

ROTOR

Zpravodaj společnosti M.L.S. Holice, spol. s r. o.

03

2022



Energie,
energie,
energie

Odměna
za
produktivitu

Jak vidí
firmu noví
zaměstnanci?

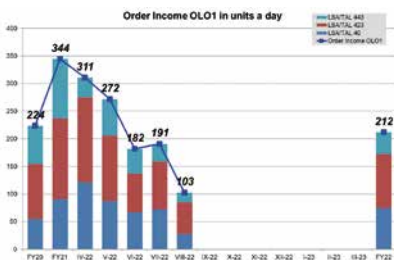
Ohlédnutí za
kolumbijským
výjezdem

Nidec
All for dreams

LEROY-SOMER™

Ukazatele srpen 2022

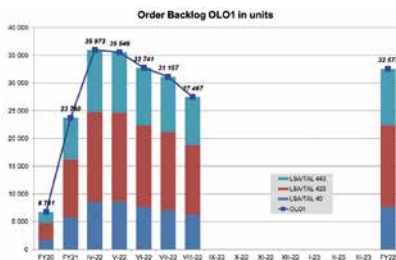
Příchod zakázek OLO1



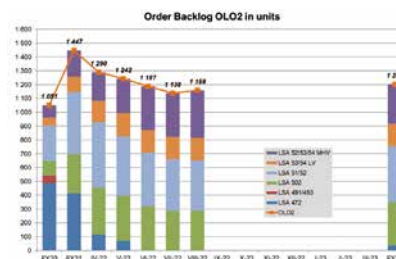
Příchod zakázek OLO2



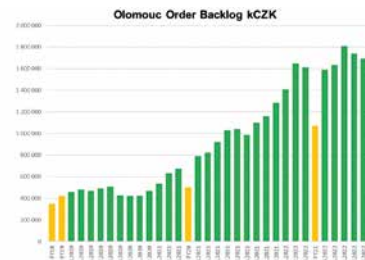
Zásoba zakázek OLO1



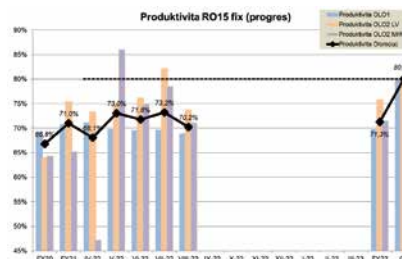
Zásoba zakázek OLO2



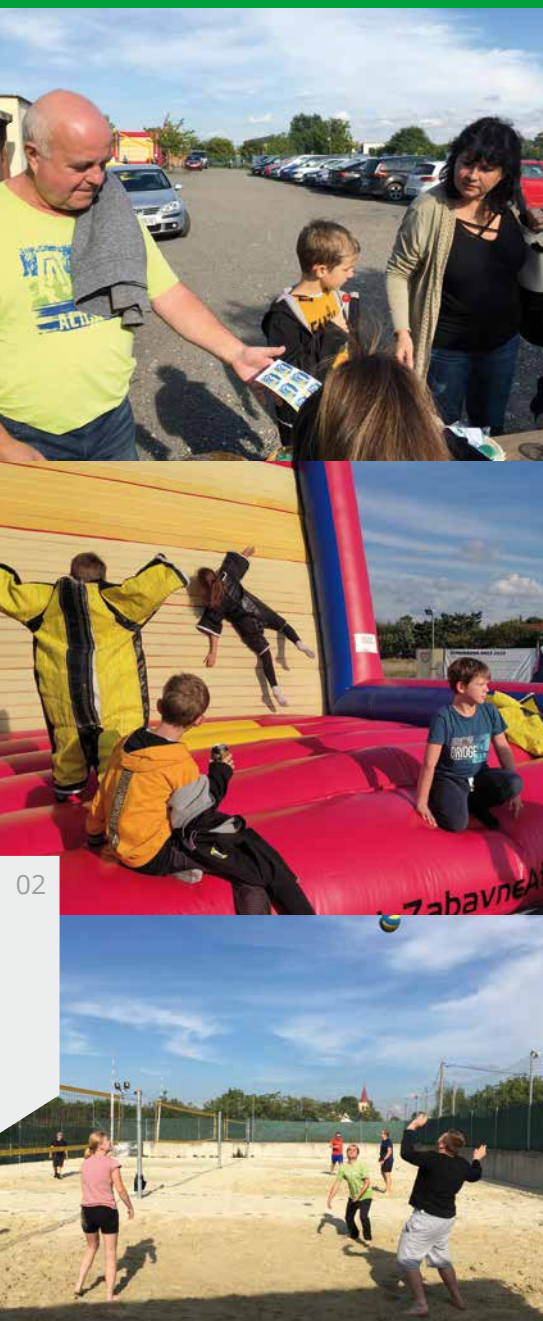
Objem zakázek



Produktivita



Firemní dětský den 24. 9. 2022



Úvodní slovo

Milé kolegyně, milí kolegové, když jsem při přípravě úvodníku nového vydání Rotoru procházel úvodník, který jsem tvořil před třemi měsíci, mohl jsem zaznamenat, jak dynamicky se vyvíjí prostředí, ve kterém žijeme a pracujeme.

Na jednu stranu se mění vývoj inflace materiálových cen. Pokud jsme před třemi měsíci byli konfrontováni s vrcholem cen nákupu materiálu, tak dnes je situace u řady komodit velmi odlišná. Zejména v případě elektromagnetických plechů se vyplatilo přeorientovat na nákup z Asie. V tomto případě máme šanci ušetřit spoustu prostředků, protože rozdíl v cenách je více než 500 EUR za tunu světku. Což se pořad vyplatí i v případě zvýšených nákladů za transport. Rovněž vývoj cen „černé“ oceli pro běžnou plechařinu svorkovnic či koster zaznamenal dynamický vývoj. Tým nákupu je proto velmi aktivní a využívá všeobecnou situaci na trhu pro vyjednání příznivějších cen s našimi dodavateli.

Na druhou stranu se však projevil fenomén vysokých cen energií, který se zdůraznil v hospodaření nejen naší firmy. A bude ještě znatelnější po Silvestru, protože budeme postaveni před nové vysoké aktuální tržní ceny v případě elektrické energie (viz článek na str. 3). Vedle toho, a právě kvůli energetickým souvislostem, můžeme v evropské ekonomice vnímat jisté ochlazení. Spotřebitelé cítí zvýšenou nejistotu, začínají více spořit, tím poptávka klesá, což má vliv na průmysl a vytížení jeho kapacit s důsledkem potenciálně vyššího tlaku na růst nezaměstnanosti.

Jsem velmi rád, že tato skutečnost není znatelná v případě naší firmy. Sice se nás jednoznačně týká problematika zvýšených cen energií a musíme být velmi opatrní v rozhodování o nákupu. Zejména pro příští rok musíme proaktivně hledat cesty, jak ušetřit na spotřebě energií. Toho si musíme být vědomi všichni a všichni musíme pro zvládnutí podzimu a zimy s úsporami energií udělat maximum. Nicméně poptávka po našich produktech výrazně generálně neklesá (přes dílčí oslabení u řad 50.2 a 52.3) a zakázky máme na zhruba 3 – 6 měsíců dopředu. Vedle toho výše uvedené snížení materiálových cen nám pomáhá v celkové profitabilitě, která se výrazně zlepšila proti prvnímu čtvrtletí FY22 (duben-červen). Proto věřím, že jsme pro zvládnutí následujícího půlroku solidně připraveni a pokud udržíme tempo provozu, tak situaci zvládneme.

