

Ročník: XXIX. Číslo: 2/2024 • vyšlo v septembri 2024

INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA



Spoločnosť údržby zariadení SUZ

SUZ je členom:



ZVÄZ SLOVENSKÝCH
VEDECKOTECHNICKÝCH
SPOLOČNOSTÍ

- **Aprílová konferencia SUZ v Senci**
- **Veľtrhy, výstavy, odborné podujatia**
- **Náš rozhovor: ING. ZDENEK NÁRODA**
- **Údržbár roka 2023**

Aprílová konferencia SUZ v Senci



NOVÉ SPOLOČNOSTI, NOVÍ ĽUDIA

Členovia SUZ, prednášatelia, prezentujúci a hostia sa opäť stretli v dňoch 9. – 11. 4. 2024 v Hoteli Senec v Senci. Bola to prvá konferencia SUZ v roku 2024. Uskutočnila sa pod gestorstvom spoločnosti PPA CONTROLL, a. s. Bratislava.

Konferenciu otvoril prezident SUZ Ing. Vendelín Ľro, ktorý privítal všetkých prítomných, vrátane Ing. Erika Vícena, zástupcu generálneho riaditeľa pre obchod v spoločnosti PPA CONTROLL, a. s. Bratislava. Ten nato podrobne predstavil svoju spoločnosť, kde vyzdvihol jej ekonomické a aj medzinárodné úspechy.

Technické triumfy spoločnosti prezentoval Ing. Rudolf Chochula, ako riaditeľ dcérskej spoločnosti **PPA TRADE, spol. s r. o.** Nasledovali prezentácie z oblasti merania a regulácie (**MENERT, spol. s r. o.**, Ing. Imrich Kovács – Zabezpečenie kvality kalibrácie meradiel v laboratóriu a **HENNLICH, s. r. o.**, Ing. Roman Boba, ktorý je produktový manažér MaR – Médiá pod kontrolou + Meranie

a regulácia HENNLICH). Po prestávke s kávou a trochu sladkostí program pokračoval netradičným príhovorom zo Súkromnej SOŠ **Automobilová Duálna akadémia** Mgr. Marie Konevalovej a zástupcu riaditeľky, Ing. Martina Kmeca, ktorý je aj koordinátor riaditeľky pre odborné vzdelávanie a vzťahy so zamestnávateľmi. Porozprávali účastníkom o svojich predstavách v budúcnosti ohľadne vzdelávania a o problémoch, ktoré by mohli technikov na Slovensku postretnúť, ak sa nebudú starať o začínajúcu technickú mláď. V podobnom duchu hovorili aj páni z vysokých škôl Dr. h. c. prof. Ing. Ľubomír ŠOOŠ, PhD., Dekan Strojníckej fakulty STU Bratislava a Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák,

PhD., MPH, Dekan Strojníckej fakulty TU Košice, ktorí doplnili túto problematiku o životné prostredie z pohľadu údržby a o transformačné a inovačné trendy vo výskume. Vypočuli sme si aj zaujímavé technické prezentácie z oblasti filtračnej technológie (**ECO-FIL, s. r. o.**, Ing. Igor Ubreži), digitalizácie údržby (**Diago Vibrodiagnostic, s. r. o.** Ing. Martin Šimončič), náterových systémov (**Stonhard, Sean**, páni McIntyre a Gábor Herdics), regulačných armatúr (**Valvea, s. r. o.** Marian Bialoň) a údržby chladiacich zariadení (**Jares Therm s. r. o.**, Ing. Ján Adamec).

Prednášku priamo z údržbárskej praxe prítomní so záujmom zaznamenali od Gabriela Kožucha (projektový manažér, **Investičné Projekty Slovaft**). Hovoril veľmi zaujímavé informácie z výmeny pece F1 a rekonštrukcie pece F2 v Slovnafte, a. s. Ako sa bude rozvíjať park automobilov po roku 2025? Táto pozoruhodná téma bola prednesená a doplnená o ďalšie trendy Doc. Ing. Jánom Lešinským, CSc. (predseda **spolku automobilových inžinierov a technikov Slovenska**). Na záver sa nedala zahanbiť ani

Pokračovanie na 3. str.



INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA SUZ

Vydáva: Spoločnosť údržby zariadení SUZ

ISSN 1338-1458

Redakcia: SUZ, Koceľova 15, 821 08 Bratislava, tel.: 0918 260 842

Redakčná rada:

Ing. Michal Abrahámfy (SLOVCEM, spol. s r. o.),

Ing. Stanislav Tupý (HENNLICH, s. r. o.)

Grafické a redakčné spracovanie: Fantázia media, s. r. o.

Fotografia na titulke: Miroslav FRANKO (SLOVCEM, spol. s r. o.)

INZERCIA:

- 1 strana (210 x 297 mm + 3 mm orez):
- 1/2-strany (190 x 130 mm):

člen SUZ

85,00 €

42,00 €

nečlen SUZ

170,00 €

85,00 €



Dokončenie zo 2. str.

Ing. Soňa Sopóci (**Affida, s. r. o.**). Jej slová o delegovaní, či zbavovaní sa zodpovednosti pri organizácii práce mnohým účastníkom ukázali nové dimenzie.

Bodkou za konferenciou SUZ bola prehliadka novej rozvodne 110/22kV v obci Mierovo spoločnosti Západoslovenská distribučná, a. s., ktorej výstavbu zabezpečila spoločnosť **Liv Elektra, a. s.**

Atraktívny program konferencie SUZ z apríla 2024 určite láka k tomu, aby sa naplnila vízia SUZ: informovať a vzdelávať údržbárov na Slovensku, aj na nasledujúcej konferencii SUZ, ktorá sa bude konať 25. 9. 2024 vo Vyhniach – hotel Sitno.

(red)



VALNÉ ZHROMAŽDENIE SUZ 2024

Po skončení prednáškovej a prezenčnej časti Konferencie SUZ sa uskutočnilo Valné zhromaždenie SUZ, na ktorom boli ustanovené nové orgány SUZ, noví viceprezidenti a prezident SUZ v súlade s platnými stanovami SUZ, pretože sa končilo volebné obdobie pre členov predstavenstva a dozornej rady SUZ. Členovia SUZ boli už v roku 2023 vyzývaní, aby predložili svoje návrhy na kandidátov. Nakoniec sa počty na zástupcov do predstavenstva aj dozornej rady ustálili práve na 7 resp. 3 členov, teda na takých počtoch, na akých práve tieto orgány pracujú.

Po viacročných mandátoch na ďalšie obdobie nekandidovali a ukončili svoju činnosť v Predstavenstve SUZ:

- Ing. Vendelín Íro – prezident SUZ
- Ing. Ondrej Zákutný – viceprezident SUZ, zo spoločnosti SLOVNAFT, a. s.
- Ing. Ferdinand Chromek – člen predstavenstva SUZ, zo spoločnosti EURO PUMPS TECH, s. r. o.

Každý z týchto členov SUZ pôsobil na pôde SUZ veľmi aktívne a dlhé roky, prenášal svoje skúsenosti z profesijného života aj do činnosti SUZ a patrí im všetkým, za celú túto prácu, naša veľká vďaka. V ďalšom ich živote im za všetkých členov SUZ prajeme veľa zdravia, úspechov a pohody na pracovisku, aj v rodine.

V DR SUZ pracoval v minulom období aj Gabriel Šimko, aj jemu ďakujeme za odvedenú prácu a prajeme mu v ďalšom živote najmä pevné zdravie a všetko najlepšie.

Na návrh predstavenstva SUZ zvolilo VZ SUZ nových členov do P SUZ. Sú to:

» **Ing. Martin Baláž zo spoločnosti INTECH CONTROL, spol. s. r. o.**

V spoločnosti INTECH CONTROL je na pozícii majiteľa, konateľa a výkonného riaditeľa. V spoločnosti SUZ je od roku 2015. Aj keď sa väčšinu svojho života venoval hlavne rozvoju spoločnosti INTECH CONTROL, od roku 2005 podporuje aj Podnikateľskú Alianciu Slovenska, kde svoju spoločnosť zastupuje ako aktívny člen. V roku 1989 ukončil štúdium na Elektrotechnickej fakulte SVŠT (teraz STU), odbor elektronické počítače.

» **Ing. Gabriel Lenický zo spoločnosti Slovnafť Montáže a Opravy, a. s.**

Pracuje v spoločnosti Slovnafť Montáže a Opravy, a. s. ako manažér pre riadenie výkonov prác. Má vysokoškolské vzdelanie 2. stupňa technického zamerania.

» **Ing. Stanislav Tupý zo spoločnosti HENNLICH, s. r. o.**

Zamestnaný je v spoločnosti HENNLICH, s. r. o. na pozícii obchodný manažér. V organizácii SUZ je od 29. 3. 2017. V iných spoločenských organizáciách pracuje ako hospodár klubu filatelistov KF 53-19, Žilina. Má dosiahnuté vysokoškolské vzdelanie na SVŠT, katedra Tepelných, jadrových a energetických strojov a zariadení. Je aktívny v športe, súčasne turnajové ocenenia má v športoch futbal, stolný tenis a tenis.

Do DR SUZ bola zvolená naša kolegyňa:

» **Ing. Soňa Sopóci zo spoločnosti Affida, s. r. o.**

Zamestnaná je v spoločnosti Affida, s. r. o., kde pôsobí ako majiteľka a riaditeľka. Členkou SUZ je od roku 2020. Vyštudovala STU – SjF, so zameraním automatizačná, regulačná a meracia technika. 18 rokov pracuje v manažérskych pozíciách, 8 rokov riadila spoločnosť s takmer 100 zamestnancami, ktorá za ten čas narástla vo viacerých parametroch o 500 – 600 %. Jedenásty rok je majiteľkou rastúcej spoločnosti.

Po obznámení sa s výsledkami hlasovania a schválení členov Predstavenstva a členov Dozornej rady sa uskutočnila voľba prezidenta SUZ, viceprezidentov a predsedu Dozornej rady. Pre ďalšie obdobie sa prezidentom SUZ stal Ing. Gabriel Zsilinskí zo spoločnosti Duslo Šaľa, a. s. Za viceprezidentov boli zvolení: Ing. Michal Žilka a Ing. Marián Horváth. Za predsedu Dozornej rady si rada zvolila aj na ďalšie obdobie Ing. Štefana Hladkého.

