun Hongyu, Zhu Jun, Guo Shun, Peng Yong, Zhou Qi, Huang Jun, Chen Yushan: Analysis on Al-Cu Dissimilar Materials Friction Stir Welding Butt Joint Based on J Integral Model, *International Conference on Life System Modeling and Simulation (LSMS) / International Conference on Intelligent Computing for Sustainable Energy and Environment (ICSEE) - Intelligent computing, Networked control, and their Engineering Applications*, Pt II, Book Series: Communications in Computer and Information Science, Volume: 762, Pages: 695-704, DOI: 10.1007/978-981-10-6373-2_69
 16. Zou Shengke, Ma Shuyuan, Liu Changmeng, Chen Cheng, Ma Limin, Lu Jiping, Guo Jing, Multi-Track Friction Stir Lap Welding of 2024 Aluminum Alloy: Processing, Microstructure and Mechanical Properties, *Metals*, JAN 2017, Volume: 7, Issue: 1, DOI: 10.3390/met7010001
 17. Moghadam Danial Ghahremani, Farhangdoost Khalil, Nejad Reza Masoudi: Microstructure and Residual Stress Distributions Under the Influence of Welding Speed in Friction Stir Welded 2024 Aluminum Alloy, *Metallurgical and Materials Transactions B-*

Process Metallurgy and Materials Processing Science, JUN 2016, Volume: 47, Issue: 3, Pages: 2048-2062, DOI: 10.1007/s11663-016-0611-3

18. Mao Yuqing, Ke Liming, Liu Fencheng, Huang Chunping, Chen Yuhua, Liu Qiang: Effect of welding parameters on microstructure and mechanical properties of friction stir welded joints of 2060 aluminum lithium alloy, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, NOV 2015, Volume: 81, Issue: 5-8, Pages: 1419-1431, DOI: 10.1007/s00170-015-7191-2
19. Xu Wei-Feng, Li Jin-He: Microstructure evolution along thickness in double-side friction stir welded 7085 Al alloy, Transactions of Nonferrous Metals Society of China, OCT 2015, Volume: 25, Issue: 10, Pages: 3212-3222, DOI: 10.1016/S1003-6326(15)63954-1
20. Cioffi Florencia, Ibanez Joaquin, Fernandez Ricardo, Gonzalez-Doncel Gaspar: The effect of lateral off- set on the tensile strength and fracture of dissimilar friction stir welds, 2024Al alloy and 17% SiC/2124Al composite, Materials & Design, JAN 2015, Volume: 65, Pages: 438-446, DOI: 10.1016/j.matdes.2014.09.042

Крстић Б., Рашуо Б., Трифковић Д., Радисављевић И., Рајић З., Динуловић М., An investigation of the repetitive failure in an aircraft engine cylinder head, Engeneering Failure Analysis, 2013, Vol. 34, pg. 335-349, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2013.08.013 , ISSN 1350-6307, IF (2013) = 1.173

1. Yan Yangyang, Chai Mengjiang: Sealing failure and fretting fatigue behavior of fittings induced by pipeline vibration, International Journal of Fatigue, JUL 2020, Volume: 136, DOI: 10.1016/j.ijfatigue.2020.105602
2. Pang Ming, Liu Quan-Xiu, Zhang Xiao-Han, Liu Guang: Simulation research on the thermal-mechanical coupling of YSZ thermal protective coatings prepared by laser-plasma composite heat source on the surface of high-intensity diesel engine cylinder head, Optik, APR 2020, Volume: 207, DOI: 10.1016/j.ijleo.2020.164425
3. Dhanesh C., Anand T., Venkatesan J.: Analysis of Bronze Hybrid Composite for Spark Ignition Engine Piston, 2020, Volume: 48, Issue: 4, Pages: 962-967, DOI: 10.5937/fme2004962D
4. Chen Ronghua, Li Bochuan, Li Yizhuang, Liu Zhicheng, Long Xiangyun, Yi Hongliang, Wang Xiaogang, Jiang Chao, Huang Mingxin: Revealing the fatigue crack initiation mechanism of a TiB2-reinforced steel matrix composite, International Journal of Fatigue, JAN 2020, Volume: 130, DOI: 10.1016/j.ijfatigue.2019.105276
5. Su Yue, Yu Feng-Hu, Han Qi-Nan, Shang Yi-Bo, Rui Shao-Shi, Li Jian, Shi Hui-Ji, Niu Li-Sha: Failure analysis of runway centerline light and effect of microstructure on mechanical properties, Engineering Failure Analysis, NOV 2019, Volume: 105, Pages: 1069-1078, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2019.07.051
6. Han Lei, Huang Dawei, Yan Xiaojun, Chen Cao, Zhang Xiaoyong, Qi Mingjing: Combined high and low cycle fatigue life prediction model based on damage mechanics and its application in determining the aluminized location of turbine blade, International Journal of Fatigue, OCT 2019, Volume: 127, Pages: 120-130, DOI: 10.1016/j.ijfatigue.2019.05.02
7. Hu Dianyin, Wang Tao, Ma Qihang, Liu Xi, Shang Lihong, Li Da, Pan Jinchao, Wang Rongqiao: Effect of inclusions on low cycle fatigue lifetime in a powder metallurgy nickel-based superalloy FGH96, International Journal of Fatigue, JAN 2019, Volume: 118, Pages: 237-248, DOI: 10.1016/j.ijfatigue.2018.09.019
8. Jing Guo Xi, Zhang Meng Xiao, Qu Shen, Pang Jian Chao, Fu Chang Ming, Dong Chen, Li Shou Xin, Xu Chun Guang, Zhang Zhe Feng: Investigation into diesel engine cylinder head failure, Engineering Failure Analysis, AUG 2018, Volume: 90, Pages: 36-46, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2018.03.008

