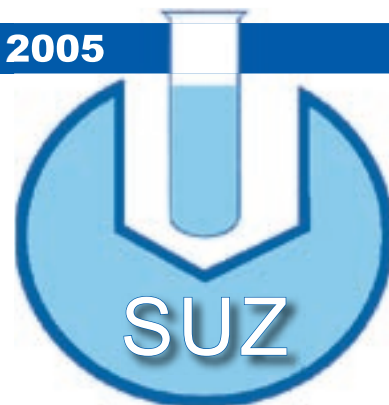


INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA



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

Informačný spravodajca vstúpil do desiateho ročníka //

VIAC PRIESTORU VZDELÁVACÍM AKTIVITÁM

Vážení priatelia, Informačný spravodajca SUZ vstúpil do desiateho ročníka. Už desiaty rok poskytuje náš časopis skúsenosti, informácie, odborné články pre poučenie a tiež pre praktické uplatnenie.

V druhej časti minulého roka sme pristúpili tiež ku grafickému vylepšeniu časopisu. Je to zásluhou i dobrej práce redakčnej rady pod vedením Ing. Jozefa Žbirku.

V čase, keď dostávate do rúk „Spravodajca SUZ č. 1/2005“ bilancujeme výsledky za uplynulý rok a tiež potvrdzujeme program pre rok 2005.

V roku 2004 sme uskutočnili 4 konferencie SUZ (v rámci prvej i VZ SUZ). Prednášková činnosť bola zameraná na aktuálne dianie v roku (fondy EÚ, malé a stredné podnikanie, informačné systémy v riadení atď.). Prezentácia firiem bola volená podľa aktuálneho záujmu, celkovo sa prezentovalo 18 domácich a zahraničných firiem.

Významným bolo pre SUZ októbrové stretnutie, kedy sa pripomenulo 10 rokov trvania SUZ. Stretnutie bolo na patričnej odbornej i spoločenskej úrovni.

Členskú základňu v roku 2004 tvorilo 38 spoločností.

V nastávajúcom období by sme radi okrem štandardného programu venovali viac priestoru vzdelávacím aktivitám – tu by bolo žiaduce získať čo najviac prostriedkov z 2% daní či už od fyzických resp. právnických osôb.

Informačný systém SUZ už by mal svoje detské nohavičky zahodiť a rozšírením využívania napomôcť podstatne viac členom SUZ (nezabudnúť: www.suz.sk).

Želám všetkým i v tomto roku dobrú spoluprácu, úspešné plnenie prijatého programu a hlavne zdravie a osobnú pohodu.

Ing. Vendelín Iro, prezident SÚZ



Ing. Vendelín Iro, prezident SÚZ.

Z decembrovej konferencie SÚZ, 8. – 9. 12. 2004 vo Chvojnici

STRETLI SME SA V KRAJI MEDVEĎOV

Posledné minuloročné stretnutie sa uskutočnilo v dňoch 8. – 9. 12. vo Chvojnici. Organizátorom konferencie bola spoločnosť DAK, s.r.o. – Nováky. Rokovanie konferencie sa nieslo v duchu bezpečnosti práce, vzniku rizík na pracoviskách, v určovaní a riešení rizík.

Konferenciu otvoril prezident SÚZ Ing. Vendelín Iro. Za usporiadateľov vystúpil generálny riaditeľ DAK Ing. Ján Sedlák. Oboznámil prítomných so situáciou v spoločnosti DAK Nováky a jej ďalším rozvojom.

Odborné prednášky odzneli v nasledujúcom poradí:

- Ing. Kopča sa venoval „Schvaľovaní výrobkov a technickej legislatívy v súčasnom období, ako záruka bezpečnosti prevádzky“
- Posudzovanie rizík predniesol Ing. Goga z NCHZ – Nováky
- Prezentáciu a informáciu o informačnom systéme SÚZ, jeho aplikáciu do praxe predniesol Ing. Žolnaj z Technickej univerzity v Bratislave
- Posledná odborná prednáška prvého dňa konferencie bola zameraná na „Riadenie bezpečnosti práce v integrovaných manažérskych systémoch“ – predniesol ju Mgr. Rajzinger.

Na konferencii vystúpilo 5 firiem, ktoré prezentovali svoje služby a výrobky. Firmy vystúpili v nasledovnom poradí:

- ZOMA – plast – Přerov – prezentovala výrobu zariadenia pre chemický priemysel z plastov, ako napr.:
 - veľkoobjemové nádrže
 - dýzy
 - ejektory, atď.
- Firmu zastupoval Ing. Zoubek.
- Firma WITZEMANN Slovakia – Vikanová v zastúpení p. Kováčom sa prezentovala výrobou nerezových hadíc, pružných elementov, oceľovými profilmi valcovanými za studena.
- Pán Jozef Tóth prezentoval firmu HONEYWELL PROCESS SOLUTIONS, ktorá sa zaoberá výrobou prístrojov na meranie tlaku, automatizačnou a regulačnou technikou.



Fotozáber z decembrovej konferencie SÚZ vo Chvojnici.

• Firma SPIRAX SARCO vedená Ing. Hagerom prezentovala odvádzacie kondenzáty, zapojenie odvádzáčov a správnu montáž a vypádovanie parného potrubia v praxi.

- Poslednú firmu CHEMINA – Handlová prezentoval Ing. Národa a p. Veberová. Chemina sa zaoberá výrobou prípravkov na ničenie škodcov v prírode a materiálmi pre chemický priemysel. Svoje výrobky distribuuje vo veľkoobjemovom a maloobjemovom balení.

V internej časti rokovania prezident SÚZu informoval o rokovaní predstavenstva, o 2 %-nom odvode daní do SÚZu na vzdelávacie akcie. Členovia SÚZu potom informovali o situácii vo svojich spoločnostiach.

Na záver sa prezident SÚZu poďakoval organizátorom a prítomným za aktívnu účasť a rokovanie ukončil.

Ing. Alexander Grgula



Pracovné stretnutie s Národnou bankou SR

K príprave na prechod k európskej mene

Dňa 1. februára 2005 sa uskutočnilo pracovné stretnutie na pôde ZCHFP SR s guvernérom Národnej banky SR a viceguvernerkou. Cieľom pracovného programu bolo oboznámiť účastníkov s postupom prechodu slovenskej ekonomiky na európsku menu. Pán Ing. Ivan ŠRAMKO, guverner NBS, uviedol očakávané zmeny do roku 2008, teda cieľ prechodu na európsku menu k 1. 1. 2009. Tento dátum bol stanovený ako záväzný. Z vystúpenia viceguvernerky uvádzam niektoré zaujímavé čísla:

- očakáva sa trvalý rast ekonomiky 5–5,5% ročne, výnimočne až 7%,
- prognóza – silnejúci kurz koruny,
- nezamestnanosť – postupné zníženie na 10 – 11%,
- dôležité: produktivita aspoň 3% nad rastom miezd.

Podmienky prechodu na európsku menu riadi národný koordináčny výbor. K jednotlivým etapám (sú štyri) je spracovaná príslušná komunikačná stratégia.

Ing. Vendelín Íro

Na stretnutí vo Chvojnici sme prezentovali:

Informačný systém SUZ

www.suz.sk

Informačný systém SUZ je dostupný na adrese **www.suz.sk**. Prezentovaný bol v krátkosti aj na Stretnutí SUZ vo Chvojnici.

Je to v skutočnosti internetová stránka, kde sú uvedené fakty o SUZ, kontakt, jej vedenie a členovia, papierovo vydávaný Informačný spravodaj v elektronickej forme. Táto časť sa môže považovať za statickú, keďže jej obsah sa nepatrne mení. Zmena je možná len administrátorom internetovej stránky.

Dynamická časť internetovej prezentácie, skrytá pod odkazom Bazár, je stavaná tak, aby každý zaregistrovaný návštevník mohol prispievať. Príspevky vo for-

me oznámení, ponúk, dopytov je možné zaraďovať do troch tematických oblastí. To sú Burza služieb, Bazár materiálov a ND

a Aktuálne informácie. Registrácia je veľmi jednoduchá a prístupná cez odkaz Bazár z hlavnej stránky. Pri registrácii je nutné



Ing. Želimir Žolnaj, administrátor internetovej stránky pri prezentácii internetového systému.

uviesť Užívateľské meno, emailovú adresu a heslo. Ostatné údaje sú nepovinné. Registrujúci užívateľ si môže zvoliť, či chce, aby jeho emailová adresa bola verejná, alebo nie. Užitočnou môže byť možnosť upozornenia emailovou formou o odpovedi na vami uložený príspevok.

