

## Fáradtságra figyelmeztető rendszer a Fordtól

Európa útjain számtalan baleset következik be amiatt, hogy a vezető a volán mögött elalszik. Becslések szerint minden ötödik súlyos baleset visszavezethető a vezető kimerültségére. A tudósok kiderítették, hogy tipikus szituációk léteznek, melyek a fáradtságból fakadó baleseteket kiprovokálják: mint például hosszú, monoton vezetés autópályán, vezetés hajnal 2 és 6 óra között, vezetés alváshiánnyal küzdve, gyógyszer beszedése után (bizonyos orvosságoknál) vagy hazaúton éjszakai műszak után.

A Ford fáradtságfigyelmeztetőjénél (Driver Alert), mely a menüből aktiválható és deaktiválható, olyan vezetést támogató rendszerről van szó, mely a vezetési stílust, és ezzel a vezető koncentrációját, a kamera statisztikus beállításait (gépjármű helyzete a sávban) a jármű adataival (mint például a perdület értékével) kiértékeli. „A fáradtság a volán mögött egy komoly probléma, mellyel minden autóvezető találkozhat”, hangsúlyozza Margareta Nie, a Ford mérnöke, aki a fáradtságfigyelmeztetőt kifejlesztette. „Ha a vezető álmos lesz, akkor gyakran valamennyire eltávolodik a nyomvonalától és ezután hirtelen elkapja a kormányt, hogy a megfelelő nyomvonalba visszataláljon. Pontosan ezt a vezetési szituációt ismeri fel a fáradtságfigyelmeztető.”

Kérésre a vezető az ő aktuális figyelmi fokát műszerfali kijelzőn megjelenítheti. Ha a koncentrációja átlép egy küszöbértéket, mely növekvő fáradtságra utal, akkor elsőként körülbelül 10 másodpercig egy sárgán aláhúzott megjegyzés jelenik meg: „Figyelem – Vezető fáradt – Pihenő javasolt” (Warnung – Fahrer müde – Rast empfohlen). Ha vezető ezt az első figyelmeztetést figyelmen kívül hagyja és továbbra is figyelmen kívül hagyja a jeleket, akkor feltűnik egy második vörösen aláhúzott megjegyzés: „Figyelem – Vezető fáradt – Kérem pihenjen!” (Warnung – Fahrer müde – Bitte Rast!). Ekkor a figyelmeztetés tovább áll fenn és a vezetőnek meg kell állnia és pihenőt tartania vagy átengednie a vezetést másnak, hogy a figyelmeztetés visszavonásra kerüljön. Mindkét esetben a figyelmeztetést akusztikus szignál is kiegészíti.

A fáradtságfigyelmeztető, mely nemrég lett az új Focusszal bevezetve, egy kamerára épül (optikai szenzor), mely a belső visszapillantó tükör magasságában van elhelyezve. Ez felismeri a gépjármű helyzetét az általában rendelkezésre álló útburkolati jelekből. Működik azonban csak egy útburkolati jel esetén is. A kamera adatait a modern On Board Software értelmezi. Az adatokat a rendszer kiértékeli előre, hogy a gépjárműnek milyen pozícióban kell lennie. Megismételt jelentős eltéréseknél a vezetőt audiovizuális úton figyelmezteti. A fáradtságfigyelmeztető úgy van programozva, hogy a sávváltásokat és az előzéseket felismerje.

Ez a rendszer az új Focuson kívül a Mondeóban, valamint az S-MAX-ban és Galaxyben opcionálisan elérhető.

SzJ



## Kétekerceses Magne-Ride lengéscsillapító-rendszer

A BWI (BWI – BeijingWest Industries Co., Ltd.) Magne-Ride lengéscsillapító harmadik generációja kétekerceses beavatkozával gyorsabb működésű lett, valamint nagyobb sáv szélességgel lehet vezérelni. Az Active Dynamics Traktion nevű rendszer stabilitást és komfortot nyújt éppúgy közúton, mint terepen. A rendszer sorozatgyártása már meg is kezdődött a Range Rover Evoque-hoz. A BWI szállítja a passzív kétcsöves lengéscsillapítókat is a standard rugózáshoz.



A Magne-Ride magnetoreologikus (MR) lengéscsillapító-olajat használ, melyben az apró fémdarabok gyorsan mágneseződnek, ha a lengéscsillapító dugattyújában lévő mágnesekre áramot kapcsolnak. Ha az áramot lekapcsolják, akkor a részecskék véletlenszerűen oszlanak el és a csillapító a leglágyabb pozíciójába kerül. Az áram felmágnesezi a részecskéket, melyek a mágneses mező erősségével arányosan rendeződnek. Ezáltal megnő a folyadék ellenállása, a lengéscsillapító feszesebbé válik. Így lehet a lengéscsillapító feszességét – a rákapcsolt áram erősségének megfelelően – késés- és fokozatmentesen állítani. Az energiaigény normál esetben kevesebb mint 20 W csillapítónként.

A rendszer harmadik generációjában már két tekerecs található egy speciális vezérlőegységgel és optimalizált algoritmus-sal. Ezzel az illesztéssel a csillapítók gyorsabban reagálnak, ha nincs áram kivezérelve, és így a karosszériát még jobban tudja izolálni durva terepen. Az új kétekerceses rendszer kiszélesíti a dinamikus sáv szélességet („lágyabb lágy” és „feszesebb feszese”) – még relatíve lassú karosszériamozgásoknál is, mely terepezéskor jellemző, de hagyományos csillapítótechnológiával nehezen kivitelezhető. A komfort és a kezelhetőség közvetlen optimalizálása mellett a stabilizátorok és a rugózás befolyását korlátozni lehet. Ezzel egy további faktort lehet redukálni, mely terepjáróknál mindig kompromisszumokhoz vezet.

A hagyományos, félaktív futóműrendszerekkel ellentétben, melyek összetett elektromechanikus szelepeket használnak, a Magne-Ride mechanikusan egyszerűen van felépítve. Nincsenek kicsi mozgó elemek és összességében kevesebb alkatrészből áll, mint egy hagyományos, passzív csillapító. Nem szükséges a terepbeállítás kiválasztani; a rendszer reakciói mindig arányosan mennek végbe. (A BWI 2009. 11. 01-jén vette meg a Delphitől a futóműves divíziót, mely korábban Delco név alatt működött.)

SzJ