

Ranvej

03→2023

Aero

MAGAZÍN PRO
ZAMĚSTNANCE

← Jan a Martin

Obráběči kovů –
ocelové srdce firmy





Ve Vietnamu se těší na první engéčka

Do konce roku odletí do Vietnamu první objednané cvičné podzvukové letouny L-39NG ve speciální zákaznické konfiguraci. Vietnamští piloti a technici už u nás v Aeru absolvovali zaškolovací výcvik, aby se o dodané stroje dokázali dobře postarat. Vietnam je s více než devadesáti devíti miliony obyvatel patnáctým nejlidnatějším státem světa. Jedná se o zemi v jihovýchodní Asii s nádhernou přírodou, skvělým jídlem, neuvěřitelně pracovitými a houževnatými lidmi a strastiplnou historií plnou válek a kolonialismu.

Na fotografii je pohled na zátoku Ha Long, stejnojmenné město v pozadí patří na seznam světového dědictví UNESCO.



Vzdálenost
od Aera
9 011 km



Vietnam

Rozloha
331 690 km²

Počet obyvatel
99,46 mil.

02

Z nadhledu: Pod námi
je Vietnam

03

Editorial / Obsah

04→05

Letem světem: Novinky z branže

06→08

Na frekvenci: Rozhovor
s šéfem bezpečnosti Jurajem
Turským

09

Pod drobnohledem: Kompletace
engéčka v plecháči

10

Profese: Obráběči kovů

11

Na palubě: První ročník
AeroFestu

12→15

Téma: Zákaznické úpravy L-39NG

16

Svět Aero: Aktuální
dění u nás ve Vodochodech

17

Naše hvězda: Mistr světa
v letecké akrobacii Petr
Biskup

18

Srovnáme kurz: Prezentace
firmy na různých akcích

19

Zábava

20

Legenda: Albatros na D1

Aero

Magazín Ranvej pro zaměstnance společnosti AERO Vodochody AEROSPACE a. s. 03/2023. Evidenční číslo: MK ČR E 24472
Vydává: AERO Vodochody AEROSPACE a. s., U Letiště 374, Odolena Voda
Kontakt: ranvej@aero.cz
Výroba: Boomerang Communication s. r. o., Nad Kazankou 708/37, 171 00 Praha 7 – Troja, IČO 26447657, www.boomerang.agency.
Fotografie mohou být ilustrační, tiskové chyby vyhrazeny.



Vážení kolegové,

čeká nás poslední část roku, která bude zcela zásadní pro naši budoucnost a další směřování. Po více než dvaceti letech předáme zákazníkovi první nově vyrobená letadla a začneme tak trochu účtovat, jak se nám v tomto roce dařilo. Jestli jsme letěli podle plánu, nebo jsme začali ztrácet kurz a výšku. Jak víte, plány jsme měli ambiciózní, avšak nebyly nereálné, na konci roku tedy uvidíme, jak jsme to zvládli.

V předchozích týdnech jsme se společně viděli v jídelně na prvním velkém společném setkání. Musím přiznat, že jsem se trochu obával, co nás tam bude čekat. Zároveň už ale asi víte, že sázím na otevřenou komunikaci, protože jsem přesvědčen, že se nám vyplatí. Říkali a ukazovali jsme vám věci, které vás možná překvapily, ale věřím, že vám díky tomu došla spousta souvislostí a podařilo se nám vás zmobilizovat a dostat na svou stranu. Máme posledních několik týdnů, abychom potvrdili, že dokážeme dostát


slibům, které jsme dali, a že si Aero zaslouženě získává svou pozici zpět. Těší mě, když vidím, že všichni děláme, co je v našich silách, abychom splnili milníky, k nimž jsme se zavázali a jež musíme splnit.

Je za námi první AeroFest, který nastavil laťku opravdu vysoko. O tom, jaký byl, se nakonec můžete dočíst uvnitř časopisu. Také si vysvětlíme, jak děláme zákaznické úpravy našich letadel, co nás čeká v oblasti bezpečnosti nebo jak se připravuje naše účast na velkých leteckých akcích. Ať se vám nové číslo dobře čte a řekne vám o Aero zase něco nového, ať můžeme být pyšní na to, co všechno dokážeme. Děkuji a jsem rád, že vás tu mám.

Váš Viktor Sotona

Nový projekt s letňanským výzkumným ústavem

V létě jsme navázali novou spolupráci s Výzkumným a zkušebním leteckým ústavem sídlícím v pražských Letňanech. S tímto národním centrem pro výzkum, vývoj, inovace a zkušebnictví pro letecký a kosmický průmysl se budeme podílet na výzkumném projektu, který má tři části a který nám v budoucnu nám pomůže ještě kvalitněji vyrábět i servisovat naše letadla.



Americký Národní úřad pro letectví a vesmír (NASA) nedávno oznámil, že by se rád pustil do vývoje nadzvukového letadla, které by dokázalo vyvinout rychlost mach 4 (čtyřnásobek rychlosti zvuku). Zatím NASA zkoumá, zda by byl o takové komerční lety na trhu zájem, a uvažuje o zhruba padesáti linkách. Ty by fungovaly především pro zaoceánské lety, nadzvukové létání je totiž například ve vzdušném prostoru USA a dalších zemí zakázané. Na projektu by se měly podílet společnosti Boeing a Northrop Grumman Aeronautics Systems.

Česká pobočka společnosti Honeywell uspěla se dvěma projekty ve výzkumném a inovačním programu Evropské unie Clean Aviation. Dvě konsorcia firem tak budou pod vedením Brněnského vývojového centra zkoumat a vyvíjet klíčové prvky budoucích hybridních elektrických letadel. V případě projektu NEWBORN se jedná o novou generaci vodíkových palivových článků, projekt TheMa4HERA je zaměřen na pokročilé komponenty a architekturu tepelného managementu pro hybridní elektrické letouny nové generace.

