

povrchová úprava

ČIŠTĚNÍ TĚŽKO ODSTRANITELNÝCH NEČISTOT V PRAXI

2. MEZINÁRODNÍ ODBORNÝ SEMINÁŘ PROGRESIVNÍ A NETRADIČNÍ TECHNOLOGIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV

Přehled pořádaných odborných akcí

PDF ČASOPIS ■ NOVÉ PŘÍPRAVKY - TECHNOLOGIE - SLUŽBY ■ ROČNÍK II. ■ SRPEN 2005

ČIŠTĚNÍ TĚŽKO ODSTRANITELNÝCH NEČISTOT V PRAXI

JAN KUDLÁČEK, VIKTOR KREIBICH, LUKÁŠ PACÁK, MARIE VÁLOVÁ
FS ČVUT V PRAZE, ÚSTAV STROJÍRENSKÉ TECHNOLOGIE

Při dělení materiálu na dělicím zařízení svitků různě nakonzervovaných plechů kvalita děleného materiálu nevyhovovala čistotě, která je potřebná pro následnou povrchovou úpravu. Jednalo se především o znečištění výměnných částí dělicího zařízení (silikonové a gumové vymezovací kroužky pro dělicí nože a samotné dělicí nože). Tyto výměnné části dělicího zařízení je potřebné po každé změně děleného materiálu důkladně čistit a odmastit. Usazené nečistoty jsou totiž jednou z příčin vzniku nečistot na děleném materiálu a následném vzniku chyb při aplikaci náročných povrchových úprav náchylných na čistotu upraveného povrchu.

Na pracovišti kde se vyskytovaly tyto problémy, byly tyto části dělicího zařízení čišťeny dvojitým způsobem. Buď ručně technickým benzínem nebo pomocí mycího stolu s výměnným čistícím médiem. Po vyhodnocení použité technologie čištění výměnných částí dělicího zařízení přímo na pracovišti dělení materiálu bylo možno konstatovat, že tyto části vykazují po čištění výše uvedenými technologiemi nedokonalé vyčištění. To mohlo být jednou z příčin vzniku chyb v následné aplikaci povrchových úprav.

Na Ústavu strojírenské technologie ČVUT v Praze byly provedeny zkoušky čištění výměnných částí dělicího zařízení. Po provedení zkoušek bylo zjištěno, že čištěné části vykazují značné znečištění grafitem, který patří mezi těžko odstranitelné nečistoty. K odstranění grafitu na povrchu čištěných částí byla zapotřebí vyšší čistící účinnost, kterou je možno dosáhnout použitím účinnějšího zařízení a účinnějšího čistícího prostředku. Poskytnuté vzorky byly podrobeny čištění ve výkonném ultrazvukovém zařízení se speciálním ekologickým čistícím prostředkem Simple green. Na obr. 1 až 3 jsou zobrazeny části před aplikací čištění a po aplikaci čištění. Výsledkem je dokonalé vyčištění a odstranění i špatně odstranitelného grafitu z povrchu čištěných částí.



Obr. 1. Celkový pohled na vyčištěné silikonové vymezovací kroužky a nevyčištěný silikonový vymezovací kroužek



Obr. 2. Výřez z nevyčištěného gumového vymezovacího kroužku pro dělicí nože



Obr. 3. Výřez z vyčištěného gumového vymezovacího kroužku pro dělicí nože

Návrh čištění výměnných dílců dělicího zařízení

Pro odstranění nečistot na výměnných částech dělicího zařízení bylo vhodné použít ultrazvukovou myčku. Tento způsob čištění se aplikuje při čištění drobných dílců a při odstraňování zbytků těžko odstranitelných nečistot jako jsou brusné a leštící prostředky, kovový prach a grafit. Ultrazvukové vlnění svým intenzivním mechanickým účinkem uvolňuje nečistoty v daleko větší míře z nepřístupných míst povrchu i pórů a zajišťuje dispergaci v čistícím médiu. Ultrazvukové zařízení, na kterém bylo provedeno čištění, bylo zapůjčeno firmou Kraintek-Czech s.r.o.

