

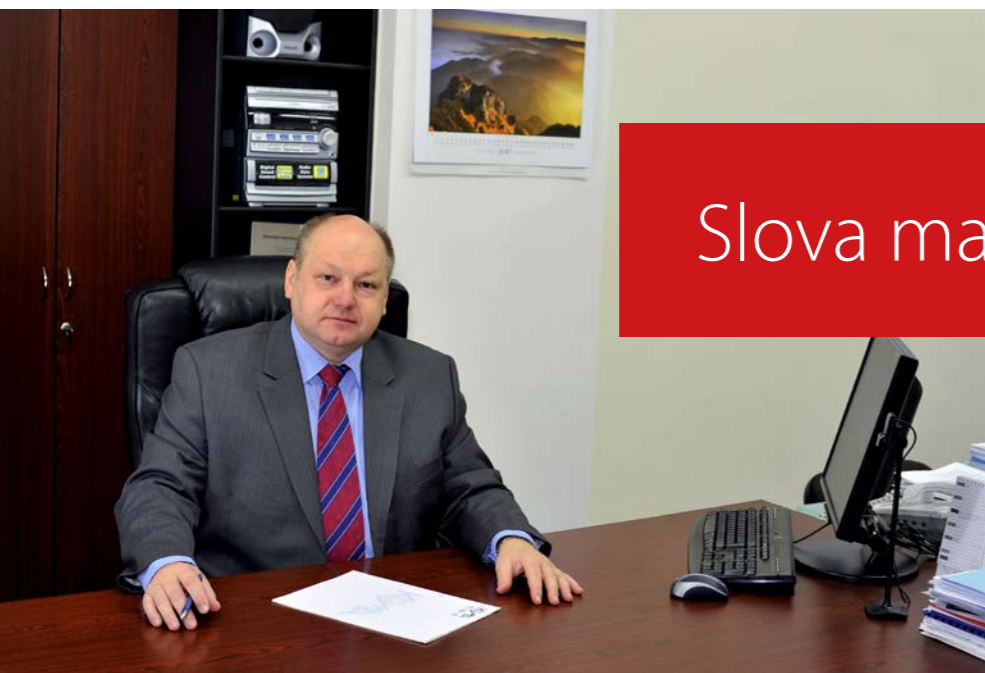
magazín

09/2018



13. vydání / 7. ročník / září 2018

časopis nejen pro zaměstnance
společnosti KOMA - Industry s.r.o.



Slova majitele firmy

BUDOUCNOST = INOVACE

Vážení spolupracovníci a kolegové, prázdniny jsou za námi a my vstupujeme do druhé poloviny roku 2018. Všude slyšíme, jak se daří ekonomice a průmysl je na vzestupu.

Máme se obávat budoucnosti?

V mnohém mi letošní rok připomíná rok 2008. Poptávka převyšovala nabídku, všichni jsme byli „úspěšní“ a najednou báb...

Má generace už zažila několik revolucí, ať už to byla technická revoluce nebo revoluce v informačních technologiích a nyní nastává revoluce v oblasti robotizace. Více méně se nás to všech dotýká. S robotizací přichází i změna v oblasti servisní činnosti, a to je bezesporu naše cesta. Určité činnosti, které dnes vykonáváme, zaniknou a budeme se muset velmi rychle učit a přeorientovat...

Za každou obavou z nových věcí se skrývá ohromná příležitost. Generační obměna, která nastala v posledních 5 letech i v naší firmě, ve vedoucích pozicích jsou lidé blíže novým technologiím a novým „výzvám“, mě opět nabíjí novou energií a nemohu se ubránit myšlenkám, **chci být u toho**. Na mnoha trzích jsme díky dobrým referencím z posledních let získali respekt a důvěru. I když je často těžké dokončit dílo, protože mnohdy zákaz-

ník na začátku neumí přesně definovat zadání a specifikovat požadavky. I v těchto situacích dílo dokončíme. Milí spolupracovníci, jsem na Vás za to nesmírně hrdý, a to mě upevňuje při rozhodování o nových investicích.

Děkuji našim zákazníkům, že nám poskytli „polygon“ – cvičební prostor ve svých továrnách, na kterých jsme se společně učili.

Nedostatek pracovníků je částečně způsoben nejen vývojem populační a generační křivky, ale i špatnou atmosférou ve společnosti.

Je mi smutno, když právě teď před volbami, některé politické strany rozdávají politické úplatky i lidem, kteří nepřinášejí společnosti užitek. Dnes a denně to poznávám, jak složité je získávat stavební povolení a evropské dotace, protože úředníci nemají zodpovědnost a nemají pravomoci, které jim nové zákony ještě ubraly (často za to nemohou), a proto potřebují řadu posudků a někdy i tři desítky různých vyjádření. Myslím, že naši předkové vybudovali mezi válkami ohromnou republiku, ale jen díky tomu, že se byli schopni dohodnout na prioritách a měli strategii v jednotlivých oblastech průmyslu. Náskok, který měla Česká republika před vstupem do EU, jsme dávno ztratili, a když jedu přes Polsko,

tak vidím neskutečné množství nových výrobních závodů a jedu po nádherných dálnicích.

Před několika lety se naše firma zapojila do činnosti Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje, kde je zapojených řada významných firem, institucí a vysoké školy, ale i města a obce. Vidím v tom jedinou příležitost, jak ovlivňovat strategii vývoje v našem kraji...

Všechny tyto zkušenosti z praxe i veřejného života mi potvrzují, že nemáme jinou cestu pro další rozvoj firmy - musíme být rychlí, inovační a ekonomicky silní.

Pokud chceme, aby KOMA byla i nadále úspěšnou firmou, tak musíme být lepší – rychle reagovat na potřeby trhu, přicházet s novými inovačními řešeními a budovat se zákazníky partnerství a i uvnitř firmy dobré vztahy.

Děkuji všem zaměstnancům, kteří se podílejí na inovačních projektech a mají chuť i ambice se vzdělávat.

