

INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA



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

Dobrý deň priatelia, je tomu 10 rokov, kedy sa zástupcovia údržieb podnikov chémie, farmácie a papierenského priemyslu rozhodli založiť sekciu SUZ v rámci ZCHaFP.

Týmto rozhodnutím sa prešlo od neformálnych stretnutí k organizačným a plánovite pripravovaným konferen-



resp. valných zhromaždení, 190 odborných prednášok a 170 prezentačných vystúpení dodávateľských firiem pre údržbu.

Sme radi, že sa nám podarilo krátko po našom vzniku začať vydávať Informačný spravodaj SUZ. Mohli sme zachytiť a zverejniť prednášky, ako i firemné novinky a tiež, čo považujem za dôležitejšie, dostať potrebné informácie medzi širšiu sféru pracovníkov v jednotlivých spoločnostiach.

Cením si, že sme zachovali dobrú spoluprácu s kolegami z Českej republiky. Umožnilo a umožňuje nám mať aktuálne informácie, a čo

10 ROKOV SUZ

ciám resp. valným zhromaždeniam, ktoré sa po dohode konali 4x ročne. Tento cyklus konania sme zachovali dodnes. Pre pamäť – v čase založenia mal SUZ 32 členov, v súčasnosti 39.

Náplň konferencií bola zameraná na aktuálne problémy v danom období. Že tých problémov bolo dosť, isto si pamätá každý, čítajúci tieto riadky. Financovanie údržby, tvorba zdrojov, bezpečnosť, organizácia údržby, znižovanie stavov atď. boli témy z každodenného života riadiacich pracovníkov údržieb. Stretávať sa, znamenať tiež vedieť si vzájomne pomôcť, poradiť, ale tiež sa poučiť, pokiaľ niekde z vykonaných rozhodnutí vznikali problémy.

10 rokov – to znamená 40 konferencií

je dôležité – vzájomne sa poučiť.

Roku 2003 na základe vzájomnej dohody medzi ZCHaFP a SUZ došlo k oddeleniu SUZ od ZCHaFP a osamostatneniu. Čas ukázal, že toto rozhodnutie bolo správne a prospešné. Samozrejme, naša spolupráca s ZCHaFP pokračuje, ale už formou riadneho člena so svojimi právami a povinnosťami.

Členstvo SUZ za uplynulých 10 rokov znamenalo i radu zmien. Dotýka sa to spoločnosti ako i ich zástupcov. Chceme sa poďakovať všetkým, ktorí na náročnom poli údržieb pôsobili, pôsobia a to užívateľom i dodávateľom a zaželať do ďalšieho obdobia veľa spoločných úspechov.

Ing. Vendelín Íro



K 10. ročnému jubileu

NAŠE AKTIVITY A MEDZNÍKY



Ing. Vladimír
Kopáček

Za medzníky možno z nášho pohľadu považovať nasledujúce dátumy: 7. 12. 1994, I. kvartál 1996 a 25. 6. 2003

7. 12. 1994 – vznikla SUZ ako Sekcia údržby pri Zväze chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu SR

I. kv. 1996 – vyšlo prvé číslo Informačného spravodaja SUZ

25. 6. 2003 – vznikla SUZ ako samostatný právny subjekt pod názvom SUZ – Spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu.

Z hore uvedeného vyplýva, že „de jure“ existujeme od roku 1994 a

v roku 2004 napíňame prvé 10-ročie našej činnosti.

Náš vznik však nebol jednorazový, ale predchádzali mu určité vývojové kroky, aj pred týmto dátumom. SUZ vznikol z voľného združenia hlavných mechanikov a námestníkov údržby, ktoré prakticky plnilo jeho úlohy v období od roku 1989 do 25. 6. 2003. Avšak ani voľné združenie nevzniklo na zelenej lúke, ale sa vyvinulo z porád mechanikov a námestníkov údržby, ktoré pracovali od roku 1969 do roku 1989 v rámci slovenskej chémie.

A aby sme boli úplní, aj tieto porady vznikli až po reštrukturalizácii priemyslu v rokoch 1968 – 69, keď vzniklo generálne riaditeľstvo Slovchemia.

Predtým v rokoch 1956 – 1969 existovali porady mechanikov ministerstva chemického priemyslu ČSR a ČSSR, prakticky od vzniku útvaru hlavného mechanika na ministerstve chemického priemyslu. Pre zaujímavosť na útvare pracovali páni Ing. Weirich (brat známeho umelca) Ing. Zikmund, Ing. Foff a ďalší.

Ak bude čitateľa zaujímať, môžeme tieto historické etapy širšie rozpísať, dnes sa však budem venovať iba poslednému 10-ročiu.

Organizácia SUZ za posledných 10 rokov:

SUZ – ako samostatný právny subjekt plným názvom – Spoločnosť údržby,

Vážení kolegovia a kolegyně, milí čitatelia Informačného spravodaja SUZ. Na konferencii dňa 6. 10. 2004 vo Vyhniach si spoločne pripomenieme 10. výročie organizovanej činnosti SUZ. Preto dovoľte prosím, aby sme spoločne trocha načreli do našej histórie a oživilí si aspoň niektoré naše aktivity a medzníky spoločnej činnosti.



str. 1 výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu, skratka SUZ. Bola založená na valnom zhromaždení vo Chvojnici spolu s 33. podnikmi v zmysle zákona 83/1990 Zb., dňa 25. 6. 2003.

Spoločnosť bola zaregistrovaná na ministerstve vnútra SR, dňa 3. 6. 2003 pod číslom VVS/1-900/90-21897.

SUZ, ako Sekcia údržby, výroby a montáží chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu, pri ZCHaFP-SR, bola založená na ustanovujúcej konferencii za účasti zástupcov 32 podnikov, dňa 7. 12. 1994 a schválená na valnom zhromaždení ZCHaFP-SR dňa 15. 3. 1995.

Činnosti SUZ:

Prakticky v uplynulých 10 rokoch SUZ pracovala na základe prijatých stanov a zabezpečovala plnenie ročných programov schválených valným zhromaždením.

Rokmi sa odskúšal a osvedčil model jednotlivých konferencií a valných zhromaždení /1x štvrťročne/, ktoré obsahujú:

A/ – odborné prednášky /nosný program/
B/ – vystúpenia dodávateľských firiem /informácie z vývoja a výroby zariadení a komponent pre údržbu/
C/ – výmena skúseností v rámci členskej základne

B/ – vystúpenia dodávateľských firiem /informácie z vývoja a výroby zariadení a komponent pre údržbu/
C/ – výmena skúseností v rámci členskej základne

A/ Odborné prednášky

V tejto časti doteraz odznelo 198 odborných prednášok. Témy boli volené podľa aktuálnej potreby členov. Nie je možné uviesť všetky, ale spomeniem aspoň okruhy:

- bezpečnostné analýzy prevádzok, technické inšpekcie
- rizikové manažérske stratégie
- metrológia, skúšobníctvo, normalizácia a kalibrácia
- technická diagnostika, riadenie kvality
- nové trendy ochrany materiálov
- úspory energií
- riadiace systémy v údržbe
- environmentálne manažérstvo
- tribológia a jej významy pre ľudstvo a mnoho ďalších tém.

Dôležité je, že tieto prednášky nielen odzneli a zaujali, ale že od 1. 1. 1996 sú zachytené v našom informačnom spravodajcovi a naši členovia majú možnosť pri výskytke obdobného problému si riešenia spätne vyhľadať, resp. sa poradiť s autorom.

Za tento fakt môžeme ďakovať re-



dakčnej rade, ktorá v súčasnosti pracuje v zložení: Ing. Žbirka, Ing. Hrabovský, Ing. Petráš, Ing. Gál.

Pri vzniku časopisu RR bola v zložení: Viera Kováčová – š. r.

Členovia – Ing. Ber, Ing. Hrabovský, Hrušovský, Ing. Kubica, Eva Nemecová, Karol Ragan.

B/ Vystúpenia dodávateľských firiem

V priebehu doterajších 10. rokov na konferencii vystúpili dodávateľské firmy 191-krát.

Ich vystúpenia sú prínosom najmä preto, že prezentujú najmodernejšie riešenia z oblasti materiálov, technológií a konštrukcie používaných v údržbárskej praxi a dochádza k naviazaniu priamych kontaktov pri riešení problémov.

C/ výmena skúseností

Je využívaná našimi členmi vo všetkých oblastiach údržbárskeho procesu, počnúc riadením, technickými problémami, materiálovými výpomocami až po priame vykonávanie prác.

A teraz z histórie do súčasnosti a budúcnosti

SUZ – ako samostatný právnický subjekt, naväzuje na svoju doterajšiu činnosť.

Najdôležitejšie úlohy vidí v presa-

dzovaní a chránení záujmov svojich členov, popularizovaní výsledkov svojej práce – vydávaním časopisu „Informačný spravodajca“, ďalej vo vytvorení a prevádzkovaní informačnej siete, v podporovaní rastu technickej úrovne svojich členov, koordinácii riešení profesných problémov, organizovaní poradenskej činnosti v oblasti špeciálnej údržby ako aj v spolupráci s podobnými spoločnosťami v SR, ČR, Maďarsku a cestou SSU aj s ostatnými európskymi partnermi.

To je iba stručný výpočet našich aktivít, komplexne sú uvedené v stanovách SUZ v bodoch „Poslanie a ciele spoločnosti“.

Pre zabezpečenie týchto úloh na valných zhromaždeniach 25. 6. 2003 a 17. 3. 2004 boli zvolené orgány SUZ v zložení:

Predstavenstvo: Ing. Iro – prezident, Ing. Kopáček, Ing. Žbirka, Ing. Žilka, Ing. Petráš, Ing. Grguľa, Ing. Drobny

Dozorná rada: Ing. Jančík – predseda, Ing. Hladký, Ing. Gál – členovia

Verme, že práca SUZ v nasledujúcom období bude prospešná pre všetkých jej členov.

To je pranie do nasledujúcich 10. rokov činnosti.

Ing. Vladimír Kopáček



Informačný spravodaj SÚZ.

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

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, Ing. Ján Gál – STROJPAP, a.s. Štúrovo.

Grafická úprava: Mgr. Ivan Aľakša – Fantázia, **Tlač:** JAMIS Nitra.

Z júrovej konferencie Spoločnosti údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu – SÚZ

Nový usporiadateľ – GENERI

Druhé tohtoročné stretnutie sa uskutočnilo v dňoch 16. a 17. júna v malebnom prostredí Oravskej priehrady. Organizátorom po prvý krát bola spoločnosť GENERI Slovensko. Konferencia sa konala v hoteli STUDNIČKA v Námestove.

Rokovanie konferencie otvoril prezident SÚZ Ing. Vendelín Íro. Za spoločnosť GENERI sa prítomným prihovoral generálny riaditeľ Ing. Zdeněk Kinšt. Predstavil spoločnosť GENERI a oboznámil prítomných s krátkou históriou vzniku spoločnosti a jej zámermi do budúcnosti.

