

Ročník: XXVII. Číslo: 3/2022 • vyšlo v septembri 2022

INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA



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

- **Náš rozhovor: Viera Belaniková
– Obchodná riaditeľka GENERI Slovakia**
- **Logo SUZ ako ochranná známka**
- **Bezpečnosť pri práci: Ako úspešne
a efektívne chrániť zdravie zamestnancov?**
- **Príbeh českého relé, ktoré dobylo svet**

JÚNOVÁ KONFERENCIA V PIEŠŤANOCH



Zhodnotenie konferencie SUZ 2. Q. 2022 konanej 14. – 16. 6. 2022:

- Gestor: EURO PUMPS TECH, s. r. o v zastúpení Ing. Ferdinand Chromek
- Garant za SUZ: Ing. Gabriel Zsilinski
- Prezентujúci:
 1. Consys Tech, s. r. o.
 2. sfera, a. s.
 3. Respekt Slovakia, s. r. o.
 4. Unlimited Industrial
 5. MIVA, spol. s. r. o.
 6. SKF, s. r. o.
 7. VUZ
 8. VUKI, a. s.
 9. HENNLICH, spol. s r. o.
 10. TUV NORD
 11. LIBARO, s. r. o.
 12. Slovenská revízná servisná spoločnosť
 13. EKOMAZIVA
 14. EVECO
 15. Burea veritas
 16. Renomia
 17. X POWER INDUSTRY, s. r. o.

Konferencia sa konala v hoteli Magnolia v Piešťanoch. Na konferencii sa zúčastnilo celkom 64 prítomných. Konferen-

cia prebehla k spokojnosti zúčastnených.

Vedenie SUZ vyslovuje poďakovanie gestorovi konferencie spoločnosti EURO PUMPS TECH, s. r. o. a Ing. Chromekovi a spolupracovníkom, ktorí sa na úspešnom priebehu konferencie podieľali.

Predstavenstvo a DR SUZ vyslovuje poďakovanie aj Ing. Zsilinskému, ktorý výrazne prispel k bezproblémovému zabezpečeniu konferencie.

Podľa programu sa uskutočnila návšteva v spoločnosti JAVIS kde sa 15 účastníkov z konferencie SUZ dozvedelo množstvo zaujímavých informácií o technológiách fungujúcich v tomto centre.

Účastníci exkurzie vyjadrili spokojnosť s miestom exkurzie.

Na konferencii bola prezentovaná účasť 64 účastníkov, z toho:

- členovia SUZ 33 prítomných účastníkov zo spoločností
- prezentujúci, prednášatelia, sólo účastníci, hostia 31 účastníkov.



Náš rozhovor (1. časť)

VIERA BELANIKOVÁ OBCHODNÁ RIADITEĽKA GENERI SLOVAKIA

LAHKÝ ŠTART

Ako prázdninuješ?

Vrátila som sa teraz z dovolenky z Chorvátska, kde som bola so svojou mladšou dcérkou. Pochodili sme rôzne destinácie. Skoro som prišla o nohy, denne som mala aj 20 000 krokov na krokometri.

Ako si spravila 20 000 krokov so svojimi boľavými kolenami?

Tak to sa čudujem aj ja. Ale predsa musím stíhať s mladou generáciou. Istili to paličky, ortézy a Flector, asi už prichádza čas koleno vymeniť...



MLADOSŤ – POCHABOSŤ

Platí táto veta aj pre teba? Bola si dobrá žiačka a poslušná dcéra svojich rodičov? Aké máš spomienky na svoju mladosť, rodisko, na čas, keď si ešte bola ďaleko od pozície – šéfa slovenskej pobočky Generi?

S rodičmi som mala dobrý vzťah, až kamarátsky, mama bola len o 18 rokov staršia a otec svojou dobrodružnou povahou nám veľmi spestril detstvo. Boli tolerantní a starostliví, s mojimi dcérami mám tiež krásny a otvorený vzťah. Počas ich puberty som bola ich dôverníčkou a nemuseli zbierať rady na ulici od kamarátiek. Občas som aj niekedy oľutovala ich priamosť, keď som sa dozvedela veci, ktoré som ani nemusela vedieť...

Ako ti bolo na strednej škole?

Na gymnázium nemám dobré spomienky, aj keď to bola výberová škola. Bol tam veľmi prísny systém výuky, ktorý nás ubíjal, zväzoval, boli tam striktné pravidlá a skutočne vysoké nároky na študentov. Bol to prvý experimentálny ročník, keď brali výnimočne nadané deti aj z 8. triedy. A výnimočne nadanú Brončekovú (poznámka redakcie: teraz Belaniková) zobrali. Taktiež do prvej triedy základnej školy ma vyšikovali o rok skôr, lebo panie učiteľky za asistencie mojich rodičov uznali, že patríam už do školy. Teda som bola na gymnázium ešte v nedovršených 13-tich rokoch. Celé roky na gymnázium som robila SOČ-ky (poznámka redakcie: SOČ – stredoškolská

Pokračovanie na 3. str.

INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA SÚZ

Vydáva: Spoločnosť údržby, výroby a montáže podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu
EV 1754 / 08 • ISSN 1338-1458

Redakcia: SÚZ, Pionierska 15, 831 02 Bratislava, tel.: 0905 234 433
Redakčná rada: Ing. Ferdinand Chromek (EURO PUMPS TECH, s. r. o.), Ing. Gabriel Zsilinski (DUSLO, a. s.), Ing. Michal Abrahám (SLOVCEM, s. r. o.).
Grafické a redakčné spracovanie: Fantázia media, s. r. o.
Fotografia na titulke: ŠTEFAN MAJZÚN

INZERCA:

1 strana (210 x 297 mm + 3 mm orez): 165,97 € • 1/2-strany (190 x 130 mm): 82,98 €

Pokračovanie z 2. str.

odborná činnosť je dobrovoľná, záujmová činnosť žiakov denného štúdia všetkých typov stredných škôl. Žiaci riešia samostatne alebo za pomoci konzultanta zvolenú problematiku a to v jednom z vybraných odborov). Môj sen bol stať sa lekárkou. Podklad pre svoju budúcu profesiu som chodila čerpať do fakultnej nemocnice v Martine. Moji lektori na lekárskej fakulte sa už tešili, že budú mať študentku medicíny, čo to aj naozaj chce robiť. Ale bohužiaľ ma nezobrali, bol tam veľký počet záujemcov a naši nemali vtedy na kľúče od škodovky, ktoré sa vtedy za prijímačky dávali...

Zobrali ma aj bez prijímačiek na VŠDS v Žiline, na druhú prihlásenú školu – ale uvedomila som si, že to by som robila len pre radosť rodičov, aby som mala vysokoškolské vzdelanie. Nechcela som si robiť vysokú školu len pre vysokú školu, čo ma vôbec nebaví. Povedala som si, že medicínu nevzdám a začala som pracovať v špitáli v Žiline a pokus zopakujem o rok. Ale scenár sa opäť zopakoval – nedostatok miest. Po ukončení gymnázia v mojich 17 rokoch som začala pracovať v bufetovej výrobni na chlebičky a šaláty, lebo nikde inde nechceli zamestnať človeka, čo ešte nemá 18 rokov. Ráno o tretej na bicykli do práce. Až po osemnástke som nastúpila do nemocnice. V nemocnici som pracovala na výpočtovom stredisku – dierne štítky, veľké kotúče a počítače ako skriňa. Potom som sa vydala a prišli deti. Po materskej dovolenke som nastúpila do výrobného družstva, kde boli omnoho vyššie platy ako v nemocnici, tu som tiež robila vedúcu výpočtového strediska. Po druhej materskej a zmene politického režimu, som si uvedomila, že aj keď ma nevzali na lekársku fakultu, chcem pracovať v teréne a byť v kontakte s ľuďmi a odvtedy pracujem ako obchodníčka.

Športovala si za mladi?

Profesionálne som nič nerobila, ale môj otec ma viedol k tomu, že musím rekreačne ovládať všetky športy. Skutočne sa mi venoval, na tú dobu veľmi vzácne, kúpil si lyže, korčule... a všade so mnou chodil. Plávanie som mala zvládnuté v 3 rokoch, lyžovanie, bicykel, korčule v štyroch. Na základnej škole som absolvovala aj skoky na lyžiach, mali sme v blízkosti skokanský mostík (Straník), otec uznal, že to bude dobrý nápad, aj to treba vedieť. Samozrejme skákal aj on... Počas gymnázia som súťažne hrala volejbal a plávala. Otec ma taktiež viedol k folklóru – akordeón a tanec v súbore ROZSUTEC. Toto však nebolo všetko, ak sa za šport považuje aj jazda na motokáre, tú mi vyrobil excelentný, a motor použil z Jawy 350 – mala som 11 rokov. Bohužiaľ, fotografie som už z tejto doby nenašla, ale v našej obci pamätníci s úsmevom spomínajú, ako nás VB (verejná bezpečnosť, teda dnešná polícia) naháňala.



Niečo, čo obdivujem, tak je to, ak niekto vyštuduje vysokú školu popri zamestnaní a špeciálne je to ešte pri deťoch...

Na otázku, prečo som tak dlho odkladala štúdium na vysokej škole je jednoduchá odpoveď – vôbec som nemala v pláne študovať inú školu ako medicínu. Avšak moja určitá suverenita ma priviedla do tejto situácie. Moja staršia dcéra sa síce tiež učila na samé jednotky, ale bola veľmi zodpovedná, pedantná a počas maturitného týždňa som zistila, že je aj katastrofická trémistka. Počas maturitnej skúšky mi v panike volala jej triedna učiteľka „Monika to vzdala, nechce odpovedať, je zablokováaná, nehovorí ani slovo“. Vypýtala som si ju k telefónu a na jej protesty, že nevie, čo má hovoriť jej vravím: „Vrav, čo ti napadne!“ Poslúchla a od strachu z prísnej mamy sa jej jazyk rozviazal. Nakoniec mala z prvého maturitného predmetu – slovenčina dvojku (hoci dovtedy mala len jednotky) a z ostatných maturitných samé jednotky. Na vysokú školu bola prijatá bez skúšok, ale ja som sa obávala, čo môže tak silná tréma zanechať na jej zdravotnom stave a odhovárala som ju: „Monika, nejdeš ďalej študovať, mala si pred a počas maturit strašné obdobie. Na vysokej škole: čo skúška, to je ako maturita, týmto si ty život nebudeš ničieť. Nie je podstatné mať absolvovanú vysokú školu, nejde o život, ja tiež mám len gymnázium. Dôležité je, čo je v tebe.“ Ale uprosila ma, že to skúsi, aspoň jeden semester. Na to som reagovala vetou: „Keď ma naserieš na vysokú školu pôjdem aj ja!“. Robila som zo seba hrdinku. Asi po mesiaci tohto môjho výroku, mi telefonuje manžel, že mám poštu zo Žilinskej univerzity, bola som na služobnej ceste v Bielorusku. Tvrdila som, že to je omyl a že je to pošta pre Moniku. Po návrate som si našla v obálke pozvánku na prijímacie pohovory na Žilinskú univerzitu. Vysvitlo, že moje dcéry



s manželom podali prihlášku za mňa. Mala som vtedy 40 rokov. Jedna dcéra mala 18 a druhá o 6 menej. Monika mi všetky podklady na prijímacie pohovory zabezpečila a uistila ma, že to za dva mesiace zvládnem. Vážilo to asi 7 kg a všade som to nosila, ale čas, to vôbec prečítať, som nenachádzala. V panike som pripravovala plán, ako ich okabátim, lebo do auly školy ma rodina chcela doviest, mali podozrenie, že tam ani nevojdem. No poznatok, že na vývesnej tabuli s výsledkami prijímacích pohovorov sú len čísla, nie mená ma upokojil. Moje číslo som poznala len ja! Uchádzačov bolo cez 3 000 (viac ako na medicínu) a mohli prijať 120 denných študentov a 40 externých, takže moje šance boli nulové. Po zverejnení výsledkov som dlho nemohla nájsť to moje číslo na vývesnej tabuli, hľadala som od 2 000 vyššie a ono bolo hneď v prvej stovke – na 25. mieste. Neuveriteľné – výhoda bola však, že veľa otázok bolo z oblasti počítacích, s čím som vlastne pracovala niekoľko rokov a bola som bez strachu, že to bude hanba, lebo mám plán. Spoľahla som sa na svoje vedomosti a preklopila som sa v mysli do čias gymnázia. V čase nástupu na vysokú školu som robila obchodníčku vo veľkoobchode s elektroinštaláčnym materiálom v Žiline, nemala som tam podporu, musela som čerpať dovolenky, neplatené voľná... Po roku som prestúpila do firmy Generi, kde mali pochopenie a podporovali ma v štúdiu.

Potom som spoznala ten pocit trémy... Do prvej skúšky som bola hrdinka. Najťažšia skúška semestra s profesorom psychológie bola ako prvá. Všetko som bola naučená, nevidela som žiadny problém a zrazu ráno pred odchodom mi dcéra dala jednu z otázok, ktoré som ovládala ešte večer

Pokračovanie na 4. str.

Dokončenie z 3. str.

na 100% a moja odpoveď bola: „*Ved' taká otázka tam ani nebola!*“ – mala som prázdnu hlavu, všetko za noc zmizlo, chytila ma strašná panika a aj žalúdočné problémy. Zistila som, čo je to TRÉMA. Horšia bola situácia pred mnou: pred dverami skúšajúceho profesora stálo 160 študentov, za 15 minút nás tam stálo už len 50, nechápala som..., študent vošiel a okamžite vyšiel s hodnotením FX – teda vyletel. Dení študenti vedeli, že profesor nikdy nedá skúšku na prvýkrát, našiel si dôvody napr. neadekvátne oblečenie (kravata, oblek, farba nohavíc, zlý pozdrav...) V tomto momente prišlo moje okamžité rozhodnutie, bola som tam asi najstaršia, a predstava koľko úsilia ma to stálo naučiť sa na tú skúšku a takto dopadnem? Razantne som predbehla stojacich kolegov a vošla dnu. Profesor sedel v kresle – mal asi 60 rokov, okolo 110 kg a 190 cm – a ja som naňho vybehla s vetou, že považujem za slušnosť mu odovzdať túto zelenú knižočku (index) a či videl niekedy takú starú kravu sprostú, čo sa dala dobrovoľne na takýto teror. Pán profesor bol skutočne psychológ – zobral index a postavil sa v celej svojej fyzickej veľkosti a s kľudným hlasom mi povedal „*Akceptujem a Viera okamžite si sadni!*“ Poslúchla som, on sa len spýtal, či si dám s ním Fernet a podiskutujeme o živote. Mne už bolo všetko jedno, tak sme si dali po Fernet (asi miesto tabletky) a medzi otázkami o rodine a mojej profesii zakomponoval aj otázky zo skúšky, ani som nevedela ako a všetko som mu zodpovedala, ale teda s presvedčením, že moje štúdium hneď na začiatku skončilo. Po 50-tich minútach, opäť vzal do rúk „moju

zelenú knižočku“ a napísal do nej písmenko B a dodal „*B-čko máš len preto, že si vyrobila ten cirkus, ináč to bolo za A.*“ Neviem ako, index som si vzala a ako vo sne som vyšla z kabinetu. Tváre čakajúcich študentov pred dverami boli doslova zdesení! Potom som už bojovala celých 5 rokov, žiadnu skúšku som nemusela opakovať. S dcérkou Monikou sme súťažili, ktorá bude mať skôr ukončený semester a ktorá máme lepšieho priemeru. Jej to pomáhalo, takže to splnilo moju ideu a odbúrala sa jej tréma a je z nej suverénna, odvážna osôbka a ja som to síce zvládla, ale podpísalo sa to na veku, práci, domácnosti, aj zamestnaní. Pred štátnicami som absolvovala niekoľko vážnych operácií. Moja lekárka, aj priateľka v jednej osobe, ma veľmi karhala, vedela, že som perfekcionista a videla, že je to skutočne náročné. Upozorňovala ma, že na všetko je určený ideálny čas, aj kedy študovať. Takže moje odporúčanie na štúdium v neskoršom veku moc nie je, hlavne nie pracujúcim matkám. Jednoznačne je pravdivý výrok Haliny Pawlowskej: „*Čo sa v mladosti naučíš je, akoby si vyryl do kameňa a v staršom veku to je, akoby si napísal palicou do piesku – zafúka vietor a nie je tam nič!*“

Majú to dnešné dievčatá veľmi odlišné, ako to mali ich rovesníčky za tvojej mladosti? Ktoré zručnosti ťa naučila tvoja mama? Dala si niečo z toho aj ty svojim dcéram? Kto to má alebo mal ťažšie a kto ľahšie?

