

auto EXPERT

30 LET
1995–2025

12/2025

P.F.
2026

ČASOPIS PROFESIONÁLŮ V AUTOOPRAVÁRENSTVÍ

www.autoexpertportal.cz

Křišťálovou kouli nebrat: Kam kráčí
učňovské školství? **6**

Diskusní fórum: Elektromobilita a pojišťovny (2) **10**

Nahlížíme k nejlepším: Lakovna OMNI Lease **14**

Pozdrav z Dominikánské republiky (2) **18**

Rozhovor s Jakubem Mejzlíkem

o soutěži Škoda Challenge **20**

Představujeme Národní soustavu kvalifikací (1) **22**

Rozhovor – MAHLE: Digitalizace mění procesy v dílnách **24**

Umělá inteligence v automotive (7) **36**

**truck
EXPERT**
SPECIÁLNÍ PŘÍLOHA ČASOPISU AUTOEXPERT

Tatra elektrická **46**
Stačí jen projet... **48**

Liga mistrů diagnostiky:

Peripetie s rozvody (9) **27**

Porsche 911 Targa **32**



PŘÍLOHA – PRAKTICKÁ DÍLNA:
OD KLIMATIZACE PO SVÍČKY (15)

eshop.toplac.cz



Dodáme Vám kompletní
materiál do lakovny a karosárny.

JEDNODUŠE

Stačí kliknout a můžete lakovat.

Vážení čtenáři,

je tu prosinec a s ním i poslední vydání AutoEXPERTU v redakčním roce 2025, ve kterém jsme mimo jiné oslavili 30 let fungování časopisu na trhu. Máme za sebou velký kus práce a já si troufnu tvrdit, že ne zbytečné. Považuji to jubileum i další uzavřený redakční rok za úspěch, velký závazek do budoucna a také za příležitost poděkovat. Začnu u našich komerčních partnerů: bez jejich důvěry v kvalitu časopisu a spolupráce bychom nemohli fungovat. Velmi si toho vážíme.

Časopis ani náš webový portál by pak nemohly vzniknout bez úžasného redakčního týmu. Moc vám všem – kolegům v redakci, paní grafičce i korektorce, vám externím autorům a přispěvatelům – děkuji za obětavost a péči, se kterou toto kolektivní dílo spoluprotvoříte. Považuji za velické štěstí, že mohu dělat svoji práci právě s vámi – s mnohými z vás spolupracujeme už doslova desítky let a já za to děkuji. Nemohu jmenovat všechny, ale jedno jméno mi přesto dovoluť uvést: chci takto veřejně pozdravit Jana Šnebergera, který se zotavuje po náročném lékařském zákroku: „Honzo – jménem nás všech i Tvých

studentů a kamarádů Tě moc zdravím a přeji hodně sil. Jsi velký bojovník, drž se, jsme s Tebou.“

A náš velký dík patří i vám, jak čtenářům časopisu, tak i odběratelům článků, podcastů a videí na portálu. Vy jste těmi, pro které to vše tvoříme. Naším jediným cílem je, abychom vám přinášeli důležité a zajímavé informace pro vaši práci a studium. Snad se nám to daří a vy jste spokojeni. Znovu pro jistotu opakuji: pokud byste s čímkoliv spokojeni nebyli, dejte nám to prosím vědět.

Žijeme ve velmi zajímavé době a myslím si, že nás to vše okolo učí především jedné věci: nenechat se paralyzovat strachem, kterým jsme krmeni ze všech stran. Zůstat ve svém středu, uvědomit si svoji vnitřní sílu, se kterou tvoříme svůj život. Jak říká známý kvantový fyzik Honza Rak: „Život je přesně takový, jaký si myslíte, že je.“ Tak nám všem přeji, abychom si své životy tvořili radostně a zajímavě.

Dovoluť mi, abych vám popřál jménem nás všech pokojné vánoční svátky v kruhu vašich nejbližších, úspěšné vykročení do nového roku a ať se vám plní vaše sny.



