

# TSI jsou pro specialisty VUZ zákonem

Josef Holek | Foto: autor, archiv Jana Veselíka

S železniční dopravou se prvně seznámil už v dětských letech. Tatínek jej občas brával na stanoviště. To se malému Honzíkovi líbilo, a tak po základní škole přestoupil na střední průmyslovou školu v České Třebové, kde vystudoval obor Elektrická trakce v dopravě. Tento obor byl osnovami směřován na výuku mladých strojvedoucích. Jenže člověk mívá, život mění, a Jan Veselík místo toho, aby šel pracovat jako strojvedoucí, odešel studovat na Pardubickou univerzitu obor Konstrukce kolejových vozidel. „Za pět let mě nevyhodili, a tak se ze mě stal inženýr,“ směje se dnes nad haldou tabulek z norem TSI.

Svému oboru mladý konstruktér neunikl a začal pracovat a sbírat cenné zkušenosti v jedné z lounských firem. Tam si také udělal licenci na strojvedoucího, v té době ještě Osvědčení k řízení drážních vozidel. „Firma chtěla pod německou licenci vyrábět velkou diesellovou lokomotivu. Měl jsem za úkol znát kompletní problematiku tohoto stroje a zaškolit strojvedoucí pro jeho obsluhu. Takže součástí práce byla i nutnost mít licenci,“ vysvětlil a pokračoval: „Projekt se neuskutečnil, zůstalo jen u prototypu. Pak jsem dostal nabídku z jiné společnosti vrátit se zpět do konstrukce. Strojvůdcovství jsem tedy na čas opustil, ale licenci mám stále platnou. Řízení je relax. Člověk opustí okolní svět a soustředí se jen na cestu. Je to můj koníček.“

## Jezdí na kontrolu

Před pěti lety ale firmu opustil a zakotvil ve VUZ, kde má na starosti posuzování shody nákladních vozů s Technickými specifikacemi pro interoperabilitu (TSI). Zjednodušeně řečeno: jeho práce spočívá v tom, že porovná předepsané hodnoty s výsledky, které naměřila (nejčastěji) Zkušební laboratoř VUZ.

„Máme tabulky s hodnotami a zároveň požadavky, které nám pomáhají při práci. S konstrukcemi jsem od školy, lounská výroba mi dala obrovskou praxi, tady už jsem se také ledašce naučil. Neshoduje-li se výsledek s požadovanou hodnotou, je nutné nechat díl vyměnit za vyhovující,“ doplňuje.

Posuzování nákladního vozu trvá, podle množství dokumentace a náročnosti výrobce, i několik měsíců. „Stává



**Expert Kanceláře autorizované osoby (KAO) Výzkumného Ústavu Železničního (VUZ) Jan Veselík je železničářské dítě. Jeho otec byl strojvedoucím, a pokud to bylo možné, podíval se malý Honzík i na stanoviště. Nyní je z Jana Veselíka otec od rodiny, ale u vlaků zůstal. Ve VUZ má na starosti posuzování shody nákladních vozů s Technickými specifikacemi pro interoperabilitu. Pochlubit se však může i licenci strojvedoucího.**

se, že nejdříve pošle žádost, pak se dva měsíce nic neděje, následují výkresy, opět dva měsíce nic, přijdou výsledky zkoušek a v ten okamžik začíná naše hlavní práce. Pokud je vše v pořádku, dostaneme se na dva týdny až měsíc intenzivní práce,“ popisuje hodnotitel. „Dále jezdím do výrobních společností a zkoumám, zda dodržují kvalitativní požadavky, které před výrobou předložili v rámci dokumentace. Provádím výrobní audit vozu, který má být schválen. Není to tak, že bych si vzal šupleru a šel měřit. Je to o ověřování dokumentů,“ říká Veselík.

## Dvacet let přesnosti

Výrobce mu předá měrové listy a nechá zkontrolovat, zda jsou v nich dodržené tolerance. Pokud se tak nestalo, část musí být označena jako Neshodný výrobek. Dříve se prý pracovalo více „na koleně“ a svářeč si poradil. Velký zlom nastal okolo roku 2000, kdy se do přípravy výroby začalo hodně investovat, a dnes ve VUZ konstatují, že existuje sofistikovaná technika, které se jen málokdy něco nepovede.

Ovšem i přes pokročilé technologie se občas stane, že vůz prostě neprojde. V konstrukci se totiž stále najdou místa,



táhlových a narážecích ústrojí, podmínky prostředí (teploty, požární bezpečnost) a brzdové zkoušky.