Odišnosť mladých žien a dievčat vidím aj na mojich dcérkach a ich rovesníčkach a mnohé sa mi nepáči. Na jednej strane je mládež suverénna až arogantná, snažia sa získať všetko najľahšou cestou. Nezachovávali si žiadnu intimitu, všetko zverejňu-

jú na sociálnych sieťach. Najlepší radca je pre nich Google. Komunikácia len virtuálna a keď vidím partiu dievčat na kávičke, tak mlčia, všetky ťukajú do mobilu a len mimi-ka tvári ukazuje ich pocity. Doslova dnešná generácia žije vo virtuálnom svete a v reálnom sa strácajú, trpia depresiami a inými psychickými problémami. Únava je najčastejšie slovíčko, ktoré počúvam. Moja mama ma naučila asi všetko čo má vedieť matka, gazdinka a to som sa snažila preniesť aj na moje dcéry. Teoreticky to ovládajú, ale prakticky si obed objednáva z reštaurácie – vraj strata času. Ručné práce, taktiež negatívna odpoveď – strata času. Mladé ženy nepochopia, že sami sa obdarujú obrovskou radosťou, keď ich dietky behajú v šatočkách, ktoré im samé vytvorili. Stráca sa kreativita a nápaditosť mladých žien. Nevie porovnať, ktorá generácia to má ľahšie, ale určite viem, že my sme mali mladosť radostnejšiu, šťastnejšiu a bez strachu sa večer ísť poprechádzať po parku. Nevie, čo nás čaká v budúcnosti, keď môj milovaný vnúčik dokázal už v piatich rokoch odblokovať môj mobil a nainštalovať si nejakú vražednú hru. Za normálnych okolností by dostali moje deti po zadku a trest, ale dnes sa pol hodinu vysvetľovalo a len čo mama zavrela dvere, mobil už bol zas v jeho rukách. Teraz ženy rodia v štyridsiatke. Ako môžu mať s deťmi ten bláznivý kamarátsky vzťah? Starší rodičia sa snažia, aby ich deti nerobili žiadne chyby a vyriešia to všetko radšej za nich. Ale bez tých chýb sa nedá dobre existovať, na vlastných chybičkách sa najlepšie naučia správne riešiť komplikácie života.

(Pokračovanie v nasledujúcom vydaní Spravodajcu SUZ)



LOGO SUZ AKO OCHRANNÁ ZNÁMKA

Ako sme vás informovali v novembri 2021 v našom časopise SUZ v článku „Nielen stroje potrebujú údržbu“ predstavenstvo a dozorná rada SUZ sa rozhodli aktualizovať a presnejšie definovať logo spoločnosti SUZ. Dňa 4. 11. 2021 sa schválila dokonca smernica: Dizajn manuál SUZ (s účinnosťou od 1. 12. 2021), kde sa definovali: Konštrukcia loga; Farba loga; Minimálna veľkosť; k tomu dokumenty – ako sú vizitky, hlavičkový papier...

P a DR SUZ sa tiež dohodli, že budú logo SUZ chrániť formou ochrannej známky.

Asi nebude pre vás prekvapivá informácia, že skoro polovica členov SUZ má registrovanú ochrannú známku. Ak niektorí z vás ďalších uvažujú o tom, že by svoju značku chceli tiež chrániť, mohli by byť nasledovné informácie pre vás zaujímavé (čerpajú sú z verejne dostupných informácií Úradu priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky – ďalej len ÚPV SR)...

Samotný ÚPV SR uvádza 4 dôvody prečo si chrániť duševné vlastníctvo:

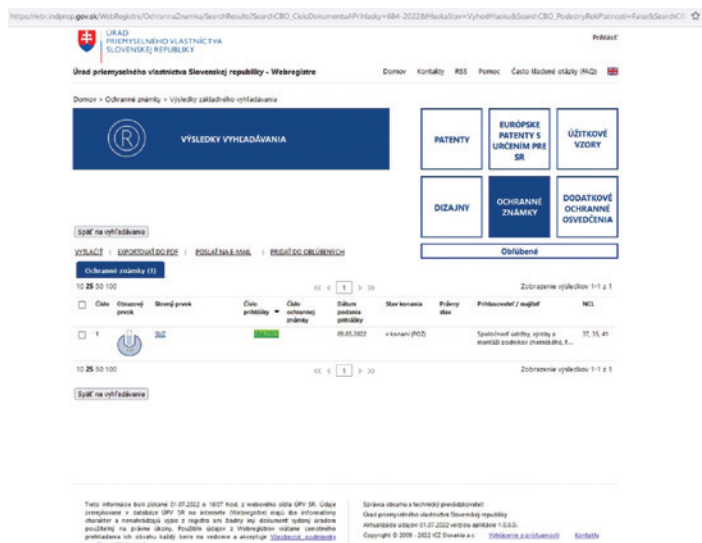
1. identifikácia produktu
2. zvýšenie ochrany pred falšovaním
3. budovanie imidžu a reputácie
4. stabilizácia pozície na trhu

Majiteľ ochrannej známky má výlučné právo používať ochrannú známku v spojení s tovarmi alebo so službami, pre ktoré je zapísaná. Majiteľ ochrannej známky je oprávnený používať spolu s ochrannou známkou aj značku ®. Bez súhlasu majiteľa ochrannej známky nesmú tretie

osoby v obchodnom styku používať označenie zhodné s jeho ochrannou známkou pre tovary alebo služby, ktoré sú zhodné s tými, pre ktoré bola ochranná známka zapísaná do registra. Ochrannú známku môže tvoriť akékoľvek označenie, najmä slová vrátane osobných mien, kresby, písmená, číslce, tvar tovaru alebo tvar jeho obalu alebo zvuky, ak je toto označenie spôsobilé rozlíšiť tovary alebo služby jednej osoby od tovarov alebo služieb inej osoby a zároveň je spôsobilé byť vyjadrené spôsobom, ktorý umožňuje príslušným orgánom a verejnosti jasne a presne určiť predmet ochrany. Do registra ochranných známok možno zapísať nasledovné druhy: slovnú, obrazovú, priestorovú, pozíčnú, ochrannú známku vzoru, ochrannú známku tvorenú výlučne jednou farbou alebo kombináciou farieb, zvukovú, pohybovú, multimediálnu, holografickú, alebo inú, ak je vhodným spôsobom vyjadrená a jasne a presne reprodukovateľná.

O zápis ochrannej známky do registra sa žiada prihláškou podanou v ÚPV SR, Švermova 43, 974 04 Banská Bystrica 4.

Práva a povinnosti súvisiace



s právnou ochranou ochranných známok a konania vo veciach ochranných známok pred úradom upravuje zákon č. 506/2009 Z. z. o ochranných známkach a vyhláška č. 567/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o ochranných známkach. ÚPV SR vykoná prieskum prihlášky. Ak sú splnené zákonom stanovené podmienky na zápis označenia ako ochrannej známky do registra, ÚPV SR prihlásené označenie zapíše do registra a prihlasovateľ sa stáva majiteľom ochrannej známky. Platnosť zápisu ochrannej známky je 10 rokov odo dňa podania prihlášky. Na základe žiadosti majiteľa ochrannej známky, jeho oprávneného zástupcu alebo záložného veriteľa o obnovu zápisu ochrannej známky úrad obnoví platnosť zápisu ochrannej známky na ďalších desať rokov. Žiadosť o obnovu zápisu ochrannej známky môže byť podaná najskôr v poslednom roku platnosti jej zápisu alebo v dodatočnej lehote šiestich mesiacov po uplynutí platnosti jej zápisu.

Podanie na úrad sa môže urobiť elektronickými prostriedkami, treba ho však doplniť v písomnej forme do jedného mesiaca.

V zozname sa tovary alebo služby uvedú v zatriedení podľa medzinárodnej dohody spolu s príslušným číslom triedy (t. j.

v týchto triedach/oblastiach platí ochrana). Naš zoznam služieb pre ochrannú známku SUZ je nasledovný:

- 37 – inštalácie, údržba a opravy
- 35 – poradenstvo v oblasti údržby
- 41 – vzdelávanie v oblasti údržby

Za spoločnosť SUZ sme podali kolektívnu žiadosť na obrázovú ochrannú známku vo farebnom prevedení. Cena individuálnej ochrannej známky do troch tried tovarov alebo služieb je 166 €. Treba povedať, že celý proces vedie za vás vybaviť aj zastupiteľské firmy, takže nemusíte nič vypisovať a ani nikam chodiť. Na internete sa vykonanie takýchto služieb ponúka približne za 300 €.

Chceli by ste si podať žiadosť o ochrannú známku Európskej únie alebo dokonca o medzinárodnú ochrannú známku? Tak to je už iná liga, informujte sa však o tom na ÚPV SR, tam vám určite poradia....

Ak ste čítali pozorne, tak z predchádzajúceho vyplýva, že o našom ďalšom postupe v súvislosti s ochrannou známkou SUZ vás budeme informovať až v roku 2032. Zatiaľ si ju pokojne užívajte.

ÚRAD
PRIEMYSLNÉHO VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Domov > Ochranné známky > Výsledky vyhľadávania

Vydanie	Číslo prihlášky	Číslo ochrannej známky	Dátum podania prihlášky	Stav	Právny stav	Majiteľ / Prihlasovateľ	NCL
SUZ	684-2022		9.5.2022	v konaní (POZ)		Spoločnosť údržby, výroby a montáže podnikov chemického, farmaceutického a papierenského priemyslu	37, 35, 41



Tieto informácie boli získané 01.07.2022 o 16:09 hod. z webového sídla ÚPV SR. Údaje zverejnené v databáze ÚPV SR na internete (webregister) majú iba informatívny charakter a nemajú právny význam. Údaje sú dokumenty, ktoré sú uložené v sústavách ÚPV SR. Údaje sú uložené v sústavách ÚPV SR. Údaje sú uložené v sústavách ÚPV SR.

Sprievodca obsahu a technický prevádzkovateľ:
Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky
Aktualizácia údajov: 01.07.2022 verzia súboru 1.0.0.0.
Copyright © 2009 - 2022 IČZ Slovakia s.r.o.

ROKOVANIA PREDSTAVENSTVA A DOZORNEJ RADY SUZ

**Informácia č. 143
z rokovania
predstavenstva
a dozornej rady SUZ
(ďalej len P a DR SUZ)
konaného 19. 5. 2022
elektronickou formou**

» Program:

1. Otvorenie a odsúhlasenie programu rokovania
2. Konferencia SUZ 1. Q 2022
3. Konferencia SUZ 2. Q 2022
4. Konferencia SUZ 3. Q 2022
5. Konferencia SUZ 4. Q 2022
6. Nový člen DR SUZ
7. Časopis SUZ č. 2/ 2022
8. Hlavné úlohy SUZ 2022
9. Rôzne

» K bodu č. 1. Otvorenie rokovania.

- Rokovanie otvoril prezident SUZ pán Íro. Celé rokovanie bolo vedené elektronicky cez systém Microsoft teams. Bezproblémové konanie zabezpečil pán Zsilinszki. Navrhnutý program bol odsúhlasený.

» K bodu č. 2 Konferencia SUZ 1. Q 2022

- Konferencia sa konala v hoteli SENEK v Senci. Na konferencii sa zúčastnilo celkom 96 prítomných. Konferencia prebehla k spokojnosti zúčastnených. Vedenie SUZ vyslovuje poďakovanie gestorovi konferencie – spoločnosti HAGARD:HAL, spol. s r. o. p. Horváthovi, p. Szoradovi a spolupracovníkom. Predstavenstvo a DR SUZ vyslovuje poďakovanie pp. Abrahámymu a Horváthovi, ktorí výrazne prispeli k bezproblémovému zabezpečeniu konferencie. Podľa programu sa uskutočnila návšteva v spoločnosti X-BIONIC SPHERE, a. s. v Šamoríne, kde bolo 14 účastníkov.

» K bodu č. 3 Konferencia SUZ 2. Q 2022

- Program konferencie bol odsúhlasený. Otvorená je účasť p. M. Senkoviča. Ak by sa

nemohol dostaviť, náhradu rieši p. Zsilinszki. Aktualizovaný program pošle členom P a DR SUZ p. Zsilinszki. Pozvánky boli rozoslané.

» K bodu č. 4 Konferencia SUZ 3. Q 2022

- Gestor: GAJOS, s. r. o. Garant: p. Žilka. Miesto konferencie Hotel BEŠENOVÁ bolo odsúhlasené. Dopracované informácie (program, prednášky, prezentujúci, body čo je potrebné riešiť,...) pošle p. Šimko e-mailom do 27. 5. 2022.

» K bodu č. 5 Konferencia SUZ 4. Q 2022

- Gestor: SEPS, a. s. Garant: p. Zákutný. Na dnešnom rokovaní sa odsúhlasilo miesto konferencie: Hotel Patince. O cenovej ponuke informoval p. Zákutný – treba spresniť. Exkurzia bude v spoločnosti eustream Nitra. Ďalšia informácia: 14. 6. 2022

» K bodu č. 6 Nový člen DR SUZ

- Prítomní členovia P a DR SUZ sa po jednom súhlasne vyjadrili ku kooptovaniu p. Pavla Vidličku. Bude pozvaný na rokovanie P a DR SUZ 14. 6. 2022 – vykoná p. Íro

» K bodu č. 7 Časopis SUZ č. 2/2022

- Priebežnú informáciu podal p. Zsilinszki. Časopis bude ku konferencii SUZ pripravený.

» K bodu č. 8 Hlavné úlohy SUZ 2022

- Členovia P a DR SUZ boli informovaní, že na budúcom rokovaní (14. 6. 2022) sa detailne preberú prijaté body z Programu hlavných úloh SUZ 2022. Boli požiadaní, aby sa na rokovanie pripravili.

» K bodu č. 9 Rôzne

- Nebol žiaden bod.

**Informácia č. 144
z rokovania
predstavenstva
a dozornej rady SUZ
(ďalej len P a DR SUZ)
konaného 14. 6. 2022
v Piešťanoch**

» Program:

1. Otvorenie a odsúhlasenie programu rokovania
2. Konferencia SUZ 2. Q 2022
3. Konferencia SUZ 3. Q 2022
4. Konferencia SUZ 4. Q 2022
5. Storno poplatky hotelov
6. Časopis SUZ č. 3 / 2022
7. Hlavné úlohy SUZ 2022
8. Gestori a miesta konferencií SUZ 2023
9. Web stránka SUZ
10. Rôzne

» K bodu č. 1 Otvorenie rokovania.

- Rokovanie otvoril prezident SUZ p. Íro. Navrhnutý program bol odsúhlasený.

» K bodu č. 2 Konferencia SUZ 2. Q 2022

- P a DR SUZ berie na vedomie, že konferencia je pripravená. Počet účastníkov: 64 – dôvody nižšieho počtu boli uvedené. EURO PUMPS TECH bude zastupovať p. Juraj Novotný – obchodný riaditeľ spoločnosti. Konferenciu SUZ povedú: doobeda – p. Žilka, poobede – p. Zsilinszki.

» K bodu č. 3 Konferencia SUZ 3. Q 2022

- Gestor: GAJOS, s. r. o. Garant: p. Žilka
- Miesto konferencie Hotel BEŠENOVÁ: objednané, potvrdené
- Dohodlo sa, že dopracovanie programu konferencie sa vykoná do 15. 7. 2022. Vykonajú: pp. Žilka a Šimko. Prerokovanie na P a DR SUZ dňa 21. 7. 2022.

» K bodu č. 4 Konferencia SUZ 4. Q 2022

- Gestor: SEPS, a. s. Garant: p. Zákutný
- Na minulom rokovaní sa odsúhlasilo miesto konferencie: Hotel Patince. O cenovej ponuke informoval p. Zákutný – tre-

ba spresniť. Exkurzia: eustream Nitra

- Ďalšia informácia: 21. 7. 2022
- Poznámka: je možné zaradiť prednášku od p. Jána Lešinského

» K bodu č. 5 Storno poplatky hotelov

- Svoj názor predniesol p. Žilka verbálne. V krátkej diskusii sa nenašla podpora návrhu, aby sa vyhľadávali hotely, ktoré nebudú požadovať zálohové poplatky na následné riešenie storno poplatkov.