Jaromír Martinec
ŠÉFREDAKTOR

SEZNAM INZERENTŮ

BILSTEIN	35	TEAS, SPOL. S R. O.	51
BUČAN, S. R. O.	52	TecRMI	12–13
DF PARTNER, S. R. O.	17	TECHNOLOGY - GARAGE SPOL. S R. O.	19
IBIS GLOBAL SUMMIT	23	TOPDON ELECTRONIC (HK) CO., LIMITED	4. OBÁLKA
INTER CARS ČESKÁ REPUBLIKA S.R.O.	3	TOPLAC S.R.O.	1. OBÁLKA
LKQ CZ S.R.O.	2. OBÁLKA	VALEO SERVICE EASTERN EUROPE	3. OBÁLKA
MERCEDES-BENZ ČESKÁ REPUBLIKA S.R.O.	9		
MEWA TEXTIL-SERVICE AG & CO.	33		
MOTOFOCUS EU	25		
OSTRA GROUP A.S.	43		
PORSCHE ČR	5		

www.autoexpertportal.cz

TIRÁŽ

ŠÉFREDAKTOR Ing. Jaromír Martinec • ZÁSTUPCE ŠÉFREDAKTORA Luboš Švamberg • INZERCE Ing. Renata Martincová • PORTÁL AutoEXPERT Bc. Eliška Zvářová • ADRESA REDAKCE Autopress, s. r. o., U Seřadíště 65/7, 101 00 Praha 10, e-mail: autopress@autopress.cz, www.autoexpertportal.cz, IČ 26181592, DIČ CZ26181592 • Inzerce přijímá redakce. Za obsah inzerce ručí zadavatel. • INZERCE V ZAHRANIČÍ Christine Geist, tel.: +499 314 182 241, fax: +499 314 182 720, e-mail: christine_geist@vogel-automedien.de • VÝROBA Hana Štěrbová (grafická úprava a zlom), n3xt, s. r. o., e-mail: hana.sterbova@gmail.com, Ing. Zdeněk Chroust (příloha) • REPRO A OSVIT Tiskárna TISKAP, s. r. o. • DISTRIBUCE A PŘEDPLATNÉ ČASOPISU V ČR SEND Předplatné, s. r. o., Ve Žlíbku 1800/77, 193 00 Praha 9-Horní Počernice, +420 225 985 225, e-mail: administrace@send.cz, www.send.cz • DISTRIBUCE A PŘEDPLATNÉ ČASOPISU V SR L. K. Permanent, spol. s r. o., Hattalova 12, 831 03 Bratislava, tel.: +421 2 49 111 200 - 204, email: lkperm@lkpermanent.sk, www.predplatne.sk • VYDÁVÁ Vydavatelství Autopress, s. r. o. (IČO 26181592). • Nevýžádané rukopisy se nevracejí. Přetisk povolen pouze s písemným souhlasem redakce, s uvedením pramene a se zachováním všech autorských práv. VYDAVATEL Ing. Jaromír Martinec; ISSN 1211-2380, MK ČR 7385.



TEXA E-Diag Charger

Mobilní nabíjecí stanice pro elektrická a hybridní vozidla TEXA E-Diag Charger, která vedle nabíjení umožňuje také efektivní kontrolu stavu akumulátorů včetně diagnostiky celého systému elektrických a hybridních vozidel (včetně PHEV), se stala další atraktivní novinkou zařazenou do sortimentu společnosti Siems & Klein. Novinka, kterou italský výrobce poprvé prezentoval na letošním „domácím“ veletrhu Autopromotec v Bologni, umožňuje dobíjení stejnosměrným i střídavým napětím (DC a AC až do 800 V). Přitom je k dispozici ve třech výkonových variantách: 22 kW, 30 kW nebo 60 kW. Nabíječka řeší provozní potřeby související se správou a údržbou vozidel nové generace, proto zahrnuje také inovativní diagnostickou funkci s modulem Navigator Nano Service pro kontrolu stavu akumulátorů a systémů zapojených do procesu nabíjení. Jedním kliknutím lze pak přímo ze zařízení vygenerovat také certifikát o stavu akumulátoru. Zařízení lze navíc vybavit modulem inteligentní nabíječky schopným řídit také dobíjení, údržbu a diagnostiku 12V i 24V akumulátorů.