1/

Kompozitový kornout zadní části trupu. Řešení zahrnuje kromě konstrukce a technologie také aerodynamickou optimalizaci geometrické obálky. Výstup projektu nám umožní dosáhnout snížení hmotnosti a snížení výrobních nákladů.

2/

Měření skutečného tahu motoru a součinitele aerodynamického odporu podvěsných břemen, které bude zahrnovat pozemní i letové zkoušky. Výsledky nám umožní zvýšit přesnost aerodynamických výpočtů a popisu výkonových charakteristik letounu.

3/

Výzkum technologií oprav kompozitových prvků primární konstrukce. Tato oblast není zatím ani v celosvětovém kontextu dostatečně zmapovaná. Výsledky nám umožní dále zvyšovat kvalitu a rozsah našich služeb pro zákazníky, kteří provozují naše letadla.

Dokončení flight simulátoru.
V září byl u dodavatele VR Group dokončen letový simulátor L-39NG.
Celý vývoj trval od roku 2018, tedy pět let. FFS (Full Flight Simulator) je nyní připraven k předání prvnímu zákazníkovi v říjnu.



Schválené nové investice

2,4 mil. **4,1 mil.** **20,8 mil.**

Separáční vrata
pro lakovnu

Světlíky na
H001 a H059

CyberSecurity
& Bezp. systémy

Pracujeme na vývoji posilovače podélného řízení

O prázdninách jsme zahájili projekt vývoje systému posilovače podélného řízení s plánovaným termínem dokončení ve druhé polovině roku 2025. Současná konfigurace L-39NG má elektrohydraulický silový člen integrovaný do soustavy příčného řízení na křídélka. Podélné řízení výškovky je přímé. Projekt má dva cíle. Jednaklepší komfort pilota tím, že snížíme síly do řízení, které jsou nyní zejména na vysokých násobcích letové

obálky velmi vysoké. Zároveň takélepšíme vyvažitelnost letounu, což je podmínka nutná pro další rozvoj zbraňového systému, kdy plánujeme integraci kanónu na středovém podvěsu pod trupem. Ten je umístěný daleko před těžištěm a vlivem vysoké hmotnosti kanónu na dlouhém rameni posouvá těžiště letounu ještě více dopředu, což dále vede ke zvýšení síly do kniplu pilota.



Bud'me všichni strážci našeho letadla

Juraj Turský →

→ K nám do Aera jste nastoupil začátkem letošního roku, ale s bezpečností v obranném průmyslu máte zkušenosti už ze svého předcházejícího působení. V čem je tento obor specifický?

Před nástupem do Vodochod jsem se staral o bezpečnost v pardubické společnosti Era zabývající se vývojem a výrobou radarů, kde jsem se mimochodem také potkal s nynějším prezidentem Aera Viktorem Sotonou. Ve firmách působících v obranném průmyslu byly nároky na bezpečnost vždycky větší, v současné době ale bezpečnostní rizika v souvislosti s geopolitickou situací ještě vzrostla. Aero je jako největší zbrojovka v České republice v hledáčku zpravodajských služeb různých států, takže musíme počítat s tím, že máme na zádech namalovaný pomyslný terč. Jsme firma se spoustou zajímavých technologií, navíc není žádné tajemství, že budeme mít koncem tohoto roku v areálu opět funkční muniční sklad, proto musíme klást na bezpečnostní otázku opravdu velký důraz. Potřebujeme, aby Aero i z pohledu bezpečnosti vstoupilo do jednadvacátého století, což obnáší i patřičné a někdy nepopulární změny.

→ Můžete stručně nastínit, o které oblasti bezpečnosti se vaše oddělení stará?

Rozdělil bych je na informační, kam patří i v současnosti velice aktuální oblast kyberbezpečnosti, a firemní, která se dále dělí na oblasti objektové bezpečnosti, fyzické bezpečnosti, bezpečnosti výrobních procesů, bezpečnosti speciálních projektů střeliva a zbraní, utajovaných informací a bezpečnosti letiště. K tomu zajišťujeme chod a ochranu listinných dokumentů

v centrální spisovně, máme v gesci podatelnu a externí ostrahu. Spadají pod nás i podnikoví hasiči, kteří zajišťují represivní požární ochranu společnosti, záchrannou požární službu letiště a odbornou předlékařskou zdravotní pomoc. Jsou také zařazeni do integrovaného záchranného systému Středočeského kraje. Snad jsem na nic nezapomněl, je toho opravdu hodně a ve všech těchto oblastech spoléhám na svůj skvělý tým odborníků.

→ V čem spočívá ten moderní přístup, který jste spolu s kolegy zvolili, a jakým směrem byste chtěli bezpečnost ve firmě dále rozvíjet?

Naším cílem je dělat bezpečnost pro byznys. To znamená, že hledáme cestu, jak dostat legislativním povinnostem, a potom se co nejvíc soustředit na potřeby z praxe. Svou vizi bych pojmenoval sloganem: „Bud'me všichni strážci našeho letadla“. Jde o to, aby zaměstnanci nevnímali bezpečnost jako soubor příkazů a zákazů, které jim někdo prostě nařídil, ale vzali ji za svou. Aby nám věřili, že to, co děláme, děláme z dobrého důvodu. Snažíme se proto naše opatření co nejlépe vysvětlit, aby všichni ve firmě chápali, že jsou potřebná a že nám pomáhají. Věříme, že se pak na jejich dodržování a uplatňování budou sami aktivně podílet. Nesmíme zapomínat, že naprostá většina úspěšných útoků ve virtuálním i reálném světě bývá zapříčiněna selháním lidského faktoru, proto jsou správně proškolení a poučení zaměstnanci pro bezpečnost firmy naprosto klíčoví. Mění se byznys i legislativa, útočníci jsou čím dál schopnější, a proto je nezbytné věnovat bezpečnosti pozornost, čas a peníze.

