

# INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA



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

Zo septembrovej konferencie SUZ z 27. 9. 2017 vo Vysokých Tatrách

## V KRÁSNOM PROSTREDÍ TATIER

**V** poradí druhá tohtoročná konferencia SUZ sa uskutočnila 27. 9. 2017 v krásnom prostredí Vysokých Tatier. Hostiteľom konferencie bola spoločnosť STROJCHEM, a. s., ktorej patrí vďaka sa úspešný priebeh a pestrý program konferencie.

Konferenciu otvoril prezident SUZ Ing. Vendelín Íro spolu s výkonným riaditeľom spoločnosti STROJCHEM Ing. Mariánom Kurucom. Ing. Kuruc pozdravil účastníkov konferencie a poprial im úspešný priebeh a užitočne strávený čas.

### **Prednášky a prezentácie, ktoré odznali na konferencii**

- Obchodný riaditeľ spoločnosti Strojchem, a. s., Ing. Samuel Kessel predstavil portfólio a možnosti spoločnosti, ktorá ponúka strojársku výrobu pre viaceré oblasti priemyslu.
- Marián Baloň zo spoločnosti Polna corp., s. r. o., sa prezentoval s témou Aplikácie regulačných ventilů v chemickom, farmaceutickom a papírenskom priemysle.
- Veľmi pútavá prednáška odznela od spoločnosti Affida, s. r. o.,

Ing. Soňa Sopóci Brchnelová s názvom Ako efektívne riešiť problémy.

- Zástupca spoločnosti HILTI Slovakia, s. r. o., Ing. Matej Rákoš vystúpil s prezentáciou Aplikácie a produkty pre údržbu, Hilti Služby Fleet management, On track.
- Prezentáciu o informačných systémoch pre údržbu zo spoločnosti INSEKO s názvom Prínosy mobilných zariadení v reálnej údržbe prezentoval Ing. Marián Vrana.
- Schneider Electric Systems Slovakia, s. r. o., v zastúpení Ing. Róbert Štovka prezentovala Frekvenčné meniče ALTI-VAR PROCESS.
- Po obedňajšej prestávke nasledovala zaujímavá prezentácia o možnostiach sledovania dopravných prostriedkov pomocou modernej technológie, kto-



Konferenciu otvoril Ing. Vendelín Íro s Ing. Mariánom Kurucom.

- rú odprezentovali zástupcovia spoločnosti Infocar, s. r. o., Peter Haník a Ján Šraga.
  - Veľký záujem vzbudila aj prezentácia Ing. Vladimíra Grófa zo spoločnosti Geoexperts, spol. s r. o., ktorý pútavo zaujal s témou Monitoring interakcie geologického prostredia a stavebných konštrukcií na príkladoch z významných slovenských stavieb.
  - Ing. Anton Gérec, šéfredaktor časopisu ATP Journal krátko predstavil účastníkom konferencie odborné časopisy, ktoré dokážu pomôcť v rôznych oblastiach údržby.
  - Spoločnosť RETECH SK, s. r. o., v zastúpení Jaroslavom Jančárom prezentoval svoju spoločnosť s názvom Využitie produktov RETECH v praxi.
  - Ing. Dušan Gerlachovský zo spoločnosti SLOVNAFT Montáže a opravy, a. s., vystúpil so zaujímavou odbornou prednáškou, kde popísal neštandardné prejavy zariadenia počas nábehu s názvom Prednášky Skúsenosti s opravou kľúčových rotačných strojov.
  - Po krátkej prestávke pokračovala konferencia prezentáciou spoločnosti Schneider Electric Systems Slovakia, s. r. o., kde Ing. Vladimír Doležal prezentoval novinky monitoringu VN zariadení.
  - Ing. Pavel Fiľo zo spoločnosti EXIM-TECH, s. r. o., prezentoval tému Spôľahlivé riešenia v automatizácii pre plynulú výrobu Well automation, s. r. o.: Technológie presne podľa zadania pre váš zisk a produktivitu.
  - Spoločnosť TENIX reprezentoval Ing. Karol Medovič, ktorý prezentoval tému Inovatívne riešenia a efektívnosť použitia chemických a tesniacich produktov v údržbe priemyselných podnikov.
  - Prednáškovú a prezentačnú časť konferencie uzatvorila prezentácia Michaely Borovskej z hotela ATRIUM v Novom Smokovci, ktorá predstavila ďalšie možnosti využitia ich združených zariadení.
- ...
- Konferenčný deň ukončil prezident spoločnosti SUZ Ing. Vendelín Íro, po ktorom nasledovalo interné rokovanie SUZ. Na druhý deň konferencie bola pre záujemcov pripravená exkurzia vo výrobných priestoroch spoločnosti STROJCHEM, a. s.

Ing. Gabriel Zsilinszki





## PRIJALI SME NOVÝCH ČLENOV SUZ

**S**tať sa členom SUZ je možnosť, ale podstúpiť prijímací ceremoniál a byť následne prijatý do spoločnosti SUZ je česť. V rámci konferencie dňa 27. 9. 2017 sme prijali 3 nových členov:

- Inseko, a. s. – Ing. Peter Herman
- Interčerpadlo BB – Ing. Ľubomír Liška
- Valor, s. r. o. – Ing. Ladislav Szabo, PhD.

Po zložení slávnostného sľubu im prezident spoločnosti SUZ Ing. Vendelín Íro odovzdal prijímacie dekréty.

(RR)



## Pripravované konferencie:

**V**ážení čitatelia, dovoľujeme si vás upozorniť, že najbližšia konferencia SUZ sa uskutoční dňa 11. 4. 2018 v Event hoteli Kaskády.

Gestorom konferencie bude spoločnosť MICROWELL, spol. s r.o.



## VYUŽITIE PROSTRIEDKOV Z 2% DANÍ ZA ROK 2017

**V**ážení členovia a priaznivci SUZ, dovoľte Vám pripomenúť možnosť využitia prostriedkov z 2% daní odvodených do SUZ, na pre Vás prospešné vzdelávacie aktivity. SUZ má notársky vybavené registrovanie za rok 2017 pod spisovou značkou NCRpo 3211/2017.

**Právnické osoby a fyzické osoby, ktoré si samé podávajú daňové priznanie,** poukážu 2% z dane príjmu priamo v tlačive daňového priznania, ktoré podávajú do 31. marca 2018.

**Fyzické osoby** – zamestnanci vyplnia Vyhlásenie a požiadajú svojho zamestnávateľa o potvrdenie o zaplatení dane a obidve tlačivá doručia do 30. apríla 2018 na daňový úrad podľa svojho bydliska.

Dáta potrebné pri vyplňovaní daňového priznania za rok 2017:

IČO: 308 468 03  
Právna forma: 701 – združenie  
Názov: spoločnosť údržby, výroby a montáží podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu.  
Ulica: Pionierska 15  
Psč: 831 02  
Obec: Bratislava

## Inzerujte v Informačnom spravodajcovi SUZ

**1 strana:** 165,97 € 190 x 258 mm

**1/2-strany:** 82,98 € 190 x 128 mm

### Informačný spravodajca SÚZ

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

**Ev. č.:** EV 1754 / 08

**ISSN 1338-1458**

**Adresa redakcie:** SÚZ, Pionierska 15, 831 02 Bratislava, tel.: 0905 234 433, [www.suz.sk](http://www.suz.sk)

**Redakčná rada:** Ing. Vladimír Kopáček (MICROWELL, s. r. o.), Ing. Ferdinand Chromek (EURO PUMPS TECH, s. r. o.), Ing. Gabriel Zsilinszki (DUSLO, a. s.)