Aktuálně jsme zapojeni do těchto projektů: Proof of Concept, ITI OV, Aplikace, Vzdělávání zaměstnanců, Technologie nízkouhlíkové, ...

*Gustav Kotajny
jednatel společnosti*

Přijímáme nové spolupracovníky, kteří chtějí být u toho

Vážení čtenáři,

dovolte mi, abych se jen v krátkosti zmínil o problému, který nás atakuje na každém kroku a mnohých z nás se i přímo dotýká.

Jedná se o pojem a nejen pojem „Personální práce“. Tato oblast zahrnuje mimo jiné plánování pracovníků, získávání a výběr pracovníků a jejich hodnocení, vzdělávání, zajištění pracovních podmínek nejen dle BOZP, mzdový systém a další.

Já bych se jen v krátkosti zmínil o jedné z výše uvedených částí, a to získávání a výběr pracovníků.

V dnešní době, kdy odborářské svazy formulují své návrhy, které vzejdou z konference odborových svazů, naše firma mnohé z těchto nově formulovaných požadavků, například pěti týdenní dovolenou, již několik let poskytuje a požadavky na úpravu platů projednáváme každý rok. Jsem si vědom, že za kvalitně odvedenou práci a dosažení plánovaných výsledků, náleží pracovníkovi taková mzda, která zajistí jeho rodině přiměřenou životní úroveň.

Od roku 2017 jsme přijali deset nových spolupracovníků, kteří se velmi dobře zapracovali a jsou platnými členy svých kolektivů.

Čeho si mimořádně vážíme je, že o práci v Komě – Industry s.r.o. mají opětovně zájem pracovníci, kteří od nás odešli „na zkušenou a za lepším“ a po nějakém čase se vrátili do našich řad.

Dále mě těší, když se na naše vytvořené nebo uvolněné místo hlásí rodinný příslušník našeho dlouholetého zaměstnance. To si myslím, že je to právě ocenění zaměstnavatele, když rodina věří zaměstnavateli a rozhodla se pracovat v jeho dresu.

Jak se říká, firmu dělají a tvoří lidé a v lidech je největší síla naší firmy.

Jsem hrdý na to, že společně tvoříme firmu KOMA – Industry s.r.o.

*Ing. Adolf Kauer
výkonný ředitel*

Podélná a příčná doprava sochorů rovnací linky

Jedná se o velmi aktuální projekt, který v tuto chvíli vstupuje do nejnáročnější fáze, tedy instalace jednotlivých technologií na místo provozování.

Výše uvedený název projektu však není zcela přesný a definuje pouze „naší“ část realizace díla. Vlastní investiční akce realizovaná ze strany TŽ, a.s. v SCHV Kladno je však poněkud větší a je složena z několika samostatných, avšak logicky navazujících investic, které ve svém výsledku poskytnou SCHV Kladno velmi moderní a efektivní technologický uzel rovnání a odhrotování sochorů. Tato investice TŽ, a.s. je jednou z dalších cest, jak zákazníkům zabezpečit dodávky materiálově velmi kvalitních sochorů v těch nejnáročnějších rozměrově normativních požadavcích.

Avšak pojďme zpět k „naší“ části dané investice. Jsme rádi, že můžeme říci, že firma KOMA-Industry s.r.o. se stala dodavatelem dvou investičních uzlů této technicky velmi zajímavé investiční akce. První částí je „Podélná doprava sochorů 12,5 m“ a druhou je „Příčná doprava sochorů 12,5 m“. Obě dvě části investiční akce, týkající se manipulace s hmotnými a dlouhými sochorými, logicky navazují na rovnací lis KI600-2, který byl ze strany KOMA - Industry již dodán v předchozích letech a zajišťuje vlastní rovnání „kvadrátových“ sochorů v rozsahu 70÷200 mm a „kulatinových“ sochorů v rozsahu ø70÷220 mm. Projekty zabývající se manipulací s obdobným tyčovým materiálem jsme realizovali jak na „Nové čistírně dlouhých sochorů“ v TŽ, a.s., tak na technologickém provozu úpraven v sochorové válcovně v Hutě Bankowe v Polsku. Jsme rádi, že na tomto projektu můžeme zúročit naše zkušenosti z předchozích velmi podobných projektů. Technologie, které jsou součástí naší realizovaných investičních uzlů, jsme využili v různých modifikacích v obou předchozích projektech a výsledné řešení

bude určitým průmětem řešení předchozích. Na návrhu jednotlivých technologií velmi intenzivně spolupracujeme s TŘINECKOU PROJEKČÍ, která pro nás zpracovává detailní výkresovou dokumentaci. Jednotlivé technologie jako jsou vlečnický, překladač, valníky, tlačky, zarážky apod. procházejí podrobnou oponenturou a jsou výsledkem shody technických rad dvou projekčně konstrukčních kanceláří.

bourací práce na původní rovnací lince, kde bude v budoucnu stát pracoviště robotického odhrotování. Plnění jednotlivých fází harmonogramu instalace dodávaných technologií a jejich zprovoznění závisí na harmonické návaznosti jednotlivých montážních a instalačních operací jako jsou demontáže, stavební příprava, instalace jednotlivých technologií, elektroinstalační a potrubářské práce, efektivním zprovozněním ze strany programátora, zkrátka na bezchybné koordinaci jednotlivých činností. Pravděpodobně

