

Vedecko-odborný časopis o najnovších výsledkoch výskumu, stratégií, trendoch a politike vo zvráraní, delení a spájovaní materiálov, lepení, rezaní, tepelnom spracovaní, skúšaní materiálov a zvarok v priemysle a stavebníctve.

Vydavateľ:

PRVÁ ZVĀRAČSKÁ, a. s., Kopčianska 14
851 01 Bratislava 5, e-mail: pzvar@pzvar.sk

Generálny riaditeľ: hosť. prof. Ing. Peter Fodrek, PhD.

Šéfredaktor: Ing. Gabriel Lošák, IWE

E-mail: losak.gabriel@pzvar.sk

Tel.: 00421-2-68 262 207, Fax: 00421-2-68 262 100

Redakčná rada

Čestný predseda: Dr. h. c., prof. Ing. Ivan Hrivňák, DrSc.

Predseda: prof. Ing. Koloman Ulrich, PhD.

MTF STU so sídlom v Trnave

Členovia: Ing. Jozef Bárta, PhD., MTF STU Trnava, doc. Ing. Dušan Čabelka, PhD., Ing. Jozef Guspan, ZŤS VVÚ, a. s., Košice, Ing. Pavol Kučík, SloCert, s. r. o., Bratislava, Ing. Dr. Vladimír Kudělka, Ph.D., TESIYO, s. r. o., Brno, Mgr. Monika Krivosudská, Fronius Slovensko, s. r. o., Ing. Tomáš Schanz, ABICOR BINZEL SLOVENSKO, s. r. o., Šamorín, Ing. Ivan Vallo, VAW WELDING, s. r. o., Sučany, Ing. Stanislav Vallo, NEOTYPE, s. r. o., Martin, Taťána Malá, JC-METAL s. r. o., Vsetín

Vedecká rada

predseda vedeckej rady: prof. Ing. Koloman Ulrich, PhD.

Členovia: prof. Ing. Roman Kolečák, PhD., prof. Ing. Milan Marônek, PhD., Ing. František Kolenič, PhD., prof. Ing. Ján Murgaš, PhD., doc. Ing. Peter Polák, PhD., prof. Ing. František Uherek, PhD., doc. Ing. Erika Hodúlová, PhD.

Vedecké a odborné články sú recenzované členmi vedeckej rady.

Grafická úprava a výroba: Ing. Stanislav Vallo, Neotype, s. r. o.

Objednávky na predplatné a inzerciu prijíma:

PRVÁ ZVĀRAČSKÁ, a. s., Kopčianska 14, 851 01 Bratislava 5
IČO: 35 805 609

Cena jedného čísla: 6,64 eur, do zahraničia 10 eur.

Štvrťročník. **Mesiac vydania: máj 2018**

Registrované rozhodnutím Ministerstva kultúry Slovenskej republiky pod číslom EV 3086/09.

ISSN 1336-5045

Všetky práva sú vyhradené. Žiadna časť tohto časopisu sa nesmie reprodukovat', kopírovať ani elektronicky šíriť bez písomného súhlasu vydavateľa. Vydavateľ neberie zodpovednosť za správnosť a úplnosť publikovaných informácií napriek tomu, že sa vynaložilo maximálne úsilie na zabezpečenie ich aktuálnosti a presnosti.

Objednávky na predplatné prijíma každá pošta a doručovateľ Slovenskej pošty, e-mail: predplatne@slpost.sk. Objednávky do zahraničia vybavuje Slovenská pošta, a. s. Stredisko predplatného tlače, Uzbecká 4, P. O. Box 164, 820 14 Bratislava 214, e-mail: zahranicna.tlac@slpost.sk
Tel.: 02 5441 89 58, bezplatná infolinka: 0800 111 135.

Na obálke:

Ilustračné foto spoločnosti ABICOR BINZEL



Vážení čitatelia,

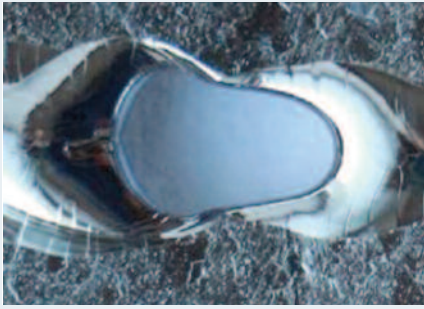
koniec mája na výstavisku agrokomplex NÁRODNÉ VÝSTAVISKO už tradične patrí strojárstvu a technike. V dňoch 22. – 25. mája 2018 sa uskutoční jubilejný 25. ročník Medzinárodného strojárskoho veľtrhu v Nitre. Veľtrh sa stal najvýznamnejším podujatím svojho druhu na Slovensku a svoje miesto našiel aj v kalendári európskych priemyselných veľtrhov a výstav.

