

INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA



Spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu

ODBORNÉ VZDELÁVANIE A PROBLÉMY TRHU PRÁCE

Pri pohľade do nedávnej histórie musíme konštatovať, že odborné vzdelávanie od roku 1990 prešlo mnohými vonkajšími zmenami. Bohužiaľ výraznejšie to nezasiahlo ich vnútornú štruktúru. Do roku 1992 boli stredné odborné učilištia takmer všetky pričlenené k výrobným podnikom. Tento spôsob prípravy kvalifikovaných odborníkov v období pred rokom 89 bol súčasťou plánovitého riadenia rozvoja pracovnej sily a z hľadiska prepojenia školy so životom a teórie s praxou mal svoje opodstatnenie. Jednotlivé podniky mohli cez vyučovanie odborného výcviku a pedagógov, majstrov odborného výcviku, ktorí boli zamestnancami týchto firiem, priamo ovplyvňovať



PaedDr. Jozef Búran, zástupca riaditeľky Spojenej školy, Nivy 2, Šaľa.

vzdelávací proces podľa svojich potrieb. V nadväznosti na postupnú privatizáciu vtedajších štátnych podnikov bol prijatý zákon, v zmysle ktorého sa v roku 1992 všetky stredné odborné učilištia mali stať školami zriaďovanými z úrovne vtedajšej školskej správy. Táto zmena sa skutočne v rámci celej republiky zrealizovala s výnimkou piatich veľkých firiem, ktoré si už vtedy uvedomili, že bez prívlehu mladej pracovnej sily je ohrozená ich existencia a požiadali, aby im ich učilištia zostali zachované. Stalo sa tak v Slovnafte Bratislava, v Matadore Púchov, v Dus-

le Šaľa, DPM Bratislava a v Hydrostave Bratislava. V týchto vzdelávacích zariadeniach akoby v experimente pokračovala odborná príprava absolventov základných škôl po starom, teda v úzkom prepojení na jednotlivé podniky. Napriek pozitívnym hodnoteniam experimentu a opodstatneným požiadavkám predstaviteľov výrobných sféry na zachovanie tohto modelu postupne podnikové učilištia zanikali. V roku 2005 sa tak stalo aj v poslednej bašte podnikového odborného vzdelávania v Dusle, a. s. Šaľa (rok predtým Slovnaft Bratislava).

Táto zmena priniesla nielen výraz-

Pokračovanie na 9. str.

Zo septembrovej konferencie SÚZ v Šoporni

ZMENY V ZÁKONNÍKU PRÁCE A VÝCHOVA ODBORNÉHO DORASTU

Septembrové stretnutie sa uskutočnilo po dlhšom čase opäť v Šoporni. Organizátorom bola akciová spoločnosť Duslo Šaľa. Nosnou témou bola výchova odborného dorastu a zmeny v Zákonníku práce – oblasti, ktoré sa dotýkajú každého z nás.

Rokovanie konferencie otvoril prezident SÚZ, Ing. Vendelín Íro. Privítal všetkých prítomných členov SÚZ, zástupcov prezentujúcich firiem a prednášateľov. Za usporiadateľskú spoločnosť vystúpil vedúci odboru údržby a.s. Duslo Šaľa Ing. Tibor Szabo. V krátkosti predstavil spoločnosť a informoval o zmenách, ktoré sa udiali v poslednom období.

V zmysle programu odzneli odborné prednášky a prezentácie firiem nasledovne:

- Odbornú prednášku „Životnosť zariadení vo výrobnom procese a vplyv na náklady“ predniesli Prof. Stanislav Vejvoda, Prof. Vlastimil Křupka a Ing. Viktor Stuchlík z Ústavu aplikovanej mechaniky Brno.
- Firmu NIARA, s.r.o. Ostrava prezentoval Ing. Vítězslav Bušovský – téma „Utesňovanie, skúšanie a zaslepovanie rúr vo výmenníkoch“. Prednášku

doplnila Ing. Vendulka Kubínková.

- Odbornú prednášku „Problematika výchovy odborného dorastu v priemysle“ predniesol Paedr. Jozef Búran, zástupca riaditeľa spojenej školy v Šali.
- Firmu BARTEC, s.r.o. prezentoval Ivan Kúdela „Nevýbušné elektrické zariadenia, elektrické ohrevy – ich použitie v praxi“.
- Firmu MCE Industrietechnik Slovensko prezentovali Ing.

Darina Dzurjaninová a Ing. Štefan Tamás – „Technologické a dodávateľské možnosti spoločnosti „.

- Prednášku k novelizácii Zákonníka práce preniesla JUDr. Dvoranová.
- Firmu SIKKA Slovensko prezentovali Ing. Zuzana Ždánka a Ing. Milan Baláž „Sanovanie a obnova železobetónových konštrukcií v chemickom priemysle“.
- Firmu CHESTERTON Slovakia prezentoval Ing. Dušan Bobek – „Zvyšovanie spoľahlivosti, znižovanie emisií“.

Interné rokovanie členov SÚZ

- otvoril prezident SÚZ, Ing. Íro : upozornil na dodržiavanie disciplíny pri prihlasovaní a účasti na konferencii;
- poďakoval organizátorom za zvládnutie celého programu konferencie;
- informoval o pripravovanom programe konferencie v IV.Q v Liptovskom Jáne – nosná téma je „bezpečnosť pri práci“;
- vyzval členov na zaslanie námietok činnosti na rok 2008;
- vyzval členov na prípadné námety a pripomienky k voľbám do predstavenstva, ktoré sa budú konať v marci 2008;
- informoval o možnosti ocenenia pracovníkov v zmysle zásad SÚZ;
- jednotliví členovia informovali o svojich spoločnostiach, zmenách apod.

Na záver prezident SÚZ, Ing. Íro poďakoval prítomným za aktívnu účasť, organizátorom za zvládnutie programu a konferenciu ukončil.

Ing. Peter Petráš



Fotografia je zo septembrovej konferencie SÚZ v Šoporni.



Medzinárodný odborný veľtrh pre priemyselnú údržbu v Mníchove

Vdňoch 16. – 18. októbra sa konal v Mníchove medzinárodný veľtrh o údržbe, ktorý navštívili aj naši zástupcovia SUZ.

Veľtrh má v odbornej verejnosti veľmi dobrú odozvu. Na tohtoročnom sa zúčastnilo viac ako 240 vystavovateľov. Jeho poslaním je ponuka informácií a obchodných príležitostí z údržbárskej teórie a praxe pre expertov na údržbu, či už technického, alebo obchodného zamerania.

MAINTAIN informuje ako jediný veľtrh v Európe expertov na údržbu o moderných riešeniach kontroly, opráv a modernizácie strojnotechnologických zariadení a technickej infraštruktúry. Veľtrh svojim obsahom ponúka priemyselnú údržbu ako faktor úspechu podnikania, pričom je doplnený diskusnými formami, kongresmi a aktuálnou internetovou platformou.

Výstava sa tematicky delí na nasledovné oblasti:

- servis a údržba
- management údržby
- meracia a kontrolná technika

MAINTAIN 2007



- tribológia
- vybavenia a náhradné diely
- čistenie
- vzdelávanie
- inštitúcie a vydavateľstvá

V tomto roku boli hlavné témy rozšírené o:

- spracovanie odpadov
- ochrana životného prostredia
- bezpečnosť práce a personálny leasing
- management technickej infraštruktúry

Ďalšou možnosťou získania informácií boli organizované fóra a kongres „MAINTAIN 2007.“

Tieto boli príležitosťou v osobných komunikáciách získať poznatky o rozvojových trendoch v údržbe v medzinárodnom meradle.

Hlavnými témami „Sumit Maintenance 2007“ boli:

- nová úloha vedúceho pracovníka údržby
- optimálny mix stratégie v údržbe
- správna organizácia údržby
- zmysluplná kombinácia insourcingu a outsourcingu
- dôkaz o rentabilite údržbárskych výkonov

Významnou témou bol aj trh práce. V podnikoch všetkých oblastí je zvýšený dopyt po expertoch údržby. Požiadavky na výrobné sily stále rastú. Napriek tomu ani v Nemecku neexistuje žiadne štátom uznané vzdelanie údržbára. Táto téma bola tiež predmetom oficiálnych diskusií. Ako jediný veľtrh v Nemecku on-line trhom práce zaujal úlohu „predného jazdca“.

Zástupcovia priemyselných podnikov môžu na stránke www.maintain-europejobs.de zaevidovať svoje ponuky voľných miest a tak získať kontakty na kvantifikované odborné sily.

Týmto trhom práce sa získala ďalšia komunikačná základňa na ktorej môže nielen priemysel, ale aj údržbári počas celého roka sledovať trh práce.

Zástupcovia SUZ ako účastníci tohto ročného veľtrhu doporučujú predstavenstvu organizovať tematické účasti i na budúcoročnom „MAINTAIN 2008.“

Ing. Jozef Žbirka

Údržba, zvyšovanie bezpečnosti, predchádzanie stratám v chemickom priemysle

Vdňoch 15. – 18. 10. 2007 sa uskutočnila v Srní konferencia organizovaná Českou spoločnosťou chemického inžinierstva.

Čiastočne bola zameraná na oblasť údržby, menovite zvyšovanie bezpečnosti a predchádzanie stratám. Celkove sa konferencia niesla v znamení 15. výročia vzniku Zväzu chemického priemyslu ČR, v ktorom je zapojených 117 organizácií.

V posledných dvoch rokoch došlo v ČR tiež k podstatným

V. SYMPÓZIUM CHISA

zmenám, ktoré zvlášť ovplyvňujú:

- nová chemická politika REACH,
- zákon 22/1997 Sb – o technických požiadavkách na výrobu,
- zákon 76/2002 Sb – integrovaná prevencia

Osobne som na konferencii podal vo svojom vystúpení prehľad, ako organizácia na Slovensku funguje, či už v rámci SUZ, resp. SSU. Cieľom bolo kolegov

z Česka oboznámiť s celou paletou aktivít, ktoré na Slovensku v rámci týchto spoločností vykonávame.

Vystúpenia, resp. prednášky boli zamerané na:

- riadenie hmotného majetku,
- optimalizácia údržby,
- komplexný systém riadenia,
- redukcia chýb. obsluhy,
- hodnotenie rizík,
- preprava nebezpečných látok,

– integrovaná bezpečnosť a údržba a rad ďalších.

Zaujímavým doplnkom boli prednášky zamerané na nové metódy, zariadenia a technológie. Tu sa prezentoval zaujímavou prednáškou Doc. Peciar z STU – strojnica fakulta Bratislava.

Hlavný cieľ účasti – rokovať o ďalších aspektoch spolupráce medzi Českou a Slovenskou stranou bolo v plnom rozsahu splnené.

Ing. Vendelín IRO

CELOŽIVOTNÉ VZDELÁVANIE NA SLOVENSKU

Dňa 12. 11. 2007 sa konala v Bratislave v gestorstve ZSVTS konferencia so zahraničnou účasťou so zameraním na poskytnutie fóra formou diskusie k problematike celoživotného vzdelávania, tiež k otázkam vedy a techniky v súvislosti nielen s dospelou populáciou, ale aj s mládežou.

Hlavné vystúpenie prezentovali: p. Čaplovič – podpredseda vlády SR, p. Cimbáková – ministerstvo školstva, p. Fígel – eurokomisár (cez video), p. Lešínský – predseda ZSVTS.

Z hlavných vystúpení, ako i ostatných vystúpení (Slovenská rektorská konferencia, Dr. Kollár, Slovenská akadémia vied...) vyzníe zásadná zmena v potre-

be celoživotného vzdelávania, tiež zamestnanosti na Slovensku resp. v krajinách EU.

V krajinách EU zaužívaný trend, že vysoké percento ľudí mení počas svojej kariéry svoje zamestnanie i viackrát, sa čoraz viac bude prejavovať i na Slovensku. Nezbytnou podmienkou je sa na túto zmenu pripraviť – a to jedine ďalším vzdelávaním.

K tomu je potrebné:

1. uvedomiť si, že celoživotné vzdelávanie je najdôležitejšou činnosťou v spoločnosti,
2. umožniť maximálne čerpanie štrukturálnych fondov pre celoživotné vzdelávanie,
3. uviesť do života národný kvalifikačný systém (uznávanie kvalifikácie),
4. mať kvalitných učiteľov,
5. mať dobre vybavené školy (investície do škôl),
6. mať podmienky na naberanie zručností,
7. akceptovať podmienky mobility.

Predmetom boli i ďalšie hodnotné návrhy, budú zverejnené v materiáloch ZSVTS.

Predseda ZSVTS p. Lešínský sa vo svojom vystúpení zameriaval na porovnanie stavu a perspektívy (a tým i potrieb) kvalifikovaných síl či už v krajinách EU resp. na Slovensku s poukázaním na potrebu vzdelávania a tým i dopadu na vývoj v spoločnosti. Uviedol TOP ciele ZSVTS na budúce roky, zvlášť program na najbližšie roky, príprava konferencie 2008, zapojenie do regionálnej činnosti, dosah aktivít spoločnosti ZSVTS na dianie v spoločnosti.