**Graf. a redakčné spracovanie:** Fantázia media, s. r. o.







# AKO EFEKTÍVNE RIEŠIŤ PROBLÉMY

- » Prečo sa problémy ťažko riešia?
- » Ako je možné, že problémy stále pribúdajú?
- » A ako zaistiť, aby sa problémy nevracali späť?

Ako je to možné, že čím viac človek rieši problémy, tým viac pribúdajú? Možno to poznáte a funguje vám to aj v iných oblastiach – že ak sa venujete niečomu, život vám toho donesie ešte viac. Hovorí sa, že „Čomu sa venuješ, to dostaneš!“ a pri riešení problémov to platí obzvlášť. Ale prečo je tomu tak?

Ide o to, že **málokto rieši skutočný dôvod a pôvod problému**. Príde nejaká kritická situácia, nehoda, nebudaj havária a celý tím sa snaží situáciu zvládnuť, zachrániť. A keď udalosť pominie, všetci si oddýchnu, že sa ju podarilo ako tak zvládnuť s minimalizovaním neblahých dôsledkov.

Lenže **tým, že sme situáciu zvládli naša práca nekončí**. Lebo problém je vlastne len symptóm. Je to len vrchol ľadovca, ktorý vidíte plávať na hladine a pred ktorým sa máte na pozore. A bez znalosti toho, čo je pod hladinou môžete kludne dopadnúť ako Titanic, ktorého posádka do poslednej chvíle netušila, do akej katastrofy sa blíži.

Až 90% objemu ľadu ľadovca sa nachádza pod hladinou. A tak je to aj s problémami. Ak budete riešiť len to čo vidíte, nikdy problém v skutočnosti nevyriešite. **Vždy budete riešiť len symptómy skutočnej príčiny** týchto problémov a tie sa vám budú vraciť stále viac a viac, až do času, kedy vyriešite skutočnú príčinu daného problému.

Typickým príkladom môže byť pracovník, ktorý robí veľa chýb,



**Affida**  
...spolahlivý partner v otázkach podnikania.

prípadne má veľa nepodarkov. Ako vedúci ho môžeme upozorniť, že má pracovať poctivejšie a byť pri práci viac pozorný. Pri ďalších chybách mu môžeme dať preškolenie z postupov a smerníc a pýtať sa ho, či všetkému rozumie. Samozrejme, že všetkému rozumie, nie je predsa hlúpy. Málokto sa predsa prizná, že niečomu nerozumie, lebo častokrát sám netuší, že niečomu nerozumie. A preto jeho chybovosť neklesá a obe strany sa cítia frustrované. A pritom dôvod môže byť úplne jednoduchý. Napríklad ním môže byť nepochopené slovo, názov, resp. význam slova v danom kontexte textu. Čiže tento pracovník nikdy úplne nemusel pochopiť ako má svoju prácu robiť a čo sa od neho očakáva, lebo síce postupy a smernice firma má, ale sú napísané tak komplikovane a odborné, že nie úplne chápe ako má svoju prácu vykonávať.

Raz som u jedného klienta stretla pani Aňičku, milú staršiu asistentku, ktorá pripravovala pánu riaditeľovi podklady na premiálku. Robila to poctivo a s veľkým nasadením. Zistili sme ale, že jej podklady, podľa ktorých pán riaditeľ rozhodoval, sú často zmätocné a „nesedia“ s ostatnými štatistikami firmy. Rozuzlenie, prečo je to tak, bolo šokujúce – robila svoju prácu mechanicky, tak ako jej to ktosi pred niekoľkými rokmi ukázal. Vedela, že číslo z tabuľky A z bunky B21 má ísť do tabuľky B do bunky L137.

Ona totiž **nikdy úplne nerozumela svojej práci** a nikdy nevedela, čo tie čísla predstavujú. Čiže ak niekto zmenil niečo v tabuľke, ona sa nevedela prispôbiť novému podkladu, lebo ne-



Ing. Soňa Sopoci Brchnelová,  
majiteľka Affida, s. r. o.

vedela, čo presne anglické názvy a skratky znamenajú.

To jediné, čo s ňou bolo potrebné spraviť bolo, že sme jej vysvetlili význam anglických názvov a skratiek v bunkách a ich slovenské ekvivalenty tak, aby pochopila prepojenie oboch dokumentov. Až potom naozaj pochopila, ako má túto časť svojej práce robiť. Predtým ale **bola presvedčená, že ju robí správne** a nik vo firme by nepredpokladal nič iné, vzhľadom na to, ako starostlivo robila inú agendu.

Veľmi rada mám výstižnú karikatúru na spodku tejto strany, vystihuje množstvo mojich kolegov a klientov. Sama som istý čas, na začiatku svojej manažérskej kariéry, reagovala veľmi podobne.

**Ľudia častokrát nemajú čas** sa zamýšľať, ako robiť veci inak,



Prerastá vám firma cez hlavu?  
**Máme pre vás riešenie!**

Pomôžeme vám:

- ▣ zorganizovať firmu
- ▣ zvýšiť efektivitu zamestnancov
- ▣ zvýšiť zodpovednosť zamestnancov

Naučíme vás:

- ▣ strategicky plánovať
- ▣ dosahovať vaše ciele a plány
- ▣ objektívne kontrolovať a riadiť
- ▣ podnikáť bez stresu



Objednajte si bezplatnú konzultáciu na:  
**www.AntiStresManazment.sk**  
0905 58 99 56 sona.sopoci@affida.sk

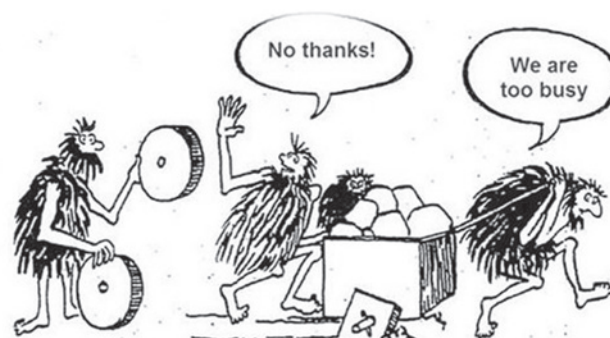
**Affida**  
...spolahlivý partner v otázkach podnikania.

lepšie. Množstvo operatívny ich zamestnáva natoľko, že nemajú priestor meniť systém práce a mať viac priestoru na zlepšenia. Aj riešenie problémov si vyžaduje nájsť si dostatok času na zamyslenie. O tom, kde nájsť čas, prípadne ako ho získať, si prečítate v niektorom z nasledujúcich čísiel Informačného spravodajcu SUZ.

Inšpirovať sa môžete na našej webovej stránke [www.AntiStresManazment.sk](http://www.AntiStresManazment.sk), kde nájdete blog s rôznymi témami manažmentu.

Čitatelia Informačného spravodajcu SUZ majú možnosť si u nás objednať bezplatnú konzultáciu a dozvedieť sa, ako robiť veci lepšie a s väčším efektom.

Prajem vám, nech máte dostatok času nájsť skutočný zdroj a riešenie svojich problémov.





## CHÁPEME, ČO JE PRE VÁS DÔLEŽITÉ

# TVORÍME RIEŠENIA PRE VÁŠ ZISK, KVALITU A SPOĽAHLIVOSŤ

„V oblasti automatizácie v priemysle a distribúcie snímačov a iných elektrických komponentov pre automatizáciu pôsobím už viac ako 17 rokov. Naša spoločnosť EXIM – TECH, s. r. o., dodáva vysokokvalitné komponenty, aby stroje fungovali tak ako majú, výrobné linky vyrábali, aby novo vyvinuté stroje a zariadenia boli produktívnejšie a spoľahlivejšie.