na technologickém provozu „úpraven“ v Sochorové válcovně TŽ Kladno

Dodavatelem výše uvedených investičních celků jsme se však stali na základě výsledku velmi detailního výběrového řízení, které bylo v průběhu předchozích měsíců několikrát technicky a rozsahově aktualizováno. Výsledné nabízené a nakonec objednané řešení vychází z nespočtu oponentních řízení a jednání a věříme, že instalované technologie jsou přesně tím, co daný provoz potřebuje a žádá. Je jen škoda, že přípravná fáze projektu a vlastní výběrové řízení nakonec zabralo velkou část roku 2018 a teď před námi stojí časově velmi náročný úkol vše navrhnout, nakreslit, vyrobit a naistalovat do konce kalendářního roku 2018. Tento termín je nejen uveden v naší smlouvě a je tedy zcela závazný, ale významnost splnění tohoto termínu je také nezbytná z hlediska návaznosti jednotlivých fází celého investičního projektu. Technologický provoz úpraven SCHV Kladno je dle vyjádření Ing. Martina Čanigy (ředitele sochorové válcovny Kladno) tzv. nejuzším místem technologického výrobního procesu a není jej možné odstavit. Z tohoto důvodu je nezbytné rovnací linku (první technologickou část celé investice) zprovoznit a teprve potom mohou započít

právě z tohoto důvodu probíhají již od počátku projektu velmi detailní a účelné kontrolní dny vedené přímo ředitelem závodu, případně jeho zástupcem pro údržbu panem Bogdanem Sekulou, kde jsou řešena rozhraní jednotlivých investic a návaznosti jednotlivých technologií. Také vedení projektu ze strany TŘINECKÉHO INŽENÝRINGU jistě zvyšuje pravděpodobnost úspěchu realizace projektu. Ing. Mark Schwarz (hlavní projektový manažer) již dnes hledá optimalizace návaznosti jednotlivých operací tak, aby byl projekt realizován v co nejkratším termínu.

Jak jsme však již zmiňovali v různých předcházejících příspěvcích, práce na technicky a časově náročných projektech je to co nás naplňuje a živí a i v tomto případě chceme ukázat, že úkol, před který jsme se účastí ve výběrovém řízení postavili, zvládneme jak z hlediska termínu, tak z hlediska výsledné kvality, a to dle očekávaných standardů našich zákazníků.

*Ing. Martin Morávek
vedoucí divize fluidní systémy*



Generální oprava brusky VGM 120 Berthiez

SKVĚLE ODVEDENÁ PRÁCE Z MINULA PŘINESLA SVÉ OVOCE!

Po úspěšně provedené generální opravě lisu DPR 26, která byla ukončena počátkem letošního roku, nám zákazník PSL a.s., dal příležitost k realizaci další neméně technicky náročné zakázky, jakou byla právě oprava lisu DPR 26. Píše se březen roku 2018 a na sdružený email naší společnosti právě dorazila poptávka, která nemá doposud v historii KOMA-Industry s.r.o. obdobu. Poptávky s názvem „Generální oprava brusky VGM 120 Berthiez“ se ujímá zodpovědný projektant a vybaven fotoaparátem, metrem a poznámkovým blokem vyráží na obhlídku karuselové brusky do společnosti nacházející se v malebné slovenské krajině Považskej Bystrice.

Na místě zjišťuje, že se jedná o stěžejní stroj pro broušení vnějších a vnitřních kroužků především velkorozměrových ložisek do průměru až 1500 mm. Bruska, dle slov místních pracovníků obsluhy a údržby, vykazuje již zvýšené vůle v jednotlivých vedeních, ať už hlavního příčnicku (vertikální i horizontální vedení), tak i vůle u otáčejícího se magnetického stolu atd. Součástí generální opravy stroje je také kompletní oprava fluidních systémů (hydraulický systém, centrální mazací systém, chladicí systém brusného kotouče a pneumatický systém), se kterými má naše společnost velké a dlouholeté zkušenosti. V neposlední řadě bude vyměněn také stávající řídicí systém brusky Sinumerik, od společnosti Siemens za jeho novější a modernější verzi, přičemž tato výměna s sebou nese současně dodávku nového ovládacího panelu obsluhy, nového elektrického rozvaděče a samozřejmě výměnu všech elektrických pohonů, snímačů a spínačů za novější typy odpovídající standardům dnešní doby. Součástí poptávky však není jen pouhá generální

oprava, ale je potřeba podotknout, že investor zakázku umožní realizovat jen tomu, kdo zároveň vloží do projektu srdce a provede brusce modernizační (inovativní) kroky, které povedou k zefektivnění práce stroje, sníží třecí odpory v jednotlivých vedeních, sníží hlučnost stroje a zvýší přesnost, bezporuchovost a spolehlivost této stěžejní karuselové brusky, jejíž stáří je bez mála 40 let.

Po návratu projektanta z PSL a.s. do KOMA-Industry s.r.o. a na základě zjištěných skutečností, započala jednání s odborníky tuzemskými i zahraničními především ohledně opravy magnetického otočného stolu a výměně jeho předepnutých přesných ložisek, což jsou díly jednak velmi nákladné a současně mají dlouhou dodací lhůtu, načež jejich chybné vyspecifikování by vedlo k odsouzení celého projektu k nezdaru, i kdyby ostatní části projektu byly zhotoveny dokonale. Naše konkurence byla opravdu silným protivníkem, jednalo se o firmy tuzemské i zahraniční (především z Německa), které mají dlouholeté zkušenosti s opravami brusek či dokonce s jejich kompletní výrobou. Rozhodli jsme se proti těmto gigantům ve svém oboru jít cestou vhodné míry volby inovativnosti a modernizace kluzných vedení, kde chceme nahradit původní zastaralé kluzné vedení novým bezvůlovým kuličkovým lineárním vedením s vysokou přesností a nízkými třecími odpory, což je pro brusku to nejlepší. Dále jsme se rozhodli stávající pohybové trapézové šrouby nahradit nejpřesnějšími kuličkovými šrouby s bezvůlovými maticemi (několikanásobně vyšší účinnost), což opět vede ke snížení výkonu pohonů, které prostřednictvím těchto pohybových šroubů ovládají jednotlivé funkce brusky.

Počátkem září 2018, po dlouhém a tvrdém výběrovém řízení na realizátora generální opravy, s výraznou zainteresovaností pracovníků technické kanceláře a také vedení společnosti KOMA-Industry s.r.o., k nám dorazilo vyrozumění o schválení investice německou mateřskou společností Rothe Erde GmbH a následně jsme byli vyhlášeni vítězem výběrového řízení.