Ing. Vendelín IRO

Nekrológ k úmrtiu čestného predsedu ATD SR prof. Ing. Igora Ballu, DrSc.

Dňa 24. 10. 2007 náhle zomrel v Bratislave vo veku 77 rokov významný vedec v oblasti dynamiky strojov a strojných zariadení prof. Ing. Igor Ballo, DrSc. Posledná rozlúčka s ním bola dňa 29. 10. 2007 v Bratislave na cintoríne v Slávičom údolí.

Táto správa hlboko zarmútila všetkých, ktorí ho poznali i s ním spolupracovali, alebo ktorým pomáhal riešiť zložité problémy pri prevádzkovaní komplikovaných strojných zariadení.

Prof. Ing. Igor Ballo DrSc. sa narodil 29. 10. 1930 v Košiciach. Po absolvovaní základných a stredných škôl pokračoval v štúdiách na Strojníckej fakulte Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave, kde po skončení štúdia ostal pracovať ako asistent a neskôr aspirant na Katedre dynamiky strojov u akademika Gondu. V ďalšom živote sa venoval práci vedeckej, pedagogickej a praktickým riešeniam v priemysle.

Vedecká práca

Už v roku 1958 sa zaradil medzi kľúčových odborníkov Ústavu mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied (SAV), na pracovisku základného strojárskeho výskumu na Slovensku ako výkonný zástupca riaditeľa. V tejto funkcii sa podieľal na jeho budovaní a formovaní po stránke odbornej, vedeckej a organizačnej. V 60-tych rokoch minulého storočia výrazne rozvinul zahraničnú spoluprácu Ústavu s pracoviskami v Poľsku, Anglicku, Holandsku, bývalom ZSSR a oboma nemeckými štátmi, NSR a NDR.

Vo vedeckej činnosti najvýraznejšie výsledky dosiahol v rozvoji teórie vyvažovania pružných rotorov, v oblasti dynamiky a kmitania zložitých strojových sústav, aktívnej vibroizolácie a vibračnej diagnostiky rotačných strojov.

Výsledky prác publikoval vo viac ako 120 prácach v domácich a zahraničných časopisoch, v zborníkoch a štúdiách.

Je spoluautorom monografie „Dynamické vlastnosti lineárnych vibroizolačných sústav“ v ruskom jazyku v spolupráci s Akadémiou vied v ZSSR, Inštitút mašinostro-

jenia. Je zapísaný ako významná osobnosť SAV od roku 2000.

Pedagogická práca

Počas svojej dlhoročnej pedagogickej práce vychoval množstvo nových vedeckých pracovníkov v celom bývalom Českoslo-

na SVŠT v Bratislave. V rokoch 1990–1997 bol členom Vedeckej rady SJF VŠT Košice. Dlhé roky pôsobil v štátnicových komisiách najmä na Fakulte strojní Vysokého učení technického v Brne, kde mu v roku 2002 udelili titul profesora.

V rokoch 1990–1995 bol predsedom Vedeckého kolégia SAV pre mechaniku, náuku o stro-

menovaný profesorom v Brne.

Praktická pomoc priemyslu

Významná bola jeho spolupráca s priemyslom, kde sa zaslúžil za využívanie moderných metód „Technickej diagnostiky strojov“ v praktickej činnosti údržby v podnikoch vtedajšieho Československa. Osobne sa zúčastnil na vyriešení technických problémov pomocou technickej diagnostiky v Dusle Šafa, VSŽ Košice, MS Teplárny Ostrava a ďalšie. Keďže moderné diagnostické metódy vyžadovali nielen pomoc odborníkov, ale aj organizačnú, bol v roku 1991 aktívnym spoluzakladateľom a členom výboru Asociácie technických diagnostikov ČSFR so sídlom v Zlíne.

Spoločná ATD ČSFR pracovala v rokoch 1991–94, roku 1994 bola založená ATD SR, ktorej bol predsedom do 8.10.2003.

Tu sa zaslúžil o založenie certifikačného orgánu COP–TD a jeho akreditáciu s cieľom trvalého zvyšovania technickej úrovne pracovníkov technickej diagnostiky na Slovensku vo všetkých odboroch priemyslu.

Ťažko je rozlíčiť sa. Iste som mnoho aktivít profesora Ballu, DrSc. nezachytil a neuviedol (nech mi to odpustí), jedno je však isté, do posledných chvíľ svojho života pracoval a bol ochotný sa s každým podeliť o svoje vedomosti a skúsenosti, vždy rovno, čestne a nekompromisne hľadať správne riešenie.

Pretože presne 29.10.2007 mal mať 77. narodeniny, mali sme sa stretnúť, aby sme si trochu zaspomínali, trochu pracovali a hlavne sa spolu tešili zo života.

Predtým však prišiel posledný telefonát: „Teraz nemôžem, ale len čo budem môcť, sa stretneme...“

Veľká vďaka, Igor, bol si nám veľkým ľudským vzorom v pracovnosti, čestnosti a kamarátstve. Nech ti je slovenská zem ľahká a pán večnosti k tebe milostivý.

Ing. Vlado Kopáček
a Ing. Marian Peteri

SMÚTIME ZA VEDCOM, PEDAGÓGOM A LUDSKÝM VZOROM



Prof. Ing. Igor Ballo, DrSc. (29.10.1930 – 24.10.2007)

vensku. Pedagogickú činnosť začal v roku 1953 na Katedre technickej mechaniky Strojníckej Fakulty SVŠT v Bratislave ako odborný asistent u profesora Gondu až do roku 1958. V roku 1967 sa habilitoval za docenta (keď to voľnejšie pomery dovolili). Prednášal aj na ďalších vysokých školách Slovenska: Aplikovanú mechaniku v rokoch 1975–1982 na VŠ dopravy a spojov v Žilíne, v rokoch 1981–1982 aj na VŠ technickej v Košiciach, Technickú diagnostiku v rokoch 1981–1983

joch a konštrukciách. Zaslúžil sa o rozvoj Strojníckeho časopisu SAV, v ktorom pôsobil ako hlavný redaktor.

Obdobne bol členom v národnom a medzinárodnom komitáte International Federation of Theory of Machines and Mechanisms a ďalších inštitúcií. Hovoril plynule nemecky, anglicky, poľsky a rusky.

V roku 1967 sa habilitoval za docenta. V roku 1989 obhájil doktorandskú dizertačnú prácu a získal titul DrSc. V roku 2002

Informačný spravodajca SÚZ

Vydáva: Spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu.

Registračné číslo MK SR: 3182 / 2004

Kontaktná adresa: SÚZ, Pionierska 15, 831 02 Bratislava, telefón: 0905 234 433, <http://www.suz.sk>

Šéfredaktor: PhDr. Milan Aľakša

Redakčná rada: Ing. Jozef Žbírka, Ing. Ján Hrabovský – ELDUS, a.s. Šafa, Ing. Peter Petráš – VÚSAPL, a.s. Nitra.

Grafická úprava: Mgr. Ivan Aľakša – Fantázia.

Tlač: JAMIS Nitra.



Novela Zákonníka práce, zákona č. 311/2001 Z. z., je účinná od 1. septembra 2007. Touto novelou sa **Základné zásady ZP sa doplnili o nový článok 11**, podľa ktorého zamestnávateľ môže o zamestnancovi zhromažďovať len osobné údaje súvisiace s kvalifikáciou a profesionálnymi skúsenosťami zamestnanca a údaje, ktoré môžu byť významné z hľadiska práce, ktorú zamestnanec má vykonávať, vykonáva alebo vykonával. S touto zásadou súvisí aj nezmenené ustanovenie § 41, v zmysle ktorého zamestnávateľ môže od uchádzača o zamestnanie vyžadovať len informácie, ktoré súvisia s prácou, ktorú má vykonávať a taktiež zamestnávateľ môže vyžadovať od osoby, ktorá už bola zamestnaná, pracovný posudok.

Z novely Zákonníka práce

Zamestnávateľ nesmie bez vážnych dôvodov spočívajúcich v osobitnej povahe činnosti zamestnávateľa narušovať súkromie zamestnanca na pracovisku a v spoločných priestoroch zamestnávateľa tým, že ho sleduje, bez toho, aby bol na to upozornený, alebo kontroluje listové zásielky adresované zamestnancovi ako súkromnej osobe. Ak je u zamestnávateľa zavedený kontrolný mechanizmus, je zamestnávateľ povinný informovať zamestnanca o rozsahu kontroly a spôsoboch jej uskutočňovania.

Novelou sa definuje **závislá práca** tak, že za závislú prácu sa považuje výlučne osobný výkon práce zamestnanca pre zamestnávateľa, podľa pokynov zamestnávateľa, v jeho mene, za mzdu alebo odmenu (pri dohodách), v pracovnom čase, na náklady zamestnávateľa, jeho výrobnými prostriedkami a na zodpovednosť zamestnávateľa a ide o výkon práce, ktorá pozostáva prevažne z opakovania určených činností. Dôležitým znakom závislej práce je nadriadenosť zamestnávateľa a podriadenosť zamestnanca, pretože ak sú si subjekty rovné, nejedná sa o pracovnoprávny vzťah. Závislá práca môže byť vykonávaná výlučne v pracovnom pomere resp. na dohodu o prácach vykonávaných mimo pracovného pomeru. Ak by závislá práca bola vykonávaná v obchodnoprávnom vzťahu, mohla by inšpekcia práce vyžadovať odstránenie protiprávneho vzťahu alebo by mohol súd v prípadnom spore určiť, že ide o obchádzanie pracovnoprávneho vzťahu.

Prechod práv a povinností z pracovnoprávných vzťahov

Aby sa zvýraznil princíp, že pri prechode práv a povinností z pracovnoprávných vzťahov sa pracovný pomer nekončí a neuzatvára sa nová pracovná zmluva, ustanovenie § 28 hovorí, že prevodca prevodom prestáva byť zo zákona zamestnávateľom (neuzatvára sa dohoda o skončení pracovného pomeru) a preberajúci zamestnávateľ pokračuje ako zamestnávateľ voči prevedeným zamestnancom. Odstupné nepatrí zamestnancovi, u ktorého pri organizačných zmenách alebo racionalizačných opatreniach dochádza k prechodu práv a povinností z pracovnoprávných vzťahov na iného zamestnávateľa. V 29a sa uvádza, že ak sa prevodom zmenia pracovné podmienky dohodnuté v pracovnej zmluve a zamestnanec nesúhlasí so zmenou pracovných podmienok, skončí pracovný pomer zamestnávateľ z dôvodov podľa § 63 ods. 1 písm. b) (nadbytočnosť) alebo dohodou z tých istých dôvodov, aby sa zvýraznil ich nárok na odstúpné.

Skúšobná doba

Ustanovenie § 45 sa dopĺňa odsekom 4, podľa ktorého skúšobnú dobu nie je možné dohodnúť v prípade opätovne uzatváraných pracovných pomerov na určitú dobu. Opätovne dohodnúť pracovný pomer na určitú dobu je pracovný pomer, ktorý má vzniknúť pred uplynutím šiestich mesiacov po skončení predchádzajúceho pracovného pomeru na určitú dobu medzi tými istými účastníkmi.

Pracovný pomer na určitú dobu

Podľa ustanovenia § 48 pracovný pomer je dohodnutý na neurčitý čas, ak nebola v pracovnej zmluve výslovne určená doba jeho trvania alebo ak v pracovnej zmluve alebo pri jej zmene neboli spl-

nené zákonné podmienky na uzatvorenie pracovného pomeru na určitú dobu. Pracovný pomer je uzatvorený na neurčitý čas aj vtedy, ak pracovný pomer na určitú dobu nebol dohodnutý písomne t. j., pracovná zmluva bola uzatvorená najneskôr v deň nástupu do zamestnania.

Pracovný pomer na určitú dobu možno dohodnúť najdlhšie na tri roky. Pracovný pomer na určitú dobu možno predĺžiť alebo opätovne dohodnúť v rámci troch rokov bez dôvodu najviac jedenkrát. Ďalšie predĺženie alebo opätovné dohodnutie pracovného pomeru na určitú dobu do troch rokov alebo nad tri roky je možné len z dôvodu zastupovania zamestnanca, vykonávania prác, pri ktorých je potrebné podstatne zvýšiť počet zamestnancov na prechodný

čas nepresahujúci osem mesiacov v kalendárnom roku, vykonávania prác, ktoré sú závislé od striedania ročných období, každý rok sa opakujú a nepresahujú osem mesiacov v kalendárnom roku (sezónna práca), dohodnutého v kolektívnej zmluve.