Zařízení E-Diag Charger je navrženo pro mobilní použití v dílně, má proto odolnou konstrukci s kolečky. Velkou výhodou je i možnost nabíjení dvou vozidel současně – jednoho v AC a druhého v DC režimu. Systém přitom automaticky přizpůsobuje výkon dle kapacity dílenského elektrického připojení. ■

www.siem-s Klein.cz

Vysoušeč pro servis klimatizací vozidel Tesla



Společnost MS Motorservice International GmbH rozšířila svůj sortiment o novou servisní sadu pro chladicí okruh vozidel Tesla. Sada, která obsahuje vysoušeč s příslušenstvím (výr. č. 7.14833.00.0, reference OE 1597579-Ao-A), je vhodná pro modely Tesla Model 3 (od 06/2017), Tesla Model Y (od 01/2020), Tesla Model S (od 02/2021) a Tesla Model X (od 03/2021) a pokrývá tím vozový park více než 3,7 milionu vozidel této značky.

Vysoušeč značky Pierburg používá kvalitní filtrační média a vyhovuje veškerým specifikacím OE. Jeho úkolem je odstraňovat nečistoty a vlhkost z chladicího okruhu, které by jinak mohly způsobovat korozi a následné škody. U vysoušečů je obzvláště důležitá vysoká kvalita, aby se zajistila funkčnost a dlouhá životnost celého systému klimatizace. Proto se důrazně doporučuje pravidelná výměna. Také při montáži nového kompresoru klimatizace by se automaticky měl vysoušeč měnit, aby se z chladicího okruhu odstranilo maximum nečistot.

Začleněním vysoušeče do výrobního programu autopríslušenství zdůrazňuje společnost Motorservice ještě více svoje kompetence jako spolehlivého partnera pro volný trh s náhradními díly – také v oblasti elektromobility. ■

www.rheinmetall.com



Chlazení pro bateriová úložiště



Společnost Mahle vstupuje na trh stacionárních bateriových úložišť s prvním sériovým modulem pro chlazení. Modul umožňuje efektivní a prostorově úsporné chlazení lithioiontových akumulátorů s kapacitou až 42 kW. Nově vyvinutý chladič se začne sériově vyrábět v roce 2026.

Bateriová úložiště se používají například v kontejnerech pro zabezpečení a stabilizaci elektrických sítí či dočasné skladování energie z obnovitelných zdrojů. V minulosti byla úložiště chlazená pouze vzduchem z klimatizace. Vzhledem k vyšší hustotě energie a většímu odpadnímu teplu u vysoce výkonných lithioiontových akumulátorů je potřeba zajistit intenzivnější chlazení. Technologii nově vyvinutého chladiče mohou v rámci tepelného managementu využít i datová centra, výrobci tepelných čerpadel nebo fotovoltaických systémů.

Technologická skupina Mahle vyrábí třeba kapalinou chlazené kabely pro rychlodobíjení elektromobilů ze stacionárních nabíječek. Při tom využívá know-how z vlastního vývoje a výroby chladičů pro elektrifikované autobusy. ■ www.mahle.com



Nová řada tlakových děl XW



Páteří nabídky tlakových děl v e-shopu Ferdus je už dlouhé roky dobře známá značka Gaither. Ekonomickou alternativou k americké prémii však doposud reprezentovaly více či méně nespojitely modely OEM. To už ale nově neplatí, protože společnost Ferdus představuje ucelenou sestavu tlakových děl značky XW.