Přesto není možné cokoliv podcenit a musíme si být vědomi našich deficitů. A snažit se je odbourávat. Zde si dovoluji připomenout vývoj produktivity, který je za očekávaním. Samozřejmě se pro hladký a efektivní běh výrob musíme snažit např. aktivně řešit dostupnost vstupních materiálů. Což je v kontextu globálního vývoje na trhu obrovská výzva pro týmy logistiky a nákupu. Vedle toho však musím silně upozornit na nadále přetrvávající nedostatky v dodržování a využívání pracovní doby. V tomto smyslu ztrácíme na produktivitě spoustu bodů, což v důsledku neumožňuje vyplácet žádoucí objem prostředků na prémii.

Nečeká nás určitě lehké období. Nemáme ale špatnou výchozí pozici. Sice to nebude zadarmo, ale budme proaktivní, neváhejme měnit naše návyky, udělejme něco navíc a věřme sami sobě, že to, co nás čeká i zvládneme. Děkuji všem.

Vladan Hlaváč

Nejlepší TOP5

Jako nejlepší TOP5 na OLO1 byly vyhodnoceny statory budičů – mistr Honza Štancel, přední dělníci Petr Hostášek a Petr Smejkal. Minulé čtvrtletí zvíťazila montážní linka č.1.

Na OLO2 získal prvenství tým pracovníků montáže MHV – mistr Aleš Šuba, přední dělník Jirka Beneš. Vystřídali předchozího vítěze (ve čtvrtém čtvrtletí FY 2021 zvíťazil tým navijárny MHV).

Obě dvě vítězné TOP5 se zapojily do zlepšovacích návrhů – tým satorů budičů jedním zlepšovacím návrhem, tým montáže MHV dvěma.

Také denně vyhledávaly a odstraňovaly odchylky od 6S a bezpečnosti. Tým satorů budičů pravidelně vyhledává rizika pracovních úrazů a píše červené karty, tým montáže MHV snížil množství interních neshod na stanovený cíl. Oběma týmům blahopřejeme, získaly první bod na losovačku na konci roku pro finanční příspěvek na společnou večeři.

Miroslav Kočí



Zakázky, zásoby, energie



V zásobě zakázek ke zpracování na OLO1 máme aktuálně více než 27000 ks alternátorů. To je stále velmi vysoké číslo, které nám dává spoustu jistoty pro dostatek práce v dalších měsících. Vedle toho ale zákazníci s námi úplně spokojeni nejsou, protože dodací lhůty máme neúměrně nataženy. Nové zakázky plánujeme do výroby až po Novém roce, protože do Vánoc jsme takřka kompletně plní. Navíc jsme dostali velký objem zakázek na výrobky Tractelec

(téměř 400 ks), které provozně považujeme za nejkomplikovanější na OLO1. Na druhou stranu vysoká marže tohoto produktu nás musí vést k hledání co nejrychlejší cesty k jejich zvládnutí. V závodě OLO2 rovněž vidíme silný příliv zakázek větších a komplexnějších strojů. Zejména jde o výrobky LSA54.2 ZL18 pro Rolls-Royce. Zde se jedná o největší stroje v nízkém napětí o výkonu více než 3800 kVA. V případě výrobků MHV přijímáme nové zakázky na minimálně březen, spíše pak duben, tedy již do nového fiskálního roku FY23. Vedle toho chceme na OLO2 nabídnout část kapacity pro výrobu menšího množství kusů řady TAL/LSA47.3. Pokud to jen trochu půjde, musí být naším zájmem se výrobě této řady věnovat podobně jako v minulosti, předtím než jsme její výrobu předávali kolegům v Sillacu.

Co nás aktuálně trápí a je de facto důsledkem globálního narušení dodavatelských řetězců v posledních dvou letech, je skutečnost nadměrných zásob materiálu. Tento problém není tak znatelný v závodě OLO1, kde jsou zásoby nastaveny přiměřeně objemu výroby. Obrátka zásob (ITO) je ukazatel, který vyjadřuje, s jakou frekvencí se zásoby „otočí“ za rok. Pro OLO1 je tento ukazatel na dobré úrovni 12, což znamená, že zásoby máme v objemu jednoho měsíce spotřeby. Na druhou stranu v závodě OLO2 jsme na úrovni zhruba 6. To znamená, že objem zásob je ve vztahu k objemu výroby dvojnásobný oproti OLO1. A odpovídá tedy dvěma měsícům spotřeby. Což je třeba vnímat jako nedobry výsledek, zejména proto, že v zásobách máme

„utopenou“ spoustu peněz, které bychom měli držet primárně v hotovosti pro průběžnou úhradu našich závazků (mzdy, platby dodavatelům atd.).

Proto tým logistiky pracuje velmi aktivně na řešení redukce zásob, se zaměřením na závod OLO2. Spolupráce s týmem výroby je rovněž důležitá, protože se musíme věnovat nejen nakupovanému materiálu a hotovým výrobkům, ale rovněž zásobám rozpracované produkce, tzv. WIP (navinuté statory a rotory, budiče a kotvy a nafasované materiály na zakázky). S cílem zásoby snížit. Do konce fiskálního roku (březen 2023) máme za cíl snížit objem zásob minimálně o 60 mil. Kč a tyto prostředky uvolnit směrem právě do zmiňované hotovosti.

Výše uvedené je kromě jiného důležité k řešení našich závazků za nákup energií. Jak všichni jistě vnímáme, nacházíme se nejen jako běžní občané, ale i jako průmyslová firma ve zcela bezprecedentní situaci, kdy čelíme velmi vysokým cenám plynu a elektřiny. Ceny máme dnes zafixované u elektřiny do konce roku na úrovni 178 EUR/MWh. Přičemž minulý rok nás stála 51 EUR/MWh!! V případě plynu nakupujeme průběžně a dnes máme zajištěný objem do konce října. Pro právě tento měsíc je to za cenu 219 EUR/MWh. Zde je rozdíl proti minulému roku ještě kritičtější: v roce 2021 jsme za plyn platili 16 EUR/MWh!! Pro zabezpečení dalších měsíců resp. příštího roku (velmi silný atak lze očekávat zejména u cen elektřiny, které se dnes při novém nákupu pohybují kolem 500 EUR/MWh) sledujeme bedlivě situaci vývoje na trhu a rovněž možnosti získání podpory a kompenzace vysokých cen, dle rozhodnutí vlády ČR. Vedle toho jsme ale v úzkém kontaktu s našimi francouzskými partnery a ladíme přístup ke společnému zvládnutí vysokých cen na podzim a v zimě. S tím pak souvisí i řada opatření pro snížení energetické náročnosti, kde se snažíme vzájemně inspirovat mezi všemi třemi evropskými závody Nidec Leroy-Somer EPG-E.

Na závěr zde chci vybidnout všechny zaměstnance, aby se v případě přístupu k energiím ve firmě chovali jako doma!!! Tedy na konci směny vypnout stroj či počítač, zhasnout světlo, zavřít dveře a zabránit tak ztrátám tepla či elektřiny. Stejně jako se o to všichni snažíme v našich domácnostech, abychom plýtvali co nejméně finančních prostředků a nadcházející období zvládli.