Všetkým členom Predstavenstva a Dozornej rady SUZ prajeme veľa elánu, chuti, vytrvalosti a nových nápadov do práce v prospech organizácie SUZ, nech sa im podarí minimálne udržať, ale najlepšie ešte vylepšiť činnosť tejto organizácie.

Na základe vykonanej ankety u členov SUZ a tiež postupných pripomienok v internom programe SUZ bolo na rokovaní P a DR SUZ prijaté rozhodnutie zmeniť názov našej organizácie. Z viacerých možností napokon VZ SUZ odsúhlasilo názov: Spoločnosť údržby zariadení – SUZ.



VEL'TRHY, VÝSTAVY, ODBORNÉ PODUJATIA A MY SME BOLI PRI TOM

Druhý štvrtrok 2024 bol bohatý na veľtrhy, výstavy a odborné podujatia. Niektoré z nich sme navštívili a s potešením konštatujeme, že naši členovia SUZ boli aj vystavovateľmi. Podme však pekne po poriadku, ako boli podujatia organizované a tak prinášame pohľad na dve podujatia zo Slovenska a jedno z Nemecka.

V dňoch **21. – 24. mája 2024** sa uskutočnil **29. ročník Medzinárodného strojárskeho veľtrhu v Nitre**. V pavilónoch M1, M2, M3 a na voľnej ploche E bolo celkovo 119 vystavovateľov zo 16-tich krajín sveta. Vystavovatelia prišli s novinkami zo sveta strojov, zvarovania, hutníctva, automatizácie a mechanizácie. Vystavovali aj naši členovia SUZ: Strojnícka fakulta STU v Bratislave a Technická univerzita Košice. Medzinárodný strojársky veľtrh bol miestom odhalenia superšportového auta ENGLER V12 – superquad s trojhriadeľovou sekvenčnou prevo-

dovkou z produkcie Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach a firmy ENGLER AUTOMOTIVE Košice. Po prvýkrát v rámci Medzinárodného strojárskeho veľtrhu boli organizované Majstrovstvá Slovenska v simulovanom zvaraní. Súťaž bola zameraná na zvarovanie tupých zvarových spojov plechov (BW-P) a/alebo kútových zvarových spojov plechov (FW-P). Každý zo súťažiacich mal za úlohu urobiť dva zvary s obťažnosťou rovnakou pre všetkých súťažiacich. Súčasťou strojárskeho veľtrhu bol aj XXVI. ročník celoštátnej konferencie zame-

ranej na revízie, projekciu, údržbu a montáž elektrických zariadení – konferencia ELECTRON. Cenu Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností za najlepšiu vedeckotechnickú prezentáciu získal náš člen SUZ a to Strojnícka fakulta Technickej univerzity v Košiciach. Gratulujeme. Nasledujúci 30. ročník Medzinárodného strojárskeho veľtrhu je plánovaný na dni 20. – 23. 5. 2025.

V dňoch **4. a 5. júna 2024** v Dvoroch nad Žitavou sa uskutočnil v poradí **13. ročník Celoslovenských dní poľa**. Partnerom výstavy bola spoločnosť SLOVNAFT, a. s. a partnerom pre výživu rastlín bola spoločnosť DUSLO, a. s.

Okrem kolekcie odrôd a ukázkových poličok mali návštevníci

možnosť vidieť výstavu najmodernejšej poľnohospodárskej techniky. Za dva dni podujatia prišlo vyše 10 000 návštevníkov. Nutnou výbavou návštevníkov boli gumené čizmy, pretože prvý deň boli náročné podmienky vzhľadom na vysoké zrážky. Výstava sa rozprestierala na ploche cca 30 ha. Medzi vystavovateľmi sme našli našich ďalších členov SUZ, menovite už spomínané spoločnosti SLOVNAFT, a. s., a DUSLO, a. s. a tiež spoločnosť HENNLICH, s. r. o., ktorá prezentovala tesnenia a najnovšie produkty pre poľnohospodárske stroje. Tento rok bol súčasťou podujatia aj špeciálny program pre študentov stredných škôl na Slovensku. Bol pre nich pripravený balík in-

Pokračovanie na 5. str.





Dokončenie zo 4. str.

formácii, ktoré majú možnosť využiť počas ďalšieho vzdelávania sa. Budúcoročný celoslovenský deň poľa sa uskutoční 3. a 4. júna 2025 v Seliciach pri Šali.

Od 10. do 14. júna 2024 sa na výstavisku vo Frankfurte nad Mohanom v Nemecku konal svetový veľtrh pre spracovateľský priemysel **ACHEMA 2024**. Celkovo sa predviedlo na výstavisku 2 842 vystavovateľov z 56 krajín, návštevnosť dosiahla 106 001 účastníkov zo 141 krajín. Vystavovatelia predstavili spektrum exponátov, ktoré zahŕňajú všetko potrebné v chemickom, farmaceutickom a potravinárskom priemysle, od laboratórnych zariadení, čerpadiel a analytických zariadení cez baliace stroje, kotly a miešadlá až po bezpečnostnú techniku, materiály a softvér. Z hľadiska výstavného priestoru bola na veľtrhu ACHEMA 2024 po prvýkrát najväčšia výstavná skupina „Farmaceutická, baliaca a skladovacia technika“, za ktorou nasledovali „Čerpadlá, kompresory a ventily“ a „Technológia merania, riadenia a riadenia procesov“.



Počas veľtrhu sa tiež konali zasadnutia v oblastiach:

- Farmaceutické inovácie: Farmaceutická výroba novej generácie – najnovšie pokroky v bunkovej a génovej terapii
- Vodíkové inovácie: Hyperškálovanie vodíka – od strategických cieľov k realite
- Digitálne inovácie: umelá inteligencia a autonómne systémy v spracovateľskom priemysle
- Zelené inovácie: Výroba bez fosílnych palív – hľadanie alternatívnych zdrojov uhlíka pre chemický priemysel
- Inovácia procesov: príroda ako model – maximálna efektívnosť zdrojov v chemickom priemysle

My sme počas jedného dňa absolvovali viaceré rozhovory s poprednými výrobcami, ktorí predviedli najnovšie vybavenie a inovatívne procesy pre chemický, farmaceutický, potravinársky a príbuzný priemysel. Je tu ešte niekoľko zaujímavých čísel zo svetového veľtrhu, po Nemecku (1 042 vystavovateľov) vykázala najväčšiu účasť Čína (438 vystavovateľov) a Taliansko (250 vystavovateľov). Podiel zahraničných vystavovateľov bol na úrovni 63% vyšší ako kedykoľvek predtým. Okrem rekordnej účasti čínskych vystavovateľov zaznamenala ACHEMA 2024 aj doteraz najvyššiu účasť vystavovateľov z Indie (185 vystavovateľov).

Ďalší ročník veľtrhu ACHEMA sa uskutoční o 3 roky v dňoch 14. – 18. júna 2027 vo Frankfurte nad Mohanom, Nemecko.

Atmosféru z ďalších odborných podujatí vám prinesieme aj v nasledujúcom čísle Informačného spravodajcu SUZ. Ak máte podnety, povedzte nám o nich, aby sme informovali čo najširšiu čitateľskú verejnosť. Vopred vám ďakujeme.

Ing. Stanislav Tupý



MOHLI SME SA PRECHÁDZAŤ V 110 KV SILOVEJ ČASTI ROZVODNE

S účasťou konferencie SUZ v Senci 10. 4. 2024 bola aj exkurzia v elektrickej stanici 110/22 kV s názvom R8141 Mierovo, ktorá bola v tom čase v pokročilej fáze rozostavanosti. Investorom je Západoslovenská distribučná, a. s. a stavba je financovaná z projektu Danube InGrid (tzv. PCI projekt – projekt spoločného záujmu EÚ). Výstavbu realizovalo konzorcium firiem VÚJE, a. s. a LiV Elektra, a. s. – člen skupiny PPA CONTROL. Exkurzia začala všeobecným výkladom o prínose a význame tejto investície v danom regióne. Rozvodňa je rea-

lizovaná ako úplne nová, bezobslužná s cieľom zvýšiť spoľahlivosť distribúcie elektrickej energie a zabezpečiť zásobovanie ako existujúcich, tak aj očakávaných budúcich odberateľov v lokalite Mierovo – Šamorín a blízkom okolí. Keďže v čase exkurzie bola rozvodňa ešte v bežnom stave, účastníci si mohli prejsť všetky vonkajšie aj vnútorné priestory, vrátane 110 kV silovej časti rozvodne. Odborný výklad v rámci exkurzie zabezpečili zamestnanci LiV Elektra, a. s., stavbyvedúci Július Schmidt a vedúci majster Peter Plavý, ktorí tiež zodpovedali všetky otázky účastníkov, vysvetlili princípy funkčnosti a význam hlavných prvkov rozvodne, t.j. výkonných transformátorov, tlmiviek, silových prvkov rozvodne 110 kV ako sú vypínače, meniče, odpojovače, prípojnice a pod. Zároveň v budove spoločných prevádzok mali účastníci možnosť vidieť všetky miestnosti s osadenými rozvádzačmi a vypočuť si výklad, ktoré z nich ako súvisia s jednotlivými silovými prvkami rozvodne.



NÁŠ ROZHOVOR SO ZDENKOM NÁRODOM (1. ČASŤ)

ING. ZDENEK NÁRODA

RÁD CESTUJEM, NAJMÄ SLUŽOBNE

PUSTÍME SA DO TOHO OD ZAČIATKU

Na rozbeh máme otázku, aké máš spomienky na svoju mladosť, rodiško, na čas, keď si ešte netušil, že budeš riaditeľom firmy?