Pětice modelů se dělí do dvou skupin. Tři děla jsou bazukového typu, dvě pak klasická, bez pistolového úchopu. Typová označení bazuk XW-6ALN, XW-9ALN a XW-12ALN dávají tušit jejich objem – 6, 9 a 12 litrů. Určené jsou od motocyklů přes čtyřkolky a osobní vozidla až po LUV.

Na kategorii dodávek pak plynule navazují děla XW-5A a XW-10A s kapacitou 18, respektive 36 litrů. Uplatnění najdou při servisu nákladních vozidel, autobusů a prostředků EM/OTR. Pro nejvyšší model 10A tedy nejsou překážkou ani nadrozměrná nebo jinak atypická kola. Pokryté je zkrátka celé spektrum.

Konstrukčně i technicky jde přitom vždy o totožná zařízení: tělo z lehkého a odolného hliníku začíná už na hmotnosti 3,8 kg, přesný a perfektně čitelný tlakoměr a pro bezpečí zásadní pojistný ventil. Nechybí ani povinný CE certifikát. Navíc jako bonus matné černé lakování, které umí potěšit také oko. ■

www.ferdus.cz

TLAKOVÁ DĚLA XW



TEXT: David Stojan FOTO: autor

Před dvěma lety se nám ozval David Stojan, který v covidových dobách s rodinou natrvalo vyměnil Českou republiku za tu Dominikánskou. Zůstal věrný své profesi automechanika a popsal nám autoopravárenství v exotické karibské oblasti. Nyní se ozval znovu a my rádi opět přinášíme jeho zkušenosti.

POZDRAV Z DOMINIKÁNSKÉ REPUBLIKY (2)



Po dvou letech se opět hlásím z Dominikánské republiky. Za tu dobu se celkem hodně změnilo – především to, že jsem si otevřel svou vlastní provozovnu s názvem European Car Service. Takže nyní již pracuji sám. Zkusím teď popsat rozdíly v případě, že pracujete sám na sebe, než když jste pod někým.

Náhradní díly

Dílnu mám ve městě Sosúa, což je na severním pobřeží. Město je to menší (asi 60 000 obyvatel), a proto se skoro všechny díly dovážejí z většího Santiaga de los Caballeros nebo z hlavního města Santo Domingo. Hlavní problém ovšem je sehnat v těchto městech někoho spolehlivého, komu zavoláte nebo napíšete, a on vám díly zašle. Měl

jsem štěstí a narazil jsem na jednoho Dominikánce, který je velmi spolehlivý a hlavně velmi dobře komunikuje. Bydlí v Santiagu, a pokud je potřeba, umí objednat díly i z hlavního města.

Doprava dílů

Pokud se domluvíme na konkrétním dílu, tak mi jej dodavatel pošle běžnou autobusovou linkou ke mně





DIGITALIZACE MĚNÍ PROCESY V DÍLNÁCH

Přinášíme vám rozhovor s Felixem-Matthiasem Walterem, ředitelem divize pro globální servisní řešení ve společnosti MAHLE Lifecycle and Mobility.

Pane Waltere, od konce roku 2024 vedete divizi servisních řešení ve společnosti MAHLE Lifecycle and Mobility. Původně však přicházíte ze sektoru OES (dodavatelé originálního vybavení). Jaké jsou vaše dojmy z trhu nezávislých oprav přibližně po roce a kde v současné době vidíte největší výzvy pro nezávislé dílny?

V posledních několika měsících jsem hodně cestoval. Abych si udělal obrázek o trhu, hovořil jsem přímo s mnoha majiteli dílen a techniky a samozřejmě jsem také interně



Ředitel divize pro globální servisní řešení ve společnosti MAHLE Lifecycle and Mobility Felix-Matthias Walter.



LIGA MISTRŮ DIAGNOSTIKY: **PORSCHE 911 TARGA**

Pro poslední letošní vydání jsme požádali o příspěvek školitele společnosti Bosch a vám velmi dobře známé Štěpána Jičínského a Zdeňka Komárka.