Počas mojej praxe v oblasti distribúcie komponentov pre automatizáciu v priemysle som sa stále viac stretával so zákazníkmi a priateľmi, ktorí sa s dôverou na mňa obracali s otázkou, či by sme riešenia obsahujúce nami distribuované komponenty, vedeli aj zrealizovať, čiže namontovať, naprogramovať, dodať technickú dokumentáciu, aj s uvedením zariadenia do prevádzky.

Rozhodol som sa, že urobím všetko preto, aby som želania mojich priateľov plniť mohol. A tak som vytvoril firmu Well automation, s. r. o., (voľný preklad: správna automatizácia, vo výbornom stave), v ktorej sú vzdelaní, trénovaní a spoľahliví odborníci. Well automation už teraz dodáva hotové funkčné riešenia presne podľa požiadaviek zákazníka.“

Ing. Pavel Fiľo, majiteľ EXIM – TECH, s. r. o. a Well automation, s. r. o.

Z Well automation, s. r. o., dodávame riešenia, ktoré zvyšujú efektívnosť výroby, ktorá môže fungovať plynulo a bez výpadkov.

### Tu je niekoľko riešení na mieru Well automation, s. r. o., kde sme úspešne pomohli:

#### Systém kontroly jadra produktu: Riešenie pre papierenský a celulóзовý priemysel

(Obr. 1)

**Technické zadanie:** Firma vyrába produkty pre dámsku hygienu. Na linke mali výstupnú kvalitatívnu kontrolu, pri ktorej kontrolovali rozmery jadra produktu. Používané zariadenie však nespĺňalo predpoklady pre kontrolu nového produktu. Vznikla potreba kontrolovať rozmery jadra produktu: začiatok a dĺžku produktu.

**Riešenie:** K súčasnému zariadeniu zákazník potreboval riadiaci a vyhodnocovací sys-

tém, ktorý bude schopný vyhodnocovať signály zo súčasného zariadenia. Well automation pre neho vyvinula a zrealizovala riadiaci systém kontroly pozostávajúci zo samostatného rozvádzača obsahujúceho PLC riadiaci systém, operátorské rozhranie HMI a z obsluhovaného programu kontroly, ktorý je navrhnutý pre túto aplikáciu. Tento systém riadenia a kontroly sme doplnili o snímanie rýchlosti produktu na linke, aby sme boli schopní vyhodnotiť dĺžkové parametre zadané zákazníkom.

(Obr. 2)

**Získaný úžitok:** Vďaka Well



Spoľahlivé riešenia v automatizácii pre plynulú výrobu



Technológie presne podľa zadania pre váš zisk a produktivitu

automation systému riadenia a kontroly je zákazník teraz schopný s vysokou presnosťou vyhodnocovať požadované kvalitatívne parametre. Well automation vytvorený systém obsahuje aj riadenie vyrádzania a vyhadzovania zlých produktov. Firma Well automation týmto pomohla zákazníkovi zvládnuť kvalitatívnu kontrolu novo vyrábaného produktu. Zákazník mohol bezproblémovo rozbehnúť výrobu úplne nového produktu.

#### Detekcia etikiet na fľaštičkách: Riešenie pre farmaceutický priemysel

(Obr. 3)

**Technické zadanie:** Spoločnosť vyrábajúca liečivá potrebovala detekovať etikety na fľaštičkách. Okrem toho potrebovala pri procese balenia oddeliť fľaštičky bez etikety. Keďže fľaštičky boli z rôzneho typu materiálu (sklo, plast), súčasná technológia nefungovala spoľahlivo.

**Riešenie:** Etiketa nie je na-



Ing. Pavel Fiľo, majiteľ a výkonný riaditeľ EXIM – TECH, s. r. o., a Well automation, s. r. o.

lepená po celom obvode fľaštičky a poloha fľaštičky nie je opakovateľná. Well automation preto nainštalovala detekujúce zariadenie, ktoré je umiestnené v blízkosti pohybujúcich sa fľaštičiek na linke. Takto firma Well automation zabezpečila 100 % opakovateľnosť detekcie a to aj pri rôznych pootočeniach fľaštičiek.

**Získaný úžitok:** Riešenie zákazníkovi ušetrí približne 2 hodiny denne, ktoré obsluha strácala kontrolou etikety na fľaštičkách.

#### Odstránenie výbojov a prašného prostredia: Riešenie pre chemický priemysel

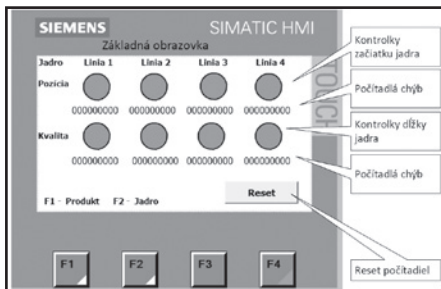
(Obr. 4)

**Technické zadanie:** Spoločnosť potrebovala eliminovať znečistenie ovzdušia drveným

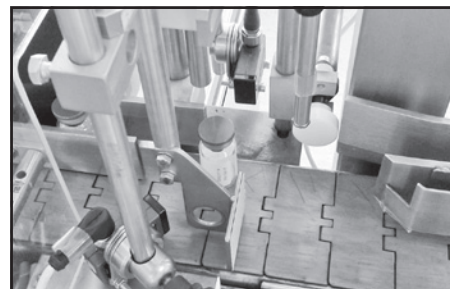
Pokračovanie na 5. str.



Obr. 1: Na mieru vytvorené riešenie kontroly jadra produktu. Systém detekuje začiatok, dĺžku produktu, obsahuje riadenie vyhadzovania zlých produktov



Obr. 2: Operátor na obrazovke jednoducho vidí stav produkcie



Obr. 3: Detekcia etikiet na fľaštičkách zabezpečená pomocou snímačov spoľahlivých na rôznych typoch materiálu



Dokončenie z 5. str.



Obr. 4: Znečistenie ovzdušia drveným materiálom.

materiálom pri jeho presýpaní do zberných kontajnerov. Tak tiež potrebovala zjednodušiť prácu s odvíjaním a manipuláciou s baliacou fóliou, ktorá sa zachytávala, lepila a obsluha dostávala silné elektrické šoky. (Obr. 5)

**Riešenie:** Firma Well automation prvý problém vyriešila namontovaním ionizačnej lišty Fraser Anti-Static s nasmerovaním v smere prúdu drte do kontajnera. Druhý problém odstránila inštaláciou ďalšej ionizačnej lišty Fraser Anti-Static, umiestnením nad rolu plastovej fólie. Docielili sme tým vybitie elektrostatického náboja.

**Získaný úžitok:** Prášenie ihneď prestalo, čo znamenalo pre zamestnancov odstránenie plastového prachu v ovzduší pracovného prostredia. Steny kontajnera zostávajú teraz čisté a nie je ich potrebné pravidelne čistiť. V prípade baliacej fólie zákazník dosiahol jednoduchšie odvíjanie a zabránenie mechanickému poškodeniu fólie. Ušetrí tak nielen čas, potrebný na rozlepovanie fólie, ale predchádza aj ničeniu materiálu a šetrí náklady.

Týmto spôsobom Well automation pomohla zvýšiť produkciu výroby o 12%.

Ing. Pavel Fiľo



Obr. 5: Po nainštalovaní ionizačných lišt sa fólia jednoducho odvíja a obsluha nedostáva silné elektrické výboje a šoky.