Ďalšie predĺženie alebo opätovné dohodnutie pracovného pomeru na určitú dobu do troch rokov alebo nad tri roky je možné aj bez dôvodu uvedeného v predchádzajúcom odseku ak ide o zamestnanca, ktorý je štatutárnym orgánom alebo členom štatutárneho orgánu, vedúceho zamestnanca, ktorý je v priamej riadiacej pôsobnosti štatutárneho orgánu, tvorivého zamestnanca vedy, výskumu, vývoja, zamestnanca na výkon činnosti, pre ktorú je predpísané vzdelanie umeleckého smeru, zamestnanca, ktorý vykonáva opatrovateľskú službu podľa osobitného predpisu, zamestnanca, ktorý je poberateľom starobného dôchodku, invalidného dôchodku, výsluhového dôchodku alebo invalidného výsluhového dôchodku, zamestnanca u zamestnávateľa, ktorý zamestnáva najviac 20 zamestnancov, zamestnanca, o ktorom to ustanovuje zákon alebo medzinárodná zmluva.

Podľa § 62 odseku 3 ak zamestnanec nezotrvá počas plynutia **výpovednej doby** u zamestnávateľa, zamestnávateľ má právo na peňažnú náhradu v sume priemerného zárobku tohto zamestnanca za jeden mesiac, ak sa na tejto peňažnej náhrade dohodli v pracovnej zmluve alebo v dodatku k pracovnej zmluve. Dohoda o peňažnej náhrade musí byť písomná, inak je neplatná.

Odstupné

V § 76 odseky 1 a 2 znejú: Zamestnancovi, s ktorým zamestnávateľ skončí pracovný pomer výpoveďou z dôvodov uvedených v § 63 ods. 1 písm. a) alebo b) alebo z dôvodu, že zamestnanec stratil vzhľadom na svoj zdravotný stav podľa lekárskeho posudku dlhodobú spôsobilosť vykonávať doterajšiu prácu alebo dohodou z tých istých dôvodov, patrí pri skončení pracovného pomeru odstúpné v sume najmenej dvojnásobku jeho priemerného mesačného zárobku. Ak pracovný pomer zamestnanca trval u zamestnávateľa najmenej päť rokov, patrí mu odstúpné v sume najmenej trojnásobku jeho priemerného mesačného zárobku.

Zamestnancovi, s ktorým zamestnávateľ skončí pracovný pomer výpoveďou alebo dohodou z dôvodov, že zamestnanec nesmie vykonávať prácu pre pracovný úraz, chorobu z povolania alebo pre ohrozenie touto chorobou, alebo ak na pracovisku dosiahol najvyššiu prípustnú expozíciu určenú rozhodnutím príslušného orgánu verejného zdravotníctva, patrí pri skončení pracovného pomeru odstúpné v sume najmenej desaťnásobku jeho priemerného mesačného zárobku.

Nerovnomerné rozvrhnutie pracovného času

V § 87 ods. 1 prvá veta znie: Ak povaha práce alebo podmienky prevádzky nedovoľujú, aby sa pracovný čas rozvrhol rovnomerne na jednotlivé týždne, zamestnávateľ môže po dohode so zástupcami zamestnancov alebo, a ak u zamestnávateľa nepôsobia zástupcovia zamestnancov po dohode so zamestnancom, rozvrhnúť pracovný čas nerovnomerne na jednotlivé týždne. V § 87 ods. 2 prvá

veta znie: Zamestnávateľ môže po dohode so zástupcami zamestnancov, a ak u zamestnávateľa nepôsobia zástupcovia zamestnancov po dohode so zamestnancom, rozvrhnúť pracovný čas nerovnomerne na jednotlivé týždne na obdobie dlhšie ako štyri mesiace, najviac na obdobie 12 mesiacov, ak ide o činnosti, pri ktorých sa v priebehu roka prejavuje rozdielna potreba práce. V § 90 ods. 8 sa na konci pripája táto veta: „Zamestnávateľ nemôže rozvrhnúť pracovný čas tak, aby zamestnanec pracoval v nočných zmenách dva týždne po sebe nasledujúcich, okrem prípadu, ak povaha práce alebo podmienky prevádzky neumožňujú rozvrhnúť pracovný čas inak.“

Pracovná pohotovosť (§ 96)

Čas, počas ktorého sa zamestnanec zdržiava na pracovisku a je pripravený na výkon práce ale prácu nevykonáva, je neaktívna časť pracovnej pohotovosti, ktorá sa považuje za pracovný čas. Za každú hodinu neaktívnej časti pracovnej pohotovosti na pracovisku podľa odseku 2 patrí zamestnancovi mzda vo výške pomernej časti základnej zložky mzdy, najmenej však vo výške minimálneho mzdového nároku ustanoveného v § 120 ods. 4 v Sk za hodinu pre prvý stupeň náročnosti práce (minimálna mzda). Ak sa zamestnávateľ so zamestnancom dohodnú na poskytnutí náhradného voľna za neaktívnu časť pracovnej pohotovosti na pracovisku, patrí zamestnancovi mzda podľa prvej vety a za hodinu tejto pracovnej pohotovosti hodina náhradného voľna; za čas čerpania náhradného voľna zamestnancovi mzda nepatrí.

Čas, počas ktorého sa zamestnanec zdržiava na dohodnutom mieste mimo pracoviska a je pripravený na výkon práce, ale prácu nevykonáva, je neaktívna časť pracovnej pohotovosti, ktorá sa nezapočítava do pracovného času. Za každú hodinu neaktívnej časti pracovnej pohotovosti mimo pracoviska patrí zamestnancovi náhrada najmenej 20% minimálnej mzdy (9,40 Sk).

Čas, keď zamestnanec počas pracovnej pohotovosti vykonáva prácu je aktívna časť pracovnej pohotovosti, ktorá sa považuje za prácu nadčas. Pracovnú pohotovosť môže zamestnávateľ nariadiť najviac v rozsahu osem hodín v týždni a najviac v rozsahu 100 hodín v kalendárnom roku. Nad tento rozsah je pracovná pohotovosť prípustná len po dohode so zamestnancom bez obmedzenia.

Práca nadčas

Limity nadčasovej práce sa nezmenili. V kalendárnom roku možno nariadiť zamestnancovi prácu nadčas v rozsahu najviac 150 hodín a z vážnych dôvodov môže dohodnúť so zamestnancom výkon práce nadčas v rozsahu najviac 250 hodín, spolu 400 hodín. Podľa § 97 odseku 8 do počtu hodín najviac prípustnej práce nadčas v roku sa nezahŕňa práca nadčas, za ktorú zamestnanec dostal náhradné voľno, alebo ktorú vykonával pri nalievajúcich opravárskych prácach alebo prácach, bez vykonania ktorých by mohlo vzniknúť nebezpečenstvo pracovného úrazu alebo škody veľkého rozsahu podľa osobitného predpisu, alebo mimoriadnych udalostí podľa osobitného predpisu, kde hrozilo nebezpečenstvo ohrozujúce život, zdravie alebo veľké hospodárske škody. Zamestnancovi, ktorý vykonáva rizikové práce, nemožno nariadiť prácu nadčas ale možno ju dohodnúť v prípade vyššie uvedených dôvodov. Na zabezpečenie plynulého výrobného procesu možno s ním výnimočne dohodnúť prácu nadčas po predchádzajúcom súhlase zástupcov zamestnancov. Zmenila sa právna úprava možnosti dohodnúť so určitými zamestnancami, že vo výške mzdy bude zohľadnená prípadná práca nadčas maximálne 150 hodín.

Mzdová kompenzácia za sťažený výkon práce

V súlade s ustanovením § 124 zamestnancovi patrí mzdová kompenzácia za sťažený výkon práce pri vykonávaní pracovných činností uvedených v odseku 2, ak tieto pracovné činnosti príslušný orgán verejného zdravotníctva zaradil do 3. alebo 4. kategórie podľa osobitného predpisu, a pri ich výko-

Pokračovanie na 5. str.

Dokončenie zo 4. str.

ne intenzita pôsobenia faktorov pracovného prostredia napriek vykonaným technickým, organizačným a špecifickým ochranným a preventívnym opatreniam podľa osobitných predpisov vyžaduje, aby zamestnanec používal na zníženie zdravotného rizika osobné ochranné pracovné prostriedky. Pracovné činnosti, pri ktorých patrí zamestnancovi mzdová kompenzácia podľa odseku 1, sú činnosti v prostredí, v ktorom pôsobia chemické faktory, karcinogénne a mutagénne faktory, biologické faktory, prach, fyzikálne faktory (napríklad hluk, vibrácie, ionizujúce žiarenie, atď.).

Za sťažený výkon práce podľa odseku 1 patrí zamestnancovi popri dosiahnutej mzde za každú hodinu práce mzdová kompenzácia najmenej 20% minimálnej mzdy, od 1.10.2007 je to minimálne 9,40 Sk.

Mzdovú kompenzáciu možno poskytovať aj pri pôsobení iných vplyvov, ktoré zamestnancovi prácu sťažujú alebo zamestnanca negatívne ovplyvňujú alebo pri nižšej intenzite pôsobenia faktorov pracovného prostredia uvedených vyššie. Pri dohodnutí mzdovej kompenzácie za sťažený výkon práce v týchto prípadoch, sa stanovena minimálne výška neuplatní.

Kontrola odborovým orgánom

Pravidlá o bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zamestnávateľmi podľa § 39 ods. 2 sa vydávajú po dohode so zástupcami zamestnancov. Podľa § 149 ods. 1 písmeno c) odborový orgán má právo požadovať od zamestnávateľa odstránenie nedostatkov v prevádzke, na strojoch a zariadeniach alebo pri pracovných postupoch a prerušenie práce v prípade bezprostredného a vážneho ohrozenia života alebo zdravia zamestnancov a ostatných osôb zdržiavajúcich sa v priestoroch alebo na pracovisku zamestnávateľa s jeho vedomím. Nové odseky 2 a 3 hovoria, že o nedostatkoch podľa odseku

1 písm. c) je odborový orgán povinný vypracovať protokol. Protokol obsahuje označenie odborového orgánu, ktorý kontrolu vykonal, dátum a čas vykonania kontroly a nedostatky zistené kontrolou v prevádzke, na strojoch a zariadeniach alebo pri pracovných postupoch, ktoré odborový orgán požaduje odstrániť. V prípade bezprostredného a vážneho ohrozenia života alebo zdravia protokol obsahuje aj požiadavku na prerušenie práce s označením práce a času, odkedy sa požaduje práca prerušiť. Súčasťou protokolu je vyjadrenie zamestnávateľa k zisteným nedostatkom.

Stravovanie zamestnancov

Podľa § 152 zamestnávateľ je povinný zabezpečovať zamestnancom vo všetkých zmenách stravovanie zodpovedajúce zásadám správnej výživy priamo na pracoviskách alebo v ich blízkosti. Túto povinnosť nemá voči zamestnancom vyslaným na pracovnú cestu, s výnimkou zamestnancov vyslaných na pracovnú cestu, ktorí na svojom pravidelnom pracovisku odpracovali viac ako štyri hodiny. Povinnosť zamestnávateľa ustanovená v prvej vete sa nevzťahuje na zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme v zahraničí.

Zamestnávateľ prispieva na stravovanie v sume najmenej 55% ceny jedla, najviac však na každé jedlo do sumy 55% stravného poskytovaného pri pracovnej ceste v trvaní 5 až 12 hodín podľa osobitného predpisu. Okrem toho zamestnávateľ poskytuje príspevok podľa osobitného predpisu. Pri zabezpečovaní stravovania zamestnancov prostredníctvom právnickej osoby alebo fyzickej osoby, ktorá má oprávnenie sprostredkovať stravovacie služby, sa cenou jedla rozumie hodnota stravovacej poukážky. Hodnota stravovacej poukážky musí predstavovať najmenej 75% stravného poskytovaného pri pracovnej ceste v trvaní 5 až 12 hodín podľa osobitného predpisu.

Zamestnávateľ poskytne zamestnancovi finančný príspevok v sume uvedenej v odseku 3, len ak povinnosť zamestnávateľa zabezpečiť zamestnancom stravovanie vylučujú podmienky výkonu práce na pracovisku alebo ak zamestnávateľ nemôže zabezpečiť stravovanie, alebo ak zamestnanec na základe lekárskeho potvrdenia od špecializovaného lekára zo zdravotných dôvodov nemôže využiť nijaký zo spôsobov stravovania zamestnancov zabezpečených zamestnávateľom.

Zamestnávateľ môže po prerokovaní so zástupcami zamestnancov upraviť podmienky, za ktorých bude zamestnancom poskytovať stravovanie počas dovolenky, prechádzok v práci, alebo inej ospravednenej neprítomnosti zamestnanca v práci, umožniť stravovať sa zamestnancom, ktorí pracujú mimo rámca rozvrhu pracovných zmien za rovnakých podmienok ako ostatným zamestnancom, rozšíriť okruh fyzických osôb, ktorým zabezpečí stravovanie, a ktorým bude prispievať na stravovanie.

Dohoda o vykonaní práce

Podľa § 226 ods. 1 dohodu o vykonaní práce zamestnávateľ môže uzatvoriť s fyzickou osobou, ak predpokladaný rozsah práce nepresahuje 350 hodín v kalendárnom roku, ak ide o prácu, ktorá je vymedzená výsledkom.