Pochádzam z Hornej Nitry, z dedinky spod vrchu Rokoš – z Nitrianskych Sučian, okres Prievidza. Detstvo som mal klasické, dedinské. Ako chlapci sme medzi sebou bojovali Horný koniec proti Dolnému na mieste nazývanom Skalka s výhľadom na celú dedinu. Skrátka, super dedinské detstvo. Ale aj trochu ináč. Nerád som chodil na tzv. záhumienu okopávať, čo bolo potrebné. Nerád spomínam na lezenie v kanáloch pod cestou križovatky (dnes je tam „kruháč“). Bolo to dobrodružstvo vliezť dovnútra na jednej strane a vyliezť na druhej až do chvíle, keď som sa „zasekol“ v zúženom potrubí. Vycúval som a viac ma tam nikto nedostal. Odvtedy nám nepríjemné pocity v úzkych priestoroch, napr. pod autom, pod posteľou.

Veľmi rád som ako žiak športoval (futbal, basketbal, hádzaná, hokej, terénny bicykel), avšak nakoniec mi učaril beh. Najskôr na stredné a potom na dlhé trate. Tam som bojoval sám za seba nemusel som niekoho duriť, aby „makal“. Najskôr ako amatér na rôznych podujatiach, a potom ako vrcholový pretekár v rámci Československa.

Celý čas, čo ťa poznám, tak som si myslel, že si píšeš svoje meno po česky: Zde-



něk, až teraz, keď som sa pripravoval na tento rozhovor, som zistil, že vo všetkých záznamoch SUZ, v oficiálnych dokumentoch (napr. Obchodný register SR) sa píšeš tak československy: Zdenek. Ako si ku takémuto výsledku dospel?

Meno mám Zdenek a som hrdý Slováč. Moja mama za mladosti pracovala dva roky v Prahe a páčilo sa jej české meno Zdeněk, avšak za „socíku“ na Slovensku mohol byť zapísaný len Zdenek.

Predpokladám, že si vyštudovaný strojár, prečo to bola práve strojárina? Mal si nejaký vzor? Niečo, čo ťa týmto smerom nakoplo? Aká bola tvoja stredná škola?

Presne, strednú aj vysokú školu mám strojárinu, najskôr vtedy v blízkom Partizánskom a potom v Bratislave. Už ako malý chlapec som sa motal v otcovej dielni pri dome a tak mi to aj zostalo. Na strednú si pamätám najmä na „lyžiarske“ (poznámka redakcie: *myslí sa lyžiarske výcviky*), kde som mohol trénovať aj podvečer, keď ostatní oddychovali. Najviac som sa tešil na týždeň voľna pred maturitami, kedy som mohol trénovať dvakrát denne.

Nedá sa vyhnúť otázke, kde a ako si vojenčil? Stretol si niekedy po rokoch nejakého svojho spolu vojaka? Vzniklo „na vojne“ nejaké veľké trvalé priateľstvo?

Vojenčina bola typická pre mňa. Ako „ab-sík“ (poznámka redakcie: *vysokoškolskí štú-*



Ing. Zdenek Národa

denti absolvovali na škole vojenskú katedru počas štúdia v 3. a 4. ročníku) som nemal šancu dostať sa do atletickej „DUKLY“. V septembri som nastúpil na klasickú „bojovú“ vojenčinu blízko západnej čiary. V rámci prijímača to ešte šlo, keď som mohol v rámci odpočinku nejakú tú polhodinku behať – krúžiť na „buzerpaci“, ale potom som bol už len nejaký klasický malý nešportujúci veliteľ. Samozrejme, že som podal žiadosť o preloženie aspoň do niektorej VTJ (poznámka redakcie: *Vojenská telovýchovná jednotka*), kde sa dalo trénovať. Žiadosť prešla cez rotu, praporek, útvar, divíziu a tam to skončilo. Ale ja som ja. Keďže som už bol vtedy ženatý dostal som na Vianoce dovolenku. Cestou z čiary som sa „zastavil“ v Prahe na Ministerstve obrany na športovom oddelení, kde po otvorení príslušných dverí boli: futbalista Viktor, hokejista Klapáč, atlét Kynos. Všetko sa dalo na správnu mieru. Po pár dňoch po návrate z dovolenky som bol rozkazom veliteľa západnej armády prevezený do VTJ Klatovy. Na tréning sme tam mali k dispozícii mestský štadión na celé popoludnie. Ba došlo až k „nenormálu“, keď sme museli byť na štadióne 4 – 5 hodín, až potom sme sa mohli vrátiť do kasární, lebo by sme málo trénovali. Pričom vrcholový atlét je schopný trénovať jednu „fázu“ tak najviac 2 hodiny. Postupne som sa dostal opäť do tréningového procesu a v lete som už pretekal ligu, aj majstrovstvá za „vojakov“.

MOJE RADOSTI

Povedz nám niečo o svojej rodine, deťoch a vnúčatách? Si na nich všetkých určite hrdý, zvládol si výchovu detí podľa svojich predstáv?

Manželka Anna celý profesný život pracovala ako vedúca v administratíve na EU v Bratislave a aj teraz „pomáha“ na záskok, hoci môže oddychovať. Mám dvoch synov. Starší Tomáš 40-ročný chodil na City Univerzity v Bratislave a opäť má dvoch synov. Starší vnuk Tobias 9-ročný po futbalovom MŠK Nové mesto teraz drví hokej v Slova-



Kros na ME klubov



Podpora atlétov na MS

Dokončenie zo 6. str.

ne. Mladší vnuk Matyas 6-ročný si žije svojím životom a vyzerá to, že to dotiahne ďaleko. Mladšiemu synovi Andrejovi (37 rokov) som zrušil detstvo ako 14-ročnému a dal ho na športové gymnázium do Viedne. Športoval na úrovni najlepších u nás na Slovensku, ale to nám nestačilo a dohodli sme sa, že sa bude venovať hlavne biznisu. Nato skončil bakalára vo Viedni a potom magistra v Kodani. Následne potom bol v exekutive v Bruseli, potom v Barcelone a teraz, viac rokov pôsobí vo Viedni ako špičkový ekonóm, ktorého si posúvajú firmy, čo potrebujú reštrukturalizovať spoločnosti alebo ekonomicky komplet zanalyzovať, skontrolovať a usmerniť...

O deti je postarané, avšak na ich výchovu sa podieľala predovšetkým manželka. Ja som bol dlhé roky často na „služobkách“, a potom na celé týždne, ako je to dodnes mimo Bratislavu, kde byvame od roku 1984. Dodnes mi to osladzuje, odišiel som na týždeň preč, ona sa musela starať o mládežníkov, ja som prišiel domov na víkend, všetkých som dobre podusil a opäť odcestoval. Pri riadení výrobných závodov alebo firiem to ani ináč nešlo ako byť neustále v centre diania.

Poznáme Ťa ako veselého človeka, ktorý sa rád zabáva, ktorý využije možnosť zavtipkovať si, častokrát aj na vlastný účet. Kde berieš stále tú energiu, že si nenecháš pokaziť náladu a celoživotný optimizmus?

Myslím, že to vzišlo z atletiky. Vždy sme tam boli dobrá, veselá a vtipná partia. Veľa sme toho zažili najmä na sústredeniach a kempoch. Vždy som robil a bavil sa tým, čo mám rád.

Starať sa o vlastnú firmu je drina a často sú to aj veľké nervy, aké sú tvoje koničky?

Rád cestujem a najmä služobne. Najväčší a možno aj jediný koniček okrem firmy je atletika.

Takže si nikdy nebol „diváňový“ športovec... A nebudaj si mal aj nejaký väčší úraz? Máš nejakého favorita vo futbale, alebo v hokeji? Ktorý súčasný športovec je pre teba absolútna „jednotka“ a prečo?

Atletiku som robil vrcholovo, okrem majstra Slovenska som bol viacnásobný medailista z Československa a to bola iná „športová výkonnosť“, bohužiaľ, ako je to dnes. Behával som 1 500 m a 3 km, 5 km; bol som „halový“ špecialista. V hale som bol k neudržaniu. Športovú kariéru som, bohužiaľ, skončil pre zranenie achiloviek pomerne skoro, ako 27-ročný. Potom som niekoľko rokov trénoval vytrvalcov na dlhé trate a maratón. Rekreačne som začal postupne súťažiť v dlhých behoch ako sú 50 km, 100 km, 24-hodinový beh. V štyridsiatke som sa zranil a rôzne neduhy má sprevádzajú až dodnes. Chystám sa na výmenu viacerých klubov. Následne som sa dal

na „funkcionárčinu“. Dlhodobu, viac ako 20 rokov „predsedníčenia“, som doviedol atletiku Slávia STU Bratislava do cieľa: na najlepší klub na Slovensku. Ako klub sa dostal do súťaží Európskej federácie. Predvlni som chcel ešte viac, ale veľa kolegom to stačilo a tak som sa stal už len čestný predseda. Teraz som už len predseda TJ Slávia STU t.j. Formácia viacerých športových klubov. Atletike sa však venujem aj trochu z iného pohľadu. Tohto roku som vydal brožúru Atletický tréning amatérskeho bežca – hobbika a plánujem sa podieľať na vybudovaní atletickej haly. Vzory som mal v atletike a to v bežcoch z Austrálie, ktorí boli v „mojom“ období na výslni. Pretekal som s viacerými olympionikmi a pretekármi z ME a MS. Teraz v poslednom období „len“ cestujem na atletické podujatia ako ME, MS, Diamantová liga atď.

(pokračovanie nabudúce)



Turistika s rodinou.

HILTI FIELDWIRE

DIGITÁLNE RIADENIE PROJEKTOV

S cieľom upevniť svoju pozíciu partnera v oblasti digitálnej transformácie zakúpila spoločnosť Hilti v roku 2021 americkú firmu Fieldwire, vyvíjajúcu softvér pre riadenie stavieb. Táto akvizícia je súčasťou vízie spoločnosti stať sa lídrom v oblasti produktivity na stavbách.

Vývoj softvéru je podobný stavebníctvu – neustále budujeme niečo lepšie. Fieldwire je založený na princípoch jednoduchosti a výkonu, čo z neho robí ideálneho partnera pre každý projekt v stavebníctve.