S šéfem bezpečnosti v Aeru Jurajem Turským jsme si povídali v době, kdy je tato oblast pro firmy našeho typu extrémně důležitá.



Vystudoval vysoké školy zaměřené na elektrotechniku, management kvality a pak postgraduální obor v kybernetické bezpečnosti a právní obor pro ochranu informací. Přes začátek ve vývoji dopravních systémů a zastávku v oblasti ochrany elektronických peněz se nakonec dostal k bezpečnostním procesům a technologiím, u kterých už zůstal.

→ Jakými konkrétními kroky se toho dá dosáhnout?

Před prázdninami jsme dělali osvětovou kampaň na kybernetickou bezpečnost a chystáme se i na další témata. Zavedli jsme novou generaci síťové ochrany a moderní způsob připojení do vnější sítě, stejně jako nové procesy v ochraně informací. Vysvětlujeme lidem, že bezpečnostní opatření jsou nezbytnou součástí našeho každodenního života doma i v práci a že je mají chránit, nikoliv jim otravovat život. Snažíme se nastavit komunikaci se zaměstnanci tak, aby se na nás každý, kdo nerozumí nějaké věci, kterou zavádíme, mohl obrátit. Rádi a trpělivě mu všechno vysvětlíme. Naší povinností však není pouze to, aby se různá opatření vysvětlovala, ale také aby se testovala. Potřebujeme si průběžně ověřovat, že jsou naši zaměstnanci schopní odolávat bezpečnostním nástrahám. Jen tak můžeme v Aeru vytvořit opravdu funkční ekosystém bezpečnosti podle nových standardů a doporučení.

→ Nesetkáváte se občas s námitkami, že je zbytečné měnit něco, co až doposud dobře fungovalo?

Řada lidí takhle asi ještě pořád uvažuje, ale věřím, že postupně i oni přijdou na to, že ty změny jsou opravdu nutné. Fakt, že něco někde léta běželo a nenastal žádný problém, ještě neznamená, že zrovna tady nenajde příště útočník příležitost škodit. Naším hlavním úkolem je proto nacházet bezpečnostní díry v systému a co nejrychleji je zalepit. Vezměte si třeba problematiku kyberbezpečnosti, kde každý den vznikají tisíce nových virů a kde jsou hackeři vždycky o krok před námi. Stačí, když někdo nepoučený jednou klikne na neznámý soubor a stáhne do firemní sítě škodlivý software, na který ještě nejsou naše antivirové systémy připravené, a může zastavit chod firmy na dlouhé týdny.

→ To by asi mělo dost zásadní vliv na hospodářské výsledky společnosti, což by pocítili i sami zaměstnanci.

Dokonce by to mohlo klidně ohrozit i samotnou existenci Aera. Faktem je, že nové vedení si dobře uvědomuje, jaké hrozby na náš byznys působí, a podporuje rozvoj technologií a bezpečnosti. Bez podpory vedení a zaměstnanců nelze zavést téměř nic. Je potřeba, aby všichni pochopili, že bezpečnostní hrozba pro firmu je hrozbou i pro ně samotné. Když říkám, že bychom se všichni měli stát strážci našeho letadla, je to proto, že právě tohle letadlo nás všechny živí a útok na něj je také útokem na naše výplaty. Navíc třeba zásady chování v kyberprostoru a další užitečná pravidla spojená s kyberbezpečností se našim zaměstnancům budou hodit i na jejich osobních počítačích, mobilech a tabletech. Stejně proaktivně jako ke kyberbezpečnosti bychom ale měli přistupovat třeba i k objektové a fyzické bezpečnosti.

→ Dáte nám na závěr nějaký příklad, co bychom měli nebo neměli dělat?

Když například uvidíte neznámou osobu pohybovat se ve výrobní hale, neostýchejte se zeptat, co tam dělá, případně na ni upozorněte ostrahu. Mějte „silná hesla“ do soukromých a firemních účtů, buďte kritičtí k informacím, které si vás samy hledají ve formě reklam nebo úžasných nabídek na cokoli. Když se vám po kliknutí na odkaz, který má skrývat senzační zprávu či nabídku snů, nic neotevře, obraťte se prosím hned na IT nebo na oddělení kybernetické bezpečnosti v Aeru. Je totiž dost možné, že jste se stali terčem kyberútoků. Těch příkladů bychom našli spoustu, byl bych ale hlavně rád, abychom měli všichni na paměti, že bezpečnost se týká každého z nás. Každý řetěz je jenom tak silný jako jeho nejslabší článek a nikdo z nás nechce, aby právě přes něj nějaký útočník způsobil Aeru škodu. ←

Představujeme bezpečnostní tým

Při potírání bezpečnostních hrozeb se Juraj může opřít o skvělý tým odborníků.

Helena Holanová – expert na bezpečnost letectví. V gesci má administrativní agendu bezpečnosti v oddělení SEC za AVA i LKVO. Řešte s ní požadavky na parkování, vjezdy, exkurze, návštěvy na letišti a přístupy.

Roman Brunik – vedoucí střediska firemní bezpečnosti, osobně řídí bezpečnost zahraničních projektů, je odpovědný za provoz střelnic, vede agendu zbraní, munice, střeliva a výbušnin.

Pavel Rosebaum – specialista na objektovou a perimetrickou ochranu společnosti. Jeho odbornost je zaměřena na kamerový systém a všechny slaboproudé zabezpečovací systémy.

Oldřich Martinak – velitel jednotky HZS. Na řídicí pozici řeší provoz podnikových hasičů a interní požadavky společnosti.

