

ZVĀRACĀ

Odborný magazín o stratégii, trendoch a politike vo zváraní, delení a spájkovaní materiálov, lepení, rezaní, tepelnom spracovaní, skúšaní materiálov a zvarok v priemysle a stavebníctve

Vydavateľ:

PRVĀ ZVĀRACĀSKĀ, a. s., Kopčianska 14
851 01 Bratislava 5
E-mail: pzvar@pzvar.sk

Generálny riaditeľ: Ing. Peter Fodrek, PhD.

Šéfredaktor: Ing. Gabriel Lošák

E-mail: losak.gabriel@pzvar.sk
Tel.: 00421-2- 68262 207
Fax: 00421-2-68262 100

Redakčná rada

Čestný predseda: Ing. Ján Škriniar, CSc.,
riaditeľ VÚZ v rokoch 1968–1987, prezident IIW
v rokoch 1981–1984

Predseda: prof. Ing. Koloman Ulrich, PhD., Mf
STU so sídlom v Trnave

Členovia: Ing. Ján Bezák, PZ, a. s., Bratislava, Ing. Vladimír Giba, PhD., ÚMMS SAV Bratislava, Ing. Jozef Guspan, ZTS VVÚ, a. s., Košice, Ing. František Kolenič, PZ, a. s., Bratislava, Ing. Pavol Kučík, SlovCert, s. r. o., Bratislava, Ing. Dr. Vladimír Kudělka, TDS Brno, Bohumil Křivda, Fronius Praha, Ing. Václav Minařík, CSc., CWS-ANB Praha, prof. Ing. Ján Murgaš, PhD., FEI STU Bratislava, Ing. Peter Pilát, VÚJE Trnava, a. s., doc. Ing. Peter Polák, PhD., PZ, a. s., Bratislava, Ing. Peter Purdeš, Linde Technické plyny Slovensko, Peter Schanz, Alexander Binzel-zváracia technika, s. r. o., Šamorín, Ing. František Šuba, TÜV Rheinland Slovensko, s. r. o., Bratislava, Ing. Ján Švancar, VTS-Elektro, s. r. o., Bratislava, Ing. Dušan Turček, FRO Kovoplast Nitra, prof. Ing. František Uherek, PhD., MLC Bratislava, Ing. Ivan Vallo, VAW, spol. s r. o., Sučany, Ing. Stanislav Vallo, NEOTYPE, s. r. o., Martin

Garant čísla: Ing. Ján Bezák

Sadzba, reprodukcia, grafická úprava, zalomenie, príprava tlačových podkladov a tlač:
NEOTYPE, s. r. o., Martin

Objednávky na predplatné a inzerciu prijíma:

PRVĀ ZVĀRACĀSKĀ, a. s.
Kopčianska 14
851 01 Bratislava 5

Cena jedného čísla: 110,- Sk/3 EUR
Štvrtročník

Registované rozhodnutím Ministerstva kultúry Slovenskej republiky pod číslom 3079/2003.

ISSN 1336-5045

Všetky práva sú vyhradené. Žiadna časť tohto časopisu sa nesmie reprodukovat', kopirovat' 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.

Na obálke: Zváranie vysokovýkonným CO₂-laserom v PRVEJ ZVĀRACĀSKEJ, a. s.



Certifikácia je nezávislé, nestranné a odborné posúdenie a oficiálne uznanie zhody určených znakov a vlastností jednoznačne definovaného systému, výrobku, služby alebo personálu s deklarovanými predpismi. Certifikáciu vykonáva certifikačný orgán. V prípade certifikácie osôb vo zváraní a NDT existuje definovaný postup podľa schválených pravidiel. Tento postup a pravidlá certifikácie preveruje a schvaľuje akreditujúci subjekt, ktorým na Slovensku je SNAS (Slovenská národná akreditačná služba). V rámci certifikačného procesu osôb sa preveruje kvalifikácia, získaná v procese prípravy, ako aj schopnosť využiť túto kvalifikáciu pri preverovaní nezávislou treťou stranou (skúšobným orgánom). Na základe splnenia definovaných podmienok vydá certifikačný orgán príslušný certifikát so stanovením rozsahu oprávnenia a času platnosti.

