

Žiadosť o poskytnutie dotácie na podporu spolupráce podnikateľských subjektov a vedecko – výskumných pracovísk prostredníctvom Inovačných voucherov podľa § 2 písm. f) zákona o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky

	Dátum doručenia žiadosti (miesto pre úradný záznam)
Názov projektu: Výskum predĺženia životnosti nástrojov na spracovanie drevnej hmoty.	
Žiadateľ (meno a priezvisko alebo názov)	PALEKO s.r.o.
Adresa trvalého pobytu alebo sídla žiadateľa (ulica, číslo, PSČ, obec)	Dubovského 977/25, Malacky 90101
Právna forma žiadateľa	Spoločnosť s ručením obmedzeným
IČO (právnické osoby, fyzické osoby - podnikatelia)	44 398 123
Číslo registrácie IČ DPH	SK 2022694080
Štatutárny orgán žiadateľa (meno a priezvisko, funkcia)	Kráľová Lenka, konateľ, majiteľ
Kontaktná osoba – zodpovedný riešiteľ (meno a priezvisko, funkcia telefón, fax, e-mail)	Ing. Peter Blažíček, riaditeľ divízie zväracích technológií a zariadení, 0917/860 032, blazicekp@vuz.sk
Bankové spojenie (číslo samostatného účtu, banka, kód - numerický, swiftový)	4015022614, ČSOB Banka, kód 7500, Swift: CEKOSKBX
Celkový rozpočet (EUR)	3500 Eur
Spolufinancovanie (EUR)	0 Eur
Suma požadovanej dotácie (EUR)	3500 Eur

Vyhlasujem, že údaje uvedené v žiadosti sú pravdivé, presné a úplné.

V Malackách dňa 30.10.2013

Odtlačok pečiatky žiadateľa	Podpis štatutárneho orgánu žiadateľa

Názov projektu: *Výskum predĺženia životnosti nástrojov na spracovanie drevnej hmoty*

Skratka projektu: *DREVSTEP*

Žiadateľ :

- **Obchodný názov:** *PALEKO s.r.o.*
- **Adresa:** *Dubovského 977/25, MALACKY 901 01*
- **Štatutárny orgán:** *Lenka Králová, konateľ, 0903/508404, palekosro@gmail.com*
- **Vedúci projektu:** *Ing. Peter Blažíček, riaditeľ divízie zvracích technológií a zariadení, 0917/860 032, blazicekp@vuz.sk*

Termín riešenia: *12 / 2013*

Cena riešenia celkom: *3 500 EUR*

z toho	- oprávnené náklady:	3500 Eur
	- vlastné zdroje:	0 Eur
	- dotácia:	3500 Eur

Popis Projektu

1. Ciele riešenia

Cieľom výskumu teda tohto projektu je predĺžiť životnosť nástrojov na spracovanie drevnej hmoty. Dosiahneme tým úsporu, nakoľko nebude nutné v tak krátkom časovom intervale za nové.

2. Základné parametre riešenia

Nákup sady nástrojov doposiaľ prebiehal od výrobcu stroja a jej cena nebola priamoúmerná životnosti.

1 SADA nožov (bez držiakov) je cca 500 eur a životnosť cca 10 Mth

1 SADA kladív (s tvrdonávarom) je cca 3 000 Eur a životnosť cca 200 Mth

Samozrejme v závislosti od spracovávaného materiálu.

3. Charakteristika projektu, postup riešenia,

Týmto projektom chceme dosiahnuť zvýšenie životnosti uvedených nástrojov použitím rôznych druhov podkladového (nosného) a povrchového materiálu.

Je viacero variant, ktoré bude nutné v praxi odskúšať a tým vyšpecifikovať kombináciu materiálov, ktorá bude najvhodnejšia na spracovávanie drevnej hmoty. Jedná sa o vývoj nového typu nástroja resp. materiálu, z ktorého bude vyrobený.

Uvedená kombinácia materiálov potom ušetrí náklady na častú výmenu nástrojov v stroji.

Nemalou súčasťou je aj prínos v podobe zvýšenia pracovných príležitostí, nakoľko nebudeme nútení objednávať nástroje zo zahraničia ale budú pre nás vyrábané na Slovensku. Spoluprácou s riešiteľom projektu teda Výskumným ústavom zvaračským v Bratislave.

4. Realizačné výstupy

Predpokladáme, že v krátkej dobe budeme schopní spolu s riešiteľom vyšpecifikovať práve tie najvhodnejšie dostupné materiály na výrobu nástrojov, čo by v dôsledku kladne zvýšilo produktivitu a znížilo nákladovosť výroby.

Termín realizácie je december 2013.

5. Harmonogram riešenia

- Špecifikácia materiálov a ich vyskúšanie v praxi
- termín začatia 12/2013 / ukončenia 01/2014
- riešiteľ : Výskumný ústav zvaračský – Priemyselný inštitút SR, z.z.p.o.,
Račianska 71, 832 59 Bratislava
IČO: 36 065 722, IČ DPH: SK2020262310

6. Financovanie riešenia projektu	Rok	2013	201...	201...
Cena projektu celkom: (v tis. EUR)		3500		
z toho - oprávnené náklady celkom:		3500		
- vlastné zdroje				
- štátna dotácia		3500		

7. Stručná charakteristika doterajšej činnosti žiadateľa

Žiadateľ projektu – Paleko s.r.o.

Pracuje od r. 2008 ako firma na spracovanie drevnej hmoty po ťažbe.

K uvedeným činnostiam potrebuje nástroje na spracovávanie dreva.

Riešiteľ projektu – oprávnená organizácia – Výskumný ústav zväračský – Priemyselný inštitút SR sa podieľal za posledných 10 rokov na **viacerých projektoch financovaných z rámcových programov EÚ**.