9. Ding Shuiting, Wang Ziyao, Qiu Tian, Zhang Gong, Li Guo, Zhou Yu: Probabilistic failure risk assessment for aeroengine disks considering a transient process, *Aerospace Science and Technology*, JUL 2018, Volume: 78, Pages: 696-707, DOI: 10.1016/j.ast.2018.05.017
10. Palsson Namurata Sathirachinda, Kaewkumsai Siam, Wongpinkaew Kosit, Khonraeng Witsanupong: Fatigue Failure of Hydrocarbon Piping System, *Journal of Failure Analysis and Prevention*, OCT 2017, Volume: 17, Issue: 5, Pages: 838-847, DOI: 10.1007/s11668-017-0339-7
11. Scandian C., Luz T. S., Pardal J. M., Tavares S. S. M.: Failure Analysis of Guides Made of High-Strength AISI D2 Tool Steel, *Journal of Failure Analysis and Prevention*, DEC 2015, Volume: 15, Issue: 6, Pages: 789-793, DOI: 10.1007/s11668-015-0038-1

Крстић Б., Рашуо Б., Трифковић Д., Радисављевић И., Рајић З., Динуловић М., Failure analysis of an aircraft engine cylinder head, *Engeneering Failure Analysis*, 2013, Vol. 32, pg. 1-15, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2013.03.004, ISSN 1350-6307, IF (2013) = 1.173