Náhľad do Bazáru je možný aj neregistrovaným návštevníkom stránky.

Odporúčam navštíviť túto stránku. Možno sa z nej dozvie niečo nové, alebo sa vám jej prostredníctvom podarí niečo kúpiť alebo predat.

V prípade otázok sa obráťte na administrátora stránky na email zokv@pobox.sk. Vítané sú akékoľvek pripomienky, sugescie, nápady.

Administrátor internetovej stránky www.suz.sk, Ing. Želimir Žolnaj

STREDOEURÓPSKE FÓRUM ÚDRŽBY 2005

V máji tohto roku bude sa konať medzinárodná konferencia s názvom veľmi pripomínajúcim už tradičnú konferenciu Národné fórum údržby. Nie je to náhoda. Z iniciatívy Slovenskej spoločnosti údržby predstavuje Stredoeurópske fórum údržby 2005 regionálnu konferenciu, ktorá by mala byť zárodkom tradície takýchto stretnutí organizovaných každé dva roky v inej zo zúčastnených organizátorských krajín Čiech, Maďarska a Poľska. Táto konferencia má aj svoj ďalší rozmer. Bude to v poradí

piata konferencia v nepretržitom slede organizovaná Slovenskou spoločnosťou údržby počas jej trvania. Organizátori konferencie sa usilovali o to, aby odborné za-

Štrbské pleso, 9. – 10. mája 2005

meranie a účasť prednášateľov odrážali uvedené rozmery konferencie. Niekoľko príkladov pre ilustráciu:

- Konferencie sa aktívne zúčastní predseda Európskej federácie národných spoločností údržby pán Hans Overgaard a súčasný aj budúci prezident

tejto spoločnosti pani Mirta Baranovič a pán Guido Walt.

- Odbornú garanciu nad sekciou „Údržba na základe predpokladaného stavu“ prevzal prezident Asociácie technických diagnostikov pán Juraj Sinay.
- Na konferencii odznie viacero príspevkov zameraných na optimalizáciu nákladov vynaložených na údržbu. Aspoň jeden príklad „Hodnotovo riadená údržba“ Sprievodnými akciami konfe-

rencie budú po jej skončení jednodňový seminár „Riadenie údržby v malých a stredných podnikoch“ a Work shop „Benchmarking v údržbe“.

Som presvedčený, že uvedená konferencia so svojimi sprievodnými aktivitami ponúka veľmi dobrý priestor na získanie nových informácií a impulzov pre manažérov údržby.

Teším sa na stretnutie s Vami.

Adolf Murín
Predseda Slovenskej spoločnosti údržby.



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 Žbirka, Ing. Ján Hrabovský – SVUM, a.s. Šaľa, Ing. Peter Petráš – VÚSAPL, a.s. Nitra.

Grafická úprava: Mgr. Ivan Aľakša – Fantázia.

Tlač: JAMIS Nitra.

Riadenie bezpečnosti práce v integrovaných manažérskych systémoch

Vykonávanie údržby, ako súčasť systému riadenia rizík

Integrácia je všeobecný proces vytvárania systému vyššieho stupňa organizovanosti, spojením alebo zmenou štruktúrou systému nižšieho stupňa. Integračné procesy vedú k silnejšiemu vzájomnému pôsobeniu, zvyšujúcej sa vzájomnej podmienenosti, určitosti, vzájomnej závislosti a súčasne k diferencovanosti čiastkových systémov. Integráciou do systému sa sleduje dosiahnutie synergického efektu, založeného na sumárne väčšom účinku uceleného systému, ako keby jednotlivé subsystémy pôsobili jednotlivo a nezávisle od seba.

Výsledkom integračných procesov sú kvalitatívne nové systémy „vyššej jednoty“. Vzostupujúce, progresívne fázy vývoja sú určované integračnými procesmi. Klesajúce vývojové etapy sú určované dezintegračnými procesmi. Dosiahnutá úroveň intenzity vzájomnej interakcie – ovplyvňovania, organizovanosti a komplexnosti systému, tvorí stupeň integrácie.

Veľmi často sa dá pozorovať, v prípadoch nesprávnej praxe, že určité činnosti v manažmente BOZP ak sa aj robia, tak sa robia s veľkou nevôľou a robia sa len preto, že sú v systéme bezpečnosti práce alebo v inom dokumente nariadené a požadujú sa pri kontrolách, interných alebo externých auditoch. Typickým príkladom tohto bola v deväťdesiatich rokoch uplatňovaná trojstupňová kontrola stavu bezpečnosti práce. Táto, napriek logicky správnej podstate, sa v praxi málo ujala a po deväťdesiatom ôsmom roku zanikla.

Napriek tomu, že je niečo dokumentované, nemusí to byť ešte integrované, ale v protiklade s tým je skutočná integrácia aj efektívne dokumentovaná. Funkčný systém a jeho prvky napomáhajú k dosiahnutiu cieľa. Nefunkčný systém je naopak záťažou a brzdou pri dosahovaní cieľa. Obrazne sa to dá de-

monštrovať na príklade konvoja, ktorý ide po určenej trase k cieľu. Každá jeho zložka sa podieľa na úspešnom napredovaní. Tie súčasti, ktoré idú pomalšie, treba upraviť tak, aby nebrzdili celok. Teda ide o tie prvky systému, ktoré neplnia riadne svoje úlohy a brzdia konvoj (v našom prípade daný systém) v úspešnom napredovaní. Jedným zo znakov skutočnej integrácie je, keď sú v prevádzkových denníkoch záznamy výstupov rôznych procesov (napr. netesnosť spojov, negatívne pôsobiaca na ekonomiku prevádzky, zároveň ohrozujúca bezpečnosť obsluhy a narušajúca životné prostredie) a sú využívané pre celkový prospech prevádzky.

Do procesov údržby často zasahujú vplyvy z iných častí systému, ktoré realizované údržbárske činnosti negatívne ovplyvňujú – minimálne spôsobujú stres, v dôsledku čoho môže dôjsť a tiež aj dochádza k zníženiu kvality realizovanej práce a nežiadúcim udalostiam. V praxi sú to požiadavky na: skrátenie termínov, zníženie nákladov, konštrukčné zmeny, zmenu materiálov a podobne. Tieto požiadavky sú zo strany predkladateľov požiadaviek zdôvodňované inými, nemalo závažnými argumentami. Ale z technického a technologického pohľadu problematiku realizovateľné. Veľmi záleží na manaž-



Mgr. Jozef Rajzinger.

mente údržby, ako sa k takýmto požiadavkám postaví. Či dokáže správne identifikovať ohrozenia, veľkosť rizika a budú uvažovať s tým, že aj akceptovateľné riziká môžu v súčte dosiahnuť stupeň neakceptovateľnosti.

Aby sa dala dosiahnuť optimálna úroveň bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, musí byť do systému a zvlášť do procesov údržby, začlenená aspoň minimálna miera bezpečnosti:

- identifikácia a analýza potreby zabezpečenia aspektov BOZP
- objasnenie jej realizácie
- docielenie jednoznačnosti požiadaviek
- predpoklady o splnení očakávaných výsledkov a pod.

Zaisťovanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci znamená tiež využívanie inštitúcie revízných činností a odborných prehľadov v oblastiach technických zariadení. Na základe výsledkov týchto činností sa potom spracúvajú postupy na realizáciu potrebnej údržby a opráv, ktoré by mali zabezpečiť prevenciu proti nežiadúcim udalostiam. Táto činnosť je potrebná preto, aby sa chyby dali redukovat' a určité zdroje chýb boli vylúčené vopred. Zabezpečovanie plnenia požiadaviek BOZP a procesy, ktoré sú s tým spojené, znamenajú zábranu proti neopodstatneným požiadavkám a príslubom, ktoré sa nedajú dodržať.

Systémy riadenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú súčasťou činnosti vrcholového manažmentu firmy. Táto činnosť zahŕňa v sebe:

1. Priradenie rovnakej priority bezpečnosti a ochrany zdravia pri

práci (pri všetkých činnostiach, ktoré sa na zariadení realizujú), ochrane životného prostredia, ako aj ekologickým aspektom.