Za posledných 10 rokov VÚZ – PI SR riešil množstvo výskumných projektov, z nich:

- A. 18 APVV/APVT projektov**
- B. 8 Projektov z rámcových programov EÚ**
- C. 11 Projektov z iných fondov EÚ (napr. RFCS – komisia pre uhlie a oceľ)**
- D. Stovky projektov pre komerčnú priemyselnú sféru (do týchto projektov sa nerátajú krátkodobé konzultácie a služby technického charakteru, napríklad. výkon akreditovaných laboratórií)**

V nasledujúcej časti uvádzame len **výber** z vyššie uvedených projektov (projekty sú uvedené od najstarších po najnovšie):

A. APVV projekty

1. Vplyv fázových premien na úroveň zvyškových napätí zvarových spojov vysokopevných ocelí (APVT- 51-017602)

Termín riešenia: 08/2002 – 06/2005.

Cieľom riešenia bolo posúdenie fázových premien vo zvarovom kove a teplom ovplyvnenej oblasti na úroveň zvyškových napätí v zvarových spojoch konštrukčných vysokopevných ocelí a stanovenie vplyvu zväracieho materiálu a tuhosti zvarových spojov na priebeh zvyškových napätí .

Rozpočet projektu: 1 527 000.- Sk.

Partneri projektu: žiadni.

2. Výskum a vývoj žiarupevných ocelí novej generácie pre použitie pri superkritických parametroch (APVV-99-6905)

Termín riešenia: 2005 – 2007.

Cieľom riešenia bolo optimalizácia výrobného procesu žiarupevných ocelí vyrábaných v Železiarňach Podbrezová a.s. a porovnanie ich žiarupevných vlastností (creepovými skúškami) s vlastnosťami podobných materiálov vyrábaných renomovanými firmami.

Rozpočet projektu: 5,2 mil. Sk.

Partneri projektu: Železiarne Podbrezová a.s.

V prvom prípade šlo vôbec o prvú výrobu vyššie legovanej ocele P91 (9Cr1MoVNbN) na území Slovenska. Know how výroby je prísne strážené v každej firme, takže bolo treba overiť správanie materiálu v celom technologickom toku od rýchlosti ohrevu ingotu až po prechod cez redukovňu. V rámci projektu bola použitá výpočtová technika na stanovenie vnútorných napätí v ingote počas jeho ohrevu v karuselovej peci. Vysokoteplotné vlastnosti materiálu sa získali pomocou fyzikálnej simulácie. Žiaľ, pretvárne odpory sa z titulu nevyhovujúcej techniky (nepodarilo sa nasimulovať rýchlosť pretvorenia s následným dynamickým odpevnením) nepodarilo presne stanoviť, čo pri prvom reálnom valcovaní spôsobilo haváriu časti valcovacej trati. Použitím numerickej simulácie podloženej dátami zo simulácie fyzikálnej by sa tento problém dal laboratórne namodelovať s následnou optimalizáciou spôsobu výroby rúr.

V druhom prípade šlo o výroby rúr typu T24 (2.25Cr1Mo V Ti B), kde bolo potrebné podobne ako v prvom prípade optimalizovať parametre valcovania s cieľom optimalizácie východiskových vlastností. Namiesto prácnych a ekonomicky náročných experimentov typu „pokus-omyl“ by bolo možné proces namodelovať fyzikálnou simuláciou, a následným použitím špecializovaného software.

3. Vývoj konštrukčných profilov z práškových zliatin hliníka s výnimočnými vlastnosťami (APVV-99-6905)

Termín riešenia: 2005 – 2007.

V rámci projektu sa sledoval vplyv rôznych spôsobov tepelného spracovania a mechanického spracovania na rozmerovú stálosť súčiastok vyrobených z extrudovaného práškového hliníka. Na identifikáciu výšky creepovej

relaxácie bolo potrebné vybudovať veľmi komplikované zariadenie. Použitím fyzikálnej simulácie by bolo možné creepovú relaxáciu za zlomok času a vo vyššej kvalite.

Rozpočet projektu: 2,05 mil. Sk.

Partneri projektu: ÚMMS SAV, Alufinal Žiar nad Hronom.

4. Zvariteľnosť žiarupevných ocelí novej generácie pre energetické celky s vyššou účinnosťou (APVV-99-045105)

Termín riešenia: 03/2006 – 09/2009.

Cieľom riešenia je zavedenie nových žiarupevných ocelí na výrobu energetických celkov tepelných elektrární a ich komponentov. Riešenie je zamerané na analýzu mechanizmov vzniku creepových trhlin vo zvarových spojoch, identifikáciu štruktúrnych zmien pri superkritických podmienkach a návrh experimentálneho stanovenia úrovne zvyškových napätí pre ZS v energetických celkoch pričom výsledkom tohto riešenia bude návrh optimálnych technologických postupov zvarovania nových žiarupevných ocelí.

Rozpočet projektu: 5,83 mil. Sk.

Partneri projektu: SES Tlmače, ÚMV SAV, TU Košice.

5. Spol'ahlivosť žiarovo zinkovaných ocel'ových zvaraných konštrukcií (APVV-P06705)

Termín riešenia: 08/2006 – 07/2007.

Predmetom riešenia bola identifikácia príčin praskania ocel'ových zvaraných konštrukcií pri žiarovom zinkovaní. Cieľom riešenia je návrh odporúčaní na zváranie ocel'ových konštrukcií určených na žiarové pozinkovanie. V rámci riešenia sa laboratórnymi skúškami podarilo vyvolať charakter porušenia typický pre porušenie zinkovaných konštrukcií a stanovili sa i faktory, ktoré sú zodpovedné za vznik trhlín v oblasti zvarových spojov.

Rozpočet projektu: 2.2 mil. Sk.

Partneri projektu: ZIN, a.s.

6. Intenzifikácia šírenia a propagácie výsledkov výskumu a vývoja technológií zvarovania materiálov (APVV LPP0229-06)

Termín riešenia: 09/2006 – 06/2009.