Jako čistící médium se v tomto případě osvědčil čistící přípravek Simple green. Simple green je vodou ředitelný tenzidový čistící prostředek s vysokou čistící účinností vhodný pro práci za studena. Je nehořlavý, nejedovatý, biologicky velmi dobře odbouratelný, a může být i bezoplachový, což je v případě čištění v některých firmách výhodou. Přípravek Simple green je dodáván jako koncentrát, který není pouze ředěn, ale je především aktivován vodou, a proto může být ředěn uživatelem dle použití za účelem splnění odlišných požadavků. ►

V případě čištění v ultrazvukové myčce je poměr Simple green a voda 1:150, což při adekvátní ceně koncentrátu je velmi ekonomické. Jeho využití je mnohostranné, používá se ve strojírenství, zdravotnictví, letectví, potravinářství atd.. Čistící prostředek Simple green na čištění dělicích dílů dodala firma Liberty-Top-Tech s.r.o. Praha. Tato kombinace ultrazvukového čištění od firmy Kraintek-Czech s přípravkem Simple green se osvědčila také při čištění těžko čistitelných dílů z pryže i silikonu a přispěla k úplnému odstranění výše popsaného problému. ■

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] COTELLE, C.M. – SPRAGUE, J. A. – SMIDT, F.A.: Surface Cleaning, In: ASM Handbook Volume 5 Surface Engineering, 1999, ISBN 0-87170-384-X
- [2] Kudláček, J.: Kontrola čistoty - nástroj optimalizace procesu odmašťování, In: 1. mezinárodní odborný seminář "Progressivní a netradiční technologie povrchových úprav". Jihlava: Česká společnost pro povrchové úpravy, 2004, s. 49-50. ISBN 80-239-3764-2.
- [3] Kudláček, J. - Kreibich, V.: Optimalizace procesu čištění detekcí zbytkového zamaštění, In: 46. Mezinárodní galvanická konference. Bratislava: Slovenská technická univerzita v Bratislave, 2004, s. 181-189. ISBN 80-227-2085-2.
- [4] Firemní materiál firmy Kraintek-Czech s.r.o.
- [5] Firemní materiál firmy Liberty-Top-Tech s.r.o.

2. MEZINÁRODNÍ ODBORNÝ SEMINÁŘ PROGRESIVNÍ A NETRADIČNÍ TECHNOLOGIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV

23. – 24. 11. 2005, Hotel Myslivna Brno

Vážení přátelé povrcháři,

jsme velice rádi, že Vás můžeme pozvat na další odborný seminář „Progressivní a netradiční technologie povrchových úprav“, který se stal tradičním setkáváním celé obce povrchových úprav. Naše setkání byla původně pořádána pravidelně na ČVUT v Praze. V posledních letech z důvodů rostoucího počtu účastníků a především jejich přání i snadnější dostupnosti na Moravě v Čejkovících.

Vzhledem k úspěšnému navázání na tradici akcí povrchářů na Moravě i k rostoucímu zájmu o tento seminář, bohužel nestačí ani kapacity malebných Čejkovic požadavkům tohoto již mezinárodního semináře. Na základě pečlivého výběru byl proto letos pro setkání povrchářů na Moravě zvolen HOTEL MYSLIVNA na západním okraji Brna.

Organizátoři této akce chtějí i nadále pokračovat v tradici, kdy každý z účastníků těchto setkání je nejen posluchačem, ale především aktivním členem skupiny povrchářů, kteří se pravidelně schází, aby si vyměnili to nejcennější – technické myšlenky a informace. Rychlý způsob získávání informací, přátelská atmosféra, dobrá odborná úroveň přednášek a příspěvků dávají záruky dobře investovaného času i přínosu pro každého z účastníků semináře.

Jistě všichni najdeme prostor i pro tolik potřebná mimopracovní setkání a rozhovory ve společenské části semináře.

Věříme, že i tento 2. mezinárodní seminář, stejně jako minulá setkání, napomůže dalšímu rozvoji podnikání, a že získané informace přispějí k rozvoji a úspěchu Vašich firem i celého našeho oboru povrchových úprav.

Jestliže naše pozvání k účasti na semináři přijmete, budeme velice potěšeni a budeme se těšit na příjemná setkání s Vámi se všemi letos v Myslivně.