Opět jsme tedy uspěli svou prozíravostí a pružností reakce na požadavky investora proti méně operativním gigantickým společnostem, které jsou sice špičky ve svém oboru, ale bohužel jejich náklady a zdlouhavé interní procesy brání v jejich konkurenceschopnosti v takovýchto zakázkách. Jako jediní z poptávaných firem jsme také požadovali po investori odstavení stroje na 14 dní po podepsání smlouvy o dílo, a to za účelem detailního zmapování složitých a hlavně nejasných uzlů brusky, následně stroj opět vrátíme do funkčního stavu. Tento postup byl podle investora jednoznačným důkazem profesionality a velice tento fakt naší společnosti pomohl k získání této zakázky.

Výše popsané technické problémy s sebou nesou zvýšené nároky na požadované profese, ať už konstruktéry (mechanické části brusky), projektanty (hydraulický, mazací a chladicí systém emulze), elektrikáře a programátory (elektrická kabeláž, řídicí program, bezpečnost), ale také montéry (složení stroje ve funkční celek). Jedině fungující spojení těchto profesí společně vede k úspěšnému provedení generální opravy brusky VGM 120, což určitě zvládneme v požadovaném čase a k maximální spokojenosti zákazníka.

*Ing. Jaroslav Kyselý
vedoucí projektční kanceláře*

EFEKTIVNÍ TECHNOLOGICKÝ UZEL

Průběh generální opravy pomocných lisů na licím stroji TCS II – DOLAM a REMAN

V roce 2016 provedla firma KOMA Industry s.r.o. generální opravu vertikálního licího stroje TCS II, který je stěžejním zařízením na výrobu velkých rotorů pro elektromotory na provozě lisovny v SIEMENS s.r.o. - odštěpný závod ve Frenštátu pod Radhoštěm. Jelikož byl zákazník s výsledkem naší práce velice spokojen, vložil do nás důvěru i podruhé

Nejprve bylo potřeba detailně zmapovat všechny mechanické, elektrické, hydraulické a pneumatické prvky, které se na lisech nachází. Generální oprava spočívá ve výměně těchto prvků včetně čerpadla a potrubního rozvodu hydrauliky, repase nádrže, repase hydraulických bloků, kontroly a přetěsnění hydraulických a pneumatických válců, vý-



šeny. Hydraulické nádrže byly demontovány, otryskány, opatřeny nátěrem odolným vůči hydraulickému oleji a nyní je osazujeme novými prvky, jako jsou snímače výšky hladiny, teplotní spínače, filtry, chladiče atd. Nyní nás čeká zpětná montáž všech mechanických, hydraulických, pneumatických a elektrických prvků zpátky do konstrukce lisu a následně opětovné zprovoznění všech funkcí lisu. Se zprovozněním různých zařízení nám velmi pomáhá spřátelená firma Aplaus s.r.o., nejinak je tomu i u této opravy.

Pro zvládnutí takovýchto akcí jsou nezbytné zkušenosti jednak pracovníků v projekčních kancelářích, ale také našich montérů. Důležitá je především symbióza mezi těmito pracovišti. I přesto, že podobných akcí za sebou máme nepočítaně a v průběhu let se staly naším denním chlebem, vždy se přiučíme novému a tyto nově nabyté zkušenosti se snažíme uplatnit v dalších projektech.

V neposlední řadě bych chtěl poděkovat firmě Siemens s.r.o. za příležitost zúčastnit se výběrového řízení a následné opravy pomocných lisů. Poděkování patří také údržbě firmy Siemens s.r.o., která nám vždy poskytne skvělou technickou podporu. Velký dík patří našim zaměstnancům zejména: Ing. Jan Bajtek, Stanislav Fitovský, Czeslaw Sliż a Karel Marszolek, kteří na této generální opravě strávili spoustu hodin tvrdé práce a svou práci odvádějí k maximální spokojenosti zákazníka.

Věříme, že stejně jako u předešlých akcí bude zákazník s naší odvedenou prací spokojen a lisy mu budou sloužit další roky bez nečekaných servisních zásahů. Spokojenost zákazníka dokazují stále nové poptávky, tak doufáme, že tomu tak bude i nadále.

Ing. Tomáš Prorok
projektant

V letošním roce naše firma realizovala opravu mechanického lisu Weingarten 800t ve společnosti Linde + Wiemann v Lysé nad Labem.

Jedná se o mechanický lis, kde pohyb beranu je řešen pomocí ojnicího mechanismu – 4 ks ojnic. U tohoto lisu docházelo k přehřívání a postupnému zadírání ojnicích ložisek Ø 800 mm a hrozilo reálné nebezpečí odstavění lisu a s tím spojené ztráty ve výrobě.

Největším problémem, kterým jsme se museli zabývat, ještě před samotnou opravou, byla chybějící potřebná výrobní dokumentace. Neznali jsme rozměry pouzder a čepů, přesné složení materiálu a v neposlední řadě vůle a tolerance jednotlivých uložení dané výrobcem lisu fy Weingarten.



Oprava lisu Weingarten 800t - LINDE WIEMANN



a zaslal nám poptávku na generální opravu dvou pomocných lisů licího stroje s názvem „DOLAM“ a „REMAN“. Následovalo několik kol tvrdého výběrového řízení, na jejímž konci jsme se stali vítězi! Od tohoto okamžiku jsme se mohli těšit na práci na velmi zajímavém projektu. V průběhu několika posledních let se podobné projekty staly naším denním chlebem a mohli jsme zde čerpat ze zkušeností, které jsme nabrali na obdobných hydraulických zařízeních, ale taky na zařízeních technologicky výrazně složitějších.