Stavebníctvo tvorí takmer 10 % celosvetového HDP, pričom väčšina výdavkov pripadá na fázu výstavby. Až 70 % pra-

covného dňa pohltia činnosti, ktoré priamo nesúvisia s prácou s náradím na stavbe. Digitalizácia celého odvetvia, ktorá by pomohla vyriešiť tento problém je zatiaľ v „plienkach“. Fieldwire uľahčuje stavebným dodávateľom koordináciu tímov na veľkých stavebných projektoch a zvyšuje produktivitu práce v priemere o viac ako 12%.

Inovácie v riadení projektov

Fieldwire dokáže ušetriť stavebným pracovníkom v priemere jednu hodinu denne. Vďaka fungovaniu systému na mobilnom zariadení dokážete veľmi jednoducho nahliadať do najaktuálnejších verzií plánov a takisto do nich značiť zmeny a ďalšie informácie vďaka skvelým nástrojom. Práca s plánmi je jednoduchá a všetky zmeny a informácie sú k dispozícii okamžite.

Naša správa úloh a technické schválenia vám umožňujú udržiavať prehľad o tom, kde sa prá-



Viktor Porubský,
Hilti Slovakia, spol. s r. o.

ve nachádzate v procese a minimalizovať oneskorenia. S Fieldwire môžete sledovať míľniky, zmeny, kolízie a ďalšie udalosti na stavbe a takisto získať technické schválenia rýchlo a jednoducho, čím zabezpečíte plynulý priebeh projektu.

Spolupráca pre efektívny výsledok

Sme hrdí na to, že sa Fieldwire dostalo do zoznamu najlepších softvérových riešení na riadenie stavebných projektov za rok 2023, ktorý zostavil Forbes Advisor. Konkrétne naše riešenie na riadenie stavebných projektov bolo zvolené za najlepšie v kategórii koordinácia a spolupráca.

Fieldwire je viac ako len softvér. Je to partner, ktorý vám pomôže ušetriť čas a peniaze, je synonymom inovácie a efektivity v riadení projektov v stavebníctve. Ak sa chcete dozvedieť viac o tom, ako vám Fieldwire môže pomôcť, kontaktujte nás. Ušetrený čas prináša peniaze, a my sme tu, aby sme vám pomohli maximalizovať váš potenciál. S naším softvérom bude riadenie stavieb oveľa jednoduchšie a efektívnejšie.



Fieldwire – najlepší softvér v kategórii spolupráca a koordinácia

Dokončenie zo 8. str.

MICo, s. r. o. – významná súčasť skupiny CE Industries

MICo, spol. s r. o. bola založená v roku 1993 ako servisná spoločnosť pôsobiaca v Jadrovej elektrárni Dukovany a je sesterskou spoločnosťou CHEMCO-MEX, a. s. V roku 1998 začala s vlastnou výrobou v Hrotoviciach a v roku 2011 bola výrobná kapacita rozšírená o 50 000 m² v Kramolíne. Spoločnosť sa zameriava predovšetkým na návrh a výrobu výmenníkov tepla, kondenzátorov, tlakových nádob, nádrží, oce-

lových konštrukcií, technologických dielov pre jadrovú a klasickú energetiku, chemický a potravinársky priemysel a tesnení pre špeciálne aplikácie.

Vzhľadom na svoje zameranie, aktivity a v neposlednom rade aj ambície spoločnosť CHEMCO-MEX, a. s. v priebehu tohto roka požiadala o členstvo v Spoločnosti údržby, výroby a servisu chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu (SUZ) a následne bola v auguste 2024 prijatá za riadneho člena. Veríme, že budeme hrdým, prínosným a platným členom tejto výnimočnej spoločnosti.



SAM INDUSTRIES, a. s.

– INOVÁCIE A UDRŽATEĽNOSŤ PRE BUDÚCNOSŤ

Spoločnosť SAM INDUSTRIES a. s. je lídrom na strojárskom trhu, poskytujúc široké spektrum produktov a služieb prevažne do štátov EÚ. Spoločnosť je známa svojou vytrvalosťou a tvrdou prácou, čo sa odráža v kvalite našich výrobkov a spokojnosti našich zákazníkov.

SAM INDUSTRIES sa skladá z niekoľkých divízií, ktoré spoločne tvoria silný a dynamický celok. Tieto divízie sú: GREEN SOLUTION, EQUIPMENTS, TECHNOLOGIES, SERVICES, STEELWORK a SHIPYARD. Každá divízia má svoj vlastný tím odborníkov, ktorí sa venujú vývoju a implementácii špičkových riešení pre našich klientov.

Divízia GREEN SOLUTION je jednou z našich najvýznamnejších a najprogressívnejších divízií. So sídlom v Liptovskom Mikuláši, táto divízia sa špecializuje na inžiniersko-dodávateľské služby v oblasti technológií pre vodné hospodárstvo a environmentálnych technológií priemyselných podnikov. Naši odborníci majú viac ako 20-ročné skúsenosti v danom odbore, čo

zaručuje vysokú kvalitu a spoľahlivosť našich riešení.

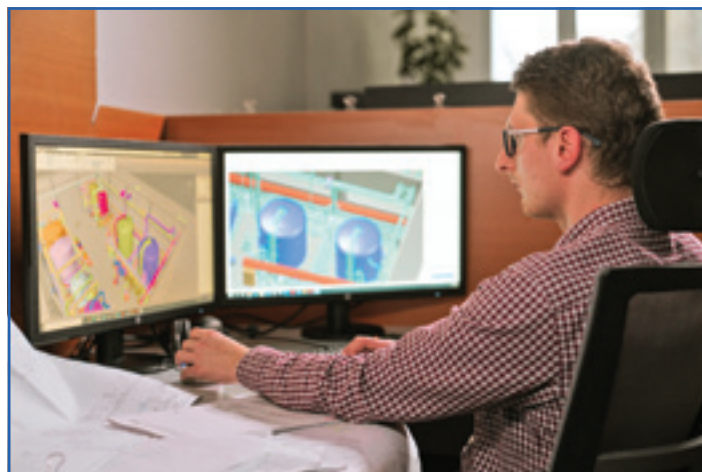
Pracovníci divízie (procesní inžinieri, technologickí projektanti, projektoví manažéri, obchodní manažéri) svojím odborným

prístupom a víziou prispievajú k neustálemu rozvoju a inováciám v oblasti environmentálnych technológií. Spoločnou koordináciou aktivít pracovníkov Divízia GREEN SOLUTION pri riešení zadaní od zákazníkov sme realizovali množstvo úspešných projektov, vrátane významnej rekonštrukcie a modernizácie vodohospodárskych zariadení, ktoré prispievajú k udržateľnosti a ochrane životného prostredia.

Divízia GREEN SOLUTION sa zameriava na poskytovanie komplexných riešení formou EPC, ktoré zahŕňajú spracovanie technologických návrhov, vypracovanie projekčnej dokumentácie, dodávku, inštaláciu a údržbu technológií. Naším cieľom je nielen splniť, ale aj prekonať očakávania našich zákazníkov, pričom kladieme dôraz na inovatívne a ekologicky šetrné riešenia.

V SAM INDUSTRIES veríme, že budúcnosť patrí tým, ktorí sa neboja inovovať a hľadať nové cesty. Naša divízia GREEN SOLUTION je dôkazom toho, že aj v oblasti priemyselných technológií je možné dosiahnuť udržateľnosť a ochranu životného prostredia. Sme hrdí na naše úspechy a tešíme sa na nové výzvy, ktoré nám priniesie budúcnosť.

Pre viac informácií o našich projektoch a službách navštívte našu webovú stránku: samindustries.sk.



INFORMAČNÝ SYSTÉM XMATIK®

EAM RIEŠENIE PRE HARMONIZOVANÚ ÚDRŽBU (NIELEN) V PRIEMYSLE A DOPRAVE

Spoločnosť SFÉRA, a. s., je už viac ako 30 rokov spoľahlivým IT partnerom pre vývoj a správu inovatívnych softvérových riešení a to aj pre riadenie údržby, správu majetku a budov a riadenie materiálového hospodárstva a skladov.

Keďže v našej spoločnosti vieme, že každý podnik je jedinečný, vyvinuli sme konfigurovateľný a škálovateľný systém XMatik®/EAM, ktorý môže byť prevádzkovaný v závislosti od požiadaviek klienta tak vo forme jednoduchého softvérového riešenia, ako aj vo forme robustného a komplexného podnikového systému. Jednotlivé moduly systému môžu byť nasadené priamo do funkčnej prevádzky alebo môžu byť upravené podľa individuálnych požiadaviek klienta. XMatik®/EAM, je možné prevádzkovať ako cloudové riešenie alebo na vlastnej hardvérovej infraštruktúre klienta. Základnou vlastnosťou riešenia je možnosť integrácie systému s inými prevádzkovanými systémami podniku. Systém XMatik®/EAM prechádza pravidelnými auditmi certifikačných autorít, potvrdzujúcich vysoký stupeň bezpečnosti, čím spĺňa jednu zo základných podmienok pre nasadenie systému v strategických podnikoch nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí.

Medzi základné funkcionality systému patrí napr.:

- Manipulácie so zariadeniami – evidencia manipulačných činností so zariadeniami a výčíslenie nákladov vzniknutých v ich súvislosti,
- Plánovanie údržby – automatické periodické plánovanie alebo plánovanie na základe pravidla, zohľadňujúce odporúčania výrobcu, legislatívu, vnútropodnikové predpisy, ako aj prediktívne modely,
- Inšpekčné nálezy – evidencia inšpekčných nálezov na zariadeniach, sledovanie procesov ich riešenia a automatizované zostavovanie inšpekčného protokolu.
- Revízie – generovanie a evidencia protokolov z revízií, možnosť vkladania dokumentov externých dodávateľov,
- Riadenie úloh – automatické riadenie úloh, priradovanie osôb zodpovedných za plnenie úloh, určovanie termínov plnenia, zasielanie notifikácií o stave úlohy a termínoch plnenia.
- Skladové hospodárstvo – evi-

dencia skladového hospodárstva s podrobnými tovarovými položkami, sledujúce príjmy, výdaje a preskladnenia tovarov na tradičné, ale aj príručné a neúčtovné sklady.