Doc. Ing. Viktor Kreibich, CSc.
Odborný garant semináře

Rámcový program semináře

Progressivní technologie povrchových úprav:

- nové způsoby odmašťování a čištění povrchů
- prostředky a způsoby pro náročné aplikace čištění
- renovace povrchů
- optimalizace technologií povrchových úprav
- nové materiály pro povrchové úpravy
- otěruvzdorné povlaky pro náročné podmínky
- náhrada šestimocného chromu v technologiích povrchových úprav
- neelektrolyticky vylučované povlaky s mikrolamelami zinku
- příčiny a důsledky nevhodných povrchových úprav

Legislativa v oblasti technologií povrchových úprav:

- informace k aplikaci integrované prevence a omezování znečištění - IPPC
- emisní limity a podmínky provozování technologií povrchových úprav
- zákon o odpadech
- zákon o ochraně ovzduší
- Systémy managementu jakosti:
- kvalitativní ukazatele povrchu a povrchových úprav
- měřicí technika v oblasti povrchových úprav
- normy ČSN ISO v oboru povrchových úprav
- certifikace pracovníků a pracovišť v oboru p.ú. a strojírenství

Kontaktní adresa:

Doc. Ing. Viktor Kreibich, CSc.
Křejského 1526, 149 00 Praha 4 – Opatov
Tel.: +420 224 352 626, Mobil: +420 602 341 597,
Fax.: +420 224 310 292
E-mail: pu-seminar@seznam.cz, Web: <http://www.kreibich.ic.cz>

31. KONFERENCE S MEZINÁRODNÍ ÚČASTÍ PROJEKTOVÁNÍ A PROVOZ POVRCHOVÝCH ÚPRAV

Tradiční jednání odborníků z oblasti povrchových úprav se konalo ve dnech 9.-10. března 2005 opět v hotelu Pyramida za účasti a podpory představitelů odborných společností Asociace korozních inženýrů, České společnosti pro povrchové úpravy, Asociace českých a slovenských zinkoven, Asociace výrobců nátěrových hmot.

Podle zavedených zvyklostí na konferenci byla věnována značná pozornost legislativě. K této problematice se vyjadřovali přední odborníci. Ing. L. Křenek, ředitel odboru odpadů MŽP ČR, ve své přednášce aktuálně (první den po vyjití novely zákona o odpadech) rozebral změny zákonů o odpadech, jež transponují do českého práva legislativu Evropské unie. O soustavě předpisů na ochranu ovzduší, snižování emisí skupiny škodlivin VOC, o povinnostech provozovatelů zdrojů znečišťování ovzduší referoval Ing. P. Bendík. V r. 2003 vstoupil v platnost zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezování znečištění a integrovaném registru znečišťování. K tomuto tématu hovořil Ing. J. Nepimach z Českého ekologického ústavu.

Problematiku bezpečnostního listu (vyhl. č. 231/2004 Sb.) a souvisejících předpisů vysvětlila MUDr. Z. Trávníčková, CSc., ze Státního zdravotního ústavu. Zaměřila se především na nejčastější chyby v bezpečnostních listech.

Při nanášení hořlavých práškových povlakových materiálů je třeba dbát na protipožární a protiexplozní prevenci. Nařízení vlády č. 406/2004 specifikuje požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu. Povinnosti zaměstnavatele, z toho vyplývající, uvedli Ing. P. Štroch, PhD. a Ing. M. Pešák (RSBP). Ve výrobním prostředí je třeba také se chránit podle ČSN proti nežádoucím vlivům elektrického zařízení a provést opatření k zabránění iniciace výbušné atmosféry - JUDr. Z. Urban. Podle Ing. P. Tischera (Titan-Plastimex) z hlediska bezpečnosti práce je nutno mít na zřeteli i některé vlastnosti plastů. ►

Základní informace o připravovaných normách a změnách, které se v těchto normách připravují pro oblast lakoven, úprav, mícháren a sušáren podal Ing. J. Pohludka (Fyzikálně technický zkušební ústav, Ostrava).



V obsáhlé odborné oblasti převládala vystoupení firem, pracovníků z praxe, práce vysokých škol, zahrnuty zde byly i postery mladých doktorandů.



Odborná témata pokryla širokou problematiku od povrchového opracování materiálu, odsávání při broušení, (Nederman CR), odlakování a recyklace (Henkel ČR), aplikace nátěrových hmot (Media Liberec, Ideal-Trade-Service, Hempel CR, Helios, Chedo), lakoven (Eisenmann, Afotek), nátěrových hmot (Mikos - pro autoopravárenství, Barvy Tebas pro exteriéry), povrchové úpravy hliníku (Chemetail), žárové zinkování (AČ-SZ), až po nové poznatky výzkumu VŠCHT Praha a Univerzity v Pardubicích a Plzni.

