

## Az Infiniti első hibridje gyalogosokat figyelmeztető hangrendszerrel

A hat hónap múlva piacra kerülő Infiniti M35h a világ első hibrid autója, amely alapszereltségként tartalmazza a gyalogosokat figyelmeztető hangjelző rendszert. A nagy teljesítményű, úttörő hibrid modellt, amely a többi hibrid autónál gyorsabban és messzebbre képes kizárólag elektromos hajtással (vagyis nagyon halkán) eljutni, különleges hangjelzésekkel igyekszik megóvni a közlekedés többi résztvevőjének biztonságát.

A közeledő járműre figyelmeztető gyalogosvédő hangjelzés (AVSP - Approaching Vehicle Sound for Pedestrians) keresztelt új rendszer egy számítógép által vezérelt, beépített hanggenerátorból és az első lökhárítóba szerelt hangszóróból áll. Az AVSP 30 km/h-s sebesség eléréséig működik, lassítás után pedig 25 km/h-s sebesség alatt újra bekapcsol.

A leghatékonyabb, ugyanakkor legkevésbé zavaró zajhatás érdekében a mérnökök kiterjedt kutatást végeztek, melynek eredményeként az egytónusú hang helyett különböző hangerejű magas és mély hangok kombinációját alkalmazták. Az Infiniti anyavállalatánál dolgozó AVSP fejlesztőcsapat kognitív és akusztikai pszichológusok együttműködésével tanulmányozta a gyalogosok zajszennyezésre adott viselkedési mintáit.

A kutatások eredményeként a mérnökök a 2,5 kHz-es magas és 600 Hz-es mély tartomány közé eső szinusz hanghullámot választották. Ez az a hangtartomány, amely még gyakorlatilag bármilyen korosztály számára jól hallható, ugyanakkor nem éri el a zavaró (1000 Hz körüli) frekvenciát, amely feleslegesen terhelné a környezetet.

A hangjelzés a jármű sebességének, illetve gyorsításának vagy lassításának függvényében magasról mély frekvenciájúra vált. A rendszer a legnagyobb hangerőt az autó elindulásakor adja ki, hogy egyértelműen figyelmeztesse a közlekedés többi résztvevőjét a mozgásba lendülő járműre, tolatáskor pedig szaggatott jelzés hallható. Mindkét hangot úgy választották ki, hogy a közeledő M35h biztosan ne okozzon kellemetlen meglepetést a járókelők és a látássérültek számára.

Bár az M35h a motorzajtól mentes, kizárólag elektromos hajtással akár 80 km/h-s sebesség elérésére is képes, 30 km/h felett a menetzaj annyira megnő, hogy az már elegendő az AVSP kikapcsolásához. A hibrid hajtás fejlesztéséhez tartozó, kiterjedt tesztprogram során az M35h a vegyes körülmények között zajló próbaút több mint 50%-át képes volt kizárólag elektromos hajtással megtenni.

A többi gyártótól eltérően az Infiniti 2011 tavaszától (országtól függően) Európában értékesített összes M35h modellt felszereli az AVSP rendszerrel. Az AVSP egyike az M35h innovatív biztonsági rendszereinek, köztük a Premium változatok alapfelszereltségébe tartozó Dinamikus Védőpajzs (DSS - Dynamic Safety Shield) rendszernek.

A tekintélyes, 306 lóerős (225 kW) 3,5 literes, V6-os benzinmotor és a 68 lóerős (50 kW) villanymotor kombinációjával hajtott M35h a sportautók rugalmasságát és teljesítményét ötvözi a nulla károsanyag-kibocsátású elektromos hajtás lehetőségével »kevesebb mint 5,9 másodperc alatt gyorsul 0-ról 100 km/h-s sebességre, vegyes használatban 7,3 liter üzemanyagot fogyaszt 100 km-en (mindkét érték a végleges honosítás függvényében változhat«).

## Kitüntetés

Október 23-ai nemzeti ünnepünk alkalmából Fellegi Tamás miniszter (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium) a közlekedés érdekében végzett magas színvonalú, eredményes munkájuk elismeréseként Közlekedésért Érdemérem kitüntetésben részesítette Kőfalusi Lászlót, a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Gépjármű-közlekedési és Vasúti Szabályozási Főosztályának vezető-főtanácsosát és Tóth Lajost, a Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. tudományos főmunkatársát.

A szerkesztőség nevében gratulálunk és további eredményes munkát, jó egészséget kívánunk!



## BorgWarner-jubileum - 50 éves a turbótöltőgyártás Kirchheimbolandenben

2010. augusztus végén ünnepelte a BorgWarner kirchheimbolandeni gyáralapításának 50. évfordulóját. A céget 1960-ban alapították és azóta a globális autóiipari beszállító legnagyobb gyárában több mint 40 millió turbótöltőt gyártottak. A BorgWarnernek Oroszlányban is van leányvállalata, ahol különböző személyautó-márkák számára gyártanak turbótöltőket.

Az európai piacon a turbótöltők iránti nagy keresletnek köszönhetően a cég 2000-ben Indianapolisból a németországi Kirchheimbolandenbe költöztette központját. 2004-ben fejlesztőközponttal is bővültek, ahol sok száz mérnök és technikus dolgozik új ötletek és koncepciók kifejlesztésén. Kezdetben mindössze 530 négyzetméteren helyezkedett el, napjainkban azonban már 30 000 m<sup>2</sup>-re bővült és 20 ezer alkalmazottat foglalkoztat.

A változtatható turbinageometria (VTG) dízel és benzines rendszerekhez vagy a kétfokozatú turbótöltő (R2S) két kiváló példája, hogy milyen technológiák fejlesztésével is foglalkoznak a német városban. 2010-ben a BorgWarner premierről ünnepelhetett, mivel kombinálta a VTG és a R2S a 3 literes BMW motorokban. Ahhoz, hogy a turbótöltők iránti megnövekedett keresletet, valamint a növekvő technológiai követelményeket a sorozatgyártás rugalmassága és kapacitása terén összhangba hozza, 2008-ban új logisztikai központot hozott létre. A BorgWarnert a kutatás-fejlesztés, a gyártás és a prototípus fejlesztése és szerelése képessé teszi a turbófeltöltő rendszerek teljes spektrumának lefedésére, a motor- és autógyártói igények teljes körű kielégítésére.