1. Yan Yangyang, Chai Mengjiang: Sealing failure and fretting fatigue behavior of fittings induced by pipeline vibration, *International Journal of Fatigue*, JUL 2020, Volume: 136, DOI: 10.1016/j.ijfatigue.2020.105602
2. Hron Rebecca, Hinchliffe Doug, Cintron Michael, Von Hoven Terri, Madison Crista Reynolds Michael, Condon Brian: Physical and performance characteristics of nonwoven aviation wipers composed of various staple fibers including raw cotton, *Journal of Industrial Textiles*, APR 2020, Volume: 49, Issue: 9, Pages: 1198-1217, DOI: 10.1177/1528083718808789
3. Pang Ming, Liu Quan-Xiu, Zhang Xiao-Han, Liu Guang: Simulation research on the thermal-mechanical coupling of YSZ thermal protective coatings prepared by laser-plasma composite heat source on the surface of high-intensity diesel engine cylinder head, *Optik*, APR 2020, Volume: 207, DOI: 10.1016/j.ijleo.2020.164425
4. Dhanesh C., Anand T., Venkatesan J.: Analysis of Bronze Hybrid Composite for Spark Ignition Engine Piston, *FME Transactions*, 2020, Volume: 48, Issue: 4, Pages: 962-967, DOI: 10.5937/fme2004962D
5. Chen Ronghua, Li Bochuan, Li Yizhuang, Liu Zhicheng, Long Xiangyun, Yi Hongliang, Wang Xiaogang, Jiang Chao, Huang Mingxin: Revealing the fatigue crack initiation mechanism of a TiB2-reinforced steel matrix composite, *International Journal of Fatigue*, JAN 2020, Volume: 130, DOI: 10.1016/j.ijfatigue.2019.105276
6. Han Lei, Huang Dawei, Yan Xiaojun, Chen Cao, Zhang Xiaoyong, Qi Mingjing: Combined high and low cycle fatigue life prediction model based on damage mechanics and its application in determining the aluminized location of turbine blade, *International Journal of Fatigue*, OCT 2019, Volume: 127, Pages: 120-130, DOI: 10.1016/j.ijfatigue.2019.05.022
7. Zerbst U, Madia M, Klinger C, Bettge D, Murakami Y: Defects as a root cause of fatigue failure of metallic components. I: Basic aspects, *Engineering Failure Analysis*, MAR 2019, Volume: 97, Pages: 777-792, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2019.01.055
8. Hu Danyin, Wang Tao, Ma Qihang, Liu Xi, Shang Lihong, Li Da, Pan Jinchao, Wang, Rongqiao: Effect of inclusions on low cycle fatigue lifetime in a powder metallurgy nickel-based superalloy FGH96, *International Journal of Fatigue*, JAN 2019, Volume: 118, Pages: 237-248, DOI: 10.1016/j.ijfatigue.2018.09.019
9. Jing Guo Xi, Zhang Meng Xiao, Qu Shen, Pang Jian Chao, Fu Chang Ming, Dong Chen, Li Shou Xin, Xu Chun Guang, Zhang Zhe Feng: Investigation into diesel engine cylinder head failure, *Engineering Failure Analysis*, AUG 2018, Volume: 90, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2018.03.008
10. Ding Shuiting, Wang Ziyao, Qiu Tian, Zhang Gong, Li Guo, Zhou Yu: Probabilistic failure risk assessment for aeroengine disks considering a transient process, *Aerospace*

Science and Technology, JUL 2018, Volume: 78, Pages: 696-707, DOI: 10.1016/j.ast.2018.05.017

11. Sharifi Seyed Mohammad Hossein, Googarchin Hamed Saeidi, Forouzesh Farinaz: Three dimensional analysis of low cycle fatigue failure in engine part subjected to multi-axial variable amplitude thermomechanical load, Engineering Failure Analysis, APR 2016, Volume: 62, Pages: 128-141, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2016.01.003
12. Ge Liang, Wang Zhengyin, Deng Kui, Zeng Qiang, Wang Xi, Chen Xiaoshuang, Liao Junbi: Research on the oil life estimation and detection method, Journal of The Balkan Tribological Association, 2015, Volume: 21, Issue: 4, Pages: 897-911
13. Ortiz A. F., Rodriguez S. A., Coronado J. J.: Failure analysis of the engine cylinder of a training aircraft, Engineering Failure Analysis, DEC 2013, Volume: 35, Pages: 686-691, Special Issue: SI, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2013.06.010

Радисављевић И., Балош С., Никачевић М., Шиђанин Ј.: Optimization of geometrical characteristics of perforated plates, Materials and Design, 2013, Vol. 49, pg. 81-89, DOI: 10.1016/j.matdes.2012.12.010, ISSN 0261-3069, IF (2013) = 3.219