2. Riadenie podniku tak, aby sa zvyšovala celková úroveň ochrany zdravia zamestnancov, ako aj ochrany životného prostredia.
3. Posilňovanie vedomia zodpovednosti zamestnancov v súvislosti s ochranou vlastného zdravia, s cieľom motivovať ich spoluprácu v oblasti bezpečnosti práce.
4. Integrácia požiadaviek bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj ochrany životného prostredia do etapy projektovania, konštruovania, prevádzkovania a údržby všetkých technologických celkov.
5. Poskytovanie informácií zamestnancom, ako bezpečne vykonávať činnosti v rámci systému človek – stroj – environment.

V čom ale spočíva základná chyba nekompetentného riadenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci? U každého zamestnanca sa požaduje, že si má počínať tak, aby neohrozil seba, svojich spolupracovníkov a zariadenie. Mylné sa často predpokladá, že kolektívna zodpovednosť v reakcii na danú skutočnosť bude plne odrážať potreby bezpečnosti. Avšak zabúda sa na to, že potrebné korekcie sa takto veľmi zložito realizujú. Tieto je však treba vo väčšom rozsahu alebo maličkosťami robiť operatívne, riadiacim prvkom, ktorý má prehľad o činnosti riadeného celku. Tam, kde sú zodpovední všetci, nakoniec nie je zodpovedný nikto a teda pravdepodobne sa bude konať nezodpovedne.

V rámci riadiacich činností má podnikový manažment priamu zodpovednosť za činnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, za ochranu životného prostredia, za bezpečnú prevádzku a údržbu, za bezpečnosť vyrábaných produktov, ako aj za ponúkané služby v súlade s príslušnými legislatívnymi predpismi.

Mgr. Jozef Rajzinger
republikový inšpektor BOZP
OZ CH SR



Účastníci konferencie SÚZ vo Chvojnici.



NABÍDKA PRODUKTŮ FIRMY



Chem Resist Europe je jedním z předních evropských výrobců procesních zařízení z termoplastických hmot PE, PP, PVC a PVDF pro skladování kyselin, louhů a systémů pro čištění odpadních korozivních plynů s více než 25letou zkušeností v chemickém, farmaceutickém, elektronickém a ocelářském průmyslu. Má výrobní závody ve Velké Británii, Francii, České republice a síť zastoupení po celé Evropě. Naším hlavním výrobním programem jsou následující zařízení:

- *Pračky odplynů a zařízení na čištění plynů*
- *Spirálně vinuté nádoby pro skladování, míchání a chemické procesy*
- *Zařízení pro kontinuální ředění a regeneraci kyselin*
- *Tepelné výměníky z plastů*

Spirálně vinuté nádoby:

Velkoobjemové skladovací zásobníky a reakční nádoby podle EN 12 573 se vyrábí v České republice metodou spirálního vinutí pásu polyetylenu nebo polypropylenu, vytlačovaného na ocelovou formu. Technologie dovoluje vinutí plastu na výstelku z PVDF, E-CTFE, která zaručuje absolutní chemickou odolnost.



Toto umožňuje vyrábět plastové cylindry až o průměrech 4 m, vysoké 10 m s neomezenou tloušťkou stěny. Schopnost spojení vrstev plastu umožňuje vytvářet stupňovitý cylindr nádoby, tloušťka cylindru u základny je největší a směrem nahoru se zmenšuje, dle klesajícího hydrostatického tlaku.



VÝROBNÍ A KOMPLETAČNÍ PROGRAM



ZOMApplast Přerov vyrábí zařízení z konstrukčních termoplastů a laminátů pro chemické strojírenství a ekologii.

Navazuje na 40-letou tradici výroby zařízení pro zejména chemický průmysl. Výrobní program se postupně vyprofiloval v dále uvedenou základní řadu zařízení a provozních souborů:

- Uskladňovací a procesní nádoby
- Vypírky plynů, ventilátory
- Míchací systémy
- Dávkovací jednotky
- Chemické předúpravy povrchů



***ZOMApplast s. r. o., Nábř. Dr. E. Beneše 24, 750 62 Přerov
Telefon: +420 581 217 786, fax: +420 581 217 824***



POSUDZOVANIE RIZÍK

Napriek tomu, že v zákone o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci 330/1996 Z.z. je zakotvená povinnosť hodnotiť riziká a prehodnocovať ich pri každej zmene podmienok, často sa stretávame s tým, že táto činnosť nie je vykonaná, resp. v tom lepšom prípade bolo vykonané prvé hodnotenie, no opätovné hodnotenie, či prehodnotenie pri zmene podmienok už nie je vykonávané.

Myslím si teda, že je vhodný čas na to, aby sme si túto povinnosť pripomenuli a tiež si pripomenuli tie najbežnejšie postupy, resp. zásady a úskalia hodnotenia rizík.

V prednáške som chcel poukázať na jednotlivé pracovné postupy, no to len preto, aby sa nám v pamäti obnovili. Nepredpokladám, že by jednotliví riadiaci pracovníci údržieb zostali v tejto činnosti osamotení. Tu treba využiť vedomosti a zručnosti bezpečnostného technika, ktorý má spravidla k dispozícii i software na hodnotenie.

Na samotnom riadacom pracovníkovi je teda podrobné definovanie činností vykonávaných jednotlivými pracovníkmi údržby, poznanie technologických postupov a strojného vybavenia.



Ing. Goga, NCHZ, a.s. Nováky.

Rozhodnutie o tom, či budeme hodnotiť samostatnú činnosť, alebo pracovisko, čo sú dve základné možnosti, je ďalším dôležitým rozhodnutím v postupe hodnotenia.

V praxi sa bežne používajú dve metódy hodnotenia rizika. Metóda bodová, niektorými nazývaná aj jednoduchá a metóda komplexná.

Prvá z uvedených metód je vhodná vtedy, keď je potrebné hodnotiť riziko pri práci každého jednotlivého zamestnanca. Komplexnú metódu použijeme v prípade rôznorodejších vplyvov na pracovnú činnosť, pri rozsiahlejšom ovplyvňovaní externými faktormi.

Keď som predpokladal, že často zostáva pri prvom hodnotení rizika a opätovné hodnotenie sa nevykonáva, ponúkam možnosť otestovať si túto skutočnosť.

V zákone je ustanovené, že na základe vypracovaného hodnotenia zamestnávateľ vypracúva zoznam pridelovaných osobných ochranných a pracovných prostriedkov. S týmto vo všeobecnosti nie sú problémy. Zákon taktiež stanovuje povinnosť nahrádzať prácu pri ktorých existuje riziko poškodenia zdravia bezpečnými prácami, alebo prácami, pri ktorých je menšie riziko poškodenia zdravia.

Takže – ruku na srdce, koľko takýchto zámen sme uskutočnili?!

Ing. Goga
NCHZ, a.s. Nováky

Podnikateľskú verejnosť ako aj zamestnancov vzdelávacích inštitúcií zasakovalo tvrdenie generálneho riaditeľa Volkswagenu Slovakia o tom, že až 60% absolventov odborného vzdelávania v stredných odborných učilištiach, respektívne v stredných združených školách odborného typu je v procese výroby s modernou technológiou nepoužiteľných. Vzhľadom na túto skutočnosť by sa mali kompetentní pracovníci celého rezortu odborného vzdelávania vážne zamyslieť nad kvalitou, respektívne nekvalitou reformy odborného vzdelávania. Skôr by bolo vhodné hovoriť o nekvalite.

V rokoch 1995 až 2002 sa dvadsať stredných odborných škôl a SOU zapojilo do experimentálneho overovania reformy odborného vzdelávania v rámci programu PHARE. Projekty v tomto programe vypracované, príslušnými inštitúciami schválené a dobre financované z prostriedkov Európskej únie, mali za cieľ umožniť prestup žiakov stredných odborných škôl a stredných odborných učilišť po rôznych liniách odbornej prípravy v horizontálnom smere, teda z jedného typu vzdelávania na iný typ, ako aj vo vertikálnom smere, to znamená od najnižšieho stupňa vzdelania zaškolením až po získanie majstrovského osvedčenia. Musíme žiaľ konštatovať, že i napriek množstvu vynaložených finančných prostriedkov a nesmiernej energii, ktorú do projektov a ich realizácie vložili príslušníci jednotlivých pilotných škôl a napriek súhlasnému stanovisku v záverečnej správe o pokračovaní v nových postupoch odborného vzdelávania, nenastala očakávaná implementácia vzdelávacích programov do širšej vzdelávacej sústavy. Jednou z málo riešených, alebo takmer neriešených úloh bola úloha vtiahnuť do procesu odborného vzdelávania sociálnych partnerov pôsobiach v jednotlivých regiónoch. Sociálnych partnerov tvoria predstavitelia podnikateľskej sféry, regionálneho rozvoja, úradov práce, odbory, školská správa, prípadne

iní. Napriek viacnásobným opakovaným snahám podnietiť predstaviteľov týchto inštitúcií k aktívnemu spolupôsobeniu na tvorbe kurikula a vzdelávacích projektov v pilotných školách, nepodarilo sa dosiahnuť očakávaný efekt, to znamená pri-

Ako získať odborníkov?

my vplyv bezprostredných odberateľov kvalifikovanej pracovnej sily na formovanie obsahu vzdelávania. Domnievam sa, že niekde tu prameň príčiny toho v úvode spomínaného neradostného konštatovania vrcholového menežéra VW Slovakia.