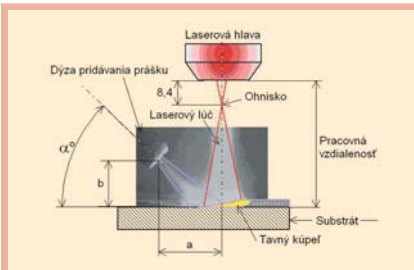
V oblasti certifikácie osôb vo zváraní pôsobia na Slovensku tri certifikačné orgány a v oblasti NDT pracovníkov štyri certifikačné orgány.

V súvislosti so vstupom Slovenska do EÚ bolo potrebné implementovať medzinárodné uznávané normy ISO/IEC série 17 000. Slovensko, ktoré v Medzinárodnom akreditačnom fóre IAF reprezentuje SNAS ako jeho riadny člen, splnilo všetky podmienky na uznávanie certifikátov s logom SNAS v medzinárodnom rozsahu. IAF má v súčasnosti viac ako 60 členských štátov. SNAS udeľuje štatút svojho registrovaného člena a udeľuje členské čísla svojim členom. PRVĀ ZVĀRACĀSKĀ, a. s., je registrovaná s číslom 141. Táto registrácia umožňuje používať akreditačnú značku SNAS a vydávať certifikáty s medzinárodnou platnosťou.

Vstupom Slovenska do EÚ vznikla v oblasti certifikácie úplne nová situácia. Jednoznačne sa skončila hegemonia Autorizovaného národného orgánu ANB, autorizovaného Európskou zväračskou federáciou EWF a neskôr Medzinárodným zväračským inštitútom IIW na vydávanie certifikátov s medzinárodnou platnosťou. Akreditácia ANB sa udeľuje na dobrovoľnom základe mimovládnu záujmovou inštitúciou a na Slovensku nemá právny základ. Na druhej strane akreditácia Certifikačného orgánu SNAS-om je v súlade s plnením medzinárodných záväzkov prijatých vládou SR v súvislosti so vstupom SR do EÚ a certifikačný systém je premietnutý v zák. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody.

Na Slovensku teda jednoznačne a nespochybniteľne existujú najmenej dva systémy certifikácie osôb v medzinárodnom rozsahu. Nie je zdravé, aby si ANB akreditované dobrovoľnou mimovládnu inštitúciou nezákonne privlastňovalo ako jediný patent na vydávanie certifikátov osôb s medzinárodnou platnosťou. Samo uznávanie certifikátov nie je ľahké ovplyvniť. Záleží na konkrétnych firmách a organizáciách, ktorý systém uprednostnia.

Doc. Ing. Peter Polák, PhD.,
riaditeľ divízie certifikačných činností
PZ, a. s., Bratislava



F. Kolenič, P. Blažiček, M. Koseček
Vytváranie povrchových vrstiev laserovým lúčom s priamym pridávaním kovových práškov do procesu navárania

Laserovým lúčom boli vytvorené tenké návary kovovými práškami na báze NiCrBSi defokusovaným laserom so šikmým tukaním prášku. Vytvorené vrstvy pri vhodných naváracích parametroch mali...

str. 3



Oprava sochy Schöne Naciho „Rekondičný pobyt v dielni MtF STU so sídlom v Trnave“

Pretože sa o poškodení sochy Schöne Naciho v najrôznejších médiách popísalo viac než dosť, ZVÁRAČ ako jediné periodikum vám prináša exkluzívne zábery z opravy tejto malej dominanty nášho hlavného mesta. Opravu realizovali na MtF STU so sídlom v Trnave na katedre zvárania.