1. Bobbili Ravindranadh, Madhu Vemuri: A machine learning model for failure of perforated plates under impact, Mechanics Based Design of Structures and Machines, 2020, DOI: 10.1080/15397734.2020.1763184
2. Mubashar A., Uddin Emad, Anwar S., Arif N., Ul Haq S. Waheed, Chowdhury M. A. K.: Ballistic response of 12.7 mm armour piercing projectile against perforated armour developed from structural steel, Proceedings of The Institution of Mechanical Engineers Part L-Journal Of Materials-Design And Applications, OCT 2019, Volume: 233, Issue: 10, Pages: 1993-2005, DOI: 10.1177/1464420718808317
3. Burian Wojciech, Zochowski Pawel, Gmitrzuk Michal, Marcisz Jaroslaw, Starczewski Lech, Juszczak Barbara, Magier Mariusz: Protection effectiveness of perforated plates made of high strength steel, International Journal Of Impact Engineering, APR 2019, Volume: 126, pages: 27-39, DOI: 10.1016/j.ijimpeng.2018.12.006
4. Qian Jin-Yuan, Hou Cong-Wei, Gao Zhi-Xin, Jin Zhi-Jiang: Transient Simulation on Dynamic Motion of Mobile Perforated Plate in Two Stage Spring Linked Perforated Plates, Proceedings of The ASME Fluids Engineering Division Summer Meeting, 2018, Vol 3, Article Number: V003T12A015, Book Group Author(s): ASME
5. Frasz T., Murzyn A., Pawlowski P.: Defeat mechanisms provided by slotted add-on bainitic plates against small-calibre 7.62 mm x 51 AP projectiles, International Journal of Impact Engineering, MAY 2017, Volume: 103, Pages: 241-253, DOI: 10.1016/j.ijimpeng.2017.01.015
6. Kilic Namik, Ekici Bulent, Bedir Said: Optimization of high hardness perforated steel armor plates using finite element and response surface methods, Mechanics of Advanced Materials And Structures, 2017, Volume: 24, Issue: 7, Pages: 615-624, DOI: 10.1080/15376494.2016.1196771
7. Thomas Daniel: Laser cut hole matrices in novel armour plate steel for applique battlefield vehicle protection, Defence Technology, OCT 2016, Volume: 12, Issue: 5, Pages: 351-359, DOI: 10.1016/j.dt.2016.07.002
8. Kilic Namik, Bedir Said, Erdik Atil, Ekici Bulent, Tasdemirci Alper, Guden Mustafa: Ballistic behavior of high hardness perforated armor plates against 7.62 mm armor piercing projectile, Materials & Design, NOV 2014, Volume: 63, Pages: 427-438, DOI: 10.1016/j.matdes.2014.06.030
9. Foraboschi Paolo: Optimal design of glass plates loaded transversally, Materials & Design, OCT 2014, Volume: 62, Pages: 443-458 DOI: 10.1016/j.matdes.2014.05.030

Балош С., Грабулов В., Шиђанин Л., Пантић М., Радисављевић И., Geometry, mechanical properties and mounting of perforated plates for ballistic application, Materials and Design, 2010, Vol. 31 (6), pg. 2916–2924, DOI:10.1016/j.matdes.2009.12.031, ISSN 0261-3069, IF (2010) = 1.755

1. Cui Tianning, Qin Qinghua, Yan Wenmin, Wang Tao, Zhang Jianxun: Ballistic Resistance of Novel Amorphous-Alloy-Reinforced Perforated Armor, *Acta Mechanica Solida Sinica*, 2020, DOI: 10.1007/s10338-020-00180-1
2. Bobbili Ravindranadh, Madhu Vemuri: A machine learning model for failure of perforated plates under impact, *Mechanics Based Design of Structures And Machines*, 2020, DOI: 10.1080/15397734.2020.1763184
3. Jin Zhi-Jiang, Hou Cong-Wei, Qiu Chang, Zhang Junhui, Qian Jin-Yuan: Transient analysis on pressure stabilization of spring linked two-stage perforated plates, *Flow Measurement and Instrumentation*, APR 2020, Article Number: 101692, Volume: 72, DOI: 10.1016/j.flowmeasinst.2020.101692
4. Mubashar A., Uddin Emad, Anwar S., Arif N., Ul Haq S. Waheed, Chowdhury M. A. K.: Ballistic response of 12.7 mm armour piercing projectile oMechanical Engineers Part L- *Journal of Materials-Design and Applications*, OCT 2019, Volume: 233, Issue: 10, Pages: 1993-2005, DOI: 10.1177/1464420718808317
5. Burian Wojciech, Zochowski Pawel, Gmitrzuk Michal, Marcisz Jaroslaw, Starczewski Lech, Juszczak Barbara, Magier Mariusz: Protection effectiveness of perforated plates made of high strength steel, *International Journal of Impact Engineering*, APR 2019, Volume: 126, Pages: 27-39, DOI: 10.1016/j.ijimpeng.2018.12.006
6. Qian, Jin-Yuan, Hou Cong-Wei, Gao Zhi-Xin, Jin Zhi-Jiang: Transient simulation on dynamic motion of mobile perforated plate in two stage spring linked perforated plates, *Proceedings of The ASME Fluids Engineering Division Summer Meeting (FEDSM2018)*, VOL 3, Article Number: V003T12A015
7. Medynski D., Janus A.: Abrasive-wear Resistance of Austenitic Cast Iron, *Archives of Foundry Engineering*, 2018, Volume: 18, Issue: 3, Pages: 43-48, DOI: 10.24425/123599
8. Ali M. Wasif, Mubashar A., Uddin Emad, Ul Haq S. Waheed, Khan M.: An experimental and numerical investigation of the ballistic response of multi-level armour against armour piercing projectiles, *International Journal of Impact Engineering*, DEC 2017, Volume: 110, Pages: 47-56, Special Issue: SI, DOI: 10.1016/j.ijimpeng.2017.04.028
9. Frasz T., Murzyn A., Pawlowski P.: Defeat mechanisms provided by slotted add-on bainitic plates against small-calibre 7.62 mm x 51 AP projectiles, *International Journal of Impact Engineering*, MAY 2017, Volume: 103, Pages: 241-253, DOI: 10.1016/j.ijimpeng.2017.01.015
10. Bramowicz M., Kulesza S., Lewalski P., Szatkowski J.: Structural Studies of Welds in Wear-Resistant Steels, *23rd Conference on Applied Crystallography, Acta Physica Polonica A*, OCT 2016, Volume: 130, Issue: 4, Pages: 963-965, DOI: 10.12693/APhysPolA.130.963
11. Bernetic J., Kosec B., Kosec G., Burzic Z., Podlipec B., Nagode A., Karpe B., Kanalec S., Vodopivec F., Kosec L.: Phenomena in penetrating piercing bullets in armored steel plate, *Metalurgija*, 2016, Volume: 55, Issue: 1, Pages: 95-98
12. Russell B. P.: Multi-hit ballistic damage characterisation of 304 stainless steel plates with finite elements, *Materials & Design*, JUN 2014, Volume: 58, Pages: 252-264, DOI: 10.1016/j.matdes.2014.01.074
13. Mishra Bidyapati, Ramakrishna B., Jena, P. K., Kumar K. Siva, Madhu V., Gupta N. K.: Experimental studies on the effect of size and shape of holes on damage and microstructure of high hardness armour steel plates under ballistic impact, *Materials & Design*, JAN 2013, Volume: 43, Pages: 17-24, DOI: 10.1016/j.matdes.2012.06.037