Jan Cicvárek – architekt kybernetické bezpečnosti, jeden ze zástupců nově vznikajícího oddělení kybernetické ochrany. Pomůže vám ve věcech kybernetické bezpečnosti, nových systémů a technologií, bezpečnosti komunikace. Pro oblasti ICT či datových úložišť a nosičů působí v roli dohledového a konzultačního orgánu.

Michaela Dorfllová – vedoucí centrální spisovny, která je denně pod palbou požadavků z výroby na doložení průvodek nebo dokumentace. Spoléháme na ni, že povede budoucí projekt elektronizace dat.

Kompletace engéčka v plecháči

V minulém čísle jsme v této rubrice navštívili halu 120, kde se montují skořepiny. Tentokrát se podíváme do haly 133 zvané plecháč. Sem putují dokončené a odzkoušené skořepiny trupu, zadní části trupu a křídél, do nichž se dále montují všechny potřebné systémy, přidá se motor a všechno se sesadí dohromady.



Kdybychom chtěli systémy v letadle přirovnat k systémům v autě, tak stejný bude pouze název a fyzikální princip. V autě je také hydraulický a palivový systém, elektroinstalace a další systémy, ale jejich složitost a následky poruch jsou neporovnatelné. Přece jenom s autem jde zastavit u krajnice, s letadlem to nikdo nezvládne.

Stovky agregátů a trubek, kilometry kabelů

Teprve při procházení halou 133 si člověk uvědomí, jak složitý mechanismus nový letoun L-39NG je. Postupně se do skořepin musí namontovat osm systémů a každý

z nich se skládá z agregátů, potrubí, kabelových svazků a různých spojovacích materiálů. Ve zkompletovaném letadle se nakonec nachází stovky agregátů, přibližně osm set trubek v celkové délce blížící se jednomu kilometru i kabelové svazky v délce několika kilometrů. To celé klade velké nároky na organizaci výroby v hale a pečlivé vyskládání spousty různých druhů materiálu. Vedoucí plánování procesů výroby a logistiky Jakub Zmeškal nám v této souvislosti spokojeně ukazuje velikou věž v zadní části haly, která v souladu se současnými nejmodernějšími trendy nahradila původní dvoupatrový sklad o několikanásobně větší rozloze. „Vertikální



zakladač funguje tak, že po naskenování čárového kódu z průvodky práce zakladač automaticky přiveze police, na kterých jsou uloženy příslušné díly. Ty se vyskladí do kítovacích vozíků, které se přemístí přímo na montáž, aby měli mechanici vše po ruce,” dodává Jakub Zmeškal.

Částečné oživení letounu

Jakmile se v plecháči do skořepin nainstalují všechny systémy a motor a dají se dohromady obě části trupu s křídlem, musí se letadlo ještě částečně oživit. Bez stoprocentní jistoty, že jsou všechny podvozky vysunuty a zajištěny ve správné poloze, nelze letoun z hydraulických zvedáků spustit na zem. Následně se přemístí z plecháče na H3, kde budou probíhat finální pozemní zkoušky, dále instalace sedaček a překrytu, spuštění motoru, předletová příprava. A potom už hurá do nebes. ←

Ocelové srdce Aera

Pro každé letadlo, které nakonec opustí naše brány, se musí vyrobit ohromná spousta kovových, převážně duralových součástí. Zastavili jsme se v hale 59, kde se ozývá hukot strojů i klepání kladiv a kde celá cesta našich letadel vlastně začíná.



Při práci s materiálem se u nás v Aeru uplatní moderní technologie stejně jako staré dobré klempířské řemeslo. O půvabech a úskalích jejich profese jsme se proto bavili s operátorem CNC obráběcího centra Janem Kopáčem (foto vlevo) i s klempířem Martinem Pavlíčkem. Oba o sobě s hrdostí říkají, že jsou solviny, čímž myslí, že si při práci umažou ruce. Hrdost je vlastně společným jmenovatelem u všech kolegů, kteří na H59 pracují. Ne nadarmo se této hale říká ocelové srdce Aera!

U Jana jsme nejdřív měli pocit, že s tou solvinou přehání, že za něj práci dělá CNC stroj. Potom jsme ho ale viděli upínat do stroje ohromný kus obrobku a museli jsme mu dát za pravdu, i když ani tento stroj by nefungoval bez profesionální a školené obsluhy. „Jednou mi z upínače ulítla asi kilo a půl těžká kleština z vřetene, byla to rána, jako když bouchne granát,“ vzpomíná Jan. ←

Pro operátora CNC strojů představují problém mimo jiné výpadky proudu třeba kvůli bouřkám.

Zrovna letos v létě se Janovi takhle zasekl stroj a musel volat do Německa, aby mu ho přes dálkovou diagnostiku odblokovali.

CNC stroj, ve kterém se například 13 mm široký duralový profil obrábí rychlostí 30 tisíc otáček za minutu, má

všude kolem dvojité bezpečnostní skla a při práci se zamkne, aby do něj nikdo nemohl.

Zatímco auto-klempířina, s níž začínal, už dnes spočívá víceméně jen ve výměně dílů, v té letecké je podle Martina Pavlíčka ještě pořád všechno poctivá ruční práce.

Klempíři opracovávané díly nepojmenovávají technickými názvy,

ale podle toho, co jim připomínají. Takže dělají třeba na žebrech, popelníčcích nebo tácu na chlebičky.

Ať už se zdá práce na H59 jakkoliv náročná, těžká či různorodá, tak věřte, že právě zde se z myšlenek a dokumentace dává život každému dílci pro naše NGčka. A to si hrdost právem zaslouží, děkujeme!



Den zaměstnanců se tento rok změnil na AeroFest 2023 a v sobotu 9. září přivítal v krásném slunečném dni téměř tři a půl tisíce návštěvníků. Protože rok 2023 je pro nás všechny v Aeru přelomový, i tento den jsme chtěli udělat jiný, než jsme byli zvyklí v předchozích letech. A samozřejmě bez front.