Dohoda o pracovnej činnosti (§ 228a)

Na základe dohody o pracovnej činnosti možno vykonávať pracovnú činnosť v rozsahu najviac 10 hodín týždenne ak ide o príležitostnú činnosť vymedzenú druhom práce. Dohodu o pracovnej činnosti je zamestnávateľ povinný uzatvoriť písomne, inak je neplatná. V dohode o pracovnej činnosti musí byť uvedená dohodnutá práca, dohodnutá odmena za vykonávanú prácu, dohodnutý rozsah pracovného času a doba, na ktorú sa dohoda uzatvára.

JUDr. Dvoranová

X. ročník medzinárodnej vedeckej konferencie Teória a aplikácia metód technickej diagnostiky 2. a 3. októbra 2007 v Košiciach, Hotel Teledom

Odborným garantom konferencie bol Dr.h.c.mult. prof. Ing. Juraj Sinay, DrSc. Technickej univerzity Košice. Konferenciu riadil organizačný výbor pod vedením pani doc. Ing. Hany Pačiovovej PhD, TU Košice v zložení: Ing. M. Tomková, Ing. M. Balážiková, Ing. B. Treščíková, Ing. K. Holotová, Ing. J. Jacková, všetky z TU Košice.

Ing. Čech PhD, Vladislav Marek z VŠB, TU, Ostrava.

Nasadzovaním striedavých meničov pre napájanie asynchronných motorov sa často objavujú problémy s prechodom el.prúdu cez ložiská. V príspevku sú uvedené výsledky prác autorov, ktorí sa zaoberali degradáciou ložísk el.prúdom a mož-

Katedra výrobnéj techniky a robotiky SJF TU Košice

Príspevok pojednáva o zmene vibračnej úrovne ložiskového domčeka pripájaním telesa do blízkosti stendu s rotačnými hmotami. Cieľom je poukazať na spôsoby šírenia vibrácií v konštrukciách strojov a odhaliť ich nepriaznivý vplyv v oblasti rezonančných stavov.

5. Podniková spoľahlivosť. Autor: Ing. Jozef Toth, Bentley Nevada, Bratislava

Ing. Toth, člen SUZ predniesol zaujímavú prednášku o podnikovej spoľahlivosti a prosperite podnikov.

Z údajov, ktoré zhromaždil väčšinou z amerických firiem, zaujali, že v proaktívnej údržbe úspešné firmy sledujú až 75–91% strojov a nielen vybrané stroje. Dobré podniky majú až 81% súčastí strojov vydokumentovaných. Rozdiely medzi dobrými a zaostávajúcimi podnikmi sa pohybujú v rozmedzí od 1,7%–20,1% z nákladov podniku, skrátka spoľahlivosť zariadení je synonymom podnikateľských výsledkov, resp. úspechov.

Chcel by som čitateľov upozorniť, že bolo ešte veľa zaujímavých prednášok:

Ing. Šucha: Využitie termografie v podmienkach SPP, Ing. Fábry, Ing. Kelbel: Vibrodiagnostika turbokompresorov, RNDr. Ondrej Valent – Proactor – CMMS, s.r.o., Ing. Miroslav Banas, doc. Ing. Kolcunová, FEI TU Košice: Skúmanie stavu izolácie s predpriarozom, Ing. Tadeáš Lipus, Lumír Kolář, SKF Ložiska: Analýza ozubení s použitím časového cyklického primerovania, a veľa ďalších. Všetky prednášky sú k dispozícii u autora tohoto článku a môžu byť poskytnuté členom SUZ.

Na záver by som chcel vyzdvihnúť veľmi dobrú organizáciu jubilejného X. ročníka DIS Košice, na čom majú zásluhu najmä: odborný garant konferencie, organizačný výbor konferencie, čestný výbor konferencie.

Ing. Vladimír Kopáček
viceprezident SUZ

Medzinárodná konferencia

Témy konferencie boli: Vibrodiagnostika, elektrodagnostika, termovízia, normalizácia v TD, experimentálne metódy a spoľahlivosť, technická diagnostika – bezpečnosť, údržba, znalostné založenie údržby, systém údržby vozidiel, nové spôsoby zavádzania TDM – totálne produktívnej údržby.

Na konferencii sa zúčastnilo 89 účastníkov zo Slovenska, Českej republiky, Poľska a Maďarska a prednesených bolo 25 prednášok a odborných referátov. Všetky sú k dispozícii u autora článku. V mojom stručnom príspevku by som chcel formou anotácií oboznámiť čitateľov s témami, resp. obsahom mnohých vybraných prednášok, ktoré sa mi zdali byť vhodné aj pre členov SUZ.

1. Vibračná diagnostika guľového mlyna metódou ACMT od Ing. Jana Puškáša, SE ENEL EVO Vojany.

Autor rieši prakticky problém poruchovosti veľkého guľového mlyna, priemer 3 000 mm, dĺžka 5 500 mm, váha guľovej náplne 52,5 t. Rieši diagnostiku el.motora, typ MT 263–6, výkon 630 kW, otáčky n=990 ot/min, prevodovky typ OK 68009, otáčky n1=990 ot/min, výstup n2=170 ot/min a bubna typ 300/550. Cieľom je zabezpečiť optimálnu prevádzku týchto strojov bez porúch s minimálnou údržbou za pomoci diagnostických meraní metódou ACMT (ADAŠ), čo podporuje možnosť ekonomických úspor prevádzkovateľa v priebehu exploatácie zariadenia.

2. Diagnostika elektrického kontaktu v ložiskoch. Autori: doc. Ing. Karel Chmelík, Ing. Vác-

nosťami obmedzenia tohoto javu.

Autori použili na obmedzenie

- izoláciu ložísk
- odstránenie nesymetrie el. i mag. obvodu
- pripojenie uzemneného zberača (katáča) na hriadeľ
- keramické alebo hybridné ložiská

Najlepšie výsledky dosiahli u keramických ložísk.

Zaujímavý je aj poznatok autorov, že pre tento druh poruchy je meranie vibrácií nedostatočné a odporúčajú aj meranie izolačného stavu, mazivovej vrstvy ložiska.

3. Vibračná diagnostika v službách údržby veľkých rotačných strojov. Autor: Ing. Peter Tirind CSs., konateľ spoločnosti B&K Bratislava

Príspevok je zameraný na niektoré metódy vibračnej diagnostiky určené na posudzovanie technického stavu rotačných strojov. Najmä veľké rotačné stroje sú náchylné na dynamickú nevyváhu rotorov. Údržba a oprava takýchto strojov je často zameraná na špeciálne vyváženie a ustavenie rotorov a ich častí.

Príspevok prináša konkrétne príklady postupu detekovania príčiny problému a opis postupov odstránenia nedostatkov.

Prednáška pojednáva aj o platných technických normách a ich využiteľnosti v danej oblasti.

4. Meranie zmeny vibrácií vplyvom štrukturálnych zmien. Autor: Ing. Tomáš Stejskal PhD,



BARTEC s.r.o.
Jana Palacha 743
278 01 Kralupy nad Vltavou

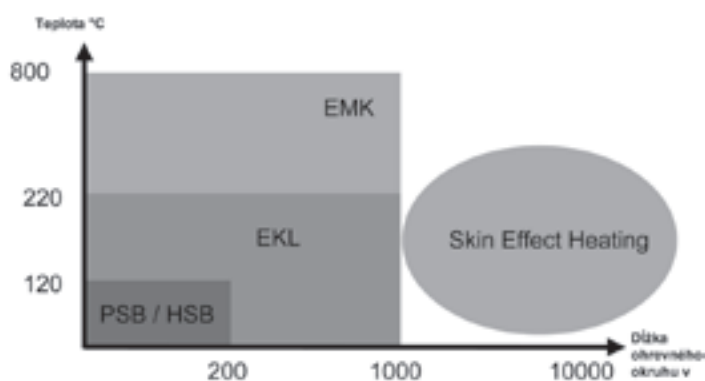
Tel.: +420 315721607
fax.: + 420 315721607
e-mail.: bartec@bartec.cz

BARTEC

Elektrické ohrevy našej firmy pre vaše EX i NON EX (BNV) aplikácie



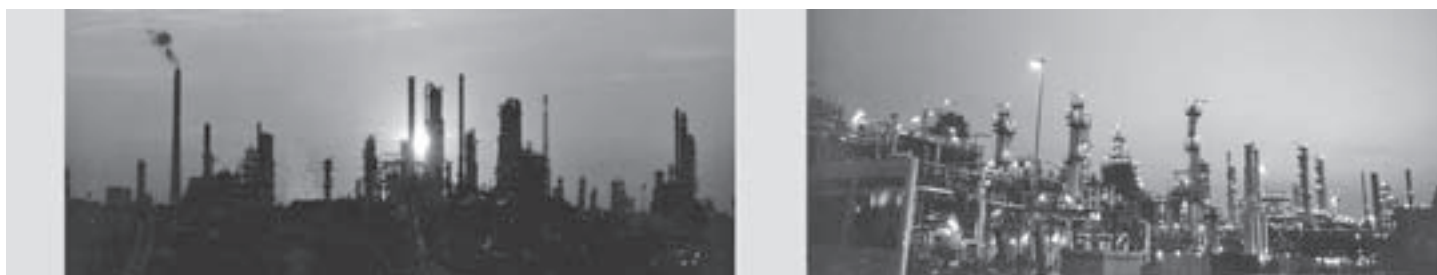
Správne riešenie pre dané aplikácie



Kľúčoví zákazníci



Projektovanie elektrických ohrevov



- detailní inženýring
- návrh, projekt, kalkulace
- dodávka a instalace
- řízení projektu
- „As Built“ dokumentace

- doprovodný ohřev
- napájecí rozvody
- místní napájecí a svorkové skříně „v technologii“
- NN napájecí rozváděče
- systémy řízení teploty

**V novej spoločnosti CHEMSTROJ, s.r.o.**

Budujeme na starých tradíciách

Spoločnosť CHEMSTROJ, s.r.o. Bratislava, so sídlom v Strážskom zahájila svoju činnosť 1. februára tohto roku. Mnohí jej pracovníci však konštatujú: „Nastúpil som pracovať na cech strojárskej výroby v š. p. Chemko, neskôr som pracoval v závode strojárskej výroby a údržby Chemko, a.s. Od roku 2000 som pracoval v akciovej spoločnosti CHEMSTRO, a.s., do roku 2007, kedy som prestúpil do spoločnosti CHEMSTROJ, s.r.o., kde pracujem dnes. Svoje pracovisko, svoje zariadenie, dielňu či kanceláriu som však za 20 alebo 25 rokov či dokonca 30 rokov pracovne neopustil.“ Takýmto zamestnanckým profilom sa môžu prezentovať mnohí zamestnanci spoločnosti.

Podobnou transformačnou genézou prešlo aj strojné zariadenie, výrobné priestory, všetok hmotný aj nehmotný majetok. Aj napriek týmto skutočnostiam, ale aj vďaka týmto skutočnostiam sa vývoj strojárstva v areáli Chemko, a.s. nezastavil, ale práve naopak. Vďaka dlhoročným tradíciám a rastúcemu technickému potenciálu zákazkovej strojárnej výroby, montáží investičných celkov a údržby technologického zariadenia v chemickom odvetví, ale aj iných priemyselných odvetviach nová spoločnosť zaznamenáva značný rozmach. Spoločnosť za 7 mesiacov svojej existencie nie len, že zaznamenáva zaujímavé výsledky hospodárenia, ale optimisticky rozvojovo pozerá do konca roka ale aj na rok 2008.

Možno konštatovať, že kolektív prekonal ťažké obdobie útlmu chemickej výroby bývalej materskej spoločnosti Chemko, a.s. kedy bolo nutné veľmi pružne realizovať štrukturálne zmeny od značného rozsahu domácej údržby, rekonštrukčných a investičných akcií v materskej firme, k expanzii zákazkovej strojárnej výroby a realizácii investičných akcií tak na celoslovenskom trhu ako aj v zahraničí.

V 55-ročnej histórii kolektív vytvoril obrovské strojárské tradície, z ktorých dnes ťažíme pri výrobe náročných zariadení ako sú chemické kolóny a reaktory, veľkorozmerné zásobníky, výmenníky, dopravníky, ťažké stavebné konštrukcie aj veľké technologické uzly. Spoločnosť vlastní

množstvo oprávnení, z ktorých najvýznamnejšie sú oprávnenia pre výrobu, opravy a montáž vyhradených technických zariadení tlakových, plynových, zdvíhacích a elektrozariadení.

Certifikáciu systému kvality v zmysle normy ISO 9001 kolektív získal ešte v roku 1996 spoločnosťou SGS. Nová spoločnosť CHEMSTROJ, s.r.o. si tento systém dala úspešne overiť aj spoločnosťou TÜV SÜD.