Předsedající zasedání Prof. P. Novák, CSc. z VŠCHT Praha zaujal zajímavou přednáškou o korozním poškození a restaurování historických kovových plastik. Z tohoto pracoviště referoval ještě Ing. M. Kouřil o možnosti protikorozní ochrany ocelové výztuže betonu. Hodnocením životnosti antikorozních nátěrových hmot se zabývala studie pracovníků Pardubické univerzity Doc. A. Kalendové, Ph.D. a Doc. P. Kalendy, CSc. K novým postupům byly zaměřeny studie korozního chování plazmově nanášených vrstev kolektivu Výzkumného a zkušebního leteckého ústa-



vu a.s. Praha a neelektrolyticky nanášeným povlakům s mikrolamelami zinku a hliníku ze SVÚM a.s.

Na přání účastníků byl program ve středu zpestřen společenským večerem. Na závěr konference se konala exkurze. Účastníci mohli navštívit závod Siemens kolejová vozidla ve Zličíně a vyslechnout odborný výklad o tamní lakovně a zařízení na likvidaci VOC.

Celá akce probíhala v přátelské atmosféře a podle hodnocení účastníků byla dobře organizována. Dokladem úspěšnosti může být stoupající zájem. Letos se registrovalo 285 účastníků a k prezentaci přihlásilo přes padesát firem českých i zahraničních (z Anglie, Německa, Rakouska, Slovenska, Slovinska), které obsáhly širokou škálu výrobků a přinesly bohatý zdroj informací o stavu trhu v oblasti povrchových úprav. Prezentace na konferenci se jevila firmám jako výhodná, protože umožňovala užší kontakt s pracovníky v oboru povrchových úprav po celé dva dny.

Podrobnější informace z konference zájemci najdou na <http://sweb.cz/JelinkovaZdenka/>

Sborník na dobírku lze objednat na adrese: e-mail: jelinkovazdenka@seznam.cz

Přehled pořádaných odborných akcí

Podrobné informace najdete v odborném serveru **POVRCHOVÁ ÚPRAVA** nebo na webových stránkách pořadatelů

MEZINÁRODNÍ VĚDECKÁ KONFERENCE

7. - 9. září 2005, AREÁL VYSOKÉ ŠKOLY BĀŇSKÉ - TECHNICKÉ UNIVERZITY OSTRAVA
Kontakt: Ludmila Vostrá, VŠB – TU Ostrava, Katedra mechanické technologie-345, 17. listopadu 15, 708 33 Ostrava – Poruba,
<http://www.345.vsb.cz>
tel.: +420 59 732 4502, fax: +420 59 732 3125, E-mail: ludmila.vostra@vsb.cz

SEKCE Č. 6 – MECHANICKÁ TECHNOLOGIE - TÉMATICKÉ ZAMĚŘENÍ

- ♣ Svařování
- ♣ Tváření
- ♣ Strojírenské materiály a povrchové úpravy
- ♣ Řízení strojírenských podniků

- o Řízení a plánování výroby
- o Technická příprava výroby
- o Informační a řídicí systémy pro plánování výroby
- o Tvorba technologických postupů a norem spotřeby práce
- o Jakost ve výrobě
- o Výrobní logistika

Interantikor 2005, mezinárodní vědecká konference

10.-11. 11. 2005, Slovenské technické múzeum, Hlavná 88, Košice
Kontaktná adresa: INTERANTIKOR 2005, Doc. Ing. Daniel JANKURA, Ph.D., Katedra technológií a materiálův SJF TU v Košiciach, Mäsiarska 74, 040 01 Košice
e-mail: povrchy@pobox.sk, tel. +421/55/6226692, fax. +421/55/6225186

2. mezinárodní odborný seminář **PROGRESIVNÍ A NETRADIČNÍ TECHNOLOGIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV**

23. – 24. 11. 2005, Hotel Myslivna Brno
Kontaktní adresa: Doc. Ing. Viktor Kreibich, CSc., Křejského 1526, 149 00 Praha 4 – Opatov
Tel. +420 224 352 626, Mobil. +420 602 341 597, Fax. +420 224 310 292, E-mail: pu-seminar@seznam.cz, Web: <http://www.kreibich.ic.cz>