14. Bernetic Jure, Vuherer Tomaz, Marcetic Matjaz, Vuruna Mladen: Experimental Research on New Grade of Steel Protective Material for Light Armored Vehicles, *Strojnski Vestnik-Journal of Mechanical Engineering*, JUN 2012, Volume: 58, Issue: 6, Pages: 416-421, Special Issue: SI, DOI: 10.5545/sv-jme.2011.275
15. Durmus A., Guden M., Gulcimen B., Ulku S., Musa E.: Experimental investigations on the ballistic impact performances of cold rolled sheet metals, *Materials & Design*, MAR 2011, Volume: 32, Issue: 3, Pages: 1356-1366, DOI: 10.1016/j.matdes.2010.09.016

КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

3. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

3.1 НАУЧНИ НИВО, ЗНАЧАЈ И ПРИМЕНЉИВОСТ РЕЗУЛТАТА

Кандидат др Игор Радисављевић је у свом досадашњем научноистраживачком раду био аутор или коаутор 13 научних радова и 20 саопштења на међународном нивоу, 5 научних радова и 7 саопштења на националном нивоу. Аутор је или коаутор 1 рада у тематском зборнику водећег међународног значаја (M13), 1 рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a), 6 радова у врхунском међународном часопису (M21), 1 рад у истакнутом међународном часопису (M22), 3 рада у међународном часопису (M23), 1 рад у националном часопису међународног значаја (M24), 5 радова у врхунском часопису националног значаја (M51), 1 предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (M31), 15 саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33), 4 саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34), 1 предавање по позиву са националног скупа штампано у целини (M61) и 6 саопштења са скупова националног значаја штампана у целини (M63). Прихваћено је и 5 битно побољшаних техничких решења на националном нивоу (M84).

Након избора у претходно звање, кандидат је као аутор или коаутор објавио 7 научних радова и 13 саопштења на међународном нивоу, 4 научна рада и 2 саопштења на националном нивоу од чега: 1 рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (M13), 1 рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a), 1 рад у врхунском међународном часопису (M21), 1 рад у истакнутом међународном часопису (M22), 3 рада у међународном часопису (M23), 4 радова у врхунском часопису националног значаја (M51), 9 саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33), 4 саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34), 1 предавање по позиву са националног скупа штампано у целини (M61), 1 саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63). Прихваћено је и 2 битно побољшаних техничких решења на националном нивоу (M84).