V súčasnosti sme svedkami veľkého rozmachu automobilového, teda aj strojárenského priemyslu na Slovensku. Je už verejným tajomstvom, že podnikatelia v oblasti priemyselnej výroby pociťujú akútny nedostatok dobrých vysokokvalifikovaných odborníkov, strojárů, či elek-

tromechanikov, schopných vykonávať náročné profesie. Stav, ktorý nastal, je zapríčinený dvomi faktormi. Zo strany žiakov a ich rodičov je to trvalá snaha vybrať si pre ďalšie štúdium atraktívne povolanie, ktoré je „vychytené“ a je práve v móde. Na druhej strane o klasické údržbárske profesie zo strany rodičov a ich detí musíme priradiť aj istú ľahostajnosť menežé-

rov priemyselných podnikov, ktorí nedoceňujú potrebu inovácie pracovnej sily, spoliehajú sa na prílev nových zamestnanců z radů nezamestnaných a odmietajú vstúpiť do zmluvných vzťahů so vzdelávacími inštitúciami zameraných na prípravu vlastných kvalifikovaných zamestnanců.

Na povzbudenie všetkých zainteresovaných do spoločného boja za ciele a so životom organicky spojené odborné vzdelávanie uvediem príklad Stredného odborného učilišťa chemického v Šali, ktorého zria-

dovateľom je významný chemický kombinát, akciová spoločnosť Duso. V tejto strednej škole je vyučovací proces nielen hospodársky, ale aj obsahovo vo vzdelávaní ovplyvňovaný potrebami výrobných praxe natoľko, že každý úspešný absolvent školy je okamžite použiteľný vo výrobe alebo údržbe, disponuje súborom zručností potrebných na konkrétnu prácu, ovláda zásady bezpečnej a kvalitnej práce a je stotožnený so zásadami podnikovej kultúry. Po zrovnoprávení tejto podnikovej školy so školami štátnymi v oblasti príspevku na žiakov otvára sa priestor pre vzájomnú úzku spoluprácu výrobných sféry so vzdelávacími inštitúciami tak, aby na zmluvnom základe mohli firmy spolupracovať so školami, ovplyvňovať nielen proces vzdelávania, hodnotenia, ale aj výberové konanie žiakov tak, aby sa na Slovensku opäť obnovila rodinná tradícia príslušnosti k osvedčenej a dobre fungujúcej firme.

Touto cestou chceme vyzvať všetky podnikateľské subjekty, ktorých hlavnou činnosťou sú opravárenské a údržbárske aktivity, aby sa s novým pohľadom na otázky kvalifikovanej pracovnej sily, ako základného predpokladu prosperity firmy, zapojili do systému odborného vzdelávania tak primárneho ako aj celoživotného. Domnievame sa, že Spoločnosť údržby, výroby a montáže podniků chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu vykonáva záslužnú činnosť v oblasti informovanosti a zjednocovania názorů na zásadné otázky a preto dávame do pozornosti všetkým zamestnancom tohto združenia otázku perspektívneho budovania personálnych kapacít jednotlivých podniků.

Dr. Jozef Búrán, Šaľa





Jednoduché riešenie pre samostatnú montáž tlakových hadíc s koncovkami

WITZENMANN

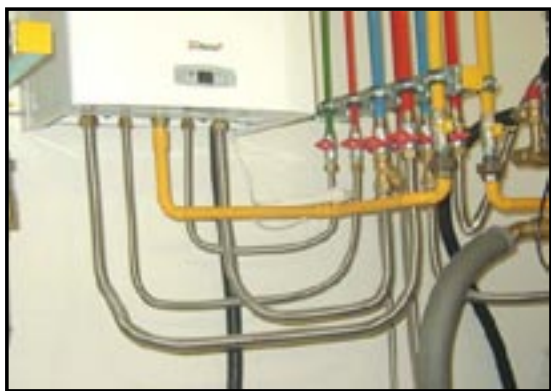
Witzenmann Slovakia s.r.o.

Vedúca pozícia spoločnosti Witzenmann Slovakia, spol. s r.o. na trhu s pružnými kovovými hadicami je založená na skutočnosti, že hľadáme stále nové možnosti použitia našich výrobkov a inovačné myšlienky ďalej rozvíjame a zavádzame do výroby.

Príkladom takéhoto prístupu sú pružné kovové hadice z nehrdzavejúcich ocelí pre pripojenie vykurovacích zariadení priamo k rozvodom :

- studenej vody
- teplej úžitkovej vody
- vykurovacích olejov
- vykurovacích plynov (zemný plyn, svietplyn, koksárenský plyn, bioplyn, propán, bután, ich zmesi)

Pružné pripojenie dovoľuje prispôbiť svoj tvar individuálnym požiadavkám zapojenia a vyznačuje sa vysokou tlakovou odolnosťou, tesnosťou a dlhou životnosťou.



Hadice HYDRA® RS 341 S00

Hadice HYDRA® RS 341 S00 pre pružné pripojenie spotrebičov sa vyrábajú z austenitických nehrdzavejúcich ocelí v svetlostiach DN12 ÷ DN25. Ku každej z dodávaných svetlostí hadice je priradená koncovka – presuvná matica, umožňujúca pripojenie niekoľkých druhov ďalších typov koncoviek.



Rozmerový rad hadíc RS3410 S00

DN	Dovolený prevádzkový tlak p_{dov} (bar) pri 20°C	Minimálny polomer ohybu R_{min} (mm)	Presuvná matica s vnútorným rúrkovým valcovým závitom
12	18	20	G 1/2"
16	11	25	G 3/4"
20	14	30	G 1"
25	10	35	G 1 1/4"

Sada náradia s koncovkami pre samostatnú montáž

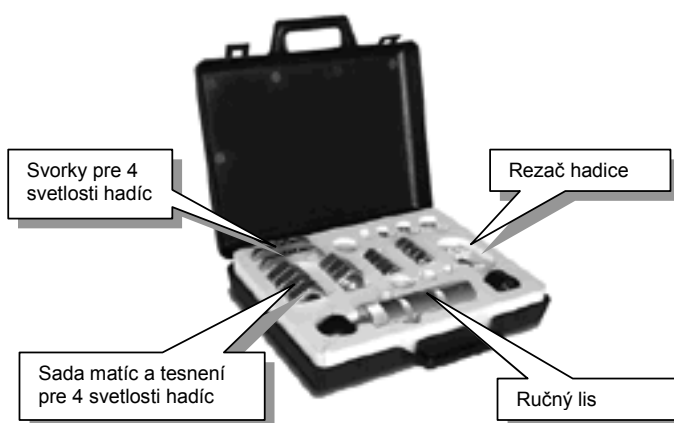
Witzenmann Slovakia spol. s r.o. ku tlakovým hadiciam ponúka tiež jednoduché riešenie pre samostatnú montáž koncoviek na vysokotlakové hadice.

Sada montážneho náradia obsahuje pomôcky pre jednoduchú montáž koncoviek na hadice :

- Rezač na presné a bezpečné odrezanie hadice na požadovanú dĺžku
- Ručný lis na rozlisovanie poslednej vlny tlakovej hadice
- Upínacie svorky pre rozlisovanie 4 svetlostí hadice
- Zatváracie krúžky, presuvné matice s vnútorným rúrkovým valcovým závitom a tesnenia pre 4 svetlosti tlakových hadíc

Štandardne sú dodávané mosadzné matice.

Náradie so spojovacím materiálom je dodávané v samostatnom kufríku.