- Náhradné diely (ND) – evidencia ND, sledovanie ich technických parametrov, predikcia ich spotreby v časovom intervale, evidovanie alternatívnych ND a vytváranie katalógu tradičných a alternatívnych ND
- Nákupy – automatizovanie procesov nákupu položiek a služieb pre optimalizáciu skladových zásob, vytváranie žiadaniek na nákup na základe prediktívnej spotreby, realizácia elektronického výberového konania.
- Rezervácie – riadenie rezervácií tovarových položiek s automatickým priradovaním priority rezervácie, zasielanie elektronických súpisiek
- Rozpočty – automatické vytváranie viacerých variantov rozpočtu, porovnávanie s rozpočtami predchádzajúcich období a výber optimálnej verzie rozpočtu pre budúce obdobia.
- Zamestnanci – evidencia odborných certifikátov a osvedčení, ale aj potvrdení o zdravotných prehlídkach a spôsobilosti zamestnancov.

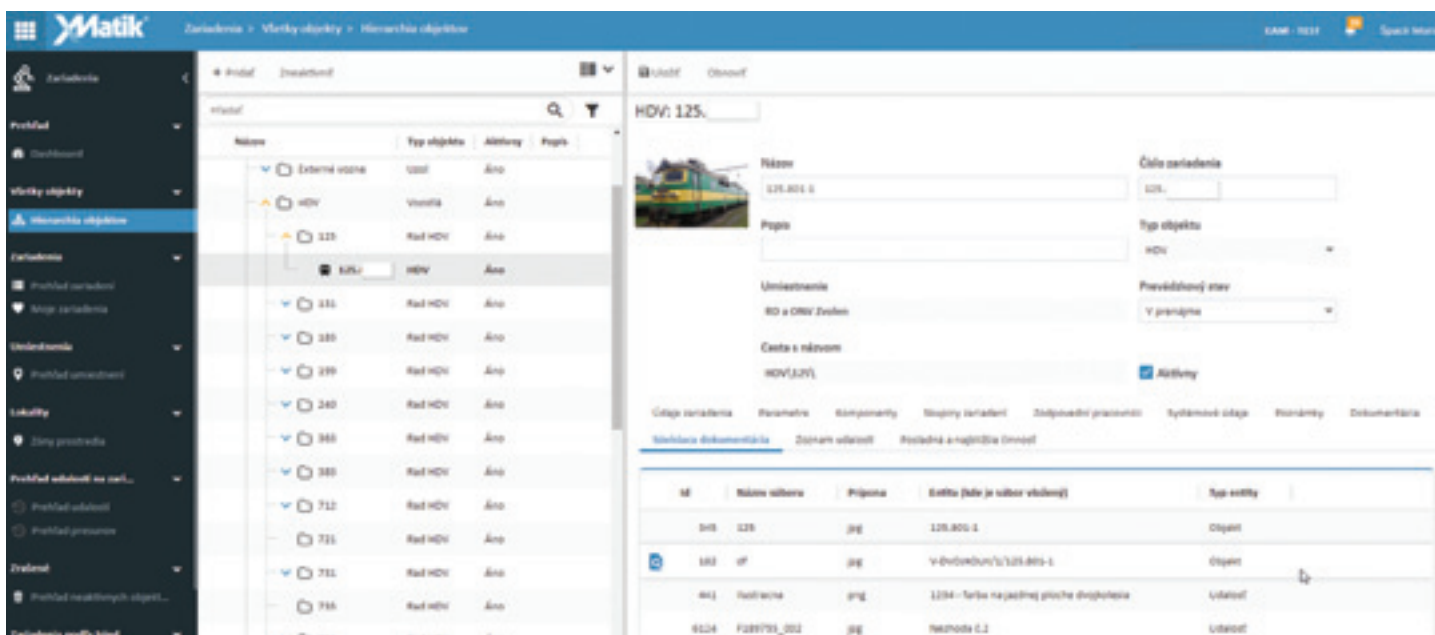
- Výkazy – automatické generovanie prehľadných dátových/tabuľkových a grafických výkazov, vyhodnotenie procesov z pohľadu časovej náročnosti a finančných nákladov.

Pre prácu v teréne je k dispozícii mobilná aplikácia, fungujúca aj v režime off-line. Identifikuje objekty prostredníctvom technológie NFC, QR kódov alebo nasnímaním textového označenia.

Jedným z príkladov úspešnej prevádzky systému XMatik®/EAM v praxi je spoločnosť Duslo, a.s., v ktorej bola o.i. prostredníctvom systému zavedená udržateľná kvalita katalógu dielov a zoptimalizovaný pomer nákladov voči dostupným zásobám. Dostupnosť dielov sa zvýšila z 36% na 71%, eliminovali sa neefektívne nákupy do zásob a následne aj nadbytočné skladové zásoby. Pozitívny dopad na financie sa prejavil aj znížením nákladov na spracovanie jedného výdaja, a to až o 70%.

Kolektív autorov
SFÉRA, a. s.

Obrázok: Príklad formulára pre zariadenie zobrazené v hierarchickom náhľade



SEZ DK, a. s. SYNERGIA SO SIEMENS

Spoločnosť SEZ DK, a. s. má dlhoročnú tradíciu vo výrobe elektroinštalačného materiálu. Založená bola v roku 1947 na Orave, v Dolnom Kubíne. So svojím portfóliom produktov si dlhodobo udržiava pozíciu lídra na trhu v oblasti výroby elektroinštalačného materiálu. V apríli 2024 zahájili strategickú spoluprácu s renomovanou firmou SIEMENS – popredným svetovým výrobcom ističov a prúdových chráničov. Ističe a prúdové chrániče značky SIEMENS zaručujú najvyššiu úroveň bezpečnosti elektrických systémov a sú známe svojou spoľahlivosťou a dlhou životnosťou.

Inštalácia ističov a prúdových chráničov SIEMENS do zásuvkových rozvodníc SEZ DK predstavuje významný posun, v oblasti kvality, bezpečnosti a funkčnosti. Zároveň umožňuje implementáciu SEZ DK rozvodníc do kritickej infraštruktúry a zložitých technologických celkov. Vďaka pokročilým technológiám oboch partnerov, sú zásuvkové rozvodnice SEZ DK schopné poskytovať najvyšší stupeň ochrany a spoľahlivosti.

Zásuvkové rozvodnice SEZ DK patria do skupiny krytých rozvádzačov nízkeho napätia podľa STN EN 61439-1,-3. Svoje uplatnenie nájdu na staveniskách, v obytných budovách a domoch, alebo v priemyselných rozvodoch. Spravidla ide o stacionárne a prenosné typy. Aktuálna štandardná katalógová ponuka obsahuje viac ako 600 typov a kombinácií ROS, ktoré sú určené na vnútorné inštalácie v obyčajnom prostredí s rozsahom teplôt okolia od $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$. Okrem katalógových rozvodníc, ktoré sa najviac využívajú v praxi, SEZ DK ponúka aj akékoľvek ďalšie atypické prevedenia v prípustných kombináciách podľa individuálnej špecifikácie zákazníka. Rozvodnice po nainštalovaní nevyžadujú žiadnu údržbu.

Strategické partnerstvo SEZ DK a SIEMENS je dôkazom odhodlania oboch spoločností k inováciám a udržateľnému rozvoju. Spoločne predstavujú silnú alianciu, ktorá bude formovať budúcnosť elektroinštalačného priemyslu a otvára nové dvere k inováciám a zlepšeniu kvality produktov, nesúcich značku SEZ DK.



Mario Hablak,
SEZ DK



SEZ
DOLNÝ KUBÍN

SIEMENS





PREDSTAVUJEME PROXIP, s. r. o.

Spoločnosť PROXIP, s. r. o. zahájila svoju činnosť dňa 1. 5. 2024, je teda veľmi mladá. Orientuje sa na monitorovanie mechanického chodu strojov, či už točivých alebo s vratným pohybom.

V tejto oblasti vie spoločnosť PROXIP, s. r. o. zákazníkom ponúknuť návrh riešenia monitorovania chodu mechanických veličín, ako je rýchlosť vibrácií a zrýchlenie, axiálna poloha, diferenciálna rozťažnosť a mnohé ďalšie podľa typu stroja, ktorý má byť monitorovaný. Veľmi dôležité je sledovať aj teploty ložísk strojov a teplotu vinutia motorov, polohu ventilov a ďalšie technologické parametre, ktoré úzko súvisia s prevádzkou strojnotecnologického vybavenia. Podstatné je taktiež správne umiestnenie a výber vhodného typu snímača pre jednotlivé merania a to aj s ohľadom na neskorší servis vykonávaný na zariadeniach. V ďalšom kroku to je integrácia ochrany do riadiaceho systému, prenos meraných dát do SCADA systémov... a jednoduchá diagnostika chodu z nameraných dát.

Veľmi významná ochrana, ktorá úzko súvisí s monitorovaním strojov je meranie otáčok

a ochrana pred vysokými otáčkami – nadotáčkové ochrany. Aj v tejto sfére to je návrh, montáž a oživenie merania resp. ochrany s integráciou do bezpečnostných obvodov a prenos meraných dát do SCADA systémov.

Niečo úplne odlišné v porovnaní s monitorovaním je riadenie parných turbín. Aj v tejto problematike máme skúsenosti z minulých projektov. Taktiež aj v tomto prípade je to návrh, realizácia, programovanie alebo parametrizácia riadiaceho systému, prípadne prepojenie s nadradeným riadiacim systémom.

Na všetky tieto činnosti je možné ponúknuť aj servis – kalibráciu, opravu po poruche, výmenu snímačov, modernizáciu prístrojového vybavenia a iné.