AeroFest se povedl



Letos jsme celý den pojali jako festival. Oslavu toho, že jsme všichni na jedné palubě a pod křídly Aera. Že máme být na co pyšní a rádi to ukážeme svým rodinám a blízkým. Začátek programu patřil leteckým ukázkám. Hned v úvodu přiletěly s pozdravy od Armády ČR dvě stíhačky JAS-39 Gripen, po nich se pak ukázala naše chloubka L-39NG s krásnou tovární L-159. Přiletěly i stroje jako Beechcraft C-45H Expeditor nebo Avia BH1, které mají krásný příběh a historii. Ukázkou ze svého povolání nám předvedli experti z Policie ČR s vrtulníkem Bell 412 a nad hlavami se nám po zbytek dne vznášely vyhlídkové lety Aeroclubu Letňany a letiště Sazená.

Jídlo, pití a spousta zábavy

Zpívali jsme a tančili společně s Xindlem X, kapelou Ukulele Orchestra jako Brno nebo skupinou STALOSE, která hrála na domácí půdě. Členové této

kapely jsou totiž naši kolegové. V závěru večera, těsně před setměním, vystoupil DJ N'ZYM a program ukončil neuvěřitelný ohňostroj. Chybět samozřejmě nemohly ani různé aktivity pro děti, ať už to byly skákací hrady, šlapací letadýlka nebo různé soutěže o drobné ceny. Chtěli jsme se i dobře najíst a napít, přizvali jsme tedy na tři desítky různých food trucků a stánků s občerstvením. Nabízely nejrůznější dobroty od masa na grilu přes hamburgery a langoshe až po šnečí speciality.

Děkujeme všem, kteří jste přišli, bavili se a usmívali. Děkujeme zároveň všem, kteří se podíleli na organizaci celého dne, a speciálně kolegům ve výrobě, kteří nám ukazovali výrobní prostory, a my jsme se tak mohli pochlubit tím, co je naším denním chlebem. Zahájili jsme další krásnou tradici a příští rok už se na vás těšíme na AeroFestu 2024! ←

Gratulujeme kolegům ke kulatým pracovním výročím

50 let

Berenda Jaromír

45 let

Kříž Miroslav

40 let

Čapek Tomáš

Dolista Karel

Dyntera Petr

Koch Tomáš

Král Jiří

Oravec Miroslav

Škorňa Jiří

Zíbar Josef

35 let

Federer František

Henzl Pavel

Martinák Oldřich

Melka Pavel

Moravcová Jarmila

30 let

Bednář Tomáš

Cardová Eva

Faltusová Zdeňka

Hladeček Petr

Kolmanová Hana

Kučera Miroslav

Medek Tomáš

Podhorný Karel

25 let

Dienstbierová

Michaela

Dupák Martin

Dygrýn Karel

Herynk Václav

Lorenc Ivo

Melichar Ivan

Prášil Václav

Prášková Jana

Smetana Miloslav

Šestořád Marek

Šíma Jan

Vašek Michal

20 let

Beran Jaroslav

Botlo Martin

Maturová Jana

15 let

Čísařová Lucie

Dvořák Václav

Fialová Andrea

Foltýnová Irena

Holub Tomáš

Kolenčík Miroslav

Kovár Aleš

Kovář František

Novotný Petr

Pokorný Aleš

Šimonová Romana

10 let

Andrejko Peter

Bagal Zdeněk

Brejcha Jakub

Čísař Václav

Čechovský Martin

Duda Miroslav

Fidler Jiří

Haviger David

Hertík Roman

Hirná Marta

Humpl Lukáš

Jechová Dominika

Kačena Mikuláš

Kosmák Petr

Král Martin

Král Michal

Landsinger Jiří

Myška Zdeněk

Novák Radek

Plocek Jiří

Řehák Petr

Ševčík Tomáš

Špinar Vratislav

Šťastný Marek

Tomči Filip

Zázvorka Matěj

Zoula Pavel

Zsemle Petra

První L-39NG na míru letí do světa



Ve čtvrtém kvartálu tohoto roku budeme na L-39NG dokončovat za účasti delegace vietnamského uživatele první tovární akceptační testy FAT. Do konce roku je v plánu transport první trojice strojů na leteckou základnu do Vietnamu.



Proces vývoje a posloupnost jednotlivých úkolů při vývoji, zkoušení a certifikaci zákaznických úprav je shodný s vývojem nového letadla, v obou případech za ně nese odpovědnost hlavní konstruktér. Každý takový projekt začíná zhruba půl roku před uzavřením kontraktu koncepčními studii proveditelnosti, kdy na požadavek našich obchodníků a podle představ budoucího zákazníka tým vývojářů posuzuje rozsah, náročnost, rizika, náklady a termíny budoucího projektu.

Po podpisu smlouvy na dodávku letadel začíná detailní studie technického řešení, která končí konstrukčním konceptem včetně definice a zasmluvnění většiny dodavatelského řetězce klíčových komponentů a vypracování CDR. Právě CDR (Critical Design Review) představuje první milník při plnění každé smlouvy na dodávku letadel. My v Aeru v něm prokazujeme, že máme detailní plán na vývoj, nákup a výrobu, že splníme technické požadavky zákazníka a že vše dodáme včas a v požadované kvalitě. CDR slouží zejména ke zmrazení všech parametrů smlouvy – technických i komerčních. Od této chvíle začíná Prototyping. →

Je spuštěna fáze detailní konstrukce, vydávání výkresů, zpracování technologických postupů, zajišťování dodávek od externích partnerů, výroby dílů a úpravy prototypu před zahájením vývojových zkoušek. Zároveň s touto fází začínáme jednat s příslušnými úřady o státním dozoru nad vývojem a certifikací nové modifikace typu a zejména o metodách průkazu shody jednotlivých technických řešení zákaznických úprav s požadavky regulačních předpisů. Těm musíme prokázat, že nový výrobek bude bezpečný a spolehlivý. Jak to děláme?