Научну релевантност резултата свог научно-истраживачког др Игор Радисављевић, дипл. инж. превасходно је доказао публикавањем радова у међународним часописима. Укупан збир бодова који укључује све публикације у периоду након избора у претходно звање, износи 69 што показује да стручна компетентност кандидата превазилази квантитативне критеријуме за избор у тражено звање. Научни радови др Игора Радисављевића су на дан 26.10.2020. године, цитирани 85 пута не рачунајући аутоцитате. Цитираност радова кандидата указује на актуелност, утицајност и веродостојност објављених резултата и закључака.

Резултати приказани у оквиру докторске дисертације дали су значајан допринос даљем научноистраживачком раду у овој области и тиме потврдили истраживачку компетентност кандидата и применљивост резултата истраживања. Резултати истраживања у области балистичке заштите возила, добила су потврду применом истих на возила која су

предмет модернизације као и у производњи нових а која се већ налазе или се уводе у наоружање Војске Србије, што такође указује на истраживачку компетентност кандидата и применљивост резултата истраживања.

3.2 УТИЦАЈНОСТ, ЦИТИРАНОСТ И ПАРАМЕТРИ КВАЛИТЕТА ЧАСОПИСА

Др Игор Радисављевић је као аутор или коаутор, публикувао 50 библиографских јединица које су саопштене на научним скуповима и објављене у стручним часописима у земљи и иностранству. Објавио је 1 рад у тематском зборнику водећег међународног значаја категорије M13, 1 рад у међународном часопису изузетних вредности категорије M21a, 6 радова у врхунском међународном часопису категорије M21, 1 рад у истакнутом међународном часопису категорије M22, 3 рада у међународном часопису категорије M23, 1 рад у националном часопису међународног значаја категорије M24, 5 радова у врхунском часопису националног значаја категорије M51, 27 саопштења на скуповима међународног и националног значаја (M30 и M60). Кандидат има 5 прихваћених битно побољшаних техничких решења на националном нивоу категорије M84. Поред наведеног, др Игор Радисављевић, у документацији ВТИ-а има заведених 17 радова (1 елаборат, 1 техничка студија и 15 техничких извештаја). Један рад је објављен у међународном часопису са импакт фактором већим од 6, два рада у часопису са импакт фактором већим од 3, један рад у часопису са импакт фактором већим од 2, четири рада у часопису са импакт фактором већим од 1 и три рада у часопису са импакт фактором мањим од 1. Укупан збир импакт фактора објављених радова је 22,813.

Након избора у претходно звање, кандидат је као аутор или коаутор објавио 7 научних радова и 13 саопштења на међународном нивоу, 4 научна рада и 2 саопштења на националном нивоу од чега: 1 рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (M13), 1 рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a), 1 рад у врхунском међународном часопису (M21), 1 рад у истакнутом међународном часопису (M22), 3 рада у међународном часопису (M23), 4 радова у врхунском часопису националног значаја (M51), 9 саопштења са међународних скупова штампана у целини (M33), 4 саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34), 1 предавање по позиву са националног скупа штампано у целини (M61), 1 саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63). Прихваћено је и 2 битно побољшаних техничких решења на националном нивоу (M84). Након избора у претходно звање, један рад је објављен у међународном часопису са импакт фактором већим од 6, један рад у часопису са импакт фактором већим од 3, један рад у часопису са импакт фактором већим од 2 и два рада у часопису са импакт фактором мањим од 1. Укупан збир импакт фактора објављених радова је 14,152.

Цитираност радова према Web of Science бази података на дан 26.10.2020. године износи укупно 85 без аутоцитата, док је Хиршов индекс (h) 7.

Табела 1. Цитираност радова према Web of Science бази података (без аутоцитата)

рад број	категирија	година публиковања	цитираност
A1.1.1	M21	2013	9
A1.1.2	M21	2013	20
A1.1.3	M21	2013	13
A1.1.4	M21	2013	11
A1.2.1	M22	2010	15
B2.2.1	M21	2015	7
B2.3.1	M22	2017	4
B2.4.1	M23	2015	6
УКУПНО			85

3.3 ОЦЕНА САМОСТАЛНОСТИ КАНДИДАТА

Др Игор Радисављевић је током досадашњег научноистраживачког рада показао висок степен самосталности у идејама, креирању и реализацији експеримената, обради резултата и писању научних публикација. Резултате истраживања систематично анализира и објашњава. Кандидат поседује мултидисциплинарни приступ а показује спремност и смисао за стицање нових знања и успостављање научне сарадње. Показао је креативност, оригиналност и снажљивост у повезивању области истраживања које припадају различитим а међусобно условљеним областима и дисциплинама.