Witzenmann Slovakia, spol. s r.o.
Továrenská 1
976 31 Vlkánová
tel. +421 48 4188197
fax. +421 48 4188475
e-mail vw@witzenmann.sk
www.witzenmann.sk



SCHVAĽOVANIE VÝROBKOV A APLIKÁCIA LEGISLATÍVY – ZÁRUKA BEZPEČNOSTI PREVÁDZKY

Najdôležitejšie predpisy:

- ♦ Zákon č. 294/1999 Z.z. o zodpovednosti za škodu spôsobenú vadným výrobkom
- ♦ Zákon č. 330/1996 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- ♦ **Zákon č. 264/1999 Z.z.** o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody
- ♦ NV SR č. 159/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- ♦ Vyhl. č. 718/2002 Z.z. MPSVaR SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

Zákon č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobok a o posudzovaní zhody

- ♦ týka sa iba určených výrobkov
- ♦ platí iba pre návrh, výrobu, skúšanie a uvádzanie na trh a do prevádzky
- ♦ netýka sa samotnej prevádzky zariadení
- ♦ pojednáva o postupoch posudzovania zhody
- ♦ definuje autorizáciu a akreditáciu

§4 Technický predpis

- je všeobecne záväzný právny predpis, ktorý obsahuje technické požiadavky na výrobok (zákon, vyhláška, NV, záväzné správne opatrenia a predpisy, VZN ...)

§5 Technická norma

- je medzinárodná norma, EN, STN, zahraničná norma
- musí byť schválená a verejne prístupná
- **harmonizovaná STN** – stáva sa úplným prebratím harmonizovanej EN, ktorá tvorí predpoklad zhody s požiadavkami smernice
- TN vhodné na posudzovanie zhody – vyhlasuje ich ÚNMS vo Vestníku ÚNMS

§7 – zhoda s STN

- je dobrovoľná, ak technický predpis nestanovuje dodržanie ustanovení STN
- dodržanie harmonizovanej normy, alebo normy vhodnej na posudzovanie zhody sa považuje za splnenie technických požiadaviek

Definície použitých termínov:

♦ **technické zariadenia**

- sú tlakové, zdvíhacie, elektrické a plynové zariadenia, ktoré sú zaradené do skupín podľa miery ohrozenia

♦ **výrobok**

- je každá vec, ktorá bola vyrobená, vyťažaná alebo inak získaná bez ohľadu na jej stupeň spracovania a je určená na uvedenie na trh

♦ **uvedenie výrobku na trh**

- je okamih, keď výrobok 1.x prechádza odplatne alebo bezodplatne z etapy výroby alebo dovozu do etapy distribúcie, a to aj v prípade, že je určený pre vlastnú potrebu



Ing. Pavel Kopča, Technická inšpekcia.

§ 10 Povinnosti výrobcov, dovozcov, distribútorov

- ♦ na trh môžu uvádzať iba bezpečné výrobky
- ♦ výrobca, alebo dovozca pred uvedením výrobku na trh posudzuje jeho zhodu s technickými požiadavkami podľa §12 zákona
- ♦ posúdenému výrobku musí vydať **vyhlásenie o zhode**
- ♦ distribútor nesmie uvádzať na trh výrobok bez písomného vyhlásenia o zhode

§2 ods. 2 vyhl. č. 718/2002 Z.z.

Táto vyhláška sa nevzťahuje na technické zariadenia v rozsahu, v akom sú upravené osobitnými predpismi (Zák.č. 95/2000, jadrová energetika), a na technické zariadenia, ktoré sú určenými výrobkami podľa osobitného predpisu (§9 ods. 3 Zák. č. 264/1999) pri ich uvedení na trh alebo uvedení do prevádzky.

Postup pri posudzovaní výrobkov:

- ☞ zdefinovať výrobok a zariadenie
- ☞ zistiť, či sa jedná o určený výrobok
- ☞ zaradiť zariadenie podľa miery ohrozenia
- ☞ zvoliť si zo stanovených modulov posudzovania zhody
- ☞ vybrať si autorizovanú (notifikovanú) osobu
- ☞ postupovať v súlade s príslušným modulom

Povinnosti pred uvedením do prevádzky:

- skontrolovať, či bola posúdená zhoda výrobku
- dbať na kompletnosť predpísanej dokumentácie
- skontrolovať označenie CSK a CE
- vykonať kontrolu pracovného prostriedku po jeho inštalovaní, pred jeho prvým použitím s cieľom správnej funkcie
- kontrolu vykonávajú oprávnené osoby

Prevádzka zariadení:

riadi sa vyhl. MPSVaR SR č. 718/2002 Z.z.

- ✓ oprávnenie montážnej organizácie
- ✓ výrobca určeného výrobku nepotrebuje oprávnenie
- ✓ 1. úradná a opakovaná úradná skúška
- ✓ osvedčenia obslúh

Ak údržba prestane fungovať, zistí sa aká je dôležitá

Do pozornosti podobne zmýšľajúcim ľuďom vyberáme z knihy: "Údržba priemyselných podnikov pre začiatníkov. Šaľa 1996."

Autor: Ing. Gabriel Marek – elektroinžinier.

Úvod

Je to kniha pre každého, kto zhromažďuje alebo zbiera informácie, myšlienky, vízie a ideály uznávané, alebo aj tie niekým v zmätku zahodené, použiteľné alebo aj tie ešte dnes nepoužiteľné a pritom si zachováva dostatočný nadhľad a humor aj v situácii, keď je šokovaným svedkom pokusov spájať a komplikovať veci zdanlivo nespájateľné, nezničiteľné a nepoužiteľné.

Údržba v tejto knihe:

Je to tá časť činnosti a ľudí v priemyselnom podniku, ktorá tvorí hodnoty tým, že robí všetko preto, aby robil nemusela, čo tá druhá časť niekedy nechápe a odsudzuje. Pritom ale títo ľudia stále sledujú, rozoberajú, opravujú, opäť skladajú a prerábajú celé výrobné – jedným slovom "udržiujú". Ak údržba prestane fungovať, zistí sa aká je dôležitá, podobne ako trávenie.

Prirodzené vývojové etapy organizácie údržby:

Potreba zaoberať sa najprv aspoň v hrubých črtách problematikou údržby aj po takpovediac historicko – teoretickej stránke vychádza z autorovej skúsenosti a naivnej predstavy, že po vydaní tejto knižky sa už nikdy a nikomu nezopakujú hlboké rozhorčenia z hlbokých nevedomostí z rokovaní s partnermi z výrobných aj údržbárskych útvarov, nielen v nemeňovanom podniku.

Pozrite sa hore v tom Vašom (?) podniku. Ak sa v najvyššom vedení nevyskytuje aj rovnoprávny, rešpektovaný a najvyšší zástupca údržby, potom v tom podniku časom zákonite prestane existovať elementárne údržbárske vedomie. Pri takom riadení časom budú musieť zákonitosti, potreby a požiadavky údržby (a teda aj podniku samotného) ignorovať, aj nešťastné (z rastúceho množstva porúch) nižšie stupne a kádre riadenia výroby, pričom vzrastie fluktuácia v ich radoch.

Potom sa ľubovoľne rozvinutý a kvalitný systém podnikovej údržby časom zcvrkne na najjednoduchší systém – následnú údržbu, alebo ak chcete na údržbu po poruche, ktorú neziskové a zdecimované údržbárske útvary v určitom čase, tiež po predchádzajúcom úteku údržbárskych kádrov prestanú vykonávať, pretože očakávateľné ďalšie stupne vývoja, ktorým pri takomto systéme napríklad chemický podnik s nebezpečnou výrobnou technológiou prejde sú:

1. Svetelný záblesk,
2. Tlaková vlna,
3. Dlhé obdobie korózie...

Záver

Celá táto kniha, pri všetkej snahe je len jednou z viacerých možností a preto hranice možných zovšeobecnení a ich použiteľnosť sú tiež veľmi rôzne aj v závislosti na príslušnej dieľskej téme.

Aj onakvejšie diela sú bežne postihované premenlivosťou názorov rôznych vykladačov ich "pravého" zmyslu, a to o to viac, o čo sú títo vykladači vzdialení od predstavy skutočných, objektívnych okolností vzniku toho diela. Možno aj preto má vykladačstvo aj tých klasických biblických obrazov svoj rozkvet ešte len pred sebou a všeobecne je vždy v nedohľadnej pravda o vzniku každej biblie. Až keď po čase dôjde k stavu, že sa prestane hľadať, či má, alebo nie príslušná biblia pravdu, lebo bude medzitým prekonaná a nahradená inou, novšou bibliou, začne mať tá staršia "cenu" podľa miery akou, aj keď subjektívne, ale pritom rozpoznateľne objektívne, vypovedá o svojej dobe a o mieste a okolnostiach svojho vzniku.