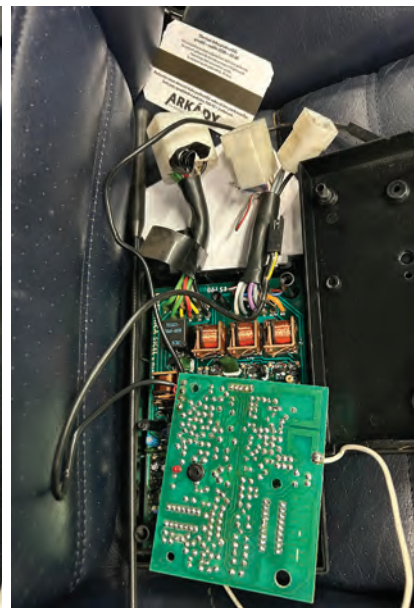
Letos na jaře jsem se „připletl“ k případu nestartujícího vozu Porsche 911 Targa. S kolegou jsme to začali řešit poté, co auto stálo několik měsíců v servisu a nedařilo se je uvést do chodu. Nakonec se ukázalo, že to byla celkem triviální závada, ale v servisu bez osciloskopu obtížně zjištělná.

Motor nestartuje

Při pokusech o startování motor nechytil, ani náznak „škytnutí“. Předchozí servis rozebral kabeláž vozu vedoucí z kabiny do motorového prostoru vzadu, pro ilustraci přikládáme obrázek **1**. Šlo o dodatečně montovaný alarm/imobilizér, přerušující napájení zapalovací cívk. Pohled na alarm/imobilizér je na obrázku **2**. Servis měl patrně podezření, že problém je právě v imobilizéru, nenapájejícím zapalovací cívk. Avšak ani po přivedení pomocného plusu přímo na svorku 15 cívk motor nestartoval. Vzhledem ke stavu kabeláže nezbylo než alarm/imobilizér odstranit z elektroinstalace vozu a zapojit cívk dle originálního schématu. Zapojení managementu motoru je na obrázku **3**. Je to systém Bosch Motronic ML 3.1. Vzhledem k tomu, že už je to Motronic (a nikoliv Jetronic), je řídicí jednotkou ovládáno v motoru vše, jak vstřikování, tak i zapalování.



1 Instalace imobilizéru.



2 Rozebraný imobilizér.

Pro jednodušší napojení osciloskopu na jednotlivé komponenty managementu motoru jsme použili propojovací box, viz obrázek **4**.



DiagAcademy®
Insights

Otiskli jsme:

- Umělá inteligence (AI) v automotive (1): AutoEXPERT 3/2025 (str. 17)
- Umělá inteligence (AI) v automotive (2): AutoEXPERT 5/2025 (str. 22)
- Umělá inteligence (AI) v automotive (3): AutoEXPERT 6/2025 (str. 38)
- Umělá inteligence (AI) v automotive (4): AutoEXPERT 7+8/2025 (str. 34)
- Umělá inteligence (AI) v automotive (5): AutoEXPERT 9/2025 (str. 36)
- Umělá inteligence (AI) v automotive (6): AutoEXPERT 10/2025 (str. 28)

UMĚLÁ INTELLIGENCE (AI) V AUTOMOTIVE (7)

Vážení čtenáři, ve spolupráci s Pavlem Klocem ze společnosti AUTODIAGNOSTIKA KLOC, s.r.o., pro vás připravujeme seriál, ve kterém se exkluzivně dozvíte aktuální informace o vývoji, nasazení a využití nejnovější technologie z oblasti umělé inteligence v automobilovém průmyslu.

V dnešním dílu se v „mapě AI gramotnosti pro automechaniky“ DiagAcademy přesuneme na úroveň 3, tzn. pokročilého uživatele ve smyslu základních AI dovedností na neprogramátorské úrovni. Řeč bude o ověřování kompatibility s využitím AI pro kontrolu správných verzí softwaru a hardwaru při parametrizaci řídicích jednotek pomocí nástroje VCP.