#### Portfólio spoločnosti EXIM – TECH, s. r. o. a Well automation, s. r. o.

www.eximtech.sk

- » **Účelom firmy EXIM – TECH je:**
1. dodávať komponenty, technológie najvyššej kvality a funkčné riešenia pre priemyselnú automatizáciu a pre odstraňovanie problémov spôsobených statickou elektrinou.
  2. poskytovanie vysoko kvalitnej technickej podpory, funkčných riešení, inžinierske služby, školenia, semináre, ktoré riešia potreby zákazníkov, aby zákazníci firmy boli viac úspešní.
- » **Spoločnosť EXIM – TECH, s. r. o., sa špecializuje na dodávky komponentov najvyššej kvality so zameraním na:**
- optimalizáciu automatizovaných výrobných procesov,
  - kontrolu prítomnosti, pozície, úplnosti a kvality výrobkov pomocou spracovania obrazu inteligentnými kamerami,
  - presné meranie a kontrolu rozmerov 2D/3D skenermi Wenglor,
  - odstraňovanie problémov spôsobených statickou elektrinou pomocou komponentov od Fraser Anti-Static Techniques,
  - detekciu v nepriaznivom prostredí,
  - bezpečnosť vo výrobe pomocou prvkov od spoločností Wenglor, ARTIDOR, COMITRONIC,
  - ultrazvukové snímače Microsonic,
  - distribúciu displejov, prevodníkov od spoločnosti FEMA ELECTRONICA,
  - HMI rozhrania, grafické zapisovače, spracovanie dát, Brainchild Electronic,
  - záložné zdroje AdPoS
  - laserové merače profilu, obvodu, rýchlosti od spoločností LAP Laser, ASTECH,
  - distribúciu svetelnej a zvukovej signalizácie od spoločnosti PATLITE.
- » **Spoločnosť EXIM – TECH, s. r. o., je:**
- exkluzívny autorizovaný distribútor senzorovej techniky od spoločnosti WENGLOR SENSORIC, EGE-Elektronik, FineTek,
  - exkluzívny autorizovaný distribútor produktov Murrelektronik GmbH (napájacie zdroje, vstupno/výstupné moduly, konektory, káble...),
  - exkluzívny autorizovaný distribútor lineárnych magnetostrických snímačov polohy Temposonics od MTS Sensor Technologie,
  - exkluzívny autorizovaný distribútor rotačných snímačov polohy a inklinometrov od spoločnosti FRABA,
  - exkluzívny autorizovaný distribútor PLC, meračov, relé od SELEC,
  - exkluzívny autorizovaný distribútor systémov nosných ramien a systémov pre kontrolné panely od TEKNOKOL.

www.wellautomation.sk

- » **Účelom firmy Well automation, s. r. o., je:**
- pomáhať ľuďom, aby stroje a automatizované výrobné linky vyrábali lepšie, bez strát, s vyššou efektívnosťou a spoľahlivo.
  - Well automation, s. r. o., dodáva priemyselné zariadenia a modernizáciu, optimalizáciu a realizáciu výrobných zariadení s montážou a s inštaláciou „na kľúč“, analýzu stavu, vývoj a návrh riešení, programovanie, technickú dokumentáciu, prehlásenie o zhode a certifikáty, uvedenie zariadenia do prevádzky, technickú podporu, zaučenie personálu, záručný a pozáručný servis, spoľahlivé riešenia presne podľa zadania.
- » **Z Well automation, s. r. o., ďalej dodávame technológie najvyššej kvality na:**
- optimalizáciu automatizovaných výrobných procesov,
  - kontrolu prítomnosti, pozície, úplnosti a kvality výrobkov pomocou spracovania obrazu kamerami,
  - presné meranie a kontrolu rozmerov 2D/3D skenermi,
  - odstraňovanie problémov spôsobených statickou elektrinou vrátane odstraňovania elektrostaticky nabitého prachu z povrchu predmetov,
  - a dodávame iné inžinierske služby, poradenstvo a technickú podporu, ktoré riešia potreby zákazníkov v priemysle.

Ak potrebujete niečo vylepšiť, optimalizovať či dodať, veľmi radi vám pomôžeme.

Tel.: 048/415 26 78  
e-mail: pr@eximtech.sk  
pr@wellautomation.sk

# NOVÉ PORTFÓLIO FREKVENČNÝCH MENIČOV ALTIVAR OD SCHNEIDER ELECTRIC

**S** spoločnosť Schneider Electric v posledných rokoch prieborne nahrádza existujúce portfólio frekvenčných meničov modernými produktmi, ktoré svojou funkčnosťou a výbavou spĺňajú súčasné požiadavky na regulované pohony – v duchu IIoT a Priemyslu 4.0. Nové nízkonapätové frekvenčné meniče z rodiny Altivar Machine (Altivar 320) a Altivar Process (Altivar 6xx/Altivar 9xx) sú na prvý pohľad rozpoznateľné vďaka farebnému prevedeniu v tmavošedom tóne so zelenými prvkami. Vysokonapätové frekvenčné meniče Altivar 1200 potom charakterizuje predovšetkým ich modulárna architektúra a kompaktná konštrukcia.

## » Altivar 320: univerzálne frekvenčné meniče pre základné a pokročilé priemyselné aplikácie

Frekvenčné meniče Altivar 320 patria do rodiny Altivar Machine, ktoré ďalej zahŕňujú rad Altivar 12 a Altivar 340. Vyznačujú sa hlavne nadštandardnou výbavou, vysokou flexibilitou, maximálnou konektivitou a širokou škálou bezpečnostných funkcií. Precízne regulujú asynchrónne a synchrónne elektromotory. K dispozícii sú vo výkonovom rozsahu od 0,18 do 15 kW (IP20, závesné prevedenie). Dva konštrukčné varianty – „book“ a „compact“ – umožňujú ich jednoduchú a cenovo efektívnu integráciu do rozvádzača alebo priamo do stroja.

K štandardnej výbave radu Altivar 320 patrí digitálny 4číslicový displej, 6 digitálnych vstupov, 3 analógové vstupy, 1 digitálny výstup, 1 analógový výstup, 2 relové výstupy, EMC filter kategórie C2 a integrovaná komunikácia Modbus a CANopen. Voliteľne je možné formou zásuvných modulov doplniť ďalšie komunikačné protokoly: EtherNet/IP – Modbus TCP, EtherCAT, Profibus, Profinet alebo DeviceNet. Meniče Al-



Ing. Róbert Štovka

ivar 320 podporujú nielen PLCopen, ale aj testované, overené a zdokumentované architektúry (TVDA), ktoré pomáhajú účelne skrátiť čas na návrh a implementáciu meniča. Ponúka sa tak tiež možnosť zdieľať prebytočnú energiu po DC zbernici alebo ju zmerať v brzdnom rezistore.

Na konci roku 2017 budú navyše k dispozícii 2 typy regeneračných jednotiek (pre výkony 0,18 až 7,5 kW, resp. 11 až 15 kW), ktoré umožnia vracať generovanú energiu späť do siete. Maximálny limit preťažovania „ATV320“ je 150 % In za 60 sekúnd v režime pre ťažkú prevádzku. Na nastavenie logických funkcií meničov slúži osvedčený inžiniersky nástroj ATVLogic.

Excelentnú bezpečnosť zaisťujú funkcie bezpečného vypnutia točivého momentu (STO), bezpečného zastavenia (SS1), bezpečného obmedzenia rýchlosti (SLS), bezpečnej maximálnej rýchlosti (SMS) a bezpečne uzatvorených dverí stroja (GLD), ktoré je možné jednoducho a rýchlo parametrizovať z jedného prostredia. Požiadavky na bezpečnostné funkcie v elektrických pohonoch s frekvenčnými meničmi podľa smernice Machinery Directive 2006/42/EC sú bez problémov splnené. Z hľadiska integrity bezpečnosti dosahujú až úroveň

Pokračovanie na 6. str.



Dokončenie z 5. str.