Autor sám sa ráta medzi začiatníkov, takže aj preto sa do textu všetko "zelené" mohlo "vlúdiť". Jediné čo snáď nenašlo je prípad, ako keď nejakú knihu napíše odborník v príliš vysokom štádiu svojho odborného vývoja, následkom čoho

sa nechtiac stane, že dielo je pre množstvo adresátov nekonzumovateľné.

Väčšina autorov aj odborných kníh sa akosi prirodzene snaží písať čo tu ešte nebolo, pričom predpokladá, že viete všetko čo tu už bolo doteraz, alebo to čo už čítal On. V tejto knihe je to ináč. Toto je skôr opakovanie abecedy (uznajte, že ani toto tu ešte nebolo). Pretože je to skôr opakovanie abecedy, pravdepodobne nehrozí, že prípadné ďalšie dielo tohoto autora, vyjde ako teoretické rozvinutie predošlej teórie a potom opäť a nastane samovyživovací jav teórie aj jej autora, oboch ale už odtrhnutých od reality.

No a týmto posledným výkonom by sa teda naplnili všetky dôvody ešte raz a opätovne požiadať čitateľa o pochopenie...

Čo dodať?

Uvedeným výberom postupných myšlienkových pochodov autora z ojedinelej knižky nebolo v našom záujme ani tlmočiť Vám obsah a ani polemizovať s názormi autora. Chceli sme len vyzdvihnúť schopnosti a odvahu autora neciele- nou a vtipne vedenou samou- úvahou načrieť do hlbín duše tých, ktorých sa história údržby v chemických podnikoch bezprostredne dotýkala, ale aj tých, ktorí jej rozvoj majú možnosť ďalej ovplyvňovať. Bude zaujímavé dočkať sa ďalšieho rozvinutia poznatkov autora, keďže bezprostredný kontakt na vodcov a ani na škodcov v uplynulom skoro desaťročí nestratil. Ďalšia významná skutočnosť spočíva v tom, že autor sa v týchto dňoch dožíva životného jubilea 50 rokov.

A teda ešte nehrozí: "Keď nejakú knihu napíše odborník v príliš vysokom štádiu svojho odborného vývoja, následkom čoho sa nechtiac stane, že dielo je pre množstvo adresátov nekonzumovateľné."

Teda do ďalších úspešných rokov Ti Gabriel prajú mnoho úspechov a zdravia Tvoji dávnejší, bližší i súčasní spolupracovníci a priatelia.

Ing. Jozef Žbirka

„ŽIVIO Gabriel“



Ing. Gabriel Marek

Nar.: 27. 3. 1955,

Pracoval v elektroúdržbe DUSLO ako mechanik cechu, od roku 1981 ako vedúci cechu elektroúdržby a od roku 1994 ako riaditeľ EPZ, s.r.o. Šaľa.

Teraz je riaditeľom ZELMA, s.r.o. Strážske.



Testovanie poistných ventilov počas prevádzky metódou TREVITEST

Testovanie, nastavovanie a údržba poistných ventilov je veľmi dôležitou súčasťou bezpečného a plynulého prevádzkovania tlakových zariadení vo všetkých oblastiach priemyslu. Preto sa v súčasnej dobe kladú stále vyššie požiadavky na ich funkčnosť a presnosť nastavenia otváracieho tlaku.

V priebehu roka 2004 postupne vychádzali jednotlivé časti európskej normy EN ISO 4126, ktorá sa venuje problematike bezpečnostných zariadení proti nadmernému zvýšeniu pretlaku. Tuto normou by sa mali harmonizovať a zjednotiť požiadavky aj na poistné ventily. Naše národné normy, ktoré sa venujú bezpečnostným zariadeniam a poistným ventilom predpisujú okrem iného aj frekvenciu ich skúšania a testovania. Otestovať a nastaviť poistný ventil konvenčnými metódami znamená odstaviť prevádzku, demonstrovat' poistný ventil a prepraviť ho do špecializovanej dielne. Tieto práce sú časovo náročné a preto je možné ich vykonať iba počas plánovaných odstávkových prác. Existuje však menej nákladná alternatíva testovania a nastavovania poistných ventilov, zvaná TREVITEST.

Trevitest znamená testovanie a nastavovanie poistných ventilov počas prevádzky za plných prevádzkových parametrov bez prerušenia produkcie.

Čo je princípom metódy TREVITEST?

Základným princípom metódy TREVITEST je využitie hydraulikkej sily na prekonanie uzatváracie sily pružiny. Zaťažujúca sila sa meria pomocou silomeru a údaje sú vyhodnocované počítačom. Program pre obsluhu zariadenia dokáže okrem sily zaznamenať aj dosiahnutý zdvih poistného ventilu, pokles tlaku v istenom zariadení a indikovať aj prípadné problémy s poistným ventilom.

Najnovší software Trevitestu dokáže zaznamenať aj akustické emisie na poistnom ventile, čím potom obsluha zariadenia vie diagnostikovať prípadné nedostatky vo funkčnosti poistného ventilu.

V priebehu testovania poistného ventilu, počítačom riadený TREVITEST automaticky navrhne potrebnú korekciu (ak je potrebná), ktorú je možné okamžite vykonať. Z takto otestovaného a nastaveného ventilu je vyhotovený protokol

kde sú zaznamenané identifikačné údaje o poistnom ventile a nastavený otvárací tlak.

Testovanie poistných ventilov počas prevádzky metódou TREVITEST

Otestovaním poistného ventilu počas prevádzky získavate protokol o nastavení poistného ventilu a zároveň odskúšate aj jeho funkčnosť. Okrem toho Vám testovanie poistného ventilu počas prevádzky metódou TREVITEST dokáže určiť aj uzatvárací tlak a výšku dosiahnutého zdvihu.

Výhody testovania poistných ventilov počas prevádzky metódou TREVITEST

- Otestovanie a následné nastavenie poistného ventilu počas prevádzky bez potreby zvýšenia pretlaku v tlakovom zariadení.
- Otestovaním poistného ventilu pomocou akustického prevodníka získavate prehľad o poistných ventiloch, ktoré si budú vyžadovať údržbu počas plánovanej odstávky.
- Nie je potrebné prerušenie výroby počas testovania.
- Nie je potrebná demontáž poistných ventilov.
- Skracuje sa čas potrebný pre revíziu poistných ventilov.
- Pri nastavovaní otváracieho tlaku nie sú potrebné žiadne tepelné korekcie.
- Zníženie nákladov spojených s testovaním poistných ventilov.

Testovanie poistných ventilov počas odstávky zariadenia metódou TREVITEST

Zariadenie TREVITEST je možné využiť aj na testovanie poistných ventilov počas odstávky zariadenia t.j. bez tlaku pod poistným ventilom. Otestovaním poistného ventilu počas odstávky zariadenia sa dá určiť otvárací tlak ventilu, tuhosť pružiny a maximálny zdvih poistného ventilu.

Výhody testovania poistných ventilov počas odstávky zariadenia metódou TREVITEST

- Otestovanie a následné nastavenie poistného ventilu bez tlaku v tlakovom zariadení a bez demontáže poistného ventilu.
- Nultá revízia poistných ventilov – otestovanie a nastavenie nových poistných ventilov ešte pred ich uvedením do prevádzky.



Zariadenie TREVITEST-u.

- Odstránenie nákladov spojených s demontážou poistných ventilov za účelom ich testovania v dielni.
- Skrátenie času potrebného na otestovanie a nastavenie poistných ventilov.

Záver

Testovanie poistných ventilov metódou TREVITEST, ako jedna z najpresnejších metód na určenie otváracieho tlaku poistných ventilov je svetovo uznávané renomovanými notifikačnými orgánmi a poisťovacími spoločnosťami. Okrem toho TREVITEST bol uznaný svetoznámymi spoločnosťami ktoré pracujú v oblasti ropného, chemického, petrochemického, energetického, ako aj ostatných odvetviach priemyslu. Preskúšanie poistných ventilov podľa STN 69 0012 čl. 54 a 55 je možné vykonať zariadením TREVITEST čo potvrdzuje aj článok 56 príslušnej normy. Technická inšpekcia uznáva výsledky testovania a vysoko hodnotí metódu TREVITEST, ktorá patrí medzi špičkové metódy na testovanie a nastavovanie poistných ventilov.