S hrdosťou konštatujeme, že naše výrobky a investičné celky vidieť prakticky na celom Slovensku. Kolóny a výmenníky v SLOVNAFTE, rozmerné zásobníky v EVO Vojany, BEKAERT Hlohovec, FERMA Slovenská Ľupča, PEGUET Trnava, veľký rozsah potrubných rozvodov, samostatných rekonštrukčných akcií a množstvo subdodávok zariadení pre U. S. Steel Košice, BUKOCEL Hencovce, IDO ETT Levice, DIAKOL Strážske, každoročná účasť na odstávkových prácach v MONDI Ružomberok, CHEMO-SVIT Svit a mnoho ďalších.

Aj keď naše vzduchotechnické rozvody, zvarované konštrukcie, jednoduché konštrukcie a aparáty posledné 2 roky sú umiestnené v Turecku, Nemecku, Rakúsku a Švédsku, sú to zatiaľ nesporné a sporadické kroky.

Práve zahraničný trh je pre našu stávajúcu obdobie prvotnou úlohou a k tomu smerujú naše rozhodujúce koncepčné kroky.

Pre skvalitnenie vybavenia dielní a zariadení sme v posledných rokoch investovali cca 7 mil. Sk, v súčasnosti sa sústreďujeme

na zvýšenie kvality spracovania vysokolegovaných nerezových materiálov výstavbou špecializovaného pracoviska s príslušným strojným vybavením.

Od tohto kroku si sľubujeme lepšie umiestnenie našich výrobkov hlavne na trhu krajín EÚ.

Pomerne ťažkým krokom rozvoja našej spoločnosti je personálne zabezpečenie. Je možno prekvapujúce, že aj v regióne Východného Slovenska stáva sa veľkým problémom kvalifikovaná pracovná sila. Regióny okresov Michalovce, Humenné, Svidník, Vranov nad Topľou kedysi so silným strojárskym potenciálom po ročnom útlme kedy boli odstavené viaceré významnejšie strojárské spoločnosti, stratili veľké množstvo odborníkov. Vyhliadky pre budúce obdobie nie sú optimistické, pretože pre potrebné učebné odbory nie je záujem a v prípade absolventov sú zahraničné brigády omnoho zaujímavejšie ako profesný odborný rast v strojárnej firme. Je alarmujúce, že absolventi stredných škôl, ktorí začínajú pracovať v našej spoločnosti ako obsluha NC stroja so zárobkom odpovedajúcim zárobku zamestnancov štandardných profesií s 10-ročnou praxou aj napriek tomu odchádzajú po roku do zahraničia.

V súčasnom období trpíme akútnym nedostatkom certifikovaných zvaračov, skúsených zámočníkov, obslúh kovoobrábacích strojov a NC strojov. Jednou z nekonvenčných ciest personálnej politiky je zabezpečenie personálu zo zahraničia. Blízkosť nášho regiónu s Ukrajinou a Rumunskom síce poskytuje určité možnosti, avšak táto cesta ne-

sie problémy kvality stabilizácie a odborného rastu týchto zamestnancov.

Máme obavy, že s rastúcou konkurenciou prejaví záujem o našich najvýkonnejších pracovníkov iné spoločnosti aj zahraničné a ponúknu im lepšie podmienky. Preto sa snažíme zamestnancom ich snahu a lojalitu vrátiť nielen základným finančným ohodnotením, ale aj odmeňovaním za výkon, vzdelávaním, poskytovaním príspevkov na dôchodkové poistenie, zdravotné preventívne prehliadky, dovolenky navyše, odmeny pri výročiach a príspevky na regeneráciu a detskú rekreáciu. Odmeňovanie za výkon je jeden z významných motivačných faktorov, ktorý využívame úspešne v našej firme. Motivácia na základe hodnotenia mesačných výsledkov jednotlivých kolektívov, stredísk a samotnej spoločnosti sme nahradili hodnotením každej konkrétnej zákazky na základe krycieho príspevku. Na základe on-line operatívneho riadenia zákazky a hodnotenia vývoja krycieho príspevku v zákazke v elektronickej forme získavame priestor na korekcie v riadení variabilných nákladových položiek ale aj adresnosť a podiel jednotlivcov a pracovných skupín na tomto vývoji, čo sa následne premení do nastaveného motivačného systému.

V spoločnosti CHEMSTROJ, s.r.o. budujeme na starých 55-ročných strojárskych tradíciách ale s veľkým entuziazmom pre omladzovanie kolektívu, modernizáciu strojného vybavenia pre nové európske odbytišťa.

Ing. Štefan Hladký

Inzerujte v informačnom spravodajcovi SUZ

Celá strana:	5.000,- Sk	190 x 258 mm
1/2 str.:	2.500,- Sk	190 x 128 mm

Přehled dodávaného sortimentu

Firma NIARA s.r.o. dodává rozsáhlý technický sortiment, který je určen pro novovýrobu, montáže a údržbu a současně je v projektové fázi technickým partnerem konstruktérů, připravává výroby, technologů a pracovníků útvarů údržeb.

1. Naše firma nabízí kompletní servis a opravu turbosoustrojí parních a plynových turbin včetně dodávek nových turbinových dílů (výkovky rotoru včetně kompletního opracování, dodávku rotorových a statorových lopatek dle výkresů – pro kompresory jsou i skladem, dodávky labyrintového turbinového těsnění, speciální šrouby pro turbíny a další díly), dále vyvažování hřídelů, inspekce ložisek aj. Servisní zařízení je mobilní, je uloženo ve 2 kamionech a sestává ze soustruhu (max. průměr u hnacího konce 3400 mm – délka 6200 mm, max. průměr 2100 – délka 10 000 mm, max. průměr nad suportem 1700 – délka 17500 mm), vyvažovacího zařízení do hmotnosti 100 000 kg s otáčkami od 40 – 570 min.⁻¹, diagnostiky ložisek, diagnostiky lopatek (samostatná výroba lopatek je od délky 10 mm do délky 1000 mm), 3D měření spojené s výpočetní technikou. Technická činnost probíhá na základě existující výkresové dokumentace a specifikací anebo na základě zpětné projekce – tj. vlastní diagnostika a měření komponentů včetně výroby a dodávky potřebných náhradních dílů (lopatky, ložiska, labyrintového těsnění atd.). Pro výkon diagnostiky se instalují na zpevněný povrch (musí mít únosnost 8000 kg/m² a šířku betonu min. 300 mm) uvedené stroje během ca 2 dnů. Instalované koleje mohou být odebrány zpět, anebo mohou zůstat na místě pro další pravidelné diagnostické prohlídky a opravy. Tento mobilní servis provádíme pro turbíny a kompresory.

2. Dodávky výměníků, reaktorů, kondenzátorů, tlakových nádob aj. dle výkresové dokumentace z různých materiálů pro rafinerie, petrochemii, chemický průmysl a další průmyslová odvětví.

3. Naší specializací v oblasti hutní materiálu jsou dodávky polotovárů (i hotových výrobků) – plechy, výpalky, plátované plechy, děrované plechy, kolena, přechodové kusy, trubky (pro výměníky – včetně žebrovaných trubek z různých materiálů), dna, odlitky a zejména výkovky z kotlových materiálů, nerezových materiálů, titanu, niklových a dalších slitin, plátovaných materiálů (ocel + titan, uhlíková ocel + nerezová ocel a další kombinace materiálů), DUPLEX, SUPER DUPLEX aj. dle norem ČSN, DIN, ASME, ASTM, BS, GOST a dalších, např. výkresov

ých náhradních dílů a polotovarů pro nejnáročnější provozní aplikace. Zvláště silná je naše pozice v dodávkách niklových slitin (INCONEL, MONEL, HASTELLOY) a zejména titanu (plechy, trubky, přechodové kusy, příruby, řezky z desek, aj.) a ve výrobcích ze všech barevných kovů a jejich slitin stejně jako z dalších kovů – zirkonium, molybden, wolfram atd.

Nabízíme dodávky výkovků válců pro válcovací tratě, papírny aj.

Kompletní dodavatelský program oceli, nerezové oceli, speciální oceli, niklové slitiny a další

Trubky: bežešvé, svařované, speciálně tvarované, standardní, pro výměníky, kapilární, ochranné, přesné aj.

Příruby: krkové, ploché, lemy, speciální dle výkresu aj.

Fitinky: přivařovací, se závit, přechodové, speciální přechodové kusy pro ropný, chemický a petrochemický průmysl, aj.

Kruhové tyče: válcované, tažené, kované, šestihranné, čtyřhranné aj.

Výkovky: kroužky, desky, kruhové tyče, fitinky, zalomené hřídele, výkovky strojrenských dílů a dílců pro energetiku, rafinerie a dalších průmyslových odvětví, speciální výkovky dle požadavků, aj.

Odlitky: z různých materiálů do max. hmotnosti 300 000 kg, lité do forem, odstředivé aj.

Plechy: tlusté plechy válcované zatepla, tenké plechy válcované za studena,

Jiné: dodávky den, plátovaných plechů, plátovaných trubek, dodávky zkroužených dílů, tvarových dílů a kompletní opracování hoto-vých výrobků, aj.

Jsme specializovaní na materiály dle ASME, ASTM, DIN, AFNOR, BS a další, stejně jako dle ČSN.

Nabízíme mnoho speciálních výrobků (obrobků a tvářených výrobků dle výkresové dokumentace) včetně kompletního opracování pro strojírenství, hutní průmysl, elektrárny, chemický průmysl, rafinerie, petrochemii a další průmyslová odvětví.

- Dodávky výrobků z hliníku, olova, mědi, bronzu, mosazi, niklu, chromu, molybdenu, niobu, tantalu, wolframu a dalších materiálů.
- Speciální slitiny – INCONEL, MONEL, HASTELLOY, TITAN (mnoho výrobků skladem – krátké dodací lhůty) a další.

4. V oblasti šroubových spojů nabízíme výrobu a dodávku spojovacího materiálu dle výkresu a zejména patentovaný americký systém šroubových spojů SUPERBOLT řešící nejnáročnější technické aplikace – u kompresorů (technicky nejtěžší aplikace), tlakových nádob, turbin, zařízení válcoven, reaktorů, tepelných výměníků, lodních šroubů, kotlových těles, jaderné energetiky a dalších průmyslových odvětví. Tento systém předeplínání šroubů docílí rovnoměrného zatížení všech závitů šroubového spoje, na rozdíl od klasických matic, kdy největší zatížení spočívá na prvních dvou až třech závitech (k porušení šroubu dochází právě na prvních třech závitech). Systém rozpěrných šroubů svou konstrukcí umožňuje nahradit přesné lícované šrouby s ještě lepším rozložením silových poměrů v obou směrech (axiálním i radiálním) a eliminaci vůlí (vytvoření předpětí jak v axiálním směru tak v radiálním směru šroubového spoje). Další poměrně značnou výhodou při utahování šroubového spoje je potřeba pouze momentového klíče s nástrčným klíčem pro všechny velikosti šroubů (od M20 až např. M1000 i více na základě speciální poptávky). Odpadá tak potřeba hydraulických utahováků, mechanických pomůcek (např. tyč nasazená na klíči pro šroub M 96 apod.) při současně přesném dosažení požadovaného předpětí šroubového spoje.

5. Světově patentovaný systém zátek EST (Expansion Seal Technologies) – určený pro oblast kotlárenství – tj. pro výrobu, údržbu, opravy a testování tlakových větvi kotlů, výměníků, reaktorů, kondenzátorů a tlakových nádob nabízíme tlakové zátky (do tlaku 1100 bar) pro utěsnění nefunkčních trubek ve svazku, speciální přípravky pro testování těsnosti svarů mezi trubkovnicí a trubkou, servisní rychlé testování funkčnosti a těsnosti jednotlivých trubek ve výměnících a tlakových nádobách bez rozebírání a vytahování trubkových svazků z výměníků a tlakových nádob (metoda šetří náklady a čas), přípravky pro provedení odboček za provozního tlaku v potrubí, možnost demontáže a přivaření nové krkové příruby při provozním tlaku v potrubí včetně testování těsnosti provedeného svaru atp.

Hlavní výhoda spočívá v tom, že odpadá klasický postup používání zaslepovacích přírub těsnění, matic a šroubů a jejich následná demontáž.

6. V oblasti těsnící techniky GARLOCK nabízíme kompletní sortiment běžných, ale zejména speciálních těsnění pro nejnáročnější technické aplikace ve všech průmyslových odvětvích (jaderná energetika, klasická energetika, rafinerie, petrochemie, těsnění pro smaltované nádoby, papírenské stroje aj.). Jedná se o speciální hřídelová těsnění (i dělená), plochá těsnění pro armatury a mezipřírubové spoje, speciální těsnění prostoru mezi čerpadlem a elektromotorem, těsnění PS Seal (hřídelová těsnění pro vysoké teploty – do +260°C), kovové kroužky (těsnění HELICOFLEX – jaderná energetika, vakuum aj.), pneumatické těsnění CEFILAIR a další druhy těsnění pokrývající veškeré průmyslové potřeby. Nabízíme těsnění pro dělicí roviny turbin.

7. Těsnící technika GARLOCK pro pístové kompresory – dodáváme těsnění, ventily, pístní kroužky, stěrací kroužky, vodící kroužky a monitorovací systémy.