FINET 2005 – CO NÁM UKÁZAL NOVÉHO

ING. LADISLAV O B R, CSc., M.A.G., GALVANOCHÉMIE, A.S., JABLONEC NAD NISOU

Před více jak měsícem skončil třetí ročník veletrhu povrchových úprav, finálních technologií a obalové techniky FINET 2005. Konal se jako předchozí ročník na Pražském výstavišti v Letňanech a aktivně se ho zúčastnilo 137 vystavujících firem. Byl to sice třetí ročník ale první po vstupu České republiky do EÚ. Obavy, které předcházely vstupu českých podniků do EÚ, že české podniky nebudou stačit „rozjetému rychlíku“ vyspělých firem, se velké míře nenaplnily. Praxe ukázala a veletrh to v plné rozsahu potvrdil, že ty podniky, které mají svého konkrétního majitele a zcela jasný výrobní a distribuční program, založený na vysoké kvalitě výroby, dodržování sjednaných termínů a nepřehnaných finančních požadavků, se v evropské konkurenci vůbec neztratily. Naopak se ukázalo, že tyto firmy mají na to, aby ukázaly co znamená úsloví „chytré české hlavy a zlaté české ruce“.



Každá mince má však dvě strany. Na té druhé straně se ukázaly také firmy, které si pleťou slovíčko „chytré“ s podobně znějícím, ale úplně jiného významu, s „vychtralým“ a u nich pak byly a jistě jsou obavy, nad další budoucností, zcela oprávněné.

Specializovaný veletrh povrchových úprav a finálních technologií FINET dává účastníkům porovnat si svoji výkonnost, kvalitu a postavení mezi sebou. Stává se vždy takovým nastaveným zrcadlem, ve kterém se odráží nejen úspěchy, ale hlavně pro ty vnímavé, vlastní srovnání používaných technologií a zařízení v porovnání s vývojovým trendem. Objektivním rozbořem na veletrhu získaných informací, lze pak s menším rizikem zvolit tu či onu technologii, to či ono zařízení. Neopakovat chyby jiných.

Veletrh ovšem není místem jen o konkurenčním boji, je místem, kde je možnost navázání nových pracovních i osobních kontaktů, místem, kde je možné si pohovořit s odborníky v oboru povrchových úprav. V odborné diskusi si pak vyřešit, nebo aspoň více ujasnit, své dosud nezodpovězené otázky. To bylo možné i při letošním ročníku nejen na stáncích jednotlivých vystavujících firem ale také v odborných konzultačních střediscích jednotlivých odborných garantů. Hlavním odborným garantem veletrhu FINET byla Česká společnost pro povrchové úpravy (dále jen ČSPÚ). V jejím, sice na rozlohu malém stánku, se v průběhu veletrhu vystřídali přední čeští odborníci z oboru a poskytli zájemcům řadu odborných konzultací a doporučení.

Velmi často diskutovanou otázkou je, zda nastavený a praxí podepřený dvouletý cyklus těchto setkání je dostatečný, zda by nebylo vhodnější pořádat tuto akci každý rok. Rozhlédneme-li se po Evropě, zjistíme, že i mnohem průmyslově vyspělejší a větší země pořádají tyto akce ve dvouletém až tříletém cyklu. Má to svoji logiku. Vývoj a zavádění nových technologií a zařízení v oblasti povrchových úprav není záležitostí několika měsíců ale mnohem delšího období. Při ročním cyklu veletrhu, pak pro odborné firmy vyvstává otázka zúčastnit se každého, nebo jen některého ročníku? Domnívám se, že nastavený dvouletý cyklus je pro Českou republiku optimální a jeho zkrácení na jeden rok by vedlo ke snížení kvality veletrhu a následně i počtu aktivně zúčastněných firem.

Žijeme v tržním prostředí, kde by měla mít hlavní slovo ekonomika, kde v konkurenčním boji „vítězí“ ten úspěšnější. Ohlédneme-li se zpět, i v této oblasti výstavnictví „panuje“ ostrý konkurenční boj.

Stačí zde připomenout zánik z počátku úspěšného veletrhu povrchových úprav PROTECH, který přestal respektovat zájem vystavovatelů, odborných garantů a odborné veřejnosti a toto rozhodnutí ho stálo místo na výsluní a nakonec jeho velmi rychlý zánik. „Uklidňené vody rybníku povrchových úprav“ opět rozvíříje nová akce, 1. mezinárodní veletrh pro povrchové úpravy, FINTECH 2006, avizovaná na příští rok a uměle spojená s veletrhem svařovací techniky WELDING, slévárenským veletrhem FONDEX a veletrhem plastů, pryže a kompozitů PLASTEX. Pořadatelem této akce jsou BVV. Prakticky shodné oborové členění nové akce, dává tušit, že se „opisovalo“ a to nemluvě i o zvoleném názvu nového veletrhu, FINTECH, stávající je FINET, který je zavádějící a snadno zaměnitelný. Jak se bude dařit této nové akci ukáže čas. Jisté však je, že v České republice není prostor pro dva, nomenklaturně téměř stejné, úzce odborně zaměřené, veletrhy.