Spoločnosť PROXIP, s. r. o. bude mať v čase konania konferencie SUZ len necelých päť mesiacov. No skúsenosti, o ktorých píšeme, sme však nazbierali počas bezmála 40-ročnej praxe v tejto oblasti u rôznych zákazníkov. Hlavne to boli:

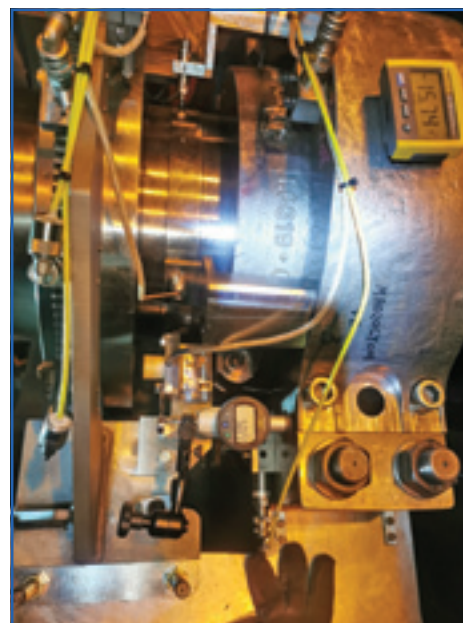
- DUSLO, a. s., Šaľa
- Slovenské elektrárne, a. s., Jadrová elektráreň Jaslovské Bohunice

- Slovenské elektrárne, a. s., Jadrová elektráreň Mochovce
- SLOVNAFT, a. s., Bratislava
- TRANSPETROL, a. s., Bratislava
- LOVOCHEMIE, a. s., Lovosice, Česká republika
- ETE Lidio Ramón Pérez, Felton, Kuba
- SEPCO SAMRA Electric Power Co., Jordánsko
- ERZIN Combined Cycle Gas Turbine Power Plant, Hatay, Turecko
- a ďalšie...

Na záver treba povedať, že vždy pri realizácii či už monitorovacieho systému, ochrany alebo riadiaceho systému ide o pomerne drahé riešenia. Je nutné si ale uvedomiť, aká bola nadobúdací cena zariadení, ktoré majú byť sledované. A aká je strata na výrobe, keď už k nejakému poškodeniu došlo. Z nameraných dát je potom možné aj operatívnejšie a adresnejšie organizovať servisné výkony.

Spoločnosť PROXIP, s. r. o. vám pomáha rozumieť vašim strojom.

Igor Petro
Proxip, s. r. o.



SENSEY PREDICTIVE MAINTENANCE

PREDIKTÍVNA ÚDRŽBA VO VEĽKOM ROZSAHU

Transformujte svoje výrobné postupy pomocou prediktívnej údržby Senseye Predictive Maintenance. Predikcia znamená poznať predpokladaný vývoj. Vďaka známym vlastnostiam systému teda môžeme predpokladať, ako sa bude správať.

V súčasnom vysokokonkurenčnom prostredí rastú očakávania týkajúce sa dostupnosti výrobných zariadení a technológií, podľa možnosti pri čo najnižších nákladoch na ich údržbu. To mnohé spoločnosti viedlo k preskúmaniu stratégií údržby, založených na monitorovaní aktuálnych stavov výrobných strojov, zariadení a technológií.

Senseye Predictive Maintenance je platforma zahŕňajúca umelú inteligenciu, ktorá automatizuje analýzy všetkých údajov zo strojov a výrobných technológií. Zavedením prediktívnej údržby do každodennej prevádzky dokážete zvýšiť ich produktivitu, podporiť udržateľnosť a urýchľovať digitálnu transformáciu v celej vašej organizácii.

Vďaka bezproblémovému spojeniu umelej inteligencie (AI) s ľudskými poznatkami, dokáže Senseye Predictive Maintenance vytvoriť modely správania sa strojov a správcov údržby, ktoré nasmerujú pozornosť na kritické oblasti. Pre komplexné riešenie je Senseye Predictive Maintenance integrovateľný s ľubovoľným strojom, technológiou, snímačom alebo akýmkoľvek iným zdrojom údajov.

Späť k základom – čo znamená prediktívna údržba?

Tradičné postupy údržby sa často spoliehajú iba na harmonogramy servisných intervalov údržby, ktoré sú založené na kombinácii preventívnych a reaktívnych opatrení. Tento konvenčný prístup však prehliada skutočné využívanie a záťaž stroja. Neberie tak do úvahy jeho skutočný stav, čo vyvoláva pochybnosti o jeho účinnosti pri snahe minimalizovať neplánované prestoje a zvyšovanie efektívnosti údržby.

Prediktívna údržba je naopak proaktívnou stratégiou, ktorá umožňuje preventívny zásah ešte predtým, než sa porucha stroja vyskytne a firme naruší výrobnú produkciu. Metodika je založená na analýze rozsiahlych údajov o strojoch a ich údržbe, s cieľom zistiť výkonnosť výrobných strojov a zariadení. Pracovníkom údržby tiež umožňuje optimalizovať ich procesy. Vďaka presnej predikcii porúch strojov môžu spoločnosti:

- predĺžiť životnosť stroja,
- optimalizovať plánovanú údržbu,
- vyhnúť sa neplánovaným prestojom,
- obmedziť bežnú výmenu zdanlivých funkčných dielov

V akých odvetviach sa „Senseye Predictive Maintenance“ aktuálne používa?

Produktu „Senseye Predictive Maintenance“ dôverujú viaceré popredné svetové spoločnosti. Pomáha zlepšiť efektívnosť údržby o 20 až 25 % a znížiť neplánované prestoje až o 50 % vo viacerých priemyselných odvetviach, vrátane ťažkého priemyslu ako je spracovanie ocele, automobilového priemyslu, výrobe potravín a nápojov, farmaceutického priemyslu a mnoho ďalších po celom svete.

Ako funguje „Senseye Predictive Maintenance“?

„Senseye Predictive Maintenance“ využíva existujúce dáta zo strojov, umelú inteligenciu a strojové učenie na vytváranie modelov správania sa strojov a pracovníkov údržby. To pracovníkom umožňuje rozhodovať sa na základe dát, kedy a kde je údržba najviac vyžadovaná.

Platformy s funkciami najnovšej generatívnej AI umožňujú zákazníkom využívať existujúce poznatky naprieč viacerými strojmi a systémami, čo ďalej optimalizuje efektívnosť údržby. Prostredníctvom analýzy založenej na strojovom učení poskytujú platforma upozor-



Dipl. Ing. (TU) Andreas Stephanides
Siemens AG Rakúsko

nenia v rámci interaktívnej konverzačnej umelej inteligencie (AI) a podporuje flexibilitu a kooperáciu. To uľahčuje rýchle a správne rozhodovanie sa, čím zvyšuje efektívnosť a účinnosť.

Systém funguje v piatich krokoch:

1. Zozbierané a ešte nespracované údaje sa spracujú do kontextualizovaných indikátorov stavu. To sa vykonáva pred odovzdaním údajov do „Senseye Predictive Maintenance“ aj v rámci riešenia „Senseye Predictive Maintenance“. Vďaka tomu berie algoritmus do úvahy iba relevantné údaje.
2. Prebehne automatizovaná analýza údajov, vrátane detekcie anomálií (Anomaly Detection), detekcie trendov (Trend Detection), rozpoznávania vzorov (Pattern recognition) a iných algoritmov.
3. Attention Engine (tzv. motor pozornosti), ktorý sleduje výsledky analýzy údajov bez potreby manuálneho nastavovania prahových hodnôt, konvertuje dátovú analytiku na reali-

Pokračovanie na 15. str.



Dokončenie zo 14. str.

- zovateľné a filtrované udalosti (Cases), ktoré vyžadujú pozornosť a zameranie údržby.
- Generatívna umelá inteligencia (systémy ako napr. Chat-GPT) dopomáha rozšíriť udalosti (Cases) o historické a kontextové poznatky, napríklad z návodu na obsluhu stroja alebo na základe minulých prípadov, keď sa stroj správal podobne. Vďaka tomu dostanú pracovníci údržby zrozumiteľné a kontextualizované informácie o jednotlivých udalostiach (Cases).
 - Spätná väzba od údržby pomáha umelej inteligencii vylepšiť ďalšie odporúčania.

Ide o uzavretý systém so špecifickými snímačmi?

Nie. V závislosti od jednotlivých strojov a technológií sa nevyžadujú žiadne snímače. Je totiž možné použiť údaje z PLC a pohonov. V prípade potreby snímačov je možné spolu s riešením „Siemens Predictive Maintenance“ použiť snímače od rôznych dodávateľov, ale aj snímače Siemens. Patria sem napríklad snímače Treon, EI-Watch, IFM a špecializované riešenia na monitorovanie stavu, napr. „Robot Signature Analysis“ od spoločnosti SMS Inc. a pod.

Existujú zákazníci, ktorí už používajú systémy založené na monitorovaní prevádzkových stavov výrobných strojov, ako aj zákazníci, ktorí zavádzajú snímače až v priebehu svojho „Senseye Predictive Maintenance“ projektu.

Aké sú výhody „Senseye Predictive Maintenance“?

- Redukcia neplánovaných a plánovaných prestojov:** minimalizuje nákladné zastavenia produkcie
- Nižšie riziká:** znižuje environmentálne riziká a riziká súvisiace so vzniknutými odpadmi
- Prenos poznatkov:** uchováva a zdieľa odborné poznatky prostredníctvom historických údajov

Rastúca potreba spoločností uchovávať svoje cenné know-how je dosiahnutá prostredníctvom integrácie generatívnej umelej inteligencie. Táto technológia využíva informácie z manuálov a predchádzajúcich údržbárskych prác, spolu s aktuálnymi údajmi zo strojov s cieľom zabezpečiť uchovanie dôležitých poznatkov a ich ľahkú dostupnosť pri podobných situáciách v budúcnosti.

Počiatkové nasadenie systému môže byť sprevádzkované už v priebehu niekoľkých týždňov. Prvé pozitívne výsledky sa prejavujú o 3 až 6 mesiacov, s prechodom na plné nasadenie technológie v priebehu 6-8 mesiacov. Návravnosť investícií do projektov je približne 6 až 12 mesiacov. Tá je dosiahnutá znížením nákladov na prestroje, ktoré sa môžu pohybovať od 20-tisíc až 2 mil. USD za hodinu, v závislosti od konkrétneho odvetvia priemyslu. Znižovanie počtu porúch však môže zabrániť aj vzniku odpadu a poškodeniu životného prostredia.