Vladan Hlaváč

Rotor

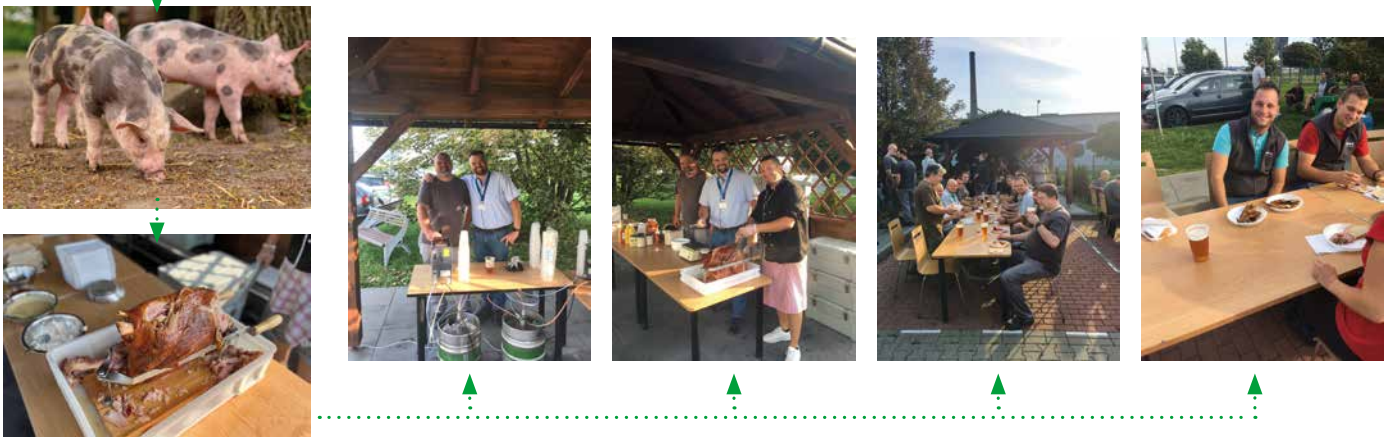
• Zpravodaj společnosti M.L.S. Holice, spol. s r. o. • Vydává: M.L.S. Holice, spol. s r. o., Sladkovského 149/43, 779 00 Olomouc, IČO 47674270 • Určeno pro interní potřebu • Neprodejné • Vychází čtvrtletně • Den vydání: 5. 10. 2022 • Redakční rada: Vladan Hlaváč, František Ulma, Radim Juříčka, Kateřina Matlasová, Martin Krňávek, Kateřina Latham, Patrik Neuman, Filip Suchánek, Oldřich Jonáš, Aleš Sobotka, Jiří Zapletal, Marcela Lepiarzová • E-mail redakce: olomoucredakce.ials@mail.nidec.com • Příspěvky nejsou redakčně upravovány • Grafika, dtp, sazba a tisk: White Wolf, s.r.o. • Počet výtisků: 500 ks • Registrační číslo: MK ČR E 20535 •

Rekord na OLO2

V červenci 2022 jsme na OLO2 dosáhli nového rekordu produktivity, jehož nová hodnota činí 77,51%. Vše se podařilo i přes plánované dovolené, kdy byla i dobrá dodávka materiálu, i když ne zcela bez potíží. Děkuji celému týmu nejen na OLO2, ale i všem oddělením za podporu.

Radim Juříčka

(RO15) 77,51%



za období: 01.07.2022 - 31.07.2022 < D7207: Vyhodnocení výkazu - plnění nocet, RO15 >

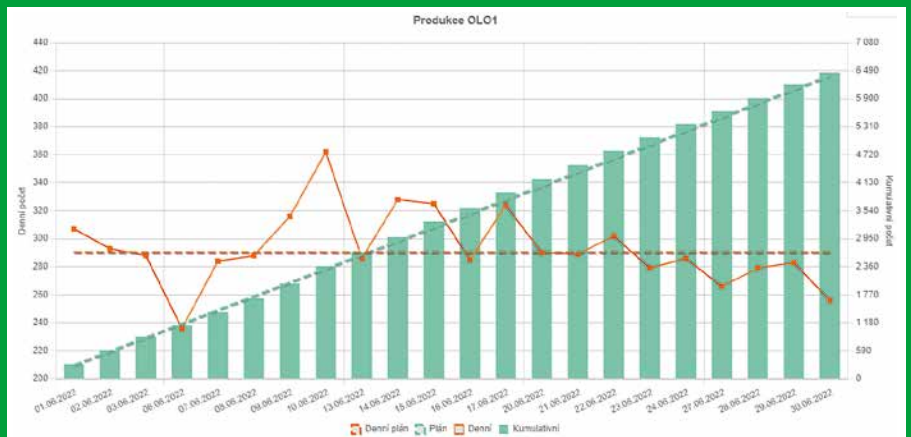
str.	nazev	norma [h]	skutec. [h]	Sillac skutec. [h]	Orleans skutec. [h]	rezie zohl. [h]	rez. os. [h]	celken [h]	RO15	plnění
88211	Tým navigační ST RMS 10	6229	8467	8467	0	0	1470	9938	62,68%	77,48%
88221	Tým navigační RP	2885	4624	4624	0	0	550	5174	55,76%	66,39%
88231	Tým navigační IR	2503	2642	2297	345	15	529	3186	78,94%	95,64%
88241	Tým navigační IT	3657	4228	3253	975	11	736	4974	73,69%	88,53%
88251	Tým navigační impregnac	2384	2467	2375	52	0	1228	3695	64,50%	97,74%
88252	Tým navigační obslužné	2752	3017	2966	52	0	286	3304	83,29%	91,96%
88411	Tým montáže OLO1	6253	6253	6253	0	6	5011	11269	55,55%	100,00%
88611	Tým obrábění hřídell	290	337	337	0	0	93	430	67,45%	89,09%
89421	Tým montáže LV2 49 - 5	0	0	0	0	0	0	0	29,20%	29,20%
89441	Tým montáže MHV	2	2	2	0	0	0	2	87,42%	87,42%
	Celkem OLO1	26959	32037	30574	1463	32	9903	41972	64,28%	87,90%
89211	Tým navigační LV ST1 4	1884	2055	434	1621	0	443	2498	75,40%	93,13%
89221	Tým navigační LV ST2 4	2358	2657	950	1707	14	345	3015	78,56%	90,10%
89233	Tým navigační RT 46 -	1688	1892	576	1366	2	354	2246	75,16%	90,94%
89241	Tým navigační MHV	4612	4954	1	4952	2	741	5707	80,85%	93,84%
89411	Tým montáže LV1 46 - 4	244	257	243	23	0	67	333	73,07%	93,11%
89412	Tým impregnace 46 - 50	446	573	224	349	0	41	614	72,67%	79,20%
89421	Tým montáže LV2 49 - 5	3312	3890	1097	2793	19	433	4301	77,34%	87,50%
89441	Tým montáže MHV	1792	2069	4	2065	44	326	2439	74,82%	88,63%
	Celkem OLO2	16336	18327	3480	14847	80	2749	21156	77,51%	90,59%
	Celkem	43295	50364	34054	16310	112	12652	63128	66,70%	88,80%

Podzimní hodování

V červnu tohoto roku se nám na OLO1 podařilo udělat rekordní výsledek průměrného denního výkonu 293 ks. V kombinaci dobré produktivity, dostupnosti materiálu a komponent a správného nasekvenování plánu montáže jsme v několika dnech atakovali hranici 330 ks vyrobených za jeden den. Díky tomuto jsme si mohli 15.9.2022 dopřát slíbenou odměnu a i k nám docupitalo štavnaté prasátko, doletěla křehká kuřátka a dopluly chutné makrely a ani sychravý srpnový den nám tuto radost nepokazil.

Děkuji moc všem za tento výsledek a přeji si a těším se na to, že si to co nejdříve budeme moci zopakovat, třeba za rekordní hodnoty produktivity.

Patrik Neuman



Indirect aktivity

V oblasti nákupu ne-výrobních komodit se chystá zajímavá změna, která se dotkne mnoha zaměstnanců, a to přechod z polo-košil NIDEC na trička takéž v NIDEC designu. Vedení vyšlo vstříc požadavkům kolegů z výroby a půjdeme cestou šedých bavlněných triček, se kterými už někteří z vás mají dobré zkušenosti. Doplníme je pouze o Nidec logo. Současně budeme oproti původní verzi polo-košil generovat zajímavé úspory. Původně jsme tento proces řešili ve spolupráci s jinými Nidec divizemi,



tam ale rozhodnutí o změně dosud nepadlo. Olomouc tak bude první a předpokládáme, že inspirujeme i francouzské závody. Po vydařené obměně stolů a židlí v jídelně OLO1 jsme se rozhodli doplnit i chybějící židle, aby celé týmy mohly zase po covidových omezeních sedět pohromadě. Začátkem října by měly dorazit. Věříme, že se tím zvýší komfort pro všechny uživatele jídelny. Dalším krokem je obnova jídelny za závodě OLO2. Pořídíme židle i stoly ve stejném designu jako na jedničce a ve spolupráci



s oddělením údržby budov provedeme drobné úpravy, které by měly celý prostor našim strážníkům zpříjemnit.