8. Elektrohony a příslušenství BROOK HANSEN (elektromotory včetně el. motorů pro výbušné prostředí, spojky, měniče, encode-ry, atd..)

9. Ostatní sortiment dle zaslané nabídky – řešíme většinou speciální technické problémy a dodávky (např. dodávky speciálních zásepek pro tlakové zkoušky trubek do 1500 bar, vylévání kontejnerů olovem pro jadernou energetiku, atd.)

10. Kompletní sortiment teflonu (PTFE) – desky, trubky, tyče, samolepicí folie, pásy atd.

11. Speciální armatury z různých materiálů – např. ventily, zpětné klapky pro nejnáročnější průmyslová odvětví, speciálně pro chemické provozy (agresivní média, abrazivní média atd.), rafinerie, petrochemii atd.

12. MEDIAGON – zařízení pro zabráňování tvorby vodního kamene (světový patent)

13. PRUŽINY – dodávky kompletního sortimentu pružin dle výkresu včetně normovaných pružin

14. KOMPENZÁTORY – nerezové, teflonové, textilní – dle technických požadavků zákazníků

15. Dodávky náhradních dílů dle technických specifikací včetně výroby nových náhradních dílů dle výkresové dokumentace – naší specialitou jsou dodávky velmi náročných a nadrozměrných obrobků (např. vrtání děr např. Ø 1000 – délka do 23 000 mm), vrtání trubkovnic do hloubky ca 650 mm, dodávky tvárných výrobků, vystřihovaných dílů, děrovaných dílů, nástřiků plazmou, obrobků, šroubů dle výkresu atd.

ODBORNÉ VZDELÁVANIE A PROBLÉMY TRHU PRÁCE

Dokončenie z 1. str.

ný posun postavenia zamestnancov a žiakov vo výchovnovzdelávacom procese, ale aj výrazný odklon vyučovacieho procesu od výrobného praxe. V podmienkach podnikovej školy si totižto počet novoprijímaných žiakov a ich kvalitu priamo ovplyvňovala firma, pôsobila na kurikulum školy cez svojich odborníkov a inštruktorov odborného výcviku, podieľala sa na vytváraní materiálnotechnických podmienok vyučovania a na druhej strane mala zabezpečený pravidelný prísun mladých, dobre vyškolených pracovníkov. Prvé skúsenosti s novou pozíciou školy viedli k poznaniu, že imidž školy ako dobre fungujúceho vzdelávacieho zariadenia pri prosperujúcej firme utrpel.

Prejavilo sa to okamžitým znížením záujmu rodičovskej verejnosti a absolventov základných škôl o študijné a učebné odbory technického zamerania, ktorých absolventi do toho času úspešne pokračovali vo svojej kariére v podmienkach podniku. Súčasne s týmto trendom sa v regióne vytvorili nové študijné možnosti v štátnych školách s orientáciou na bankovníctvo, informatiku, výpočtovú techniku, spoločné stravovanie, čo tiež zásadným spôsobom negatívne vplyva na záujem o štúdium technických odborov, predovšetkým spomínanej chémie a strojárstva.

Zmeny v postavení školy a v spoločnosti

V nadväznosti na pokles počtu žiakov v SOUCH vznikla otázka ekonomickej udržateľnosti veľkého účelového zariadenia s kompletným športovým areálom včítane bazény, sauny a posilovní. Po odpredaji majetku a prevode žiakov a zamestnancov do zriaďovateľskej pôsobnosti NSK došlo k fúzii stredných škôl odborného zamerania. V meste Šaľa vznikla Spojená škola na báze SPŠ, SPŠCH a SOUCH, ktorá vytvára nové možnosti pre rozvoj odborného vzdelávania v regióne. Vytvorili sa nielen podmienky na ekonomické prežitie týchto škôl, ale očakávame aj synergický efekt smerom k zvýšeniu ponuky vzdelávacích aktivít k zlepšeniu kvality odbornej prípravy, ale aj aktivít zameraných k celoživotnému vzdelávaniu, k zvyšovaniu kvalifikácie, re kvalifikácii a iným vzdelávacím aktivitám pre podnikateľské okolie školy. V tejto etape rozvoja Spojenej školy sa snažíme vytvoriť iný model fungovania vzťahu medzi školou a podnikateľskou verejnosťou. Po vzájomných konzultáciách pripravujeme zmluvu o výchove a vzdelávaní, ktorých základným prvkom spolupráce je umiestnenie žiakov tretieho a štvrtého ročníka na odbornú prax a odborný rozvoj do prevádzok jednotlivých firiem.

Škola bude musieť skúmať svoje okolie a vychovávať odborníkov, ktorí sú v reálnom regióne očakávaní a potrebni. Tento proces sa realizuje po dvojsmernej ceste. Znamená to, že nielen škola bude zisťovať očakávania svojich partnerov, ale je nevyhnutné vybudovať komunikačné kanály medzi školou a jej partnermi tak, aby aj podnikateľské prostredie výraznejšie ovplyvňovalo vzdelávacie programy škôl.

Zvláštna a nezastupiteľná miesto v tomto procese majú v iných vyspelých krajinách obchodné a priemyselné komory. Žiaľ, v minulosti po niekoľkonásobne opakovaných snahách vedenia školy nadviazať živý kontakt s týmito stavovskými organizáciami, nepodarilo sa myšlienky, ktoré vznikli v rámci programu PHARE – reforma odborného vzdelávania v programe Európskej únie realizovať. Vzhľadom na dĺžku odbornej prípravy 3 až 5 rokov ukazuje sa veľmi potrebné už v predstihu dať školám informácie o očakávanom vývoji a o budúcich potrebách podnikateľskej verejnosti vo vzťahu k trhu práce.

Východiská a návrhy riešení

Z doterajších úvah vyplýva povinnosť modernej školy v kontexte zvyšovania kvality a udržiavania pozitívneho rastu začať sa orientovať viac ako doteraz na svoje okolie – partnerov. Zameriame sa na jednu z najdôležitejších partnerských zložiek – odberateľov služieb, ktorú poskytuje škola – zamestnávateľov.

Ukazuje sa, že aj vzhľadom na historický vývoj Slovenského školstva aj vzhľadom na niektoré moderné európske vzdelávacie systémy vyspelých krajín bude potrebné v budúcnosti tesnejšie a možno aj inštitucionálne prepojiť výchovnovzdelávací proces s výrobnou praxou. Školy budú v budúcom období plniť spoločenskú objednávku kvalifikovanej pracovnej sily viac ako doposiaľ, nakoľko rezervu voľných zamestnancov z radov nezamestnaných je vyčerpaný. Nedá sa očakávať, že príliv zahraničnej pracovnej sily z krajín na východ od nás dostatočne saturuje požiadavky na vysokú odbornú prípravu a pružnosť zamestnancov vstupujúcich na trh práce. Riešenia sa budú musieť hľadať vo vytvorení flexibilného vzťahu medzi školskými orgánmi ako zriaďovateľmi škôl, ministerstvom školstva ako garantom vzdelávacej sústavy a zamestnávateľským prostredím včítane obchodnej a priemyselnej komory. Výchovnovzdelávací proces sa začína už v procese získavania absolventov ZŠ na ten ktorý študijný, alebo učebný odbor. V súčasnosti ešte pretrvávajú akýsi halo efekt v rámci ktorého rodičia svoje deti prihlasujú na tzv. vychytené školy

a lukratívne odbory. Tak sa stáva, že triedy obchodných akadémií, gymnázií, hotelových akadémií a iných, medzi ľuďmi momentálne uznávaných školách praskajú vo švíkoch a školské orgány často v snahe rešpektovať vôľu rodičov a ich detí dávajú súhlas na rozširovanie týchto odborov. Štatistiky úradov práce však ukazujú, že absolventi týchto odborov veľmi často nenájdu uplatnenie v praxi a po evidencii v radoch nezamestnaných sa musia rekvalifikovať. Na druhej strane triedy s technickým zameraním predovšetkým do oblastí stavebníctva, strojárstva, ale aj silovej elektrotechniky sú prevádzkované len s udelením výnimky zriaďovateľa na podlimitný počet žiakov. Rovnako ako v prvom prípade aj tu je problém vyplývajúci z bilancii úradov práce, nakoľko o absolventov týchto odborov je v súčasnom období veľký záujem. Tento stav, ako aj pridelovanie finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu v závislosti od počtu žiakov priviedlo vedenia stredných škôl do situácie, keď v snahe zachovať pracovné miesta a „zachrániť“ školu prijímajú žiakov na náročné študijné odbory s nízkymi a často nedostatočnými predpokladmi pre úspešné zvládnutie náročného učiva. Okrem toho, že to vedie k postupnému znižovaniu úrovne vedomostí a schopností žiakov vytvára tiež postupný deficit kvalifikovaných odborníkov v tzv. nepopulárnych vyšších uvedených študijných odboroch v strojárstve, stavebníctve, elektrotechnike, ale aj v iných. Za súčasného stavu legislatívy nedá sa očakávať náhla zmena k lepšiemu. Keďže mnohí kapitáni slovenského priemyslu verejne vyjadrili svoj názor, že slovenskému priemyslu a ekonomike vôbec hrozí kríza z nedostatku kvalifikovanej pracovnej sily, je potrebné niečo urobiť zo strany škôl a podnikateľského prostredia.

Návrh východísk na postupné odstraňovanie deficitu kvalifikovanej pracovnej sily:

- a/ zainteresovať predstaviteľov podnikov do procesu prijímania žiakov
 - propagovať firmu
 - propagovať odbor
 - osobná účasť na náborových aktivitách
 - spoluorganizovať dni otvorených dverí so školou
 - zabezpečiť kontakt s rodičmi
- Najsilnejším argumentom pre získanie žiaka na študijný odbor s ktorým sa uplatní v konkrétnej firme sú dobré pracovné a v neposlednom rade aj platové podmienky zamestnancov, inými slovami dobré meno a spoľahlivosť firmy.
- b/ zabezpečiť participáciu firmy na vzdelávacom procese
 - poskytovať príručky, reglementy, návody
 - poskytovať konkrétne produkty,

- materiál, náradie, stroje, prístroje a podobne
- poskytovať požiadavky na obsah vzdelávania
- personálne zabezpečiť časť vyučovacieho procesu vybraným zamestnancom firmy
- poskytnúť podklady pre výchovu žiakov ku konkrétnej podnikovej kultúre
- c/ podieľať sa na odbornom rozvoji žiakov (odborný výcvik)
- uzavrieť zmluvu o vykonaní odborného výcviku v rámci odborného rozvoja na pracoviskách firmy
- rešpektovať obsah vzdelávania určený schválenými upravenými učebnými dokumentami
- zabezpečiť kvalifikovaného inštruktora pri výkone jednoduchých činností na pracoviskách podniku (oceniť ho)
- zabezpečiť osobné ochranné pomôcky
- vytvoriť predpoklady pre bezpečnú prácu
- spolupracovať so školou pri príprave praktickej časti záverečnej alebo maturitnej skúšky
- poskytovať žiakom počas odborného rozvoja symbolickú finančnú podporu ako stimul
- d/ získať najlepších absolventov do pracovného pomeru
 - sledovať a vyhodnocovať študijné výsledky počas praxe
 - zúčastniť sa na záverečných, respektívne maturitných skúškach
 - vykonať besedu o možnostiach uplatnenia sa v konkrétnom podniku
 - uskutočniť jednanie k podpisu pracovnej zmluvy

Záver

Nedá sa očakávať, že školské orgány bez tlaku vrcholových orgánov podnikateľskej sféry, stavovských organizácií, odborových organizácií a iných partnerov bude efektívne riešiť nedostatky na trhu práce. Je preto potrebné, aby sa okrem konkrétnych krokov navrhnutých v našom výchoisku vytváral aj systematický tlak na vrcholové riadiace orgány Slovenskej republiky tak, aby sa riešili systémové otázky rozmiestňovania žiakov na jednotlivé typy škôl, aby sa vytvorila seriózna informačná kampaň o súčasných, ale hlavne perspektívnych potrebách podnikateľskej sféry. Dá sa predpokladať, že významne by sa pohli veci dopredu, ak by v legislatívnom procese boli prijaté také normy, ktorými by podnikateľské subjekty za účinnú a efektívnu pomoc školským a vzdelávacím zariadeniam mohli získať určité úľavy v oblasti zdaňovania.

PaedDr. Jozef Búrán
zástupca riaditeľky Spojenej školy,
Nivy 2 Šaľa
organizačná zložka Stredné odborné
učilište chemické, Nivy 2, Šaľa



ŽIVOTNOST ZAŘÍZENÍ VE VÝROBNÍM PRŮMYSLU A VLIV NA NÁKLADY

APLIKACE RBI V PROVOZU USKLADŇOVACÍCH NÁDRŽÍ

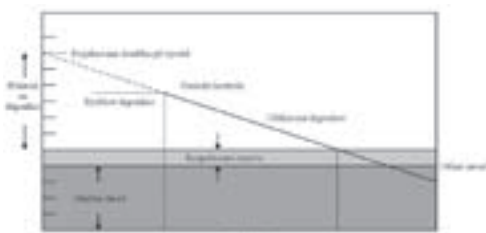
Ing. Viktor Stuchlík, Prof. Ing. Vlastimil Křupka, DrSc.

Ústav aplikované mechaniky Brno, s.r.o., Veveří 95, 611 00 Brno, tel.: 541 212 429, email: stuchlikv@uam.cz

Petrochemický průmysl se, nejen u nás, ale v celém světě rychle vyvíjí. Požadavky na skladování petrochemických produktů narůstají nejen objemem spotřeby, ale také požadavky na bezpečnost. Mají často i velký vliv na světovou ekonomiku. Tím se také mění pohled na strategii uskladňování mající vliv na cenu ropy. Když je levná, tak se ropa vykupuje a uskládá. Až stoupne její cena, tak se prodává. Toto vše však souvisí s bezproblémovým provozem skladovacích kapacit. Pohled na koncepci údržby je však v různých podnicích odlišný. Nutno konstatovat, že neustále převládá spíše reaktivní způsob nad preventivním způsobem údržby. Jak se ukazuje, v počátku provozu zařízení může být reaktivní způsob dostačující a nestojí v podstatě žádné náklady. Zhruba od poloviny ke konci technické životnosti zařízení je tento způsob zcela nevyhovující. Vždy se údržba aplikuje, až když je to již nevyhnutelné, což často vede k haváriím, které znamenají nemalé náklady na opravu, ale hlavně často také náklady na sanaci a jiné odstraňování následků (obr.1). Provoz zařízení je tak nejednou neekonomický a náklady na údržbu rostou a to i nad ceny nových zařízení (nádrží). V takovém případě je lepší provozovat preventivní údržbu a to již od samého prvopočátku. Takovýto přístup by měl být aplikován zejména v takových provozech, kde je možné očekávat ekonomické, ekologické, bezpečnostní a jiné následky. Za nejhorší je vůbec považována ztráta na lidských životech. Na základě této úvahy byla s úspěchem v leteckém, později i jaderném průmyslu zavedena metodika RBI (Risk-Based Inspection), jejíž hlavním cílem je nikdy nezanedbávat provozní a technickou integritu majetku. V dnešní době se základy této metodiky integrují do údržbařských systémů v petrochemickém průmyslu. První zmínky a návrhy byly uvedeny v API RP 580 a EEMUA 159.

Organizace se zpravidla zaměřovaly zvláště na příčiny vzniku poruch a zvláště na jejich následky. Vezmou-li se do úvahy celkové následky (a ne každý zvlášť), je možné získat obraz o celkovém stavu rizika a dojít tak k účinnému rozhodnutí o opravách či výměně celého zařízení nebo jen jeho části. Ne každá porucha musí nutně vést k nežádoucí události s vážnými následky! V případě nádrží proto nemusí unik média vždy znamenat ekologickou havárii, ale často jen předzvěst, kterou je třeba posoudit, zda nevaruje před vážnějšími následky a zařízení tak věnovat vyšší pozornost. Na obr. 2 je uveden příklad matice hodnocení rizik dle metodiky RBI, která bere k hodnocení rizika v úvahu jak míru narušení integrity (vznik závady), tak třídu následků vyplývajících z těchto nebo z této závady. Rozdíl oproti běžným predikčním metodám je tedy zejména v tom, že je hodnocen okamžitý stav zařízení, nikoli procentuální pravděpodobnost vzniku závady zařízení nebo očekávaného scénáře sledu událostí. Cílem je tedy informovat provozovatele (údržbu), v jaké „kondici“ se dané zařízení (nádrž) právě nachází a podle toho pružně upravit plán údržby.

V petrochemickém průmyslu je metoda RBI komplexně zaváděna v posledních pěti letech. Dobře má tuto metodiku propracovanu SHELL. V ČR se prozatím zpracovávají zejména podklady pro hodnocení, kdy je třeba vycházet z provozní historie zařízení. Jednotlivé závady nebo poškození, ať již degradačního nebo mechanického původu, jsou hodnoceny z hlediska narušení provozní a technické integrity celého zařízení (nádrže). K jednotlivým těmto souborům (položkám) je přiřazena váha (důležitost). Dále se pak stanovují následky vyplývající z poškození nebo „opotřebenosti“ zařízení (nádrže). V úvahu jsou brány ekonomické, ekologické a bezpečnostní následky. Nejdále je však v tomto v ČR společnost MERO ČR, kde je systém hodnocení již plně testován a zkušebně by měl být zaveden do provozu během let 2007-2009 (obr. 3). Je však třeba zdůraznit, že nelze aplikovat vytvořený systém hodnocení jednoho



Obr. 1 – Očekávaná degradace určitého způsobu závady

		MATICE RIZIKA			
Pečlivost integrity	RBI	RIZIKO			
		VYSOKÉ	NÍZKÉ	VYSOKÉ	STŘEDNÍ
	VYSOKÉ	STŘEDNÍ	NÍZKÉ	STŘEDNÍ	VYSOKÉ
	NÍZKÉ	ZANEDBAT	ZANEDBAT	NÍZKÉ	STŘEDNÍ
Celkové následky		ZANEDBAT	NÍZKÉ	STŘEDNÍ	VYSOKÉ

Obr. 2 – Příklad matice rizika



Obr. 3 – Software pro RBI vyvinutý ve spolupráci s MERO ČR, a.s.



Obr. 4 – Modul pro řízení životnosti dna nádrží

zařízení na jiná zařízení i když jsou podobného typu, ale liší se buď konstrukčně nebo technologicky. Celý systém hodnocení, resp. celou metodiku musí pro konkrétní zařízení (nádrž) zpracovávat vždy tým odborníků složený z projektantů, výpočtářů, pracovníků údržby, inspekce daného provozu, neboť každý má jiná specifika. V případě skladování petrochemických produktů vzniká zvlášť široká škála okolností, které je třeba brát v úvahu. Je to především stáří zařízení, klimatické podmínky, koncepce nádrží (nadzemní/podzemní), způsob svařování, použité materiály atd. Některé podzemní nádrže v ČR jsou více jak 60 let staré a stále jsou v provozu. Naproti tomu se však již staví nové moderní nádrže s predikcí úniku média (použití systému dvojitého dna) a dvojími ocelovými pláště (ocelová nádrž v ocelové jímce). Ty největší v ČR dosahují kapacity 125 000 m³ a patří mezi největší ve Střední Evropě! Provoz takovýchto celků vyžaduje dobře naplánovaný systém údržby a inspekci, především pak zhodnocení dosažených výsledků při inspekcích. Stanovením rizika provozu proto metodika RBI nekončí. S ohledem na získané výsledky z pečlivě vykonaných inspekci je možné stanovit dobu nutnou do další odstávky nádrže – inspekční interval. Ten se stanovuje s ohledem na RBI na základě znalosti degradačního mechanismu (korozní rychlosti) dna, pláště a střechy. Výstupem je pak predikce zbytkové životnosti nádrže a doporučený inspekční interval do další nutné odstávky, vzaty s ohledem na riziko stanovené metodou RBI (obr. 4). Takto zpracovaný systém údržby pak vede k pružnému stanovování intervalu odstávek jednotlivých nádrží a může prodloužit životnost zařízení (nádrží) o řadu let.

Zdánlivě banální záležitost, jakou je dýchací ventil nádrže, může skrývat neočekávané následky, které budou zejména ekonomického rázu. Funkce dýchacího ventilu spočívá v odvodu znečištěného vzduchu při jejím plnění/vypouštění produktem. Ventily mívají obvykle kapacitu kolem 1 600 m³/h. Co může vlastně takový ventil způsobit? Kapacita ventilu může být omezena z důvodu výskytu ptačího hnízda nebo ventil může být dokonce nefunkční z důvodu ucpání produktem (i takové případy bohužel existují). Důsledkem tohoto může dojít k nemožnosti plnit nádrž a vystavení se nebezpečí havárie střechy a celé nádrže vlivem podtlaku při vypouštění produktu (tedy ztráta stability). Predikce proti tomu, aby zmínované následky nenastaly nebo byly maximálně minimalizovány, je zavedení preventivní údržby v podobě pochůzek a kontrol stavu zmínovaného zařízení, které má jednoznačný vliv na integritu celé nádrže. Pokud kontrola během pravidelných pochůzek objeví odchylku od požadovaného provozního stavu, lze ventil vyčistit nebo jej preventivně vyměnit ze skladových zásob. Investice na takovouto údržbu jsou zanedbatelné ve srovnání s renovací poničené střechy nebo celé nádrže.

Závěrem je třeba říci, že možnost řízení údržby a životnosti nádrží na základě vyhodnocení provozních rizik a skutečného technického stavu nádrže, je nově odkazováno v připravované revizi normy ČSN 75 3415 Objekty pro skladování a manipulaci s ropnými látkami.

LITERATURA

- [1] USERS' GUIDE TO THE INSPECTION, MAINTENANCE AND REPAIR OF ABOVEGROUND VERTICAL CYLINDRICAL STEEL STORAGE TANKS, EEMUA Publication No. 159 - Volume 1, London 2004.
- [2] USERS' GUIDE TO THE INSPECTION, MAINTENANCE AND REPAIR OF ABOVEGROUND VERTICAL CYLINDRICAL STEEL STORAGE TANKS, EEMUA Publication No. 159 - Volume 2, London 2004.
- [3] API STANDARD 653 – TANK INSPECTION, REPAIR, ALTERNATION, AND RECONSTRUCTION, December 2001.



Produkty stavebnej chémie Sika – profesionálne riešenia pre stavebné objekty a konštrukcie v priemysle.

www.sika.sk

Sika Slovensko spol. s r.o. už 15. rok zabezpečuje dodávku špičkových produktov stavebnej chémie a hydroizolačných fólií švajčiarskeho koncernu Sika na náš trh. Vzhľadom na širokú paletu produktov a ich technicko kvalitatívnych vlastností je neoddeliteľnou súčasťou našej práce, okrem obchodných aktivít, aj odborné poradenstvo pre správny výber a zabudovanie produktov.

Pre chemický, farmaceutický a papierenský priemysel naša firma dodáva nasledujúce typy a skupiny materiálov

- Prísady do betónov zabezpečujúce vodotesnosť nových betónových konštrukcií (napr. pri ČOV)
- Malty na sanáciu a opravu poškodených betónových konštrukcií
- Ochranné nátery na betónové a ocelové konštrukcie, ktoré sú vystavené vysokému chemickému zaťaženiu
- Tmely a tesniace systémy na trvalý styk s nebezpečnými chemikáliami
- Systémy na povrchovú úpravu priemyselných podláh s vysokou mechanickou a chemickou odolnosťou, do čistých prevádzok farmaceutického priemyslu a pod.
- Hydroizolačné fólie na ochranu spodnej stavby pred chemikáliami, fólie na ploché strechy.
- Zálievkové malty na podlievanie a ukotvovanie základov strojov v papierenskom priemysle
- Rôzne špeciálne produkty, ktoré sa používajú pri rekonštrukciách objektov, zásobníkov, komínov, chladiacich a ventilačných veží, čističiek odpadových vôd, výrobných prevádzok, skladov atď.



SKÚSENOSTI REFERENCIE SPOLAHLIVOSŤ

Sídlo firmy a Technická kancelária Bratislava
Rybničná 38/e, 831 06 Bratislava
Tel: 02/49200441, 0903 703 570, 0903 288 292

Technická kancelária Banská Bystrica
Medený Hámor 7, 974 01 Banská Bystrica
Tel: 0903 320 637

Technická kancelária Žilina
Závodská cesta 10, 010 01 Žilina
Tel: 0903 249 243

Technická kancelária Košice
Mlynárska 16, 040 01 Košice
Tel: 0903 714 119

Sika®





ZARIADENIE NA STÁČANIE STARÝCH OLEJOV 2 m³

Pri údržbe a opravách energetických zariadení, ktoré sú chladené olejom, (hlavne transformátory), pri opravách rôznych uskladňovacích zariadení na ropné látky dochádza k únikom ropných látok do záchytných vaní. Prevádzkovateľ je povinný udržiavať tieto zariadenia v čistom stave, čo si vyžaduje po takomto úniku okamžite zabezpečiť odsatie a vyčistenie záchytnej vane od ropných produktov. Pre túto činnosť sú využívané vozidlá CAS s objemom 8 až 10 m³, čo spôsobuje prevádzkovateľom problémy, nakoľko v mnohých prípadoch sú zariadenia pre vozidlá neprístupné a je nutné prácu vykonávať ručne, nebezpečné odpady skladovať v 200 l sudoch a až potom zabezpečiť ich vysatie a prepravu na likvidáciu.