Výše uvedené lisy jsou nedílnou součástí licího zařízení TCS II. Lis „DOLAM“ slouží pro přípravu částí rotorů asynchronních elektromotorů tzv. plechové pakety. Jedná se o vertikální čtyřsloupový lis o lisovací síle 100 tun (1 MN). Druhý pomocný lis „REMAN“ má velmi obdobnou konstrukci, také se jedná o vertikální čtyřsloupový lis s lisovací silou 150 tun (1 MN). Na tomto zařízení se zalisovávají hřídele do předem připravených paketových plechů. Lisy jsou schopny připravit až 18 prvků elektromotorů za jednu směnu, což je při dvousměnném provozu 12 816 kusů za rok.

měny kompletního pneumatického systému, celkové výměny elektrického systému stroje a z montáže mechanických částí pro uchycení nových elektrických měřících přístrojů na lise. Technické parametry lisu zůstanou nezměněny. Celková generální oprava bude provedena za účelem zvýšení provozuschopnosti a životnosti lisu. Velká část všech prvků na lisu pracuje již od roku 1998, kdy byly tyto lisy do haly instalovány a jejich spolehlivost se v posledních letech výrazně snižuje. Po generální opravě lisů očekáváme úsporu elektrické energie vlivem lepších účinností elektrických prvků především u elektromotorů, kdy stávající motory s účinností IE1 budou nahrazeny motory s účinností IE3. Také budou dodány nové vodní výměníky tepla, které byly po letech zaneseny a jejich chladicí schopnost byla velmi omezena.

V současné době se nacházíme v polovině odstávky určené pro generální opravu. V prvním kroku byly z konstrukcí lisů demontovány všechny činné prvky, které budou nahrazeny novými. Hydraulické a pneumatické válce budou demontovány do úrovně dílů a následně přetěsněny a tlakově odzkou-



Rozměry pouzder ojnicích kol, pouzder ojnic, rozměry a délku hřídelů jsme museli zjistit měřením přímo na lise. Dále jsme museli provést výpočty namáhání jednotlivých pouzder a navrhnout vhodné složení bronzové slitiny pouzder s ohledem na jejich mazací vlastnosti i náchylnosti k zadírání. Zde jsme využili zkušenosti pana Ing. Ivana Mašlonky z fy KONCAD, který patří mezi špičkové odborníky na odstředivé lití a s jeho pomocí se nám podařilo určit vhodné chemické složení jednotlivých pouzder i vůle jejich uložení. Zároveň jsme řešili i opravu již zastaralého mazání lisu, která spočívá v dodávce nového mazacího agregátu a nových dávkovačů pro mazání ojnicích pouzder.

Po vyřešení těchto problémů jsme mohli přistoupit k demontáži 4 ks ojnicích kol a ojnic z lisu, které probíhalo za účasti našich nejzkušenějších pracovníků p. M. Boháčika a R. Kouckého. Po převozu ojnic do areálu fy KOMA byla provedena oprava poškozených ploch, vylišování ojnicích pouzder a nalisování nových, výroba nových čepů, ojnicích misek atd. Po kompletaci byly ojnice a ojnicí kola převezeny do firmy LINDE WIEMANN, kde proběhla jejich zpětná montáž do lisu KV800. Po záběhu na prázdnou byl lis uveden do zkušebního provozu. V průběhu zkoušek se teplota ojnicích pouzder pohybovala mezi 30–32 °C a lis mohl být předán do plného provozu.

Ing. Roman Jirásek
vedoucí výroby divize fluidní systémy

Otočný rozdělovač

Od roku 2014 realizuje naše firma generální opravy otočných rozdělovačů vsázky do vysokých pecí ArcelorMittal Ostrava.

Zařízení pracuje v hlavě vysoké pece ve vysokých teplotách a agresivním prostředí s požadavky na vysokou spolehlivost v nepřetržitém provozu. K renovaci jednotlivých dílů používáme materiály odolné proti korozi a abrazi. Aby byla dosažena maximální provozní spolehlivost, jsou rozhodující dílce velkorozměrové ložiskové otoče a prvky hydraulického obvodu dodávány nové, ostatní funkční prvky jsou repasované ve vysoké kvalitě.

*Ing. Ryszard Fajkus
vedoucí obchodního úseku*

GENERÁLNÍ OPRAVA



Modernizace hydraulických pohonů ve stanicích A a C robotizovaných pracovišť svařovacích automatů PANASONIC RPT1 a RPT2.

Zákazník: VOP CZ, s.p., Šenov u Nového Jičína



Svařovací automaty PANASONIC RPT1 a RPT2 svařují na svařovacích stolech – přípravcích umístěných ve stanicích pracovišť A a C. Jedná se tedy o 4 svařovací stoly pro PANASONIC RPT1 umístěné ve stanicích A a C a 2 pro PANASONIC RPT2 umístěné v jiných dvou stanicích A a C.

Svařovací stoly jsou vybaveny upínacími přípravky (tzv. upínkami), které pohánějí hydraulické válce různé konstrukce, ať už válcové nebo blokové.

Pro každý svařovací automat RTP1 i RTP2 byl dodán hydraulický agregát s pracovní a záložní pohonnou jednotkou osazenou zubovým čerpadlem a asynchronním elektromotorem o výkonu 4 kW. Oba agregáty jsou standardně vybaveny odpadním filtrem a vzduchovým chlazením oleje.

Z každého agregátu je vyveden tlakový výstup s možností nastavení redukovaného tlaku, a to jak pro svařovací stůl ve stanicích A, tak i pro svařovací stůl ve stanicích C. Na každý tlakový výstup je připojen pneumaticko-hydraulický akumulátor o objemu 1,6 l.

Na jednotlivých svařovacích stolech byla provedena kompletní výměna všech hydraulických válců o celkovém počtu 82 kusů a potrubního rozvodu vedeného v přesných trubkách TRO 8x1. Svařovací stoly byly

rovněž osazeny novými hydraulickými prvky, jako jsou sedlové, sekvenční a redukční ventily.



Vzhledem k velmi zhuštěnému prostoru, ve kterém jsou umístěny potrubní rozvody i hydraulické prvky v jednotlivých svařovacích stolech, jejich instalace kladla velké nároky na odbornou zdatnost našich montérů.