Ve spolupráci s údržbou budov také připravujeme obnovu naší největší zasedací místnosti u vřátnice OLO1. Kromě obnovy stavebních prvků (oprava omítek, zasekání rozvodů, nové stropní podhledy atd.) doplníme reprezentativní stůl i židle, ve standardu našich ostatních zasedacích místností.

Pustili jsme se i do aktualizace seznamu našich dodavatelů

nevýrobních materiálů a služeb - v praxi to znamená, že procházíme s kolegy z ostatních obslužných oddělení dodavatele, se kterými spolupracují, abychom vyřadili ty, které už nepotřebujeme, a naopak zavedli jiné, které chceme rozvíjet. Dodavatelů máme dlouhodobě velké množství a potřebujeme jejich databázi udržovat racionální a aktuální.

Ivana Budárková

Aktuality z technologie



V průběhu srpna a září postupně probíhalo zaškolení obsluhy a ladění procesu výroby nové navíječky budičů 40/423, jejíž design a výrobu zajišťovali naši kolegové ze Sillacu. Aktuálně i přes určité problémy s kvalitou

výstupu z této navíječky (cca 10-15% zmetkovitost vlivem špatného přeskočení drátu mezi póly budiče - je méně prostoru pro přípravku uvnitř 40/423 budiče a tenčí více citlivý hliníkový drát proti podobným navíječkám na větší řady), na jejichž odstranění aktivně pracujeme, pokrýváme novými budiči celou řadu TAL423 a alternátory s těmito novými Alu budiči již byly expedovány našim prvním zákazníkům. Technické podklady pro výrobu Alu budičů jsou již připraveny také pro řadu TAL40 a řady LSA40/423 budou následovat. Probíhají také práce na finálním layoutu pracoviště tak aby byl zajištěn hladký tok výroby. Po kompletním přechodu na Alu budiče u řad 40/423 bude tento projekt generovat jednu z nejvýznamnějších úspor FY2022 plynoucí z rozdílu cen mědi a hliníku (jedná se o cca 500kEur ročně).

V souvislosti s nárůstem cen energií a plynu byly v technologii urychleny práce na projektech, které mohou přinést významné úspory v této oblasti. Konkrétně se jedná o již běžící projekt impregnace statorů a statoru budičů VCI, který se staví pro nás v Sillacu, projekt repase a úpravy linky Mazzali na impregnaci rotorů a kotev (přechod na VOC free impregnační lak, který umožní eliminovat dopalovač). Byla zahájena také diskuze

o přechodu impregnace MHV také na VOC free impregnační lak se stejnou výhodou možnosti eliminovat dopalovač s významnou spotřebou plynu. Bohužel z důvodu budoucího omezení novými environmentálními předpisy nemůžeme použít impregnační lak aplikovaný na MHV ve Fuzhou, ale budeme muset spolu s potencionálními dodavateli hledat vhodné řešení, které bude třeba následně kompletně kvalifikovat včetně schválení našimi zákazníky. To znamená, že přechod impregnace MHV na VOC free lak bude dlouhodobějšího rázu. Všechny zmíněné projekty sníží zatížení životního prostředí eliminací potřeby styrenu v naší výrobě.

Jiří Zapletal

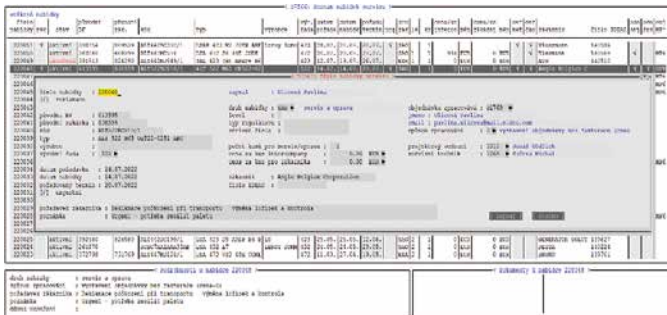


Novinky ve vývoji informačního systému

V oblasti vývoje informačního systému pokračujeme v realizaci dlouhodobějších akcí, kterými jsou optimalizace procesu objednávání nevýrobního materiálu a tvorba nových programů pro zakládání, úpravy a zobrazení materiálových rozpisek ve webovém informačním systému, které plánujeme dokončit v tomto fiskálním roce.



Dalším velkým rozpracovaným projektem je digitalizace výrobního procesu MHV. Po detailní analýze procesu připravené kvality a technologií programátoři vypracovali návrh elektronického autokontrolního listu a nyní se připravuje simulace nové obrazovky pro operátora ve webovém formátu. Návrh bude v průběhu měsíce září konzultován s výrobou, technologií a kvalitou a následně začne tvorba programů.



Pro z kvalitnění a zjednodušení práce controllingu se pokračuje ve tvorbě nástrojů pro analýzu účetních transakcí, pro analýzu a plánování materiálových nákladů, pro plánování tržeb apod. Pro zjednodušení řízení a snížení administrativy servisu jsme dokončili program pro evidenci nabídek a detailní sledování průběhu zakázek pro opravy, expertizy a servisní výjezdy včetně kalkulace nákladů.

Máme rozpracovány automatické tisky štítků pro značení výrobků na OLO1. Jedná se o štítky s čárovým kódem pro značení satorů na zkušební navigárny (štítek na vývodech, již zavedeno) a štítky pro značení alternátorů na montážních linkách u lisování satorů do koster (štítek na kostře). Na pracovištích jsou umístěny malé průmyslové tiskárny a tisk štítků probíhá automaticky po načtení provedené operace. Odpadá příprava štítků partákem nebo administrativní pracovníci. Současně se odbourává chybovost v označování zakázek výběrem nesprávného štítku z předpřipravené sady.



Programátoři se dále zaměřují i na další drobnější časově méně náročné požadavky na programové úpravy, které uživateli šetří čas strávený administrativou a odbourávají chybovost. Byla realizována úprava evidence a zobrazování výkresů. Byl vytvořen nástroj pro zakládání norem při rozsáhlých změnách v typech výrobků, který využila technologie na OLO1 při změně vodiče z mědi na hliník u budičů. Pro tým nákupní podpory se vytvořil v Caché report se zakázkami, které jsou na určité pozici v procesu výroby a je třeba je uvolnit pro expedici v Oracle. Pro zásobovače se připravuje automatický report s nepotvrzenými objednávkami od dodavatelů atd.

František Ulma

Nejlepší realizace

Za první čtvrtletí FY 2022 se soutěže o nejlepší zlepšovací návrh zúčastnilo 7 zlepšovatelů. Na prvních třech místech se umístili Tomáš Machovský, Pavel Šefčík a Jaroslav Deak. Všem třem zlepšovatelům náleží odměna 5 tisíc Kč. Zlepšovací návrh pana Machovského na úsporu izolační trubičky najdete pod článkem. Úsporou materiálu šetříme nejen materiál samotný, ale i energii

potřebnou pro jeho výrobu. Proto i z pohledu ekologie děkujeme zlepšovatelům za jejich úspěšná opatření. Děkujeme všem zlepšovatelům za předložené zlepšovací návrhy a výhercům blahopřejeme.

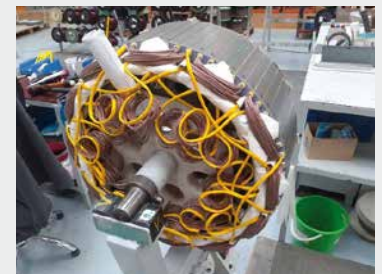
Miroslav Kočí

Nejlepší realizace

středisko:
VYR MLS1
– p. Machovský
datum realizace:
19. 4. 2022



Před → Po



Problémy, které jsme měli.