Cieľmi projektu sú podpora a skvalitnenie prístupnosti výsledkov výskumu a vývoja a poznatkov vedy a techniky v oblasti zvarovania a príbuzných technológií – všeobecne spájania materiálov odbornej verejnosti a prispieť k urýchleniu a podnieteniu zavedenia inovatívnej výroby zvaraných konštrukcií a zvarov a povrchových vrstiev v strojárskom, elektrotechnickom, energetickom, chemickom a hutníckom priemysle a tým k prechodu na znalostnú ekonomiku v SR. Skvalitnenie sa týka obsahu a formy vydávania a poskytovania časopisu „Zváranie-Svařování“ ako aj prípravy a spracovania internetového portálu „Zváranie“ a „Welding“.

Rozpočet projektu: 2 433 480 Sk.

Partneri projektu: žiadni.

7. Predlžovanie životnosti zariadení pracujúcich pri vysokých teplotách (APVV COST -0033-06)

Termín riešenia: 02/2007 – 12/2008.

Cieľom riešenia je spresnená predikcia zostatkovej životnosti zariadení tepelných elektrární, čím sa eliminuje nebezpečenstvo havárie a zvýši sa ekonomia ich prevádzkovania, tj. určenie vzťahu medzi stavom mikroštruktúry identifikovateľným pomocou nedeštruktívnej metalografie a životnosťou komponentu. Riešenie využíva najmodernejšie diagnostické postupy lokálnej creepovej deformácie a metód kvantitatívnej metalografickej analýzy.

Rozpočet projektu: 3 516 675,- Sk.

Partneri projektu: žiadni

8. Výskum plnených drôtov na naváranie veľkoplošných plechov odolných voči abrázii (APVV 0661-07)

Termín riešenia: 09/2008 – 12/2010.

Cieľom projektu je vývoj plnených drôtov priemeru 3,2 mm pre naváranie 1- vrstvových návarov rozkyvom s vlastnou ochranou. Drôty sú určené na vyhotovenie návarov určených pre prácu v podmienkach silnej abrázie, abrázie a rázu a abrázie za zvýšených teplôt. Vývoj plnených drôtov určených na naváranie abrazívnych platní má za cieľ nahradiť v súčasnosti dovážané abrazívne platne zo zahraničia výrobkami VÚZ - PI SR.

Rozpočet projektu: 4 304 000,- Sk.

Partneri projektu: žiadni.

9. Samotroskotvorný high tech práškový materiál na báze niklu s legúrou P a Mo určený na sofistikované vyhotovovanie kovových vrstiev so špeciálnymi vlastnosťami

Termín riešenia: 08/2009 – 10/2011.

Cieľom riešenia bol výskum legovania niklových zliatin o zložku P, a to od 0,6 do 1,0%, a Mo od 1,5 do 3,0%, vyhodnotenie žiarovo nastriekaných povlakov s práškom obohateným o zložku P a Mo a vpracovanie smerných technologických postupov a odporúčaní.

Rozpočet projektu: 333 314,- Eur.

Partneri projektu: žiadni.

10. Výskum technológie laserovej ablácie ochrannej vrstvy Al-Si pokovovanej ultrapevnej ocele

Hlavný riešiteľ: AVANTEK, s. r. o., Nové mesto nad Váhom.

Termín riešenia: 09/2009 – 10/2011.

V projekte ide o optimalizáciu ablácie (vypálenia) vzorky Al-Si zo zvarovej hrany pred laserovým zváraním tenkých plechov z ultrapevnej ocele Usibor 1500.

Rozpočet projektu: 285 686,- Eur.

Partneri projektu: žiadni.

11. Autonómne zariadenie na detekciu chýb v odstredivo liatych rúrach používaných v chemickom a petrochemickom priemysle

Termín riešenia: 09/2009 – 11/2011.

Cieľom riešenia bol výskum použitia univerzálnych viacanálových EC sond pre komplexné NDT hodnotenie stavu OLR v radiačných peciach v chemických a petrochemických prevádzkach. Sondy boli vyrobené a nakalibrované na mieru pre všetky typy defektov, ktoré sa v OLR môžu vyskytnúť. Zároveň bol vyrobený autonómny pojazd, ktorý umožňuje sondám v krátkom čase 100% NDT v jednej radiačnej peci (2000m za 2-3 pracovné smeny). Zariadenie spolu so sondami umožňuje kvalitatívne presnejšie zhodnotenie stavu radiačných pecí a ich zvyškovú životnosť, čo umožňuje prevádzkovateľom ušetriť náklady na predčasnú výmenu OLR, prípadne zabrániť neplánovanej odstávke, čo sú náklady za nerealizovanú výrobu.

Rozpočet projektu: 321 048,- Eur.

Partneri projektu: žiadni.

B. projekty z rámcových programov EÚ

1. COST 522 „Steam power plant“, „boiler group“ a „welding group“.

Termín riešenia: 2000 – 2004.

Vývoj európskej varianty ocele P91 (P911). VÚZ – PI SR spolupracoval na skúškach zvariteľnosti. Cieľom projektu bolo vyvinúť žiarupevnú oceľ s parametrami presahujúcu vlastnosťami ocele P91.

Rozpočet projektu: cca 45 mil. Eur.

Partneri projektu: na riešení projektu sa zúčastnilo 55 organizácií z EÚ.

2. SMART WELD

Projekt 5. RP EÚ.

Termín riešenia: 03/2001 – 08/2004.

V rámci projektu boli vyvinuté tzv. inteligentné prídavné materiály a postupy pre zváranie v energetike, spracovali sa technické možnosti výroby ocele T24 v Železiarňach Podbrezová, pomocou fyzikálnej simulácie zahraničný partner vyvinul metódu ACT (accelerated creep tests).

Rozpočet projektu: 282 849,- Eur, celkové náklady 2 689 178,- Eur.

Partneri projektu: na riešení projektu sa zúčastnilo 12 organizácií z EÚ.