Tři metody prokázání shody úprav s regulemi

Nejjednodušší metodou je podobnost. Zde se opíráme o zkušenosti a sebraná data z již provozovaných předchozích typů, které jsou v dané oblasti konstrukce a letových vlastností a výkonů podobné s novou verzí. Pokud tato metoda nestačí, přistoupíme ke druhému kroku – analýze. Prokážeme výpočtem, že naše letadlo splní podmínky a požadavky předpisů. Tuto metodu nasazujeme zejména v oblasti pevnosti, únavy, aerodynamiky, aeroelasticity a spolehlivosti. Používáme ji ale pouze v případech, kdy máme ověřený numerický model dané oblasti, jsme si naprosto jistí svými analytickými závěry a inspektor dozorového orgánu s našimi závěry souhlasí. Pokud všechny výše popsané metody nestačí, nastupuje ta poslední – zkouška. Poté, co se podaří prokázat bezpečnost a spolehlivost nové modifikace, již ve spolupráci s dozorem ze strany státu sestavujeme a dokončujeme závěrečné zprávy z vývoje včetně všech studií, analýz, výkresů a zkušebních protokolů. Posledním úkonem je finální předání kompletní sady certifikační dokumentace z rukou hlavního



konstruktéra k rukám zástupců Odboru pro dohled nad vojenským letectvím Ministerstva obrany České republiky. Začíná běžet třicetidenní lhůta pro vydání rozhodnutí o schválení modifikace, nebo o prodloužení certifikačního řízení s výzvou k doplnění dokumentace.

Vývoj zbrzdila válka na Ukrajině

Nutno přiznat, že zrovna první zákazník měl velmi specifické požadavky, které zpočátku tým techniků odmítal. Nakonec jsme ale, ostatně jako vždycky u nás v Aeru, našli cestu a pustili jsme se do značně komplikovaného technického řešení. I přes velmi napjatý časový harmonogram se nám nakonec podařilo překonat všechny překážky a vyřešit všechny problémy. Nejsložitější se

zdálo implementovat významnou změnu v samotné architektuře avionického systému – mozku celého letadla, nakonec ale ten největší zádrhel přišel z úplně jiné strany, než jsme čekali. Stala se jím válka na Ukrajině, respektive dvě součástky od ukrajinského dodavatele, servoventily pro řídicí jednotky ovládání brzd hlavních kol a řízení předřového kola letounu. Výrobce se sídlem poblíž Charkova byl konfliktem zasažen téměř okamžitě po jeho začátku v únoru 2022. I když nás ještě první týden ujistili, že je vše v pořádku a výroba běží, ten následující už byla továrna zabráná, kompletně vyklizena a přeměněna na vojenský objekt.

Do června 2023 se nám podařilo najít v USA náhradu servoventilů, ale změna



← Kokpit letadel pro Vietnam má kompletně nové rozhraní stroj-pilot v ruském jazyce.

Ověřovací fáze

Obávanou částí v rámci zkušebního programu byla kampaň letových zkoušek zbraňových systémů na prototypu 7001, která ale nakonec proběhla bez jediného dne zpoždění (viz velký článek v minulém čísle Ranveje). Dále jsme provedli část letových zkoušek pro ověření letových vlastností a výkonů. Vůbec nejnáročnější byly pozemní vývojové zkoušky avionického systému, který byl změnami zasažen nejvíce. Tyto zkoušky trvaly rok a byly provedeny na prototypch 2626 a 7004 a prvním sériovém letounu 7005.



vyžadovala vývoj u nového dodavatele. První prototypové kusy měly být hotové v prvním čtvrtletí 2023, proces ale nakonec nabral zpoždění způsobené technickými komplikacemi u nového dodavatele. Nakonec ale všechno dobře dopadlo a všechny zkoušky pro první customizaci jsou úspěšně ukončené. Souběžně s projektem vietnamské modifikace jsme v dubnu loňského roku zahájili zákaznickou úpravu pro vzdušné síly Maďarska. Projekt je nyní ve fázi ukončených konstrukčních prací a probíhá přestavba prototypu 7004. Fáze vývojových zkoušek je plánována na čtvrtý kvartál 2023 a certifikace pak na první kvartál 2024. ←



←

Engéčko a Albatros předvedly na Dnech NATO společný průlet

Na Dnech NATO v Ostravě & Dnech Vzdušných sil AČR, největší bezpečnostní přehlídce v Evropě, jsme představili východní konfiguraci cvičného podzvukového letounu L-39NG. Diváci si mohli v podání našeho engéčka užít také působivou akrobatickou sestavu zahrnující výkruťy, přemety, let na zádech se zatáčkou nebo zatáčky s maximálním úhlem náběhu. Před samotnou sólovou ukázkou se náš nový cvičný letoun ukázal na nebi ve společném průletu se svým generačním předchůdcem L-39C Albatros.

Ve Vodochodech jsme přivítali velitele slovenských vzdušných sil

V pondělí 11. září k nám do Aera zavítal vzácný host. Generálmajor Róbert Tóth si prohlédl sériovou výrobu letounu L-39NG a naši zástupci mu prezentovali vlastnosti letounu a jeho výhody pro výcvik budoucích pilotů letounů čtvrté a páté generace, včetně stíhacích letounů F-16, které si pořizuje slovenská armáda. „Modernizace techniky ozbrojených sil Slovenské republiky patří k našim důležitým prioritám. Jedním z projektů je též obměna současných cvičných letounů L-39 Albatros. Přímé ukázkou a prezentace, během nichž je příležitost se podrobně seznámit s možnými nástupci cvičných letounů, proto vítáme,“ uvedl velitel vzdušných sil Slovenské republiky generálmajor Tóth. ↓



↑

Máme nový claim

Naším cílem bylo vytvořit srozumitelný a úderný slogan, který bude dobře doprovázet naše logo a zároveň bude co nejlépe vyjadřovat, jací jsme. Slosloví „Art of jet flying“ navazuje na tradici značky a skutečnost, že se na našich tryskových letounech vycvičilo už několik generací pilotů. V této tradici budeme pokračovat a přes naše letouny, lidi a hodnoty budeme tvořit budoucnost značky Aero.