ČSPÚ provedla pro sebe bleskový průzkum mezi vystavovateli veletrhu FINET 2005 a respondentům položila dvě otázky.

- Je účelné organizovat další veletrh se stejnou nomenklaturou jako je FINET?

- Zúčastníte se takového veletrhu?

Výsledek průzkumu byl následující :

- ne na obě otázky odpovědělo 85,7%

- neví 9,5%

- ano 4,8 % dotazovaných respondentů.

Ohlédneme-li se za právě skončeným veletrhem FINET 2005, musíme konstatovat, že byl úspěšný. Jeho spojení s veletrhy MACH, METAL, DRIVE a INTERPLAST úzce souvisí a nenásilně a přirozeně tyto akce spojuje. To umožnilo zvýšit návštěvnost a tím i větší informovanost odborné veřejnosti. Celkově se zúčastnilo 322 vystavovatelů ze 7 zemí, výstavní plocha cca 10 000 m² a 14 500 návštěvníků.



Šťastnou ruku měli pořadatelé i v rozmístění jednotlivých výstavních expozic, které se vzájemně nerušily a velmi dobře se tematicky doplňovaly. Při vstupu do haly číslo 1 dominovala výstavní expozice v současné době největšího tuzemského výrobce galvanických přípravků, firmy M.A.G. galvanochemie, a.s. se sídlem v Jablonci nad Nisou. Realizačnímu týmu pod vedením Ing. Ladislava Obry, CSc, se podařilo na letošní FINET připravit novou expozici, která doslova přitahovala každého návštěvníka. Nápaditost, vzhled, citlivé rozmístění jednotlivých exponátů, ale hlavně nové vystavované přípravky a reálně v provozu povrchově upravené výrobky technologií M.A.G. objektivně ukazovaly stav v české galvanotechnice a doslova přitahovaly návštěvníky. Technici firmy měli stále plno práce zodpovědět jednotlivé dotazy. Současně zde probíhaly odborné konzultace stávajících a nových potenciálních zákazníků firmy.

Také ostatní vystavovatelé svými mnohdy nápaditými expozicemi vytvářeli pěkný ráz celého veletrhu, což se projevilo v kladném zákaznickém hodnocení a celkové spokojenosti návštěvníků.

FINET 2005 je v tuto chvíli již minulostí a FINET 2007 ne již tak vzdálenou budoucností. Podle ohlasu to byl dobrý veletrh a tak lze právem konstatovat, že veletržní společnost TERINVEST v čele s generálním ředitelem Ing. Jiřím Švigou a vedoucí projektu FINET Ing. Reginou Matouškovou odvedli s realizačním týmem velmi dobrou práci.



!!! přes 135.000 uživatelů každý měsíc !!!

* Chtěli byste se lépe orientovat ve světě **strojírenské výroby, automobilového průmyslu, svařování, stavebnictví, elektro, plastů a pryže?**
* Získat mnoho informací z **Evropské Unie, fondy, projekty, dotace, daně, ...?**

* Chcete účelně seznámit potenciální zákazníky s profilem své společnosti?

* Znáte médium, kde **můžete inzerovat a publikovat své články zdarma?**

* Kde Vám **renomovaní odborníci poradí a Vy za to nemusíte platit?**

www.industry-eu.com

Firmy v tomto systému získávají:

* přesné zařazení do informačního systému podle charakteru činnosti firmy:

STROJÍRENSTVÍ, SVAŘOVÁNÍ, STAVEBNICTVÍ, ELEKTRO, PLASTY, AUTO

* firmu lze vyhledávat podle oborového zařazení, nebo zadáním klíčového slova, podle města, kraje a země původu, ISO norem, atd.