3. Vývoj mobilného laserového zvárania na zvýšenie produktivity a kvality stavby lodí a ich opráv v dokoch (DOCKLASER)

Projekt 5. RP EÚ.

Termín riešenia: 09/2002 – 02/2006.

Cieľom projektu bolo vyvinúť prenosné hybridné laserové zariadenie na zváranie, opravy zváraním a rezanie v lodeniciach. VÚZ – PI SR sa na riešení podieľal hodnotením kvality zvarových spojov pre výber optimálneho návrhu technológie zvárania.

Rozpočet projektu: 28 000,- Eur.

Partneri projektu: Odense Steel Sphipyrd Ltd., Dánsko – koordinátor, IZAR, Španielsko, DNV Nórsko, SLV Mecklenburg-Vorpommern, SRN, SVL Halle, SRN, FORCE, Dánsko, Mobil Laser Tec GmbH, SRN, Intelligent Welding Automation ApS (IWA), Dánsko, Fronius Schweissmaschinen Produktions GmbH, Rakúsko.

4. MATJOINCONF

Projekt 6. RP EÚ.

Termín riešenia: 2004 – 2005.

Predmetom riešenia boli konštrukčné materiály v náročných prevádzkových podmienkach.

Rozpočet projektu: 63 050,- Eur.

VÚZ – PI SR bol koordinátorom projektu.

5. COST 536 „Alloy development for critical components of environmentally friendly steam Power Plant“ „Welding Group“ a zástupca SR v Management Committee of COST Action 536.

Termín riešenia: 2004 – 2009.

Pokračovanie COST 522, vývoj nových ocelí na báze Cr, Mo, W, B.

Rozpočet projektu: cca 55 mil. Eur.

Partneri projektu: na riešení projektu sa zúčastnilo 65 organizácií z EÚ.

6. COST 538 „High Temperature Plant Lifetime Extension“

Termín riešenia: 2004 – 2008.

Predmetom projektu bola tvorba nových postupov a metodík na stanovenie zostatkovej životnosti materiálov pracujúcich v creepovom režime.

Rozpočet projektu: hrađená mobilita.

Partneri projektu: na riešení projektu sa zúčastnilo 45 organizácií z EÚ.

VÚZ – PI SR bol zodpovedný za pracovný balík WP2 „ferrous alloys“ a zástupca SR v Management Committee of COST Action 538.

7. *Nové materiálové a technologické výzvy pre ultra vysoko účinné tepelné elektrárne spaľujúce práškové uhlie s možnosťou zachytávania a uskladňovania CO2 (NEXTGENPOWER)*

Projekt 7. RP EÚ.

Termín riešenia: 05/2010 – 04/2014.

Projekt sa týka výstavby skúšobnej tepelnej elektrárne nového typu, kde budú použité hlavne niklové materiály a austenitické ocele na všetky hlavné technologické prvky, kde sa v súčasnosti aplikujú ocele feritické, resp. martenzitické. Cieľom je zvýšenie parametrov pary uhoľných elektrární na viac ako 750 °C prehriatej pary a tým zvýšenie účinnosti elektrárne a zníženie emisií škodlivín.

Rozpočet projektu: celkový 10 262 367,- Eur, za VÚZ – PI SR 335 600,- Eur.

Partneri projektu: KEMA Nederland BV (Holandsko) – koordinátor, Doosan Babcock Energy Ltd (VB), Alstom Power Ltd (VB), Alstom (Schweiz) AG (Švajčiarsko), E.ON Benelux NV (Holandsko), Cranfield University (VB), Goodwin Steel Castings Ltd (VB), Monitor Coatings Ltd (VB), Saarschmiede GmbH Freiformschmiede (Nemecko), Aubert & Duval (Francúzsko), Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus (Fínsko), Technische Universität Darmstadt (Nemecko), Škoda Doosan (ČR).

C. iné medzinárodné projekty

1. *Vývoj prídavných materiálov pre zváranie žiarupevných 9-12% Cr ocelí* (UK ministry of Trade and Economy + The Welding Institute Cambridge, UK, vedúci riešiteľ, 2000).

Rozpočet projektu: neznámy.

Partneri projektu: TWI Cambridge.

2. *Advanced Creep*, č. p. GTC2-2000-33051, ferrous alloys“ group (ECCC), 09/2001 – 08/2005, EN.

Tvorba európskej databázy výsledkov creepových skúšok, výsledkom sú „master“ krivky zohľadňujúcej reálne vlastnosti materiálov.

Rozpočet projektu: neznámy.

Partneri projektu: 40 partnerov zo 14 krajín EÚ.

3. *Aplikácia progresívnych zvaračských metód kovových materiálov v priemyselnej výrobe – spolupráca s Čínou* (SK-CN-00506, 01/2006 – 12/2007).

Predmetom projektu bola podpora bilaterálnej spolupráce medzi Výskumným ústavom zvaračským v Harbine, Čínskej ľudovej republike a v Bratislave. Cieľom projektu bolo otvorenie vedecko-technickej spolupráce v oblasti vývoja a aplikácie nových zvaracích materiálov, zvaracích zariadení a hodnotenia zvariteľnosti konštrukčných materiálov. V rámci tohto projektu sa uskutočnili návštevy expertov na pracoviskách v Šanghaji a v Bratislave. Odborní pracovníci VÚZ – PI SR v rámci projektu navštívili svetovú zvaračskú výstavu v Šanghaji.

Rozpočet projektu: 400 tis. Sk.

Partneri projektu: Výskumný ústav zvaračský v Harbine, ČĽR.

4. FIBLAS: Zdokonalenie uplatnenia ocele najnovším objavom vo vysokovýkonnom zváraní laserovým optickým káblom

VÚZ – PI SR v tomto období ako jediná organizácia v SR riešila projekt hradený fondom RFCS (EU komisia pre uhlie a oceľ).

Termín riešenia: 07/2006 – 06/2009.

