

IAA 2015

# Újabb alkatrész a kipufogórendszeren: kipufogógáz-veszteség-hőt hasznosít a Faurecia rendszere

A Faurecia egy olyan rendszert mutatott be az idei autósalonon, ami képes a kipufogógázban lévő hőenergiát tovább hasznosítani azáltal, hogy elektromos vagy mechanikai energiává alakítja a veszteség-hő egy részét. Az Exhaust Heat Power Generation (EHPG) névre keresztelt rendszer a Rankine-körfolyamat elvén működik, hasonlóan a nagy erőművekhez. A kipufogórendszerbe egy hőcserélőt (párológatót) helyeztek, amelyben folyadék található. A kipufogógáz a folyadékot melegíti, az nagynyomású gőzzé alakul és meghajt egy turbinát,

melynek tengelye a váltómű kihajtó tengelyére vagy egy generátorra csatlakozik. A gőzt ezután kondenzálják, az ebből keletkező hőt a jármű hűtőrendszere veszi át. A „hőerőművel” a tüzelőanyag-fogyasztás és a CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkenthető.

Hasznójárművek esetén 5%-os csökkentés érhető el, és ebbe a rendszer többletsúlyát beleszámolták. Az EHPG 10–15 kW mechanikai



teljesítményt képes leadni.

Hibrid személygépjárművek esetén 1–2 kW villamos teljesítmény is kinyerhető a rendszerből, amivel az akkumulátor tölthető, így a menetciklusokon a belső égésű motorok beindítása kitolható. Mintegy 7%-ot lehet nyerni a rendszer használatával, ami egy átlagos személyautó esetén 9 g/km CO<sub>2</sub>-kibocsátás-csökkenést jelent.

Luc Herbin, a Faurecia R&D vezetője szerint az EHPG 2020-ban debütál hosszú távú fuvarokat teljesítő hasznójárművekben, majd a hibrid személygépjárművekben is megjelenik. A hőcserélőt úgy alakítják ki, hogy az minél közelebb helyezkedhessen a motorhoz, hogy minél több hőt tudjon átvenni a kipufogógázból.

Egy vezérlőegység irányítja, ami folyamatosan felügyeli a rendszer hőmérsékletét, és túlmelegedés esetén egy bypass szelep megnyitásával a kipufogógázt másik útvonalon vezeti. A hőcserélőben jelenleg víz található, de a Faurecia már kísérletezik más folyadékokkal is.

(ŐRI)