Blížšie informácie o možnostiach využitia metódy TREVITEST môžete získať na adrese:

Ing. Gabriel Zsilinszki

Duslo a.s. Šaľa

Oddelenie Špeciálnych činností

P.O.Box 33, 927 03 Šaľa

Tel.: 00421 31 / 775 3651

Mobil: 00421 903 260 842

Fax: 00421 31 / 775 4009

E-mail: gzsilinszki@duslo.sk

Pred odchodom do dôchodku

Pracuje v DUSLO, a. s. od roku 1963 najskôr vo funkciách majster, mechanik prevádzky, technolog strojnej údržby. Od roku 1978 vo funkcii vedúci dielne špeciálnych činností. Úspešne so svojim kolektívom aplikuje odstraňovanie netesností za prevádzkových parametrov metódou FURMANITE a diagnostiku a nastavovanie poistných ventilov za prevádzky metódou TREVITEST.

Od počiatku aplikácie metódy FURMANITE bol gestorom (firmy FURMANITE) úspešnej aplikácie metódy, včítane zaškoločovania pracovníkov v chemických a energetických podnikoch ČSFR, SLOVNAFT Bratislava, CHEMKO Strážske, AE Bohunice, CHZ Litvínov, AE Dukovany.

Pred odchodom do dôchodku za spoluprácu, úspešnú propagáciu a časté aplikácie unikátnych metód bezdemontážneho utesňovania a diagnostiky poistných ventilov mu ďakujeme a do ďalšieho života prajeme mnoho zdravia. Symbolickým uznaním nech sú mu i tu, v programe valného zhromaždenia SÚZ prezentujúci spolupracovníci, ktorí budú v jeho stopách pokračovať.

Ing. Jozef Žbirka



Štefan Šenkár, narodený: 29. 3. 1941.

K 10-ročnému jubileu

Naše aktivity a medzníky – III. (dokončenie)

I. etapa – porady mechanikov (roky 1956–1965)

Konali sa ako porady mechanikov Ministerstva chemického priemyslu ČSR. Bola to etapa, v ktorej sa kladli základy organizovanej údržby. Chemoprojekt Praha vytvoril projekčné stredisko, Chemoprojekt Kolín navrhoval pre jednotlivé technológie projekty údržby, hľadali sa formy a metódy objektívneho navrhovania veľkosti údržby pre jednotlivé prevádzky a technológie, špecifikovalo sa technické vybavenie údržieb, spôsob vzdelávania údržbárov ako aj stanovenie veľkosti a vybavenosti dielní.



Ing. Vladimír Kopáček

Presadzovala sa plánovaná preventívna údržba (PPU) a v organizácii centralizovaný model údržby. Budovali sa nové moderné chemické prevádzky a modernizovali sa zastaralé podniky.

Porady mechanikov sa obvykle konali nepravidelne, pri riešení špecifických problémov, organizačných alebo technických (zánik UTD – vznik IBP), časté požiare kyslíkových kompresorov, modernizovanie čerpadel rady CHL na NCU a pod.

Tak, ako sa začalo prechádzať z pneumatických ovládacích prvkov na elektronické riadiace systémy, začala sa vytvárať nová vrstva údržbárov – MAR (meranie a regulácie).

Zo strediska Chemoprojekt Kolín, ktoré navrhovalo všetky údržby, by som rád spomenul vedúceho strediska Ing. Cincibuša, neskôr Ing. Opatrného, resp. pána Brunclíka.

Záverečná rekapitulácia našej histórie

Pre prehľadnosť uvediem stručne jednotlivé etapy:

I. etapa – roky 1956–1965 – porady mechanikov Ministerstva chemického priemyslu ČSR a ČSSR

II. etapa – roky 1965–1989 – porady mechanikov a námestníkov pre údržbu – Slovchémia Bratislava

III. etapa – roky 1989–1994 – Voľné združenie mechanikov a námestníkov údržby chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu

IV. etapa – roky 1994–2003 – sekcia údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu

V. etapa – roky 2003 – SUZ – Spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu.

Myslím, že v tejto 50-ročnej histórii treba hľadať odpoveď na otázku, ktorú nám často kladú: „Prečo sa zachovala SUZ?“, keď všetky podobné aktivity z iných činností zanikli.

Alebo preto, že mechanik–údržbár patril–patrí–bude patriť medzi „ohrozené“ druhy homo sapiens bez ohľadu na spoločenskú formáciu, v ktorej žijú a pracujú.

Ing. Vladimír Kopáček

(Autor pracuje v údržbe, v rokoch 1957–59 v hutnom priemysle, od r. 1959 v chemickom priemysle)



spirax sarco

Ponúkame know-how, výrobky a servisné zázemie:

- pre široký sortiment armatúr (uzatváracie, regulačné, redukčné a spätné ventily, guľové kohúty, priamočinné regulátory teploty, odvádzacie kondenzátu, atď.),
- pre zariadenie parokondenzátnych systémov (filtre, separátory, expandéry, odvzdušňovače, zavzdušňovače, injektory, zdvíhače kondenzátu, atď.),
- pre meranie tepla dodaného v pare, horúcej vode a pre meranie prietoku priemyselných kvapalín a plynov,
- pre systémy automatického riadenia parných a horúcovodných kotlov,
- pre parné zvlhčovače vzduchu,
- pre termokompresory, vývevy a ejektory,
- pre balené redukčné rady na ráme,
- pre balené jednotky parou poháňaných zdvíhačov kondenzátu na ráme,
- pre balené jednotky výmenníkových staníc para – voda na ráme.

Služby:

- profesionálna diagnostika odvádzáčov kondenzátu vrátane výpočtu strát
- diagnostika a posúdenie parokondenzátnych systémov
- komplexný servis, technické poradenstvo, konzultácie, návrhy riešení
- ambulantné meranie prietoku pary

Všetko v kvalite podľa ISO 9001.

Spirax-Sarco spol. s r.o.
Pražská ul.

102 00 Praha 10 - Hostivař

Tel.: 274 001 351, Fax: 274 001 352

www.spiraxsarco.com



NA OTÁZKU „PARA“ JE ODPOVEĎ: spirax/sarco

SPIRAX SARCO – PREDSTAVENIE FIRMY

Firma Spirax Sarco spol. s r.o. je dcérskou spoločnosťou Spirax Sarco Ltd. so sídlom v Cheltenhamu vo Veľkej Británii. Materská spoločnosť s pôvodným názvom Sarco Ltd. bola založená v roku 1910 v USA. Po druhej svetovej vojne prišlo ku spojeniu s britskou firmou Spirax a hlavná centrála Spirax Sarco bola presťahovaná do Cheltenhamu v grófstve Gloucestershire (cca 200 km severozápadne od Londýna). Firma Spirax a neskôr Spirax Sarco sa od počiatku orientovala na výrobu priemyselných armatúr, hlavne odvádzáčov kondenzátu, redukčných ventilov, priamočinných regulátorov teploty a pomocných armatúr (filtre, uzatváracie ar-



matúry, atď.) pre parné a kondenzátne systémy. V roku 1991 bolo založené obchodné zastúpenie pre územie terajšej ČR a SR so sídlom v Prahe, ktoré vyvíjalo predajnú a servisnú činnosť a zaisťovalo dodávky armatúr zo skladu v Konstanz (SRN). Od roku 1995 začína fungovať samostatná dcérska spoločnosť Spirax Sarco spol. s r.o. s centrárou a skladištom v Prahe a s pobočkami – teraz v Plzni a Šumperku. Na území SR je obchodné zastúpenie Spirax Sarco so sídlom v Senici a pobočkou v Sabinove. Dodávky sú zaisťované zo skladu v Prahe.

SPIRAX SARCO – PONÚKA ŠIROKÝ SORTIMENT ARMATÚR

Výrobný sortiment dodávaný na trh ČR a SR v súčasnej dobe zahŕňa široký sortiment parných a kondenzátových armatúr, armatúr na ostrojenie rozvodov stlačeného vzduchu, armatúr a systémov pre automatické riadenie parných a horúcovodných kotlov, regulačných armatúr a systémov, zariadení a systémov na využitie tzv. zbytkovej pary a tepla v kondenzáte, atď. Pre oblasť petrochemie ponúkame systémy rozvodu a zberu kondenzátu (manifolds MSC – obr.1), široký sortiment odvádzáčov kondenzátu (obr.2), jednotky expandérov kondenzátu, uzatváracie armatúry, spätné ventily, filtre atď.