Odborné prednášky a prezentácie firiem odzneli v nasledovnom poradí:

– Prednášku „Bezpečnosť prevádzky zariadení v prostredí

s nebezpečím výbuchu horľavých plynov, pár, prachov a výbušnín“ – predniesol Ing. Zdeněk Kinšt – Generi Šumperk, pričom sa zamerail na dopady v oblasti Európskej legislatívy.

- Prezentáciu firmy CHEMOLAK Smolenice a.s. uviedol Ing. Ormandy.
- Firmu JOHN CRANE prezentoval Ing. Těšický, predstavil široký sortiment upchávok a ďalší sortiment výrobkov z oblasti čerpadiel.
- Prezentáciu firmy Schneider Electric Slovakia, uviedol p. Oravec.
- Firmu RUMIL s.r.o. – prezentoval majiteľ firmy Ing. Ruml
- Informáciu o priebehu konferencie SSÚ vo Vysokých Tatrách predniesol Ing. A. Mu-



rín, Doc. Ing. Grenčík, informoval o medzinárodnej konferencii v Barcelone.

- Ing. Wöllner predniesol informáciu o možnosti ekonomického využitia rezerv v oblasti znečisťovania ovzdušia.

V internom rokovaní členov SÚZ informoval prezident Ing. Íro o výsledkoch rokovania predstavenstva a privítal zástupcov novoprijatých firiem: INTECH, Pro CS a RHODIA, ako i nástupnícku spoločnosť

za SCP Ružomberok, SCP – SERVICE s.r.o. (NEUSIEDLER). Informoval o konaní konferencie za III.Q. vo Vyhniach – organizátor Slovnaft MAO, kde si SÚZ pripomenie 10. výročie založenia.

V ďalšom bode programu jednotliví členovia informovali o situácii vo svojich spoločnostiach a pripravovaných zmenách v organizácii starostlivosti o HIM.

Na záver konferencie prezident SÚZ Ing. Vendelín Íro poďakoval organizátorom za úspešné zvládnutie konferencie a prítomným za účasť a rokovanie ukončil.

Ing. Peter Petráš





Firma GENERI s.r.o. a její cesta k řešení problémů zákazníka

GENERI s.r.o.

výrobce nevýbušných elektrických přístrojů a zařízení



V tomto roce se transformovala původní firma Ing. Kinšt Zdeněk do společnosti GENERI s.r.o. se všemi svými aktivitami i zaměstnanci.

Společnost GENERI s.r.o. je výhradně společností s českým kapitálem a je vlastněna 3 společníky, z nichž jedním jsem já. Společnost sídlí v Šumperku na Severní Moravě v Čes-

re a těžební společnosti, např. v Bělorusku, Rusku, Uzbekistánu, Polsku, Sýrii, Alžíru, Maďarsku, Egyptě, apod.

Naším zákazníkům nabízíme komplexní dodávky nevýbušných elektrických zařízení. V mateřském závodě máme vlastní vývoj a konstrukci, vyrábíme vlastní nevýbušné elektrické přístroje a zařízení téměř

**Autor: Ing. Zdeněk Kinšt,
generální ředitel Generi, s.r.o.**

ké republiky ve vlastním objektu, kde jsou správní, obchodní, technická a výrobní střediska. Naše společnost má v různých místech republiky obchodní kanceláře, tak aby naši obchodní zástupci byli blízko zákazníkovi a byli jsme schopni ihned řešit jeho požadavky. Z tohoto důvodu byla založena na Slovensku dceřiná společnost Generi Slovakia

s.r.o. se sídlem v Malackách. Cílem společnosti GENERI s.r.o. a jejich 40 zaměstnanců je základní motto:

**„Spokojený zákazník,
vyřešení jeho problémů,
dodávka řešení, ne jen
zboží!“**

Z toho tedy plyne naše jednoznačná orientace na komplexní službu zákazníkovi.

Co tím myslíme?

Komplexní řešení požadavků zákazníka na spolehlivou a bezpečnou funkci jeho zařízení, strojů a provozů s prostředím s nebezpečím výbuchu nebo v těžkém průmyslovém prostředí.

Jak na to?

Společnost GENERI s.r.o. má rozsáhlé aktivity a to nejen v České nebo Slovenské republice.

Našimi zákazníky jsou chemické, petrochemické, farmaceutické společnosti a rafinér-

výhradně podle požadavků zákazníka. Naše vlastní výroba představuje 60% ročního obrátu společnosti a jedná se o následující výrobky:

- nevýbušné svorkovnicové skříně
- nevýbušné signální, měřicí a ovládací skříně
- nevýbušné jeřábové ovladače
- přepěťové ochrany pro obyčejné i výbušné prostředí
- nevýbušné rozváděče
- nevýbušné vývodky
- nevýbušná výstražná svítidla

Výše uvedené přístroje vyrábíme s vysokým stupněm krytí IP65 též pro průmyslová prostředí.

V rámci komplexní dodávky, podle požadavků zákazníka, nabízíme tyto komplexní dodávky:

- doprovodné elektrické ohřevy, což představuje zpracování projektu, dodávky topných kabelů a tepelné izolace a to včetně montáže
- svítidla pro nevýbušná i průmyslová prostředí včetně projektu
- ochranné skříně pro měřicí přístroje včetně optimálního návrhu příslušenství
- ohříváče pro technologické procesy

Dodávky zařízení jsou jen součástí strategie firmy. K naplnění kréda: „spokojený zákazník a jeho další cesta k nám“, naše společnost věnuje velké úsilí technickému vzdělávání pracovníků našich



zákazníků, pořádání školení a publikační činnost. V našich publikacích se snažíme osvětlit principy ochrany před výbuchem okolí a na praktických příkladech z praxe vysvětlit a stanovit postup odstraňování chyb při projektování i instalaci.

Naším cílem je být členy různých odborných společností, jako například SÚZ, kde uplatňujeme zkušenosti spolupráce s našimi zákazníky při řešení obdobných problémů, které mají členové těchto odborných společností ve svých mateřských závodech. Cítíme povinnost být nápomocni při řešení požadavků, který vyplývají ze zaváděným nařízením vlády SR č.117/2001 Sb. (směrnice EU 94/9/EC – ATEX 95), kterým se stanoví technické požadavky a posuzování shody v prostředí s nebezpečím výbuchu a nařízením vlády SR č.493/2002 Sb. (směrnice EU 1999/92/EC – ATEX 137), kterým se stanoví minimální požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve výbušném prostředí.

Prostředí s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů, par, prachů a výbušnin se vyskytuje v provozech chemických, petrochemických, farmaceutických, rafinériích a mnoha jiných. V těchto nebezpečných prostorách je nezbytné zajistit vysokou spolehlivost provozu zařízení a to nejen elektrických ale i strojních. Již nelze oddělovat elektrická zařízení od strojního a vidět potenciální nebezpečí jen u zařízení elektrických. Totiž popud k výbuchu případně způsobit havárii může také strojní zařízení. Toto není nic objektivního, ale praxe již mnohokrát ukázala, že možnými riziky je nutno se zabývat komplexně, nevidět inicializační zdroje výbuchu jen u elektrických zařízení ale v celém kontextu provozu technologických linek.

Řešení konkrétních požadavků našich zákazníků věnuje společnost GENERI s.r.o. jakožto výrobní firma, poskytující pozornost ve své činnosti už od svého založení v r. 1993.

CHEMSTRO, a.s. pre materskú spoločnosť Chemko, a.s. už len 50% výkonov

Nové aktivity CHEMSTRO, a.s.

Začiatky strojárnej výroby, montáže a údržby v areáli Chemko, a.s. spadajú do obdobia vzniku tohto podniku v roku 1952. Až po dnešok sa tu rozvíja realizácia kvalifikovaného chemického strojárstva, čo potvrdzujú získané oprávnenia na výrobu, montáž, rekonštrukcie, opravy, údržbu, odborné prehliadky a skúšky vyhradených aj nevyhradených technických zariadení tlakových, plynových a zdvíhacích, opravy cisterien a armatúr.

Na túto tradíciu nadviazal vznik akciovej spoločnosti CHEMSTRO, a.s. Strážske, ktorá započala svoju činnosť zápisom do obchodného registra 4. 4. 2000.

Štvorročné obdobie jej samostatného pôsobenia ukázalo životaschopnosť a opodstatnenosť vytvorenia tejto spoločnosti aj napriek tomu, že toto obdobie bolo zároveň obdobím neustáleho poklesu požiadaviek materskej spoločnosti, vyplývajúceho zo zásadných štrukturálnych zmien sprevádzaných výraznými racionalizačnými opatreniami.

Je dôležité, že spoločnosť CHEMSTRO, a.s. je aj naďalej v areáli Chemko, a.s. rozhodujúcim dodávateľom výroby strojnotechnologických zariadení, realizátorom investičných celkov a výhradným dodávateľom strojnej údržby.

Spomínané pôsobenie v súčasnosti predstavuje už len 50% celkových aktivít spoločnosti. Posledné desaťročie vo viacerých organizačných podobách spoločnosť využíva vysoký technický potenciál pri realizácii kvalifikovaného chemického strojárstva aj na vonkajšom trhu nielen chemického, ale aj drevospracujúceho, hutníckeho a farmaceutického priemyslu.

Medziročný 50% nárast externých výkonov zabezpečuje nielen výroba náhradných dielov a rozmanitých strojnotechnologických zariadení, ale aj realizácia investičných celkov a účasť na významných generálnych opravách, či odstávkových akciách údržbárskeho charakteru v rámci celého Slovenska.

V úzkej súčinnosti so sesterskou spoločnosťou ZELMA, a.s. Strážske s elektrotechnickým za-



meraním a ASRTP, sme úspešne zrealizovali niekoľko komplexných modernizačných a rekonštrukčných technologických celkov.