» K bodu č. 6 Časopis SUZ č.3/2022

- Bola podaná požiadavka predložiť návrhy do časopisu do 30. 8. 2022.
- Ekonomika prípravy a tlače časopisu naznačuje, že v rozpočte SUZ plánovaná čiastka na rok 2022 nebude postačovať.
- Úloha: pripraviť predpokladané náklady i s opatreniami v termíne do 27. 9. 2022 (p. Zsilinszki).

» K bodu č. 7 Hlavné úlohy SUZ 2022

- Členovia P a DR SUZ dostali vyznačené body programu Hlavných úloh SUZ, ktoré boli počas dnešného rokovania komunikované i s návrhom riešenia alebo zodpovednosti:
- pripraviť návštevu MSV Brno – informuje p. Abrahámymu do 21. 7. 2022
- nahrávanie konferencií SUZ – bude predmetom rokovania 27. 9. 2022
- web stránka SUZ – bude predmetom rokovania 27. 9. 2022
- platené reklamy v časopise SUZ – bude predmetom rokovania 27. 9. 2022
- spolupráca s ZCHFP – bude predmetom rokovania 27. 9. 2022
- doriešenie spolupráce s ECHOZ – overí sa aktuálna situácia v ECHOZ
- spolupráca s ČSPU – bude predmetom rokovania 27. 9. 2022
- vzdelávanie – aktuálne možnosti priebežne sa budú upresňovať s p. Grandovou, prípadne

Pokračovanie na 7. str.

Pokračovanie z 6. str.

i s inými škol. strediskami
– konferencie SUZ 2023 – bude predmetom rokovania každého rokovania P a DR SUZ

» **K bodu č. 8 Gestori a miesta konferencií SUZ 2023**

• Po dnešnom rokovaní, kde p. Íro navrhol zvoliť za miesto konferencie 1 Q 2023 Hotel Patria, ktorý bol predbežne prijatý za podmienok, že cenové to bude pre SUZ vyhovujúce. K tomuto bodu bola i diskusia na internom rokovaní SUZ, kedy boli vyzvaní členovia SUZ, ktorí zatiaľ konferenciu neorganizovali a bolo im oznámené, aké sú predpokladané náklady Gestora konferencie (cca 3 500 €).

» **K bodu č. 9 Web stránka SUZ**

• Doterajší administrátor písomne oznámil, že 31. 12. 2022 ukončuje spoluprácu so SUZ. Písomné oznámenie dostali členovia P a DR SUZ. Riešenie navrhol p. Abrahámfy. Je žiadúce to doriešiť do 27. 9. 2022

» **K bodu č. 10 Rôzne**

• 141.8., Konferencie SUZ – formy nahrávania, úloha 135, bod 6,
• Na dnešnom rokovaní boli členovia P a DR SUZ požiadaní o preštudovanie doterajších materiálov, tiež aby zoberali do úvahy odporúčajúce pripomienky členov SUZ na internom rokovaní. Na rokovanie P a DR SUZ sa zaraďuje 27.9.2022.
• 141.11., Logo SUZ – ochranná známka – úloha 135.5., informácia o splnení. P a DR SUZ vyslovilo poďakovanie p. Abrahámfymu.
• 142.12.1., Spracovanie jednotlivých kritérií pre objektívne stanovenie predbežných nákladov a prínosov jednotlivých konferencií SUZ – Návrh spracovaný. Po doplnení bodov A, B, C, D, verziu dostali členovia P a DR SUZ dňa 14. 6. 2022. Je potrebné predložiť svoje stanoviská p. Abrahámfymu do 21. 7. 2022, keď sa bod zarád do programu rokovania P a DR SUZ.
• 144.10.1., Tombola na konferenciách SUZ – bod sa zarád na rokovanie 27. 9. 2022
• 144.10.2., Rozpočet 2023 do 31. 12. 2022 – predložený námet spracovať rozpočet SUZ

pre rok 2023 do konca roka 2022. Má to súvis i s Hlavnými úlohami i Valným zhromaždeným SUZ Prerokuje sa opodstatnenosť návrhu dňa 27. 9. 2022

**Informácia č. 145
z rokovania
predstavenstva
a dozornej rady SUZ
(ďalej len P a DR SUZ)
konaného 21. 7. 2022
elektronickou formou**

» **Program:**

1. Otvorenie a odsúhlasenie programu rokovania
2. Konferencia SUZ 1. Q 2022
3. Príprava VZ SUZ
4. Rozpočet SUZ 2022
5. Rôzne

» **K bodu č. 1 Otvorenie rokovania.**

• Rokovanie otvoril prezident SUZ pán Íro. Celé rokovanie bolo vedené elektronicky cez systém Microsoft teams. Bezproblémové konanie zabezpečil pán Zsilinszki. Navrhnutý program bol odsúhlasený.

» **K bodu č. 2 Rozpočet SUZ – plnenie za 1. polrok 2022**

• Kompletne materiály obdržali členovia P a DR SUZ dňa 11. 7. 2022. Pripomienky mal p. Žilka k výsledovke, k vyplateným cestovným príkazom, dohodám o vykonaní práce. Na pripomienky odpovedal p. Íro. P a DR SUZ predložený materiál – Čerpanie rozpočtu SUZ za 1. polrok 2022 zobralo na vedomie.

» **K bodu č. 3 Konferencia SUZ 2. Q 2022**

• Písomné zhodnotenie konferencie predložil p. Íro členom P a DR SUZ 25. 6. 2022. S predloženým vyhodnotením bol vyslovený súhlas.

» **K bodu č. 4 Konferencia SUZ 3. Q 2022**

• O aktuálnej situácii v zabezpečení konferencie informoval p. Žilka. Miesto konferencie Hotel BEŠEŇOVÁ je objednané, potvrdené. Program konferencie je cca na 80 % spracovaný, je potrebné doplniť 2-3 prezentujúcich. P. Žilka informoval o komplikovaných rokovaniach.
• Dohodlo sa, že kompletnej

materiál vrátane finančných predpokladov sa predloží na rokovanie P a DR SUZ, ktoré bude 18. 8. 2022. Vykonajú pp. Žilka, Šimko.

» **K bodu č. 5 Konferencia SUZ 4. Q 2022**

• Gestor: SEPS, a. s. Garant: p. Zákutný
• Miesto konferencie: Hotel Patince. Materiály konferencie rozoslal p. Zákutný 21. 7. 2022.
• Program konferencie vykazuje naplnenosť, čo je vynikajúce. Exkurzia bude v eustream, a. s. Nitra. Cenová ponuka, ekonomika konferencie vyžaduje spresnenie. Bude predložené na rokovanie P a DR SUZ 18. 8. 2022. Z: p. Zákutný

» **K bodu č. 6 Magazín MOBILITA-STROJE-TECHNOLÓGIE**

• Návrh na spoluprácu predložil za časopis p. Zsilinszki. Spresní sa 27. 9. 2022

» **K bodu č. 7 Návšteva MSV v Brne 2022**

• Priebežnú informáciu podal p. Abrahámfy. Podala sa informácia o rozoslaných oznámení členom SUZ i SSU. Zatiaľ je počet prihlásených 10. P a DR SUZ odsúhlasuje prípravu k realizácii tejto akcie.

» **K bodu č. 8 Manuál konferencií SUZ**

• Priebežnú informáciu podal p. Abrahámfy. Dohodol sa náhradný termín: 18. 8. 2022

» **K bodu č. 9 Časopis SUZ č. 3/2022**

• Priebežnú informáciu podal p. Zsilinszki. Bola podaná požiadavka návrhy do časopisu predložiť do 30. 8. 2022. Ekonomika prípravy a tlače časopisu naznačuje, že v rozpočte SUZ plánovaná čiastka na rok 2022 nebude postačovať. Úloha: pripraviť predpokladané náklady i s opatreniami na 27. 9. 2022.

» **K bodu č. 10 Gestori a miesta konferencií SUZ**

• Na dnešné rokovanie predložil p. Íro návrh konferencií na roky 2023 a 2024. Predložený návrh bol prijatý bez vážnejších pripomienok. Úloha: Ro-

kovať s navrhnutými gestormi, v prípade získania súhlasu žiadať i navrhnuť miesta konferencií. Vykoná p. Íro v termíne do 18. 8. 2022.

» **K bodu č. 11 Rôzne**

• P. Žilka informoval o záujme spoločnosti Miva s.r.o. stať sa členom SUZ.

**Informácia č. 146
z rokovania
predstavenstva
a dozornej rady SUZ
(ďalej len P a DR SUZ)
konaného 18. 8. 2022
elektronickou formou**

» **Program:**

1. Otvorenie a odsúhlasenie programu rokovania
2. Konferencia SUZ 3. Q 2022
3. Konferencia SUZ 4. Q 2022
4. Návšteva MSV v Brne 2022
5. Manuál pre prípravu konferencií SUZ
6. Gestori a miesta konferencií SUZ 2023
7. Cenník SUZ 2023
8. Rôzne

» **K bodu č. 1 Otvorenie rokovania.**

• Rokovanie otvoril prezident SUZ pán Íro. Celé rokovanie bolo vedené elektronicky cez systém Microsoft teams. Bezproblémové konanie zabezpečil pán Zsilinszki. Navrhnutý program bol odsúhlasený.

» **K bodu č. 2 Konferencia SUZ 3. Q 2022**

• O aktuálnej situácii v zabezpečení programu konferencie informoval p. Žilka. Program bol predložený písomne. P. Íro žiadal, aby bol do programu konferencie doplnený predseda ECHOZ Andrej Buch. Rozoslal pozvánok i s programom sa zabezpečí začiatkom 34. týždňa 2022. Podklady k fakturácii budú odoslané do 19. 8. 2022 (vrátane kontaktov pre redakčnú radu). Nadnesený problém s ozvučením (p. Šimko) sa odsúhlasil podľa návrhu.

• Overenie pripravenosti, náklady a príjmy konferencie, účasť ČSPU, zoznamy, označenie účastníkov, označenie stolov pre prezentujúcich, ozvučenie, večerný program, exkurzia sa vykoná počas rokovania

Pokračovanie na 8. str.

Pokračovanie z 7. str.

nia P a DR SUZ 19. 9. 2022. Tiež treba zabezpečiť ubytovanie členov P a DR SUZ. Počas prerokovania tohto bodu bude pripojená cez internet i p. Škáčová z Gajos, s. r. o. (vybavia pp. Zsilinszki, Šimko).

» **K bodu č. 3 Konferencia SUZ 4. Q 2022**

- Gestor: SEPS, a. s. Garant: p. Zákrtný
- Z dôvodu neprítomnosti p. Zákrtného sa prerokovanie tohto bodu uskutoční dňa 19. 9. 2022.

» **K bodu č. 4 Návšteva MSV v Brne 2022**

- Priebežnú informáciu podal p. Abrahámfy. Podala sa 16. 8. 2022 písomne informácia o aktuálnom stave. Ďalšia informácia 19. 9. 2022.

» **K bodu č. 5 Manuál pre prípravu konferencií SUZ**

- Predložil písomne p. Abrahámfy 16. 8. 2022. Pri detailnom prerokovaní tohto bodu sa konštatovalo, že niektorí členovia P a DR SUZ k príprave záverečného materiálu nedali žiadne pripomienky. Názov tohto materiálu sa dohodol: MANUÁL... pre prípravu konferencií SUZ. Dodatočné pripomienky zapracovať a predložiť na schválenie 27. 9. 2022.
- Tiež doplniť dotazník spokojnosti pre prezentujúcich.

» **K bodu č. 6 Gestori a miesta konferencií SUZ 2023**

- P. Íro podal informáciu v nadväznosti na bod č. 10 v minulom zápise, že gestori a garanti na rok 2023 boli potvrdení. Úloha: je žiaduce aby gestori a garanti už spolupracovali a na každom rokovaní P a DR SUZ garantí v krátkosti informovali o stave zabezpečenia príslušnej konferencie SUZ.

» **K bodu č. 7 Cenník SUZ 2023**

- P. Íro nadniesol otázku, či spraviť zmeny v cenníku SUZ pre rok 2023. Jednotliví prítomní členovia P a DR SUZ sa postupne vyjadrovali, aby sa nevykonali zmeny v cenníku SUZ. Záver: Cenník platný od 1. 7. 2012 bude platiť i pre rok 2023.

ČESKÁ SPOLOČNOST PRO ÚDRŽBU

ČSPÚ byla založena v roce 2000 a funguje nepřetržitě více jak 20 let. „Pouze kvalitně udržované technologie mohou dlouhodobě fungovat za minimálních nákladů, bez nečekaných odstávek.“

Česká společnost pro údržbu, z. s. (ČSPÚ)
– <https://udrzbacspu.cz/> se představuje:

ČSPÚ je nezávislou, nepolitickou organizací, zapsaným spolkem, který sdružuje fyzické i právnické osoby zájímající se o podporu rozvoje integrované péče o hmotný majetek (HM), především se zaměřením na management majetku a jeho údržbu (asset a facility management, management a inženýrství údržby).

Posláním ČSPÚ je rozvoj, získávání a šíření nových poznatků z oblasti managementu majetku a inženýrství údržby pro uspokojování profesních potřeb svých členů, pro podporu organizací při dosahování úspěšnosti v údržbě a pro zlepšování managementu majetku a jeho údržby obecně a výrobního zařízení zvláště.

ČSPÚ řídí jedenáctičlenné předsednictvo, v čele s předsedou a výkonným ředitelem. Činnost kontroluje tříčlenná dozorčí rada. Vrcholným orgánem ČSPÚ je valná hromada (VH). Základním dokumentem ČSPÚ jsou stanovy <https://udrzbacspu.cz/company/charter>.

ČSPÚ má 81 individuálních a 73 kolektivních členů. Členem se může stát právnická nebo fyzická osoba tj. kdokoli, kdo pošle přihlášku, zaplatí členský příspěvek a má zájem o práci v oblasti údržby <https://udrzbacspu.cz/company/membership>.

ČSPÚ je členem:

- Evropské federace národních společností pro údržbu (EFNMS), <http://www.efnms.eu/>
- Hospodářské komory České republiky, <https://www.komora.cz/>

ČSPÚ je partnerem:

- Sdružení automobilového průmyslu (AutoSAP), <https://autosap.cz/>
- Svazu chemického průmyslu ČR (SCHP ČR), <https://www.schp.cz/>

ČSPÚ je Spolupracujícím partnerem:

- Národního centra Průmyslu 4.0 (NCP 4.0), <https://www.ncp40.cz/>



K hlavním aktivitám ČSPÚ patří:

1. **Sdružovat odborné pracovníky a organizace z oblasti údržby** – máme více jak 150 členů.

2. **Organizovat a poskytovat vzdělávání v oblasti údržby a certifikaci MÚ** – jde o hlavní činnost. Navrhli jsme a máme sylaby a učební opory pro všechny kurzy: **Manažer údržby (MÚ)** – (160 vyučovacích hodin, kurz již dokončilo 344 absolventů, z toho se personálně certifikovalo 137 absolventů). **Technik údržby (TÚ)** – (104 vyučovacích hodin), kurz již dokončilo 151 absolventů. **Mistr údržby (MÚ)** – (64 vyučovacích hodin), kurz již dokončilo 145 absolventů. **Všechny kurzy jsou harmonizované s EFNMS a naplňují požadavky normy ČSN EN 15628:2015. Údržba – Kvalifikace pracovníků údržby.**

Dále nabízíme a poskytujeme monotematické **jedenodenní i vícedenní semináře.**

Semináře organizujeme buď jako otevřené a školíme v našem zařízení na ČZU, nebo je připravujeme na míru organizacím a školíme na místě ve vaší firmě.

3. **Provádět audity a analýzy managementu údržby a poradenskou činnost** – (audity, analýzy a s tím spojené poradenské činnosti v různých průmyslových organizacích).

4. **Přispívat k výzkumu v oblasti údržby** – (ČSPÚ participuje na mezinárodním výzkumném projektu ERASMUS v rámci EFNMS a dalších projektech).

5. **Organizovat konference k údržbě** – ČSPÚ organizuje každý rok dva druhy dvoudenních konferencí – **Údržba pro TOP manažery** a konferenci s prostým názvem **Údržba (rok)** s průměrnou účastí kolem 120 – 140 zástupců z cca 60 ti firem z ČR i ze zahraničí na každé konferenci. Dále každoročně pořádáme jedenodenní seminář **spojený s exkurzí** do vybraného průmyslového podniku – takto jsme v průběhu posledních let navštívili například – několik částí ŠKODA Auto, IVECO, TPCA, SKF, ABB a další.