Při zapojování menších kotev pro LS Orleáns mi zůstávaly celkem velké zbytky izolačních trubiček.

Řešení, které jsme navrhli.

Začal jsem si je schovávat a používat na typy, kde se daly využít (RK 85, ESB400).

Výsledek, kterého jsme dosáhli.

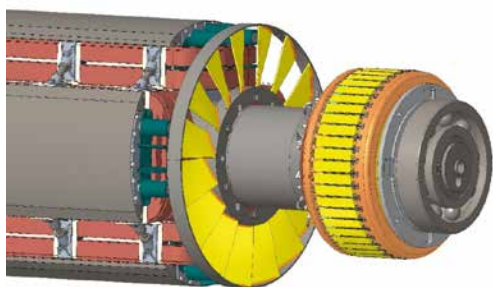
Úspora cca 2,5m trubiček na jeden ks, vyrábí se cca 6ks /měsíc.

Největší ze Sillac prochází změnou - 50.3

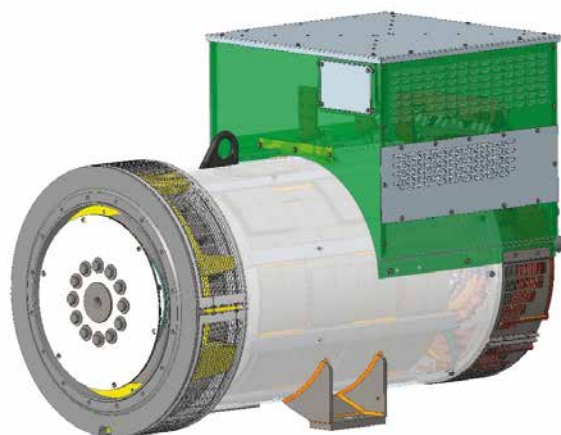
Na konci srpna byla zahájena montáž druhého prototypu nové typové řady 50.3, která by měla postupně nahrazovat v současnosti nejstarší produkovanou řadu 50.2. Tento prototyp reprezentuje nejdelší stroj této řady s výkonem 1875 kVA a díky tomuto navýšení oproti 50.2 by se nová řada 50.3 měla výkonově překrývat s řadou 52.3.

Na prototypu je třeba otestovat kolem 70-ti nových komponent, takže nás během výroby čeká hodně práce s ověřením funkce a montáže těchto dílců a souvisejících sestav. Je nutné také ověřit případně upravit či vyrobit montážní přípravky a upravit technologické postupy.

Z důvodu požadavku na zvýšení výkonu stroje, který v hlavních rozměrech zachovává velikost původní řady, se 50.3 už od počátku návrhu potýká s problematikou dostatečného chlazení. Je zde použita řada zcela nových opatření, např. prodloužené lopatky ventilátoru, chladicí otvory v rotoru, rozdělení rotorového vinutí chladicími klínky, žebrované odvětrávače pro čela statorového vinutí a separátory kabelů fází. Pro tento nejvyšší výkon bude testován i přídatný ventilátor a v rámci zkoušek bude hodnocen jeho přínos pro chlazení.



U mnoha dílců je stále možné provést změny, proto je v této vývojové fázi třeba sesbírat co nejvíce poznatků z montáže. Tím, že prototypy montujeme u nás, máme šanci je ovlivnit tak, aby



se nám lépe vyráběly. Pro prototyp jsou pro některé dílce použity náhradní varianty, například pro přední a zadní přírubu, které budou v konečné fázi odlévány, jsou montovány jejich svařované ekvivalenty. To nám umožňuje během prototypové fáze stále ještě zasáhnout do konečného tvaru komponent.

V dalších měsících nás v této fázi projektu čeká ještě prototyp zastupující naopak nejnižší výkon této řady, kde budou otestovány speciální dílce pro menší délky paketu. Nejvýraznější odlišností je menší štít s menším ventilátorem, který se používá v alternátoru řady 49.3

Závěrem děkuji za veškerou ochotu a trpělivost všem, kteří se na vývoji podílí. Není jednoduché souběžně plnit vysoké nároky na produktivitu sériové výroby a zároveň se řádně věnovat prototypu, který vyžaduje zvláštní přístup. Inovované produkty nám zajišťují konkurenceschopnost na trhu a tím pokračující budoucnost firmy.

Lukáš Tota

Návštěva Rolls-Royce (MTU) Ruhstorf

V první polovině srpna nás navštívili zástupci společnosti Rolls-Royce. Šéf fabriky v bavorském Ruhstorfu, Stefan Striebig, společně s manažerkou logistiky Sabinou Diesel a manažerem kvality Michaellem Gerauerem. Velmi důležitou součástí návštěvy byl Mario Brandstätter, náš kolega z Nidec Leroy-Somer Frankfurt, který zajišťuje prodej na německém trhu a stojí za zrodem naší spolupráce s Rolls-Royce MTU. Výsledkem je dnes skutečnost, že tento zákazník je dnes naším nejvýznamnějším partnerem, co do rozsahu dodávek.

Spolupráce s Rolls-Royce (RRS) za posledních několik let výrazně narostla. RRS jako výrobce diesellových generátorových setů má se svým závodem v Ruhstorfu na trhu velký úspěch, protože primárně dodává své výrobky pro datová centra, která v současné době po světě rostou doslova jako houby po dešti. To má souvislost s rozvojem internetu, sociálními sítěmi a obecně online prostředím vůbec.

Návštěva se orientovala pouze na závod OLO2, protože předmětem dodávek jsou velké generátory. Přes naše potíže s plněním dodávek z důvodu materiálových či kapacitních potíží je spolupráce nadále velmi intenzivní. Důležitá je úzká a upřímná komunikace se zákazníkem a proaktivní řešení případných potíží.

Rolls-Royce Ruhstorf má v tuto chvíli již vyprodanou výrobní kapacitu na příští rok (cca 800 ks generátorových setů) a postupně nám posílá objednávky na alternátory. Tím máme velmi dobrý zakázkový výhled a lépe můžeme plánovat zajištění naší výroby.

Vladan Hlaváč



Benefity

Druhá vlna benefitů byla ukončená a doufáme, že si své benefity užijete nebo jste si je už užili a vyčerpali. Ti, kteří si objednali v druhé vlně budou o výdeji benefitů informováni, tak jako vždycky na nástěnkách. Rádi bychom Vám je rozdali hned po objednání, ale chvílku trvá, než nám vyrobí tolik kartiček a vitamínů, ale věřím, že to bude brzy. Ráda bych informovala i ty, kteří si své benefity ještě nevyzvedli, tak je máme pořád u sebe a můžou si je vyzvednout během výdeje dne.

Petra Urbaczková

Zahájení spolupráce s Technickou Univerzitou v Ostravě



V návaznosti na návštěvy univerzit jsme ve spolupráci s vývojovým týmem ve Francii definovali témata diplomových prací, které byly koncem března prezentovány studentům aplikované mechaniky na Technické Univerzitě v Ostravě. V rámci prezentace byla představena naše společnost vedoucím oddělení konstrukce Alešem Sobotkou, a poté představili výpočtáři Jan Slovík a Yasin Batiha vývojové projekty v rámci Orléans a Sillac. Následně proběhlo v průběhu června výběrové řízení na pozici stážisty výpočtáře, kterou nakonec získal student David Homola. David k nám během prázdnin denně dojížděl a zapracovával se, a v průběhu začal samostatně pracovat na tématu diplomové práce, které si u nás zvolil. Tématem práce je analýza mechanických vlastností vinutí rotoru. V rámci práce bude provedena řada výpočtů, měření, a i testů v laboratořích univerzity. Věříme, že Davidova práce bude pro naši společnost velkým přínosem při vývoji generátorů nové generace a zároveň základním kamenem ve spolupráci s univerzitami, které nám mohou mnoho nabídnout formou vybavení, know-how a zejména potenciálních nových členů naší společnosti.