V posledných troch rokoch nášho pôsobenia sme nadobudli významný obchodný potenciál a realizačné možnosti u nasledovných partnerov:

- ♦ **U. S. Steel, Košice** – nepretržitá výroba širokej škály náhradných dielov, jednoúčelových zariadení a aparátov, montážne a demontážne práce koksovne,
- ♦ **SCP, Ružomberok** – výroba a oprava aparátov, výmenníkov, účasť na odstávkach niekoľkými desiatkami pracovníkov, montáž potrubných rozvodov
- ♦ **Rhódia, Humenné** – realizácia investičných celkov, výroba chemických aparátov tr. 17 a 11,
- ♦ **Nylstar, Humenné** – realizácia investičných celkov, výroba chemických aparátov a OK tr. 17 a 11,
- ♦ **Slovnaft, Bratislava** – účasť na GO 2003 v počte 120 pracovníkov, opravy čerpadiel, kompresorov, armatúr kolón,
- ♦ **KRONOSPAN, Prešov** – trvalý výkon údržby, výroba a opravy nanášačiek lepidiel,
- ♦ **KERKO, Michalovce** – realizácia investičných celkov, výroba nádrží a dopravných zariadení pre sytké hmoty,
- ♦ **Istrochem, Bratislava** – výroba chemických zariadení, výmenníkov a nádrží tr. 17,
- ♦ **Bekaert, Hlohovec** – výroba nádrží z materiálu tr. 17 a 11,
- ♦ **VSS, Košice** – výroba schodiskovej veže,
- ♦ **Tatragónka, Prešov** – výroba veľkorozmerných nos-

ných elementov podvozkov železničných vagónov,

- ♦ **CASSPOS, Michalovce** – výroba nádrží pre ropné produkty,
- ♦ **CENON (skupina Gruppo Bonazzi)** – trvalý výkon údržby, výroba chemických aparátov tr. 17 a 11, realizácia investičných celkov,
- ♦ **BUKÓZA, Hencovce** – výroba, opravy technologických zariadení,
- ♦ **FERMAT, Slovenská Ľupča** – výroba veľkorozmerných nádrží tr. 17.

Zvláštne postavenie v súčasnosti má uzavretie ročnej zmluvy na výkon údržby v Slovnaft, a.s. Bratislava a KRONOSPAN, a.s. Prešov.

Vymenované sú tie najdôležitejšie akcie, ktoré bolo možné úspešne realizovať vďaka náročným technológiám výroby a opráv, z ktorých špecifické miesta zastáva:

V oblasti výroby aparátov veľkorozmerných nádrží:

- ♦ pracovné postupy a zváracie postupy výrobcu (WPS) s európskym certifikátom pre zváranie,
- ♦ skružovanie plechov až do hrúbky plechu 25–30 mm,
- ♦ úprava navarových hrán hoblňovaním až do dĺžky plechu 10.000 mm,
- ♦ delenie nerezových materiálov do hrúbky plechu 80 mm,
- ♦ automatické a poliautomatické zváranie obvodových zvarov aparátov v ochrannnej atmosfére CO₂, Ar a pod tavidlom metódou TIG a MIG plným trubičkovým prídavným materiálom,
- ♦ pasívovanie povrchov materiálov triedy 17 a zliatin Al v HNO₃,
- ♦ manipulácia s výrobkom až do váhy 32 t.

V oblasti výroby a opráv výmenníkov:

- ♦ výroba rúrkovnic na súradnicových CNC vítačkách,
- ♦ sústruženie dosadacích plôch prírubových spojov a úpravy dien až do priemeru 2.800 mm,
- ♦ automatické zváranie rúriek v rúrkovnici metódou TIG a MIG.

V oblasti montáže potrubných rozvodov:

- ♦ montáž vyhradených tlakových plynových potrubí špecifikovaných vo Vyhláske č. 718/2002 Z.z. a v normách STN 130020,
- ♦ revízne činnosti v oblasti tlakových, plynových a zdvíhacích zariadení,
- ♦ úradné skúšky zváračov pri zváraní potrubných rozvodov v rozsahu podľa STN EN – 287 –1,
- ♦ výroba ohybov až do priemeru rúr 108 mm,
- ♦ izolácie potrubí.

V oblasti opráv točivých strojov:

- ♦ bežné a stredné opravy parných turbín, turbokompresorov, piestových kompresorov, odstriediev, výviev a dúchadiel,
- ♦ opravy bezupchávkových čerpadiel, čerpadiel s dvojitou mechanickou upchávkou s bariérovou látkou, membránových čerpadiel a piestových dávkovacích čerpadiel,
- ♦ bezdemontážna diagnostika analýzou frekvenčného a amplitúdového spektra.

V oblasti bežnej údržby:

- ♦ odstraňovanie netesností pod tlakom metódou FURMANITE,
- ♦ defektoskopické skúšky materiálov prežiaraním, ultrazvukom, kapilámou a magneticko-fluorescenčnou skúškou a vákuovou skúškou.

Systém kvality spoločnosti potvrdzuje Certifikát systému kvality podľa ISO 9002, získaný v roku 1998 a úroveň starostlivosti o environmentálne aspekty výroby certifikát STN EN ISO 14001, získaný v roku 1999.

Významnou úlohou pre zabezpečenie napredovania našej spoločnosti je získanie nových obchodných kontaktov, získavanie nových odborných poznatkov a rozširovanie úzkej spolupráce so spoločnosťami s rovnakým zameraním, kde nezastupiteľné miesto zohráva práve spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu (SÚZ), ktorej naďalej chceme byť platným členom a motivačne pôsobiacim elementom.



ÚDRŽBA V EURÓPE

Úvod

Po druhý krát sa zúčastnila delegácia Slovenskej spoločnosti údržby (SSU) na medzinárodnej konferencii Euromaintenance organizovanej každé dva roky Európskou federáciou národných spoločností údržby (EFNMS vzw, ďalej len EFNMS). Tento rok sa konferencia uskutočnila v metropole Katalánska, Barcelone, a organizátorom bola Španielska asociácia údržby – AEM. Konferencia sa konala v dňoch 11. – 13. mája 2004. Tohtoročná konferencia Euromaintenance 2004 bola v poradí už sedemnástá.

Delegácia SSU bola tento rok päťčlenná – predseda Predstavenstva SSU, Ing. Adolf Murín, ktorý je zároveň zástupcom SSU vo Valnom zhromaždení EFNMS, doc. Juraj Grenčík zo Žilinskej univerzity, člen pracovnej skupiny WG7 – Benchmarking, tento rok aj člen poroty pre udelenie ceny EFNMS za diplomovú prácu, doc. Hana Pačaiová z Technickej univerzity Košice, ktorá bola spoluautorkou a prezentátorkou príspevku v programe konferencie, Ing. Gabriel Dravecký z TOPVARu Topoľčany, ktorý mal príspevok uverejnený v posterovej sekcii, a napokon člen Predstavenstva SSU, Ing. Igor Pokorný. Z ďalších slovenských podnikov sa už nezúčastnil nikto, ale i tak bolo zastúpenie Slovenska vzhľadom k ďalším krajinám relatívne slušné. Samozrejme, prevažovali domáci účastníci, z ďalších tradične škandinávské štáty. Opäť bola dosť početná účasť Číny, ale aj Brazílie, USA a prišiel dokonca aj zástupca Juhoafrickej republiky, čo dosvedčuje celosvetový význam Euromaintenance.

Konferenciu vždy sprevádza výstava, v tomto roku nazvaná Promaint. Vystavovatelia (celkový počet 61) predstavovali celú škálu domácich a nadnárodných firiem počnúc diagnostickými systémami, technológiami pre údržbu až po počítačovú podporu riadenia údržby.

Konferenciu predchádzali rokovania pracovných skupín EFNMS – Benchmarking a Vzdelávanie. V rámci pracovnej skupiny Benchmarking sa dohodlo uskutočniť pilotný workshop o benchmarkingu údržby EFNMS, ktorý sa uskutočnil 28. októbra 2004 v Bratislave pri príležitosti prijatia SSU za plnoprávneho člena EFNMS. Workshop bude určený pre slovenské podniky a budú ho viesť predstavitelia pracovnej skupiny. Dôležitým výsledkom rokovania pracovnej skupiny „Vzdelávanie“ je, že EFNMS sa bude snažiť presadiť, aby certifikáty udelené na základe programu a požiadaviek vzdelávania boli uznávané v rámci Európskej únie. V rámci rokovania Valného zhromaždenia EFNMS bol zvolený nový predseda EFNMS, pán Hans Overgaard z Dánska, ktorý sa ujme funkcie po doterajšom predsedovi, Arjovi Klijnovi z Holandska od januára roku 2005.

Miestom rokovaní konferencie bolo Katalunia Congress Centre, moderné kongresové centrum na okraji mesta, s kvalitnými priestormi pre rokovania v sekcii ako aj na sprievodnú technickú výstavu. Konferencia prebiehala v prvý a závere posledného dňa v plenárnej sekcii, medzitým v troch paralelných sekciiach. Celkovo na konferencii, okrem úvodných a záverečných príhovorov, odznelo 50 prednášok, z toho 10 na plenárnych zasadnutiach a 36 v paralelných sekciiach. Popri vystúpeniach v sekciiach bola aj posterová sekcia obsahujúca 38 posterov, na-

koľko bol tento rok veľký záujem v počte dodaných príspevkov a organizátori chceli takouto formou zväčšiť možnosť prezentácií.

Slávnostné otvorenie konferencie bolo za účasti predstavenstva EFNMS, menovite prezidentky EFNMS, Mirty Baranovic z Chorvátska, predsedu EFNMS, Arja Klijna z Holandska, samozrejme predstaviteľov AEM a mesta Barcelony. Arjo Klijn predstavil aktivity EFNMS ako európsku perspektívu údržby. Spomenul vznik a vývoj EFNMS, jej poslanie a ciele, nedávnu transformáciu (január 2003) z „voľného združenia“ na právnickú osobu vo forme neziskového združenia so sídlom v Bruseli. Dlhodobým cieľom zostáva podpora manažérov údržby, tréning a vzdelávanie, podpora národných a európskych projektov, účasť v štandardizácii a podpora pozície údržby. V úvode tiež vystúpil výkonný riaditeľ mestských služieb Barcelony, pán Ricard Frigola. Predstavil Barcelonu ako pulzujúce mesto plné života, ktoré potrebuje neustále zlepšovanie kvality verejných

ločnosti údržby MEETA. Vo svojom príhovore v krátkosti predstavil svoje životné dielo v oblasti údržby, pre Írsku spoločnosť, v projektoch zavádzania RCM do malých a stredných podnikov, ktoré boli podporované Európskou úniou.

Odborný program konferencie bol rozčlenený do nasledovných tematických blokov:

- Zlepšovanie údržby
- Budúcnosť údržby
- Údržba podľa technického stavu
- Riadenie údržby
- Ekonómia údržby
- Údržba budov a infraštruktúry
- Údržba a udržateľný vývoj
- Inovácie a nové technológie
- Optimalizácia údržby

Prvý blok bol v plenárnej sekcii, ďalšie v paralelných sekciiach. Ako pred dvoma rokmi v Helsinkách bol aj tento raz ako prvý zaradený príspevok Johna Moubrya, svetovo známej vedúcej osobnosti v oblasti RCM. Ale jeho náhla smrť v januári 2004 prekázala zámer organizátorov. Príspevok však napriek tomu bol prezentovaný jeho nástupcom vo firme Aladon, pánom Joelom Blackom. Názov článku bol „Časová šípka“ a bol poňatý veľmi filozoficky na tému uplatnenia druhého zákona termodynamiky v údržbe. V zásade poukazoval na to, že je potrebná aktívna energia a spúšťač mechanizmus, aby došlo k poruche. Inými slovami, je potrebný spúšťač poruchy a proces poruchy, ktoré spolu tvoria mechanizmus poruchy. Druhý zákon termodynamiky je pevným základom a vedeckým zdôvodnením pre existenciu funkcie údržby a ponúka základ pre zjednotenie v súčasnosti veľmi rôznorodých techník analýzy porúch (RCM, RCFA, HAZOP, FMEA, FMECA, RBI atď.) a mohol by viesť k snád' jedinému univerzálnemu procesu.