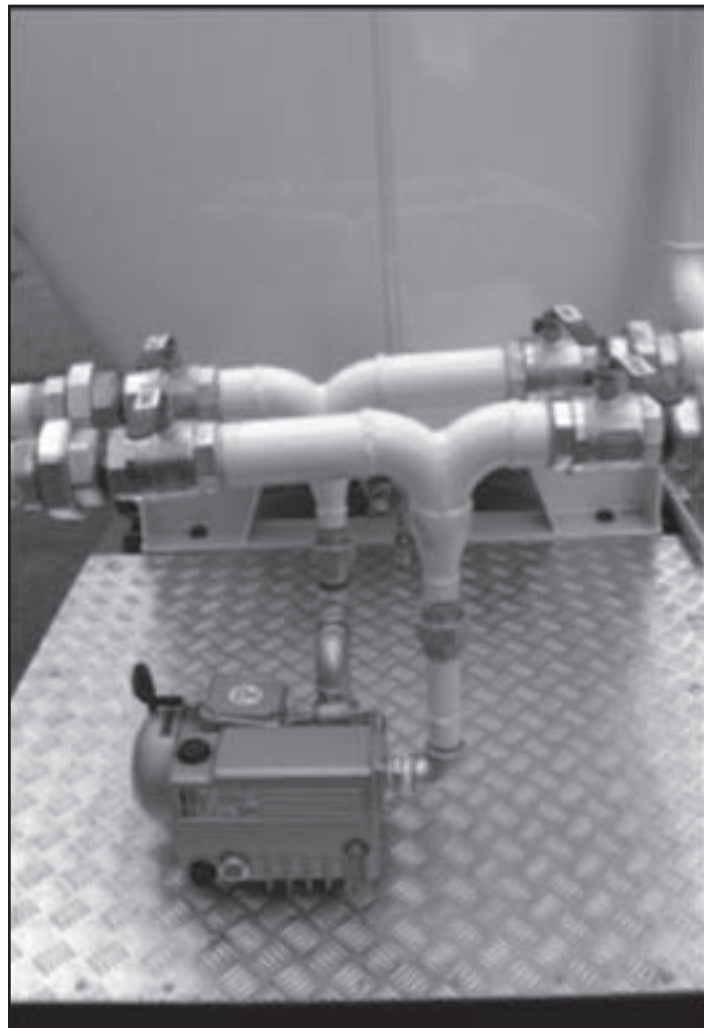
Pre zjednodušenie tejto činnosti bolo v Montservise ,s.r.o. konštrukčne vyriešené zariadenie na stáčanie starých olejov 2 m³.

Zariadenie pozostáva z nosného rámu, na ktorom je osadená zberná nádrž 2 m³, a odsávacie a výtlačné zariadenie pozostávajúce z vývevy poháňanej elektrickým prúdom a technologických

rozvodov pre odsávanie ropných látok zo záchytných vaní a následné výtlačanie obsahu nádrže do prepravného vozidla. Zariadenie pracuje v rozsahu od 2 do – 0,8 baru.

Výhodou zariadenia je jeho veľkosť, kde dĺžka je 2140 mm a šírka 1200 mm, čo zaručuje jeho činnosť aj v prevádzkach, kde nie je možné zabezpečiť prístup nákladných vozidiel. Zariadenie je možné prepravovať vysokozdvížnym vozíkom alebo na samostatnom podvozku o nosnosti 3,5 tony.

Zariadenie dokáže odsávať ropné látky bez zvyšku aj v malých množstvách a nebezpečné látky môžu byť uskladnené na jednom mieste v zariadení až do jeho naplnenia na objem 2 m³, a až potom je nutné zabezpečiť prepravu nebezpečného odpadu na likvidáciu. Odsávanie aj výtlač je zabezpečovaný jednou hadicou na ktorej je osadená sacia ihla DN 50, ktorá umožňuje odsávanie starých olejov aj zo sudov a iných skladovacích zariadení v plnom rozsahu bez zvyškov.



Vaše dopyty o upresnenie radi poskytneme na t.č. 0903 543 014 – Ing. Ján Baďura, alebo na e.mailovej adrese: j.badura@montservis-za.sk.



V prípade potreby sme Vám k dispozícii

MCE Industrietechnik je firma, ktorá:

- Má sieť podnikov
- Je partnerom počas celej životnosti zariadení
- Realizuje výstavbu aj servis
- Má vysoko kvalifikovaných pracovníkov
- Je certifikovaná
- Predstavuje pre klienta prínos v efektívnosti a hodnote



MCE Industrietechnik Slovensko s.r.o.

Továrenská 1 • 943 03 Štúrovo

Tel. +421 36 756 28 01

info@mceslovensko.sk

www.mceslovensko.sk

MCE
INDUSTRIETECHNIK



SVET SPOLOČNOSTI CHESTERTON

Od roku 1884 s našimi zákazníkmi úzko spolupracujeme na riešeníach, ktoré im pomáhajú pracovať spoľahlivejšie, efektívnejšie a ekonomickejšie. Pomáhame im zvyšovať konkurencieschopnosť neustálym zlepšovaním výkonnosti a spoľahlivosti ich prevádzok.



Pomáhame zvyšovať úroveň priemyslu od roku 1884

Chesterton je nadnárodný výrobca priemyselných tesnení a tesniacich systémov, polymérnych kompozitných materiálov, čistiacich prostriedkov, mazadiel a iných špeciálnych výrobkov pre priemysel. Využívajúc najmodernejšiu technológiu a ekologicky prijateľné alternatívy, spolu s procesmi prísneho dodržiavania kvality, pracujeme na tom, aby sme znížili vaše prevádzkové a akvizíčné náklady.

Sme certifikovaní podľa noriem kvality ISO 9001/14001 a MRP II triedy A.

NAŠIM CIEĽOM je byť pre našich zákazníkov hlavným dodávateľom výrobkov a služieb a pomôcť tak zvyšovať spoľahlivosť, produktivitu a výkonnosť ich prevádzok.

Spoločnosť Chesterton má dlhú históriu podporovania miestnych komunít prostredníctvom rôznych štipendií a programov rozvoja, vrátane kampaní zberu hračiek a peňazí. Naším zamestnancom odporúčame, aby venovali čas a energiu všeobecne prospešným aktivitám, ktoré podporujú aj tieto programy.

Globálne riešenia, lokálne služby – služby pre priemysel po celom svete

Spoločnosť Chesterton poskytuje svoje služby prostredníctvom celosvetovej siete výrobných závodov, stredísk služieb a obchodných zastúpení, ktoré ponúkajú sortiment a služby lokálne. Tento globálny systém predaja a distribúcie je schopný pokrývať meniace sa potreby zákazníkov na celom svete a urýchlene na ne reagovať. Vo vašej blízkosti vždy nájdete pracovníkov spoločnosti Chesterton, ktorí vás radi obslužia!

Cieľom spoločnosti Chesterton je udržiavať najvyššiu kvalitu vo všetkom, čo robíme . . . vo výrobkoch, službách aj pri podpore zákazníkov.

Obchodno-technickí zástupcovia sú podporovaní tímom výskumno-vývojových pracovníkov,

aplikačných inžinierov a oddelením pre podporu zákazníkov. Naším cieľom je poskytovať služby na požadovanej úrovni, zvyšovať spoľahlivosť zariadení a znižovať ich prevádzkové náklady. Chesterton spolupracuje so zákazníkmi, distribútormi a dodávateľmi ako s rovnocennými partnermi na spoločnom raste. Tento cieľ vyžaduje dlhodobé odhodlanie na základe spoločne zdieľanej vízie. Všetky dotknuté strany sa pri takomto prístupe stanú silnejšími a konkurencieschopnejšími. Na najvyššej úrovni vytvárame zmysluplné, vzájomne výhodné strategické partnerské vzťahy, aby sme dosiahli znižovanie prevádzkových nákladov, zlepšili technologickú efektívnosť a tým prinášali sebe aj zákazníkom profit.



Partnerstvá a služby, ktoré vedú k vysokej kvalite prevádzok.

Prístup pri výbere strategických partnerstiev a služieb spoločnosti Chesterton ponúka ciele, osvedčené programy znižovania nákladov a zlepšovania efektívnosti prevádzok. Naším tím pre strategické partnerstvá a služby nám pomáha splňať obojstranne výhodné ciele a zábery, ktoré sú od začiatku jasne definované. Naším zákazníkom prinášame Economic Value Added (EVA) – pridanú hodnotu, ako meradlo nadhodnoty realizovanej z ich investície.

Počnúc prieskumom priamo v prevádzke náš cieľovo vytvorený tím analyzuje a zdokumentuje súčasné prevádzkové náklady. Na základe tohoto prieskumu určíme možnosti zlepšenia stavu, ktoré pravidelne sledujeme a dokumentujeme.

- Programy pre zvyšovanie produktivity
- Znižovanie spotreby vody
- Vyššia účinnosť čerpadel

- Vyššia spoľahlivosť prevádzky (MTBR a MTBF)
- Unifikácia
- Znižovanie emisií
- Erózia a korózia
- Medzinárodné programy vzdelávania

Tisíce manažérov, inžinierov, technických pracovníkov a iných odborníkov využíva programy odborných školení spoločnosti Chesterton. Naše školiace strediská ponúkajú celosvetovo praktické, na mieru šité školiace programy, ktoré sú zamerané na princípy priemyselných tesnení, riešenia pre oblasti abrázie/korózie, tribológiu, prípadne iné dotknuté odvetvia.

Naše lokálne vzdelávacie programy sú určené na rozvoj znalostí o vlastnostiach výrobkov

a zvyšovanie praktických zručností pri ich aplikácii. Ponúkame tiež školenia priamo v podnikoch, alebo miestnych strediskách po celom svete.

- Chesterton Vám ponúka:
- Vzdelávanie zostavené na základe špecifických požiadaviek jednotlivých prevádzok
 - Certifikované programy, semináre v prevádzkach a výuku v učebniach
 - Praktické výuku o montáži alebo aplikácii daného výrobku
 - Vysokokvalitné kurzy prostredníctvom internetu
 - Obchodno alebo finančne zamerané školenia

Výrobky chesterton – technológia a inovácia Mechanické upchávky pre

čerpadlá, miešadlá, autoklávy a iné rotačné zariadenia. Chesterton ponúka osvedčené komponentové, kartridžové, kazeťové, plynové a iné mechanické upchávky, ktoré sú vyrobené s cieľom zjednodušiť montáž, zvýšiť spoľahlivosť a prevádzky-

schopnosť Vášho čerpadla – rotačného stroja.

Chesterton ponúka **pletené, predlisované a vstrekovacie tesnenia**, pre zníženie netesnosti a únikov a zvýšenie spoľahlivosti zariadení (doby medzi jednotlivými pretesneniami) a pre zníženie škodlivých emisií.

EnviroSeal SpiralTrac™ – puzdrá pre ochranu prostredia v upchávkeovej komore sú skonštruované pre vytváranie čistších prevádzkových prostredí pre mechanické upchávky alebo tesniace šnúry. Spájame naše tesnenia s technológiou SpiralTrac, aby sme výrazne znížili akvizíčné a prevádzkové náklady.

Technické polymérové riešenia (**Engineered Polymer Solutions, EPS**) pre hydraulické a pneumatické systémy a iné systémy pre rotačný a posuvný pohyb. Program SpeedSeal® spoločnosti Chesterton využíva najmodernejšie výrobné metódy, aby našim zákazníkom poskytol široký výber tesniacich a vodiacich komponentov v čo možno najkratšom dodacom termíne.

ARC, nadčasové kompozitné materiály pre povrchovú ochranu proti erózii / korózii kovov a betónu a pre podlahové systémy.

Technické produkty pre údržbu – čistiace prostriedky a odmasťovače, obrábacie kvapaliny, mazadlá a mazivá, prípravky proti korózii a iné špeciálne prostriedky pre údržbu.

Spoločnosť Chesterton sa od roku 1884 snaží ponúkať riešenia s cieľom prinášať do priemyselných odvetví čo najvyššiu kvalitu a výkonnosť. Mnohé riešenia Chesterton boli realizované po celom svete s preukázateľným úspechom a uznaním. Zvýšenie spoľahlivosti zariadení, optimalizácia spotreby energií a lokálne poskytovanie obchodno-technického poradenstva sú tým, čo naša spoločnosť Chesterton ponúka v priemyselných odvetviach po celom svete.

Navštívte našu webovú stránku na adrese www.chesterton.com

Vypracoval
Ing. Dušan Bobek



Z KONFERENCIE SÚZ 25. – 27. SEPTEMBRA 2007 V ŠOPORNI





www.mondigroup.com



myslíme a vyrábame ekologicky

Úbytok prírodných zdrojov a ochrana životného prostredia sú zásadné problémy dnešného sveta. Naša budúcnosť závisí od toho, čo pre ňu práve v tejto chvíli robíme.



Spoločnosť **Mondi Business Paper SCP** venuje ekologickým otázkam maximálnu pozornosť. Zavádzaním najmodernejších technológií pri výrobe celulózy a papiera trvalo znižujeme negatívne vplyvy na životné prostredie.

Sme zodpovedná firma a na budúcnosť myslíme už dnes. **Certifikát ISO 14001** v oblasti environmentálneho manažmentu, ktorý našej spoločnosti udelili v roku 2004, je konkrétnym dôkazom.