V červenci jsme podepsali smlouvu o generálním partnerství s extraligovým volejbalovým klubem z Odoleny Vody na ročník 2023/2024. Prodloužili jsme tak dlouhodobou a úspěšnou spolupráci, která se datuje až do roku 1961. Jeden z našich nejúspěšnějších volejbalových klubů a sedminásobný mistr republiky tak do nové sezóny opět vstoupí pod názvem Aero Odolena Voda.

Mistr světa Petr Biskup pracuje v Aeru celý život

V hale 1 se vám snadno může stát, že tady potkáte štíhlého šedesátníka, jak kontroluje práci nýtařů a klempířů. Nejspíš by vás vůbec nenapadlo, že před vámi stojí legenda českého akrobatického letectví a dvojnásobný mistr světa v kategorii Advanced.

Není moc lidí, kteří by už v osmnácti věděli, co chtějí dělat, a kterým by se ještě podařilo jejich sen zrealizovat a zůstat u něj celou kariéru. „Já jsem z letecké rodiny, táta i děda byli vojenští piloti. Proto jsem od malička věděl, že chci dělat něco s letadly,“ vzpomíná Petr Biskup. Hned po střední škole proto nastoupil k nám do Aera jako klempíř.

Výkruty a přemety pod hlavičkou Svazarmu

I když ho to vždycky táhlo k letadlům, akrobacii se začal věnovat víceméně náhodou. „Ve Svazarmu tehdy vypsal kroužek akrobatického létání, tak jsem se přihlásil. A protože mi to šlo, tak jsem létal čím dál víc a nakonec jsem se dostal až do reprezentace,“ líčí nad kávou Petr a dodává, že se svému sportu mohl na vrcholové úrovni věnovat i díky pochopení zaměstnavatele, „každý rok mě na čtyři měsíce nechali v Aeru místo práce v továrně trénovat na závody.“

Ačkoliv dosáhl mnoha skvělých individuálních úspěchů včetně toho nejcennějšího, sám považuje leteckou akrobacii za kolektivní sport. „Každý výsledek je dílem mnoha lidí a kolegů z týmu. Akrobatické létání



Co znamená Advanced

Sportovní akrobacie se rozděluje na kategorie Sportsman, Intermediate, Advanced a Unlimited. První dvě se létají pouze na národní úrovni, zbylé i na úrovni mezinárodní. V kategorii Advanced (omezené výškovými limity CIVA) získal Petr Biskup v roce 1999 titul mistra světa jak v individuální soutěži, tak v soutěži družstev.

se podobá krasobruslení v tom, že se hodnotí estetické provedení a záleží na subjektivním dojmu rozhodčích,“ vysvětluje Petr, jak to na závodech chodí. „Když nejste z respektovaného týmu, nedají vám nejvyšší body, i kdybyste létal sebelíp. Nejdřív si u nich musíte vybudovat respekt a musí si na vás zvyknout,“ dodává.

Poznat letadlo do posledního šroubku

Ve vzduchu předvádí kousky, při kterých se tají dech, ale Petra podle jeho vlastních slov baví i práce kontrolora kvality, při níž zase tolik vzrušení nezažívá. „Strašně rád studuju technické výkresy, ve kterých vidím to letadlo jako celek. Když děláte třeba klempířinu nebo nýtařinu, soustředíte se na určitou část, na níž pracujete. Jako kontrolor mám ale přehled o celém stroji,“ pochvaluje si muž, který den poté, co si

spolu povídáme, vstoupí do důchodového věku. Do penze se však zatím nechystá a s létáním také jen tak přestat nehodlá.

„Občas ještě nějaké akrobatické číslo předvedu, když mě pozvou kamarádi na exhibici. Ona ale ta odstředivá a dostředivá síla, která v kabině akrobatického letounu působí, je strašný nápor na organismus. Dnes už si proto létám hlavně jen tak pro radost,“ usmívá se na závěr našeho povídání Petr Biskup. ←

Marketing kope míč před bránu, obchod střílí gól

Za tím, aby na výstavách a veletrzích, kterých se jako Aero účastníme, všechno klapalo, stojí měsíce soustředěné práce. Jak se na takové akce chystáme a kdo všechno se na nich podílí?



Jak se dělá veletrh

Stává se, že už rok a půl dopředu začínáme pracovat na základní představě prezentace. Řešíme spoustu detailů, které musí nakonec zapadnout do sebe. Je to obsáhlý balík věcí od strategie přes rozpočet, administrativu, dopravu, ubytování a stravu účastníků, pozvánky, vstupenky, letadlo, které na akci poletí, až po grafiku či koordinaci s PR. Píšu si seznam věcí, i těch nejdrobnějších, které vzít na akci s sebou, a pokaždé něco přidám. Už mám na seznamu i kladivo.

Lucie Sýkorová (senior marketing specialista zodpovědná za eventy)

Veletrhy a výstavy hrají významnou roli v našem marketingovém mixu. Některých se účastníme s vlastním stánkem nebo jako součást stánku skupiny Omnipol, jindy vystupujeme v rámci prezentace celého českého leteckého průmyslu. Můžeme tak být na místech, kde se rozhoduje, kdo bude ve hře o letecké zakázky. Aero na akcích zviditelňujeme, představujeme nové věci, konzistentně komunikujeme značku a monitorujeme konkurenci. „Marketingově připravujeme podmínky pro to, aby mohli obchodníci otvírat a dojednávat nové obchodní příležitosti. My kopeme míč před branku, obchodníci střílí gól,“ říká šéf marketingu Jan Chvojka.