Ako ďalšia známa osobnosť sa predstavil Jan Franlund, predseda Švédskej spoločnosti údržby, s príspevkom pod názvom „Neviditeľní hrdinovia, ktorí zabezpečujú návratnosť investícií do

Juraj Grenčík

priestorov pre lepší život obyvateľov mesta. K tomu mesto vypracovalo koncepciu integrovanej údržby mesta. Len pre predstavu, týka sa to 500 km ulíc, na ktorých treba udržiavať povrch vozoviek, starať sa o dopravné značky (15 000 zvislých značiek), dlažby chodníkov (1 300 000 metrov štvorcových), kanalizáciu, pouličnú zeleň, zabezpečovať čistenie ulíc, činnosť svetelnej dopravnej signalizácie, (5000 svetiel), čistenie a opravy fontán (viac ako 500), atď. Toto ilustruje obrovské úlohy a rozsah prác spojených s prevádzkou a údržbou infraštruktúry Barcelony. Ako v závere poznamenal, údržba je umenie.

Opäť bola na konferencii udelená Cena EFNMS za významný prínos pre rozvoj údržby. Táto cena je udeľovaná z nadácie, ktorú založil v roku 1992 Stefano Salvetti z Talianska. V tomto roku sa jej nositeľom stal **Kenneth O'Reilly** z Írska, bývalý predseda Írskej spo-



údržby". Vychádza z toho, že bývajú problémy vysvetliť dôležitosť činnosti údržby vrcholovému vedeniu spoločnosti, politikom a médiám. V príspevku autor predstavil názorný model na vysvetlenie vzťahov medzi údržbou a očakávanými výsledkami spoločnosti. S týmto modelom sú spojené dôležité výkonové ukazovatele, vrátane „Návratnosti investícií do údržby“. Neviditeľní hrdinovia v titulku predstavujú všetky činnosti preventívnej údržby vykonávané ľuďmi, aby sa predišlo problémom v podnikoch, ktoré využívajú základné prostriedky. Ľuďmi, ktorí sú zriedkakedy poznaní niekým mimo oddelenia údržby. Autor navrhuje používať nie negatívne ukazovatele, s ktorými býva spájané hodnotenie údržby, ale skôr pozitívne, napr. namiesto znižovania nákladov používať efektívnosť nákladov. Napríklad vynaložené náklady na údržbu skutočne ústia do lepšej celkovej efektívnosti zariadení, zvýšené náklady na životný cyklus (LCC) v dôsledku zvýšených nákladov na údržbu prinesú zvýšený zisk za životný cyklus (LCP) v dôsledku zlepšenej pohotovosti podniku.

V podobnom duchu bol aj ďalší príspevok pod názvom „Cieľovo orientované riadenie údržby“ od Christera Idhammara, IDCOM, USA, ktorému bola pred dvoma rokmi udelená cena Euromaintenance. Príspevok poukazyval na to, že zlepšenie spoľahlivosti postupne znižujú aj náklady na údržbu. Ilustroval to na niekoľkých pozitívnych i negatívnych príkladoch z praxe. Pri rýchlych škrtoch vo výdavkoch na údržbu dochádza postupne k zníženiu spoľahlivosti zariadení, v dôsledku toho k zníženej pohotovosti a výpadkom výroby a teda stratám. Opačne, zvyšovaním spoľahlivosti v dôsledku zlepšenej údržby dochádza k rastu produkcie a vo výsledku zvýšeným ziskom spoločnosti.

O ďalšom spôsobe zlepšovania údržby bol príspevok pod názvom „Intelektuálne riadenie majetku – ďalšia generácia počítačových systémov riadenia údržby“ od Erica Hustona z SKF Reliability Systems, USA. Obhajuje dôvody pre ďalší logický krok vo vývoji počítačových systémov riadenia majetku, ktorým je zahrnutie funkcií riadenia vedomostí pre zlepšenú podporu rozhodovania.

O jednej z aktivít Juhoafrickej asociácie údržby (SAMA) bol príspevok od E. Bradleyho pod názvom „Proces auditu SAMA: stav v roku 2004“. SAMA existuje už osem rokov. V roku 1999 založila cenu za Excelentnosť v údržbe. Spoločnosti, ktoré sa uchádzajú o túto cenu, sú hodnotené na základe rozsiahleho dotazníka. Proces auditu bol porovnaný s partnerom z Austrálie a dôveryhodnosť auditorov je zvýšená tým, že všetci sú vyškoľení v zásadách kvality podľa ISO. Článok popisuje metodiku hodnotenia ako aj výsledky zúčastnených spoločností.

O prekonávaní bariéry medzi technickým oddelením a údržbou bol príspevok pod názvom „Centrálny model majetku, riešenie pre izolovanú techniku a údržbu“ od Mario Puiga z BASF IT Services. Poukázal na to, že obrovské problémy v činnosti procesných podnikov spôsobuje izolovanosť technických útvarov a údržby, keď neexistuje komunikácia medzi útvarmi, kde je každá časť samostatným ostrovom informácií. Táto izolácia sa stáva kritickým faktorom pre budúcnosť procesného priemyslu. BASF IT Services prináša cez Centrálny model majetku zdieľanie celopodnikových znalostí, od prevádzok po vedenie, čo umožňuje efektívnejšie plánovanie a pomáha odstraňovať izoláciu.

Spomeňme ešte jeden príspevok z plenárnej sekcie – od Guido Walta zo Švajčiarska pod názvom „Kvalifikácia pracovníkov údržby“. Guido

Walt je predsedom pracovnej skupiny EFNMS „Vzdelávanie“ a v príspevku predstavil dôvody, prečo je potrebné stanoviť vzájomne akceptované európske smernice na kvalifikáciu pracovníkov údržby v integrovanej Európe. EFNMS kategorizuje vzdelávanie pracovníkov údržby do troch úrovní:

- Európsky špecialista v údržbe (úroveň C) (vysokonní údržbári)
- Európsky technik údržby (úroveň B) (majstri údržby)
- Európsky inžinier údržby (úroveň A) (vysokoskolské vzdelanie)

Fakticky je ale ešte štvrtá úroveň, a to je európsky manažér údržby, vyhradená pre skúsených riadiacich pracovníkov údržby.

EFNMS vypracovala smernice na dosiahnutie certifikátu EFNMS pre úrovne C, B a Manažéra údržby. Úroveň A by mala zostať v kompetencii vysokých škôl. V roku 2003 bola vytvorená nová pracovná skupina 9 „Kvalifikácia pracovníkov údržby“ v rámci CEN TC 319 „Údržba“, ktorá má stanoviť požiadavky na vzdelanie pracovníkov údržby, nakoľko narastá význam údržby, hodnotenia rizík a ďalších problémov spojených s údržbou. Pracovná skupina je len v začiatkoch, ale výsledkom by mali byť záväzné požiadavky a všeobecne v Európe uznávaný certifikát o kvalifikácii pracovníkov údržby.

V bloku „Budúcnosť údržby“ odzneli príspevky s názvami „Prevádzka a údržba distribuovaných zariadení – skúsenosti Union Fenosa Generation“, „Hodnotovo riadená údržba“ a „Spoľahlivosť a udržovateľnosť – kľúčový znak modernej konštrukcie“.

Blok prednášok „Údržba podľa technického stavu“ obsahoval témy: „Technika systému údržby podľa technického stavu – kam smeruje vývoj?“, „Technika SM@RT Value v prevádzkovej diagnostike“, „Model pre výber techniky prediktívnej údržby pomocou analytického hierarchického procesu“.

V bloku „Riadenie údržby“ zaujala prednáška „Zlepšenie hodnoty základných prostriedkov“ od Wout Theuwsa, manažéra údržby v Bosal Benelux, zástupcu Belgicka v EFNMS. Autor predstavil svoje skúsenosti v neustálom zlepšovaní procesu údržby, kde v centre stojí manažér údržby. Aby spoločnosť dosiahla úspech, musí sa oň snažiť ako tím, každodenným hľadaním lepšej cesty. Treba vychádzať z toho, že spoločnosť je stroj na výrobu peňazí a sú to vlastné peniaze, s ktorými pracujeme. Treba hľadať súčasne najlepšie praktiky a podľa nich analyzovať súčasné pracovné postupy. Dôležité je vedenie ľudí a najlepším prístupom je manažment chodením pomedzi ľudí, rozprávať sa s nimi, počúvať ich, využívať návrhy na zlepšenia. V tomto bloku odznela aj prednáška doc. Pačaiovej pod názvom „Aplikácia učenia na pracovisku v oblasti údržby. Skúsenosti z projektu IMVOCED“.

V bloku „Ekonomika údržby“ odznela prednáška profesora Legáta z ČZU Praha pod názvom „Údržba zameraná na peniaze“.

Viacero prednášok bolo aj z oblastí „Údržba budov a infraštruktúry“ a „Údržba a udržateľný vývoj“, kde sa jednalo o problematiku bezpečnosti a rizika pre životné prostredie.

V bloku prednášok „Inovácie a nové technológie“ boli predstavené jednak nové technológie renovácií („použitie vysokorychlostného elektrického oblúkového striekania pri údržbe zariadení“), využitie nových informačných technológií v údržbe (napr. Použitie moderných softvé-

rových techník pre EuRoMain – Európsky výskumný projekt údržby železníc“.

Blok „Optimalizácia údržby“ obsahoval príspevky napríklad na tému „Hodnotenie TPM v čínskom podniku z hľadiska praxe“, či „Vývoj spoľahlivostného modelu pre chemickú továreň“.

Celkovo boli prednášky tematicky veľmi pestré, pričom prevládali príspevky o skúsenosti z praxe pred čisto teoretickými. Asi nemožno hovoriť o výrazných novinkách či nových trendoch. Všeobecne sa ako vedúca myšlienka niesla dôležitosť údržby ako významnej hodnoty podniku.

V posterovej sekcii malo Slovensko tiež svojho zástupcu – Ing. Gabriela Draveckého, vedúceho údržby v pivovare TOPVAR, a.s. Topoľčany. Predstavil poster pod názvom „Skúsenosti zo zavedenia automatizovaného systému riadenia majetku cez informačný systém MP2 Dastream v pivovare TOPVAR, a.s. Topoľčany v spolupráci s firmou INSEKO, a.s. Žilina“. Tematicky boli posterové rozčlenené do obdobných celkov ako v prednáškových sekciiach. Účastníci konferencie mali možnosť prezrieť si poster a zároveň predebatovať problematiku s autormi, ktorí v stanovenom čase boli pri svojich posteroch. Organizátori publikovali aj poster v druhom zväzku zborníka z konferencie.