### TSI? Vyjasněno

VUZ se výrobním procesům přizpůsobovat nemusí. Posuzuje podle platných předpisů, řeší tedy až finální výrobek. Nejčastěji jde o kontejnerové vozy řady SgXXX. „Řešíme různé nástavby, délky. Vyráběly se vozy o délce 80, 90 a 104 stop, pak nastalo období, kdy jsme řešili jen osmdesátkové kontejnerové vozy. A nyní? Každý zákazník chce svůj vagon s rozličnými specifiky. Třeba teď mám na stole vůz, který je dlouhý 92 stop,“ zmiňuje. Dále se hodně testují vozy pro vozbu obilovin anebo cisternové vagony. „Měnívá se kubatura, konstrukce rámu i podvozku. Hodně se inovuje na základě převáženého materiálu,“ konstatuje s tím, že VUZ zaznamenala vývoj i v případě vozů na přepravu automobilů – automobilky zkrátka chtějí, aby se na jeden vagon vešlo co nejvíce aut. „Zkouší-

kteřá jsou pevnostně složitě řešitelná. Zkouškám sice předchází výpočty či analýzy, které provádí specializovaní vývojáři vagonů, nicméně ani to nemusí vždy zaručit kladný výsledek. „Když neprojdou požadovanými testy, musí upravit konstrukci a zopakovat zkoušku nebo předloží pevnostní analýzu, která řekne, že právě toto místo bylo kvalitně upraveno.“ Janu Veselíkovi pak na stole přistane tři sta až pět set dokumentů a jeho úkolem je najít parametry, zkontrolovat je a porovnat s požadavky TSI.

Výrobci nákladních vozů můžou pouze poupravit již zavedenou konstrukci anebo sami vyvinou novou, například na žádost zákazníka. Vlastně se tlačí na to, aby vozy co nejvíce uvezly. To je úkol dnešní doby. Vyrobit si prototyp, na kterém si vyzkouší, zda je vůz po technické stránce v pořádku. Vždy jsou však žádoucí maximální pevnost, patřičné jízdní vlastnosti, spolupráce



me pro výrobce z České republiky, Slovenska, Německa, Rumunska a Ruska.“ A zatímco technika vozů se mění relativně často, „té-es-íčka“ jako taková tolika změn nezaznamenala. Poslední velká rošáda nastala před sedmi lety a od té doby se „jede“ podle jednoho dokumentu. „Začalo se tak, že tento základ měl několik otevřených bodů

## ŘEKLI O JANU VESELÍKOVÍ



**Roman Průša**  
vedoucí oddělení  
vozidel VUZ

Jan Veselík pracuje v oddělení vozidel přes pět let. Vybral jsem si jej do svého týmu především pro jeho široké odborné znalosti konstrukce kolejových vozidel a dále pro zkušenosti z výroby, provozu a údržby kolejových vozidel. Oceňuji jeho schopnost řešit několik problémů současně. Ochtově přispěje kolegům radou nebo názorem.



**Jiří Strnisko**  
vedoucí hodnotitel  
pro subsystém Kolejová  
vozidla, VUZ

Na VUZ jsme nastupovali s Honzou téměř společně a od té doby se vypracoval na jednu z klíčových osob v oblasti posuzování nákladních vozidel. Oceňuji na něm jeho odbornost, přístup k práci a k zákazníkům a také to, že se nebojí říct svůj vlastní názor na věc a naslouchat ostatním.



**Ondřej Fanta**  
technický ředitel VUZ

Pan Veselík je velmi zkušený specialista v oboru. Má výbornou praxi a přehled na trhu. Takových lidí si velmi vážíme a snažíme se na oplátku naslouchat jejich potřebám. Takže doufám, že nás čeká dlouhodobá korektní spolupráce i v dalších letech.

o tom, jak se má co posuzovat. Šlo o nevyjasněné body, k nimž se vyjadřovaly státy EU. Každý chtěl jiný přístup a nakonec se státy sešly, našly průsečík a normy se sjednotily. To znamená, že se otevřené body uzavřely s jasným výsledkem, jak se co má posuzovat. Dnes už, v případě nákladních vozů, není otevřený bod ani jeden,“ zmiňuje Jan Veselík celou genezi. A co Česká republika? Neměla moc připomínek, drží se dokumentu. Národní specifiky zavádějí spíše Španělsko anebo Švédsko, což je dáno rozchodem koleje nebo klimatickými poměry. ○