6. **Zastupovat sféru údržby ČR** v Evropské federaci národních společností údržby (European Federation of National Maintenance Societies – EFNMS) – ČSPÚ má člena ve Valném shromáždění EFNMS a zástupce v odborné pracovní skupině vzdělávání, benchmarking a BOZP.



SDRUŽENÍ
AUTOMOBILOVÉHO
PRŮMYSLU



BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI: AKO ÚSPEŠNE A EFEKTÍVNE CHRÁNIŤ ZDRAVIE ZAMESTNANCOV?

Podnikáte vo výrobnej oblasti? V tom prípade určite viete, že vo výrobnej sfére je riziko úrazov alebo havárií štatisticky vyššie. Ako toto riziko znížiť a chrániť tak zdravie svojich zamestnancov a stav technických zariadení?

V nasledujúcich riadkoch vám vysvetlíme, prečo je bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci (BOZP) a požiarne ochrana dôležitá, a aká je **efektívna prevencia** voči úrazom a nehodám na pracovisku.

Prečo sú BOZP a požiarne ochrana dôležité?

O tom, že **zdravie máme len jedno**, a preto si ho musíme na pracovisku chrániť ani nemusíme hovoriť. Je však dôležité pripomínať, že dobre zabezpečené pracovisko vytvára tiež **priaznivé podmienky pre zamestnancov**, ktorí tak pracujú efektívne, podávajú lepší výkon a cítia sa komfortne.

„Systematickým dodržiavaním pravidiel BOZP a účinnou požiarnou ochranou nielenže spĺňate legislatívne predpisy, chránite svojich zamestnancov a majetok, ale k tomu všetkému vytvárate aj priaznivé prostredie, v ktorom sa pracuje bezpečne a efektívne,“ hovorí Gabriel Šimko, generálny riaditeľ spoločnosti GAJOS, s. r. o., popredného poskytovateľa komplexných služieb v oblasti bezpečnosti práce (BOZP) a požiarnej ochrany na Slovensku.

Požiare majú dopad nielen na zdravie a životy ľudí. Rovnako veľký je aj ich **ekonomický dopad** – zhorené materiály, techno-

lógie, alebo celé budovy. Ochranu pred požiarom je potrebné **prispôbovať individuálne** podľa podmienok výroby, používaných horľavých látok (horľavé alebo horenie podporujúce plyny, horľavé kvapaliny, atď.) alebo technológií (zváranie, pálenie, atď.).

Povinnosťou je vybaviť prevádzky potrebnými požiarnymi zariadeniami a zamestnancov zaškoliť, ako ich používať.

Prevencia voči úrazom a nehodám

Na to, aby sa predišlo zraneniam, ochoreniam alebo nehodám na pracovisku, je dôležitá správna ochrana. V rámci preventívnych opatrení je potrebné držať sa nasledujúcich **3 krokov**.

Vzdelávanie zamestnancov

„Pri BOZP je absolútnym základom vzdelávanie zamestnancov,“ vysvetľuje G. Šimko. „Pravidelné kurzy a školenia dokážu zamestnanca lepšie pripraviť na prípadné rizikové situácie. Naučia ho, čo robiť, aby k nim nedochádzalo alebo na druhej strane, ako sa v nich zachovať, aby sa minimalizoval ich dopad na zdravie zamestnanca.“

Nemenej dôležitá je odborná spôsobilosť pre obsluhu vybraných technických zariadení (že-

riavy, motorové vozíky, plynové a tlakové zariadenia, atď.). Tá je **vymedzená v legislatíve BOZP**, takže správne zavedeným systémom vzdelávania si splníte aj túto zákonnú povinnosť.

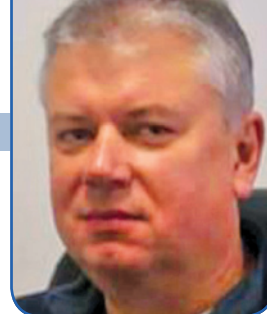
Stav technológií a strojov

Ak sú zamestnanci zaškolení, je ďalej potrebné udržiavať **bezpečný stav strojov**. Technologické zariadenia si vyžadujú pravidelný servis, kontroly a revízie. Vďaka nim máte prehľad o tom, v akej kondícii stroje sú, či pracujú bezporuchovo, neohrozujú bezpečnosť zamestnancov, alebo či nie je potrebná výmena bezpečnostných komponentov.

Na základe druhu zariadení (elektrické, zdvihacie, plynové, tlakové) a ich parametrov definuje vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Z. z. periodicitu vykonávaných revízií.

Faktory pracovného prostredia a ochranné pracovné prostriedky

Bezpečnosť pri práci v strojárskych výrobných a priemyselných, efektívna prevencia a udržiavanie bezpečného pracovného prostredia by sa mali stať prioritou každého zamestnávateľa. Prevenciu uzatvára eliminácia škodlivých vplyvov faktorov pracovného prostredia. „To znamená, že z pracoviska je potrebné odstrániť alebo zmierňovať nadmerné vplyvy ako sú **hluk, vibrácie, nadmerná fyzická záťaž a podobne**. V tomto vám vedú pomôcť aj správne zvolené druhy



Gabriel Šimko, generálny riaditeľ spoločnosti GAJOS, s. r. o.

ochranných pracovných prostriedkov. Tu zároveň odporúčame pravidelne kontrolovať ich používanie,“ uzatvára G. Šimko zo spoločnosti GAJOS, s. r. o.

Spoločnosť GAJOS, s. r. o. patrí k popredným poskytovateľom komplexných služieb v oblasti bezpečnosti práce (BOZP) a požiarnej ochrany. Na trhu pôsobíme od roku 1997. Odvtedy stále rastieme a rozširujeme portfólio našich služieb. Komplexné služby v oblastiach bezpečnosti pri práci (BOZP), ochrany pred požiarom (OPP), pracovnej zdravotnej služby (PZS), ochrany životného prostredia (ŽP), revízií VTZ či kontroly a servisu požiarnej ochrany poskytujeme v rámci celej SR prostredníctvom našich kamenných pobočiek v Bratislave, v Považskej Bystrici, v Žiline, v Banskej Bystrici, v Ružomberku a v Košiciach a taktiež z našej centrály, ktorá sídli v Liptovskom Mikuláši.

Aby sme vyhovedli potrebám našich klientov, zastrešujeme komplexné služby – od nalepenia bezpečnostných značení až po právnu ochranu pri vyhrotení nepredvídateľných udalostí (úrazy, pokuty a pod.). Bezpečné a zdravé právne prostredie je jednou z hlavných priorit našich klientov, preto im garantujeme splnenie všetkých zákonných požiadaviek.

Naším cieľom je byť nespochybniteľnou jednotkou na slovenskom trhu v oblasti bezpečnosti práce a požiarnej ochrany – a to z hľadiska kvality, rozsahu aj stupňa inovatívnosti.

Gajos, s. r. o.



ZAISTENIE BEZPEČNOSTI PRI ZVÁRANÍ POD TLAKOM ZA PREVÁDZKY



Ing. Jan Vytříšal, MBA, generálny riaditeľ SEPS, a. s.

Počas prevádzky potrubí, resp. iných technických zariadení, je niekedy potrebné vykonať zváranie tzv. „pod tlakom“ bez prerušenia prevádzky. Takéto zváranie za prevádzky sa vykonáva najmä v prípade:

- **opravy potrubia** (výmena poškodených častí potrubia, uzáverov, prípadne celej technológie napojenej na potrubné vedenie),
- **prekládky trasy potrubia** (napr. v prípade výstavby resp. rekonštrukcie ciest, alebo v prípade výstavby nového developerského projektu, ak na dotknutom pozemku sa nachádza potrubie),
- **napojenie nového potrubia** (vysadzovanie odbočiek pre napojenie nových odberateľov, alebo napojenie nových technológií na jestvujúce potrubné vedenie).

Takéto zváranie za prevádzky prináša so sebou viaceré veľmi vážne a významné riziká ako sú najmä:

- riziko perforácie steny na ktorú sa treba privariť,
- riziko vzniku studených (vodíkom indukovaných) trhlín,
- riziko vzniku teplých trhlín,
- riziko zvýšenia tvrdosti zvarovaných materiálov a zvarového spoja,
- ostatné riziká vyplývajúce z vlastného procesu zvárania (základné riziká pri zváraní, riziká umiestnenia pracoviska v prostredí s potenciálnou možnosťou výbušnej atmosféry a ďalšie).

Ako teda bezpečne zvärať? Samozrejme najskôr vykonaním vhodnej analýzy rizík, realizáciou vhodných opatrení, monitorovaním zostatkových rizík a na záver aj vhodným havarijným plánom. Kedykoľvek sa môže niečo stať a „Vždy je lepšie byť pripravený ako prekvapený!“.

Základom pre vykonanie analýzy rizík je zhromaždenie všetkých dostupných podkla-

dov a vplyvov na proces zvárania potrebných pre jej správne a dôsledné spracovanie:

a) **všeobecné požiadavky BOZP**, ktoré sú stanovené v projekte a prislúchajúcej dokumentácii a v legislatívnych a normových požiadavkách týkajúcich sa BOZP pri zváraní.

b) **vplyvy lokality** (práce v intraviláne, v extraviláne, alebo v priemyselnom závode):

- požiadavky prevádzkovateľa potrubia, požiadavky prevádzkovateľov ostatných sietí v ochrannom pásme, požiadavky majiteľa, resp. užívateľa pozemku,
- požiadavky na príjazdové cesty, obmedzenie dopravy prípadne ochrana verejnosti,
- požiadavky oddelenia HSE a požiarnej ochrany.

c) **vplyvy umiestnenia pracoviska s ohľadom na výšku** (práce vo výškach, práce vo výkope, špeciálne požiadavky pri prácach v bani)

d) **vplyvy materiálu** (potrubia, nádoby, nádrže) **na ktorý sa budeme privárať:**

- základný materiál (nutné poznať chemické zloženie ocele, aby bolo možné vyrábať uhlíkový ekvivalent a stanoviť vhodný spôsob a parametre zvárania),
- mechanické vlastnosti materiálu pre výpočet minimálnej hrúbky steny s ohľadom na teplotu (zvárania a produktu) aby nemohlo dôjsť k perforácii vplyvom nadmerného zaťaženia vnútorným prevádzkovým tlakom – ak by bola hrúbka



steny menšia, než je minimálna hrúbka pre zváranie pri danej teplote a tlaku dôjde k výronu média,

- skutočná hrúbka steny v mieste zvárania,
- overenie celistvosti materiálu vhodnými NDT skúškami.

e) **vplyvy produktu** v potrubí (nádobu, nádrži) **v čase zvárania:**

- druh produktu (kvapalina, plyn) – problematika odvodu tepla počas zvárania,
- teplota produktu,
- maximálny prevádzkový tlak v čase zvárania,
- chemické zloženie produktu (pri zváraní môže vzniknúť na vnútornom povrchu tak vysoká teplota, že môže dôjsť k tepelno-chemickej reakcii niektorej z chemických látok),
- výbušnosť produktu (v prípade, že je, resp. bol produkt v potrubí výbušný, nesmie sa nachádzať vnútri potrubia, nádoby, alebo nádrže kyslík, ktorý by mohol spôsobiť vznik výbušnej atmosféry – problém pri starých, odstavených potrubíach v ktorých nikto nevie, čo môže byť vnútri),
- rýchlosť prúdenia produktu v potrubí (vysoká rých-

losť prúdenia môže spôsobovať nežiadúce ochladzovanie čiže odvod tepla, čím vznikajú nevhodné podmienky pre zhotovenie kvalitného zvaru),

- rýchlosť ochladzovania (vysoká rýchlosť ochladzovania spôsobuje vznik trhlín; ak je rýchlosť ochladzovania nečakané vysoká a dôjde k potrebe zvýšenia prúdu, hrozí riziko vzniku teplých trhlín, studených trhlín, vyššej tvrdosti zvaru a ďalším problémom).

f) **ďalšie vplyvy** ovplyvňujúce spôsob a parametre zvárania:

- obsah H_2 v produkte (riziko vzniku vodíkového korozívneho praskania),
- obsah H_2S v produkte (riziko vzniku sulfidického korozívneho praskania),
- nutnosť použitia predohrevu, dohrevu, prípadne riadeného chladnutia (podľa parametrov postupu zvárania),
- nutnosť žihania za prevádzky (s ohľadom na možné zvýšenie tvrdosti počas zvárania s ohľadom na obsah H_2 alebo H_2S v produkte),

Pokračovanie z 10. str.

Na základe zhromaždených podkladov a dôslednej analýzy všetkých vzájomných vplyvov (niekedy aj vo vzájomných súvislostiach) vypracujeme analýzu rizík na základe ktorej následne stanovujeme opatrenia na ich elimináciu.

Základnými opatreniami na elimináciu rizík sú najmä:

- 1) **dôsledná identifikácia všetkých parametrov** vstupujúcich do procesu zvárania a následný výber vhodného spôsobu a parametrov zvárania,
- 2) **kvalitné vykonané NDT kontroly celistvosti základného materiálu** (problém kontroly pri vysokých teplotách – najčastejšie používaná metóda NDT kontroly je plošná kontrola ultrazvukom v 100 % objemu NIE MERANIE HRÚBKY STENY! a v prípade vysokých teplôt je problém s výberom vhodných ultrazvukových sond),
- 3) **skúsený a zručný zvárač** (zvárač musí byť dostatočne skúsený a nesmie sa báť – niekedy je potrebné vykonať pracovnú skúšku s modelovaním vplyvov na zváranie, aby si zvárač overil, že to ide a získal potrebnú seba dôveru),
- 4) **vhodný postup zvárania** musí byť vypracovaný skúseným zvaračským inžinierom a v niektorých špecifických prípadoch musí byť aj overený kvalifikáciou postupu zvárania (WPQR) v namodelovaných podmienkach simulujúcich špecifické prostredie,
- 5) **nepretržitý dohľad** skúseným zvaračským inžinierom počas celej doby zvárania.

Iba dôslednou prípravou, ktorá môže byť aj v niektorých prípadoch časovo a aj finančne náročná je možné zabezpečiť zodpovedajúcu bezpečnú úroveň BOZP pri zváraní za prevádzky pod tlakom.

Ing. Jan Vytršal, MBA
generálny riaditeľ
SEPS, a. s., Bratislava
jan.vytrisal@seps.sk

ČASOZBER – MÉDIUM SÚČASNOSTI



Časozber je jedným z najvhodnejších a najefektívnejších spôsobov, ako zachytiť krátkodobé alebo dlhodobé práce na projektoch a prezentovať nielen konečný výsledok, ale i cestu k nemu.

Pomocou časozberu sa zaznamenávanie projektu stáva účinným a zaujímavým komunikačným nástrojom.

Spoločnosť DELTECH prichádza s ponukou komplexného riešenia poskytnutia tejto služby.

Tak ako aj v iných možných realizáciách svojich služieb.

Časozberné video predstavuje dôležitú pridanú hodnotu dokumentácie projektu.

Jeho prezentovaním dokážete motivovať zamestnancov na nové výzvy počas priebehu, alebo po ukončení.

Pre orientáciu, čo technicky vstupuje do rozhodnutia k správnejmu výberu a realizácii, ponúkame základný opis.

1. Uhol záberu objektívu je jednou z najdôležitejších požiadaviek. Zákazník by mal vedieť špecifikovať minimálne to, akú širokú oblasť chce sledovať a ako ďaleko bude od nej kamera umiestnená. Z týchto údajov vieme následne vybrať buď lacnejšiu kameru s fixným, alebo kameru s tzv. „varifocal“ objektívom, keď je možné detailne nastaviť zobrazenie požadovanej scény.

2. Citlivosť kamery a osvetlenie scény. Tu je potrebné poznať množstvo detailov:

- Budú časozberné obrázky ukladané režimom 24/7 alebo len počas dňa?
- Je možné použiť tzv. D/N riešenie s prepínaním do čierneho režimu a IR prísvitom?
- Ak sa má použiť IR prísvitovanie (ČB nočný režim) tak 800 alebo 900 nm pásma?
- Ak má byť použitý farebný režim aj v nočnej prevádzke,

tak aká je úroveň okolitého osvetlenia?

- Zvyšovanie citlivosti. Väčšina kamier dovoľuje zvyšovať citlivosť tzv. integráciou snímkov.
- Je možné alebo potrebné použiť prídavné osvetlenie?

3. Počet uložených obrázkov.

Pre vytvorenie časozberného videa sa používa sled za sebou idúcich statických JPEG obrázkov. Vhodnou aplikáciou je možné vytvoriť jedno rýchle video v požadovanom formáte.