Ako začať?

Najdôležitejším krokom je nájsť optimálny počiatkový rozsah projektu. Ten je založený na dôležitosti spravovaných výrobných strojov a technológií, dostupnosti údajov a mäkkých faktoroch – napr. kultúre v zodpovednom tíme údržby.

Ak chcete získať prehľad o prediktívnej údržbe, kontaktujte tím spoločnosti Siemens na adrese: senseye-predictive-maintenance.digital@siemens.com, alebo na Slovensku na adrese: vincenc.peter@siemens.com, prípadne ma kontaktujte priamo na adrese: andreas.stephanides@siemens.com.

SIEMENS

Dipl. Ing. (TU) Andreas Stephanides
Špecialista na digitalizáciu a prediktívnu údržbu
Siemens AG Rakúsko
Siemensstrasse 90
1210 Viedeň, Rakúsko

ÚDRŽBÁR ROKA 2023

Na Národnom fóre údržby, ktoré sa aj tento rok konalo na Štrbskom plese v hoteli Patria, sme zaznamenali milú udalosť. Náš kolega, dlhoročný člen SUZ Ing. Ferdinand Chromek, dostal Cenu SSU „Údržbár roka 2023“.

Čo sme si o našom kolegovi Ferdovi pripomenuli alebo sa dozvedeli nové?

Na úseku údržby pracoval „celý život“. Po absolvovaní vysokej školy začal pracovať na Agrokombináte DR Šaľa, kde skončil vo funkcii ako hlavný mechanizátor. Po revolúcii nastúpil do spoločnosti SIGMATECH. Tu robil vedúceho servisu, vedúceho dielni a na koniec tu pracoval ako výrobno – technický riaditeľ. To bolo jeho obdobie údržby a opráv priemyselných armatúr, neskôr aj servo pohonov a nakoniec čerpadiel.

V tejto spoločnosti sa stal aj spolujateľom spoločnosti, ktorá neskôr kúpila spoločnosť ISH Olomouc – výroba čerpadiel a MSA Dolní Benešov. Tieto majitelia pretransformovali na spoločnosť EURO PUMPS, s. r. o. so sídlom Šaľa a s pobočkou v Košiciach, zaoberali sa obchodom a servisovaním čerpadiel. Zariadenia dodávali do všetkých významných podnikov na Slovensku vrátane AE J.

Bohunice a Mochovce. Pracovali na opravách čerpadiel – záručný a pozáručný servis výrobcov ISH & MSA Olomouc a Grundfos. V súčasnej dobe vykonáva činnosť ohľadne čerpadiel (dodávky a opravy), niekedy aj armatúry a dodávky hutného materiálu v spoločnosti EURO PUMPS TECH, s. r. o., Jaslovské Bohunice, a tu sa chystá aj odísť do dôchodku.

O Ferdovi vieme, že v predstavenstve SUZ pracoval od roku 2016. Aktívne sa zúčastňoval a pomáhal pri organizovaní konferencií SUZ nielen ako gestor za spoločnosť EURO PUMPS TECH, s. r. o., ale aj ako garant za P SUZ. Bol členom redakčnej rady časopisu SUZ – Informačný spravodajca.

Do ďalšej práce v našom údržbárskom kolektíve mu želáme ešte veľa síl a ku krásnej cene mu v mene všetkých členov SUZ gratulujeme!

(SUZ)



OSVETLENIE OD SIGNIFY PODPORUJE V PRIEMYSELNÝCH ZARIADENIACH BEZPEČNOSŤ, PRODUKTIVITU A PRINÁŠA ÚSPORY

Svetlo je jednou zo základných životných potrieb. V priemyselných zariadeniach je jeho funkcia obzvlášť kritická – má zásadný vplyv na bezpečnosť práce, produktivitu, osobnú pohodu zamestnancov a v neposlednom rade hospodárenie s energiami. Spoločnosť Signify ponúka firmám inteligentné riešenie, vďaka ktorému bude osvetlenie kvalitné a zároveň prinesie úsporu energie, nákladov a podporí stratégie udržateľnosti vašej spoločnosti.

LED osvetlenie: efektívne riešenie pre priemysel

Jedným z najúčinnějších spôsobov, ako znížiť prevádzkové náklady a emisie, je modernizácia osvetľovacích systémov. Výmena tradičných svietidiel za LED osvetlenie môže znížiť náklady na energiu až o 80%. Dlhodobé úspory sú založené na viacerých faktoroch: LED premieňajú 95%

energie na svetlo a teda je potrebný nižší príkon svietidla pri zachovaní porovnateľného svetelného toku ako pri konvenčných svetelných zdrojoch, a tým sa znižujú náklady na elektrickú energiu. Ich dlhšia životnosť znižuje náklady na údržbu a výmenu. Z pohľadu vplyvu na človeka môže LED osvetlenie znížiť namáhanie očí, zvýšiť ostrosť videnia a znížiť riziko pracovných úrazov. Dynamické LED osvetlenie, ktoré sa prispôbuje cirkadiánnym rytmom, tiež pomôže zvýšiť bdelosť a produktivitu ľudí na pracovisku.

Nadstavbou, ktorá prinesie dodatočné úspory, je nasadenie systému riadenia osvetlenia a prepojenie s IoT. Prepojené LED osvetlenie podporuje energetickú účinnosť tým, že monitoruje počet ľudí v priestore a automaticky upravuje osvetlenie, teplotu a vlhkosť pre optimálne pracovné podmienky.

Riadiaci systém Interact Pro – ideálne riešenie pre renováciu osvetľovacie sústavy na existujúcich káblových rozvodoch

Mnoho firiem sa v súčasnosti zaujíma o doplnenie osvetľova-

cej sústavy o možnosť regulácie. Či už z dôvodu energetickej účinnosti, kvôli podmienkam dotačného programu, či pre zvýšenie užívateľského komfortu a zníženie dopadu rušivého svetla. Avšak táto snaha často čelí komplikácii – existujúca kabeláž je nedostačujúca, jej výmena alebo doplnenie zvyšuje náklady.

Riešením, ako zachovať existujúcu elektroinštaláciu, a zároveň pridať riadenie osvetlenia, môže byť bezdrôtový systém ovládania osvetlenia. Riadiaci systém Interact Pro je bezdrôtový systém inteligentného osvetlenia, ktorý sa ľahko inštaluje a nastavuje. V krátkom čase prinesie úspory energie, čím zníži aj finančné náklady, emisie CO₂ a množstvo materiálového odpadu.

Návrh inteligentného systému pozostáva z troch jednoduchých komponentov: svietidlo – senzor – spínač. Interact Pro využíva Zigbee protokol a umožňuje jednoduché diaľkové ovládanie cez aplikáciu alebo riadiace prvky. Vďaka možnosti monitorovania a podávania správ máte k dispozícii údaje, s ktorými rýchlejšie prijímate rozhodnutia. Jednoduchou nastavíte správne podmienky osvetlenia na zabezpečenie produktívneho a bezpečného pracovného prostredia. Dostupné informácie o problémoch vám umožnia včasnú a nákladovo efektív-



Martin Ostrihoň
Signify Slovakia, s. r. o.

nu údržbu. Využitie nájde vo výrobných halách, otvorených skladových priestoroch a regálových skladoch, ako aj v administratívnych priestoroch. Viac informácií o platforme Interact sa dozviete na internetovej stránke www.interact-lighting.com. Spojte sa s nami a spoločne navrhne najlepšie riešenie pre váš priestor. Ponúkame aj možnosť financovania pomocou paušálnych zmlúv typu Light-as-a-Service (LaaS), ktoré pomôžu zvládnuť počiatočné náklady spojené s modernizáciou.



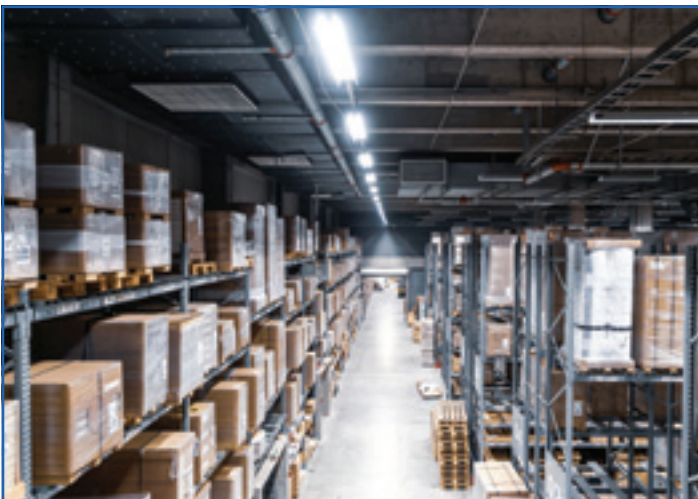
O spoločnosti Signify

Spoločnosť Signify je svetovým lídrom v oblasti osvetľovacej techniky pre profesionálnych zákazníkov a koncových spotrebiteľov, vrátane osvetlenia pre internet vecí (IoT). Výrobky značky Philips a systém prepojeného osvetlenia a dátových služieb Interact vytvárajú pridanú hodnotu pre podnikanie a pomáhajú zlepšovať život v domácnostiach, kanceláriách, priemyselných objektoch a verejných priestoroch. www.signify.com

Zaujímá vás, koľko by ste mohli ušetriť modernizáciou vašej osvetľovacej sústavy? Na stránkach spoločnosti Signify nájdete kalkulačku, kde si ich môžete spočítať.



QR kód GS kalkulačka Zelená zmena pro firmy | Signify



HENNLICH, s. r. o. – oddelenie ENERGY

NAŠA ENERGIA PRE VÁŠ BIZNIS

Nadnárodná skupina HENNLICH je etablovaná obchodno-výrobná spoločnosť, ktorá sa vyznačuje vysokou odbornosťou v oblasti strojárstva a priemyslu. Je schopná pružne reagovať na požiadavky trhu vďaka kombinácii týchto aktivít. Ponúka širokú škálu inovatívnych technických komponentov a riešenia na mieru pre rozsiahle spektrum priemyselných odvetví, s viac ako storočnou tradíciou. Na Slovensku pôsobí viac ako 30 rokov.