Yasin Batiha

David Homola

Jako stážista jsem do společnosti nastoupil v červenci 2022. O unikátní možnosti stáže na pozici výpočtáře ve vývoji jsem se dozvěděl prostřednictvím univerzity, a přišlo mi to jako skvělý způsob, jak využít letních prázdnin. V průběhu prvních dvou měsíců jsem se během práce na projektech, jako například projekt optimalizace protipříruby pro generátory LSA 49.3 a LSA 50.2, naučil mnoho dovedností z oblasti optimalizace, pevnostní analýzy a modální analýzy. Rovněž jsem si zde vybral diplomovou práci s tématem „mechanické vlastnosti vinutí rotoru“. Při řešení mé diplomové práce jsem si také rozšířil znalosti o konstrukci a montáži alternátoru, na čemž mají největší podíl konstruktéři Lukáš Tota a Václav Hampl, které jsou nezbytnou součástí pro správné pochopení problematiky vinutí rotoru. Věřím, že práce bude pro mě i pro společnost obrovským přínosem. Jsem rád, že mohu ve spolupráci pokračovat i během akademického roku a dále se podílet dosažení dlouhodobých cílů společnosti.



I malé drobnosti se počítají



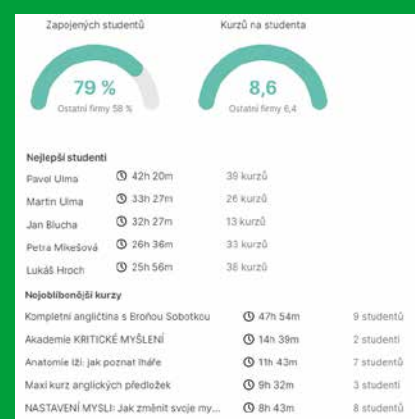
Korporace NIDEC má v oblasti ekologie stanovené vlastní ambiciózní cíle, které jsou součástí i Mise 2025. A my jako firma také přemýšlíme, jak se chovat více eko a šetrněji k přírodě. V souvislosti s připravovaným zákonem o záka- zu vybraných jednorázových plastů jsme se také pustili do boje s jednorázovými kelímky na kávu - ty u nás v automa- tech už nenajdete. Zároveň proběhla i fotosoutěž na téma Jak předcházet zbytečné spotřebě plastových výrobků a obalů v běžném životě. Výherkyněmi jsou Jarmila Marušincová, Kateřina Jedličková (na foto uprostřed) a Eva Zbožínková. Kolegyním gratuluji k výhře a všem dalším účastníkům fotosoutěže děkuji za zaslání tipy. K ochraně přírody můžeme přispět každý i drobnou změnou ve svém každodenním životě, myslte na to.

Michaela Matysková

Seduo

Bliží se konec ročního období Sedua, takže bych mohla zhodnotit výsledky. Kontrakt nám běžel od 1. 10. 2021 do 30. 9. 2022. Tudiž, když toto čtete, tak je určité už po konci období. Mám radost, že Seduo využilo skoro 80 % účastníků, i když si pustili třeba jeden nebo dva kurzy. Celý rok jsem se snažila motivovat ke studiu a doufám, že to aspoň trošku zabralo. Vidíme, že jsme i nad průměrem ostatních firem. Musím tedy pochválit hlavně chlapce, že se do studia tak pustili, a doufám, že poznatky z kurzů k něčemu byly a že jste se něco nového dozvěděli. (data jsou k 9. 9. 2022)

Petra Urbaczková



Ohlédnutí za Kolumbií



Je to pár dní, co jsem odcestoval do argentinského Buenos Aires. Budeme tady provádět generální opravu generátoru LSA 56, na jehož rotoru se po 9 letech provozu objevil závitový zkrat na jednom ze 4 pólů, což mimo jiné zapříčinilo i změnu

síly magnetického pole daného pólu. Prakticky se to projevuje silnou nevyvahou rotoru a tím i nárůstem nechtěných vibrací. Vzhledem k velikosti rotoru bylo nezbytné rotor odeslat k převinutí v mateřské továrně v Orléans ve Francii.

Je ještě brzy na jakékoliv závěry, proto jsem se rozhodl s vámi podělit o zkušenost z nedalekého Kolumbijského Medelinu – domovinou nechvalně proslulého narkobarony Pablo Escobara. Naše ústředí Helpdesku (tou dobou ještě sídlící ve francouzském Orléans) zaznamenalo prosbu o neprodlenou asistenci technika z důvodu nehody během uvádění dvou nových strojů LSA 58 do provozu na zbrusu nové elektrárně v srdci medelínské džungle. Ústředí naléhavě prosbě rychle vyhovělo a už druhý den jsem vyrazil vstříc kolumbijskému Medelinu. Cesta letadlem trvala přes 14 hodin a po ní následovaly další dvě hodiny k hotelu. Elektrárna se nacházela hodinu divoké cesty džunglí a její nedílnou součástí bylo i brodění, které ovšem pro naše expediční vozy a zkušené řidiče nebylo žádnou překážkou. Odměnou nám byl náhled do skoro panenské oblasti, skýtající těžko popsateľné nádheru a rozmanitost místní fauny a flory.

K elektrárně jsme se dostali bez větších problémů a čekalo na nás vřelé přivítání. Byla nám vysvětlena povaha problému a začalo postupné plánování jeho řešení. V dnešní době se neobejdeme bez automatizace provozu, a to platí bez výjimky i pro vodní elektrárny, kde se mnohamiliardové projekty těchto vodních děl v konečném důsledku obejdou naprosto bez přítomnosti byt' jediného operátora. Tento trend můžeme pozorovat i u nás na dolnolabských vodních elektrárnách. Automatizace je o nastavení funkcí a jejich sekvencí a právě zde se skrývala nenápadná chyba, jež nakonec způsobila milionovou škodu na vybavení a ušlém zisku z provozu alternátoru.

Nebudu se hluboce rozepisovat o systému řízení provozu alternátoru vodní elektrárny. Hybnou silou ovládaní součástí vodní turbíny a brzd alternátoru je hydraulika, jejímž srdcem je vysokotlaká jednotka (HPU). Náš alternátor je vybaven hydraulickou kotoučovou brzdou umístěnou na horním konci hřídele alternátoru. Tato brzda se nikterak neliší od té, co se nachází na vašem voze, a slouží především k tomu, aby zkrátila čas dotáčení alternátoru, pokud dojde k poruše. Stane-li se tak, je generátor okamžitě odstaven od sítě a pokud je v zátěži (dodává proud do sítě), dojde k prudkému nárůstu otáček (overspeed). Můžeme si to přirovnat k situaci, kdy tlačíme přibrzděný vozík, který symbolizuje generátor snažící se překonat odpor magnetických sil a dodat proud do sítě. V případě poruchy dojde k odstavení generátoru od sítě což je ekvivalentem toho, jako by nám příslušný přibrzděný vozík během tlačení někdo odbrzdil. Ten by okamžitě nabral na rychlosti a my pravděpodobně upadli.

Jednou ze sekvencí nastavení provozu bylo i časové nastavení sepnutí brzdy sloužící k zastavení rotoru po té, co dojde k odstavení turbíny. Je nutné si uvědomit, že hmotnost rotoru u tohoto stroje je hrubě přes 10 tun a brzda nemůže být aplikovaná při plných otáčkách a už vůbec ne během nadotáček, nýbrž může být aplikovaná až při poklesu na 40% nominálních otáček, tak aby bylo použití bezpečné.