Nezabudnime ešte na cenu EFNMS za diplomovú prácu v oblasti údržby. V tomto roku zvíťazila diplomová práca švédskych študentov z Univerzity Linköping, Mikaela Hagerbyho a Mikaela Johanssona, na tému „Hodnotenie výkonu údržby – stratégie a indikátory“. Cena bola odovzdaná na záver konferencie. V prezentovanej práci sa študenti snažili zostaviť model a hodnotenie výkonu údržby, pričom poukazujú na to, že rôzne úrovne riadenia vyžadujú rôzne hodnotiace ukazovatele. Ďalším zaujímavým zistením bolo, že, podľa výsledkov analýz nákladov údržby v ním sledovaných podnikoch, náklady na údržbu boli relatívne nízke v porovnaní s cenou stratenej produkcie.

Ako býva na takýchto podujatiach zvykom, okrem odborného programu zabezpečili organizátori honosnú spoločenskú recepciu, ktorá sa konala v záhrade a záhradnom pavilóne hotela Rey Juan Carlos v susedstve kongresového centra. V príjemnom stredozemskom prostredí, pod palmami, s pestrým programom, v dobrej nálade mohli účastníci vychutnávať aj príjemnejšiu stránku života a viesť rozhovory aj o inom, ako je údržba. Ako pred časom napísal predseda EFNMS, Arjo Klijn: „...diskusie, obedy, slávnostná recepcia, prestávky. Rovnaké veci na základe ktorých si poviete, či toto podujatie bolo alebo nebolo úspešné ...“.

Prvé hodnotenia konferencie vyslovené v jej priebehu boli veľmi pozitívne. I keď v tomto roku nikto nepredstavil „prevratné novinky“, podujatie splnilo svoje poslanie – predstaviť európsku a svetovú úroveň údržby, moderné spôsoby riadenia, moderné technológie a nástroje, ale predovšetkým ľudí, ktorí tieto trendy a techniku tvoria a uplatňujú. Zostáva pocít a poznanie, že je dobré a užitočné snažiť sa byť plnohodnotným členom rodiny európskych údržbárov.

A ešte jedna vec – pozvánka na Euromaintenance 2006. O dva roky bude hosťiteľom Švajčiarsko, mesto Bazilej, termíny 20.–22. júna 2006. Vzhľadom na menšiu vzdialenosť veríme, že Slovensko bude mať väčšie zastúpenie ako na Euromaintenance 2004 v Barcelone.



Hity pre túto sezónu

CHEMOLAX a. s. vám tento rok prináša na trh niekoľko nových produktových radov. Tieto novinky boli vyvíjané a vytvorené na základe požiadaviek trhu a sú určené predovšetkým maloobchodnému sektoru. Hlavnými výhodami sú rôznorodosť ich použitia a jednoduchosť aplikácie. Zákazník si má možnosť vybrať z množstva atraktívnych farebných odtieňov a rozhodnúť sa pre vodou riediteľnú alebo rozpúšťadlovú verziu. Produkty nielenže spĺňajú vysoké kvalitatívne požiadavky, ale spájajú v sebe ochranný aj dekoračný efekt.

DECOR HIT

Hit pre váš dom a byt!

Každý túži po kráse. Radi sa ňou obklopujeme, radi sa na ňu dívame. Spoločnosť Chemolax ponúka riešenie ako si predstavu o kráse môžete splniť. Vitajte v rodine interiérových a fasádnych farieb novej generácie pod názvom DECOR HIT.

- s vysokým stupňom belosti
- paropriepustné
- odolné voči oteru
- riediteľné vodou
- na podklady ako: omietka, betón, sadrokartón, tapety
- tónovateľné, balenie 5 l, 10 l, 15 l
- výdatnosť cca 9 – 11 m²/liter

DRAHOKAM



Brilantný lesk
lesk pre Váš domov!

DRAHOKAM je dekoračná vysokolesklá rozpúšťadlová vrchná farba-emal, vhodná na nátery rôznych predmetov a povrchov z dreva a kovu v interiéru aj exteriéri.

- vytvára zrkadlový náter
- pri natieraní zvislých plôch nesteká
- hrubovrstvová
- 14 jasných a sýtych farebných odtieňov, tri veľkosti balení 0,35 l, 0,75 l a 2,5 l
- výdatnosť 8 – 10 m² / liter

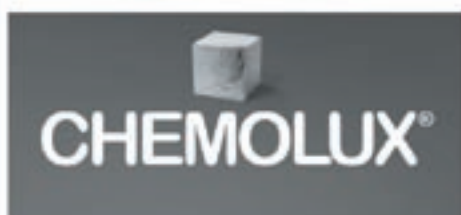


FERRO
nedá
hrdzi šancu!

FERRO COLOR 2v1

je antikorózna farba na kovové povrchy (oceľ, železo, zoxidovaný pozinkovaný materiál). Konečný náter účinne chráni podklad pred koróziou a vyznačuje sa vysokou elasticitou, pevnosťou a odolnosťou voči poveternostným vplyvom ale aj dekoračne skrášľuje.

- základná a vrchná farba v jednom
- matné a pololesklé prevedenie, rozpúšťadlová a vodou riediteľná verzia
- 12 farebných odtieňov a tri veľkosti balení 0,35 l, 0,75 l a 2,5 l
- výdatnosť 7 – 8 m² / liter



CHEMOLUX®
ochranné
a dekoračné lazúry

- zvyšujú kresbu dreva, farebne ho upravujú a zároveň chránia
- používajú sa nátery obkladov, štítov domov, brán, ploty, okien, dverí, záhradného nábytku, pergol, chát, stavieb
- jednoduchá aplikácia a po nanesení nestekajú
- dlhodobá ochrana voči vlhkosti a poveternostným vplyvom
- náter zostáva pružný, nepraská
- obsahujú UV absorbér
- pre exteriér aj interiéru
- možnosť výberu 12 atraktívnych odtieňov domácich i cudzokrajných drevn. balenie 0,75 l, 2,5 l
- výdatnosť 8 – 12 m² / liter

CHEMOLUX Klasik ...objavte prirodzenú krásu dreva! Tenko-vrstvové lazúry - Klasik vsakujú do hĺbky, vytvárajúc na povrchu len jemný film, ktorý umožňuje drevu dýchať. Svojím matným vzhľadom zachovávajú typickú prirodzenú krásu dreva.

CHEMOLUX S Klasik je syntetická tenkovrstvová lazúra.



CHEMOLUX V Klasik je vodou riediteľná tenkovrstvová lazúra obzvlášť vhodná na dekoráciu dreva a nábytku v interiéru.

CHEMOLUX Extra ...silná ochrana s krásnym efektom! Hrubovrstvové lazúry Extra vytvárajú na povrchu dreva hodvábne lesklý pružný film, poskytujúci dlhodobú ochranu.

CHEMOLUX S Extra je syntetická hrubovrstvová lazúra.



CHEMOLUX V Extra je vodou riediteľná hrubovrstvová lazúra.

CHEMOLUX biocídne napúšťadlo
...dajte drevu dlhší život!

Vodou riediteľné biocídne napúšťadlo z radu produktov CHEMOLUX slúži na preventívnu a dlhodobú ochranu dreva proti drevokaznému hmyzu, drevozafarbnúcim a drevokazným plesniam a hubám a je obzvlášť vhodná na krovy a stavebné konštrukcie.



Chemolax
HANEŽI RUT LUD CO ROU
1883

Výrobca: CHEMOLAX a.s., Továrnská 7,
919 04 Smolenice, Slovenská republika
Tel.: 00421-33-5560 555 (info@chemolax.sk)
www.chemolax.sk, marketing@chemolax.sk



Prostory nebezpečné výbuchem

VE SVĚTLE NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 493/2002 ZB.

(Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/92/ES)

Ing. Zdeněk Svoboda
Ředitel COUP OSTRAVA s.r.o.

Členské státy EU zavedly **Směrnici 1999/92/ES** (pracovně ATEX 137), ve které jsou stanoveny minimální požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve výbušném prostředí. V rámci vstupu Slovenské republiky do EU byla tato směrnice transformována do slovenské legislativy v podobě **nariadenia vlády č. 493/2002 Zb.**

Zaměstnavatelé, kteří ve svých provozech manipulují s hořlavými plyny, kap-

linami a prachy nebo jejichž činností mohou tyto látky vznikat, **jsou povinni naplňovat požadavky tohoto nařízení vlády a směrnice (ATEX 137).**

Včasné naplnění požadavků výše uvedených předpisů je dnes jednou ze šancí, jak obstát v konkurenci na sjednoceném evropském trhu.

V praxi to znamená nutnost zpracovat tzv. **Dokument o ochraně proti vý-**

buchu (DOPV) pro dané pracoviště, technické nebo technologické zařízení, které vytváří nebo je používáno v prostorách s výskytem výbušné koncentrace směsi hořlavých plynů, par hořlavých kapalin nebo hořlavých prachů se vzduchem.

Účelem tohoto příspěvku není přesný návod ke zpracování tohoto dokumentu, ale pouze přehledný postup, který je možno použít při zpracovávání tohoto dokumentu.

Hodnocení rizik

1. krok – hodnocení rizik

Při zpracování se vychází ze seznamu hořlavých látek, které se v technologii vyskytují a mohou mít vliv na tvorbu potenciálně výbušné atmosféry. Zjišťují se jejich požární technické charakteristiky a technické bezpečnostní parametry. Následně se hodnotí vzájemné působení těchto látek a vztah k použité technologii.

Inspekce zařízení

3. krok - inspekce zařízení

Veškerá zařízení, instalovaná v prostředí s nebezpečím výbuchu je nutno posoudit z hlediska jejich možného působení jako iniciačního zdroje výbuchu.

Zatřídění prostorů

2. krok - zatřídění prostorů

Na základě provedené analýzy dle předchozího kroku se určuje pravděpodobnost výskytu nebezpečných koncentrací a rozsah jejího působení. Ta je podkladem pro zatřídění prostor do nebezpečných zón.

Návrh opatření

4. krok - návrh opatření

Na základě zjištěných skutečností je nutno zpracovat návrh technických a organizačních opatření, která naplňují minimální požadavky pro zvýšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zaměstnanců ve výbušném prostředí.

Zpracování DOPV

5. krok - zpracování DOPV

Po provedeném posouzení předchozích kroků je vypracován Dokument o ochraně proti výbuchu.

Celý systém naplňování požadavků národní a evropské legislativy o minimálních požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve výbušném prostředí včetně požadavků

týkajících se vypracování Dokumentu o ochraně proti výbuchu (nebo i částí činností při jeho zpracování) je vhodné svěřit odborným organizacím, které se ve své činnosti touto problematikou zabývají.

