



Reportáž

# Aby airbag sloužil tak, jak má

Vývojový tým EKS – Bezpečnost vozu rozšířil svou kompetenci a od roku 2019 provádí ve spolupráci se společností Aurel CZ zkoušky senzorů pro nastavení citlivosti aktivace airbagů a bezpečnosti pásů. Díky získaným datům je pak nastaví tak, aby se neaktivovaly, když nemají.

Bezpečnost posádky je pro Škoda Auto naprostá priorita. Podstatnou roli v ní hrají prvky pasivní bezpečnosti neboli zádržné systémy v podobě bezpečnostních pásů a airbagů. Nový Superb i Kodiaq jsou vybaveny na předních sedadlech dvojitým předepínačem bezpečnostních pásů s omezovačem síly. Dále má Kodiaq až devět a Superb dokonce deset airbagů. V případě nehody se aktivují během několika milisekund díky řízené explozi pyropatrony a dokážou výrazně zmírnit následky střetu pro posádku.

Systém však musí být nastaven tak, aby se aktivoval jen tehdy, kdy opravdu hrozí posádce vozu zranění. Je proto potřeba odlišit nebezpečnou nehodu (tzv. crash) od srážek v nízkých rychlostech, ale i od incidentů, které vznikají nesprávným používáním vozidla nebo nestandardními provozními situacemi. Jde například o tvrdé přejetí železničního přejezdu, náraz na obrubník, střet se zvěří, přejezd děr a prahů, náraz míče apod. Vývojáři těmto situacím říkají airbag misuse (nesprávná aktivace airbagů, pozn. red.) a zaměřují se

na ně v rozsáhlém testování. „Nahráváme data z tlakových snímačů v bočních dveřích a snímačů zrychlení rozmístěných po celém voze. Potom z nich vytváříme robustní algoritmus, který dokáže jasně rozeznat tyto děje od nebezpečných nárazů,“ vysvětluje Sergej Gulaš, koordinátor útvaru EKS/1 – Funkce čelní a zadní nárazy, ochrana chodců. Pomocí tohoto algoritmu pak řídicí jednotka airbagu vyhodnocuje při incidentu údaje ze snímačů a rozhoduje o aktivaci zádržného systému.

Dříve prováděla Škoda Auto airbag misuse zkoušky na koncernových pracovištích mimo ČR. Od roku 2019 je využíván polygon společnosti Aurel CZ nedaleko Máchova jezera. Postupně zde vznikly unikátní testovací překážky a zázemí využívají i další značky koncernu VW. V září se zde dokonce konalo setkání koncernové pracovní skupiny Airbag Misuse.

## Jak testování probíhá?

Před zkouškami technici na vůz nainstalují referenční snímače s vyšší citlivostí, zapojí měřicí ústřednu a upevní čtyřbodový

bezpečnostní pás. Zároveň musí odpojit zádržné systémy, aby se nemohly aktivovat v situaci, kdy ještě není připravený fungující algoritmus. Také odsají náplň klimatizace, nahradí chladicí kapalinu vodou a motorový olej rostlinným, aby při poškození během testování nedošlo ke kontaminaci půdy.

„Testování postupuje od méně destruktivních zkoušek k těm, u kterých dochází k výraznějšímu poškození dílů a někdy i karoserie. Vzhledem k opravám, které někdy zaberou i celý den, trvá testovací smyčka několik týdnů,“ upřesňuje František Janeček ze společnosti Aurel CZ. Role zkušených mechaniků, kteří daný model dobře znají, je nezastupitelná. Vůz totiž vždy musí uvést do 100% stavu.

Kromě sběru dat ve druhé fázi provádějí vývojáři zkoušky k ověření algoritmu. Až když má útvar EKS – Bezpečnost vozu jistotu, že funguje správně ve všech oblastech, uvolní ho do sériové výroby.

## 250

Až tolik zkoušek obnáší testování airbag misuse v jedné smyčce u jedné varianty modelu.

## 749

Zkoušek bylo provedeno u nového modelu Kodiaq, a to pro klasickou variantu, plug-in hybrid a verzi pro mimoevropské trhy.

