

Direktbefecskendezés és 48 V

Hogyan lehet környezetbarát mobilitást kínálni versenyképes áron? Milyen motor- és hajtáslánc-technológiák állnak rendelkezésre, hogy a járművek megfeleljenek az egyre szigorodó károsanyag-kibocsátási normáknak? A 34. Bécsi Nemzetközi Motorszimpoziumon a Continental bemutatta a „clean power”, azaz „tisztá energia” megoldásait, melyeket napjainktól 2020-ig kínál a német beszállító. A termékek célja, hogy a járművek hatékonyabbak, környezetkímélőbbek és ugyanakkor nagy teljesítményűek legyenek.

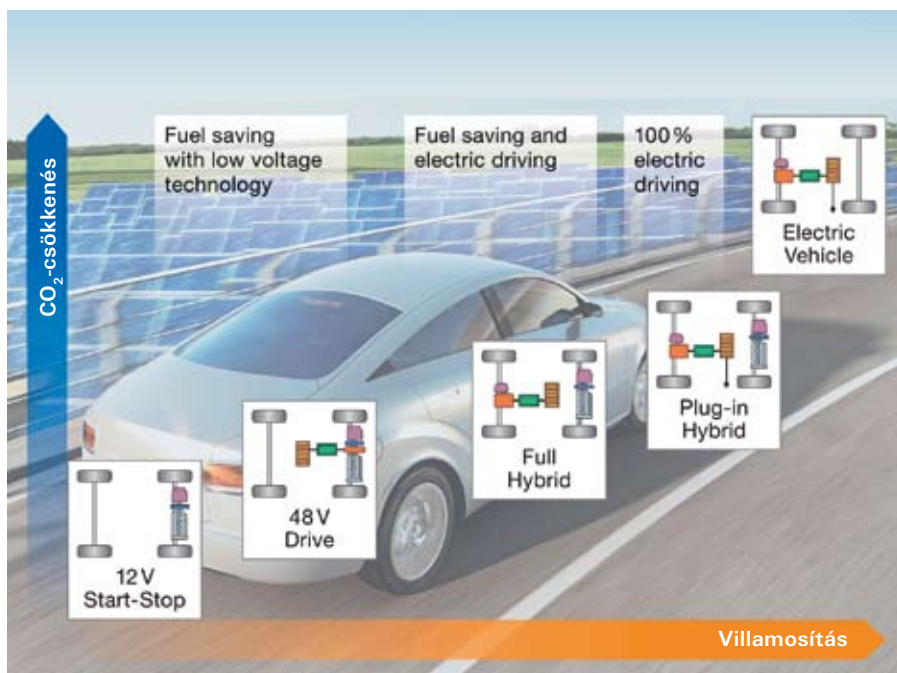
„Az a tény, hogy még mindig nem világos, hogy pontosan milyen jogszabályi követelményekkel kell szembenézni 2017 után, rendkívül nehéz helyzetbe hoz minket” – mondta José Avila, a Continental igazgatótanácsának tagja és az erőátvitel részleg vezetője. „Ugyanakkor számos lehetőség van a kezünkben a hajtáslánc optimalizálására, így a közeljövőben eme különböző technológiák keverésén, vegyítésén fogunk dolgozni.” A benzinmotorok különösen nagy szerepet kapnak a Continental forgatókönyvében, mivel a lökettérfogat csökkentésével és turbófeltöltéssel (vagy más feltöltéssel) nagy potenciált kínál a tüzelőanyagfogyasztás- és károsanyagkibocsátás-csökkentés területén. A „tisztá energia” program másik alapköve a villamosítás, ami felgyorsítja a különböző hajtáslánc-architektúrák elterjedését. „A Continentalnak mint rendszerbeszállítónak, az



a feladata, hogy innovatív termékekkel és megoldásokkal támogassa a különböző hajtáslánc-koncepciókat.”

A benzinmotorokban rejlő lehetőségek kiaknázása

A Continental úgy véli, hogy a közvetlen befecskendezésű (DI) benzinmotorokban még jelentős potenciál van, ezért ez ilyen jellegű fejlesztésekre nagy hangsúlyt fordítanak. Egyre nagyobb kihívás lesz összeegyeztetni a kettős célt, hogy csökkentsék a CO₂- és a részecskekibocsátást is. Az injektorok fejlesztése az egyik alapvető út a célok eléréséhez. Figyelembe véve a 2017 szeptemberétől érvényes Euro 6c szabályozást, a befecskendezési nyomás 200 és 400 bar között mozog majd és nőni fog az égéstér közepén és szélen elhelyezett injektorok beépítésének száma. A fent említett dátummal az új vizsgálati módszerek, mint a WLTC (World Harmonized Light Duty Driving Test Cycle – Világharmonizált Könnyűüzemű Vezetési Tesztciklus) vagy az RTE (Real Driving Emission – Valós Vezetési Kibocsátás), melyek a motorvezérlés és a befecskendező-rendszer megfelelő kialakítását nehezítik meg. Az új eljárások ugyanis sokkal dinamikusabbak, nagyobb hangsúlyt fektetnek a tranziens üzemállapotokra és





gyakrabban „kergetik” a motort nagyobb terhelési állapotba, ahol a kibocsátások is nagyobbak. További fejlesztési területek:

- hűtött, kisnyomású kipufogógáz-vissza vezetés,
- szívócsőmodul fojtószeleppel,
- állítható szelepvezérlés,
- kis inerciájú, gyorsan reagáló turbófeltöltő,
- hengernyomásmérés,
- nagy hőállóságú érzékelők,
- NO_x- és részecskeérzékelők,
- bypass- és wastegate-szelepek vezérlése.