Oba hydraulické agregáty jsou vybaveny interní řídicí elektronikou s vizuálním panelem, který umožňuje sledovat funkce agregátu, zajišťující jeho připravenost (výstupní tlak a průtok) pro rozvod k oběma svařovacím stolům, jak pro RTP1, tak pro RTP2.

Intuitivní ovládání na vizualizačním panelu dovoluje vstoupit do servisního režimu a provést jednotlivé funkce na agregátu samostatně (např. spustit hlavní čerpadlo, ohřev oleje apod.).

Panel je taktéž vybaven sledováním poruchových stavů v časovém sledu.

Na jednotlivých svařovacích stolech byla provedena kompletní výměna kabeláže a připojovacích elektrických konektorů pro elektrohydraulické ventily.

Celý elektrický systém řízení hydrauliky byl napojen na stávající řídicí systém, který provádí upínání svařovacího dílu v jednotlivých krocích, při kterých dochází k pohybu několika hydraulických válců najednou a tím dojde k zapozicování a upnutí svařovacího dílu na pracovním stole.

Samotný svařovací proces robotickými automaty PANASONIC je zcela automatizován a dochází při něm k aktivaci hydraulických pohonů – např. předepnutí svařovaného dílu pro potlačení vnitřních materiálových pnutí vznikajících při svařovacím procesu.

Oba hydraulické pohony byly komplexně ozkoušeny včetně všech pohybů jednotlivých hydraulických válců fungujících skupinově na dílně v KOMA – Industry s.r.o., což považujeme za základ úspěšného zprovoznění a odladění obou elektrohydraulických systémů na stavbě u koncového zákazníka.

Závěrem bych chtěl poděkovat všem pracovníkům, kteří se podíleli na realizaci této zakázky, zvláště Ing. Petrovi Šimečkovi a Ing. Daliborovi Kunzovi za aktivní přístup a pracovní nasazení, bez kterého bychom nebyli schopni dodržet velmi krátký termín realizace díla během měsíce srpna 2018.

Ještě jednou děkuji

*Ing. Martin Kotajny
vedoucí servisního oddělení*

Siphon Tube Cleaner nad Discharge Tube Cleaner (Čistič násoskových trubic a čistič vypouštěcích trubic)

Začátkem letošního roku jsme obdrželi od norské firmy STORVIK poptávku na výrobu a montáž zařízení, které slouží pro čištění trubic. Koncovým zákazníkem je rovněž norská firma Hydro Aluminium Karmoy. Ačkoliv má STORVIK zastoupení i v ČR, na této zakázce spolupracujeme převážně s norskou divizí. Na jaře, po vypracování nabídky a před podepsáním smlouvy, proběhla návštěva zástupců STORVIKU z Norska. Na základě jednání a po prohlídce naší firmy se rozhodli, že jsme pro ně zajímavým pracovním partnerem a projekt jsme získali do výroby.

Celé zařízení se skládá z šesti vzájemně spojených a technologicky na sebe navazujících částí. Na dvou z těchto částí (Siphon Tube Cleaner a Discharge Tube cleaner) se provádí samotné čištění trubic. Trubka je upnuta do hydraulicky ovládaných čelistí a následně protahována speciálním rotujícím vrtákem (Drill Rod). Uvolněné mechanické nečistoty jsou odtahovány zařízením (Exhaust Device) do prachové jímky (Dust Container). Ovládání zařízení je pak prováděno pracovníkem obsluhy z velínu (Control Room).

Realizace této zakázky je plánovaná na cca 4 měsíce od června do konce září. Naším úkolem je během této doby vyrobit a následně opravit svařence jednotlivých částí, nalakovat a smontovat s komponenty dodanými STORVIKem. Součástí norské dodávky je rovněž hydraulický agregát

a elektroskřín včetně kabeláže s ovládacím pultem. Ty jsou nezbytné pro provedení funkčních zkoušek, jejichž realizace proběhne za účasti pracovníků STORVIKU během posledních dvou týdnů v září. Elektroinstalaci bude pro nás zajišťovat firma APLAUS.

V polovině srpna proběhl kontrolní den za účasti návštěvy z Norska pana Torsteina V. Svendsgaarda. Během této návštěvy provedl kontrolu již nalakovaných svařenců, upřesnil jsme plány zkoušek a dodávek chybějících komponentů. Byla rovněž předložena dokumentace obsahující materiálové a rozměrové atesty a svařovací postupy.

Tato zakázka je pro nás přínosná z několika aspektů. Důležitá referenční zakázka pro zahraničního partnera. Výroba větších svařenců, které je třeba obrábět a při nichž je důležité striktně dodržovat svařovací postupy. V minulosti jsme většinou zhotovení dílů tohoto typu zadávali do kooperací. A v neposlední řadě pro mnohé z nás trénink v angličtině.

Dozrívání harmonogramu a bezproblémový průběh zakázky mají, mimo jiné, na svědomí zejména kolegové: Stromský jako technická podpora a zprostředkovatel kooperací, Roško jako vedoucí montér a jeho tým v sestavě Kanis, Dluhoš, Kasinec, Fitovský, Kubala.

*Ing. Libor Kaštovský
vedoucí výroby*

Hyundai Motor Manufacturing Czech s.r.o.



V letošním roce jsme realizovali dvě zakázky v automobilce Hyundai Motor Manufacturing Czech, s. r. o., které probíhaly v odstávce celého provozu od 21. 7.–5. 8. 2018.

Jednalo se o opravu pohonů výtahu DL6 a DL7 montážní linky a o opravu 7 ks odtahových ventilátorů na lakovně.

Oprava pohonů výtahů DL6 a DL7

Ještě před zahájením vlastní opravy výtahů DL6 a DL7 jsme museli nad těmito výtahy provést montáž nosné drážky s elektrickým kladkostrojem 1t. Pomocí tohoto kladkostroje bylo možné spustit demontované části výtahu jako pohony, hřídele a zvedat nové díly na horní plošinu výtahů.

