

# Az Euro 6 küszöbén

## Szikragyújtású motorok részecskékibocsátása

Így indul a történet: „A 715/2007/EK rendelet értelmében részecskeszámra (PN, particle number) vonatkozó előírást kell bevezetni az Euro 6 előírásokba a szikragyújtású motorral rendelkező gépjárművekre is.” A belső égésű motorok által kibocsátott részecskék lerakódnak az emberi tüdő hólyagocskáiban, ami légzőszervi, valamint szív- és érrendszeri betegségekhez és fokozott halandósághoz vezethet. Az ilyen részecskék elleni fokozott védelem ezért közérdek.



A szikragyújtású járművek részecskékibocsátásának mérésére jelenleg a részecskemérési program (Particulate Measurement Programme, PMP) dízeljárművekhez kifejlesztett mérési protokollját használják. Bizonyíték van azonban arra, hogy a szikragyújtású járművek által kibocsátott részecskék méretskálája és vegyi összetétele eltérhet a dízeljárművekétől. A részecskék méretskáláját és vegyi összetételét, valamint a jelenlegi mérési technológiának a káros részecskékibocsátás ellenőrzése terén elért eredményességét folyamatosan figyelemmel kell kísérni. A jövőben szükségessé válhat a mérési protokollnak a szikragyújtású járművek tekintetében történő felülvizsgálata.

A mai ismeretek szerint a hagyományos hengerekénti befecskendezésű (port fuel injection, PFI) motoroknak, amelyek nem közvetlenül az égéstérbe, hanem a szívócsonkba vagy a beömlőnyílásba fecskendezik a tüzelőanyagot, alacsony a részecskékibocsátása. Ezért pillanatnyilag indokoltnak tűnik a közvetlen befecskendezésű motorral felszerelt járművekre korlátozni a szabályozótevékenységet, nem szabad azonban kizárni az összes szikragyújtású motor részecskékibocsátására irányuló kutatás és nyomon követés lehetőségét, különösen a kibocsátott részecskék méretskálája és vegyi összetétele, valamint a valós vezetési körülmények

között tapasztalt kibocsátás tekintetében, és a bizottságnak szükség esetén további szabályozási intézkedésekre kell javaslatot tennie, a PFI-motorok jövőbeni piaci részesedését is figyelembe véve.

A 692/2008/EK rendelet  $6 \times 10^{11}$  db/km részecskeszám-kibocsátási határértéket írt elő az Euro 6 kibocsátási osztályba tartozó dízeljárművekre. A technológiasemleges jogalkotás elve alapján az Euro 6 kibocsátási osztályba tartozó szikragyújtású járművekre is ugyanekkora kibocsátási határértéknek kell vonatkoznia, mivel nincs bizonyíték arra, hogy a szikragyújtású motorok által kibocsátott részecskék specifikus toxicitása kisebb lenne, mint a dízelmotorok által kibocsátott részecskéké.

A szikragyújtású járművek által kibocsátott részecskék számának csökkentésére szolgáló hatásos utókezelő technológiának számító benzines részecskeszűrők (tanuljunk új alkatrésznevet! – gasoline particle filter, GPF) várhatóan elfogadható áron kaphatók lesznek egyes Euro 6 kibocsátási osztályba tartozó járművekhez.

Annak érdekében, hogy minden szükséges technológiát ki lehessen fejleszteni és elegendő átfutási idő is legyen, két lépésből álló megközelítést kell alkalmazni, amely az Euro 6 kibocsátási osztályba tartozó dízelmotorokra vonatkozó részecskeszám-határértéket a második lépcsőben a közvetlen befecskendezésű szikragyújtású motorral felszerelt járművekre is bevezeti.



Besorolás		Szén-monoxid CO [mg/km]	Összes szénhidrogén THC [mg/km]	Metántól különböző szénhidrogének NMHC [mg/km]	Nitrogén-oxidok NOx [mg/km]	Részecskék tömege PM [mg/km]	Részecskék száma PN [db/km]
Kategória	Osztály						
M	-	1000	100	68	60	4,5	6,0x10 <sup>11</sup>
N1	I	1000	100	68	60	4,5	6,0x10 <sup>11</sup>
	II	1810	130	90	75	4,5	6,0x10 <sup>11</sup>
	III	2270	160	108	82	4,5	6,0x10 <sup>11</sup>
N2	-	2270	160	108	82	4,5	6,0x10 <sup>11</sup>

**Szikragújtású motorok kipufogógáz-emissziójára vonatkozó Euro 6 határértékek**

Besorolás		Szén-monoxid CO [mg/km]	Nitrogén-oxidok NOx [mg/km]	Szénhidrogének és nitrogén-oxidok együttes tömege THC + NO <sub>x</sub> [mg/km]	Részecskék tömege PM [mg/km]	Részecskék száma PN [db/km]
Kategória	Osztály					
M	-	500	80	170	4,5	6,0x10 <sup>11</sup>
N1	I	500	80	170	4,5	6,0x10 <sup>11</sup>
	II	630	105	195	4,5	6,0x10 <sup>11</sup>
	III	740	125	215	4,5	6,0x10 <sup>11</sup>
N2	-	740	125	215	4,5	6,0x10 <sup>11</sup>

**Kompressziógyújtású motorok kipufogógáz-emissziójára vonatkozó Euro 6 határértékek**

**Szigorodó OBD**

Az OBD fedélzeti diagnosztikai rendszer a kibocsátáscsökkentő rendszerek hibás működése észlelésének fontos eszköze. A bizottság az Euro 5 és Euro 6 előírás teljesítésére kötelezett gépjárművek gázemisszióra vonatkozó fedélzeti diagnosztikai ellenőrzés küszöbértékeire olyan javaslatot tett, amelyek gyakorlatilag megfelelnek az Egyesült Államokban és Kanadában 2013-tól a legtöbb könnyű járműre vonatkozó határértékeknek; ezen országokban a járművek fedélzeti diagnosztikai rendszereinek többsége megfelel a Kaliforniai Levegőfelügyeleti Hatóság (California Air Resources Board, CARB) által kiadott rendeleteknek. Az uniós és az Egyesült Államok előírásainak összehangolása megfelelne a nemzetközi harmonizáció és a környezet magas szintű védelme célkitűzésének.

Az Egyesült Államokban hatályos fedélzeti diagnosztikai előírások azonban technológiai szempontból kihívást jelentenek az Egyesült Államokba nem exportáló járműgyártók számára. Ezért el kell fogadni egy kezdeti hároméves, kevésbé szigorú OBD-előírásokat alkalmazó időszakot, amely hosszabb átmeneti időt biztosít az ágazatnak.

Az említett rendelet hatálya alá tartozó járművek csak a fedélzeti diagnosztikai (OBD) küszöbértékek bevezetése után kaphatnak az Euro 6 kibocsátási előírások szerinti típusjóváhagyást.

(Nszl)



Forrás:

- A bizottság 459/2012/EU rendelete ( 2012. május 29. ) a 715/2007/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletnek, valamint a 692/2008/EK bizottsági rendeletnek a könnyű személygépjárművek és haszongépjárművek (Euro 6) kibocsátása tekintetében történő módosításáról. Hivatalos Lap L 142 , 01/06/2012 p. 0016 - 0024.
- fotó: <http://ec.europa.eu/>