Úvod do parametrizace vozidel VW Group

Volkswagen Group využívá pro diagnostiku a parametrizaci řídicích jednotek (ECU) sofistikovaný vícevrstvý systém, který používá proprietární ná-

stroje (obr. 29), standardizované formáty souborů a centralizované správy verzí softwaru. Tento systém funguje



29 Originální tovární VCI komunikační rozhraní VAS 6154A pro vozidla VW Group.

napříč všemi značkami koncernu (VW, Audi, Škoda, Seat, Porsche) se specifickými implementacemi pro jednotlivé platformy, jako jsou např. MQB, MLB Evo atd.

Parametrizace v kontextu vozidel koncernu Volkswagen představuje proces nahrávání konfiguračních dat do ECU, který umožňuje aktivaci funkcí, přizpůsobení chování systémů a retrofit dodatečné výbavy. Na rozdíl od jednoduchého kódování, které mění pouze jednotlivé bity v paměti ECU, parametrizace pracuje s komplexními datovými sadami (datasety), které definují kompletní chování celých systémů.

MĚŘILI JSME S... PARALELNÍ DIAGNOSTIKA



OSCILOSKOP TOPDON PHOENIX (1)

Vážení čtenáři, v rámci recenzí zařízení pro automobilovou diagnostiku uvádíme hodnocení přístroje pro paralelní komunikaci výrobce Topdon – osciloskopu Phoenix. V tomto dílu popíšeme osciloskop a práci s ním, v příští části uvedeme příklady konkrétních měření. Recenzi připravil náš stálý spolupracovník Jakub Mejzlík.

Osciloskop Topdon Phoenix je USB osciloskop a je součástí diagnostické sady Topdon Phoenix Max (tu jsme představili v AE 9/2024 a 10/2024), kde je hlavním komponentem diagnostický tablet Topdon Phoenix. Ten slouží rovněž jako PC se softwarem pro osciloskop. Abyste mohli měřit, musíte tedy spojit diagnostický tablet a měřicí rozhraní osciloskopu pomocí USB kabelu, jak je to vidět na obr. 1.



1 Modul osciloskopu (vlevo) a tablet Topdon Phoenix.

Vyznáte se v osciloskopech?

Ještě než se dostaneme k samotnému popisu osciloskopu, je dobré si připomenout, jaké existují typy osciloskopů a jaké parametry jsou u nich důležité. Osciloskop Topdon Phoenix je totiž, jak jsem zjistil, velmi komplexní zařízení, takže bude dobré vědět, co vše se v něm skrývá.

Osciloskopy lze obecně rozdělit dvou hlavních skupin:

Laboratorní osciloskopy

První skupina jsou tzv. laboratorní osciloskopy. To mohou být buď samostatná stolní zařízení se svou obrazovkou a ovládacími prvky, nebo bývají provedeny jako USB měřicí rozhraní, které se pak ovládá pomocí vlastního programu v PC či tabletu. Laboratorní osciloskopy jsou běžně určeny pro měření elektrických veličin ve všech aplikacích elektrických, elektronických a řídicích systémů, kde je třeba měřit a analyzovat nejrůznější druhy signálů včetně těch, které mají velmi rychlý průběh, jako jsou signály datových komunikací, taktování procesorů atd. To znamená, že se tyto osciloskopy vyznačují velkou šířkou pásma, rychlým vzorkováním a velkou hloubkou paměti.

TATRA ELEKTRICKÁ



Kopřivnická automobilka Tatra Trucks ve světové premiéře odhalila svůj první plně bateriový nákladní elektromobil Tatra Force e-Drive BEV 8×8. Stalo se tak během slavnostního aktu na veletrhu e-Salon 2025, který se konal na výstavišti PVA Expo v Praze. Po prezentaci elektrických nákladních vozidel zahraničních výrobců tak můžeme představit i užitkový elektromobil tuzemské provenience.