4. Rozlíšenie obrazu a objem dát.

K vyššie uvedeným údajom by mal zákazník špecifikovať v akom rozlíšení bude požadovať výsledné video. Podľa toho je možné určiť nároky na ukladací priestor a objem prenášaných dát.

5. Prenos dát a ukladanie.

Najčastejším riešením je ukladanie obrazu na (S)FTP server. V takomto prípade je potrebné mať k dispozícii buď pevné sieťové pripojenie, alebo kameru alebo router, prípadne verzii s podporou SIM karty. Môžeme tiež vytvoriť lokálny „ostrovny server“ v klimatizovanej vonkajšej skrinke kde sa budú dáta ukladať, prípadne vytvoriť server u zákazníka alebo u nás.

6. Napájanie.

Optimálne je ak existuje lokálne 230 V napájanie, alebo metalické pripojenie s potrebným PoE napájaním. Ak nie, tak je možné zvažovať riešenia so solárnym článkom. Pri rozumnom technickom riešení (veľkosť panelov a kapacita akumulátora) je síce možné predpokladať, že systém bude funkčný počas väčšej časti ro-



Radoslav Paluga, Deltech, a. s.



ka, avšak nie je možné garantovať nepretržitú funkčnosť počas celého obdobia.

7. Prístup na WAN (Internet).

Nie je nevyhnutne nutný ak sa budú obrázky ukladať lokálne či v internej sieti zákazníka. Na druhej strane je vždy vhodný kvôli vzdialenému prístupu, kontrole a úprave nastavení kamery. Nevyhnutný je ak si to pripojenie (S)FTP serveru vyžaduje

Poznámka: Fotopasce a „akčné“ kamery typu GoPro: Riešenia na princípe podobných zariadení sú síce „all in one“ ale spadajú do oblasti najjednoduchších riešení. Obmedzené sú citlivosťou kamery, pevným uhlom záberu, dosahom IR prísvitovania, výdržou dosť dlhých akumulátorov, objemom zaznamenaných dát atď. Je to tak trochu kategória oblasti „pomôž si sám“.

Podstatou našej práce je komplexnosť riešení. Riešime aj najnáročnejšie požiadavky klienta. Vďaka rozsahu služieb ktorými disponujeme, vieme pripraviť konzultáciu – výber – prípravu riešenia – zabezpečenie a montáž aj následné spracovanie. Radi zareagujeme na váš záujem s profesionálnym prístupom a skúsenosťami. Ponúkame vám ich.

Viac na www.deltech.sk

Odborný kolektív
DELTECH, a. s.

PROGRESÍVNE MOŽNOSTI OCHRANY, MONITOROVANIA A TECHNICKEJ DIAGNOSTIKY STROJOV

Zvuk a mechanické vibrácie možno považovať za mimoriadne blízke fyzikálne veličiny. V určitom priblížení platí pravidlo, že tam kde sú mechanické vibrácie je aj hluk (zvuk) a platí to aj opačne. Možností aplikácie merania a analýzy zvuku a vibrácií sú nasledujúce:

1. Meranie, analýza a monitorovanie hluku v pracovnom prostredí;
2. Meranie a hodnotenie zvuku vo verejnom zdravotníctve;
3. Monitorovanie komunálneho hluku (včítane pozemnej dopravy monitorovanej dopravnou políciou)
4. Meranie a analýza zvuku v letectve, automobilovom priemysle, vesmírnom výskume a obrane;
5. Monitorovanie hluku v okolí letísk;
6. Monitorovanie hluku prostredníctvom akustických kamier za účelom diagnostiky;
7. Monitorovanie mechanického kmitania budov a stavebných konštrukcií;
8. Monitorovanie kmitania na ľudskom tele (operátori, vodiči zemných, poľnohospodárskych strojov);
9. Vibračné testy za účelom kontroly kvality a spoľahlivosti výrobkov (v letectve, automobilovom priemysle, vesmírnom výskume a obrane);
10. Meranie a analýza mechanického kmitania za účelom diagnostiky stavu stroja prenosnými prístrojmi tzv. Off-line diagnostika;
11. Meranie a analýza mechanického kmitania za účelom ochrany strojov, bez podpory počítača tzv. On-line monitorovanie strojov;
12. Meranie a analýza mechanického kmitania za účelom ochrany, monitorovania technického stavu a vibrodiagnostiky strojov, s podporou počítača a výkonnej databázy tzv. počítačom podporované On-line monitorovanie strojov;

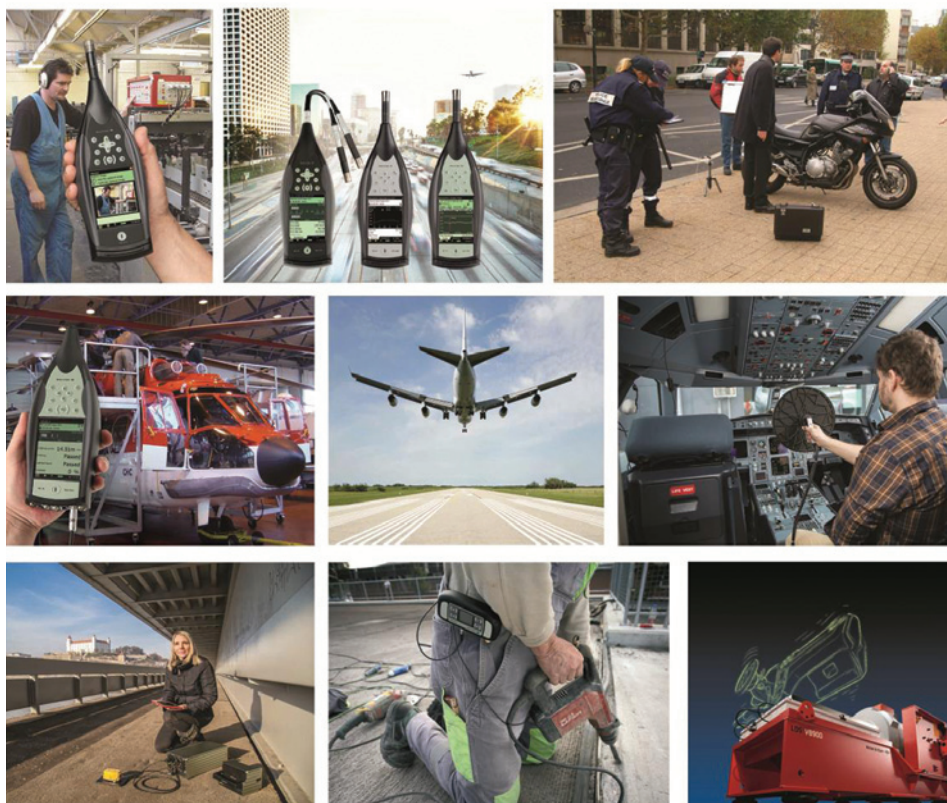
Z pohľadu prevádzky a údržby strojov, základné prostriedky a metódy sú zamerané najmä na správne a presné meranie, monitorovanie a analýzu mechanického kmitania. Exaktnejší opis základov vibrodiagnostiky je v tvrdení, že vibrodiagnostika je dôsledná a algoritimizovaná analýza zmien dynamických vlastností strojov resp.

častí strojov. Je však dôležité zdôrazniť podstatu a ciele vibrodiagnostiky a monitorovania technického stavu strojov. Podstata monitorovania technického stavu strojov je v meraní charakteristických hodnôt mechanického kmitania a v súčasnom porovnaní výsledkov merania s kritériálnymi – limitnými hodnotami určenými technickými normami, výrobcom stroja alebo na základe dlhodobého pozorovania technického stavu sledovaného stroja. Monitorovanie je spravidla zamerané na určenie okamžitého technického stavu, ale nie je zamerané na určenie príčin, ktoré vyvolávajú zmeny dynamických vlastností strojov alebo zmeny technického stavu. Monitorovanie technického stavu je určené najmä na ochranu a bezpečnosť strojov a prevádzkových prostriedkov. Prístroje a systémy určené na monitorovanie technického stavu umožňujú posudzovať technický stav stroja a v prípade havarijného stavu varovať alebo automaticky vypnúť monitorované stroje. Vzhľadom na vážnosť takého rozhodovania monitorovacie systémy majú byť vyrábané, inštalované a prevádzkované v súlade s odporúčaniami technických štandardov t.j. technických noriem (ako napr. ISO, STN, API atď.). Okrem ochrany majetku resp. technických prostriedkov je dôležité si uvedomiť, že často sa jedná aj o ochranu zdravia a životov ľudí. V prípade, že havária alebo vážne poškodenie strojov spôsobí úraz s trvalým následkom alebo smrťou človeka, nedodržanie odporúčaní technických noriem môže mať aj trestnoprávne následky. Odporúčania týkajúce sa spôsobu merania a miesta uloženia – inštalácie snímačov ako aj kritérií hodnotenia technického stavu sú zakotvené v technických normách najmä ISO, ktoré majú dlhodobú platnosť a sú uznávané na celom svete.

Monitorovacie systémy

Technické prostriedky pre monitorovanie technického stavu strojov a vibračnú diagnostiku, ktoré sú v súčasnosti k dispozícii na svetovom trhu, v zásade možno rozdeliť do nasledujúcich štyroch skupín:

1. **Modulárne zabezpečovacie systémy**, spriahnuté s trvale nainštalovanými snímačmi, určené na prevádzkovanie v priemyselnom prostredí (bezpečnostné a zabezpečovacie on-line systémy). Významnými reprezentantmi tejto skupiny

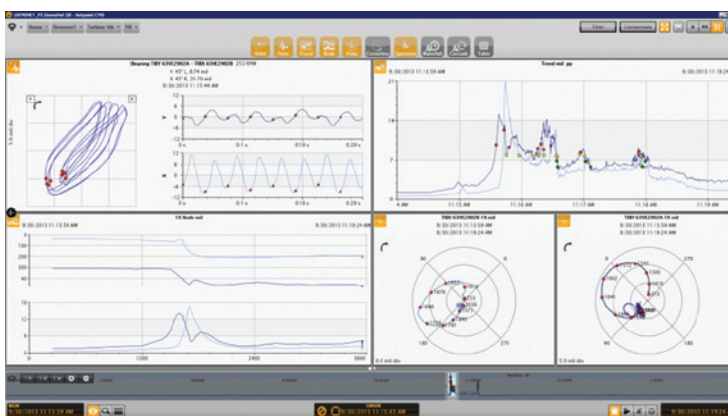


Obr. 1: Prehľad možností aplikácie merania a analýzy zvuku a mechanických vibrácií

Pokračovanie na 13. str.



Obr. 2: VIBROCONTROL 8000 / SETPOINT spĺňa odporúčania ISO 10816, STN ISO 7919 a API 670 a je kompatibilný so systémom PI OSIsoft®.



Obr. 3: Systém SETPOINT CMS ako jediný pracuje so systémom PI OSIsoft® pričom ponúka rozsiahle diagnostické metódy na určenie príčin problematického technického stavu strojov.

Pokračovanie z 12. str.

sú napr. systémy VIBROCONTROL 6000 a VIBROCONTROL 8000 / SETPOINT, ktoré spĺňajú odporúčania ISO 10816, STN ISO 7919 a API 670 (viď. obr.2)

» **Hlavné výhody systému VIBROCONTROL 8000 / SETPOINT:**

- Prvý systém na svete, ktorý je kompatibilný so systémom PI OSIsoft®
- 19-palcový rám pre až 56 kanálov
- 8,4-palcový dotykový predný displej
- Systém diagnostiky vibrácií spĺňa API-670
- Systém možno pripojiť k existujúcim zabezpečovacím systémom
- Systém je vybavený vnútornou pamäťou (SD a SSD) na ukladanie údajov v časovej oblasti
- Vysoká spoľahlivosť

2. **Kombinované zabezpečovacie a vibrodiagnostické systémy**, spriahnuté s trvale nainštalovanými snímačmi, určené na prevádzkovanie v priemyselnom prostredí (tzv. integrované on-line systémy). Významnými reprezentantmi tejto skupiny je systém COMPASS 6000, spĺňa odporúčania ISO 10816, STN ISO 7919 a API 670 a systém SETPOINT CMS (viď. obr.3).

OSIsoft® PI Server je stále viac a viac rozširujúcou sa platformou, ktorá je schopná integrovať platformy rôznych DCS z celého závodu alebo komplexu výrobných závodov. Veľkou výhodou je, že systém umožňuje kombinované zobrazenie a analýzu procesných parametrov ako aj charakteristických hodnôt mechanických vibrácií.

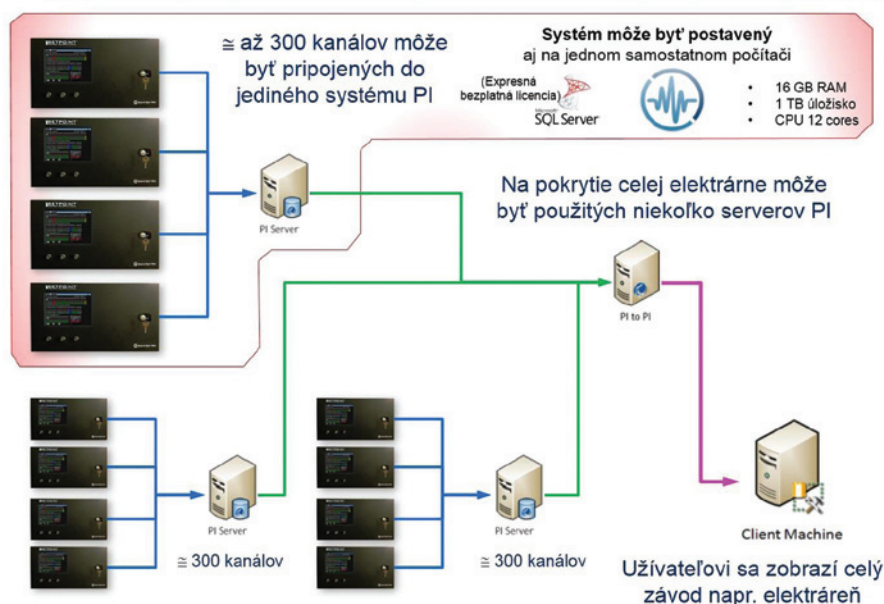
4. **Systémy umožňujúce vibračnú diagnostiku prostredníctvom pravidelných**



Obr. 5: VST 80 a VIBROPORT 80 využívajú najmodernejšiu technológiu s farebnou zobrazovacou jednotkou, môžu byť dodané aj pre Ex prostredie (ATEX certifikované), a sú podporované výkonným programom REO pre PC.



Veľkosť systému



Obr. 4: Architektúra systému s viacerými OSIsoft® PI Serverov

VCM-3 / DDAU-3



Obr. 6: Mimoriadne zaujímavým riešením je VCM-3, má 12 vibračných vstupov a zabudovaný WEB server

opakovaných pochôdzkových meraní v priemyselnom prostredí (off-line systémy). VST-100 a VST-100E sú prístroje, ktoré využívajú najmodernejšiu technológiu s farebnou zobrazovacou jednotkou, môžu byť dodané aj pre Ex prostredie (ATEX certifikované), sú podporované výkonným programom REO pre PC (viď. obr. 5).

VCM-3 / DDAU-3 je mimoriadne progres-

Pokračovanie na 14. str.

DIAGNOSTIKA – INTELIGENTNÝ POMOCNÍK

Dovoľte aby sme vám predstavili moderný spôsob vedenia údržby v súlade s filozofiou prediktívnej údržby, ktorá sa vo svete aktuálne teší veľkej popularite. Hlavnou myšlienkou je spojenie nadobudnutých skúseností špecialistami z praxe spojenými do efektívneho spôsobu riadenia a plánovania údržby. Benefitom takéhoto prístupu je nepretržité monitorovanie technického stavu ložiska, čím sa predchádza predčasnému zlyhaniu stroja. Spojením praxou overených postupov s modernou výpočtovou technológiou, užívateľ získava do rúk užitočný nástroj pre spoľahlivú údržbu a prehľad o stave stroja.

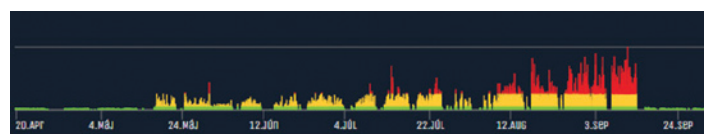
Princípom monitoringu je nepretržitý online zber dát, vyhodnotenie a aktualizovanie výsledkov merania s užívateľsky jednoduchým a prehľadným spôsobom. Dáta, sú archivované a vyhodnocované do trendového grafu, z ktorého je možné odčítať zostatkovú životnosť ložiska, prípadne vyhodnotiť aktuálny stav.