str. 21



ŠKODA JS, a. s., Plzeň – významný partner PRVEJ ZVÁRAČSKEJ, a. s., pre oblasť zvárania v jadrovej energetike

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a. s., (PZ, a. s.), Bratislava dokončila v auguste 2006 výrobu poslednej špeciálnej šesť-hrannej ataborovej rúry zo 414-kusovej série, ktoré budú v blízkej budúcnosti slúžiť na uskladnenie vyhorého jadrového paliva.

str. 43



P. Kučik
Digitálna rádiografia pri nedeštruktívnom testovaní

Digitálne detektory rtg žiarenia boli vyvinuté najmä na medicínske aplikácie s cieľom nahradiť rtg filmy. To v súčasnosti badať aj v oblasti NDT. Nové aplikácie tzv. digitálnej rádiografie pri použití takýchto detektorov umožňujú rýchlejšie získanie rtg snímky, kratší čas spracovania a väčší dynamický...

str. 13



Zuzana Turňová
Hluk ako významný rizikový faktor

V nadväznosti na článok uverejnený v druhom čísle časopisu ZVÁRAČ pokračujeme v identifikácii najzávažnejších rizikových faktorov, s ktorými sa dennodenne stretávame pri výkone zvaračských prác.

Hluk patrí celosvetovo medzi najvýznamnejšie rizikové faktory, vyskytujúce sa v pracovnom prostredí, a to nielen...

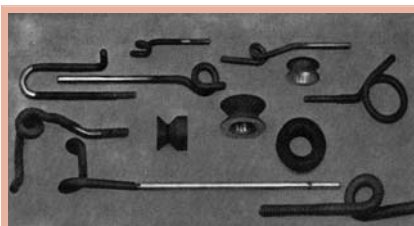
str. 27



Brno – dva veľtrhy pod jednou strechou

Pozornosť celej zvaračskej obce bola v dňoch od 16. do 19. mája 2006 upriamená na 18. medzinárodný veľtrh zvaracej techniky WELDING v Brne. Konal sa súbežne s Medzinárodným zlievarenským veľtrhom FOND-EX, Medzinárodným veľtrhom plastov, pryže a kompozitov PLASTEX a Medzinárodným veľtrhom technológií...

str. 54



B. Benko
Plazmové striekanie kovových a keramických práškov

Plameňová a oblúková metalizáciu od ich vzniku obmedzovala nízka teplota kyslíkovo-acetylénohého plameňa alebo elektrického oblúka. To znamená, že napr. materiál s teplotou tavenia 2 700 °C nebolo možné striekať. Výsledkom objektívneho úsilia o zvýšenie teplotného rozsahu tepelného zdroja bol aj vývoj metódy plazmového striekania. Metóda priniesla ďalšiu výhodu...

str. 17



robotec, s. r. o., Sučany

Vývoj v oblasti robotizácie oblúkového zvárania postupuje míľovými krokmi a udržať sa v čele výrobcov a dodávateľov týchto vyspelých zvaračských technológií znamená neprestajné hľadanie nových možností a inovácií. Investície do vývoja prinášajú svoje ovocie v podobe zefektívnenia, zrýchlenia a zjednodušenia celej operácie zvárania. Jednou z takýchto horúcich novinek je aj nový robot AX-V4 AP od firmy OTC Daihen, známeho výrobcu robotov a komponentov pre priemyselnú robotizáciu...

str. 31



Zváranie pre prax: Spájkovanie rezných nástrojov z tvrdých materiálov

Príspevok sa zaoberá materiálovou spájkovateľnosťou tvrdých rezných materiálov z rýchloreznej ocele (RO), spekaného karbidu (SK), polykrystalického diamantu (PKD), polykrystalického kubického nitridu bóru (PKNB) a zvyškovými napätiami po spájkovaní kombinovaných materiálov, ďalej...

str. 58