„Trh sa však neustále vyvíja a spolu s ním aj potreby našich zákazníkov. Preto sme otvorení novým výzvam a neustále investujeme do rozširovania nášho portfólia a získavania nových znalostí v rôznych oblastiach,“ hovorí Jana Jančovičová, prokuristka.

HENNLICH Slovensko posilňuje svoju pozíciu na trhu uvedením novej divízie Energy, ktorá sa zameriava na priemyselné chladenie a hydraulické akumulátory-tlmiče.

„Tieto produkty, taktiež vytvárajú synergiu s ďalšími divíziami spoločnosti HENNLICH, predovšetkým s dodávkami tesnení, centrálného mazania a lineárnej techniky,“ dodáva.

Vlastný vývoj a výroba

Vzduchové chladiče a hydraulické akumulátory HENNLICH sú navrhované a konštruované vo vlastnom vývojom oddelení. Výroba akumulátorov je v rámci skupiny HENNLICH situovaná v nemeckom Sankt Ingberte. Vývojom a výrobou vzduchových chladičov a výmenníkov sa zaoberá naša sesterská firma HENNLICH v Rakúsku, v lokalite Suben.



Branislav Vestenický
HENNLICH, s. r. o.



Michal Rusnák
HENNLICH, s. r. o.

„Vďaka skladovým zásobám a efektívnej logistike vieme našim zákazníkom dodať štandardné produkty v krátkom čase. Veľký dôraz kladieme na kvalitu, pričom všetky naše produkty sú testované a certifikované podľa prísnych európskych noriem,“ hovorí Branislav Vestenický, obchodno-technický zástupca.

Naše portfólio zahŕňa širokú škálu vzduchových chladičov s rôznymi typmi pohonov v najrôznejších prevedeniach (ATEX, Marine, atď.) s komplexným príslušenstvom (termostaty, obtokové ventily) ako aj špeciálne motorové chladiče pre mobilnú cestnú a traťovú mechanizáciu (napr. drviče, triediče, harvestory, čistiace stroje, hydraulické nástavby).

Hydraulické akumulátory navrhujeme presne podľa po-

žadaviek zákazníka a špecifických pracovných podmienok. Ich hlavným účelom je akumulovať tlakovú energiu, avšak ich využitie je oveľa širšie, od tlmenia rázov, kompenzácie únikov oleja až po využitie ako bezpečnostný prvok systému. Sme schopní prispôsobiť štandardnú sériu potrebám zákazníka (napr. zmena pripojenia na strane kvapaliny/plynu, povrchová úprava, použité materiály), aby sme vyhoveli špecifickým požiadavkám každého projektu.

Komplexné riešenia

„Vďaka spolupráci s poprednými európskymi výrobcami dokážeme zabezpečiť komplexnú dodávku technických riešení. Naše produktové portfólio dopĺňajú priemyselné klimatizácie, chillery a výmenníky tepla, vrátane spalínových výmenníkov. Vieme tak pokryť rôznorodé potreby trhu a vyhovieť požiadavkám našich zákazníkov, pri ktorých kladieme dôraz na individuálne riešenia a prispôbenie sa konkrétnym podmienkam,“ Michal Rusnák, obchodno-technický zástupca.



Výroba chladičov



Hydraulické akumulátory a ich výroba



SIEMENS PLANT MAINTENANCE SERVICES: ÚDRŽBA VO VÝROBNOM ZÁVODE

Údržba v podniku realizovaná spoločnosťou Siemens – plne integrovaný prístup na zabezpečenie udržateľnej ziskovosti priemyselných podnikov

Údržba je, spolu so samotnou prevádzkou, nevyhnutnou súčasťou životného cyklu každého závodu. Moderné priemyselné závody sa vyznačujú rozsiahlymi kapitálovými investíciami do vysoko komplexných spracovateľských technológií, čím zároveň vzniká požiadavka na maximálnu prevádzkyschopnosť používaných strojov a procesov, dostupnosť, spoľahlivosť, kvalitu a hladký priebeh výrobných procesov.

Preto je potrebné klást' dôraz na preventívnu a prediktívnu údržbu, ako aj na podporu údržby službami ako je napr. „hotline“ a servis na diaľku. Spoločnosť Siemens využíva celosvetovo používanú a overenú koncepciu údržby založenú a podporovanú digitálnymi nástrojmi a riešeniami – **Plant Maintenance Services**.

Naše portfólio:

Služby „Plant Maintenance Services“ sú modulárne a môžu poskytovať digitálne vylepšené ponuky pre výrobné závody, ktoré vyžadujú komplexnú podporu údržby v súlade s prevádzkovými a podnikateľskými cieľmi. So spoločnosťou Siemens ako dôveryhodným part-

nerom môžu prevádzkovatelia závodov identifikovať možnosti zlepšenia, rozšíriť tím údržby o technologické a priemyselné know-how spoločnosti Siemens alebo dokonca spoločnosti Siemens odovzdať celú údržbu ich zariadení.

Naša ponuka:

Služby Plant Maintenance Services sú prispôbené individuálnym požiadavkám podnikov v troch rôznych oblastiach:



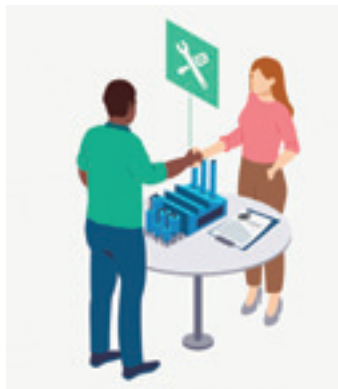
» Poradenstvo v oblasti údržby

- Poradenstvo v oblasti procesov údržby, správa a organizácia aktív (dohľad nad výrobnými strojmi, technológiami), po ktorej nasleduje štandardizované usmerenie týkajúce sa implementácie a koučing prispôbeného zlepšovania
- Kontrola dosiahnutých referenčných hodnôt údržby
- Program zlepšovania údržby



» Služby v oblasti údržby

- Poskytovanie servisného know-how a technických expertíz s cieľom optimalizovať výkon, maximalizovať bezporuchovú prevádzku a znížiť neplánované výpadky produkcie vo výrobnom závode
- Prispôbené balíky podpory údržby

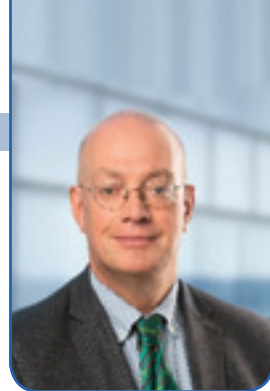


» Outsourcing údržby

- Siemens preberá riadenie a plnú zodpovednosť za prevádzku údržby s cieľom zvýšiť dostupnosť podniku, efektívnosť a výnosnosť (výrobných strojov a technológií), na ktoré sa vzťahuje dlhodobá zmluva o údržbe
- Prevádzka údržby

Digitalizácia – neodmysliteľná súčasť služieb „Plant Maintenance Services“:

Služba „Plant Maintenance Services“ je založená na dôveryhodnej digitálnej technológii s cieľom zlepšiť a optimalizovať aktivity údržby. Výrazné používanie digitálnych nástrojov



Gerhard Stoeger, Msc
Siemens AG Rakúsko

umožňuje spoločnosti Siemens reagovať rýchlejšie, byť flexibilnejší a dosiahnuť maximálnu transparentnosť.

Používanie počítačového systému riadenia údržby (CMMS) je základom pre naše služby „Plant Maintenance Services“ a vďaka kombinácii s riešeniami prediktívnej údržby, systémami monitorovania stavu, mobilnou údržbou a riešeniami v oblasti vzdialenej podpory dosahujeme ďalšiu úroveň digitalizovanej údržby.

Siemens – silný partner v oblasti požiadaviek kladených na údržbu:

Celosvetový úspech spoločnosti Siemens pri implementácii a výkone prebiehajúcich servisných zmlúv je založený na:

- » pochopení cieľov a zámerov výrobných podnikov,
- » profesionálnom zameraní služieb „Plant Maintenance Services“,
- » využívaní interdisciplinárneho odborného know-how,
- » uplatňovaní osvedčených postupov v našich projektových tímoch s cieľom, podporiť súčinnosť a synergiu,
- » využívaní digitálnych služieb a nástrojov

Ako začať?

Ak chcete získať prehľad o Plant Maintenance Services, kontaktujte nás na Slovensku na adrese vincenc.peter@siemens.com alebo v Rakúsku na stoeger.gerhard@siemens.com.

SIEMENS

Gerhard Stoeger, Msc
Manažér údržby produktov
Siemens AG Rakúsko
Siemensstrasse 90
1210 Viedeň, Rakúsko



Z APRÍLOVEJ KONFERENCIE V SENCI





CALL CETRUM: +421 2 5968 2250

Industry Services

Siemens – Servis pre priemysel – sa stará o zákazníkov počas celej životnosti produktu, a to prostredníctvom širokého portfólia služieb, kam spadá napríklad uvedenie zariadení do prevádzky, servis, údržba, technická podpora, náhradné diely, modernizácia priemyselných produktov značky Siemens a neustála online podpora.

V rámci našich služieb sa orientujeme aj na návrhy na zvýšenie energetickej účinnosti environmentálnej kompatibility alebo na monitorovanie a riadenie závodu. Celé portfólio dopĺňajú konzultačné služby, inžiniering a technické školenia.

[siemens.sk/IndustryServices](https://www.siemens.sk/IndustryServices)

Benefity



- Zvýšenie využiteľnosti zariadení
- Zníženie výrobných prestojov
- Zníženie nákladov na údržbu
- Zefektívnenie plánovania preventívnej údržby
- Zefektívnenie hospodárenia s náhradnými dielmi

Kontakty na Industry Services



- Industry Services (dostupnosť 24/7):
Call centrum: +421 2 5968 2250
service-is.sk@siemens.com
- Siemens riešenia pre priemysel:
solution.sk@siemens.com

SIEMENS