Bezdrôtové snímače na diaľku a bezdrôtovo komunikujú s počítačom, ktorý následne odosiela všetky dáta na server. Na serveri dochádza k spracovaniu dát. K výsledkom sa užívateľ dostane pomocou webovej aplikácie. Hlavná výhoda takéhoto princípu je prístup k výsledkom kedykoľvek a kedykoľvek. Bez potreby inštalácie a bez potreby špecialistu pre vyhodnotenie výsledkov. Výsledky sú vyhodnotené pomocou jednoduchého semaforového princípu, kde poruchu či kritický stav indikuje softvérová vizualizácia so zobrazením aj závažnosti poruchy. Monitoring dokonca identifikuje problém stroja v závislosti



od charakteru celkových vibrácií a identifikuje nevyváhu, nesúososť príp. problém zo základom stroja. Veľkým pomocníkom je notifikovanie užívateľa o vznikajúcom probléme.

Bezdrôtové vyhotovenie hardvéru, výrazne znižuje časovú náročnosť inštalácie a jednoduché pripojenie snímačov na monitorovaný objekt pomocou magnetov urýchľuje spustenie systému do prevádzky.



Vývoj ložiska v priebehu času až po jeho výmenu

Dátum/čas alarmu	Typ alarmu	Prekročený limit	Odoslanie emailu
2022-02-14 25:04:18	Nevyváha	12.00	Áno

Notifikácia e-mailom



Hore: User-friendly rozhranie

Vľavo: Prehľad s monitorin- gom porúch

Pre spoľahlivé vyhodnotenie poruchy, bolo potrebné vykonať viacero testovacích meraní priamo v prevádzkach za rôznych podmienok (variabilné RPM, pomalobežné zariadenia, striedavá prevádzka zariadenia, zmena materiálu a iné.) Hraničné limity, sú nastavené podľa odporúčaných hodnôt, ktoré je možné ešte presnejšie doladiť v závislosti od prípadu prevádzky stroja. V momente inštalácie, snímače

„počúvajú a učia sa“. Ide o tzv. smart riešenie, keď postupným zväčšovaním databázy a záznamu rôznych udalostí v prevádzke stroja dochádza k strojovému učeniu systému. Strojové učenie významným spôsobom zjednodušuje prácu diagnostikov. Dáva priestor pre údržbu venovať sa iba tým strojom, ktoré je potrebné riešiť. Dodáva čas, šetrí pracovnú silu, a v neposlednom mieste šetrí finančné prostriedky.

Využitie online monitoringu má význam hlavne pre kľúčové stroje, od ktorých závisí prevádzka. Z praxe uvádzame zoznam strojov, na ktorých sme takýto monitoring použili: elektromotory, prevodovky, čerpadlá, obrábacie centrá, žeriavy, vibračné triediče a drviče, mobilné stroje ako vlaky či zemné stroje.

V prípade, že vás téma online diagnostiky zaujala odporúčame vám, pozrieť si naše videá k téme na našom firemnom youtube účte DIAGO SF, s. r. o., alebo nás neváhajte kontaktovať na e-mailovej adrese diago@diago.sk, a radi sa s vami na túto tému pobavíme.

Dokončenie z 13. str.

sivný nástroj pre diagnostiku strojov, ktorý môže poskytovať určitú bázu znalostí prostredníctvom „deskriptorov“. Deskriptor je veličina, ktorá je tvorená na odhalenie konkrétnych typov porúch resp. porúch častí a súčastí stroja.



Obr. 7: Prístroje na laserové nastavenie súosovosti s čiarovým laserom s dĺžkou 30 mm a prístroj na meranie „nekruhovitosti“ (Run Out) alebo „hádzavosti“.

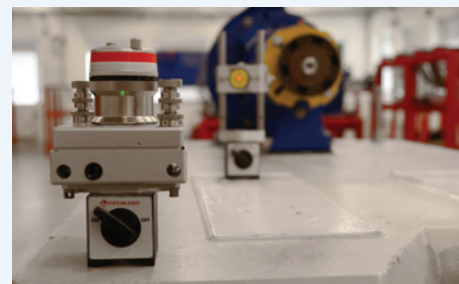
Technická diagnostika okrem vibrodiagnostiky obsahuje niekoľko významných segmentov.

Na podporu opravy a údržby je to najmä nastavenie súosovosti rotorov pomocou laserovej techniky.

Nesprávne nastavenie súosovosti spôsobujú významné skrátenie životnosti lo-

žísk, spojok, zvýšenie spotreby elektrickej energie a často spôsobujú aj haváriu stroja.

Ing. Peter Tirinda, CSc.
B & K s.r.o., Palisády 20, 811 06
Bratislava, Tel.: 02/ 544 307 01
E-mail: bk@bruel.sk Web: www.bruel.sk



Obr. 8: Možnosti laserových prístrojov na nastavenie rovinnosti napr. základov pre rotačné stroje

PRŮMYSLOVÉ POTRUBNÍ SYSTÉMY ALIAXIS V NÁROČNÝCH APLIKÁCH

Aliaxis byl v centru dění vodárenské revoluce od chvíle, kdy bylo v polovině minulého století nainstalováno první plastové potrubí. Od té doby se vedení nejen vody ale nejrůznějších kapalin a plynů stalo naší denní činností. Zásobováním vodou a odvodem odpadní vody počínaje přes vedení chemikálií a paliv a konče uplatněním v potravinářském průmyslu. Plasty se dnes jeví díky svým technickým vlastnostem a snadnou manipulaci jako nejvhodnější materiály pro přepravu médií, často s životností přes 100 let.

Urbanizace a klimatické změny vytvořili nové problémy, s kterými se vodovodní systémy musí potýkat a které je potřeba udržitelně a efektivně řešit. Údaje OSN ukazují, že zatímco extrémní chudoba klesá, více než 2 miliardy lidí stále nemají přístup k pitné vodě. Cílem OSN je, aby do roku 2030 měli všichni přístup k bezpečné pitné vodě. Naši lidé a naše výrobky mohou splnění tohoto cíle napomoci.

Současně ale chceme bránit jejímu plýtvání. Práce s vodou

pro její zpětné používání je tak jednou z našich nejdůležitějších činností. V ČR jsme se aktivně podíleli na největším projektu zpracování odpadní vody – ÚČOV Praha na Císařském ostrově. Na tento technologicky vyspělý a komplexní projekt jsme dodávali ucelenou řadu PVC a PP plastových armatur odolných vůči široké škále chemikálií potřebných pro procesy čištění odpadní vody. Součástí našeho řešení a dodávky byly pochopitelně i elektrotvarovky Frialen pro spojování PE potrubí.



V nedávné době jsme se také podíleli na nové čistírně průmyslových odpadních vod v areálu Škoda v Mladé Boleslavi. Na tuto realizaci jsme dodali veškerý materiál, tedy trubky, tvarovky i armatury, v provedení tzv. bez silikonu. Jedná se o provedení materiálu, které je vyžadováno v automobilovém průmyslu. Naše stopy a potrubní systémy značky FIP najdete na mnoha čistírnách a úpravárnách vod po celé ČR i za hranicemi.

Perla západních Čech, lázeňské resorty v Karlových Varech a jejich historická dominanta, slavný hotel Thermal, i zde najdeme aplikace, pro které jsou plasty vhodnější. Například přívod vřídlení vody ze zdroje do hotelu provedeném v průmyslovém plastu PP-H, který je odolný vůči vysokým teplotám a má vysokou životnost.

Asi se ptáte, v čem je vlastně výhoda plastů proti běžné oceli? Významný rozdíl je v jejich zpracování a manipulaci s nimi. Díky výrazně nižší hmotnosti a snadnému způsobu spojování lepením či svařováním je práce s nimi snazší a rychlejší. Plasty jsou také tvárné a při instalaci dovolí vyšší toleranci. Odolnost vůči vysoce agresivním chemikáliím je nejdůležitějším benefitem plastových potrubí. Bez této vlastnosti by některé moderní aplikace založené na agresivních médiích byly komplikovaně realizovatelné.



Jan Hnátek, vedoucí divize průmyslových potrubních systémů



Ve výše zmíněných i dalších projektech se používají v čím dál větší míře také moderní technologie. V potrubních systémech se jedná o elektricky nebo pneumaticky poháněné armatury, bezdrátové měření průtoku nebo nové generace membránových ventilů.

Vážíme si všech zajímavých projektů, které s našimi partnery pomáháme řešit. Naše spolupráce mnohdy začíná již ve fázi projektové přípravy. Kromě vlastního osobního poradenství poskytujeme CAD a BIM modely, kalkulační nástroje a konfigurátory, např. pro průtokoměry apod. Během montáže jsme pak díky skladové dostupnosti našich výrobků schopni rychle reagovat na případné změny a také poradíme přímo na stavbě.



Více také na www.aliaxis.cz

APLIKÁCIA MONITORINGU FILTRÁCIE OLEJOV V PRAXI

Filtrácia olejov

Vhodným použitím filtrácie olejových náplní je možné dosahovať vysokú produktivitu výrobných zariadení, ich bezporuchový chod, úspory energií a taktiež znížiť intervaly výmeny olejových náplní. Pri dodržovaní zásad filtrácie a jej pravidelnom sledovaní kvality prostredníctvom monitorovacích zariadení je možné životnosť náplní predĺžiť až 10-krát alebo doživotne bez potreby ich výmeny. Všetky tieto zásady majú kladný vplyv na hospodárenie spoločnosti.

Mikrofiltrácia (hĺbková filtrácia)

Mikrofiltrácia je charakteristická tým, že častice sa ukladajú vo vnútri filtračného média v otvoroch väčších ako je veľkosť častíc. Pri ukladaní častíc pôsobí viacero zmiešaných fyzikálnych mechanizmov. Pevné častice prichádzajú do kontaktu so stenami filtračného média (alebo veľmi blízko) pôsobením vnútorných hydraulických síl alebo molekulárneho pohybu. Pôsobením týchto síl sa častice uložia na stene otvoru alebo na povrchu inej častice.

Obtokové filtre (by-pass filtre)

Obtokové filtre (by-pass filtre) sú úplne nezávislé od hlavného hydraulického systému. Pripájajú sa do tlakovej vetvy, čo najbližšie za čerpadlo. Pomocou redukčného ventilu, ktorý je súčasťou filtra, je redukovaný prietok a tlak na požadovanú hodnotu. Vo väčšine prípadov majú obtokové filtre svoje vlastné čerpadlo, ktoré

transportuje olej z nádrže do filtra a späť do nádrže. Ich výhodou je, že môžu pracovať v off-line režime. Filtre predlžujú životnosť olejov, šetria ostatné filtre v systéme a pri ich výmene nie je potrebné odstaviť zariadenie.

Monitoring filtrácie

Monitorovacie zariadenie NEURON 2021 monitoruje proces filtrácie olejov, vyhodnocuje, zobrazuje, zaznamenáva a archivuje základné parametre filtrácie: triedu čistoty olejov podľa NAS 1638-ISO 4406, viazanú a voľnú vodu, mäkké kaly ΔE (živice, úsady), zákal, tlak, teplotu filtrácie, priradené napätie trafo ole-

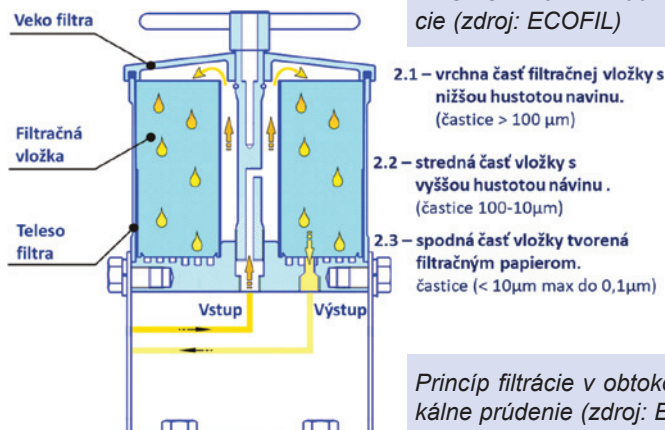
Spôsob ukladania častíc pri hĺbkovej filtrácii (zdroj: ECOFIL):

- 1 – kvapalina na vstupe do filtra
- 2 – nečistoty
- 3 – filtračné médium
- 4 – medzný otvor
- 5 – kvapalina na výstupe z filtra

ja a navlhnutie izolácie transformátora. Monitorovací systém NEURON je integrovaný on-line do IT systémov, podľa možností pripojenia ako sú WiFi, LAN, Lo-Ra, NFC a GSM modulu. On-line diaľkový monitoring a zber dát sa vykonáva prostredníctvom smart aplikácií, ktoré sú dizajnované pre operačné systémy iOS, Android a Windows.



NEURON 2021 Vizualizácia parametrov monitoringu filtrácie (zdroj: ECOFIL)



Princíp filtrácie v obtokovom filtri s vinutou vložkou – vertikálne prúdenie (zdroj: ECOFIL)



Ing. Igor Ubreži, ECOFIL, spol. s r. o., Michalovce

Priebeh filtrácie je v smart aplikácii zobrazovaný ako krivky grafu a zároveň sú dáta archivované. Dáta môžu byť zasielané priamo do IT systému zákazníka alebo na cloud-server. Archivácia dát môže byť podľa výberu zákazníka na lokálnych serveroch alebo na cloudovom úložisku.

Monitorovanie filtračného procesu produkuje obrovské objemy dát, ktoré však bez zberu, vyhodnotenia, zhromaždenia, archivácie a odoslania do IT systému prichádzajú navniivoč, pričom v dnešnej dobe ide o najcennejší artikel. Riadenie procesov podľa Priemyslu 4.0 vyžaduje dostatok dát pre správne nastavenie riadiacich procesov a ich vzájomná výmena medzi jednotlivými článkami systému je nevyhnutná.

Zhromažďovanie dát umožňuje vytváranie databáz (bigdata) pre strojové učenie. Budúcnosť monitorovacích zariadení je v integrácii umelej inteligencie (AI) do monitorovacieho a riadiaceho procesu filtrácie. Vývoj umelej inteligencie (AI) pre monitorovacie zariadenia už prebieha a testuje sa v spolupráci s univerzitami na Slovensku.

Záver

Monitorovanie filtrácie olejov prináša výrazné zvýšenie produktivity a celkovej výkonnosti filtračných zariadení. Predĺženie životného cyklu priemyselných olejov výrazne vplyva na znížovanie environmentálnej záťaže a nákladov na ich recykláciu alebo likvidáciu. Vďaka monitoringu NEURON a jeho konektivitě sú strojové zariadenia a výrobné celky obohatené o služby ako je napríklad prediktívna údržba. Automatizované monitorovacie systémy kvality filtrácie priemyselných olejov, metrológie, tribodiagnostiky a ich integrácia v digitálnom podniku znižujú spotrebu energií a prevádzkových nákladov

Ing. Igor Ubreži
senior technical manager
ECOFIL, spol. s r. o.,
Michalovce, Slovakia



Spoločnosť ELKO EP je jedným z popredných svetových výrobcov elektronických zariadení pre domové a priemyselné automatizácie. Našou doménou sú hlavne produkty pre modulové prístroje, časové relé, bezdrôtové inštalácie. Nezameriavame sa ale len na hmotné výrobky, navrhujeme tiež komplexné efektívne riešenie. Firma bola založená v roku 1993, dnes je svetovou dvojkou vo výrobe relé, má 17 pobočiek a jedna z najúspešnejších pobočiek je práve slovenská pobočka so sídlom v Nitre.

PRÍBEH ČESKÉHO RELÉ, KTORÉ DOBYLO SVET

Povedali by ste, že práve v oblasti časového relé môžu Česi dobyť svet? Práve to sa podarilo spoločnosti ELKO EP, ktorá v druhej polovici deväťdesiatych rokov minulého storočia uviedla na trh prvé multifunkčné časové relé MFR120. A odvtedy predala desiatky miliónov kusov výrobkov nie len pod logom ELKO EP, ale aj tým najväčším hráčom na trhu ako sú Schneider Electric, Eaton, Tyco, GE, ETI, Iskra a mnohým ďalším. A každý ďalší rok sa v Holešove vyrobí ďalších päť miliónov kusov. „Ten produkt má vlastne nekonečnú perspektívu. Už ide len vylepšovať v úplných drobnostiach alebo malých detailoch, ale inak je na svojom maxime. Čo je pre nás samozrejme skvelé, pretože viete, že máte v rukách prvotriedny výrobok, ktorý len ťažko kedy nájde konkurenciu,“ hovorí Jozef Barta, konateľ ELKO EP SLOVAKIA, s. r. o. „Začali sme v garáži a dnes patríme medzi svetovú špičku.“

Aktuálne multifunkčné časové relé CRM-91 nadviazalo na rad svojich predchodcov: MFR120, CRM-1, CRM-3, CRM-5, CRM-8 alebo CRM-9. Ale až v tejto variante ponúkla zákazníkovi relé, ktoré je skutočne multifunkčné, má univerzálne napájacie napätie a má široký časový rozsah.