SIL 3/PLe kat. 3. Vyhovujú normám CE, UL, CSA, RCM a EAC.

Meniče Altivar 320 obsahujú už v základnom prevedení dosky plošných spojov, ktoré sú lakované v súlade s normou o ochrane proti korózii a agresívnemu prostrediu IEC 60721-3-3. Spĺňajú chemickú triedu odolnosti 3C3 a mechanickú triedu odolnosti 3S2. Bez zníženia výkonu je možné prevádzkovať ich do 50 °C, so zníženým výkonom potom až do 60 °C.

» **Altivar 6xx a Altivar 9xx: frekvenčné meniče zamerané na služby**

Nielen rad Altivar 6xx, ale aj Altivar 9xx patrí do rodiny frekvenčných meničov Altivar Process. Ide o unikátne meniče so širokou ponukou služieb s integrovaným webovým serverom. K dispozícii sú vo výkonovom rozsahu od 0,75 do 800 kW (IP 21/IP 23/IP 54, závesné alebo voľne stojace prevedenie). Vďaka energetickeému manažmentu dokážu plne kontrolovať využívanie energií a efektívne znížiť prevádzkové náklady aplikácií. Energetické panely meničov môžu byť znázorňované priamo na ovládacom paneli alebo na ďalších monitorovacích zariadeniach pripojených k Ethernetu. Odchýlka presnosti nameraných hodnôt neprekročí 5%. Z hľadiska harmonického skreslenia dosahujú meniče Altivar Process úroveň THDi < 48% už aj pri 80% menovitého zaťaženia. Ak sú k nim pripojené jednotky AFE (Active Front End) je úroveň harmonického skreslenia < 5%. Navyše obsahujú funkciu „Sleep“ na zníženie spotreby energie pri svojej nečinnosti. V prípade hlásenia zásadných udalostí alebo potreby prevedenia údržby, generujú meniče dynamické QR kódy, ktoré prevádzkovateľovi okamžite poskytnú informácie o ďalšom vhodnom postupe.

Meniče Altivar Process spĺňajú chemickú triedu odolnosti 3C3 a mechanickú triedu odolnosti 3S3. Je možné ich pripojiť k Wi-Fi a následne „bezdrôtovo“ monitorovať a ovládať prostredníctvom notebooku, tabletu alebo smartphonu. Z hľadiska integrity bezpečnosti dosahujú až úroveň SIL 3/PLe kat. 3. Vyhovujú normám CE, UL, CSA, Gost a EAC.



*Frekvenčné meniče Altivar 6xx a Altivar 9xx z rodiny Altivar Process, vzadu v rozvádzačovom prevedení, vpredu vo variante pre montáž na stenu.*

Frekvenčné meniče Altivar Process obsahujú až 8 digitálnych vstupov, 3 analógové vstupy, 1 digitálny výstup, 2 analógové výstupy, 3 reléové výstupy, 2 bezpečnostné vstupy STO, až 4 konektory RJ45, výsuvnú svorkovnicu, webový server, EMC filter kategórie C2, komunikáciu Modbus/TCP a sériovú linku. Voliteľne je možné ich vybaviť komunikačnými protokolmi Ethernet/ IP, Modbus/TCP, ProfiNet, CANopen Daisy Chain RJ45, Profibus DP alebo DeviceNet. Ovládacie panely sa môžu pochváliť veľkým displejom s jemnou grafikou, portom mini USB a portom RJ45.

Rad Altivar 6xx cieľi na menej náročné aplikácie a procesy. Napríklad multičerpádlový manažment a špeciálne čerpadlové funkcie ho priamo predurčujú na použitie vo vodohospodárstve. Na technicky zložité a energeticky náročné aplikácie sa špecializuje rad Altivar 9xx. Uplatní sa nielen v ťažobnom priemysle a hutníctve, ale aj pri spracovaní ropy a zemného plynu alebo v potravinárstve. Ponúka možnosť vyššieho krátkodobého preťažovania, spätnoväzobnej komunikácie, momentového riadenia, motorového brzdienia do odporu, zdieľania prebytočnej energie po zbernici DC a rekuperácie.

» **Altivar 1200: vysokonapäťové frekvenčné meniče pre každú aplikáciu**

Na riadenie elektromotorov s výkonom 290 až 15 500 kW (pre napäťové hladiny 2,4 až 13,8 kV) slúži rad Altivar 1200. Tieto univerzálne vysokonapäťové meniče sú k dispozícii v krytí



*Už v základe sú frekvenčné meniče Altivar 1200 vybavené vstupným transformátorom a výkonovými modulmi s nízkonapäťovými IGBT tranzistormi.*



*Statické a dynamicky generované QR kódy okamžite poskytnú potrebné informácie o frekvenčných meničoch Altivar.*

IP31, IP41 a IP42. Navrhnuté boli pre optimálnu prevádzku ťažkých ventilátorov, čerpadiel, kompresorov, dopravníkov, rotačných pecí a obdobných priemyselných zariadení. Ich technológia je založená na tzv. viacstupňovej architektúre s možnosťou 12 až 54 pulzného zapojenia a poskytuje nasledujúce výhody: elimináciu vyšších harmonických v napájacím prúde a dosahovanie vysokého účinníku, hodnotu THD < 3%, šetrnú prevádzku motorov bez napäťových špičiek, možnosť pripojenia existujúceho „starého“ motora (ktorý bol predtým pripojený priamo na sieť a nie je vybavený špeciálnou izoláciou na prevádzku s frekvenčným meničom) a takmer nelimitné dĺžky motorových káblov.

Už v základe sú frekvenčné meniče Altivar 1200 vybavené vstupným transformátorom a výkonovými modulmi s nízkonapäťovými IGBT tranzistormi.



*Altivar 320 Book navrhnutý pre optimálne využitie v rozvádzači (vľavo) a Altivar 320 Compact určený na efektívnu integráciu do stroja.*

ťovými IGBT tranzistormi. Vďaka modularnej koncepcii sa menič v prípade poruchy jedného z modulov nevypne, ale zostáva v prevádzke so zníženým výkonom. Chybný modul je možné navyše vymeniť v priebehu niekoľkých minút. Významne sa tak skracuje čas na prípadnú opravu, a to pri súčasnom znížení potreby skladovania mnohých typov náhradných dielov (moduly sú typovo zhodné). Meniče ďalej obsahujú digitálne vstupy a výstupy, 10" farebný ovládaci LCD displej, vnútorné osvetlenie, záložný zdroj UPS a komunikáciu Modbus TCP, Ethernet IP, Profibus alebo DeviceNet.

» **Komplexná servisná podpora**

Spoločnosť Schneider Electric poskytuje k frekvenčným meničom Altivar plnú servisnú podporu. Samotný servis môže byť vykonávaný priamo u zákazníka alebo v servisnom stredisku umiestnenom v Bratislave. Významnú výhodu, hlavne pre slovenských exportérov priemyselných strojov a aplikácií, predstavuje možnosť využitia služieb profesionálneho servisu aj mimo územia Slovenskej republiky – v podstate kdekoľvek na svete.

Ing. Miroslav Kludský  
Schneider Electric  
www.schneider-electric.cz  
www.schneider-electric.sk



Life Is On







# ON!TRACK – SPRÁVA MAJETKU

**S prehľadnosťou  
prichádza efektívnosť**

**F**irma Hilti Slovakia zaviedla na trh novú službu – komplexný systém správy aktív ON!Track. Ten umožňuje spoločnostiam kontrolovať všetko vybavenie, stroje, materiál v ich inventári a to bez ohľadu na veľkosť, počet položiek a výrobcov.