Vše do sebe musí zaklapnout

Po celém světě se účastníme dvaceti až pětadvaceti velkými akcemi ročně. Za přípravou každé z nich je obrovské množství práce, která zabere mnoho měsíců. Do přípravy vstupují svou usilovnou prací jak zaměstnanci Aero (od marketingu a obchodu přes PR a komunikaci až po piloty), tak i externí partneři.

Od Paříže po Dubaj

V tomto roce už jsme se úspěšně jako lídr českého leteckého průmyslu představili například na českém stánku Paris Air Show, kde jsme měli i model letadla v impozantním měřítku 1 : 5, který byl

dominantou celé české expozice. A jaké další klíčové akce nás letos čekají? „Chystáme se na zářijové Mezinárodní letecké dny SIAF v Bratislavě, dny NATO v září a v listopadu jedeme na letecký veletrh do Dubaje,“ vyjmenovává Jan Chvojka akce, kterými marketing nyní žije. A my jen na závěr připomínáme, že některé letecké dny jsou otevřené pro veřejnost, tak se tam třeba potkáme. ←

Kvíz

Pokud chce člověk létat, nestačí mu jen naučit se pilotovat letadlo. Potřebuje také perfektně zvládnout komunikaci s dispečery letového provozu. Schválně si vyzkoušejte, jak byste v tomto ohledu obstáli.

→ Jak pilot potvrzuje, že porozuměl instrukcím od řídicí věže a bude se jimi řídit?

- Zvedne palec a řekne: rozumím
- Zasalutuje a řekne: provedu
- Zopakuje je slovo od slova

→ Který z následujících anglických termínů se vztahuje k výšce letadla nad standardním atmosférickým tlakem 1013,25 hPa?

- Flight Level (FL)
- Above Ground Level (AGL)
- True Altitude

→ Frekvence s desetinnou čárkou, například 120,1, by se při komunikaci pilota s dispečerem hláskovala:

- Sto dvacet celých jedna
- Jedna dva nula čárka jedna
- Sto dvacet čárka jedna

→ Pilot není povinen hlásit při příletu na letiště na příslušném kmitočtu přiděleném a publikovaném pro jednotlivá letiště:

- Typ letadla
- Polohu
- Své jméno

Křížovka

<i>Aero</i>	SKUPINA	VZBUZOVAT	<i>Aero</i>	PŘEDLOŽKA	SICE	<i>Aero</i>	ŘÍMSKÁ 6	PŘEDLOŽKA	FORMULOVANÉ TVRZENÍ	<i>Aero</i>	VELKÁ 100 M ²	PENDREK
ZKRATKA TELEVIZNÍCH NOVIN			PST SPLETENÁ			ZKR. POJIŠTOVNÝ BLÁNA SE SCHOPNOSTÍ VYTVÁŘET SLIZ				INICIÁLY MALÍŘE ZA- BRANSKÉHO		
MĚSÍČNÍ KRÁTER (NA VIDITELNÉ STRANĚ MĚSÍCE)										ZN. RUBIDIA LÉKÁR		
DOMÁCKÝ UVE				ZN. CENTILITRU X			OPAK UVNITŘ	MODLA SAVEC CHUDOZUBÝ				
INDONÉS. OSTROV V SOUDOSTROVÍ MOLUKY					PATŘÍČÍ IVANOVI VYZTUŽENÁ							
<i>Aero</i>	1. DÍL TAJENKY SUCHÁ TRÁVA											<i>Aero</i>
SLOVEN. SE			SRNČÍ MLÁDÉ VOLNĚ (HUD.)					ANGL. ONO HADEC (NEROST)			ODRŮDA JABLONĚ	VÝTAŽEK Z LÉČIVÝCH BYLIN
ADAMOVA ŽENA				SOLMIZAČNÍ SLABIKA			ÉRY SPRÁVNÍ JEDNOTKY					
PŘEDLOŽKA				TÁTKA (SLOV.)					RADA OBRANY STATU (ZKR.) NÁZEV HLÁSKY R			
JMÉNO PROZAÍKA PÁVLA				2. DÍL TAJENKY ŠAT						RUSKÝ SOUHLAS INIC. ITAL. ARCHITEKTA PALLADIOHO		
<i>Aero</i>	ASI	KÓD GHANY ZN. RADONU				MINULÝ ČAS						
ČLEN KŘES- TÁNSKÉ SEKTY VE 4. STOL.						HOVOROVÝ SOUHLAS			SLOVEN. JESTLÍŽE			AORIST, AI, AROVÁ, YSAT, EOZODN, AZ, LAVOISIER, MOTI, MI, GHA, IAP
NESKUTEČNÁ						NÁZEV HLÁSKY			NÁZEV PÍSMENE P			

Tajenka: Zákaznická věže

Sudoku

8			7			6		
	9	6		8				3
			3				8	4
		8	4		5		9	
		7				8		
	2		9		8	3		
7	1				4			
6				5		4	2	
		4			7			5

4				2	3			
8		3	7	6		2		5
		6	9				8	3
		1						
2								1
						6		
1	3				2	9		
6		4		7	1	8		2
			3	8				4

Dálnice místo ranveje. V září 1973 se naše L-39 Albatros stalo jedním z nejobdivovanějších exponátů Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně. Dopravilo se tam po vlastní ose, když s ním zkušební pilot Aera Juraj Šouc přistál na rovném úseku dálnice D1 u Rosic a nákladní Tatra dotáhla letadlo přes Nový Lískovec a Pisárky na výstaviště.