SPIRAX SARCO – PONÚKA PARNÉ TECHNOLOGIE

Od roku 2000 firma Spirax Sarco spol. s r.o. rozšírila svoj sortiment o dodávky „na mieru vyrábaných“ redukčných, regulačných a filtračných zostáv, parou poháňaných jednotiek zvlhčov kondenzátu (obr.3), elektrických kondenzátových jadier, výmenníkových staníc para – voda (obr.4). Pre potravinársky priemysel sú dodávané „na mieru vyrábané“ parné časti jednotiek CIP (jednotky pre ohrev sanitálnych a dezinfekčných roztokov) a odparky pre výrobu tzv. čistej (sterilnej) pary. Sterilne čistá para sa používa pre vytváranie ochranných atmosfér pri výrobe rôznych poloproduktov či výsledných produktov, pre ohrev daných produktov priamym vstrekom pary a všade tam, kde dochádza k priamemu styku pary a vyrábanej potraviny. V týchto prípadoch je nepripustné používať bežnú technologickú paru, ktorá obsahuje zdraviu nebezpečné chemikálie používané pri procese úpravy napájacej vody, ktoré zabraňujú vytváraniu vodného kameňa na stenách parného kotla. Samostatnou kapitolou je zaistenie dodávok ejektorov, termokompresorov a vákuových systémov nemeckej firmy Körtig pre rôzne technologické zariadenia (obr.5 a 6).

SPIRAX SARCO – PONÚKA CELÝ RAD SLUŽIEB

Firma Spirax Sarco spol. s r.o. dodáva nielen výrobky a systémy pre parné, kondenzátne a horúcovodné sústavy vrátane know how a záručné-



ho/pozáručného servisu, ale i služby. Samostatnou kapitolou služieb zákazníkom je profesionálna diagnostika odvádzáčov kondenzátu, diagnostika celých parokondenzátových systémov a ambulantné meranie prietoku pary.

Profesionálna diagnostika odvádzáčov kondenzátu spočíva v zmapovaní typov, počtu a hlavne funkčnosti jednotlivých odvádzáčov kondenzátu vrátane ich oštitkovania. Výsledkom je vypracovanie správy o množstve

prepúšťajúcich či inak nefunkčných odvádzáčov kondenzátu, vyčíslenie skutočných únikov pary, ktoré sú prepočítané na ročnú spotrebu paliva a finančne vyčíslené (obvykle sa jedná o stotisícové čiastky Kč/Sk). Po prvej diagnostike možno v pravidelných intervaloch (6 mesiacov až 1 rok) vykonať následné diagnostiky, aby bol trvale monitorovaný stav parokondenzátnej siete a zaistená maximálne hospodárna prevádzka. Výstupy z diagnostik odvádzáčov kondenzátu často tvoria vstupné údaje pri spracovávaní celkového energetického auditu, prípadne pre štúdiu zefektívnenia celého parokondenzátneho systému.

Ambulantné meranie prietoku pary slúži ku zisteniu skutočných prietokov pary v jednotlivých častiach parnej a kondenzátnej siete. Do vopred pripraveného potrubného úseku sa namiesto potrubného medzikusa osadí fakturačný parný/kondenzátový prietokomer vrátane teplomera a tlakomera a ďalej sa vykoná prepojenie daných zariadení s vyhodnocovacou jednotkou. Po ukončení merania sa vyššie uvedené demontuje a opäť sa osadí potrubný medzikus. Výsledkom merania je vypracovaná správa, ktorá slúži ako podklad pri stanovení skutočnej prevádzkovej spotreby pary výrobných technológií, t.j. v konečnom dôsledku pre stanovenie prevádzkových nákladov danej technológie.





Z KONFERENCIE SÚZ 8. – 9. 12. VO CHVOJNICI:





PONUKA SERVISNÝCH ČINNOSTÍ



- opravy, renovácie a montáže strojno-technologických zariadení, čerpadiel, kompresorov, potlačových strojov, opravy vysokozdvížných a nízkozdvížných vozíkov, výroba súčiastok, vzduchotechniky z plastov
- opravy, výroba a montáž elektrických zariadení, rozvádzačov, opravy elektrických motorov asynchrónnych, jednosmerných, montáže osvetlenia, bleskozvodov, opravy elektronickej požiarnej signalizácie, vyvažovanie točivých strojov, realizácia protipožiarnych prepážok systémom PYROSTOP
- návrh, dodávka a servis systémov priemyselnej automatizácie na báze techniky SIEMENS, dodávky komponentov SIEMENS programovateľné riadiace systémy, periférie, priemyselné počítače, siete, vizualizačné systémy, frekvenčné meniče, systémy merania hrúbky MEASUREX a FAG
- kalibračné činnosti, servis a overovanie tachografu KIENZLE, opravy elektronických váh, poistných ventilov, kalibrácie a opravy tlakomerov a teplomerov, meradiel dĺžky, meranie a diagnostika vibrácií točivých strojov.

Spoločnosť **CHEMOSVIT STROJSERVIS a.s.** vlastní oprávnenia Inšpektorátu bezpečnosti práce pre montáž a opravy vyhradených technických zariadení zdvíhacích - žeriavy, výťahy, pohyblivé a pracovné plošiny, tlakových zariadení a opravy poistných ventilov.

Spoločnosť má oprávnenia na výrobu, montáž, opravu a údržbu elektrozariadení a vykonávanie revízií činností, servis rádiových zariadení a na kalibračné a metrologické činnosti.

V roku 2002 spoločnosť obnovila certifikát kvality podľa EN ISO 9001:2000, čím sa úspešne zaradila medzi spoločnosti uplatňujúce systém kvality v praxi.

Kalibračné stredisko

- montáž, overenie a opravy eurotachografu
- komplexná starostlivosť o metrologické zabezpečenie meradiel
- kalibrácia, opravy deformačných tlakomerov a teplomerov, prac. meradiel tlaku, teploty, času, hmotnosti a el. veličín, kalibrácia prac. meradiel dĺžky a precízne merania na dĺžkomernom stroji ULM 600 ZEISS
- servis resp. montáže EPS LITES v zmysle STN 34 2710 (EN54)

tel. : 052 / 715 2822, 715 2531 fax : 052 / 715 2731



Stredisko opráv manipulačnej techniky

Dodávka, opravy, servis manipulačnej techniky :

- nízkozdvížné vozíky, vysokozdvížné vozíky Balkancar, Desta
- plošinové vozíky Balkancar, ťahače Balkancar
- dodávka akumulátorových batérií
- poradenstvo v oblasti starostlivosti o vysokozdvížné vozíky v zmysle STN 268805
- bežné, stredné, generálne opravy vozidiel Multicar M 25
- príprava na STK

tel. : 052 / 715 2562, 715 2733 fax : 052 / 715 2731

Stredisko ASRTP, certifikovaný partner SIEMENS, divízia A&D

- servis radiacích systémov a elektronických komponentov technologických zariadení
- dodávka automatizačnej techniky, pohonov a spínacej techniky SIEMENS
- návrh a realizácia projektov automatizácie technologických zariadení na báze techniky SIEMENS
- servis a poradenstvo v oblasti automatizačnej techniky
- diagnostika systémov kontinuálneho merania hrúbky FAG a MEASUREX

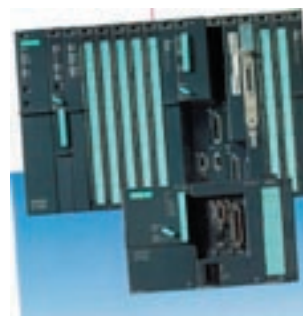
tel. : 052 / 715 2288, 715 2387 fax : 052 / 715 2731



Stredisko opráv elektromotorov a montáží EMaR

- opravy elektromotorov a vyváženie rot. častí
- elektromontáže silnoprád. techniky, osvetlenia, bleskozvodov a montáže MaR a EPS
- opravy, výroba a montáž el. zariadení a rozvádzačov

tel. : 052 / 715 2582, 715 2592 fax : 052 / 715 2731



CHEMOSVIT STROJSERVIS a.s., Štúrova 101, 059 21 SVIT
tel. : +421 52 7152561, fax : +421 52 7152731, e-mail : zilka.m@chemosvit.sk