Hilti ON!Track umožňuje viesť presný záznam o majetku. Hilti ON!Track ukáže, kde sa váš majetok nachádza, v akom stave je a ktorý zamestnanec je za zodpovedný v danom momente. Ďalšou dôležitou službou systému ON!Track je sledovanie certifikátov a revízií správ s termínom ich expirácie.

Jednou zo základných výhod sú rýchlejšie a presnejšie kontroly skladov a skladových zásob, rýchla a bezpečná identifikácia strojov vrátane batérií, príslušenstva a spotrebného materiálu. Súčasťou služby je aj sledovanie spotreby a pohybu materiálu na pracovisku a schopnosť evidovať a využívať informácie súvisiace s majetkom, ako sú napríklad servisné intervaly, technické údaje o zariadení atď.

Okrem toho vám systém umožňuje optimalizovať váš majetok (strojový park, komodity a spotrebný materiál) a to tak, že poskytuje informácie pre kontrolu ich využívania a prestojov. Máte prehľad o nákladoch na každú položku, rovnako ako aj dohľad nad spotrebou, čo vám pomáha presnejšie kontrolovať celkové náklady, napríklad na projekt.

Služba ON!Track využíva na sledovanie vášho majetku štítky. Tieto sú dostupné vo viacerých veľkostiach a vyhotoveniach. Štítky sú navrhnuté, aby



Obr. 1 Označovanie majetku

odolali aj náročným podmienkam na stavbe.

Štítky sa dajú zosnímať pomocou mobilnej aplikácie ON!Track, ktorá je napojená na mobilnú sieť alebo na Wi-Fi. Po pripojení sa aplikácia okamžite spojí so zabezpečenými cloudovými servermi a umožní užívateľovi zobraziť najaktuálnejšie dáta o účtovných položkách majetku firmy. Každý užívateľ, ktorému je pridelené oprávnenie tak môže mať prehľad (či už v mobilnom telefóne alebo vo webovom prehliadači), kde sa hľadané zariadenie práve nachádza.

Spoločnosť Hilti Slovakia vám poskytne profesionálny

servis od plánovania a analýzy na začiatku, cez nastavenie účtu, zaškolenie užívateľov, implementáciu, štítkovanie majetku až po technickú podporu. Naši špecialisti ON!Track sú vám k dispozícii počas celého procesu analýzy až po úspešné užívanie aplikácie ON!Track vo vašej spoločnosti.

Používaním tohto systému budete schopní sledovať a hľadať všetky označené aktíva, minimalizovať straty, priradiť jednotlivcov ku konkrétnemu majetku, umožniť rýchle premiestnenie majetku, jednoducho a rýchlo udržiavať inventárne zoznamy a vyhnúť sa časovo náročným kontrolám zásob.



Obr. 2 Správa majetku



Obr. 3 Analýza u zákazníka



Ing. Juraj Wallner

**Najväčší prínos služby  
ON!Track pre vaše  
podnikanie pozostáva:**

- » Úspora nákladov
- » Sledovanie výdavkov a spotreby materiálu
- » Zníženie administratívnych nákladov
- » Optimalizácia vášho strojového parku

Systém ON!Track vo svojej podobe predstavuje revolučné riešenie pre stavebný priemysel. Moderný systém dokáže nahradiť tradičné formy a spôsoby správy majetku, výkazy o spotrebe, o vykonaných servisných úkonoch v papierovej podobe.

## HILTI

- Pre viac informácií navštívte prosím stránky [www.hilti.sk/ontrack](http://www.hilti.sk/ontrack)

### O Hilti:

- Hilti a ich náradie v červených kufroch nájdete u profesionálov na stavbách po celom svete. Na Slovensku v rámci modelu priameho predaja stretnete na stavbách viac ako 80 obchodných poradcov. Kamenné predajne nájdete v Bratislave, Žiline a Košiciach.



# GPS MONITORING OD INFOCAR, a. s., JE ZÁRUKOU ŠPIČKOVEJ SLOVENSKEJ KVALITY

**S**poločnosť **INFOCAR, a. s.**, je lídrom na slovenskom trhu v oblasti telematiky, ktorá má na Slovensku vlastný vývoj SW a HW už od r. 1999 a zároveň patrí k najvýznamnejším dodávateľom GPS systémov s počtom inštalácií prevyšujúcim počet 16-tisíc vozidiel.

„Našou filozofiou je prezentovať sa kvalitou, nie najnižšou cenou na trhu,“ prezentoval v úvode systém Infocar Peter Haník, obchodný riaditeľ spoločnosti INFOCAR, a. s. V úvode prezentácie predstavil užitočnosť GPS monitoringu firemných vozidiel. Systém Infocar pomáha odhaliť nielen nekalé konanie, ale aj rezervy, ktoré sa v nejednej firme nájdu. „Klient dostane presné dáta o pohybe vozidiel, vďaka ktorým dokáže zvýšiť produktivitu zamestnancov, lepšie plánovať a ušetriť napríklad na pohonných hmotách, či servise vozidiel“. GPS zariadenie nainštalované vo vozidle dokáže lokalizovať jeho polohu v reálnom čase. To posila informácie na server a tak odpadá práce vedenie knihy jász a ďalšia administratíva spojená s vedením vozového parku. Elektronická kniha jász je súčasťou systému. Jej preukázateľnosť voči úradom je jednou z výhod a zároveň podmienkou pre uplatňovanie nadspotreby do daňovo uznateľných nákladov v plnej výške. Systém Infocar okrem štandardných funkcií umožňuje monitorovať a vyhodnocovať aj to, kto akým štýlom šofériuje a aký to má dopad na ekonomiku prevádzky. Ďalšou výhodou systému je aj identifikácia vodiča, ktorá okrem evidencie a štatistiky kryje majiteľovi chrbát v prípade objektívnej zodpovednosti. Systém automaticky vyhodnocuje údaje o tankovaní, spotrebe a vykazanej nadspotrebe,



ktorú si vzhľadom na súčasnú legislatívu môže firma uplatniť v plnej výške, iba v prípade zavedenia GPS monitoringu. Funkcia nastavenia vlastných lokalít umožňuje zasielanie notifikácií, keď ju vozidlo navštívi, zotrúva v nej, alebo ju opustí. Okrem času začiatku a konca jazdy, dĺžky jej trvania, zariadenie zaeviduje aj dĺžku zastávky počas jazdy a to aj s naštartovaným motorom. Všetky štatistiky sa dajú jednoducho vyhodnotiť, prezerat' či vytlačiť. Zákazník si môže systém bezplatne vyskúšať, aby sa sám presvedčil o výhodách a funkcionalite na vlastnej koži.



Ján Šraga a Peter Haník

## Monitorovanie práce a parametrov manipulačnej techniky odprezentoval Ján Šraga obchodný manažér INFOCAR, a. s.:

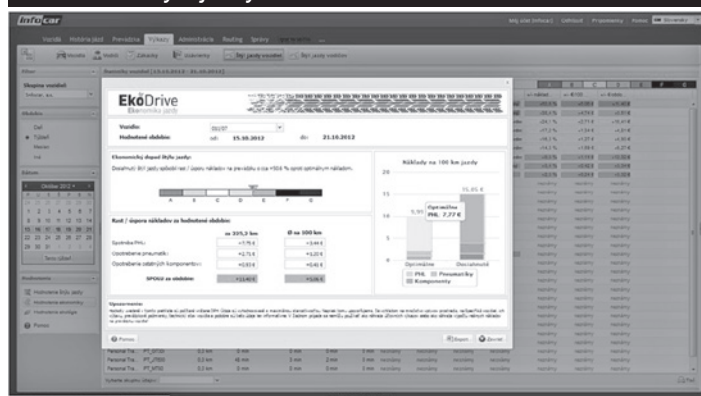
Naším zákazníkom v súčasnosti prinášame ďalšie komplexné riešenia, ktoré okrem monitorovania transportu a vyhodnocovania práce v teréne

