

# Inauguračné konanie

---

Meno, priezvisko: Pavol Sejč

rodné priezvisko: Sejč

tituly, hodnosti: doc., Ing., CSc.

rok narodenia: 1964

dátum doručenia žiadosti: 13.5.2013

---

údaje o VŠ vzdelaní, akad. raste, ďalšom vzdelaní:

1987 – Ing. na Strojárskokotechnologickej fakulte STU so sídlom v Trnave

1995 – CSc. na Strojníckej fakulte STU v Bratislave

2004 – Doc. na Strojníckej fakulte STU v Bratislave

2009 – diplom International Welding Engineer podľa IIW na VUZ-PI SR.

priebeh zamestnaní:

od 1990 - odborný asistent na Katedre materiálov a technológií Sjf STU v Bratislave

1997 až 1998 – vedecko-výskumná stáž na Technische Universität Wien, Rakúsko

od 2008 – docent na Ústave technológií a materiálov Sjf STU v Bratislave

pedagogická činnosť:

Pracovisko: Ústav technológií a materiálov Strojnícka fakulta STU v Bratislave

Predmety: Náuka o materiáli I a II, Základy strojárskych technológií (časť zvaranie), Technológia zvarania a zlievania (časť zvaranie), Teória zvarania, Technológia zvarania, Vybrané technológie, Zváracie stroje, Nástroje a prípravky, Stroje a zariadenia pre strojárske technológie, Teória a technológia procesov zvarania

odborné a umelecké zameranie:

Zvaranie a príbuzné procesy

publikačná činnosť:

Monografie:

AAB1 Sejč Pavol: Ochranné plyny vo zvaraní. Vydavateľstvo STU, Bratislava, 2002. / 3,77 AH

AAB2 Sejč Pavol: Oblúkové zvaranie a spájkovanie pozinkovaných oceľových plechov. Vydavateľstvo STU, Bratislava, 2012. / 6,09 AH

Učebnica:

ACB1 Sejč Pavol – Benko Bernard – Gondár Ernest: Vybrané technológie: Zváranie a príbuzné procesy. Vydavateľstvo STU, Bratislava, 2006. / 2,22 AH

Skriptá:

BCI1 Gondár Ernest – Sejč Pavol – Ulík Juraj: Zváranie plastov. VÚZ – PI SR, Bratislava, 2006. / 9,21 AH

BCI2 Iždinská Zita – Sejč Pavol, Švec Pavol: Náuka o materiály II. Návod na cvičenia. Vydavateľstvo STU, Bratislava, 1998 / 2,42 AH

BCI3 Sejč Pavol – Brusilová Alena – Schrek Alexander: Technológia I. Návod na cvičenia. Vydavateľstvo STU, Bratislava, 2006 / 2,58 AH

ohlasy na vedeckú a umeleckú prácu:

1. Kolečák R., Ruža V.: Spájkovanie materiálov. - 1. – Bratislava, 2007, STU ISBN 978-80-227-2705-1 (CD-ROM)

(Sejč P.: Príspevok k hodnoteniu vlastností a štruktúry MIG/MAG spájaných spojov tenkých pozinkovaných plechov. Zváranie – Svařování, 52, 2003, č. 1-2, str. 22-27)

2. Ruža V. – Kolečák R.: Spájkovateľnosť vysoko a nízkotaviteľných kovov. Zváranie Svařování, 58, 2009, č. 5-6

(Sejč P. – Švec P.: Oblúkové spájkovanie tenkých pozinkovaných plechov. Zvárač, 1, 2004, č.1, s. 14-16)

3. Kozmová R.: Použitie nového ochranného plynu pri zváraní tlakových nádob. Zváranie – Svařování, 59, 2010, č. 11-12, str. 263-265

(Sejč P.: Ochranné plyny vo zváraní, Vydavateľstvo STU, Bratislava, 2002)

4. Pecha J. – Ciriak J. – Bielik M.: Zváranie metódou A-TIG v energetike. Zváranie Svařování, 2011, 60, č. 7-8, str. 145-149

(Sejč P.: Vplyv aktívnych tavív na geometriu húsenice pri pretavovaní oceľových pozinkovaných plechov plazmovým oblúkom. Zváranie Svařování, 58, 2009, č. 4, str. 100 – 105)

5. Ábel M. - Viňáš J. – Draganovská D. – Kaščák L.: Vplyv parametrov MIG spájkovania na kvalitu spojov. In: Technologické fórum 2010, Kouty, 2010, ISBN 978-80-01-04586-2