Predmetom riešenia je overenie možnosti použitia zvárania pevným laserom v lodiarenstve a v potrubárskom priemysle. Úlohou VÚZ – PI SR je hodnotenie kvality zvarových spojov a posúdenie štruktúrnych charakteristík a mechanických vlastností zvarových spojov.

Rozpočet projektu: 2 433 480,- Sk.

Partneri projektu: na riešení projektu sa zúčastňuje 12 organizácií z EÚ.

5. WELDSPREAD – European transfer models for welding personnel certification (EWF).

Termín riešenia: 2007 – 2009.

Ciele projektu: propagácia systému kvalifikácie/certifikácie v celej Európe, podpora harmonizovanému európskemu systému skúšok umožňujúcemu hodnotenie školenia a kvalifikácie spoločným postupom a pravidlami, zvýšenie kvality a spoľahlivosti kvalifikačno / skúšobno / certifikačného systému a zmenšenie kultúrnej a jazykovej medzery pri jeho zavádzaní, harmonizácia EWF skúšobného systému zavedeného na európskej úrovni v krajinách a jeho prepojenie so systémom IIW, zabezpečenie prístupu k priebežnému odbornému vzdelaniu a certifikácii, pre celoživotné kompetencie a lepšiu zamestnanosť zvaračských odborníkov bez ohľadu na národné hranice.

Rozpočet projektu: 354 102,- Eur (265 575,- Eur LEONARDO grant, 88 527,- Eur vlastné zdroje).

Partneri projektu: Európska federácia pre zvárania, spájanie a rezanie, Oeiras, Portugalsko, Česká zvaračská spoločnosť, Praha, Česká republika, Univerzita Thesaloniki, Grécko, Vysoká škola technická Kaunas, Litva, Maďarská spoločnosť technológie zvárania a skúšania materiálov, Budapešť, Maďarsko, Rumunská zvaračská spoločnosť, Timisoara, Rumunsko, Inštitút zvárania, Ljubljana, Slovinsko.

6. EURODATA – Online Examination database for Harmonized Training

Termín riešenia: 10/2007 – 09/2009.

Ciele projektu: Rozšírenie a implementácia databázy harmonizovaných otázok do systému vzdelávania zvaračských odborníkov vrátane ich inovácie a prekladu do národných jazykov organizácií zúčastňujúcich sa riešenia projektu. Systém harmonizovaných otázok na skúšanie vedomostí absolventov kurzov zvaračských odborníkov je budovaný EWF už rad rokov. V roku 2008 EWF/IAB začína s povinnou aplikáciou 25 % súboru otázok z centrálnej databázy EWF/IAB pre každý kurz vyššieho zvaračského personálu. Cieľom zavedenia centrálnej databázy skúšobných otázok je zabezpečiť komparatívny indikátor vedomostí absolventov kurzov v jednotlivých krajinách.

Rozpočet projektu: 306 284,- Eur (229 713,- Eur LEONARDO grant, 76 571,- Eur vlastné zdroje).

Partneri projektu: Európska federácia pre zvárania, spájanie a rezanie, Oeiras, Portugalsko, Schweisstechnische Lehr- und Versuchsanstalt, Duisburg, SRN, Výskumný ústav zvaračský, Janov, Taliansko, Inštitút zvárania a kvality, Oeiras, Portugalsko, Rumunská zvaračská spoločnosť, Timisoara, Rumunsko, Výskumný ústav zvaračský, Ljubljana, Slovinsko.

7. Progresívne technológie zvárania a zvaracie materiály pre stavbu a renováciu spoľahlivých zvaraných konštrukcií (bilaterálna spolupráca SR – Čína, 2008 – 2009).

Ciele projektu: bilaterálna spolupráca SR – Čína.

Rozpočet projektu: 240 000,- Sk.

Partneri projektu: Harbinský zvaračský inštitút, Čína.

8. WELDICTION PLUS – Welding Multimedia Dictionary (11/2007-10/2009).

Termín riešenia: 2008 – 2010.

Ciele projektu: Projekt je zameraný na transfer multimediálneho viacjazyčného slovníka vyvinutého v rámci projektu WELDICTION I obsahujúceho cca 150 termínov z oblasti zvaracích procesov, zvaracích zariadení, zvaracích materiálov, zvaraných materiálov a podmienok zvárania, ich definície/charakteristiky v ôsmich jazykoch, náčrtky a video záznamy vybraných pojmov. Cieľom projektu je technická inovácia software, preklad existujúcich pojmov do slovenčiny a češtiny a jeho ďalšie rozšírenie.

Rozpočet projektu: 225 864,50 Eur (169 397,- Eur LEONARDO grant, 56 467,50 Eur vlastné zdroje).

Partneri projektu: EWF, Institut za Varilstvo, Kaunas technology college, University Thesaloniki, Grécko, Rumunská zvaračská spoločnosť, Maďarská asociácia MhTE.

9. EuroMECCA – European Models for Extended Cost-efficient in Company and Accreditation training

Termín riešenia: 11/2008 – 10/2010.

Ciele projektu: Transfer výsledkov projektu MECCA, Kurzy pre IW, Výcvik inštruktorov, Zaviesť novú metódu vzdelávania ABT (activity based training), Využívať digitálne zariadenia pri vzdelávaní.
Rozpočet projektu: 690 208,- Eur (499 839,- Eur LEONARDO grant, 190 369,- Eur vlastné zdroje).
Partneri projektu: Smartcom Sweden Stockholm, Švédsko, MHTÉ Budapest, Maďarsko, Psibeta Volos, Grécko, QM Soft Oslo, Nórsko.

10. *EduMECCA – New Educational Models that Encourage Creative transfer of Competence and Acquaintance in LL*

Termín riešenia: 01/2009 – 12/2010.

Ciele projektu: Vytvoriť scenár metodológiu ABT (activity based training) pre IWE, vyvinúť iPOD/iPHONE hlasovací systém okamžitou spätnou väzbou, vytvoriť kurzy inštruktorov, implementovať digitálne zariadenia do výučby.