Oprava zahrnovala demontáž pohonů, před jejich demontáží jsme museli výtahy zajistit proti nechtěnému pohybu, demontáž pásů, demontáže hřídelů, ložiskových domků. V rámci modernizace výtahů DL6 a DL7 byly namontovány nové motory SIEMENS, byly vyrobeny main hřídele včetně úprav pro sverná pouzdra a montáž dělených ložisek SKF COOPER, dodávka a instalace powerlocků fy CLAMPEX a TSUBAKI. Po dokončení montáže všech dílů proběhlo celkové seřízení chodu výtahu tak, aby mohlo být zahájeno testování celého zařízení.

Oprava 3 kusů ventilátorů BC odtahů + 4 ks ventilátorů CC odtahů

Předmětem díla byla dodávka nových ložisek a ložiskových domků. Naše činnost spočívala v demontáži ložiskových uložení hřídel ventilátorů a montáži nových včetně vyrovnání řemenic. Na opravených ventilátorech provedli naši pracovníci měření vibrací včetně kontroly vyvážení hřídelů ventilátoru.

Práce probíhaly bez vážnějších problémů a byly ukončeny v plánovaném rozsahu a kvalitě.

*Ing. Libor Kaštovský
vedoucí výroby*

Jednoduché rovnací zařízení – návrh stroje „na míru“



V minulém roce jsme se úspěšně představili realizací rovnacího zařízení ve společnosti Tawesco, která dodává kovové výlisky, svařence a další strojní komponenty pro automobilní průmysl. Jsou dodavatelem pro společnost jako Tatra Trucks, Škoda Auto, Iveco, ale také Daimler nebo John Deere. Jedním z úspěchů ve firmě Tawesco byl návrh a výroba moderního jednoúčelového zařízení pro rovnání svařovaných podélníků pro rámy zemědělské techniky John Deere. Po této zkušenosti jsme v letošním roce byli opětovně osloveni pro opakovanou výrobu tohoto zařízení s patřičným rozšířením, resp. zvětšením celého zařízení. Důvodů pro zvětšení byly hned dva. Do procesu rovnání chce společnost zavést mnohem delší podélníky (delší až o 4 metry než bylo rovnáno doposud) a také chtějí rovnat podélníky, které jsou kompletně nastrojené včetně různých ramen a sedel. V podstatě se zvětšovala pojezdová dráha na délku o 1500 mm a šířku o 250 mm oproti původnímu zařízení. V projekční kanceláři se po zkušenostech z prvotní výroby zařízení odstranily výrobní a montážní chyby, kterých naštěstí nebylo tolik a doplnilo pár zlepšováků tak, aby výroba a montáž byla co nejefektivnější s minimálními výrobními nepřesnostmi. Jelikož se ale zařízení zvětšuje, muselo se také upravit mnoho výrobních výkresů včetně nové specifikace rozměrů materiálů, ale také zdvihu hydraulických válců podmíněno silnějším motorem a čerpadlem. V neposlední řadě zvětšení hydraulické nádrže. Toto rozšíření



se také odráží v navýšení celkové hmotnosti zařízení o 1800 kg na nynějších 6000 kg. Zařízení se může chlubit skoro 11 metrovou dráhou s pojezdem rovnací klece po délce v rozmezí 0 až 7,5 metrů.

Mezi již standardní prvky zařízení patří odměřování momentálních poloh zdvihu válců a opěrek moderními odměřovacími senzory, plynulý rozjezd celé rovnací klece včetně připojeného rámu s hydraulickým okruhem a dvěma ovládacími pulty. Možnost změny rychlosti vysouvání „rovnacích“ válců zajišťují proporcionální ventily spolu s frekvenčním měničem čerpadla individuálně dle polohy uživatelsky ovládaných joysticků. Energie do systému je přiváděna přes navijecí buben až do rozvaděče, který je možno vyklopit pro snadnější přístup k hydraulické jednotce při servisních pracích. Ovládací pulty osazené joysticky a funkčními



tlačítky, také disponují vizuálními panely, na kterých obsluha detekuje procesní stavy, aktuální polohy, tlaky a teploty v hydraulickém systému, odběry proudů a v neposlední řadě má možnost nejnepříjemnějšího nastavení parametrů. Požadavky byly kladeny také na bezpečnost celkového zařízení. Tato bezpečnost se odráží jak v elektrickém okruhu, kde je zařízení obohaceno emergency stop tlačítkem, systémem vypnutí proti přetížení, snímači koncových poloh. V hydraulickém okruhu nechybí bezpečnostní hydraulické ventily, tlakové a teplotní snímače, snímače hladiny oleje. Z mechanické stránky je bezpečnost zajištěna různým krytovaním řemenic, kuličkových šroubů a pohonů opěrek, koncovými dorazy a nátěrem signálního odstínu celé pojezdové klece.

Momentálně se zařízení nachází ve stavu výrobním, ale v době vydání článku již bude plnohodnotným zařízením, které, po testovacím provozu, poputuje za hranice ČR přesněji na Arabský poloostrov do Saudské Arábie. Ze zjištěných informací o vnějších vlivech v dané zemi, resp. v tamější výrobní hale nebude rovnací zařízení vystaveno žádným extrémním podmínkám. Věříme, že je naše dílo celkově velmi kvalitní, které má předpoklady pro rovnání milionů podélníků, proto se také těšíme na úspěšnou přejímku zákazníkem, která proběhne koncem září.

*Ing. Tomáš Krupa
projektant – konstruktér*

BYLI JSME U TOHO

Naše firma KOMA – Industry s.r.o. se významně podílela na rekonstrukci blokového zařízení kontiliti (ZPO č. 1), a to jednoho z pěti licích proudů.

V roce 2017 jsme byli vybráni jako dodavatel několika dílčích technologií pro výstavbu nového licího proudu pro odlévání kruhového předlitku o průměru 600 mm.