3.4 АНГАЖОВАНOST У ФОРМИРАЊУ НАУЧНИХ КАДРОВА

Током реализације научних пројеката кандидат је активно учествовао у реализацији научне и техничке сарадње Војнотехничког института са другим институцијама, факултетима и привредним субјектима у земљи и иностранству. Током протеклих година кандидат др Игор Радисављевић, дипл. инж. је својим знањем, ангажовањем и истраживачким искуством у области испитивања и карактеризације металних материјала и делова (испитивања механичких својстава, фрактографска и металографска анализа, квантитативна металографија применом анализе слике, итд.) помагао већем броју сарадника у извођењу експеримената у оквиру магистарских и докторских теза. Из те сарадње проистекли су и у међународним часописима и на конференцијама публиковани многи радови као нпр „Failure analysis of an aircraft engine cylinder head“, „An investigation of the repetitive failure in an aircraft engine cylinder head“ аутора др Бранимира Крстића са Војне академије; „Geometry, mechanical properties and mounting of perforated plates for ballistic application“, аутора др Себастиана Балаша са Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду; „The effect of tool geometry on the quality of Al 2024 friction stir welded joint“, „Influence of the welding tool's geometry on productivity of friction stir welding process“ аутора др Александра Живковића из ГОША ФОМ, „Failure analysis of a special vehicle engine connecting rod“ аутора др Славка Ракића из УОТ. На ТМФ-у је учествовао у изради два завршна мастер рада под називом „ Утицај параметара заваривања на карактеристике завареног споја легуре алуминијума 5083 добијеног поступком заваривања трећем алатом“ аутора Маје Младеновић и „Карактеризација разнородног завареног споја легура алуминијума 5083 и 2024 добијеног поступком заваривања трећем алатом“ аутора Јоване Мандић и био члан комисије за одбрану истих. Кандидат је био укључен у осмишљавање и планирање експеримента, решавање проблема уочених током реализације истраживања као и анализу и дискусију резултата.

Од школске 2013/2014. године изводи практичну наставу из предмета „Механичка испитивања структура“ на мастер и докторским студијама припадника МНО ДНР Алжир, на Војној академији, Катедра за Војномашинско инжењерство. Од школске 2015/2016. године до данас, на Војној академији, на Катедри за војномашинско инжењерство, држи наставу на основним студијама из предмета „Машински материјали“.

3.5 РУКОВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТИМА, ПОТПРОЈЕКТИМА И ПРОЈЕКТНИМ ЗАДАЦИМА

Током досадашњег истраживачког рада у Одељењу за металне материјале, Сектора за материјале и заштиту, Војнотехничког института, константно је ангажован на реализацији истраживачког пројекта „Истраживање у области металургије и инжењерства металних материјала за НВО“, чији је сада и руководилац. Непосредно је одговоран за спровођење истраживачких активности везаних за подручје оклопне заштите и заваривања металних материјала као и испитивања металних и неметалних компоненти средстава

наоружања и војне опреме (НВО) која се налазе у развоју и експлоатацији, као и према захтевима цивилног сектора. Као члан радног тима, учесник је и на другим истраживачким, развојним и функционалним задацима и пројектима из надлежности ВТИ-а. Руководилац је пројекта примењених истраживања „Истраживање у области балистичке заштите“. У периоду од 2008. до 2010. године учествовао је на пројекту Министарства науке и технолошког развоја ев. број ТР 19050 „Освајање производње компоненти конструкција поступком заваривања трењем алатом“. У текућем пројектном циклусу Министарства просвете, науке и технолошког развоја, ангажован је на пројекту ев. број ТР 34018 – „Развој технологије производње и заваривања Al-Mg легуре високе чврстоће за примену у конструкцијама друмских и железничких транспортних средстава“. Од 2013. до 2015. године био је ангажован на пројекту Универзитета одбране „Прилог развоју форензичког инжењеринга у домену анализе узрока и генезе отказа цилиндричних структура.