Tento drobný, avšak velice podstatný detail programátorům PLC procesů unikl a způsobil tak vážné selhání a poškození

instalace. Během testů se stroj dostal do nadotáčkového stavu. Kotoučová brzda, která by za normálních okolností měla sepnout až dojde ke snížení rychlosti otáček rotoru na 40%, sepla okamžitě. To způsobilo, že se brzdny kotouč rozžhvil do ruda a začal se tavit. Přes brzdové pakny se teplo dále šířilo do brzdového třmenu, jehož součástí je i hydraulická hadice dodávající olej, jež pomocí vysokého tlaku v pístech zajišťuje brzdny účinek. Nárůst teploty byl tak razantní, že způsobil utavení hadice v místě spoje s brzdovým třmenem. Hydraulický olej začal unikat na rozžhavený rotující brzdny disk a okamžitě se vzňal. Na pokles tlaku v hydraulické soustavě okamžitě zareagovala vysokotlaká jednotka (HPU) a začala tlakovat olej do soustavy, aby dorovnal ztrátu tlaku a tím jsme se doslova dostali k příslušnému – přilévat olej do ohně.

Vzhledem k obrovským silám se výše uvedené stalo v rámci několika málo desítek sekund. Operátoři neměli šanci jakkoliv zareagovat. Vysokotlaká jednotka a veškeré elektrické rozvody generátoru byly odstaveny. Rotor generátoru se dotáčil ještě několik desítek minut za nepřetržitého dohašování požáru stroje.

Bilance výčtu škod byla neúprosná. Veškeré vnější kabelové rozvody byly zničeny. Diodový můstek, brzdny systém, povrchová úprava generátoru, hydraulika. Bylo nutné ověřit kondici ložisek a stav vinutí generátoru. Proto jsme stroj demontovali a podrobili důkladné prohlídce. Během demontáže jsme zjistili, že se spodní štít generátoru stal domovem pralesních ropuch, které jsme museli k jejich velké nevoli vystěhovat.

Kontrola generátoru naštěstí neukázala žádné závažnější vnitřní poškození, a tak jsme mohli k obrovské radosti klienta již o týden a půl uvést stroj do provizorního provozu, za přísných podmínek dohledu, než dojdou nejnutenější náhradní díly k provedení plnohodnotné opravy.

Můj kolumbijský příběh tímto pomalu končí. Kolumbii jsem opustil pár dní na to po nezbytné sérii provozních testů. Po dodání všech nezbytných dílů se do Medelinu odebral jeden z mých kolegů z Orléans a stroj plně uschoпил.

Josef Janošík



MLS očima nových zaměstnanců

Nástup do nového zaměstnání je velmi náročná situace. Zeptali jsme se našich nových zaměstnanců, jak svůj příchod do společnosti M.L.S. Holice hodnotí. O své dojmy se s námi podělili:

Nikola Čulíková,

ve společnosti od 16. května 2022 jako personalistka

Petr Dostál,

ve společnosti od 1. července jako konstruktér

Jan Kozelka,

ve společnosti od 1. 3. 2022 jako technik prodejní podpory

Kateřina Rusnáková,

ve společnosti od 12. září 2022 jako účetní

Alexandra Tothová,

ve společnosti od 1. 3. 2022 jako referent zákaznického servisu

Petr Zatloukal,

ve společnosti od 4. dubna 2022 jako servisní technik IT

Kde jste pracoval/a předtím a jaký je největší rozdíl oproti práci v M.L.S. Holice?

N. Č.: Na pozici personalistka jsem pracovala ve společnostech zabývajících se telekomunikací a energetikou. Rozdíl je hlavně ve velikosti naší společnosti a práce ve výrobní firmě je pro mě také nová zkušenost.

P. D.: Kendrion, vyráběly a konstruovaly se tam elektromagnety pro hydrauliku, největší rozdíl je těžké určit, rozdílů je víc, velikosti firmy - M.L.S. je mnohem větší, mnohem větší jsou i alternátory oproti magnetům, používaný software je komplet jiný. Konstrukční zpracování zde zahrnuje víc úkonů, ale vše se mi jeví oproti Kendrionu podchycené a funkční, také je zde lepší dělá práce.

J. K.: Po více než deseti letech prodeje elektroniky a služeb jsem zkusil práci v centrálním skladě společnosti Lidl

jako řidič VZV. Má práce v M.L.S. Holice je tedy velmi rozdílná oproti práci ve skladě, ovšem podobná všemu, co jsem dělal dříve. S řešením reklamací mám letité zkušenosti.

K. R.: Dřív jsem pracovala pouze v menších firmách do 100 zaměstnanců, takže největším rozdílem jsou tu přesně dané směrnice, rozsah a rozdělení kompetencí pro jednotlivé zaměstnance.

A. T.: Pracovala jsem na pozici Senior customer representative v mezinárodní firmě Zebra, která se zabývá výrobou tiskáren a scannerů pro čárové kódy. Největší rozdíl je práce z kanceláře, protože předtím jsem práci vykonávala na homeoffice.

P. Z.: V jedné malé firmě zabývajících se outsourcingem IT. Patrným rozdílem je flexibilita mnohých procesů, které byly z principu u malé společnosti jednodušší a pružnější. Na druhou stranu největším rozdílem je nyní minimum cestování v rámci práce, kdy předtím jsem najezdila mezi 2-3 tisíci km měsíčně a rozhodně se nedalo říct, že bych měl vliv na to, kdy přijedu domů.

Jaký byl pocit po prvním dnu v M.L.S. Holice?

N. Č.: Byla jsem nadšená, i když to byl hodně náročný den plný

školení, nových informací a seznamování s kolegy.

P. D.: Příjemný.

J. K.: Byl jsem si jistý, že jsem udělal krok správným směrem.

K. R.: Pocit byl kladný. Myslím, že jsem zvolila dobře.

A. T.: Po prvním dnu jsem se cítila opravdu fajn, měla jsem dobrý pocit z nového začátku.

P. Z.: První den a vlastně celý týden byl velice intenzivní, protože většina mého oddělení byla doma na covidu, takže veškeré zaškolování probíhalo přes Teamsy a telefon. Ale i přesto se vše zvládlo na výbornou.

Jak Vás přijali noví kolegové v M.L.S. Holice?

N. Č.: Moc hezky a přátelsky. Cítím se ve svém pracovním kolektivu velmi dobře. Všichni si pomáháme a podporujeme se.

P. D.: Myslím, že dobře, i když je ze začátku spíš brzdím.

J. K.: Všichni jsou velmi přátelští, ochotní a hlavně trpěliví, což pro mě bylo hned od začátku důležité.

K. R.: Velice přátelsky. Všichni jsou milí.

A. T.: Když jsem se poprvé setkala se svými kolegy z kanceláře, zrovna se mi odhodlaně snažili složit židli. Bylo to vtipné a krásné zároveň. Jsem opravdu vděčná, že mě takhle mile přijali mezi sebe.

P. Z.: Vzhledem k tomu, že každé ráno mám věci na svém stole a stůl se stále nachází v kanceláři, tedy neměli potřebu mě

vystěhovat na samotku, předpokládám, že dobře.

Co Vás v M.L.S. Holice nepříjemně zaskočilo? Co byste změnili/a?

N. Č.: Nic zásadního mě nezaskočilo.

P. D.: Množství používaných programů, zatím nejvíc, co jsem jinde zažil, ale měnit to je nereálné, dá se na to zvyknout a funguje to.

J. K.: O ničem nevím.

K. R.: Složitost softwaru a to, že je třeba některé údaje zadávat vícekrát.

A. T.: Bohužel po zkušenostech z jiných firem musím říct,

že největší problém vidím v používaných zastaralých systémech – je jich zbytečně moc a nespĺňují všechny nároky tak velké firmy. Jsem názoru, že i když by to byl běh na dlouhou trať, vyplatilo by se pořádně nastavit a propojit 2 programy, které by usnadnily práci nejen jednotlivému zaměstnanci, ale hlavně by se jednoduše propojily informace mezi různými odděleními. Jsem názoru, že programy a systémy by měly pracovat pro nás, a ne my pro ně. Snad se do tohoto bodu dostaneme co nejdříve.