* záznam o firmě v informačním systému obsahuje název firmy, adresu, telefon, fax, www, e-mail, popis činnosti firmy, logo firmy a překlady do Aj, Nj

* po kliku na svou internetovou adresu nebo logo, přesun na své internetové stránky (nemá-li je firma, nabízíme jejich vytvoření a správu)

* reklamu a prezentaci vůči svým potenciálním zákazníkům (tj. získání zakázek, jak v rámci České republiky, tak i zakázky ze zahraničí, systém funguje po celé Evropě).

* každý uživatel může **zdarma - inzerovat** (viz. Burza práce a technologií), **využívat rad** renomovaných odborníků (viz. Poradna) a **publikovat články** o své činnosti (viz. Novinky a odborné články).

Doména www.industry-eu.com je známá na území Evropské unie i mimo ni, informace získáte v jazykových mutacích (čeština, slovenština, angličtina, němčina, italština). Pro tyto mutace jsou registrovány domény v národním jazyce.

Systém používá přes **135.000 uživatelů každý měsíc**, kteří vyhledávají jak odběratele, tak dodavatele, produkty, inzerují, publikují články a využívají všech služeb našeho systému.

Systém INDUSTRY EU je mediálním partnerem **BVV Brno, Pražských výstav a veletrhů a Ostravských výstav**. Společnost INDUSTRY EU se plně věnuje dalšímu rozšiřování systému a služeb, investuje nemalé prostředky k všestranné medializaci, což informační systém staví do popředí vyhledávacích serverů, jak u nás tak i v zahraničí. Presentujeme se v odborných časopisech, na výstavách a mezinárodních veletrzích, na školeních a seminářích odborných pracovníků firem, na internetu. Nevynecháváme ani billboardovou a televizní kampaň.

Pokud Vás zajímají informace z Evropské unie, novinky na evropských trzích, legislativa, možnosti financování prostřednictvím dotací apod., není nic jednoduššího než zvolit „**Informace z EU**“ na hlavní straně našeho systému. Najdete zde rovněž poradnu, kde Vám renomovaní odborníci **bezplatně** poradí, sekci **Finanční pomoc**, která shrnuje přehled možností financování z Evropských fondů, případně můžete kontaktovat přímo naše call-centrum, které je připraveno zodpovědět Vaše dotazy **zdarma**.

Novinky a odborné články z Vašeho oboru naleznete v každé z našich Evropských databází www.strojirenstvi-eu.cz, www.svarovani-eu.cz, www.stavebnictvi-eu.cz, www.plasty-eu.cz, www.elektro-eu.cz, www.auto-eu.cz

Naši klienti jsou pravidelně informováni o aktuálních novinkách v jejich oboru, o legislativních změnách v ČR i v Evropské unii, o nabídkách a poptávkách zboží, materiálu či pracovních sil a dalších důležitých informacích, potřebných k jejich podnikání formou **Informačního bulletinu**. Tento bulletin rozesíláme na **45 000** vyžádaných e-mail adres, a to v elektronické podobě.

Potřebujete si odpočinout a provětrat hlavu? Můžete si vybrat ze široké nabídky zájezdů cestovních kanceláří do celého světa – naleznete na adrese: www.dovolena-eu.cz

NAŠE NOVINKA – www.auto-eu.cz – na tomto vyhledávací můžete zjistit kontakty a informace z oblasti automobilového průmyslu a dopravy.

Výhody systému:

Oborové dělení firem

Začlenění do oborového stromu dle zaměření si firma může zvolit sama, počet oborů a podoborů je neomezen.

Rychlé vyhledávání

Fulltextová slova se vytvářejí v neomezeném počtu z názvu společnosti, adresy, popisu firmy a sortimentu a díky tomu velmi rychle naleznete informace, které hledáte.

Abecední seznam firem

Všechny firmy jsou seřazeny podle abecedy a tudíž je možno vyhledávat podle názvu firmy.

Informace z EU

Zde se dozvíte novinky z EU, chystané změny, možnosti získání dotací, kalendář akcí apod.

Veřejné zakázky

Pokud Vás zajímají veřejné zakázky, naleznete je v tomto odkazu.

Burza práce a technologií

Máte volné výrobní kapacity, potřebujete prodat Váš sortiment nebo naopak něco poptáváte? Hledáte nové zaměstnance? Prostřednictvím burzy můžete neomezeně inzerovat - zdarma.

Poradna

Zde Vám zodpoví Vaše dotazy a pomohou s problémy v oboru renomovaní odborníci.

Normy

Zde naleznete orientační odkazy na normy v daném oboru.