4. ОСТАЛИ ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ

4.1 НАГРАДЕ И ПРИЗНАЊА ЗА НАУЧНИ РАД ДОДЕЉЕН ОД СТРАНЕ РЕЛЕВАНТНИХ НАУЧНИХ ИНСТИТУЦИЈА И ДРУШТАВА

За остварене резултате у научноистраживачком раду, Игор Радисављевић је више пута похваљиван и награђиван од стране директора ВТИ-а (2009 године), помоћника министра одбране за материјалне ресурсе (2016 годне) и министра одбране (2016 годне). Рад кандидата др Игора Радисављевића дипл. инж. Influence of Process Parameters on Quality of FSW Welded Plates на коме је он први аутор, презентован је у уводном предавању на 4-тој међународној научној конференцији International Conference Processing and Structure of Materials одржаној од 27 – 29 маја 2010. године на Палићу.

4.2 ЧЛАНСТВА У НАУЧНИМ ДРУШТВИМА И РЕЦЕНЗИЈЕ НАУЧНИХ РАДОВА

Др Игор Радисављевић је члан Друштва за унапређење заваривања Србије (ДУЗС) и члан Комисије за стандарде и сродне документа KS C164 (Механичка испитивања метала), Института за стандардизацију Србије.

Кандидат је стални рецензент часописа Scientific Technical Review као и научних скупова ОТЕХ.

КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Сумарни преглед укупног броја објављених радова и коефицијената научне компетентности др Игора Радисављевића као и броја радова и остварених коефицијената после избора у научно звање научни сарадник приказан је у Табели 1.

Табела 1. Преглед броја радова и коефицијената научне компетентности

врста резултата	ознака резултата	вред. коэф.	број радова у категорији		остварени коефицијент	
			укупно	после избора	укупно	после избора
рад у тематском зборнику водећег међународног значаја	M13	7	1	1	7	7
рад у међународном часопису изузетних вредности	M21a	10	1	1	10	10
рад у врхунском међународном часопису	M21	8	6	1	48	8
рад у истакнутом међународном часопису	M22	5	1	1	5	5
рад у међународном часопису	M23	3	3	3	9	9
рад у националном часопису међународног значаја	M24	3	1	0	3	0
предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини	M31	3,5	1	0	3,5	0
саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	1	15	9	15	9
саопштење са међународног скупа штампано у изводу	M34	0,5	4	4	2	2
рад у врхунском часопису националног значаја	M51	2	5	4	10	8
предавање по позиву са националног скупа штампано у целини	M61	1,5	1	1	1,5	1,5
саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	M63	0,5	6	1	3	0,5
одбрањена докторска дисертација	M70	6	1	0	6	0
битно побољшано техничко решење на националном нивоу	M84	3	5	2	15	6
УКУПНО			51	28	138	66

Табела 2. Минимални квантитативни захтеви за стицање научног звања виши научни сарадник за техничко-технолошке и биотехничке науке

Диференцијални услов од првог избора у звање научни сарадник до избора у звање виши научни сарадник	Неопходно	Остварено
Укупно	50	66
обавезни (1) M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	40	62
обавезни (2) M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108	22	38
M21+M22+M23	11	32
M81-85+M90-96+M101-103+M108	5	6

5. ЗАКЉУЧАК

На основу детаљне анализе досадашњег научноистраживачког рада и остварених резултата, др Игор Радисављевић, дипл. инж. металургије показује изразиту склоност и способност за бављење научноистраживачким радом а остварени резултати како са фундаменталног тако и са практичног становишта представљају значајан допринос разумевању односа састав–структура–технологија–механичка својства–примена. Комисија сматра да кандидат испуњава све неопходне и законом прописане услове за стицање звања ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК у складу са Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Сл. гласник РС" бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017). Сходно томе, комисија предлаже Наставно научно већу Технолошко-металуршког факултета, Универзитета у Београду, да прихвати овај извештај и исти проследи одговарјућој Комисији за стицање научних звања, Матичног научног одбора, Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије на коначно усвајање.

У Београду, 27.10.2020. године

КОМИСИЈА

др Ненад Радовић, редовни професор
Универзитета у Београду,
Технолошко-металуршки факултет
научна област: металургија

др Карло Раић, редовни професор
Универзитета у Београду,
Технолошко-металуршки факултет
научна област: металургија

др Зијаж Бурзић, научни саветник
Војнотехнички институт, Београд
научна област: инжењерство материјала