JEDNOU Z ORGANIZACÍ, KTERÁ SE TOUTO ČINNOSTÍ ZABÝVÁ JE:

COUP OSTRAVA s.r.o.
Stodolní 31
702 00 OSTRAVA
tel/fax: 00420 596 114 342
e-mail: coup@coup.cz
www.coup.cz

COUP OSTRAVA s.r.o. je akreditovaným inspekčním orgánem pro činnosti posuzování shody technických zařízení s požadavky technických norem a předpisů. Jako inspekční orgán, který je akreditován Českým institutem pro akreditaci Praha, provádí

svou činnost jako třetí nezávislá strana a výsledky této činnosti zpracovává ve formě inspekčních zpráv a Inspekčních certifikátů. Výsledky činností inspekčního orgánu jsou ve smyslu podepsaných dohod uznávané na území všech států Evropské unie.



Spojky **METASTREAM** – kvalita a spolehlivost

Koncem ledna byl společností John Crane uveden na trh nový typ spojky s označením TLKS, který vychází z osvědčené řady spojek TSKS.

Spojky byly vyvinuty s ohledem na požadavky zákazníků, vyrábějících zařízení dle amerických petrolejářských norem API 610, ale je možné jimi osadit veškeré průmyslové aplikace od čerpadel po turbokompresory, ve kterých je kladen důraz na kvalitu, spolehlivost a bezpečnost při provozu. Spoje TLKS mají s původní řadou spojek mnoho společných znaků. Na prvním místě je třeba zmínit, že spoje METASTREAM jsou celokovové s membránami z nerezové oceli a bezúdržbové - nevyžadují mazání - což je jeden z rozhodujících faktorů pro jejich výběr.

Díky vylepšené konstrukci a použitým materiálům bylo u spojek řady TLKS dosaženo optimálního poměru mezi výkonem a velikostí (hmotností), docílení jednoduchosti montáže i demontáže spojky při zachování vysokého stupně vyvážení dle norem ANSI/AGMA 9000 třídy 9. Modulární koncepce spojky dovozuje rychleji a lépe vyjit vstříc požadavkům zákazníků, což redukuje požadavky na dodávku speciálních a tedy i dražších spojek. Bezpečnost při provozu řeší speciální uchycení rozpěrného válce a ochranné kroužky. Životnost spojky prodlužují přetěžovací objímky, které chrání membrány před poškozením

v případě špičkového přetížení. Další inovací je použití samosvorných šroubů pro uchycení pouzder k mezikusu, což dovozuje jejich opakované použití.



Spojky TLKS se vyrábějí ve velikostech 300 až 49000 (kde velikost je udávána jako maximální výkon v kW, který je spojka schopna přenést při 1000 otáčkách za minutu). Menší spoje nadále pokrývá řada spojek TSKS.

Spojky série T jsou dodávány v několika modifikacích, z nichž nejžádanější je nejskrívě a elektricky izolované provedení. U vysokootáčkových aplikací a v případě požadavku zákazníka dochází k dodatečnému vyvážení spojek dle norem AGMA 9C00-C90, API 610 & 671 nebo ISO 1940.

Pro snadný výběr spojek

série T (jak TSKS, tak TLKS) nabízí společnost John Crane zákazníkům zdarma speciální software – elektronický katalog, za pomoci kterého si mohou sami provést rychlý, orientační výběr spojek. Správně navržená spojka pomáhá prodloužit životnost zařízení, ložisek i spojky samé.

Další informace ohledně spojek Metastream dostanete na adrese:



John Crane Sigma a.s. – OZ Slovensko Bratislava

Ing. Vlastimil Těšický

Mobil : 0903/41436

Tel/Fax: 042/4430123,

E-mail : vlastimil.tesicky@johncrane.viapvt.sk



1 **KLINGER** Dichtungstechnik **KLINGER®top-sil-ML1**

Multi-Layer

Vícevrstvá konstrukce



KLINGER®top-sil-ML1
Kvalitativní skok ve vláknitopryžových těsnicích deskách

Strana 1

2 **KLINGER** Dichtungstechnik **KLINGER®top-sil-ML1**

Multi-Layer vícevrstvá konstrukce



Výhody vláknitopryžové konstrukce:

- zvláštní geometrie
- vysoká tepelná odolnost
- vysoká pružnost
- odolnost proti stárnutí
- optimální poměr tlakovosti

Výhody ML1:

- vysoká tvrdost
- vysoká odolnost proti stárnutí
- vysoká pružnost
- vysoká odolnost proti stárnutí
- vysoká odolnost proti stárnutí

Kvalitativní skok ve vláknitopryžových těsnicích deskách

Strana 2

3 **KLINGER** Dichtungstechnik **KLINGER®top-sil-ML1**

Vlastnosti konstrukce Multi-Layer

- ⇒ prodloužená životnost s minimálními netěsnostmi i při vyšších teplotách
- ⇒ zachovává si vyšší pružnost
- ⇒ vyšší odolnost proti stárnutí
- ⇒ nízká deformace
- ⇒ vyšší zatížitelnost

Strana 3

4 **KLINGER** Dichtungstechnik **KLINGER®top-sil-ML1**

Těsnost za vyšších teplot

Těsnost za vyšších teplot se měří Klingerovou zkouškou statické pevnosti při rozdílných teplotách a rozdílných vnitřních tlacích. Jako zkušební látka se používá dusík. Při stoupající vnitřní tlakovosti se udržuje konstantní uťahovací tlak a teplota. Prodlívání mezi jednotlivými měřeními jsou dvě hodiny. Pro každý jednotlivý uťahovací tlak a teplotu se používá vždy nové těsnění. Těsnost se měří hodnotou tlakovosti průtokoměrem. Tlak se kontroluje tlakovým regulátorem.

I malé uťahovací tlaky při teplotě okolí, umožňují materiálu **KLINGER®top-sil-ML1** docílit vysoké těsnosti.

Strana 4

5 **KLINGER** Dichtungstechnik **KLINGER®top-sil-ML1**

Pole užití pro normovaná těsnění

- Teploty: do + 300° C: Kontrola použití není nutná.
+ 500° C: Kontrola použití je nutná.
- Tlaky: do PN 40: Kontrola použití není nutná.
do 60 bar: Doporučuje se kontrolovat použití.
přes 60 bar: Kontrola použití je nutná.

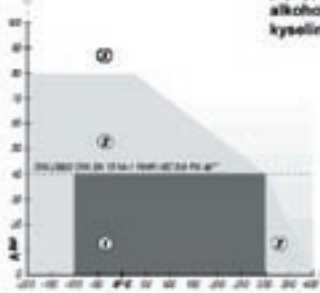
Sledujte prosím tyto údaje pomocí pT-diagramu!!

Strana 5

6 **KLINGER** Dichtungstechnik **KLINGER®top-sil-ML1**

Účel použití:

Vhodné pro použití pro olej, vodu, páru, plyny, solné roztoky, pohonné hmoty, alkoholy, slabé organické a anorganické kyseliny, uhlovodíky, maziva a chladiva.



Strana 6

7 **KLINGER** Dichtungstechnik **KLINGER®top-sil-ML1**

KLINGER®top-sil-ML1 umožňuje řešit následující problémy užití:

- Manipulační a zpracovatelská výhoda oproti grafitu do 300° C
- Náhrada za stávající konkurenční vláknitopryžové materiály s vysokým obsahem grafitu, jako i např. vlastní **KLINGER®top-graph 2000**
- **KLINGER®top-sil-ML1** má podstatně lepší profil vlastností, než všechny ostatní vláknitopryžové těsnění při vysokých teplotách.

Strana 7

8 **KLINGER** Dichtungstechnik **KLINGER®top-sil-ML1**

Zastoupení firmy KLINGER:

RUML spol. s r. o.
K Dukov 61/71
143 00 Praha 4 - Modřany
Tel: +420 244 402 416
Fax: +420 244 400 976

E-mail: ruml@ruml-klinger.cz
Web: www.ruml-klinger.cz

Strana 8



Retrofity výkonových ističov

Čo si Schneider Electric predstavuje pod pojmom retrofit? Zjednodušene sa dá povedať, že retrofit je náhrada predchádzajúceho typového radu prístrojov za nový rad, bez nutnosti úprav inštalácie v rozvádzači. V praxi je to výmena, v našom prípade, ističov za novšie typy. Vývoj zariadení a technológií kladie vyššie nároky na spoľahlivosť a bezpečnosť elektrickej inštalácie, ktorej nevyhnutnou súčasťou sú aj ističe. Zmenou technológií a riadení procesov výroby je nutné, aby istič nielen istil inštaláciu a



prístroje v nej nainštalované, ale aby aj komunikoval s obsluhou a zabezpečoval „komfort“ tejto obsluhy pri jej práci. Nové generácie týchto ističov poskytujú oveľa väčšie možnosti. Bohaté príslušenstvo ističa zvyšuje využitie ističa a poskytuje väčšiu mieru adaptácie na dané podmienky prevádzky. Toto príslušenstvo je navrhnuté tak, aby bola zámena jednotlivých dielov jednoduchá a rýchla. Nie je preto vždy možné takéto zmeny vykonávať na starších typoch ističov. Preto je potrebná ich výmena. Tá ale znamená novú investíciu.

Prečo teda použiť retrofit?

- pretože Vaše rozvádzače sú v dobrom stave a nie je dôvod ich meniť. Často stačí vymeniť len istič, to znamená ponechať rozvádzač (skriňu) a rozvody v nej (prípojnice, vývody, privody apod.).
- pretože prostriedky na nové investície sú obmedzené. Retrofitom sa mení len istič, to znamená úsporu prostriedkov.
- pretože je rýchly a vyžaduje iba krátku alebo žiadnu dobu odstávky. Rýchlosť výmeny je tiež veľmi dôležitá, ak berieme do úvahy nejaký výrobný proces, kde sa pri odstávke zariadení nevyrába a neprodukuje zisk, je to iba strata.

Čo môžeme očakávať?

- Rýchlu modernizáciu prístrojov na konci ich životnosti. Je to skoková zmena parametrov ističov.
- Použitie moderného ističa v porovnaní so starým typom umožňuje – jednoduchosť prevádzky, diaľkové ovládanie a signalizáciu, komunikáciu s PC a iné.
- Dostupnosť náhradných dielov na dlhšie obdobie, použitie nového prístroja predlži čas na opätovné zakúpenie náhradných dielov.
- Servis – naše servisné oddelenie je pripravené riešiť záručné a pozáručné opravy, nastavenia a testy pri uvedení do prevádzky.