Rozpočet projektu: 400 780,- Eur (299 993,- Eur LEONARDO grant, 100 787,- Eur vlastné zdroje).

Partneri projektu: HiST Trondheim, Nórsko, Smartcom Sweden Stockholm, Švédsko, MHTÉ Budapest, Maďarsko, IzV Ljubljana, Slovinsko, University of Huddersfield, Huddersfield, VB.

11. *Vývoj zváracích materiálov, ktorý zohľadňuje ochranu prírodného bohatstva použitím odpadových surovín.*

Cieľom projektu je výmena skúseností a výsledkov vývoja a výskumu aplikácií progresívnych technológií v oblasti výroby zváracích materiálov a príprava budúceho projektu, kde hlavný dôraz bude kladený na skúsenosti z vývoja technológie chrániacej zdroje pre výrobu zváracích materiálov využívaním odpadov z metalurgickej a zvaračskej výroby, zariadenie pre realizáciu, vývoj nových vysoko-efektívnych zváracích materiálov. Taktiež sa budú skúmať fyzikálno-chemické vlastnosti metalurgických a zvaračských odpadov, modelovanie ich vplyvu na proces metalurgie zvarovania. Okrem laboratórneho výskumu sa dosiahnuté výsledky budú realizovať aj v poloprevádzkovej výrobe, vyvinutím technológie pre výrobu tavív s použitím priemyselných odpadov a vývoja zariadenia pre poloprevádzkovú výrobu.

Rozpočet projektu: 5 640,- Eur.

Partneri projektu: The Electric Welding Institute by E. O. PATON

12. *Aplikácia špičkových zváracích postupov pri výrobe hrubostenných tlakových nádob a v automobilovom priemysle* (SK-CN-0024-09, 06/2010 – 12/2011).

Predmetom projektu je spolupráca VÚZ – PI SR a Harbin Welding Institute na poli vývoja aplikácie špičkových zváracích technológií pri výrobe tlakových nádob a v automobilovom priemysle. Ciele projektu: Definícia hlavných problémov, výziev a výskumných cieľov, aplikácia výsledkov v priemysle Číny a Slovenska pomocou spoločnej spolupráce a taktiež podaním výskumných projektov.

Rozpočet projektu: 8 000,- Eur.

Partneri projektu: Harbin Welding Institute

13. *Výskum a vývoj ekologických prídavných materiálov pre opravy poškodených komponentov vo výrobnom priemysle* (SK-CN-0037-12, 06/2013 – 12/2014).

Cieľ projektu: Zvýšenie životnosti valcov pre kontinuálne odlievanie ocele v rámci projektu bilaterálnej spolupráce.

Rozpočet projektu: 8 000,- Eur.

Partneri projektu: Harbin Welding Institute of China Academy of Machinery Science and Technology.

14. *Research on innovative corrosion resistant gradient tubes for biomass power generation installations,* projekt RFCS ev. č. RFSR-CT-2013-00005.

Termín riešenia: 07/2013 – 06/2017.

Hlavným cieľom projektuje je získať znalosti potrebné na rozvoj novej nákladovo efektívnej technológie výroby kotlových rúrok vyrobených z gradientných polotovarov. Gradientné rúrky budú valcované v existujúcich zariadeniach z polotovarov vyrábaných unikátnou technológiou odlievania.

Fakt, že VÚZ – PI SR je koordinátorom tohto projektu, je v rámci Slovenska historickým úspechom.

Rozpočet projektu: celkový 2 341 852,- Eur, za VÚZ – PI SR 507 873,- Eur.

Partneri projektu: Benteler Tube Management GmbH, COMTES FHT a.s., Foster Wheeler Energia Oy, Teknologian Tutkimuskeskus VTT, Železiarne Podbrezová a.s., ŽŤAS, a.s., MECAS ESI s.r.o. – ako subkontraktor.

8. Stručná charakteristika doterajšej činnosti vedúceho projektu

Ing. Peter Blažíček, EWE.

Skúsenosti v oblasti technológie zvárania a príbuzných procesov viac ako 20 rokov. Skúsenosti pri riešení národných ako aj medzinárodných projektov cca 20 projektov, publikácie v oblasti zvárania vyše 50 publikácií (zoznam publikácií nižšie), citácia v monografii prof. Ing. Ivana Hrivňáka, DrSc zváranie a zvariteľnosť materiálov..