zahŕňa aj nakládku, vykládku a manipuláciu s materiálom v skladoch a v halách. Pre potreby monitorovania prevádzky manipulačnej a skladovej techniky sme vyvinuli špecializovanú aplikáciu s názvom MANI-TECH, ktorá dáva klientovi úplné informácie o prevádzke parku vysokozdvížných vozíkov. Súčasťou riešenia sú funkcie, ktoré zabezpečujú alebo kontrolujú dodržiavanie predpisov BOZP, ako sú blokovanie vozíka pri neautorizovanej obsluhu, dodržiavanie povolených rýchlostí v objekte, signalizácia opustenia vymedzenej pracovnej zóny, alebo prekročenia maximálnej nosnosti vozíka. Funkcia registrovania nárazov vozíka s možnosťou jeho následného blokovania umožňuje pri manipulácii s materiálom a tovarom predchádzať škodám, prípadne okamžite identifikovať situáciu, ak ku škodovej udalosti dôjde. Naše riešenie súčasne poskytuje klientom informácie o intenzite využívania vozíkov na prácu s tovarom, alebo miere dlhodobého využitia kapacity vozíkov v konkrétnych podmienkach ich nasadenia. Naším budúcim zákazníkom ponúkame možnosť bezplatného otestovania. Sme radi, že záujem o túto službu neustále stúpa, rovnako ako počet spokojných zákazníkov.

Viac informácií o nás nájdete na [www.infocar.sk](http://www.infocar.sk)



Hodnotenie štýlu jazdy



Hodnotenie ekonomiky



# PRÍNOSY MOBILNÝCH ZARIADENÍ V REÁLNEJ ÚDRŽBE

V súčasnej dobe, keď sa do popredia dostávajú informačné technológie a dochádza k prenosu informácií v elektronickej forme aj priamo medzi jednotlivými výrobnými zariadeniami a medzi výrobnými zariadeniami a podnikovým informačným systémom, keď je už využívanie informačného systému na správu majetku a riadenie údržby (EAM) bežným javom aj v podnikoch na Slovensku, je potrebné aby sa posunulo využívanie evidovaných informácií v informačnom systéme na kvalitatívne vyššiu úroveň.

**Je nevyhnuté, aby ľudský faktor, ktorý vstupuje do informačného toku, dokázal držať krok s informačným systémom a bol plnohodnotným článkom v informačnom toku, ktorý dokáže v reálnom čase reagovať na dostupné informácie a aj relevantné informácie poskytovať.**

V oblasti údržby, pri štandardnom využívaní informačného systému na riadenie údržby, pracujú s informačným systémom najmä riadiaci pracovníci. Systém je využívaný najmä na evidenciu, vyhodnotenie (reporty) na konci sledovaného obdobia, v lepšom prípade na sledovanie a generovanie úloh preventívnej a periodickej údržby (strednodobé až dlhodobé plánovanie). Bežné využitie mobilných zariadení v údržbárskej praxi je orientované najmä na diagnostické účely.

Ako je to s podporou zo strany informačného systému pre výkonných pracovníkov – pre údržbárov? Vo väčšine prípadov je údržbár zodpovedný za evidenciu výkonu do informačného systému, čo z jeho pohľadu predstavuje len administratívne činnosti, ktoré ho zaťažujú a bránia mu v jeho hlavnej úlohe – udržiavať výrobné zariadenie v prevádzky schopnom stave.

**Je potrebné aby sme informačný systém a údaje v ňom evidované posunuli bližšie k údržbárom! Aby bol informačný systém pre údržbára, nie údržbár pre informačný systém!**

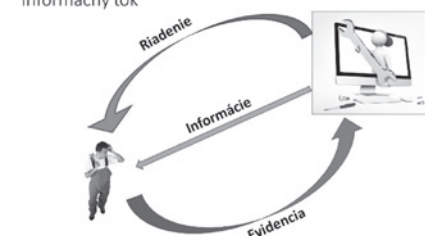
Ak dáme údržbárovi vhodný nástroj, pomocou ktorého ho začleníme do informačného toku ako plnohodnotného člena, dosiahneme výrazný posun vo využívaní informačného systému na účel, na ktorý bol primárne navrhnutý, a to k operatívne riadeniu procesu údržby v podniku.

V spoločnosti Inseko, a. s., ktorá sa už 20 rokov venuje implementácii informačných systémov na riadenie údržby v podnikoch na Slovensku a Čechách, sme využili skúsenosti a vyvinuli nástroj pre údržbára, ktorý mu poskytne možnosť jednoduchou a nezaťažujúcou formou sa integrovať do informačného toku procesu riadenia údržby.

Pomocou mobilného zariadenia ako smartfón, priemyselné PDA či tablet má pracovník priamy prístup k informáciám evidovaným v IS, k zoznamu úloh ktoré má vykonať a to vo forme optimalizovanej tak, aby boli zobrazené dôležité a užitočné informácie bez „zbytočného balastu“, ktorý je síce dôležitý, ale pre pracovníkov na inej pozícii a pre iné rozhodovacie procesy.

Zároveň je mobilné zariadenie aj nástrojom na vstup údajov do IS tak, aby údržbár mohol jednoducho zadať údaje nevyhnutné priamo na mieste výkonu práce. Vstupom údajov v reálnom čase výkonu je možné docieľiť operatívne riadenie procesu (prehľad rozpracovanosti úloh, aktuálne rozloženie údržbárov na jednotlivých úlohách a pod.).

Zadávanie údajov v jednoduchej forme, prípadne pomocou čiarových kódov odstraňuje „nechuť“ pracovníka k „administratívne“ a ak má zároveň k dispozícii aj historické údaje z predošlých zásahov na danom zariadení, začne si uvedomovať pridanú hodnotu tejto „administratívneho“ toku



Ing. Martin Vrana

tratívnej činnosti“. Údržbár pochopí, že čím kvalitnejšie a presnejšie údaje vloží do IS, o to ľahšie a rýchlejšie môže v budúcnosti riešiť problémy na danom zariadení. Tento jav nie je možné ľahko docieľiť v prípade ak údržbár pracuje s IS len prostredníctvom pracovnej stanice na dielni údržby, či v kancelárii majstra (riad. pracovníka).

Využitie mobilných zariadení v údržbe je možné vo viacerých úrovniach procesu, preto je dôležité aby každá užívateľská rola mala svoj optimalizovaný prístup, kde sa kladie dôraz na činnosti, ktoré má daná rola v procese vykonávať.

**Modul iWi – riešenie od našej spoločnosti, umožňuje optimalizovať využívanie IS pre riadenie údržby pre všetky úrovne procesu. Je možné ho používať pre všetky štandardné IS pre riadenie údržby (ako SAP PM, Infor EAM, IFS a pod), ktoré spĺňajú štandardy pre IS na riadenie údržby. Je nezávislé od použitého mobilného zariadenia a jeho operačného systému a je možné ho prevádzkovať na väčšine v súčasnosti dostupných mobilných zariadeniach.**

**Pri vývoji iWi me sa riadili nasledovnými kritériami:**

- Správnym ľudom – jednotlivé moduly sú optimalizované je pre jednotlivé role v procese riadenia údržby: údržbár, majster údržby, manažér údržby a aj žiadateľ (pracovník výroby)
- V správnom čase – systém je riešený ako ON-LINE, teda pracovníci majú prístup do systému vždy a na každom mieste výkonu údržby
- V správnej forme – údaje sú navrhnuté tak, aby každá rola mala len tie údaje, ktoré naozaj potrebuje a nebola zaťažovaná údajmi, ktoré sú dôležité pre niekoho iného
- V odpovedajúcej kvalite – zadávaním údajov v reálnom čase sú údaje presnejšie, kvalitnejšie a použitím čiarových kódov a kontroly na kódovníky sa minimalizuje chyba spôsobená ľudským faktorom. Príklady z praxe ukázali, že je vhodné aby mal každý údržbár na smene k dispozícii mobilné zariadenie, čím sa úplne odstráni nutnosť papierovej evidencie a v prípade že aj hlásenia o poruchách a požiadavkách na údržby prichádzajú z výrobného úseku priamo do IS – či už z výrobných zariadení alebo cez iWi\_Requestor (modul na hlásenie poruch), docieľi sa tzv. „Bezpapierová údržba“.