Týmto produktom veľké firmy postupne nahradili svoje doterajšie jednofunkčné časové

relé, ktorých museli „držať“ skladoch neskutočné množstvo typov. „Ponúkli sme multifunkčnú verziu a ponúkli sme ho za cenu jednofunkčného. Ďalej sme ho vyšperkovali tým, že má ochranu proti prepätiu (varistor), absorbuje špičky v sieti (vďaka UNiverzálnemu napájaniu) a má vo vnútri kvalitné relé Tyco. Vďaka tomu je využiteľné kdekoľvek. V automatizácii, riadení a regulácii alebo domových inštaláciách.“

A napriek tomu, že od prvého uvedenia na trh uplynuli už viac ako dve desiatky rokov, stále nemá konkurenciu. Samozrejme, postupom času vznikli ďalšie klony – CRM-2H, CRM-2T, CRM-112, CRM-113, CRM-121, CRM-131. Lenže všetky už používajú „základ“ z tohto klasického relé, majú potrebné nové funkcie alebo viac vstupov. Najunikátnejším modelom vychádzajúcim z CRM-91H je potom CRM-93H, ktoré obsahuje tri prepínacie kontakty v jednom module. „To nikto iný na svete nemá,“ hovorí pyšne majiteľ firmy Jiří Konečný, ktorého firma neskôr z klasického relé a elektroprístrojov prešla aj do segmentu automatizácie, smart technológií a najnovšie aj do sveta produktov a riešení pre takzvaný internet vecí.

Je to absolútny bestseller

Lenže zatiaľ čo novinky a produkty sa vyrábajú v stovkách či tisíckach kusov, klasické

CRM-91/93 ide neustále na dračku a bijú sa oň vlastne všetky veľké spoločnosti, ktoré majú s relé čo dočinenia a potrebujú ich do svojich vlastných produktových skupín. Toto relé nájdete v portfóliu rôznych renomovaných dodávateľov pod ich logom. „Relé si všimli aj čínski inžinieri. Na medzinárodnej výstave v Guangzhou sme našli niekoľko menej či viac vydarených kópií. Relé dodávame do 70 krajín sveta a nie len to, naše portfólio je naozaj široké a každý rok vymýšľame nové výrobky a hľadáme nový bestseller.“

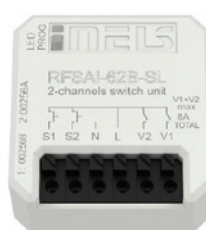
ELKO EP každý rok uvedie na trh desiatky vylepšení a inovácií.

Máme veľkú spätnú väzbu od našich obchodníkov a pobočiek. Veľa našich nových výrobkov a inovácií vzniká tak, že zákazník od nás očakáva nejaký nadštandard, špeciálnu funkciu, ktorú bežne nemáme aktuálne v ponuke. Pokiaľ zistíme, že to dáva logiku a je využiteľná, radi ju začleníme do inovovaných radov produktov. V tomto ohľade je obrovská výhoda naše zázemie. Máme skutočne silné vývojové oddelenie, ktoré navyše má oporu vo výrobe, ktorá je len o pár metrov vedľa. Pokiaľ niečo vymyslíme, dokážeme to rýchle zrealizovať. Zároveň máme pod jednou strechou i akreditovanú skúšobňu. Tým celý vývoj alebo inováciu dokážeme veľmi urýchliť a doceliť kvalitný výsledok.

Medzi aktuálne novinky na „žiadost“ zákazníka možno považovať aj hladinový snímač HRH-9, ktorý monitoruje 6 hladín, alebo PRI-35, podprúdové monitorovacie relé, ktoré chráni motor čerpadla voči chodu naprázdno, a v neposlednom rade vonkajší bezdrôtový vypínač RFOB-20 v prevedení IP65.

Aktuálne sme inovovali súmrakové spínače, spínacie hodiny, pamäťové impulzné relé, inovovali sme celú radu bezdrôtových aktorov, kde sme ušetrili miesto v inštallačnej krabici inováciou na bezskrútkové svorky, pripravujeme inováciu našich kontrolných a monitorovacích relé prúdu a napätia, či už jednofázovú, alebo trojfázovú verziu.

Kompletnú ponuku produktov ELKO EP nájdete na <https://eshop.elkoep.sk/>



VYBRANÉ MERACIE PRÍSTROJE PRE ELEKTRICKÉ MERANIA V PRIEMYSELE



Ing. Marian Brláž, MICRONIX
spol. s r. o. Banská Bystrica

Naša spoločnosť je dodávateľom širokého sortimentu meracích a testovacích prístrojov pre elektrotechniku a elektroniku, ale aj pre iné oblasti. Ide hlavne o digitálne multimetre, kliešťové merače prúdu, osciloskopy, prístroje pre elektrovizie, kalibrátory, napájacie zdroje, teplomery, silomery, otáčkomery a podobne.

V tomto príspevku by som vám rád predstavil niektoré meracie prístroje, ktoré nachádzajú uplatnenie v mnohých odvetviach priemyslu (elektrotechnický, strojársky, automobilový ...)



» **MI 3325 MultiServicerXD, tester pracovných strojov, elektrických spotrebičov a náradia, rozvádzačov. Výrobca: Metrel**

MI 3325 MultiServicerXD je špičkový multifunkčný prístroj, ktorý pokrýva rôzne priemyselné aplikácie, kde je nevyhnutná odolnosť a spoľahlivosť. Nová platforma integrovaná v prístroji sa vyznačuje podporou technológií farebného dotykového displeja, pokročilým organizérom pamäte vrátane SD kariet a najmodernejšou technológiou AUTOSEQUENCE®

Hlavné oblasti použitia:

- skúšky bezpečnosti továrenských strojov
- skúšky priemysel. bezpečnosti

- periodické skúšky bezpečnosti
- skúšky bezpečnosti výrobných liniek
- skúšky bezpečnosti prenosných spotrebičov
- skúšky bezpečnosti obľukových zväracích zariadení
- skúšky bezpečnosti rozvádzačov, ovládacích zariadení

Prístroj umožňuje používateľovi vytvárať vlastné automatické testy s preddefinovanými limitmi na vyhodnotenie vyhov./nevyhov., importovať preddefinovaných štruktúr vrátane testovacích sekvencií.

PC softvér Metrel Electrical Safety Manager (MESM) umožňuje nahrávanie automatických testovacích sekvencií, projektov, sťahovanie výsledkov testov, automatické ukladanie údajov do súboru a tlač profesionálnych testovacích protokolov.

MI 3325 MultiServicerXD je ideálnym prístrojom na testovanie elektrickej bezpečnosti v najnáročnejších priemyselných prostrediach a automatizovaných výrobných linkách alebo špecializovaných dielnach.

Intuitívne farebné menu s veľkými ikonami na jednoduchú a rýchlu manipuláciu a obsluhu.

Okno pre meranie obsahuje kompletné informácie o vykonanej skúške alebo postupnosti skúšok.

Na obrazovkách jednotlivých testov sa zobrazujú výsledky merania, čiastkové výsledky, limity a parametre merania. Okrem toho sa zobrazujú aj on-line stavy, varovania a ďalšie informácie.

Pre každé meranie prístroj ponúka grafickú nápovedu (funkcia Help), ktorá obsahuje schémy na správne pripojenie prístroja k testovanému objektu.

Prístroj ponúka tieto merania:

- spojitosť prúdmi 200mA až 25A
- izolačný odpor napätím do 1000V
- test napäťovej pevnosti do 5100V
- unikajúci prúd
- impedancia slučky / siete
- úbytok napätia
- test RCD
- test zapojenia
- prúd pomocou klieští
- napätie, frekvencia, poradie fáz
- test prepäťových ochrán
- čas vybitia

Ďalšie vlastnosti:

- 4,3" dotykový displej / paralelné ovládanie tlačidlami
- preddefinované automatizované postupnosti merania
- podpora testovania zväračiek (A1422)
- zabudovaná databáza istiacich prvkov
- Komunikácia RS232, USB, Ethernet, Bluetooth
- Podpora sietí TT, TN, IT, 115V.
- Podpora SD kariet do 32GB
- PC SW Metrel ES Manager

Súčasťou dodávky prístroja je bohatá výbava rôznych meracích káblov a príslušenstva.



» **MTR 105, tester točivých strojov. Výrobca: Megger**

MTR105 je špeciálny tester pre statické testovanie motorov a generátorov. Jeho výhodou je, že všetky merania potrebné na testovanie parametrov motora sú spojené v jednom prístroji. Tester nachádza využitie najmä pri výrobných skúškach nových vyrobených motorov a generátorov, pri testovaní opravených a renovovaných motorov a generátorov, ale tiež je vhodný na monitorovanie a údržba prevádzkovaných motorov v teréne.

Prístroj ponúka tieto merania:

- izolačný odpor (do 200MΩ, napätie do 1000V)
- 4-vodičová metóda merania malých odporov (rozlíšenie až 0,01mΩ)
- indukčnosť
- kapacita
- teplota
- určenia smeru otáčania motora
- poradie fáz
- napätie, frekvencia

Ďalšie vlastnosti:

- plne farebný grafický displej
- pamäť na ukladanie výsledkov
- USB port na prenos výsledkov
- Guard svorka pre kompenzáciu povrchových zvodových prúdov
- výpočet PI, DAR
- batériové napájanie
- držanie v ruke

Balenie obsahuje kompletné príslušenstvo.



» **CA 8336, analyzátor kvality elektrickej energie. Výrobca: Chauvin Arnoux**

Analyzátor CA8336 meria všetky potrebné parametre napätia, prúdu a výkonu, čím poskytuje prehľad o hlavných charakteristikách siete, a umožňuje vykonať úplnú diagnostiku elektrickej sústavy.

Okrem meraných údajov poskytuje množstvo počítaných hodnôt a rôzne funkcie pre lepšie spracovanie údajov.

Je určený pre vykonávanie revízií a kontrol v priemyslových a administratívnych objektoch.

Hlavné vlastnosti:

- 5 napäťových vstupov, 4 prúdové vstupy
- podpora pripojenia pre rôzne typy sietí a napäťové úrovne
- Meranie napätí a prúdov
- Meranie výkonu (P, Q, S) účinníku
- Meranie energie
- Harmonické až do 50-teho rádu
- 10 minútový režim pre rozbehové prúdy
- Prechodové javy (μsec)
- Záznam do pamäte
- Intuitívna obsluha

Oblasti použitia:

- preventívna údržba – vykonávanie revízií a kontrol v priemyslových a administratívnych objektoch
- optimalizácia spotreby energie
- vyhľadávanie zdrojov rušenia a porúch
- návrh kompenzácie jalovej energie
- okamžité informácie o situácii v sieti
- dlhodobé analýzy



» **FLIR E5xt, termokamera. Výrobca: FLIR**

Výkonná termokamera pre kontrolu elektrických a mechanických zariadení.

Termokamera umožňuje vizualizovať tepelné pole povrchu telesa, a to bezkontaktným spôsobom.

Termokamera pomáha skontrolovať kvalitu elektrických spojov, preťaženie elektrických vodičov, prehrievanie cievok relé či stykačov. Odhalí preťaženie motorov, poškodenie ložísk či netesnosti okien a dverí.

Technické parametre

- 160 x 120 bodov (19.200 bodov)
- rozsah merania – 20°C až +400°C
- teplotná citlivosť <0,1°C
- presnosť +2°C
- uhol záberu 45° x 34°
- nabíjateľná 3,6V Li-ion batéria
- výdrž batérie 4 hodiny

Ďalšie vlastnosti

- Plne automatické (namier, uložiť)
- Bez potreby zaostrovanie obrazu
- Funkcia MSX (doplní termo obraz o detaily z vizuálneho obrazu)
- Ukladá štandardný JPEG s doplnenými údajmi o teplote
- Analýza obrazu a tvorba reportu v PC SW FLIR Tools
- WIFI pre spojenie s aplikáciou FLIR Tools Mobile
- USB pripojenie ku PC
- Odolnosť voči pádu 2m

V prípade záujmu vieme po dohode konkrétny prístroj predviesť do vašej spoločnosti. Na dodávané produkty poskytujeme záručný aj pozáručný servis. MICRONIX spol. s r. o. je autorizovaným partnerom výrobcov Metrel, Megger, Chauvin Arnoux, Flir a ďalších.

Ing. Marian Brláž,
MICRONIX spol. s r. o.
Banská Bystrica



František Pešl, obchodný riaditeľ

OZAJ VÝBORNÝ SERVIS

Spoločnosť vznikla v roku 2019 ako start-up projekt s názvom OVservis. Už samotné prvé dve písmena naznačujú, ktorým smerom sa ubierame. „O“ ako „Ozaj“ a „V“ ako „Výborný“ servis. Servis v rukách profesionálov, ktorý sa zaoberá správou majetku, vozových parkov, správou strojov a zariadení a taktiež zamestnancov. Špecializujeme sa iba na právnické osoby, keďže tí si vyžadujú „Ozaj Výborný servis“. Vymysleli sme cloudové systémové riešenie, ktoré šetrí spoločnostiam čas, a samozrejme, aj peniaze.

**Spoločnosť
OVservis s. r. o. ponúka:**

1. Vzťahového manažéra – pridelený pracovník vyčlenený pre vaše potreby, udržiava pravidelnú telefonickú a e-mailovú komunikáciu.
2. Audit poisťných zmlúv – raz ročne preverujeme, či sú uzatvorené zmluvy správne nastavené, a teda či vaše finančné záväzky nie sú príliš vysoké, resp. príliš nízke.
3. Pomoc s hlásením a likvidáciou poisťných udalostí – oddelenie likvidácie zložené zo špecialistov na likvidáciu a nahlásovania PU, rieši celý proces nahlásenia PU až po zlikvidovanie PU za vašu spoločnosť s tým, že vás v OVservis platforme informuje o každom kroku a teda viete si jednoducho prehľadne a rýchlo skontrolovať v akom stave sa PU nachádza.
4. GPS monitoring – svoj vozový park máte stále pod kontrolou. Stály prehľad o stave a polohe vašich vozidiel aj

s podrobnými detailmi jász. Podľa nastaveného oprávnenia detailne uvidíte, kto a ako s vašimi autami jazdil a máte tak prehľad o využití vašich vozidiel.

5. Systém firemných procesov – optimalizácia procesov v manažmente zmlúv, s tým spojená úspora pracovného času a financií.
6. Evidencia zmlúv – elektronická archivácia a evidencia všetkých vašich dôležitých dokumentov na cloude.
7. Reportovanie – pravidelné informovanie o našej činnosti, ktoré pomáha vášmu podnikaniu, veľkou výhodou je komplexný prehľad na jednom mieste. Rôzne formy reportovania sú závislé od vašich požiadaviek a veľkosti vašej spoločnosti.
8. Včasné upozornenia – systémové riešenie včasného upozornenia vám pripomína dôležité dátumy. Už nemusíte nosiť termíny v hlave, prípadne si ich značiť do rôznych tabuľkových prehľadov.
9. Základné právnické služby – preštudovanie si spisového materiálu PU od klienta, objasnenie skutkového stavu našim právnikom a navrhnutie riešenia.
10. Vzdelávanie – vzdelávanie o význame služby a procesoch vo vašej spoločnosti na dosiahnutie vyššej efektívnosti, spolupráca s vysokokvalifikovanými lektormi. Táto služba je ponúkaná vašim zamestnancom a aj riadiacim pracovníkom.



SPOLUPRACUJEME NA ZVYŠOVANÍ
SPOĽAHLIVOSTI (MTBR)

A

PREVÁDZKOVEJ BEZPEČNOSTI

A POMÁHAME ZNIŽOVAŤ

PREVÁDZKOVÉ NÁKLADY



**SME PARTNER VÝROBNÝCH SPOLOČNOSTÍ A FIRIEM ZAMERANÝCH NA
ÚDRŽBU A PROJEKTY V PRIEMYSE**

Predstavenie ponuky produktov a služieb spoločností AD Wings, s. r. o. a IKEMA, spol. s r. o.

