



**Výzkumný  
Ústav  
Železniční, a.s.**  
Člen Skupiny ČD

Rozvoj železniční dopravy se vždy odehrával v těsném spojení se železničním výzkumem. Modernizace dopravních prostředků a drážních zařízení pro železniční provoz se musí podřizovat neustále se zvyšujícím požadavkům na rychlost jízdy, bezpečnost, spolehlivost, životnost, ale i pohodlí cestujících a přepravní výkonnost. Železniční výzkum a zkušebnictví jsou orientovány na praktické ověřování vlastností vozidel a jejich částí.



# VUZ: lídr nejen v oblasti zkoušek

Ondřej Machálek | Foto: XXXXX

Podruhé světové válce vznikají zárodky výzkumných institucí, zprvu zkušební laboratoře, technické skupiny na oblastních ředitelstvích drah včetně Zkušební základny Ředitelství ČSD, které vytvořily základ pro zřízení Výzkumného a zkušebního ústavu ČSD, který opatřením Ústředního ředitele státních drah vznikl dne 14. 4. 1950.

V roce 1951 byl ústav přejmenován na Výzkumný ústav železniční dopravy. Ten se dlouhá léta úspěšně podílel na technologických a technických úkolech rozvoje železničního systému, především díky experimentálním zkušebním tratím velkého a malého zkušebního okruhu, jejichž provoz byl zahájen v letech 1963, resp. 1971.

Nová éra nastupuje se vznikem akciové společnosti Výzkumný Ústav Železniční, a to 1. 7. 2005. S novou zkratkou VUZ se stává společností specializovanou na odborné služby a komplexní řešení v oblasti posuzování, zkušebnictví a poradenství pro železniční systémy a drážní dopravu. Klienty se stávají zejména výrobci kolejových vozidel, systémů, komponentů a zařízení pro železniční dopravu, vlastníci železniční infrastruktury, provozovatelé dráhy a drážní dopravy jak v tuzemsku, tak v zahraničí.

Díky úspěšnému dovršení snahy o získání statutu autorizované a notifikované osoby v roce 2006, může dnes VUZ nabídnout zákazníkům portfolio komplexních odborných služeb. Pojďme si jednotlivé obory činností představit.

## Železniční zkušební okruhy

Kromě možnosti pronájmu zkušebních okruhů k provádění vlastních vývojových nebo typových zkoušek drážních vozidel umožňuje zkušební centrum též využítí ostatních speciálních zařízení, jako jsou haly pro přípravu zkoušek s veškerým potřebným vybavením, odstavného kolejiště pro provádění stacionárních zkoušek, posunovací služby, služby ložení vozidel, strojvedoucích a mnoha jiných technických a provozních služeb.

Aktuální výzvou, před níž stojí výrobci kolejové techniky, je implementace jednotného evropského zabezpečovače do svých produktů, známého pod zkratkou ETCS. Na tuto výzvu je okruhová infrastruktura i naši odborníci připraveni a oblast těchto zkoušek by se měla stát v blízké budoucnosti jedním z pilířů činnosti VUZ.



## Akreditovaná zkušební laboratoř

Její hlavní činností je zejména provádění typových zkoušek železničních vozidel či jejich částí, v menší míře ale provádí také zkoušky vybraných součástí infrastruktury. Zkušební laboratoř VUZ lze nalézt v seznamu akreditovaných laboratoř u ČIA pod číslem 1462.

V rámci nastaveného systému kvality laboratoř neustále vyvíjí, zdokonaluje a aktualizuje zkušební postupy tak, aby odpovídaly nárokům kladeným na ně jak národními, tak evropskými normami a směrnicemi.

Mezi důležité aktivity zkušební laboratoře náleží zejména provádění brzdových zkoušek, elektrotechnické zkoušky, zkoušky jízdních vlastností a oblast zkoušek hygienických, z nichž nejdůležitějšími jsou zkoušky vibrací a měření hlukových emisí. Kromě testů železničních vozidel zkušební laboratoř zákazníkům v rámci statutu pověřené právnické osoby nabízí také podporu při schvalování vozidel. V rámci úzké spolupráce s Autorizovanou/Notifikovanou osobou laboratoř nabízí komplexní servis při homologaci železničních vozidel.

## Dynamický zkušební stav

Jedná se o specializované pracoviště v rámci Zkušebního centra Velim, které se zaměřuje především na zkoušky jednotlivých prvků, které jsou součástí drážní techniky. Mezi nejdůležitějšími můžeme jmenovat pevnostní zkoušky rámců podvozků či jejich součástí, pevnostní zkoušky tažných a narážecích ústrojí, únavové zkoušky náprav a kol, výkonnostní zkoušky ložisek, pevnostní zkoušky sedadel, zkoušky pru-





žin, měření odporu podvozku proti natočení či termomechanické zkoušky kol.

Z další oblasti jistě stojí za zmínku provádění zkoušek na částech infrastruktury, jako jsou únavové zkoušky betonových pražců, zkoušky upevnění kolejnic či pevnostní zkoušky svarů kolejnic.

#### Kancelář autorizované osoby

VUZ je od roku 2006 Autorizovanou osobou (AO) č. 258 a Notifikovanou osobou (NO) č. 1714. Zároveň je i Akreditovaným certifikačním orgánem pro výrobky č. 3149, Akreditovaným inspekčním orgánem č. 4056, Posuzovatelem bezpečnosti dle nařízení CSM v souladu s nařízením EK č. 352/2009. Činnosti spojené s uvedenými tituly zajišťuje Kancelář autorizované osoby (KAO).