Testre szabott villamosítás

Ma a belső égésű motorok gyakran olyan szituációkban is járnak, amikor a hajtás

szempontjából egyáltalán nem lenne szükséges. Ilyen helyzetekben az lenne ideális, ha leállítanánk és ebben nagy segítség a villamosítás. „Első közelítésben a rendelkezésre álló 12 V-os rendszer teljes potenciáljának kihasználása a cél. Ha ezt meghaladó elektromos energia szükséges, akkor egy második, 48 V-os rendszert lehet beépíteni. A Continental 48 V-os rendszere egy lítium-ion-akkumulátort tartalmaz, kb. 10 Ah energiatároló képességgel. Ez már elég ahhoz, hogy számos mild-hibrid funkciót támogasson nagyfeszültségű rendszer és teljesítményelektronika nélkül, reális piaci áron. „Ellentétben a költséges full-hibridekkel, a 48 V-os rendszer nem igényli a motor és váltó konfiguráció átalakítását, ezáltal költség-

hatékonyan beépíthető kisebb járművekbe is. A hatékony energia-visszanyerésnek és az intelligens, üzemállapotokhoz igazodó motorvezérlési és motorlekapcsolási stratégiának köszönhetően a mindennapi használat során is jelentős megtakarítások érhetők el.” – jelentette ki Xavier Pujol, az erőátviteli részlegben belül működő hibrid járművekkel foglalkozó osztály vezetője.

Összességében elmondható, hogy a Continental a 48 V-os rendszerrel kiegészített közvetlen befecskendezésű benzinmotorok fejlesztésére nagy hangsúlyt fektet, mert ebben látják a közeljövő energiatakarékos és környezetkímélő mobilitás kulcsát.

Ó. P.

Az EU jóváhagyta az Audi LED-technológiáját

Az Audi LED-fényszórói ellenőrizhető módon csökkentik a tüzelőanyag-fogyasztást, amiről az Európai Bizottság most egy tanúsítványt állított ki. A világítási rendszernek rendkívül nagy befolyása van a gépjármű tüzelőanyag-fogyasztására. A hagyományos halogén egységek például több mint 135 wattot fogyasztanak a tompított fény módban. Összehasonlításként: az Audi LED-fényszórói jelentősen jobb energiahatékonysággal működnek és tompított fény módban csupán körülbelül 80 wattot fogyasztanak.

Az Európai Unió Bizottsága megmérte a LED-fényszórók által megtakarított tüzelőanyag mennyiségét, a teszt során a tompított és a távolsági fényszórókat és a rendszám tábla megvilágítását vizsgálta. Az Audi A6 tíz NEDC vezetési cikluson ment keresztül, és ezek során a CO₂-kibocsátás kilométerenként több mint egy grammal csökkent. Mindennek eredményeként az Európai Unió Bizottsága a LED-fényszórókat hivatalosan is innovatív, a CO₂-kibocsátásának csökkenését eredményező technológiának minősítette. Az Audi az első gépjárműgyártó, amely e technológiáért ilyen tanúsítványt kapott.

A LED-fényszórók nappali használata 2004-ben az Audi A8 W12-ben mutatkozott be. Ezt követően 2008-ban az R8 sport-

autók voltak az első autók, amelyek már teljes egészében LED-fényszórókkal voltak felszerelve. Ma ez a csúcsmínőségű világítási rendszer öt modellsorozatban áll rendelkezésre: az R8, A8, A6, A7 Sportback és az A3-ban.

Az Audi a különböző modellekre teljesen más LED-fényszórókat tervez. Az A8 esetében például egységként 76 fénykibocsátó diódát (LED) használnak. Az Audi A3-ban minden egyes fényszóróban 19 fénykibocsátó dióda működik a tompított fény és a távolsági fényszóró fényének előállításához, melyet egy saját modulban helyet kapott kanyarodó és a rossz időjárás esetén használható fény, valamint a nappali menetfényt, a helyzetjelzőt és az irányjelzőt magába foglaló fényvezető egészít ki.

Az energiafogyasztás hatékonyságának javításán túl a LED-fényszórók nagyobb biztonságot és kényelmet nyújtanak. A LED-ek körülbelül 5500 Kelvin-fok színhőmérséklete a nappali, természetes fényhez hasonló, így kevésbé megterhelő az emberi szem számára. A LED-fényszórók nem igényelnek karbantartást és a gépjármű teljes élettartamára szólnak.

(POHU SAJTÓINFORMÁCIÓ)