ZAMERANÉ NA ZNIŽOVANIE PREVÁDZKOVÝCH A ÚDRŽBÁRSKÝCH NÁKLADOV

Naše úzko prepojené spoločnosti *AD Wings, s. r. o.* (ďalej „*AD WINGS*“) a *Ikema, spol. s r. o.* (ďalej „*IKEMA*“) sú na trhu s cieľom ponúkať kvalitné služby v oblasti opráv v priemysle. Obe firmy sú zastúpením spoločností, ktoré patria k TOP výrobcom High-Tech technológií vo svojej produktovej oblasti.

Spoločnosť *AD WINGS* (predtým *CHESTERTON Slovakia, s. r. o.*) je dodávateľom priemyselných tesnení, mechanických upchávok, hydraulicko-pneumatických tesniacich prvkov, polymér-kompozitných ná-

terov *ARC* a technickej chémie *CHESTERTON*. Aby sme mohli ponúkať súvisiace a komplexné služby a kompletne opravy technologických celkov, naše portfólio je doplnené čerpadlami a kompresormi *PSG* (*Blackmer*,

Mouvex, *Almatec*...), tesneniami čerpadiel a turbín *Inpro Seal* a *Waukesha*, produktami v oblasti transmisíí *Regal REXNORD*, atď. Pre prípravu povrchov „pieskovaním“ máme v ponuke technológiu *SPONGE JET* s minimálnou prašnosťou, ktorú využívame na čistenie povrchov (napr. vnútorných dielov turbín, kompresorov, dekontamináciu...), ale najmä ako technológiu na prípravu podkladu pod náterové systémy *ARC* a iné.

Spoločnosť *IKEMA* sa od jej založenia v roku 1991 zaoberá inžinieringom a predajom špeciálneho náradia, vysokotlakovo-

vej hydrauliky a doplnkového sortimentu a ponúka kompletne služby spojené s predajom a servisom uvedených výrobkov. Okrem služieb, ktoré ponúkame, zastupujeme aj kvalitívnych lídrov, ako sú napríklad spoločnosti *HYTORC*, *ENERPAC*, *SIEMPELKAMP* (*WENUTEC*) a *SIMATEC*...

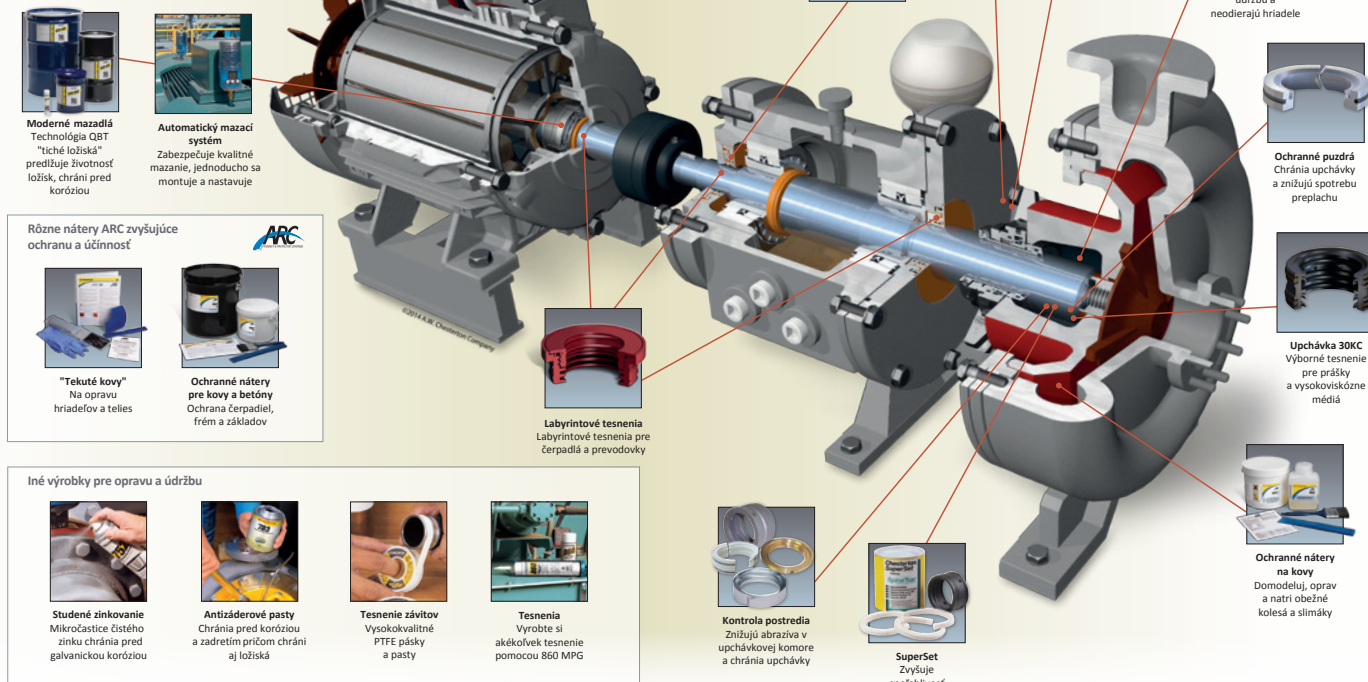
Nami dodávané výrobky zhmotňujú umenie a skúsenosti z praxe spojené s vedomosťami výskumných a vývojových pracovníkov spoločností, ktoré zastupujeme. Prispôbujeme ich potrebám používateľov

Pokračovanie na 21. str.

Dobré riešenia pre čerpadlá



Ponúkame kompletne riešenie pre spoľahlivejšie čerpadlá, či už ide o upchávky, spojky, ochranu ložísk, mazadlá, nátery, atď.



Pokračovanie z 20. str.

a prísne kontrolujeme všetky ich kvalitatívne parametre, aby splnili očakávania zákazníkov formou zvýšenia spoľahlivosti, prevádzkovej a environmentálnej bezpečnosti a zníženia prevádzkových nákladov.

PROGRAM EFEKTÍVNEJ ÚDRŽBY (PEU)

Obe firmy sú samostatné podnikateľské subjekty, ktoré sa dopĺňajú produktovo a vzájomne naviazanými službami. Vo vzájomnej súčinnosti ponúkame opravy technologických celkov, ktoré nazývame PROGRAM EFEKTÍVNEJ ÚDRŽBY (PEU). Nakoľko zastupujeme výrobcov technologických komponentov, pri opravách a projektoch je našou snahou preskúmať spoľahlivosť (vyjadrenú alebo spokojnosťou používateľa, prípadne MTBR, spotrebou energií, nákladmi na údržbu, atď...). Na základe

týchto podkladov zákazníkovi navrhujeme spôsob opravy, ktorý by mal viesť k vyššej spoľahlivosti, efektívnosti, prevádzkovej bezpečnosti atď.

Jednotlivé projektové a opravárenské balíčky, ktoré ponúkame, označujeme podľa oblasti záberu, napríklad dodávky výrobkov, náhradných dielov, servis a opravy nami dodávaných produktov:

VALVE MANAGEMENT

– opravy rôznych typov armatúr od analýzy a návrhu riešenia, servis a opravy ventilov a armatúr, utesnenie LIVE LOADING, oprava na pozícii alebo na dielni, oprava a lapovanie dielov a tesniacich plôch... Súčasťou riešenia „na kľúč“ je dodanie alebo použitie náradia na obrábanie UNIGRIND, tesniace materiály CHESTERTON, spo-

jovacie materiály, mazivá... Súčasťou je systém pre znižovanie emisií LDAR (Leak Detection And Repair) – monitorovanie a meranie emisií, následné utesnenie upchávok armatúr, čerpadiel alebo prírub najlepšimi dostupnými tesniacimi systémami. Výsledkom je zníženie nákladov a VOC emisií v rafinériách, chemickom priemysle a iných prevádzkach.

FLANGE MANAGEMENT

– analýzy, výpočty a návrhy riešenia pre prírubové spoje, zlepšenie tesnosti prírubových spojov, opracovanie na pozícii technológiami UNIGRIND a MIRAGE, momentové náradie najmä výrobcu HYTORC, predpínacie zostavy alebo samotné predpínanie spojov, dodanie spojovacieho materiálu, kvalitných mazív a tiež ochrana povrchov proti korózii. Na požiadanie spoj prepočítame podľa normy EN 1591-1 (prípad-

ne ASME), preškolíme personál podľa EN 1591-4 alebo navrhujeme spôsob opravy po odstránení prípravkov (napr. Furmanite). Pre „kritické spoje“ navrhujeme a dodáme tesniaci systém LIVE LOADING ktorý je zaradený ako B.A.T.(Best Achievable Technique) pre utesnenie prírubových spojov. Súčasťou našej ponuky je tiež supervízia a vypracovanie FLANGE PROTOKOLOV.

PUMP MANAGEMENT

– riešenia pre rotačné stroje v postupnosti – analýza MTBR, návrh riešenia na zlepšenie tesnosti na strane média alebo mazív, transmisie, vibrácií, vylepšenie systému mazania, otryskanie a vylepšenie ochranného náteru, zvýšenie účinnosti, odolnosti voči korózii, chémii, abrázii... vypracovanie správ alebo protokolov, supervízia...

Pokračovanie na 22. str.

Dokončenie z 21. str.

Pre monitoring čerpadiel ponúkame napr. systémy ViewIN a Connect, ktoré monitorujú stav ložísk a mechanických upchávok. Súčasťou riešenia „na kľúč“ je dodanie náhradných dielov, ako sú upchávkové šnúry, mechanické upchávky, ložiská, spojky, náterové systémy, mazadlá.... Súčasťou sú tiež opravy a servis všetkých typov mechanických upchávok, API plány, tlakové skúšky...

SURFACE MANAGEMENT

– ponúkame kompletné riešenia pre ochranu povrchov kovových, betónových alebo iných plôch, spojené najmä s využívaním technológie tryskania SPONGE JET a náterových systémov ARC. Taktiež ponúkame riešenie s možnosťou analýzy stavu a návrhu s vylepšením, zameraným na vyššiu spoľahlivosť,

zníženie energetickej náročnosti, zvýšenie odolnosti proti chemikáliám, teplote, abrázii... Súčasťou riešenia „na kľúč“ je dodanie súvisiacich dielov a hmôt, ako sú tesnenia, odmasťovače, pretvárače korózie, betóny, tmely, náterové systémy... Po aplikovaní ponúkame preskúšanie hrúbky, tesnosti náteru, adhézie...

HYDRAULIC MANAGEMENT

– riešenia pre hydraulické a pneumatické systémy (valce,

čerpadlá, ventily, hadice, oleje...) Po analýze stavu navrhujeme riešenie, ktoré môžeme následne kompletne realizovať v súčinnosti s dodávkou alebo prečistením systému, expresnou výrobou tesnení Speed Seal, opracovaním dielov... Ak to umožňuje situácia, po každej oprave vykonávame potrebné preskúšanie.

...

Pre všetky vyššie uvedené oblasti ponúkame kompletné



IKEMA, spol. s r.o.
Tabaková 2,
900 27 Bernolákovo
ikema@ikema.sk
+421 2 4599 4876

školenia pre údržbárov, ako aj pre obslužný personál. Školenia vieme prispôsobiť na mieru pre konkrétneho zákazníka a tieto školenia sú garantované firmami, ktoré zastupujeme, a ktoré vo svojej triede patria k lídrom na trhu. Taktiež pravidelne organizujeme hotelové alebo „in plant“ semináre zamerané na oboznámenie našich partnerov s novými technológiami, novými spôsobmi opráv atď.

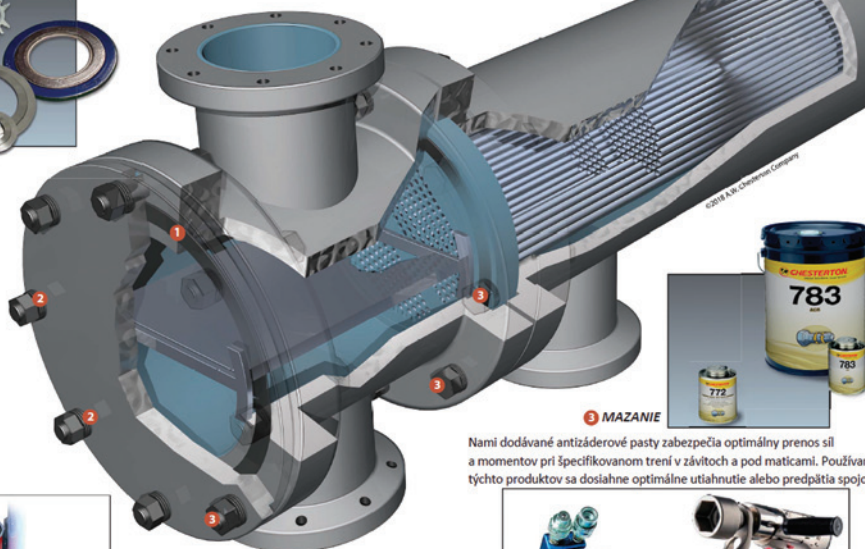
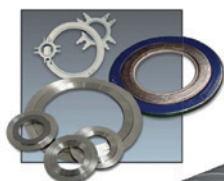
Ing. Dušan Bobek

FLANGE MANAGEMENT

komplexné riešenia prírub a výmenníkov

TESNENIA

Ponúkame kompletnú škálu tesnení, pomôžeme s výberom vhodného tesnenia a dodáme ho v najkratšom možnom čase. Aj pre extrémne prevádzkové podmienky.



MAZANIE

Nami dodávané antizáderové pasty zabezpečia optimálny prenos síl a momentov pri špecifikovanom trení v závitoch a pod maticami. Používaním týchto produktov sa dosiahne optimálne utiahnutie alebo predpätia spojov.



PREDPÍNANIE A UŤAHOVANIE

Kritické spoje vystavené zmenám teploty a rázom vypočítame, dodáme materiál... vypočítame predpínaciu silu, navrhujeme a dodáme predpínače, alebo prácu realizujeme na kľúč.



DODÁVKA, OPRAVY, PRENÁJOM VYSOKOTLAKOVEJ HYDRAULIKY - 700 BAR A VIAC

Navrhujeme a dodáme hydraulický diel alebo zostavu pre vaše aplikácie v prevádzke alebo na dielni. Valce, čerpadlá, príslušenstvo, špeciálne náradie na zdvíhanie a posúvanie, sťahovanie, lisovanie... K dodaným tovarom ponúkame kompletný záručný a pozáručný servis. V prípade potreby prácu vykonáme na kľúč, alebo vybavenie prenajmeme.

Kvalitné momentové náradie HYTORC, výpočty prírubových spojov podľa EN 1591-1, akreditované školenia na montáž prírubových spojov podľa EN1591-4, dodávka materiálov, realizácia diela na kľúč...

Z JÚNOVEJ KONFERENCIE V PIEŠŤANOCH

NAŠA PONUKA

- ▶ **Bezpečnostno-technická služba**
(v zmysle zákona 124/2006)
- ▶ **Služby technika
a špecialistu požiarnej ochrany**
- ▶ **Pracovná zdravotná služba,
kurzy prvej pomoci**
- ▶ **Revízie vyhradených
technických zariadení**
(plynové, tlakové, elektrické, zdvíhacie)
- ▶ **Odborné školenia:**
 - » **vysokozdvížny vozík**
 - » **obsluha zariadení** (zdvíhacích, tlakových, plynových)
 - » **práce vo výškach**
 - » **stavebné stroje**
 - » **lešenári**
 - » **elektrikári § 21-23**
- ▶ **Predaj, servis a kontrola hasiacich
prístrojov a hydrantového príslušenstva**
- ▶ **Predaj osobných ochranných
pracovných prostriedkov aj cez E-SHOP**



Scan me



PRE VSTUP
DO E-SHOPU
OSKENUJ
QR KÓD



GAJOS, s. r. o.
M. Pišúta 4022
031 01 Liptovský Mikuláš

IČO: 36376981
DIČ: 2020126152
IČ DPH: SK2020126152

KONTAKT
+421 44 5570 818
gajos@gajos.sk

Facebook, LinkedIn
www.gajos.sk

MAPA POBOČIEK
CENTRÁLA: Liptovský Mikuláš
POBOČKY: Bratislava,
Považská Bystrica,
Banská Bystrica, Žilina
Ružomberok, Košice



25
ROKOV
NA TRHU