Hlavné výhody nášho riešenia sú:

- Vyššie technické parametre nového prístroja, je to neodškriepiteľné, že nové prístroje sú technicky na vyššej úrovni a dokážu čeliť vyšším nárokom na použitie.
- Väčšie možnosti nového prístroja – nové prístroje umožňujú presnejšie nastavenie podľa potrieb zákazníka a jeho prevádzky.
- Bohatšie príslušenstvo nového ističa zvyšuje komfort pri jeho používaní a vytvára podmienky na presnejšie a detailnejšie sledovanie porúch a vypínaní siete.
- Jednoduchá montáž – rozmery a montážne otvory sú prispôbivé tak, aby stačilo demontovať starý istič a priskrutkovať nový bez nutnosti úpravy fixovacích bodov a zmeny prípojných miest.
- Plná záruka – umožňuje zákazníkovi šetriť finančné prostriedky, pri akýchkoľvek problémoch spojených so záručnými podmienkami.

Na záver môžeme povedať, že Schneider Electric je pripravený Vám pomôcť pri riešení Vašich problémov v oblasti výmeny starých ističov za nové s čo najväčšou úsporou vašich investícií. Kontaktujte preto Schneider Electric a opýtajte sa na konkrétne možnosti riešenia pre vás.

Schneider
 **Electric**

	Lexel
	Merlin Gerin
	Square D
	Telemecanique

Schneider Electric Slovakia spol s r. o.

Borekova 10
821 06 Bratislava

tel.: 02 / 4552 40 10
4552 40 20

fax: 02/ 4552 40 00

Letná 42
040 01 Košice

tel.: 055 / 623 01 24
623 01 25

fax: 055/ 623 01

Jesenského 16
010 01 Žilina

tel: 041 / 5643 617
5643 619

fax: 041/ 26 5643 616

Moderné metódy IS pri správe majetku a riadenie údržby

so zameraním na metodiku APM (Asset Performance Management)

Autor: Ing. Miroslav Lazar, konzultant EAM systémov, Inseko, a.s. Žilina

Háľkova 3, 012 51 Žilina, Tel.: (041)7234 858, Fax: (041)7645 651, E-mail: Miroslav.Lazar@inseko.sk

Kľúčové slová: Údržba, APM metodika, Datastream 7i, Asset Performance Management

Resumé

Asset Performance Management (APM), alebo riadenie výkonnosti majetku je metodika založená na sledovaní optimálneho využitia zariadení, sledovaním kritických zariadení a predpovedou ich výkonnosti, preventívne eliminuje problémy so zariadeniami a ich negatívnym dopadom na hospodárske výsledky firmy. Firma Datastream Systems Inc. a Inseko a.s. Žilina, ako jej partner, ponúkajú softwarové riešenie Datastream 7i a svoje služby, ktoré plne podporujú použitie metodiky APM v praxi.

Asset Performance Management (APM) is a methodology based on monitoring optimum utilization of asset, monitoring critical asset and prediction of their performance. It preventive eliminates problems with equipment and their negative incidence to operating results. Datastream Systems Inc. and Inseko a.s. Žilina (Inseko is partner of Datastream Systems Inc.) recommend a software solution Datastream 7i and services, which fully supports using APM methodology in practice.

Vymedzenie pojmov a skratiek

Z dôvodu univerzálnosti medzinárodného označenia pojmov a ich zaužívaní u odbornej verejnosti som v príspevku použil toto označenie. Tabuľka č. 1 vysvetľuje význam použitých pojmov a skratiek.

Tab. 1 Pojmy a skratky

Skratka	Plné znenie	Význam
EAM system	Enterprise Asset Management system	Podnikový systém riadenia majetku
AMP metodologie	Asset Performance Management metodologie	Metodika riadenia výkonnosti majetku
RCM	Reliability Centered Management	Riadenie zamerané na spoľahlivosť
D7i	Datastream 7i	EAM software firmy Datastream Systems Inc., USA na riadenie majetku podniku
KPIs	Key Performance Indicators	Kľúčové indikátory výkonnosti

Úvod

Často počuť od pracovníkov údržby i manažerov firiem, pokúšajúcich sa sústrediť úsilie spoločnosti na výhody APM podobné otázky:

- Čo tvorí náklady na údržbu majetku v našej firme?
- Ako je možné zlepšiť tok informácií, ktoré máte uložené vo svojom EAM systéme?
- Nie som si istý, či moje dáta v EAM systéme sú hodnoverné. Ako môžem zlepšiť výkonnosť majetku s použitím takýchto nespoľahlivých údajov?
- Váš nadriadený sa vás pýta na sledovanie efektívnosti využitia majetku. Ako to môžete urobiť vo vašom EAM systéme?
- Môžete povedať, ktoré stredisko údržby je každodenne výkonnejšie a prečo?
- Ako môžete znížiť čas odstávok, aby stúpala efektívnosť využitia zariadení?
- Moji pracovníci nechcú používať iný systém, kde by museli plniť dáta. Môžem využiť výhody metodiky APM a implementovať ju?
- Máme už najkvalitnejší nástroj na zabezpečenie spoľahlivosti a zavádzame program RCM. Potrebujeme ešte Datastream Asset Performance Management?
- Máme implementovaný monitorovací systém závislý na stave zariadení a pracujúci v reálnom čase. Nebude to samo o sebe zlepšovať výkonnosť môjho majetku?

Pokiaľ si kladiete tieto otázky, tak odpoveďou na tieto problémy a účinným riešením môže byť i použitie metodiky Asset Performance Management.

Čo je Asset Performance Management?

Proaktívne riadenie výkonnosti je dôležitejšie ako kedykoľvek predtým. Celé úsilie podnikov sa sústreďuje na dosiahnutie dobrých hospodárskych výsledkov, počíta s každým využiteľným zdrojom.

Optimálna výkonnosť majetku sa stáva v tvrdých konkurenčných podmienkach kritická. Spoločnosti musia byť schopné sledovať a udržiavať majetok ale tiež predpovedať jeho výkonnosť, aby predchádzali problémom, ktoré by negatívne ovplyvnili hospodárske výsledky.

EAM systémy vykonávajú základné transakcie s majetkom, zberajú kritické dáta o majetku. Ale čo je veľmi dôležité, to je vyhľadanie dát a spôsobu, ako použiť tieto dáta pre vykonanie rozhodnutí. Na vykonanie tohto zámeru, spoločnosti potrebujú definovať procesy, postupy a kľúčové indikátory výkonnosti (KPIs). Doladenie dát do reálnej, akcieschopnej informácie vyžaduje riešenie s analytickými schopnosťami. Toto je jadro APM metodiky – schopnosť použiť dáta, ako podkladu na vykonanie rozhodnutí s cieľom zvýšenia efektívnosti majetku i s výhľadom jeho využitia v budúcnosti.



Obr. 1: Vzťah EAM systému a metodiky APM

Časti Asset Performance Management

APM sa buduje na základe EAM a rozširuje jeho možnosti poskytovaním schopností riadiť, udržiavať a sledovať majetok a schopnosťou viesť k použitiu týchto dát na rozhodovanie. Poskytovaním informácií, ktoré budú rozširovať možnosti EAM systému, APM riešenie prináša dáta z oblastí ako sú zásoby, zákazky, kľúčové indikátory výkonnosti a záruky. Kombinuje ich a poskytuje analýzy na podporu prognóz a rozhodovanie.



Obr. 2 Časti Asset Performance Management.

Firemné pravidlá

Kľúčovým výstupom použitia metodiky APM je ovplyvnenie firemných pravidiel a postupov tak, aby sa dosahovalo efektívne využitie majetku firmy. V tejto oblasti je potrebná úzka spolupráca odborníkov poradenskej firmy s vlastnými pracovníkmi firmy a jej manažmentom. Pohľad skúseného externého pracovníka, nezaťaženého miestnymi firemnými vzťahmi a zvyklosťami môže vnieť do riešenia problémov úplne iné pohľady. Na druhej strane je prítomnosť interných pracovníkov firmy nutná k tomu, aby sa podieľali na riešení problémov tým, že prinášajú vedomosti o reálnych problémoch firmy a eliminujú tým nebezpečie použitia uniformovaného riešenia, ktoré nemusí vyhovovať konkrétnym potrebám firmy.

Software

Fungujúci EAM systém s funkcionalitou potrebnou na realizáciu APM metodiky je nutnou podmienkou aplikovania. Softwarové riešenie Datastream 7i tieto predpoklady bez zvyšku spĺňa. Obsahuje silný nástroj realizácie kľúčových indikátorov výkonnosti (KPIs), ktorých definovanie je plne v rukách oprávneného užívateľa systému bez dodatočných nárokov na ďalšie vývojové nástroje.

Ďalšou zložkou je mobilita, schopnosť pripojenia externých zariadení, ktorá umožňuje vstup dát do systému časovo a miestne tam, kde vznikajú.

Integrácia EAM systému so svojim okolím, najmä s finančnou časťou podnikového informačného systému vytvára predpoklady na obojstranný tok dát v reálnom čase pre potreby oboch systémov a v konečnom dôsledku i dát potrebných pre realizáciu APM metodiky.

Služby

Táto časť metodiky APM je plne v rukách dodávateľa EAM systému, ktorý sa zároveň podieľa na realizácii APM. Zahŕňa podporu v oblasti konzultácií a poradenstva, schopnosť dodávateľa realizovať implementáciu systému bez ohrozenia termínov a kvality, školenia užívateľov systému a plnú podporu zákazníka pri rutínnej prevádzke systému a jeho ďalšom vývoji.

Dôležité z pohľadu zákazníka je rozhodnúť sa pre progresívne riešenie EAM systému, čo sa týka jeho funkcionality, realizovateľnosti metodiky APM a použitých technológií EAM riešenia. Tiež kapacitné možnosti dodávateľa, odborná úroveň a profesionalita jeho pracovníkov sú rozhodujúce.

Analýza

Analýza dát poskytuje podklady pre modelovanie a prognózy ďalšieho vývoja pre rozhodovacie procesy pre manažerov.

Najlepšie skúsenosti

Prenesenie skúseností odborníkov zúčastnených



na procese zavádzania metodiky APM sú predpokladom toho, že budú vytvorené optimálne procesy a postupy údržby zamerané na riadenie výkonnosti majetku.

Základným nástrojom na realizáciu APM metodiky je definovanie kľúčových indikátorov výkonnosti so zameraním na riadenie výkonnosti majetku. Datastream 7i má realizáciu kľúčových indikátorov výkonnosti zahrnutú vo svojej základnej funkcionalite. Realizácia kľúčových indikátorov výkonnosti je viazaná na konkrétne podmienky firmy, kde sa APM metodika realizuje, rešpektuje jej danosti (veľkosť, organizačnú štruktúru, druh a rozmiestnenie majetku, atď.) so zámerom vyhnúť sa uniformnému riešeniu, ktoré by nevyhovovalo požiadavkám konkrétnej firmy. Pracovníci na rôznych stupňoch riadenia dostanú takto informácie, ktoré im pomáhajú v ich práci so spoločným cieľom dosiahnuť maximálnu efektívnosť využitia zariadení.