(SEJČ, P.: Optimalizácia vybraných parametrov oblúkového MIG/MAG spájkovania pozinkovaných plechov. Zváranie- Svařování, 53, 2004, č.3, str. 57-62)

6. Kováčik L. – Turňa M. – Šilhavý T. – Žúbor P. – Trstánová T.: Štúdium spojov vyhotovených spájkovaním metódami GMA a laserovým lúčom. In: METAL 2004, Hradec nad Moravicí, 2004

(Sejč P.: Príspevok k hodnoteniu vlastností a štruktúry MIG/MAG spájaných spojov tenkých pozinkovaných plechov. Zváranie – Svařování, 52, 2003, č. 1-2, str. 22-27)

7. Viňáš J. - Kaščák L. - Draganovská D.: Evaluation of corrosion resistance of MIG brazed steel sheets. In: Acta Metallurgica Slovaca, 2012, 18, č. 4, str. 162 – 171.

(Sejč, P. - Bielak, R. - Švec, P. - Roško, M.: Computer simulation of heat affected zone during MIG brazing of zinc-coated steel sheets. In: Kovové materiály. Metallic materials. 2006, 44, č. str. 225-234

8. Czupryński A.: Wpływ osłony gazowej na jakość i własności technologiczne złączy blach stalowych ocynkovaných lutospawalnych metodą MIG/MAG. Spajanie, 2005, č. 3 (10), str. 14 – 19

(Sejč P.: Príspevok k hodnoteniu vlastností a štruktúry MIG/MAG spájaných spojov tenkých pozinkovaných oceľových plechov. Zváranie – Svařování, 2003, 52, č. 1-2, str. 22 - 26)

9. Maronek M. - Barta J. - Kolenic F, et al.: Laser beam welding of nitrooxidation treated steel sheets. (2008). 0813-0814, In: Annals of DAAAM for 2008 & Proceedings of the 19th International DAAAM Symposium, ISBN 978-3-901509-68-1, ISSN 1726-9679, pp 407, Editor B. Katalinic, Published by DAAAM International, Vienna, Austria 2008

(SEJČ, P.: Optimalizácia vybraných parametrov oblúkového MIG/MAG spájkovania pozinkovaných plechov. Zváranie- Svařování, 53, 2004, č.3, str. 57-62)

10. Pallo P. - Mičian M. - Meško J. - Straško J.: Analysys of Welding Input Parameters for the Simulation Program SYSWELD. Journal of Machine Manufacturing, vol. XLIX, 2009, str. 57 – 60.

(Sejč, P. - Bielak, R. - Švec, P. - Roško, M.: Computer simulation of heat affected zone during MIG brazing of zinc-coated steel sheets. Metallic Materials, vol. 44 (2006), no. 4, pp. 225 – 234)

11. Marônek M. - Bárta J. - Katarína Bártova. K.: Comparison of the Laser and Electron Beam Welding of Steel Sheets Treated by Nitro-Oxidation. Journal of ASTM International, Vol. 9, No. 2, 2012,

(SEJČ, P.: Optimalizácia vybraných parametrov oblúkového MIG/MAG spájkovania pozinkovaných plechov. Zváranie- Svařování, 53, 2004, č.3, str. 57-62)

12. Viňáš J. - Kaščák L. - Ábel M. - Draganovská D. – Gatia M.: MIG brazed hot-dip galvanized sheets. Lebanese Science Journal, 11, 2010, No. 2, pp. 75-86, ISSN 1561-3410

(SEJČ, P.: Optimalizácia vybraných parametrov oblúkového MIG/MAG spájkovania pozinkovaných plechov. Zváranie- Svařování, 53, 2004, č.3, str. 57-62.)

13. Viňáš J. - Kaščák L. - Ábel M. - Draganovská D.: The quality analyze of MIG soldering zinc-coated steel sheets by destructive testing. In: Mechanika, Rzeszów, 2010, pp. 285-290, ISSN 0209-2689

(SEJČ, P.: Špecifiká oblúkového zvárania a spájkovania pozinkovaných plechov. In: Oblúkové zváranie pri výrobe automobilov. Trnava, 2005, str. 32 – 40)

14. Hazlinger M. – Moravčík R.: Analýza zlomeného závesného oka. Material Science and technology (elektronický časopis MtF STU v Trnave) – ISSN: 1335-9053, 2008, č. 2

(Švec, P. - Sejč, P. Štúdium celistvosti Zn-vrstvy MIG/MAG spájkovaných spojov pozinkovaných plechov. In: Technológia 2003, zborník abstraktov. Bratislava: Sjf STU, 2003, s. 105.)

15. Viňáš J. - Kaščák L. - Draganovská D.: Evaluation of corrosion resistance of MIG brazed steel sheets. In: Acta Metallurgica Slovaca, Vol. 18, 2012, No. 4, p. 162-171

(Sejč, P. - Bielak, R. - Švec, P. - Roško, M.: Computer simulation of heat affected zone during MIG brazing of zinc-coated steel sheets. In: Kovové materiály. Metallic materials. - ISSN 0023-432X. - Roč. 44, č. 4 (2006), s. 225-234

počet doktorandov, počet ukončených doktorandov:

Počet doteraz školených doktorandov: 7, z toho úspešne ukončených: 3. V súčasnosti školených: 2.

---

### študijný odbor: Strojárske technológie a materiály

#### témy inauguračnej prednášky (návrh):

#### 1. Technologické aspekty MAG zvrárania pozinkovaných ocelových plechov.

Oblúkové zvráranie taviacou sa elektródou v ochranných plynch (MAG) patrí v súčasnosti už k overeným technológiám metalurgického spájania tenkých pozinkovaných ocelových plechov. Aplikácie nájdeme napr. pri výrobe autokarosérií, bielej techniky i ďalších výrobkoch. Výhodou oblúkového zvrárania metódou MAG je najmä vysoká produktivita práce, možnosť automatizácie, aplikácia variant s riadeným prenosom kovu a široký sortiment prídavných materiálov. Zvládnutie technológie pre výrobu bezchybných zvarov na pozinkovaných plechoch požadovanej kvality si však vyžaduje dokonalé spoznanie špecifik postupu výroby spoja vyplývajúcich najmä z vlastností povlaku a správnu voľbu parametrov procesu.

#### 2. Využitie plazmového oblúka pri zvráraní a spájkovaní tenkých plechov.

V súčasnosti zaznamenávame pri metalurgickom spájaní tenkých plechov čoraz častejšie nasadzovanie technológií využívajúce koncentrované zdroje energie. V praxi ide najmä o využitie laserového lúča, ktorý možno aplikovať tak pri zvráraní ako aj pri spájkovaní. Napriek nesporným výhodám laserového lúča (najkoncentrovanejší zdroj energie, možnosť aplikácie na všetky známe materiály) má použitie lasera aj svoje nevýhody (nízka účinnosť, vysoké nadobúdacie náklady, možnosť použitia iba v automatizovanom režime). Určité možnosti v tomto smere ponúka plazmový oblúk, ktorý zaraďujeme z hľadiska koncentrácie energie po laserovom a elektrónovom lúči na tretie miesto v zozname zdrojov tepla používaných pri metalurgickom spájaní kovových materiálov.

#### 3. Problematika spájania pozinkovanej ocele s hliníkom oblúkovými technológiami.

Súčasný trend maximálneho využitia vlastností kovových materiálov núti výrobcov používať na rôzne namáhané dielce rôzne materiály. Preto sa pri výrobe zvráraných konštrukcií napr. autokarosérií dnes kombinujú hlbokoťažné plechy s plechmi vyrobenými z mikrolegovaných ocelí s vysokou pevnosťou ale aj zo zliatin hliníka. Na spájanie rôznorodých materiálov sa v súčasnosti používajú technológie

zvárania v tuhej fáze ako aj tavné spôsoby zvárania. Aplikácia oblúkových technológií pri metalurgickom spájaní ocelí s hliníkom si však vyžaduje riešenie problémov, ktoré vyplývajú v prvom rade z odlišných chemických a fyzikálnych vlastností spájaných materiálov.

opONENTI (tituly, pracovisko):

opONENTSKÉ POSUDKY:

ZLOŽENIE VEDECKEJ RADY (meno tituly, zamestnávateľ):

ĎALŠIE ÚDAJE O PRIEBEHU KONANIA:

NÁVRH VYMEŇOVACEJ KOMISIE

PREZENČNÁ LISTINA ZO ZASADNUTIA VEDECKEJ RADY (ROZHODNUTIE O ZAČATÍ VK):

ROZHODNUTIE VR (ZAČATIE VK):

ROZHODNUTIE VEDECKEJ RADY (PRI UKONČENÍ KONANIA):