Tatra Trucks se již několik let věnuje vývoji vozidel s alternativními pohony v rámci řady Tatra Force e-Drive, nový elektromobil je již třetím vozidlem této řady, které Tatra postavila. Na projekt automobilka získala dotace v rámci projektu TAČR Trend. Na novince spolupracovala se společností Devinn, která měla na starosti implementaci vysokonapěťového systému, a s firmou Eaton, která dodala speciální čtyřstupňovou automatizovanou převodovku.

Elektrika i do nejtěžšího terénu

Elektromobil během události představil Jakub Pončík, technický ředitel Tatra Trucks, který mimo jiné řekl: „Tatra Force e-Drive BEV 8×8 je určena k ověření zástavby plně elektrického pohonného systému s trakčními bateriemi do nákladního automobilu pro smíšený provoz na silnicích i v tom nejtěžším terénu, který je typický například pro

stavební nebo těžební průmysl. Proto jsme zvolili pro dnes představený prototyp podobu sklápěčky s typicky tatrováckým podvozkem s centrální nosnou rourou a výkyvnými polonápravami, navíc s pohonem všech osmi kol.“

Odpovídá nejnovější legislativě

Konstrukteři vybavili elektromobil prvky odpovídajícími nejnovější evropské legislativě v rámci nařízení o obecné bezpečnosti vozidel (General Safety Regulation), například systémem upozornění na překážku nebo hlídání mrtvého úhlu či systémem informujícím řidiče o maximální povolené rychlosti v daném místě nebo hlídání tlaku v pneumatikách. Elektromobil má nejnovější dvoudveřovou kabinu řady Tatra Force v prodlouženém provedení s integrovanou ochranou proti převrácení ROPS (roll over protection system) a ochranou proti padajícím předmětům FOPS (falling objects protection)

STAČÍ JEN PROJET...



Společnost AD TECHNIK uspořádala na konci října v prostoru polygonu v Hradci Králové odbornou prezentaci nejnovějších technologií pro servis užitkových vozidel a autobusů. Šlo o praktickou ukázkou, kterou vám formou reportáže zprostředkováváme.

Společnost pozvaným hostům představila tři zařízení: od společnosti Hunter Engineering Company to bylo autonomní zařízení pro kontrolu dezénu pneumatik a geometrie instalované v přepravním kontejneru a kamerové zařízení pro měření a seřizování geometrie. Dále to bylo autonomní zařízení pro snímání a dokumentaci stavu vozidel od německého výrobce TwoTronic.

Autonomní kontrola pneumatik a geometrie

O tom, že správné nastavení geometrie užitkových vozidel má významný vliv na spotřebu paliva a životnost

pneumatik, existuje hned několik studií. V roce 2010 provedly řadu srovnávacích měření společnosti Scania a Michelin, z roku 2013 pochází rozsáhlá studie na téma úspor v silniční dopravě z Nizozemska.

O tom, kolik užitkových vozidel v provozu má nevyhovující geometrii, mají statistiky výrobci zařízení. I sama společnost AD TECHNIK provedla měření náhodně vybraných vozidel jednoho velkého dopravce a výsledek se zcela shodoval s alarmující statistikou výrobců: **mezi 70 a 80 % vozidel má hodnoty geometrie mimo tolerance!** Je to jednoduché – geometrie náprav není konstantní veličina a v průběhu provozu vozidla

se mění. Její nesprávná hodnota má však významný vliv na spotřebu paliva a opotřebení pneumatik.

Ze všech těchto testů a měření vyplývá, že pravidelná kontrola jednou ročně a následné seřízení mohou provozovatelům přinést významné úspory. Protože jak říká stará pravda: „Nejsemnáze vydělané peníze jsou ty, které ušetřím.“

V praxi to ovšem provádí jen minimum provozovatelů vozových parků, protože, slovy jednoho z významných českých dopravců, „... zkontrolovat geometrii soupravy je záležitost na půl dne“. Společnost Hunter Engineering Company nyní představila několik za-