Príkladom môže byť návrh indikátorov výkonnosti pre pozície:

■ Riaditeľ firmy

- Náklady na údržbu k jednotke produkcie
- Náklady na preventívnu údržbu na stroj ku jednotke produkcie na stroj
- Náklady na údržbu k celkovým nákladom

■ Manažér údržby

- Hodiny preventívnej údržby k celkovým hodinám údržby
- Čas odstávky k celkovému času chodu kľúčového zariadenia
- Počet opakovaných volaní k zásahu k celkovému počtu volaní
- Hodiny po poruchovej údržbe k celkovým hodinám údržby

■ Dispečer údržby

- Ukončené úlohy preventívnej údržby k plánovaným úlohám preventívnej údržby
- Práca údržby na stroj k pracovným hodinám stroja
- Hodiny údržby pokryté zákazkami k celkovým hodinám údržby

■ Technik údržby

- Náklady na prácu v preventívnej údržbe k celkovým nákladom na prácu údržby
- Oneskorené úlohy preventívnej údržby k celkovým nevybaveným úlohám preventívnej údržby
- Odhadované náklady na úlohy preventívnej údržby k aktuálnym nákladom úloh preventívnej údržby
- Úroveň zásob nepoužívaných náhradných dielov k celkovej úrovni zásob náhradných dielov pre údržbu

Aj keď každá z vymenovaných funkcií používa inú množinu indikátorov výkonnosti, ktoré jej pomáhajú v jej práci, zjednocujúcim prvkom všetkých indikátorov výkonnosti je spoločný cieľ: Riadiť výkonnosť využitia majetku na dosiahnutie efektívnosti.

Prečo Asset Performance Management?

Analýzy schopnosti v APM riešení sú kľúčom na transformáciu prvotných dát do informácií, informácií do rozhodnutí a rozhodnutí do činností. Analýzy dovoľujú spoločnostiam:

- Analyzovať dáta a zobraziť ich do kľúčových trendov a anomálií
- Zvyšovať dôležitosť údržbových činností pre dosiahnutie efektívnosti
- Dávať do vzájomného súvisu široké vzťahy medzi rôznorodými dátami naprieč organizáciou
- Robiť analytický pohľad na dáta s výsledkom v znižovaní prevádzkových nákladov a raste prevádzkovej využiteľnosti zariadení

Výhody metodiky APM

Metodika APM má mnoho výhod. APM riešenia podstatne rozširujú možnosti toho, čo môže samotný EAM systém poskytnúť. APM riešenie dáva firme schopnosť riadiť, udržiavať a sledovať majetok

a schopnosť použiť tieto dáta na riadenie svojich rozhodnutí v oblastiach ako:

■ Údržba

- Ako rozmiestniť vaše majetkové zdroje pre dosiahnutie maximálnej efektívnosti
- Riadiť procesy údržby
- Modelovať variantné scenáre na určenie optimálnych rozvrhov údržby

■ Zásoby/Záruky

- Šetrí peniaze znížením úrovne zásob náhradných dielov pre opravy a údržbu
- Riadi nákup. proces a zabezpečuje ho tým, že položky sú získavané v čase potreby (just in time)
- Sleduje a využíva info o zárukách zariadení

■ Prevádzkyschopnosť

- Predpovedá pravdepodobnosť okamihu poruchy a jej príčiny
- Podmieňuje alternatívy na zvýšenie prevádzkyschopnosti

- Modeluje alternatívy "čo je pre vás správne"

■ Spôľahlivosť a manažment rizika

- Podmieňuje plány údržby založené na znalosti zariadení použitím reálnych dát
- Presne určuje nespoľahlivý majetok, dodávateľov a procesy
- Predpovedá problémy v spoľahlivosti pred ich vznikom

■ Strategické plánovanie a scenáre "čo ak"

Použite APM riešenie, pokiaľ plánujete odpovedať na strategické otázky:

- Ktorá prevádzka, alebo linka pôjde najskôr do prevádzky?
- Ktoré zariadenie, alebo zdroj vytvorí problém?
- Čo zmení kolízia na pláne údržby a na jeho aktivitách?
- Ktorý postup dá spoločnosti spätný plán?
- Ak dostupnosť zariadení narastá, aké to bude mať efekty?
- Ktoré zariadenie nadmieru spotrebúva finančné zdroje a malo by byť vymenené?
- Ako často by mala byť plánovaná preventívna údržba kvôli optimalizácii doby prevádzkyschopnosti zariadenia?

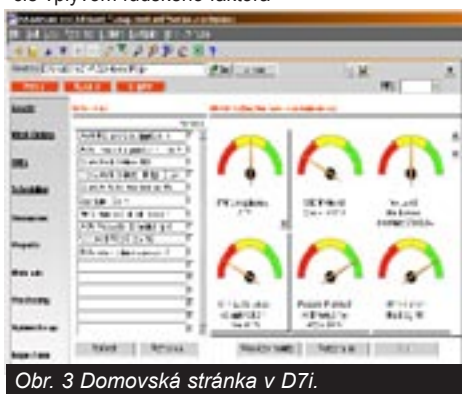
Nástroje v Datastream 7i pre realizáciu metodiky APM

Datastream 7i je svojim postavením na svetovom trhu lídrom v oblasti EAM systémov a rozvíjanie funkcionality i použité technológie pri jeho vývoji zachytávajú všetky významné trendy v oblasti informačných technológií i samozrejme v údržbe samotnej. Nie inak je tomu i v podpore funkcionality pre aplikáciu metodiky APM. Nástroje podporujúce metodiku APM sú v D7i zahrnuté v štandardnom balíku (inboxy a KPI indikátory), ako i v rozširujúcom module D7i s názvom Analytics. Oba nástroje majú spoločnú črtu v tom, že sú plne konfigurovateľné z užívateľského prostredia D7i bez akéhokoľvek zásahu do zdrojového kódu aplikácie. Pritom sú dátovo naviazané na databázu D7i bez nutnosti duplicitných vstupov dát, alebo zložitých konverzií dát. Modul Analytics sa môže navyiac naviazať i na externé zdroje dát, ktorými môžu byť napríklad podnikové informačné systémy.

Inboxy a KPI

Funkcionalita inboxov a KPI je prezentovaná formou domovskej stránky, ktorú má každý užívateľ D7i k dispozícii bezprostredne po prihlásení sa do systému D7i. Bez akéhokoľvek čakania na spracovanie dát má užívateľ k dispozícii presne ciele výstupy, ktoré potrebuje ku svojej práci a nie je zaťažovaný inými informáciami. Indikátory výkonnosti môžu byť hierarchicky členené do ľubovoľnej úrovne. Pokiaľ je to potrebné, dá sa jednoduchým kliknutím dostať až k výkonnému formuláru s dátami, ktoré príslušný prvok inboxu, či KPI naplnili. Reakcia na akúkoľvek udalosť odohrávajúcu sa v systéme D7i je okamžitá, presne cieleňá a efektívna.

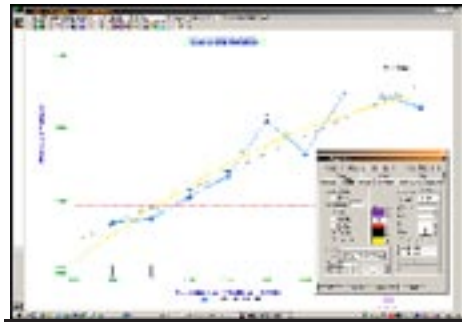
Nedochádza k oneskoreniu, či skresleniu informácie vplyvom ľudského faktora



Obr. 3 Domovská stránka v D7i.

Modul Analytics

Modul Analytics je špecializovaný nastavbový modul dodávaný s D7i a úzko s ním spolupracujúci hlavne svojim dátovým prepojením na databázu D7i. Navyše môže byť Analytics dátovo prepojený i na iné, externé zdroje dát, ktorými môže byť napríklad informačný systém podniku, či finančný systém. Prednosťou Analytics je možnosť bohatého zobrazenia výsledkov vo forme grafov a schém s možnosťou zobrazenia trendov vývoja, ktoré s domovskou stránkou s funkcionalitou inboxov a KPI nie je možné zabezpečiť. Silným nástrojom je predpovedanie výkonnosti majetku a sústredenie sa na majetkom a údržbou podmienené dáta. Možnosť uložiť si simulačné dáta v module Analytics oddelene od živých dát systému D7i vytvára podmienky na modelovanie scenárov "čo ak". Tu si môže manažér pripraviť variantné scenáre kritických udalostí predtým, ako dôjde ku ich vzniku a byť pripravený efektívne ich riešiť, keď k nim skutočne dôjde.



Obr. 4 Príklad výstupu z modulu Analytics.

Záver

Metodika APM je nástrojom poskytujúcim manažmentu výstupy pre rozhodovacie procesy v oblasti údržby s cieľom zvýšenia výkonnosti majetku firmy a v konečnom dôsledku efektívnosti podniku a jeho konkurencieschopnosti. APM je nastavbou podnikového EAM systému a zvyšuje využiteľnosť dát uložených v podnikovom EAM systéme. Realizovateľnosť metodiky APM v systéme D7i, ako aj praktické skúsenosti firmy Datastream Systems Inc. a jeho partnera INSEKO a.s. Žilina v oblasti nasadenia informačných systémov údržby zaručujú spoľahlivé a efektívne nasadenie tejto metodiky v praxi.

Použitá literatúra:

- [1] Prednášky na Datastream International Operations Meeting, Hardelot Francúzsko, 2004
- [2] Internetové stránky www.datastream.net, Datastream Systems Inc., Greenville USA, 2004
- [3] System Reference Guide, Datastream 7i, verzia 7.6, Datastream Systems Inc., Greenville USA, 2004

Pokračovanie v budúcom čísle spravodajcu



Slovnaft

MONTÁŽE A OPRAVY

Opravy strojov

Montáže a opravy potrubí

NDT skúšky, tlakové skúšky

Inštalácie, servis, montáže a demontáže zariadení pre MaR

Rotačné a ploché tesnenia

Montáže a opravy vonkajších a vnútorných slaboprúdových rozvodov

Komplexná starostlivosť o železničné koľajové vozidlá

Čistenie zariadení vysokotlakovými agregátmi

Fyzikálnochemické merania

Logické riadiace systémy

Výkonová elektronika

Opravy a GR regulačných ventilov, pohonov, priemyselných armatúr

Revízie transformátorov a VN spínačov

Komplexné činnosti v rámci generálnych revízií a odstávok výrobných jednotiek

Komplexný servis a opravy technických zariadení inteligentných budov



SLOVNAFT MONTÁŽE A OPRAVY, a. s.

Víčié hrdlo
824 12 Bratislava
Slovenská republika
TEL.: +421 / 2 / 4055 8726
FAX: +421 / 2 / 4055 4697
E-mail: marketing@mao.slovnaft.sk
www.smao.sk



Z NAŠEJ HISTÓRIE:

