

auto EXPERT

1+2/2026

ČASOPIS PROFESIONÁLŮ V AUTOOPRAVÁRENSTVÍ

**AutoEXPERT
ACADEMY:**
Školení pokračují.
Více na str. 9

www.autoexpertportal.cz

- Young Car Mechanic 2026 **6**
- Křišťálovou kouli nebrat: Jaký bude rok 2026? **10**
- Konference servisních koncepcí LKQ CZ **14**
- Vyzkoušeli jsme utahovačky Magneti Marelli **16**
- Představujeme Národní soustavu kvalifikací (2) **18**
- Peugeot: Nové elektrické technologie **20**
- Zaznělo na konferenci LKQ **22**
- Velká cena J + M Autodíly **24**
- DevCom: Třicet let inovací **28**
- Zkušenost s diagnostikou Autocom Icon **36**
- Vibrace vozidel 2.0 (1) **42**

Liga mistrů diagnostiky:

- Peripetie s rozvody (10) **31**
- Z praxe diagnostika: Vzdálená pomoc **39**
- Filtry pevných částic vs. AI **50**

**truck
EXPERT**
SPECIÁLNÍ PŘÍLOHA ČASOPISU AUTOEXPERT

Jak se staví FF8
nejen pro Dakar,
str. 46

PŘÍLOHA – PRAKTICKÁ DÍLNA:
OD KLIMATIZACE PO SVÍČKY (16)

QWP
QUALITÄTS WERKSTATT PRODUKTE

Mobilita za férovou cenu!



SAG
SWISS AUTOMOTIVE GROUP

Vážení čtenáři,

otevíráte první vydání AutoEXPERTU roku 2026 – vítám vás do nového redakčního i kalendářního roku a přeji, ať je pro vás úspěšný v pracovní i osobní rovině. Astrologicky je to rok jedničky, tedy po loňském završování a dokončování čas pro nové začátky, projekty, příležitosti... Pojďme se do nich pustit bez ohledu na to, co se děje všude okolo. Myslím, že v současném rozbouřeném světě je nejdůležitější zůstat ve vnitřní síle, v pomyslném středu tornáda, kde je klid. Nenechat si vnútit strach a s radostí tvořit to, co vás naplňuje.

Pro nás je to právě tvorba obsahu časopisu a webového portálu. Po redakční pauze jsme se vrátili do toho inspiračního koloběhu komunikace s našimi spolupracovníky, ze které vždycky vznikne to, co právě držíte v ruce. Tentokrát je to pestrá směsice témat:

Velmi zajímavé z mého pohledu jsou dva články, které se dotýkají stejného tématu, a sice budoucnosti autoopravářské branže jako takové. Ten první na straně 10 píše náš dlouholetý spolupracovník Josef Förster a druhý na straně 22 je část prezentace, kterou pro členy svých



servisních konceptů připravila společnost LKQ. Oba články jsou velmi zajímavým a fundovaným pohledem do našeho oboru a rozhodně stojí za přečtení a zamýšlení.

Svým způsobem pak na ně navazují informace o soutěžích pořádaných velkými dovozci náhradních dílů pro studenty autooborů. Společnosti Inter Cars i J + M Autodíly v loňském roce do této oblasti vnesly doslova svěží vítr – podařilo se jim vtáhnout do dění i menší školy a udělaly pro studenty i pedagogy obrovský kus práce.

Nechci vyjmenovávat všechny autory technických článků, jejichž jména jsou synonymem

špičkové kvality a odbornosti, jen mi dovolu malou zmínku, která mi udělala radost: Dalibor Plischke ve svém článku na straně 31 zmiňuje, že potřeboval záznam referenčního signálu a napadlo jej, že by ho mohl mít Kuba Mejzlík. Tak mu zavola, ten jej měl a rád se podělil. Moc mě těší vzájemná kolegialita a spolupráce těchto špiček ve svém oboru a stejně tak i to, že se setkávají na stránkách našeho časopisu a on je pro ně (a pro další, jejichž jména rovněž dobře znáte) určitým pojítkem.

A na závěr – pravidelně v tomto vydání přinášíme reportáž z opravářského zákulisí na rallye Dakar. Tentokrát vás nepřeneseme přímo do závodu, ale do týmové dílny, kde vám zprostředkujeme, troufnu si říct, neméně zajímavý pohled na samotnou stavbu závodního kamionu FF8 týmu Fesh Fesh.

Přeji vám tedy ještě jednou pohodový rok 2026 a snad vám i AutoEXPERT a www.autoexpertportal.cz budou užitečnými průvodci.

Jaromír Martinec
ŠÉFREDAKTOR

SEZNAM INZERENTŮ

BUČAN, S. R. O.	41	SCANIA CZECH REPUBLIC S.R.O.	45
BILSTEIN	13	SERVIND, S. R. O.	25
DF PARTNER, S. R. O.	33	SWISS AUTOMOTIVE GROUP CZ S.R.O.	1. OBÁLKA
INTER CARS ČESKÁ REPUBLIKA S.R.O.	27	TEAS, SPOL. S R. O.	12
LKQ CZ S.R.O.	5	TECHNOLOGY - GARAGE SPOL. S R.O.	7
MEWA	21	TOPDON ELECTRONIC (HK) CO., LIMITED	2. OBÁLKA
MAHLE	4. OBÁLKA	TOP OIL SERVICES, S.R.O.	35
MOTOFOCUS EU	17		
NRF EU	43		
OSTRA GROUP A.S.	3. OBÁLKA		
ROBERT BOSCH ODBYTOVÁ S.R.O.	3		

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 Žlábku 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.



Teplotní diagnostika v autoservisu

Teplotní diagnostika umožňuje rychle odhalovat závady v elektrických systémech, klimatizacích i mechanických částech vozidel. Technologie, která byla dříve vyhrazena drahým a rozměrným přístrojům, je dnes dostupná i v kompaktní podobě. Příkladem je termokamera Topdon TC001 Max, určená pro každodenní servisní praxi.

Teplotní rozsah měření od -20°C do 550°C a přesnost $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (nebo $\pm 2\%$) pokrývají běžné servisní aplikace. Termokamera je kompatibilní s platformami iOS, Android a Windows a ve spojení se softwarem TopInfrared a TopView umožňuje analýzu dat, tvorbu reportů i digitální archivaci zakázek. S hmotností pouhých 33 gramů představuje termokamera lehký a efektivní nástroj pro rychlou teplotní diagnostiku.

Základem přístroje je infračervený snímač s rozlišením 256×192 bodů, jehož obraz je pomocí technologie TISR dopočten na výsledné rozlišení 512×384 bodů. Obnovovací frekvence 25 Hz v kombinaci s tepelnou citlivostí ≤ 40 mK (milikelvinů, tedy přibližně $0,04^{\circ}\text{C}$) umožňuje zachytit i velmi jemné teplotní rozdíly, což je důležité například při hledání přechodových odporů, přehřívajících se součástí nebo problémů v klimatizačním systému. Integrovaná kamera s rozlišením 1,5 Mpx navíc kombinuje termální a viditelné spektrum – překrývá termální obraz vizuálními detaily, což usnadňuje přesnou lokalizaci závad. ■

eu.topdon.com

Nové ventily TPMS a diagnostické sety ATEQ



Nový rok, nová kapitola, nové zboží v nabídce společnosti Ferdus – jediného českého výrobce pneuservisních opravných materiálů a producenta dílenských strojů. Posílení se tentokrát dočkalo portfolio z oblasti systémů monitorování tlaku v pneumatikách.

Ventily TPMS

Nové ventily se snímači TPMS v univerzálním provedení právě obohatily e-shop Ferdus. K dispozici jsou tři varianty, které se liší materiálovým zpracováním a způsobem montáže. Gumový ventil je provlékací, hliníkové alternativy se šroubují. Tak jako tak celá trojice bez problémů pokrývá více než 90 % vozidel na trhu. Vynikající je rovněž maximální kompatibilita s diagnostickými a programovacími nástroji. Pokud nechcete držet skladem XY značek, máte řešení na dosah ruky.



Vyvažovačka pro servisy BMW

Premiová vyvažovačka Beissbarth G.60P Pro BMW | Diagnostic v atraktivním šedočerném provedení a se schválením pro značkové servisy BMW je zajímavým rozšířením sortimentu pneuservisního vybavení od společnosti Siems & Klein. Mezi její hlavní výhody patří diagnostické funkce včetně automatického měření výškové odchylky či efektivní eliminace vibrací i bez nutnosti drahého válce.

Tento špičkový model, vyvinutý ve spolupráci s automobilkou BMW, přináší přesnost a technologickou vyspělost, splňující požadavky moderních servisů. Vedle tradiční spolehlivosti a preciznosti Beissbarth totiž nabízí i pokročilé diagnostické funkce pro rychlé a detailní vyhodnocení stavu kola. Výsledkem je vysoká přesnost měření a intuitivní ovládání prostřednictvím moderního grafického rozhraní.

K pokročilým funkcím vyvažovačky patří např. plně automatická detekce kol s bezkontaktním měřením dat, které je navíc optimalizováno i pro černá a lesklá kola. Automatický je také výběr vyvažovacího programu a jeho spuštění při zavření krytu. Vyvažování v jedné rovině umožňuje vyvážení dynamické nerovnováhy pouze s jedním závažím namísto dvou. Automatické měření výškové odchylky umožňuje extrémně krátkou dobu vyvažování (4,7 sekundy), zatímco funkce Hub Matching eliminuje i ty nejmenší vibrace bez potřeby použití drahého přitlačného válce.

Ovládání přes velký 19" dotykový monitor s jednoduchým grafickým průvodcem krok za krokem doplňuje pneumatické upínání silou až 250 kg, které zajišťuje bezpečné a rovnoměrné upnutí všech kol s hmotností do 75 kg. Práci přitom může usnadnit také integrované zvedací zařízení.

Díky robustní konstrukci s důrazem na ergonomii a efektivitu práce je vyvažovačka Beissbarth G.60P Pro BMW | Diagnostic ideálním řešením pro profesionální servisy, které hledají kombinaci rychlosti, spolehlivosti a komfortu. Také proto si tento model vybrala i automobilka BMW jako stroj schválený pro provoz ve svých autorizovaných autoservisech, což potvrzuje jak kvalitu, tak kompatibilitu s nejnovějšími vozy prémiového segmentu. ■

www.siems-klein.cz



Diagnostické sety ATEQ

Konkrétně jde o trojici diagnostických sad ATEQ VT47, VT57 a VT67. První dvě jsou kompaktní – tzv. jednoruční s tlačítkovým ovládním, třetí model sází na ergonomii tabletu a dotyk. Z výše uvedeného vyplývají také rozdíly ve velikosti, hmotnosti, rozlišení displeje a kapacitě baterie. Další odlišnosti jsou v možnostech připojení OBD-II. VT47 má základní funkce, VT57 pokročil a nejvyšší VT67 disponuje komplexní paletou softwarových dovedností. Pro všechny tři novinky platí společně, že jsou 100% kompatibilní při programování, čtení a aktivaci. Shodná je rovněž jazyková podpora a využívané frekvence. ■

www.ferdus.cz



ROZHOVOR NA TÉMA:

YOUNG CAR MECHANIC 2026

Společnost Inter Cars Česká republika v loňském roce představila zde v České republice koncept soutěže pro studenty autooborů Young Car Mechanic. Hned první ročník zaznamenal velký úspěch a společnost již připravuje ročník 2026.

Požádali jsme v této souvislosti marketingovou specialistku společnosti Kateřinu Kreifovou o odpovědi na několik otázek.



Loni jste do České republiky přinesli národní kolo soutěže Young Car Mechanic. My jako pozorovatelé zvenku vidíme, že jste organizaci uchopili za správný konec a soutěž si okamžitě získala velkou popularitu. Jak ji vnímáte vy sami zevnitř? Jaké máte ohlasy ze strany studentů a učitelů?

Pro nás to byla nejen velká výzva, ale zároveň obrovská příležitost. Minulý ročník byl naším prvním rokem, kdy jsme se pustili do dlouhodobého mezinárodního projektu pro školy. Od začátku jsme věděli, že soutěž nechceme pojmout jen jako test znalostí, ale jako zážitek, který studentům ukáže,

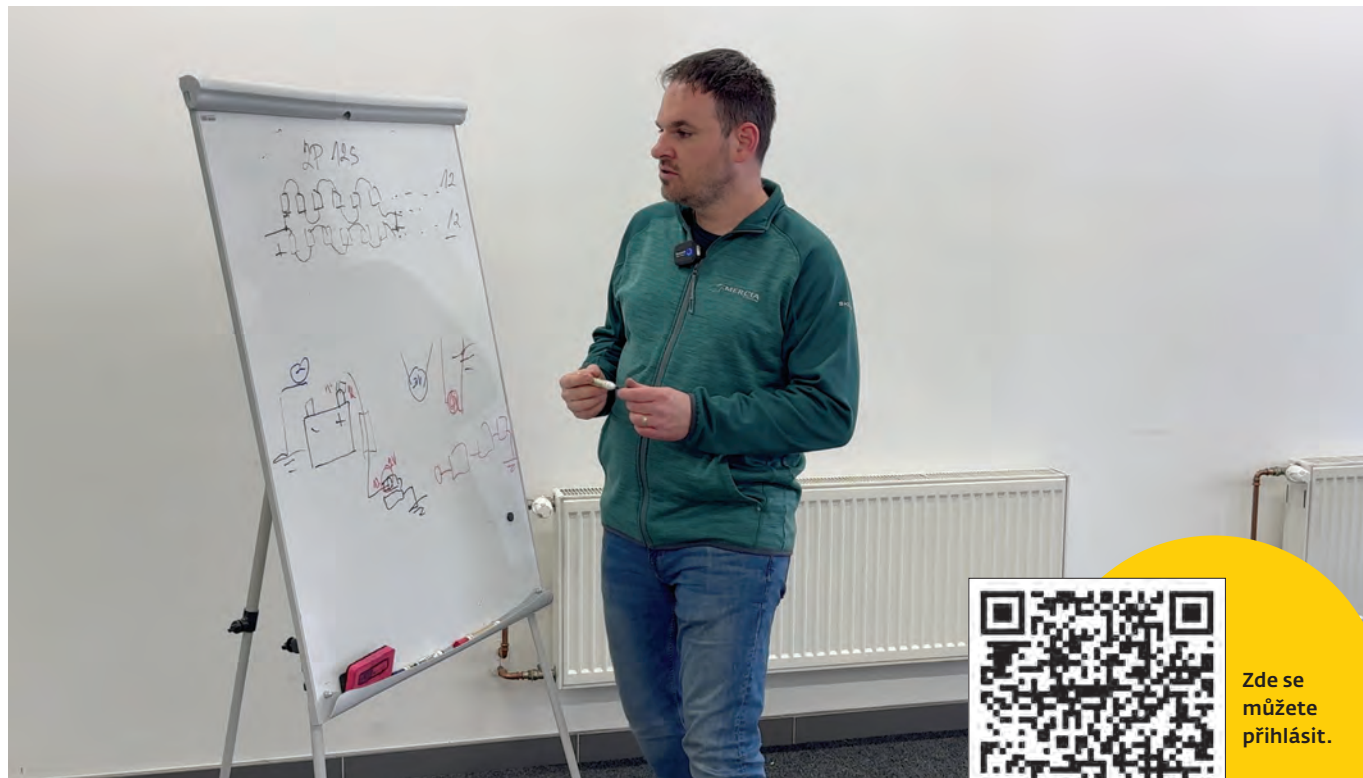


že jejich obor má budoucnost. Věřím, že se nám to podařilo.

Soutěž vnímáme velmi pozitivně. První ročník byl náročný z hlediska

organizace, ale dnes už máme zkušenosti a víme, jak na to. Díky tomu jsme mohli koncept rozšířit i mimo samotnou soutěž – od začátku roku například pořádáme školení, do kte-

TEXT: Jakub Mejzlík FOTO: archiv společnosti Auto MERCIA



Zde se
můžete
přihlásit.

**auto
EXPERT** ACADEMY

MERCIA
CHRUĐIM

ÚNOROVÉ TERMÍNY ŠKOLENÍ

Vážení čtenáři, zveme vás na nově vypsané termíny v rámci našich školení. Lektorem bude Jakub Mejzlík. Aktuální informace se dozvíte v tomto článku.



Dále uvádíme stručný přehled témat jednotlivých seminářů.

Základy elektrotechniky pro automechaniky

Po úvodním vysvětlení problematiky se budete orientovat v základních zákonitostech elektrotechniky. Budete si zkoušet konstruovat a zapojovat vlastní elektrické obvody. Si-

mulované závady v elektrických obvodech budete odhalovat pomocí měření.

Logická diagnostika

Naučíte se perfektně znát systém a kde závadu hledat. Dozvíte se, jak si vytvořit cestu z logicky na sebe navazujících diagnostických úkonů tak, aby vás efektivně a logicky dovedla ke zdárnému odhalení závady.

Elektrotechnik pro elektrická a hybridní vozidla

V rámci kurzu budete pracovat na vysokonapěťové elektrické soustavě, která bude odpojena od zdroje vysokého napětí. Nebudete oprávněni k práci pod napětím ani k tomu, rozebírat či opravovat trakční akumulátory elektrovozidla. Součástí kurzu je získání odborné kvalifikace pracovníka v elektrotechnice dle § 4 nařízení vlády č. 194/2022 Sb. Pro tento účel bude každý účastník ke konci školení skládat test z odborných znalostí, které na kurzu získá, a na závěr obdrží certifikát.

Zde jsou vypsané termíny seminářů (Auto MERCIA, Dašická 1228, Chrudim):

Základy elektrotechniky pro automechaniky, 20. 2.
Logická diagnostika, 25. 2.
Elektrotechnik pro elektrická a hybridní vozidla, 26. 2. ■



KŘÍŠŤÁLOVOU KOULI NEBRAT: JAKÝ BUDE ROK 2026?

Stejně jako v předchozích letech přinášíme i v letošním prvním vydání již tradiční příspěvek našeho spolupracovníka Josefa Förstera. A jaké že je téma? Tentokrát je všechno jinak.

Rok co rok se vám snažím nabídnout svůj pohled na to, co vás v nejbližším roce čeká a co bude ovlivňovat váš každodenní podnikatelský život v autoopravárenství. Pro rok 2026 si dovoluji lehkou změnu. Nebude to jen o tom, jaký bude, ale spíše jaký by být mohl, kdybychom některé věci začali nazývat pravými jmény a změnili je.

Úvod

Rok 2025 by se dal nazvat rokem setrvačnosti, nic moc extra se pro vás nezměnilo, ani legislativně to žádná smršť na novinky nebyla, ani pracovní trh nedoznal nějakých významných změn a vše si tak nějak plynulo ve starých kolejích. Což se o roku příchozím už říct nedá.

2025 v datech Jako vždy bych se nejdříve zastavil u tvrdých dat

Policie ČR

Uvádí za prvních 11 měsíců roku 2025 pokles počtu dopravních nehod o 8,1 %. V polovině roku se ale změnila metodika hlášení. Dopravní nehoda s asistencí Policie ČR je ta,

kteřá přesáhne škodu 200 000 Kč. Statistiky za rok 2025 tak budou zkreslené a nepoužitelné pro dlouhodobé srovnání. Faktem ale je, že počet dopravních nehod významně klesá a klesat bude, takové jsou i informace mnoha z vás.

Pojišťovny vyplatily za škody méně, nepoměrně méně, než na pojistném vybraly. Jednoznačný vítěz roku.

Karosárny, lakovny měly méně práce než v předchozím roce, při zakonzervovaných hodinových sazbách.

Další hodnocení nechám na vás.

Český statistický úřad: oprava a servis vozidel

Konec roku se vydařil a celkový trend minimálního růstu tržeb by se neměl změnit.

Podle této statistiky (tabulka 1) máte na servis celkově práce dost. Podle mých osobních zkušeností taky.

SDA: vozové parky a jejich stáří

Positivní trend pokračuje, vozový park postupně roste,





VYZKOUŠELI JSME: UTAHOVAČKY MAGNETI MARELLI

V rámci spolupráce se společností Magneti Marelli jsme dostali možnost vyzkoušet v našem spřáteleném Autoservisu DOUBRAVICE elektrické akumulární uťahovačky. O svoji zkušenost se dělíme a průvodcem nám bude mechanik Honza Spurný.

Dostali jsme k dispozici dva modely: oba jsou takzvané půlky, tedy používají ráčnu o velikosti ½ palce. Menší disponuje uťahovacím momentem 620 Nm, větší pak 1 080 Nm. Oba dva modely napájí stejný typ lithioiontových akumulátorů o kapacitě 4 Ah.

Praktická zkušenost

Dejme slovo Honzovi Spurnému:
„Akumulátorové nářadí se na trhu

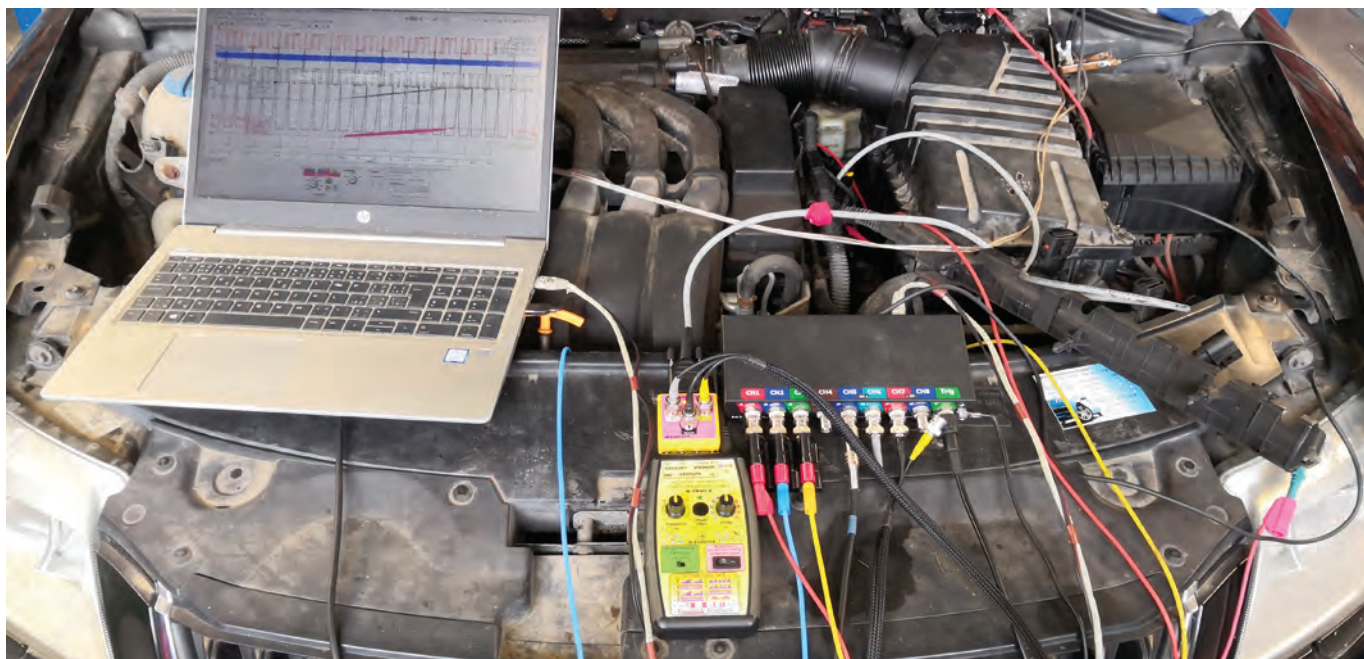
již stalo standardem a v naší dílně je běžně používáme. Uťahovačky Magneti Marelli, které jsme dostali k dispozici, jsou z mého pohledu ještě o krok dál. Měli jsme je zapůjčené přibližně měsíc a musím říct, že jsem byl velmi spokojen – zejména jsem si oblíbil menší model. Tato uťahovačka je lehká do ruky, a přitom disponuje dostatečným momentem pro naprostou většinu pracovních operací. Jen málokdy



Na videích můžete vidět ukázkou práce s uťahovačkami.



TEXT: Dalibor Plischke FOTO: autor



LIGA MISTRŮ DIAGNOSTIKY: PERIPETIE S ROZVODY (10)

Také v tomto roce budeme pokračovat v seriálu, kde se specialista Dalibor Plischke ze společnosti MOTOR expert s.r.o. věnuje problémům souvisejícím s rozvody. V tomto dílu zjišťuje neobvyklou závadu výpadků válců u vozu Škoda Superb II.

Popis problému:

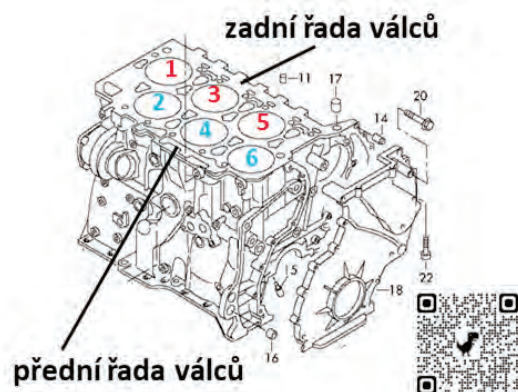
Když mi zavolal můj kamarád Petr Sklenář (mimořádně velice šikovný mechanik a majitel servisu), zda bych se mohl přijet podívat na nepojízdného dvojkového superba s motorem 3.6i V6, kterého mu přivezla odtahovka a v paměti závad měl mj. uloženy výpadky několika válců a taky chybu snímače vačkové/klikové hřídele (obr. 1), napadlo mě, že by mohlo jít o další případ do seriálu Peripetie s rozvody. Což by se mi hodilo i do nadcházejícího školení věnovaného tématu bezdemontážní diagnostiky motoru pomocí analýzy tlakových pulzů. Intuice mě nezklamala a já v tuto chvíli nejen píšu článek, ale zároveň si rozšiřuji portfolio svých školení o další případ z praxe.

8 závad nalezeno.
005668 - požadavek kontrolky vlastní diagnostiky P1624 - 008 - aktivní - Sporadická
000256 - měřic hmotnosti vzduchu (G70) P0100 - 004 - napájecí napětí - Sporadická
000870 - snímac polohy vach./klik.hřídele (G300) P0366 - 004 - neverohodny signal snímace - Kontrolka závad ZAP
000135 - Palivo; systémový tlak/tlak Rail P0087 - 002 - příliš nízký - Sporadická
000768 - zjištěno vynechávání zapalování - nepravdělné / vícenásobně P0300 - 008 - - Sporadická
000774 - valec 6 zjištěno vynechávání zážehu P0306 - 008 - - Sporadická
000773 - valec 5 zjištěno vynechávání zážehu P0305 - 008 - - Sporadická
000772 - valec 4 zjištěno vynechávání zážehu P0304 - 008 - - Sporadická

1 Výpis paměti závad ECU motoru.

Základní informace o motoru

Jde o tzv. VR motor (vidlicově-řadový) s kódem CDVA. Obě řady válců, kdy zadní řada s válci č. 1, 3 a 5 je blíže k výfuku (obr. 2), mají tak malý úhel rozevření, že motor nepotřebuje dvě hlavy a čtyři vačkové hřídele, jako je tomu u běžného vidlicového motoru, ale vystačí si pouze s polovičním počtem



2 Blok motoru s víkem rozvodů (zdroj: https://webautocats.com/etka/skoda/sup/632/103300#google_vignette).

těchto komponent (obr. 3), obdobně jako klasický řadový motor. Díky takto kompaktní konstrukci je možné ho montovat i napříč, což je i případ tohoto superbu.



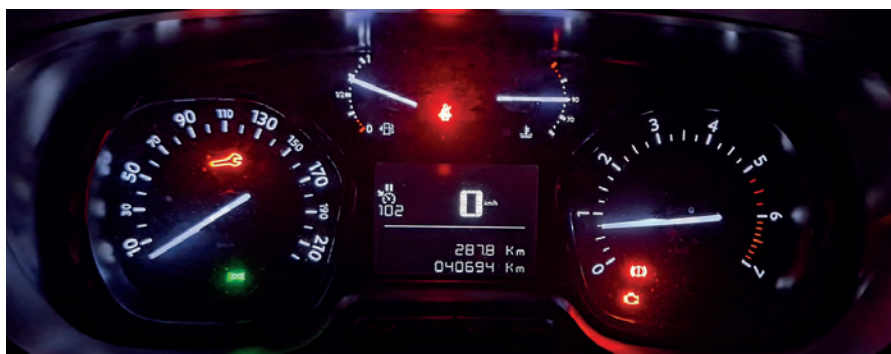
ZKUŠENOST S DIAGNOSTIKOU AUTOCOM ICON

Před nedávnem jsme zveřejnili sérii recenzí diagnostického zařízení Icon švédského výrobce Autocom. K dalším praktickým zkušenostem s tímto přístrojem se vracíme v článku, který připravil náš stálý spolupracovník Michael Peškar. Zároveň jsme navázali spolupráci se společností Autocom, pro kterou zajišťujeme jak prodejní, tak i technickou podporu. V rámci této spolupráce máme možnost zapůjčit vám diagnostické zařízení. Více informací k této akci najdete v samostatném rámečku.

Ozval se mi zákazník s dotazem na kontrolu vozidla Toyota Proace, ve kterém se rozsvítila kontrolka závady motoru (obr. 1). Pro hledání závady jsem použil švédskou multiznačkovou diagnostiku Autocom s nejnovější aktualizací a přístupem do Gateway pro několik značek vozidel. Icon svým rozsahem pokrývá široké spektrum výrobců

a systémů vozidel (obr. 2), s nejnovějšími aktualizacemi je vhodný i pro úplně nová auta.

K identifikaci vozidla je možné použít vyhledání podle VIN, které zařízení nabízí. U většiny vozidel je tato funkce dostupná a jednoduše pomáhá s jeho správným výběrem.



1 Rozsvícená kontrolka závady motoru.



Podívejte se na krátké představení přístroje Autocom Icon.



Z PRAXE DIAGNOSTIKA: VZDÁLENÁ DIAGNOSTIKA PRO MULTIZNAČKOVÝ SERVIS



Vážení čtenáři, pod záštitou společnosti Siems & Klein přinášíme další pokračování seriálu, jenž navazuje na úspěšnou řadu příspěvků specialistů známého servisního konceptu společnosti APM Automotive – AutoPROFITEAM. V tomto dílu testuje diagnostický matador František Vaněk, zda je vzdálená diagnostika opravdu přínosem.

Podělím se s vámi o další případ ze své diagnostické praxe v terénu. Autoservis, který s námi spolupracuje, si mě pozval na prezentaci rozšířeného modulu vzdálené diagnostiky, kterou na našem trhu nabízejí společnosti Bosch a Hella Gutmann.

Autoservis na Vysočině dlouhodobě pracuje s technologií Bosch KTS a právě řešil vozidlo se závadou, která se na první pohled zdála být řešitelná úplně jinak, než se nakonec stalo skutečností. A možnosti vzdálené diagnostiky chtěl servis před zakoupením vyzkoušet právě na konkrétním vadném vozidle.

Vozidlo

Mercedes Vito W639, 110 CDI, 70 kW, rok 2013, systém řízení motoru Delphi CR/EDC CDI D2-7 – solenoid.

Projev závady

Problém s vozidlem popisuje zkušený mechanik Petr: „Auto

k nám do servisu přijelo se závadou, že se mu sporadicky ztrácí malé množství chladicí kapaliny. Zjistil jsem, že problém je pod přírubou chladicího okruhu, který vede od hlavy motoru k termostatu a chlazení EGR ventilu. Toto plastové potrubí s přírubou obsahuje i držák palivového filtru. Na tuto operaci jsem musel odsunout filtr směrem dozadu. Bylo potřeba ještě provést demontáž vysokotlakého zásobníku paliva (railu).“

Hledání problému

Tak započalo „bagrování“. Po úspěšné výměně tohoto plastového potrubí a zpětné montáži railu a veškeré kabeláže následovalo odvzdušnění palivové soustavy přes diagnostiku. Vysokotlaké přívodní potrubí ke vstříkům jsem nechal povolené a asi desetkrát jsem zapnul a vypnul zapalování. První start nebyl nijak dlouhý – jen abych se ujistil, zda jde nafta ke vstříkům. Nebylo toho moc, ale mokro u vstříku bylo. Následně jsem potrubí dotáhl a provedl dlouhý start. Motor měl snahu chytit, ale nenastartoval. Že by byl problém s imobilizérem?



VIBRACE VOZIDEL 2.0 (1)

Zpřesňující se řízení a zcela nové konstrukce podvozkových platforem s sebou přinášejí nová úskalí v podobě neznámých vibrací vozidel. Jak je odhalit a co je k tomu potřeba, vysvětluje Petr Kunzl, školitel ze společnosti AD TECHNIK.

Vibrace nejsou nijak nové téma. Prolíná se celou automobilovou historií až do dneška a nevypadá to, že by to v blízké budoucnosti mělo být jinak. Co se ale mění, to je jejich význam, který postupně roste.

Nové téma to není ani pro čtenáře AutoEXPERTU. V minulosti jsme mu věnovali už několik článků, které ale měly jedno společné. Za hlavního viníka tu byla vždy kola. Není se co divit. Kolo je zpravidla nejtěžším celistvým rotujícím dílem vozidla. To ho samo o sobě pasuje do role hlavního podezřelého, kdykoliv se ukáže problém související s vibracemi. Příčin může být hned několik. Jako první se nabízí nevývážek, ale ze hry není ani tvarová odchylka disku (tzv. koplý disk) nebo stav pneumatiky, která pod zátěží vykazuje po svém obvodu rozdílné chování. V minulých článcích jsme se důkladně věnovali tomu, jak takové problémy odhalit a jak je řešit.

Naprostá většina případů vibrací se také doopravdy ke kolům vztahuje (obr. 1). Odhadem přes 90 %. Je to tak velké procento, že z pohledu běžného servisu se to jeví jednoduše: „vibrující auto = špatná kola“. Ze své praxe ale vím, že to vždy tak jednoduché není. Čas od času se mi do rukou dostane auto, jehož kola jsou prokazatelně v pořádku, a tedy nejsou příčinou vibrací. To ale nic nemění na tom, že problém je, slovy řidiče, „auto se klepe jak drahej pes“.