Vlastné publikácie

1. **Blažíček P.:** Spájkovanie, WELDTECH, Bratislava 1995
2. **Koseček M., Fodrek P., Kolenič F., Blažíček P.:** Laser surfacing with use of wire and powder consumable, IIW DOC IV-661-96, IIW Annual Assembly, Budapešť, 1996
3. **Koseček M., Fodrek P., Kolenič F., Bielak R., Blažíček P., Dvoršťák J.:** Influence of Laser Welding Parameters on the Shape and Temperature Distribution of Laser Induced Plasma. In: Copernikus Project CIPA – CT 94-0183 Seminar, University Pierre et Marie Curie, Paris March, 21-st, 1997, Proceedings
4. **Fodrek P., Koseček M., Kolenič F., Blažíček P., Farkaš T.:** Laser beam – multi purpose tool for metalls processing. In: Work shop INCO-COPERNICUS IC15-CT98 „Laser materials processing“. Bratislava, marec 2000. Proceedings.
5. **Kolektív autorov:** Zváracie metódy a zariadenia, II.diel učebných textov pre kurzy zvaračských technológov, ZEROSS – Zvaračské vydavateľstvo Ostrava, 2000
6. **Kolenič F., Fodrek P., Blažíček P.:** Electron Beam Welding of Die-Cast Aluminium Alloy Components for the Automotive Industry. IIW DOC IV 803-01 IIW Annual Assembly, Ljubljana 2001
7. **Kolenič F., Fodrek P., Blažíček P., Pakši L.:** Electron Beam Welding of Aluminium Alloy AlSi10. In: SEMDOK 2002, Žilina Súľov, 2002, pp. 81-88
8. **Kolenič F., Fodrek P., Blažíček P., Pakši L.:** Elektrónolúčové zváranie komponentov z hliníkovej zliatiny pre automobilový priemysel, Zváranie-Svarování, Ročník 51, č. 3 - 4, 2002,
9. **Kolenič F., Fodrek P., Blažíček P., Pakši L.:** Technológia elektrónolúčového zvárania dlhých 6 hranných rúr z austenitickej bórom legovanej ocele pre mokré sklady vyhorelého jadrového paliva. Zborník z konferencie Zváranie 2002, Tatranská Lomnica, november 2002,
10. **Kolenič F., Koseček M., Blažíček P., Fodrek P.:** Thin Surface Layers Formation by EB Treatment of Thermal Sprayed Coatings, IIW DOC IV 874-04, IIW Annual Assembly, Osaka, 2004
11. **Kolenič F., Koseček M., Blažíček P.:** Zváranie rôznorodých kovových materiálov elektrónovým lúčom, Zborník z medzinárodnej konferencie „ Zváracie technológie- technológie rozvoja priemyslu EÚ, Stupava, júl 2005.
12. **Kolenič F., Koseček M., Blažíček P.:** Vytváranie tenkých povrchových vrstiev elektrónolúčovým spracovaním žiarových nástrekov, Zvarač č.3, 2004, str.3až 8,
13. **Kolenič F., Blažíček P., Machovič M.:** Laserové hybridné zváranie - nová perspektívna technika produktívneho zvárania v priemysle, Zvarač č.2, 2005, str.9až 15,
14. **Kolenič, F. -Iždinská, Z.- Blažíček P :** Spájkovateľnosť materiálovej kombinácie TiAl s nízko legovanou oceľou, Zborník z medzinárodnej konferencie „ Zváracie technológie- technológie rozvoja priemyslu EÚ, Stupava, júl 2005.
15. **Kolenič F., Blažíček P., Machovič M., Stanko J.:** Zváranie duplexných ocelí laserom, Zborník prednášok z XXXIII. konferencie Zváranie 2005, Tatranská Lomnica, november 2005, str. 45-55

16. **Blažíček P., Kolenič F., Rabatin A.:** Vytváranie vrstiev špeciálnych vlastností laserovým naváraním, Zborník prednášok z XXXIII. Konferencie Zváranie 2005, Tatranská Lomnica, november 2005, str. 82-90
17. **Kolenič F., Blažíček P., Koseček M.:** Vytváranie návarov pulzným elektrónovým lúčom s pridávaním drôtu, Zvárač No. 1, 2006, str. 9-13
18. **Blažíček P., Kolenič F., Fodrek P.:** Zváranie absorpčných puzdier vyhorelého jadrového paliva laserom, Zborník prednášok z medzinárodnej konferencie „Údržba, opravy, diagnostika a kontroly zariadení jadrových elektrární, Smolenice, september 2006.
19. **Kolenič F., Blažíček P., Koseček M.:** Vytváranie povrchových vrstiev laserovým lúčom s priamym pridávaním kovových práškov do procesu navárania, Zvárač č.3, 2006.
20. **Fodrek P., Kolenič F., Blažíček P., Karas M. :** Vysokoproduktívne zváranie profilov oceľových nosných konštrukcií, Zborník z medzinárodnej konferencie Zvárania 2006-Pokroky vo zváraní, Tatranská Lomnica, ISBN 80-969393-7-8, september 2006, str.66-71.
21. **Blažíček P., Kolenič F.:** **Technológia laserového zvárania hermetických krytov elektromagnetov**, Zborník z medzinárodnej konferencie Zvárania 2006-Pokroky vo zváraní, Tatranská Lomnica, ISBN 80-969393-7-8, september 2006, str 72 – 80.
22. **Kolenič F., Blažíček P., Koseček M.:** Nové zvaracie technológie a zariadenia pre jadrovú energetiku, Zvárač 4, december 2006, str. 21-24
23. **Koseček M., Kolenič F., Blažíček P., Bachár A.:** Zváranie obežných kolies radiálnych turbokompresorov elektrónovým lúčom, Zvárač 1, r. 2007, str. 14-18
24. **Kolenič F., Blažíček P., Koseček M.:** Lazernaja naplavka metelličeskimi poroškami, Svarčik 2, marec-apríl 2007, str. 35 - 39
25. **Kolenič F., Kováč L., Blažíček P.:** Elektrónolúčové zváranie výrobkov z tlakovo liatej zliatiny AlSi2, Zvárač 2. r. 2007, str. 11-15
26. **Kolenič F., Fodrek P., Blažíček P., Kováč L.:** Naváranie klasickými a modernými technológiami pre opravy v jadrovej energetike, Seminár „Údržba, opravy, diagnostika a kontroly zariadení jadrových elektrární“, Smolenice, 10.-12.9.2007
27. **Kolenič F., Koseček M., Karas M., Hlaváč M., Blažíček P.:** Nové výsledky trecieho bodového zvárania s premiešaním, Konferencia „ Zváranie 2007“, Tatranská Lomnica, 7.- 9.11.2007
28. **Koseček M., Kolenič F., Blažíček P., Emmer Š.:** Elektrónolúčové zváranie pri výrobe prúdových motorov, Konferencia „ Zváranie 2007“, Tatranská Lomnica, 7.- 9.11.2007
29. **Kovaříková I., Blaškovits P., Kolenič F., Fodrek P., Blažíček P.:** Study of Layers Deposited with Laser by Use of Powder Fillers Containing Diborides, IIW Documents IV-948-07, IIW Annul Assembly, Dubrovnik, July 2007
30. **Kolenič F., Kovaříková I., Blaškovitš P., Fodrek P, Blažíček P.:** Study of properties of layers deposited with laser by use of powder fillers containing diborides, Welding in the world Vol. 52, No 7/8 – 2008, str. 52 – 57, ISSN 0043-2288
31. **Kolenič F., Fodrek P, Blažíček P, Kováč L.:** New approach to the precise welding of gears for automotive industry, IIW Doc. No. IV-957-08, Annual Assebmlly of IIW, Graz 2008
32. **Kolenič F., Blažíček P.:** Trecie zváranie s premiešaním, ako alternatíva pre odporové zváranie Al zliatin, Medzinárodná zvaračská konferencia Welding 2008, Brno, 15. 5. 2008
33. **Kolenič F., Guspan J., Blažíček P., Kováč L., Žilinčan M.:** Automatizovaná linka na zváranie nosníkov ľahkých stavebných hál, Konferencia „ Zváranie 2008“, Tatranská Lomnica,

34. **Kolenič F., Blažíček P., Bachár A., Šimek M.:** Nové výsledky trecieho bodového zvarovania s premišáním, Konferencia „Zváranie 2008“, Tatranská Lomnica,
35. **Kolenič F., Dřímál D., Blažíček P., Iždinská Z.:** Aplikácia vysokokoncentrovaných zdrojov energie na vytváranie spojov z duplexných ocelí, Seminár „Technológia zvarovania 2008 - Technológia rozvoja priemyslu Európskej únie“, Bratislava, november 2008
36. **Kolenič F., Blažíček P.:** Minimalizácia deformácií a odstránenie koreňových defektov pri elektrónovolúčovom zvarovaní ozubených kolies, Zvárač VI/2/2009, str. 3 – 7, ISSN 1336-5045
37. **Kolenič F., Emmer Š., Blažíček P.:** Využitie lúčových technológií pri zvarovaní extrémne namáhaných súčastí strojných zariadení, Zborník z 11. medzinárodnej konferencie „Technológia 2009“, 9.- 10. 9. 2009, Bratislava, str. 253-260, ISBN-978-80-227-3135-5.
38. **Kováč Ľ., Bachár A., Blažíček P., Dřímál D.:** Eliminácia horúcej praskovosti pri elektrónovolúčovom zvarovaní Al zliatin s kritickým obsahom Mg a Si, Seminár „Technológia zvarovania 2009 - Technológia rozvoja priemyslu Európskej únie“, Bratislava, november 2009, ISBN 978-80-8096-102-2
39. **Dřímál D., Kolenič F., Blažíček P., Kováč Ľ.:** Zváranie nehrdzavejúcich austenitických ocelí s vysokým obsahom B CO₂ laserom, Seminár „Technológia zvarovania 2009 - Technológia rozvoja priemyslu Európskej únie“, Bratislava, november 2009, ISBN 978-80-8096-102-2
40. **Bachár A., Kolenič F., Blažíček P., Dřímál D.:** Využitie elektrónovolúčových technológií pri zvarovaní Al zliatin a ich kombinácií, XXXVII medzinárodná konferencia a diskusné fórum Zváranie 2009, 4. - 6. november 2009, Tatranská Lomnica, ISBN 978-80-89296-09-5
41. **Blažíček P., Kolenič F., Bachár A., Dřímál D.:** Využitie elektrónovolúčového komplexu s výkonom do 30kW pri zvarovaní Ti obežných kolies turbokompresorov, XXXVII medzinárodná konferencia a diskusné fórum Zváranie 2009, 4. - 6. november 2009, Tatranská Lomnica, ISBN 978-80-89296-09-5
42. **Kolenič F., Faragula P., Blažíček P., Kováč Ľ.:** Modulárny univerzálny zvarací komplex PZ AUTOWELD, XXXVII medzinárodná konferencia a diskusné fórum Zváranie 2009, 4. - 6. november 2009, Tatranská Lomnica, ISBN 978-80-89296-09-5
43. **Kolenič F., Blažíček P., Ruža V., Iždinský K., Šebo P.:** Spájkovateľnosť kombinácie materiálov γ TiAl - nízkoalegovaná oceľ a γ TiAl – niklová zliatina, Zvárač VI/3/2009, str. 7 – 12, ISSN 1336-5045
44. **Kováč Ľ., Bachár A., Blažíček P., Dřímál D.:** Eliminácia horúcej praskovosti pri elektrónovolúčovom zvarovaní Al zliatin s kritickým obsahom legúr Mg a Si, Zvárač VI/4/2009, str. 3 – 6, ISSN 1336-5045
45. **Blažíček P., Kolenič F., Kováč Ľ.:** Naváranie drážok a tesniacich plôch pri opravách deliacej roviny nádoby reaktora VVER 1000. 14. Seminár ESAB, Trnava 13. apríla 2010, str. 31 – 43, ISBN 978-9-89296-12-5.
46. **Blažíček P., Čaplovič Ľ.:** Problematika tavného spôsobu navárania titánu na austenitické ocele typu 18/8, KVALITA VO ZVÁRANÍ 2011, Tatranská Lomnica
47. **Zifčák P., Blažíček P., Žáček T., Brziak P.:** Zváranie ocelí metódou FSW, ZVÁRANIE 2011, Tatranská Lomnica
48. **Zifčák P., Blažíček P., Paľo M.:** Zváranie ocelí TECHNOLOGIOU TRENIA S PREMIŠANÍM, XIII. ročník konferencia KVALITA VO ZVÁRANÍ 2013
49. **Róbert Š., Blažíček P., Šoška A.:** Problematika ručného zvarovania titánu metódou TIG konferencia NÁRODNÉ DNI ZVÁRANIA 2013
50. **Blažíček P., Žáček T., Mráz Ľ.:** Naváranie funkčných povrchov tlakových nádob v chemickom priemysle, Zváranie-svařování 7-8/2013

V Malackách dňa 30.10.2013

<i>Odtlačok pečiatky žiadateľa</i>	<i>Podpis štatutárneho orgánu žiadateľa</i>