Jednou z hlavních činností VUZ jako NO je posuzování shody u subsystémů evropského železničního systému včetně posuzování shody u vyjmenovaných součástí subsystémů, tzv. prvků interoperability na základě žádosti o certifikaci subsystému nebo prvku interoperability podané osobou, která má právní zájem na používání prvku interoperability.

VUZ je autorizován k činnostem posuzování shody pro výrobky, které tvoří transevropský železniční systém.

Stanovený rozsah těchto výrobků zahrnuje subsystémy tohoto železničního systému, jimiž jsou infrastruktura – zkráceně INS (používá se i zkratka INF), energie (energetika) – ENE, kolejová vozidla – RST, řízení a zabezpečení – CCS (traťové palubní).

Zkušební centrum Velim poskytuje svým zákazníkům jedinečné zázemí pro komplexní zkoušky a optimalizaci nově vyvinutých a vyrobených vozidel nebo jejich částí a jejich dokonalou přípravu pro následný každodenní provoz. A protože konkurence nikdy nespí, tak i ve zkušebním centru se jde cestou trvalého zlepšování služeb zákazníkům. Z již uskutečněných investičních akcí je to především kompletní modernizace svršku i spodku velkého a částečná modernizace malého zkušebního okruhu, modernizace trakčního vedení včetně napájecí stanice umožňující využívat všech napájecích systémů, které se nacházejí v rámci EU a výstavba technologiemi nabitě haly pro přípravu zkoušek se zázemím pro zkušební týmy zákazníků. Z aktuálně řešených investic můžeme jmenovat výstavbu nových napájecích stanišť pro stacionární zkoušky, elektrifikaci pomocného kolejiště a nové IT technologie v podobě pokrytí podstatné části zkušebního centra kvalitním Wi-Fi signálem. Zkušební laboratoř v současnosti pracuje na akreditaci nových zkoušek ve spojitosti s ETCS, Dynamický zkušební stav v říjnu 2018 spustil ostrý provoz nejmodernějšího stavu pro zkoušky ložisek.

Spojením činností Zkušebního centra Velim a hodnotitelství v rámci jedné společnosti pak dává VUZ unikátní příležitost a konkurenční výhodu v možnosti nabídnout své komplexní služby a provést svého zákazníka celým homologač-

ním procesem od předání výrobků ke zkouškám, přes vystavení nutných certifikačních dokumentů až po uvedení výrobku do provozu. Cílovým stavem je maximalizace počtu zákazníků, kteří si celé praktické ověření vlastností jejich výrobků i schválení objednájí u VUZ „na klíč“.

Obchodní strategií a politikou je tedy jít cestou nabízení přidané hodnoty v podobě komplexního portfolia služeb VUZ pro všechny důležité hráče na trhu vývoje a výroby železniční techniky.

K nejvýznamnějším zákazníkům VUZ patří Škoda Transportation, DAKO CZ, Legios, CZ LOKO, AŽD, Tatravagonka, Metrostav, Skanska, OHL ŽS, Sudop, Siemens, Alstom, Bombardier Transportation, Hitachi Rail, CAF a Stadler.

#### Role zaměstnanců

V tvorbě jména a reputace společnosti hrají nezastupitelnou roli její zaměstnanci, ať už se jedná o specialisty v oblasti zkoušek a posuzování, lidé na technicko-správních, administrativních či vedoucích pozicích.

O udržování a prohlubování jeho kvalifikace se společnost zaslouhuje školeními a vzdělávacími programy zaměřenými na aktuální železniční trendy. VUZ se aktivně účastní řady mezinárodních akcí, veletrhů, konferencí či seminářů a technické příspěvky a workshopy, které jsou na těchto akcích vedeny vybranými zaměstnanci společnosti, jsou vždy vysoce oceňovány.

Mimo to jsou mnozí zaměstnanci součástí mezinárodních pracovních skupin na celoevropské úrovni, které vznikly za účelem podpory a doplnění činnosti v oblasti interoperability železničního systému EU (NB-RAIL Coordination, NB-RAIL Association), z dalších můžeme jmenovat EURNEX, UIC, CER. Pravidelná aktivní účast zaměstnanců v rámci těchto uskupení je pýchou VUZ a sama o sobě podává důkaz o vysokém odborném kreditu těchto osob a tím celé společnosti.

Nejvyšším oceněním jsou však bezesporu reference zákazníků, kteří se pravidelně vrací a využívají nejen služeb zkušebních, ale též v oblasti konzultační, lektorské a odborně poradenské v rámci platné legislativy. ○

#### ONDŘEJ MACHÁLEK

Vystudoval střední průmyslovou školu se zaměřením na management obchodu a služeb. Vysokoškolské vzdělání v oboru hospodářská politika a správa ukončil získáním akademického titulu v roce 2006. První pracovní zkušenosti po ukončení studia získával v oblasti retailu, B2C a přímého marketingu. Pro Výzkumný Ústav Železniční pracuje od roku 2012, kdy nastoupil na pozici obchodního referenta, od roku 2017 působí ve funkci vedoucího obchodního oddělení. Je otcem dvou malých dcer a ve volném čase se věnuje nejraději rodině, přátelům a golfu.