1 Nejčastějším zdrojem kmitání jsou kola.

Když to nejsou kola

Běžnému servisu v takovém okamžiku nezbyvá než hledat dál. Co tedy může být původcem takových vibrací? Prakticky cokoliv, co rotuje. A toho není na autě zrovna málo. Vedle kol také např. poloosy, kardany nebo díly motoru a převodovky. Potíž je v tom, že jen zřídka se dá původce snadno lokalizovat. Mechanik může zkušební jízdou strávit klidně hodinu, a stejně nakonec půjde metodou pokus-omyl, doufaje, že na základě svých zkušeností najde a vymění právě ten díl, který je toho všeho příčinou. Jinými slovy investuje spoustu času do opravy, u které není jistý pozitivní výsledek.



JAK SE STAVÍ FF8

Vážení čtenáři, ve vydání 1+2 AutoEXPERTU pravidelně přinášíme pohled do zákulisí týmu Fesh Fesh formou reportáže o tom, jak jsme opravovali na rallye Dakar. I když se tým letošního klání v Saúdské Arábii nezúčastnil, o zajímavý vhled „do kuchyně“ nepřijdete. Tentokrát vám přiblížíme stavbu nového speciálu FF8.

Pro Dakar 2025 představil tým v podobě modelu FF7 zcela novou koncepci, spočívající zejména v návratu k trambusovému pojetí závodního speciálu. Ta se velmi osvědčila a přinesla posádce pilota Tomáše Vrátného umístění v top 10. Pro letošní rok bylo tedy rozhodnuto zpracovat poznatky z předchozího roku a model FF8 je evolucí nové koncepce.

Protože samotná stavba nového speciálu začala až na samotném konci léta a v polovině listopadu, kdy už musí technika směřovat do přístavu v Barceloně a odtud lodí do Saúdské Arábie, by model FF8 nebyl stoprocentně připraven a zejména otestován, rozhodlo se

nakonec vedení týmu letošního ročník rallye Dakar vynechat a soustředit se na přípravu pro rok 2027. Ta bude zahrnovat mimo jiné i testování v Maroku a minimálně jeden dílčí závod.

Pohled do útrob

Nicméně – nyní se přesuňme na začátek prosince roku 2025 do týmové dílny v rámci vývojového centra skupiny OSTRA, jejíž je tým Fesh Fesh sou-

1 Zatímco zepředu (úvodní obrázek k článku) byste ještě mohli trochu tápat, tento pohled zezadu již dává tušit, že jde o závodní kamion. →





DIAGNOSTICKÁ PRAXE:

SAG
SWISS AUTOMOTIVE GROUP

TECHXPERT

FILTRY PEVNÝCH ČÁSTIC VS. AI

Toto pokračování seriálu připravil Miroslav Lucák, specialista pro diagnostiku a elektroniku v technickém oddělení TechXpert společnosti Swiss Automotive Group CZ s.r.o. (SAG CZ). Tentokrát se, vedle řešení závad u dvou vozidel, zamýšlí nad tím, jak může AI přispět oboru automobilové diagnostiky.

Po delší době jsem sedl k počítači, abych opět napsal nějaký odborný článek. Než jsem začal zpracovávat dva jednoduché diagnostické případy ze své praxe, které mohou někomu pomoci, poprvé jsem zkusil využít pomoc umělé inteligence pro úvod i závěr článku. Stačilo jednoduché zadání a za několik málo okamžiků jsem obdržel množství textu a informací.

Jsem velmi překvapený, jaký to může být „pomocník“ (můj 15letý syn říká „otrok“). Na druhou stranu si pokládám otázku, kam až to může zajít, zejména v propojení ze sociálními sítěmi. Obávám se o osud člověka a planety, protože na to, postavit masy lidí proti sobě, už nebude potřeba křičícího vůdce na náměstí... Evoluce, nebo sebe-destrukce. Možná to sem nepatří, ale nemohl jsem si to odpustit.

Snímače v diagnostice podle AI

Automobilový průmysl prochází v posledním desetiletí nejvýraznější transformací od dob zavedení pásové výroby.

Mechanická komplexnost vozidel byla doplněna, a v mnoha ohledech i nahrazena, komplexností elektronickou. Moderní automobil je dnes de facto mobilní síť, která v reálném čase generuje a zpracovává obrovské množství dat. Právě schopnost správně interpretovat signály z těchto snímačů tvoří základ moderní diagnostiky, bez níž jsou servis a údržba současných vozidel prakticky nemožné.

Tradiční metoda „výměny dílů na zkoušku“ je v kontextu složitých systémů, jako jsou hybridní pohony, pokročilé systémy ADAS nebo komplexní management emisí, ekonomicky i technicky neudržitelná. Diagnostikovi již nestačí pouze vyčtení paměti závad řídicí jednotky, jejíž údaje mohou být leckdy zavádějící, ale musí proniknout do systému hlouběji – k samotné podstatě signálu.

Analýza elektrických signálů, ať už jde o analogové napěťové úrovně, frekvenčně modulované impulzy, nebo digitální datové pakety, nejen umožňuje identifikovat selhání kom-