Generální ředitel Třineckých železáren prohlásil, že se jedná o malý krok pro oceláře, ale velký skok pro skupinu TŽ - MS a my jsme byli rádi, že jsme mohli být součástí tohoto projektu (skoku). Tento projekt byl 16. května 2018 ukončen zkušebním provozem, kdy byly zkušebně odlity kruhové předlitky o průměru 600 mm.

Naše firma se podílela v rámci tohoto projektu na výrobě vodících a rovnacích stolic, výrobě hydraulických válců tažných a rovnacích stolic, výrobě segmentů a skříňí krystalizátorů.

Úsek investičního ředitele nám dal důvěru, termíny na výrobu byly napnuté a požadavky na kvalitu standardně vysoké.

Věřím, že jsme všechny požadavky investora splnili, a že nový výrobek (hrubý předlitek o průměru 600 mm) bude dalším kvalitním výstupem ze ZPO č. 1.



Touto cestou bychom rádi poděkovali především investorovi – Třineckým železárnám za důvěru a příležitost být u tohoto projektu, našim spolupracovníkům za dobře odvedenou práci a našim subdodavatelům, kteří se podíleli na materiálovém zabezpečení.

Ing. Adolf Kauer a Ing. Jiří Rutar



Farmářské novinky



Před rokem jsme Vás informovali o nové „posile“, nakoupili jsme nového plemenného býka – třetí „nejdražší“ Angus v Česku a toto jsou jeho potomci. Jak krásní býčci, „škoda jich zožrat...“



První potomek po Asterixovi



Dne 6. 9. 2018 jsme získali stavební povolení na výstavbu nové kompostárny, čímž přispějeme k ekologii města Český Těšín. Trávu z městských parků mícháme s hnojem a ukládáme vakočem do vaků. Na jaře si můžete přijet pro kvalitní kompost na vaše zahrádky. Díky Komákům jsme postavili poslední nové zimoviště pro dobytek.

Gustav Kotajny
jednatel společnosti

Národní strojírenský klastř získal projekt

Národní strojírenský klastř získal projekt „Autonomní systémy pro skladování a manipulaci v průmyslu a dopravě“ a KOMA bude u toho a ve své podstatě projekt iniciovala.

Současný stav parkovacích domů vyžaduje rychlou inovaci, která bude reagovat na rozvoj autonomních systémů, ke kterému dochází v posledních deseti letech. Stávající systémy plně odpovídají deterministickému pojetí, tzn., že veškerá strojní zařízení manipulují objektem po předem definovaných trajektoriích. Nově vyvíjené systémy umožní manipulovat objekty v optimálních trajektoriích, umožní měnit strategii podle okamžité situace, například v dopoledních hodinách mohou upřednostňovat operace zaparkování a v odpoledních hodinách obráceně.

Cílem projektu je podstatným způsobem inovovat existující parkovací systémy vyráběné a dodávané firmou KOMA Industry. Inovace bude zaměřena nejen na vlastní parkovací systémy, ale i na využití jednotlivých komponent parkovacích systémů v dalších oborech pro skladování a nové výrobní postupy.

Přestože je projekt primárně zaměřen na parkovací systémy, budou v průběhu projektu rovněž řešeny otázky skladování a výrobních technologických linek. V průmyslu totiž dochází k podstatné změně v organizaci výroby, dochází k modifikaci pásové výroby zavedené Taylorem, Fordem, případně Baťou, na adaptivní výrobní montážní pracoviště. Podstatou této změny jsou změny v organizaci přepravy poloproductu mezi jednotlivými

montážními pracovišti. A to se v budoucnosti již nebude dít pomocí pásů, ale pomocí autonomních dopravníků. Toto řešení umožňuje měnit průběžně rychlost výrobní linky v jednotlivých místech montáže, a tím okamžitě reagovat na situaci v montážní lince a celkově optimalizovat tok materiálu a poloproductu ve výrobní lince.

V projektu budou rovněž optimalizovány stavební konstrukce pro aplikaci výše popsaných systémů, a to na bázi ocelových konstrukcí a železobetonových konstrukcí. Zde budou zejména optimalizovány nosné podlahové konstrukce a podpůrné nosné konstrukce z hlediska vzájemných vzdáleností vzhledem k typu skladovaného materiálu. Zvláštní pozornost pak budeme věnovat životnímu prostředí a vnějšímu designu objektů a zacházení s vodou. Pro projekt se nám podařilo získat jako řešitele pana architekta Rudolfa Kluse, který s další členskou firmou klastř (Strojírny a stavby Třinec) získal ocenění Zelená střecha roku 2015.

Projekt bude řízen pěti firmami, členy klastř, které budou sdruženy v uživatelském výboru a budou dohlížet na řízení projektu. Předsedou uživatelského výboru bude pověřený pracovník firmy KOMA Industry a dalšími členy budou pověřeni pracovníci firem: BKB a.s. Ostrava, MEPAC s.r.o. Třinec, MEZ, a.s. Nedvědice a dvou vysokých škol VŠB-TU Ostrava a VUT Brno.

Přejeme členům řešitelského týmu hodně dobrých nápadů a netradičních řešení.

Ing. Milan Raclavský, CSc.
manažer projektu





2. ročník výstavy INVENT ARENA



Jedním z hlavních cílů 2. ročníku výstavy INVENT ARENA, která se konala v červnu 2018 v Trinci ve Werk Aréně, byla propagace tvůrčích myšlenek mezi studenty a mládeží, představení inovačních produktů, firem, výzkumných pracovišť a také vysokých a středních škol.

Byly představeny novinky ze světa vědy, techniky i světové patenty. Dalším velkým přínosem této akce je integrace představitelů obchodu, investorů, výzkumných pracovišť, inovačních firem, vysokých a středních škol. Ke konkurenceschopnosti silně přispívá důraz na ochranu duševního vlastnictví, což je důležitou součástí inovačního procesu, záměrem celé akce bylo také ukázat, jak uplatnit nápady a řešení na rozsáhlé mezinárodní platformě.

*Ing. Lenka Janeczková
asistentka jednatele*