P. Z.: Zákeřně čvachtavé dlaždice u vstupu do vestibulu po dešti.

Jaké největší překvapení jste zažil/a v M.L.S. Holice?

N. Č.: Příjemnou atmosférou ve firmě a profesionalitou všech kolegů, se kterými spolupracuji.

P. D.: Systematické zaškolování, jinde na to nebyl čas a zaškolovalo se jen za chodu a povrchně.

J. K.: Byl jsem hned od začátku mile překvapen, jak provázaná jsou všechna oddělení a jak dobře funguje komunikace v porovnání s mými předešlými zaměstnáními.

K. R.: Ve videu, promítaném během vstupního školení, vystupuje moje bývalá spolužačka.



Zleva Petr Dostál, Alexandra Tóthová, Petr Zatloukal, Jan Kozelka, Kateřina Rusnáková a Nikola Čulíková

A. T.: Při rekonstrukci naší stávající kanceláře jsem byla na čas přestěhována do vedlejší budovy. Tam mě čekalo krásné překvapení v podobě nových, nejmilejších kolegů, kteří mi za každé situace neustále kouzlili úsměv na tváři. Místo otravného stěhování jsem dostala nádherný dárek – skvělé týdny s perfektními lidmi, kteří mají srdce na pravém místě.

P. Z.: Kudy všudy se dá natáhnout kabel.

Jak Vám chutná v jídelně?

N. Č.: Výběr z menu je velký, takže se mi ještě nestalo, že bych si nevybrala něco dobrého k obědu.

P. D.: Po předchozích zkušenostech jsem nevěřil, že závodní stravování může být kvalitní, ale tady mě velmi mile překvapilo.

J. K.: Převážně jsem spokojen.

K. R.: Zatím mi vše kromě zelňačky chutnalo.

A. T.: V jídelně si nemám na co stěžovat. Hlavně každý den ráda vidím úsměv našich milých kuchařek. Člověku se pak hned lépe obědvá. Díky za ně!

P. Z.: Téměř vždy se dá vybrat jídlo, které mi chutná. Ze začátku bylo nejtěžší zjistit, jakému typu jídel se vyhnout.

Požár NP České Švýcarsko

Jmenuji se Jiří Hlavinka a pracuji na oddělení konstrukce. Chtěl bych se s vámi podělit o zážitky z Českého Švýcarska, kde jsem zasahoval jak o dobrovolný hasič při likvidaci požáru.

Dne 30. 7. 2022 vyzvalo operační středisko naši jednotku SDH v Senici na Hané, abychom dali dohromady družstvo 3+1 a jeli pomoc s hašením požáru v Českém Švýcarsku. Stali jsme se tak součástí dalšího odřadu Olomouckého kraje, který vyjížděl v úterý 2. 8. 2022 v 5:00 hodin. Na místo jsme dorazili něco po 11:00 hod a hned po příjezdu nás velitel odřadu OL kraje zapojil do prací. Naším úkolem bylo vyhledávání a dohašování skrytých ohnisek požáru. Zásah probíhal v náročném terénu, který byl společně s vysokými teplotami mnohdy vyčerpávající. Naštěstí občerstvení bylo zajištěno na jedničku a prakticky nám nic nechybělo (tedy kromě točeného pívka, které by přišlo určitě každému vhod na spláchnutí prachu a žízně). Hasební práce

probíhaly od ranních hodin až do setmění, kdy jsme se vraceli na penziony, kde jsme byli ubytováni. Ve čtvrtek odpoledne dorazil další odřad, který nás střídal v naší činnosti a ve večerních hodinách jsme se vrátili (bez větších zranění, nepočítaje puchýře) zpět domů ke svým rodinám. Přestože to byl fyzicky náročný zásah, neváhal bych jet znovu pomoc tam, kde je potřeba.

Pár zajímavostí o požáru:

- požár vypukl 23. 7. 2022 a byl uhašen 12. 8. 2022
- u požáru se vystříдалo více než 6000 hasičů a 400 ks techniky, z toho z OL kraje 115 profesionálních a 58 dobrovolných hasičů (jednu směnu tvořilo cca 45 hasičů)
- s hašením požáru pomáhali speciální letouny z Itálie, Švédska, vrtulníky z Polska a Slovenska a 3 letadla Antonov (letecká hasičská služba)

Jiří Hlavinka



Vítejte v našich řadách



4. dubna posílil tým IT oddělení **Petr Zatloukal**. Přišel k nám z malé soukromé společnosti zabývající se outsourcingem IT služeb a telekomunikacemi. Nyní má na starosti administraci IT systémů a IT podporu uživatelů.



1.července nastoupil na pozici konstruktéra **Petr Dostál**, který se ve své práci zaměřuje na alternátory z výrobního portfolia Sillac. Ve svém oboru není nováčkem, v předchozích zaměstnáních se pohyboval v okruhu výrobních firem pro dopravní průmysl.



12. září jsme přivítali **Kateřinu Rusnákovou** mezi naše kolegy účetní. Ve své práci se zabývá řešením problémů vzniklých při účtování přijatých faktur, také komunikuje s jinými závody ve skupině Leroy Somer/ Nidec a s našimi dodavateli. Paní Kateřina

je z oboru, vystudovala Podnikovou ekonomiku a management v Praze a navíc má bohaté zkušenosti z oboru, které u nás uplatní.



16. května přibyla do týmu personalistů nová kolegyně **Nikola Čulfková**. Celá její dosavadní profesní kariéra zahrnovala personalistiku v různých odvětvích. S odhodláním se vrhla do nábory nových pracovníků. Další nedílnou složkou její agendy jsou zdravotní prohlídky.

Personální oddělení

Poukázky jako výhra

Tajenku křížovky nám pošlete nejpozději do 31. 10. 2022 na email: olomoucredakce.ials@mail.nidec.com nebo vhodte vyplněný odpovědní kupón do schránky u personálního oddělení.

Pomůcky: ambon, ryle, ASN, anitida, NY	Občanské fórum (zkr.)	51 (římsky)	Noemovo plavidlo	Zápal pro věc		Zánět střev	Ludolfovo číslo	Kód letiště Talladega	Štiplavě být cítit	Krmit prsy	Turecká hora		Označení mouky	Žabí citoslovce	Ionť se záporným elektric. nábojem	Ořechový keř
Jméno norských králů					Indiánka								Dobytčí nápoj			
					Rytmus hudby								Občas tkát			
2. díl tajenky																
	Obava	Rychlí psi					Nějakým způsobem						Zvýšený tón			
		1. díl tajenky					Starogermáni						Obyvatel Ženevy			
Defenstrovaný český šlechtic							Technické údaje v knize							Ozn. našich letadel		
							Osínek (-s)							Siláci (expr.)		
Značka teluru			Vojenský kabát						Italská krčma							
			Okousat						Domácky							
				Adamov. strojírny					Asijský savец							
				Latinský "a"					Jasná hvězda						Obilí seté na podzim	Ruský hudební nástroj
Společenství včel					Kazatelna							Mužský hlas				
					Běloveská kyselka							Kód New Yorku				
Olemovatí šitím						Podnik v Brně							Součásti kloubů			
						Název nosovky							Ruský souhlas			
Slovenská národní strana (zkr.)																
					3. díl tajenky											
Setnout					Malá Anita											
												Japonská animovaná tvorba				

Odpovědní kupón s výsledkem křížovky - Rotor č. 3/2022

Tajenka:

Jméno a příjmení:

Osobní číslo / Organizační středisko:

Výherci z minulého čísla

Gratulujeme výhercům za vylouštění křížovky z Rotoru 2/2022, která zněla PŘEJEME VÁM KRÁSNÉ SLUNEČNÉ A KLIDNÉ LÉTO. Mezi správnými odpověďmi jsme vylosovali tyto výherce:

Marek Žáček

Lucie Řezáčová

Jiří Dostál

Všichni výherci obdrželi poukázku do Kauflandu v hodnotě 500 Kč. Gratulujeme.

-red-