Veľtrh je od svojich začiatkov špecifikovaný ako všeobecný strojársky veľtrh, čo znamená, že okrem strojárskej produkcie sa tu predstavujú aj produkty a novinky z iných oblastí priemyslu, ktoré sú úzko späté so strojárstvom. Na základe rozrastania sa týchto príbuzných odborov boli zaradené tematické výstavy, ktoré sa každoročne dopĺňajú a rozvíjajú. Ide o tematické výstavy EUROWELDING – zvráranie; CAST-EX – zlievanie, hutníctvo, metalurgia; EMA – meracia, regulačná a automatizačná technika; STAVMECH-LOGITECH – stavebná, manipulačná technika; CHEMPLAST – plasty a chémia pre strojárstvo a TECHFÓRUM – prezentácia výstupov technických univerzít na Slovensku. Veľtrh a aj jeho tematické výstavy spadajú do oblasti B2B. Neoddeliteľnou súčasťou veľtrhu sú každoročne odborné sprievodné akcie, zamerané na aktuálnu problematiku. Jednou z nosných tém aktuálneho ročníka je Industry 4.0, čiže 4. priemyselná revolúcia.

V roku 2016 prišlo k dohode o spolupráci medzi dvomi výstavníckymi centrami na Slovensku. EXPOCENTER, a. s., Trenčín a agrokomplex NÁRODNÉ VÝSTAVISKO sa dohodli na spolupráci pri organizovaní dvoch súbežných veľtrhov a to Medzinárodného strojárskoho veľtrhu a veľtrhu elektrotechniky, energetiky, elektroniky, robotiky, osvetlenia a telekomunikácií – ELOSYS v areáli výstaviska. Organizáciu veľtrhu ELOSYS naďalej zabezpečuje EXPOCENTER Trenčín. Spojenie veľtrhov v minulom ročníku prinieslo okrem zvýšenia odbornosti výstavy aj vyšší počet vystavovateľov, ale aj návštevníkov. Súčasťou veľtrhu ELOSYS budú aj tentoraz odborné sprievodné akcie zamerané na tematiku veľtrhu.

Dovoľte mi, prosím, pozvať vás všetkých na prehliadku týchto dvoch najvýznamnejších strojársko-technických veľtrhov k nám do areálu výstaviska Agrokomplex v Nitre.

Ing. Ondrej Vaňo
obchodný manažér
agrokomplex NÁRODNÉ VÝSTAVISKO, štátny podnik

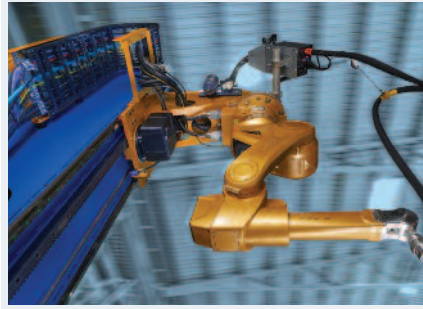


I. Pobol, S. Yurevich

Development of electron beam welding technology of thin sheet niobium for superconducting niobium cavities

The results of electron beam welding (EBW) study of thin sheet niobium are presented in the paper. The review of published data on EBW of niobium for superconducting radio-frequency cavities was done. The relations between EBW parameters and geometric characteristics of welds of thin sheet...

str. 3



Slavnostní předání 100. svařovacího robotu

„Kdo chce úspěšně nabízet na světových trzích kvalitní výrobky, potřebuje inovativní techniku a kvalifikované pracovníky,“ říká majitel a jednatel firmy Agrostroj Lubomír Stoklásek, který stojí v čele společnosti již od roku 1998. Pan Stoklásek v roce 2017 zvítězil v prestižní soutěži EY Podnikatel roku, vyhlašované časopisem Forbes. V průběhu několika let udělal z bývalého dodavatele pro východní blok...

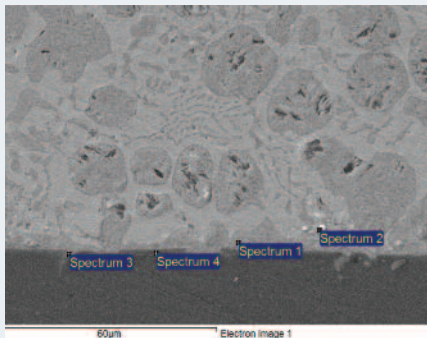
str. 20



Vynikajúca viditeľnosť, ideálna ochrana zdravia

Spodiny vznikajúce pri zvaraní predstavujú veľké zdravotné riziko. Odborníci na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci odporúčajú filtrovať ich priamo na mieste, kde vznikajú. Spoločnosť ABICOR BINZEL vyvinula nový horák RAB GRIP HE (High Efficiency), ktorý je charakteristický dobrým prístupom, vysokou schopnosťou detekcie, robustnosťou a to všetko zabezpečuje aj v priemyselnom prostredí...

str. 30



I. Kostolný, R. Koleňák

Ultrazvukové spájkovanie kovokeramického kompozitu s kovmi

Cieľom výskumu bolo štúdium mikroštruktúry spájkovaného spoja medzi kovokeramickým kompozitom a hliníkovou zliatinou Al7075, resp. meďou. Beztavivové spájkovanie sa realizovalo na horúcej doske za prítomnosti ultrazvukových vibrácií s frekvenciou 40 kHz. Vzniknuté spoje boli bez prítomnosti...

str. 7



Bratislavský míting Medzinárodného projektu ITER & Fusion for Energy

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a. s., sa na základe výberového konania F4E-OMF-586 stala členom konzorcia spolu s ISQ - INSTITUTO DE SOLDADURA E QUALIDADE pre výskum a odborné poradenstvo v oblasti inžinierskej podpory spojovacích a skúšobných postupov používaných pri výrobe komponentov fúzieho reaktora typu ITER.

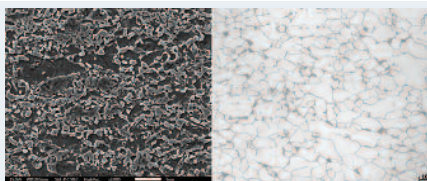
str. 21



Tekla drží kvalitu i kvantitu v rovnováže

Polský výrobce kotlů Tekla, zažívá boom díky neustále rostoucí poptávce po kotlích, které splňují nejnovější environmentální požadavky. Výrobní proces se však neobešel bez komplikací. Kde sehnat kvalitní svařeče a jak si udržet kvalitu, když objemy rostou? Toto je problém, kterému nyní čelí spousta evropských firem, které se zabývají zpracováním kovů.

str. 37



P. Švec, A. Schrek, D. Dřimal, Z. Gábrišová, A. Brusilová

Hodnotenie mikroštruktúry vláknového pevnolátkového laserového zvarového spoja ocele DP980 s oceľou HSLA340

Hodnotila sa mikroštruktúra vláknového pevnolátkového laserového zvarového spoja skladajúceho sa z dvojfazovej ocele DP980 a mikrolegovanej ocele HSLA340. V zvarovom kove laserového spoja bol pozorovaný martenzit a dolný bainit. V hrubozrnnnej oblasti TOO v blízkosti ocele DP980 sa nachádzal najmä martenzit. Hrubozrnná oblasť TOO v blízkosti ocele HSLA340 bola tvorená acikulárnym feritom, ...

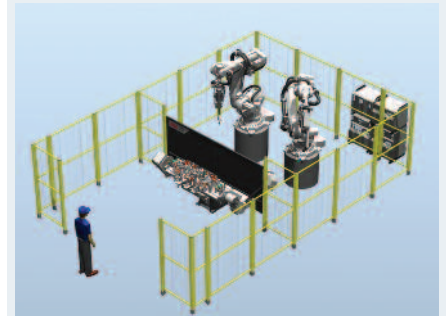
str. 11



Fronius prináša na trh nový typový rad zariadení TIG

Rakúsky technologický líder Fronius rozšíril svoje portfólio zariadení na ručné zvarovanie o tri zariadenia na zvarovanie netaviacou sa elektródou v inertnom plyne (TIG). Zariadenia MagicWave 230i, 190 a TransTig 230i sú mimoriadne praktické, výkonné a tiché. Vďaka vysokej rýchlosti signálového procesora dosiahnete vždy presne tú prúdovú charakteristiku, ktorá umožňuje najvyššiu stabilitu elektrického obľúka...

str. 26



Od simulácie až po realizáciu modernej robotizovanej zvaracej linky

Začiatok roka 2018 predstavuje pre špecialistov divízie robotiky úspešný štart do nového kalendárneho roku v podobe odovzdaného projektu spoločnosti C.E.P. Scherdel Pružiny, s. r. o. Projekt pozostával z dvoch samostatných zvaracích buniek s využitím kompletného vybavenia pre bodové zvarovanie, čo predstavuje Integrovaný DressPack LeanID vrátane zvaracích klieští a fréz priamo od ABB.

str. 38