Využitie mobilných zariadení je často jediným spôsobom ako docieľiť reálnu evidenciu výkonov údržby, najmä v prevádzkach, kde údržba vykonáva aj nastavovanie zariadení a kde je veľký počet relatívne krátkych zásahov. Pri veľkom počte krátkych zásahov je administratíva ďaleko náročnejšia ako samotný zásah a údržbári majú tendenciu zapisovať údaje kumulatívne, na konci smeny, čím sa ale údaje skresľujú a majú takmer nulovú vypovedaciu hodnotu.

Takýto stav bol aj v českej spoločnosti, kde sme v roku 2014 implementovali IS na riadenie údržby s modulom iWi. Po zavedení sa výrazne spresnili údaje, mohli sa zaviesť prediktívne opatrenia pre zariadenia, ktoré spôsobovali najväčšie problémy a začali sa evidovať aj náklady na ND priamo na jednotlivé zariadenia.

Využívanie mobilných zariadení v procese údržby predstavuje smer, akým sa bude riadenie procesu v blízkej budúcnosti vyvíjať.

Ing. Martin Vrana, Inseko, a. s.

Príklad z praxe ...

|                                  |                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Splnenie iWi od prevádzky        | 01.2014                                                   |
| Počet pracovníkov údržby         | 23                                                        |
| Údržbári na zmene                | 9 / 2 zmeny / 9 PDA (Motorola A5400)                      |
| Skladový systém                  | 2678 skladových položiek / automatizovaný sklad ROTOMAT   |
| Objekty údržby                   | 79 liniek / 979 výrobných zariadení                       |
| Počet pracovných príkazov za deň | 187 - z toho operatívne 4% plánované 54% nastavovacie 42% |
| Priemerný čas zásahu             | 30 min (maximum: 202 min / minimum: 4.8 min)              |

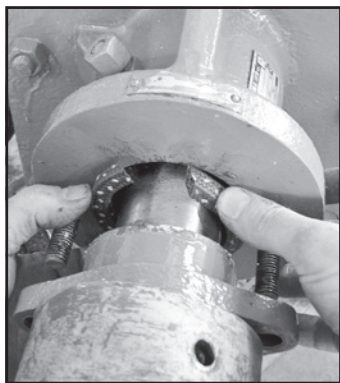


# KVALITA PRE PROFESIONÁLOV

**V**ážení čitatelia a členovia SUZ, na predchádzajúcej konferencii konanej v Novom Smokovci, sme mali tú česť odpredzentať firmu Retech SK, spol. s r. o. Určite viacerí z vás o našej firme počuli prvý raz aj napriek tomu, že sme 20 rokov na trhu s priemyselnou chémiou, náradím atď. Možno je to preto, že firma Retech so svojim portfóliom produktov začínala v Čechách, so zameraním pre autoservisy. V súčasnosti je veľmi pravdepodobné, že keď si dáte vaše auto do servisu, tak sú to práve naše produkty ktoré sú používané pri jeho údržbe, či už bežnej, kde sú potrebné rôzne čističe, mazivá, alebo produkty pre náročnejšie opravy ako sú výmeny autotiel a i.

Vďaka tomu, že firma RETECH sa od začiatku svojej existencie sústreďuje na vysoko profesionálne poradenstvo v oblasti opravárenstva, získali sme si veľa spokojných klientov. Postupom času a so zaradením nových, zaujímavých produktov, sme začali robiť osvetu aj ľuďom z priemy-

selnej zóny a následne vznikla pobočka na Slovensku s názvom RETECH SK.



## RETECH<sup>®</sup>

QUALITY FOR PROFESSIONALS

**Aktuálne ponúkame výrobky patriace k svetovej špičke chemických a mechanických produktov pre opravárenstvo. Sú to:**

- » Čistiace a odmašťovacie produkty
- » Mazadlá a kontaktné produkty
- » Lepiace a opravné produkty
- » Tesniace a zaisťovacie produkty
- » Uvoľňovacie a ochranné produkty
- » Umyvanie a ochrana rúk
- » Tesnenia pohyblivých častí
- » Ochrana a hygiena rúk
- » Nástroje a príslušenstvo

**K našej veľkej spokojnosti vznikli aj ďalšie pobočky v rámci Európy a je pre nás výzvou spolupracovať s takými firmami ako sú:**

- » Škoda Mladá Boleslav
  - » Audi Motor Hungária
  - » VW Slovensko
  - » Suzuki Ostrihom, a. s.
  - » Slovnaft, a. s.
  - » ČEZ, a. s.
  - » ZSE
  - » U.S. Steel Košice
  - » Heineken, a. s.
  - » SPP, a. s.
- a mnoho ďalších väčších a menších závodov, výrobcov,



Jaroslav Jančár

značkové a neznámkové servisy v mnohých krajinách sveta.

Firmu RETECH odporúčajú mnohí špičkoví výrobcovia ako dodávateľa chemických prostriedkov na opravy.

Samozrejme nič z tohto by neexistovalo bez nášho tímu obchodných zástupcov, vďaka ktorým sa informácie aj technického charakteru dostanú presne tam kam majú t. z. k zákazníkovi. K dnešnému dňu máme v automobilovej a priemyselnej divízii približne 50 obchodných zástupcov. Mnohí z nich pracujú v našej firme od jej vzniku, čo je nepochybne veľkou výhodou. A zároveň sa tešíme aj z nových tvárí v našom tíme.

Ľudia v našej firme pracujú každý deň na tom, aby spolupráca s nami bola pre zákazníka na excelentnej úrovni, ako s produktmi tak aj s technickou podporou a službami, a za každých okolností nech je RETECH – kvalita pre profesionálov

Na príprave článku sa podieľali: Jaroslav Jančár – manažér priemyselnej divízie a Denisa Peniaková – obchodná zástupkyňa a technická podpora







## ZO SEPTEMBROVEJ KONFERENCIE VO VYSOKÝCH TATRÁCH





Strojársky podnik SAM – SHIPBUILDING AND MACHINERY a.s. je kvalifikovaným výrobcou strojárenských výrobkov. Prevažujúcu časť výrobkov exportuje do štátov EÚ. Spoločnosť má prevádzky v Komárne, Bratislave a Liptovskom Mikuláši, disponuje certifikátom systému riadenia kvality a ďalšími oprávneniami dokumentujúcimi personálnu a technologickú spôsobilosť vyrábať technicky náročné výrobky pre rôzne priemyselné odvetvia.

## Výrobný program:

- nákladné lode, plávajúce žeriavy, technologické plavidlá, hydraulické výsypné člny
- zvarané a opracované oceľové komponenty výložníky, traverzy
- rezacie stoly pre ekologickú likvidáciu odpadu
- výroba zariadení, dodávka a montáž investičných celkov pre chemický, energetický a plynárenský priemysel
- montážne práce
- navrhovanie a dodávka technológií v oblasti vodného a odpadového hospodárstva pre priemyselné podniky a komunálnu sféru.