## 29

Projektů značek Škoda, Volkswagen a SEAT (modelů a jejich variant) již prošlo rukama vývojářů z oddělení EKS a společnosti Aurel CZ.

## Jak si zvýšit kvalifikaci v elektrotechnice

Jestliže máte chuť udělat něco pro zvýšení své kvalifikace a rozšířit si tak možnosti uplatnění, přihlaste se k dálkovému studiu. V Mladé Boleslavi můžete dálkově studovat obory Autoelektrikář a Elektromechanik pro zařízení a přístroje na Středním odborném učilišti strojírenském (SOUs). Podmínkou je předchozí úspěšné absolvování některého z technických nebo strojírenských oborů (výuční list, maturita, vysokoškolský diplom). Jste-li z Kvasin, můžete využít nabídky Vyšší odborné školy a Střední průmyslové školy v Rychnově nad Kněžnou a přihlásit se ke studiu oboru Autoelektrikář, kde není podmínkou předchozí technické vzdělání. Zaměstnanci z Vrchlabí mají na výběr z oborů Provozní elektrotechnika a Provozní technika na Střední škole elektrotechnické a strojírenské v Nové Pace. Podmínky studia se na každé škole liší.

### Podmínky studia

Zájemci o dálkové studium v Mladé Boleslavi najdou detailní informace včetně důležitých termínů na webu SOUs. Nutnou podmínkou pro studium je uzavření Kvalifikační dohody o zvýšení kvalifikace se zaměstnancem, kterou musí před podáním přihlášky ke studiu předjednat s přímým nadřízeným, resp. vedoucím a příslušnými personalisty. Přihlášku ke studiu potvrzenou od obvodního nebo pracovního lékaře zájemci odevzdají na studijním oddělení Ivě Hofmanové z útvaru SEB/1 – Přírodovědné předměty, která má na starosti administrativu SOUs. Součástí přihlášky ke studiu je kopie závěrečného vysvědčení z předchozího studia a přihláška ke zvyšování kvalifikace podepsaná přímým nadřízeným. Přijímací zkouška zaměřená na ověření základních znalostí především z oblasti elektra proběhne v dubnu 2024.

Patříte-li mezi zájemce o studium z Kvasin, detailní informace vám poskytne Lenka Koršňáková z útvaru SEA/3 – Odborné kurzy a internacionalizace, která má na starosti odborné vzdělávání a kurzy v Kvasinách. Zaměstnanci z Vrchlabí se mohou obrátit na Lenku Čermákovou, specialistku z útvaru SBC/1 – HR Poradenské centrum.



### Info

#### Sami bourají, aby chránili životy druhých

Testování airbag misuse klade vysoké nároky na řidiče vozů. I malá chyba totiž způsobí nepoužitelnost získaných dat nebo složitou opravu. Ve společnosti Aurel CZ mají tento úkol na starosti dva jezdci. „Není to nic snadného, protože člověk musí sledovat hodně věcí najednou, a to během pár sekund – přesnou rychlost podle GPS, správné projetí překážky, včasné spuštění měřicí techniky a také následné zastavení vozidla někdy i s proraženými koly po projetí náročnějšího testu,“ popisuje Josef Bartoš s tím, že při zkouškách vozů pro některé trhy musejí zvládnout také pravostranné řízení. Oba řidiči mají za sebou důkladná školení na polygonech Ehra-Lessien a ve Wolfsburgu. „Zpočátku bylo těžké srovnat si v hlavě například to, že musíme rychlostí 25 km/h najet do hromady štěrku. Pud sebezáchovy člověka nutí, aby se vyhnul,“ přiznává J. Štančík. Oba řidiči na práci oceňují to, že jsou v kontaktu s novými modely. „Hlavně však sbíráme data, která pomáhají v reálném provozu zachraňovat životy,“ dodává Jakub Štančík.



Na polygonu Břehyně vybudovali vývojáři řadu překážek, které odpovídají možným situacím v běžném provozu.



Na snímku dole zleva: řidič a mechanik Jakub Štančík, vývojový inženýr Ondřej Veselý, vedoucí měřicí technik Lukáš Kunst a řidič a mechanik Josef Bartoš.