Novinky v oboru, odborné články a odborná literatura

Firmy zde mohou přispívat články o novinkách ze svého oboru, tak i ze svého výrobního nebo prodejního programu (texty, obrázky, tabulky, grafy, PR články) a to zcela zdarma.

Kalendář akcí

Zde naleznete nejbližší odborné akce, výstavy, veletrhy, semináře apod. v daných oborech.

Cena registrace závisí na rozsahu, který si vyberete :

1.ROZSAH - název firmy, adresa, telefon (**3900 Kč na rok**)

2.ROZSAH - název, adresa, telefon, fax, aktivní e-mail, adresa, aktivní www stránka, popis firmy až 1000 znaků, překlady AJ, NJ, klíčová slova, zařazení do oborů (**4900 Kč na rok**)

3.ROZSAH - ROZSAH 2 + aktivní logo u prezentace (**5900 Kč na rok**)
+ KLIENTSKÝ SERVIS po celý rok

Jako jediný informační systém na trhu Vám nabízíme neomezený počet fulltextových slov zdarma! Za jeden manipulační poplatek se můžete prezentovat ve Strojírenství, Svařování, Stavebnictví, Elektrotechnice i Plastech, Autu! Šest registrací - jeden manipulační poplatek. Jednotlivé databáze našeho systému jsou navzájem propojeny, a tak společnost, která se rozhodne zde prezentovat, je automaticky zařazena do všech příslušných oborů!!!

Firma Industry EU, s.r.o. je na českém trhu tři roky, neustále se zdokonaluje a vytváří pro své zákazníky - partnery nové možnosti a to nejen na poli mediálním, ale i finančním, tzn. Informační pomoc při vyřizování dotací z EU i ČR ZDARMA!!!

Těšíme se na spolupráci

kolektiv Industry EU, s.r.o.

blíže informace Vám podá: **Lenka Hauková,**

l.haukova@industry-eu.cz, +420 596 018 050, +420 731 155 271

Redakce elektronického časopisu POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Doc. Ing. Viktor Kreibich, CSc., šéfredaktor, mobil : 602 341 597, E-mail: kreibich@fsid.cvut.cz

Ing. Ladislav Pachta, Pachta-IMPEA Hradec Králové, tel.: 495 215 297, mobil: 603 438 923, E-mail: info@povrchovauprava.cz

Přihlášení k zaslání elektronického časopisu a prohlédnutí nebo stažení jednotlivých vydání je možno

z <http://www.povrchovauprava.cz/casopis.php>.

Copyright © 2005. Pachta-IMPEA. Hradec Králové



EUROWATER je firma působící v oblasti úpravy vody pro průmysl již 70 roků. Od roku 1988 jsme aktivní i v Čechách a na Slovensku. V souvislosti s intenzivním rozvojem svých aktivit ve střední Evropě hledáme do svého týmu v Kolíně vhodného kandidáta na pozici:

**obchodní zástupce, technolog úpravy vody,
specialista na povrchové úpravy**

Náplň práce:

obchod:

návrh technologie úpravy vody na základě specifikace klienta
obchodní jednání a uzavření obchodního případu
používání informačního systému

marketing:

průzkum – analýzy segmentů trhu
spolupráce při účasti na veletrzích
spolupráce při organizaci seminářů a prezentací
příprava obchodně technických dokumentů

technologie:

řešení technologických problémů
začlenění do vývojového týmu na pozici technolog – procesní inženýr

Požadujeme:

minimálně středoškolské vzdělání v příbuzném technickém oboru
technické myšlení, komunikační, prezentační a organizační schopnosti
anglický jazyk aktivně slovem a písmem
zkušenosti z práce s PC (MS Office, Internet, Autocad)

osobnostní předpoklady:

zodpovědnost, samostatnost, tvořivost, orientace na cíl

speciální požadavky:

zkušenosti v oboru povrchových úprav – galvanovny, lakovny

Nabízíme:

atraktivní samostatnou práci
perspektivní práci v dynamickém průmyslovém odvětví
přiměřený čas na přípravu k plnohodnotnému výkonu
motivující platové ohodnocení
služební vozidlo

Termín nástupu: ihned – podle dohody

Vaše nabídky a životopis zašlete na adresu: Eurowater, spol. s r.o.
Ovčárecká 499
280 02 Kolín-Sendražice

e-mail: jk@eurowater.sk

tel.: 321 727 745
fax: 321 727 785

více informací o nás: www.eurowater.cz