

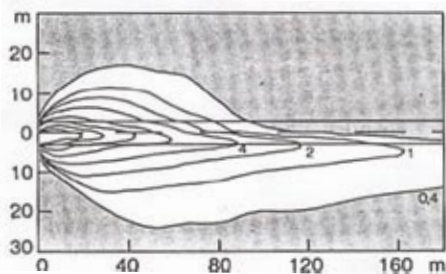
A világító- és fényjelző berendezések átalakításáról 2. rész

Az utóbbi időben egyre több feltűnő fényerejű és hideg, kékesfehér színű – sok esetben vakító – fényszóróval rendelkező gépkocsit lehet látni a közutakon. E fényszórók egy része a járműbe gyárilag beépített gázkisülésű izzólámpával (közkeletű nevén: xenonizzó) szerelt gázkisülésű fényszóró (xenonlámpa). Jó részük azonban – melyek vakítanak – a fényszórókba utólag, az eredeti halogén izzók helyére szerelt, sajátosan e célra gyártott xenonizzóval működik.

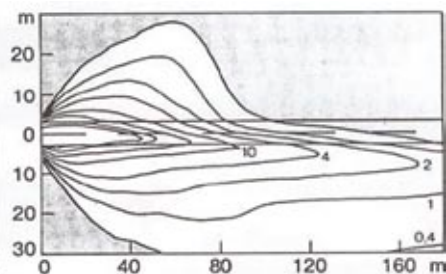
A gyári beépítésű gázkisülésű lámpák alkalmazásának okai a következők:

- e fényszóróknak nagyobb a kibocsátott fényereje, ezáltal jobb megvilágítású és nagyobb területű a megvilágított útfelület,
- a megvilágított felületen a láthatóság szempontjából kedvezőbb a fényeloszlás és kedvezőbb színhőmérsékletű a kibocsátott fény.

Az útmegvilágítás mértékére és a fényeloszlásra vonatkozó különbségeket tájékoztató jelleggel szemléltetik az alábbi ábrák.



A halogén fényszóró útmegvilágítása



A gázkisülésű fényszóró útmegvilágítása

Az ábrákon érzékelhető a megvilágított útfelületek szélességének, hosszúságának különbözősége. A fénycsóván belüli szá-

mok (10, 4, 2, 1) a távolság függvényében mutatják a megvilágítás mértékét lux-ban kifejezve. A két fénycsóva nem látható végeihez tartozó értékeket mutatják a 0,4-es mérőszámok.

Egy járműgyártó oktatási anyaga alapján a H1-es izzójú halogén fényszóró megvilágítási értéke 210 m távolságban 0,4 lux, a fénykéve szélessége 60 m távolságban 36 m. Ezzel szemben a gázkisülésű fényszóró megvilágítási értéke 210 m távolságban 1,0 lux, a fénykéve szélessége 60 m távolságban pedig 68 m.

A két forrásból származó tájékoztató jellegű adatok jó közelítéssel azonosnak tekinthetők. A fentiek alapján valóban előnyösebb a gázkisülésű lámpák, izzók alkalmazása, azonban az alkalmazásnak vannak előírt sajátos feltételei.

Az alkalmazás feltételei

A gázkisülésű lámpa sokat hangoztatott előnye egyben a hátránya is lehet, mivel az előírásoktól eltérő szabálytalan alkalmazás esetén a nagyobb fényerő a szembejövő jármű vezetőjét fokozottabban vakíthatja. Hogy az erősebb fényerő ne legyen zavaró az átlagos mértéken felül, előírt az automatikus magasságállítás és az automatikus fényszórómosás. A magasságállítás – újabban dinamikusan – a jármű terheltségi állapota, az útegyenetlenségek, a jármű menetállapota (fékezés, gyorsítás), azaz a bólintás függvényében szabályoz, és így a jármű vezetőjének és a szembejövőknek is optimális útmegvilágítást ad.

A magasságállítás meghibásodása esetén a fényszóróknak automatikusan az alsó

végálláshoz közeli vészhelyzetben rögzítve kell lefelé világítaniuk a hiba elhárításáig.

A fényszórómosó az átvilágított felületre (bura, lencse) száradt kvarcsczemcséket törli le, hogy a szemcsékkel érdesített felület zavaróan ne szórja szét a kibocsátott fényt.

Mindezek mellett természetesen szükséges a fényszórók helyes alapbeállítása a jármű gyártásakor, az előírások szerinti átvizsgáláskor, illetve szükség esetén.

A gyárilag beépített xenon fényszóró, és ennek kapcsán maga a jármű kialakítása is meg kell feleljen a nemzetközi érvényű előírásokban foglaltaknak.

Átalakítás

Az említett előnyök miatt sokan átalakítják a halogén fényszórókat xenon fényszórókká az e célra összeállított átalakítóeszközökben található alkatrészek beszerelésével (1. ábra).



1. ábra

A leggyakoribb előfordulású készlet a HC/R jelzésű fényszórókban alkalmazott H4 jelzésű halogénizzók helyettesítésére

szolgáló xenonizzókat, valamint azok működtetéséhez elengedhetetlen elektronikus egységet, továbbá a beszereléshez szükséges vezetékeket, rögzítőelemeket tartalmazza (2. ábra).



2. ábra

Ezen kívül még a gyakori alkalmazású H7 jelzésű izzókat is sokan kicserélik.

A vonatkozó rendeleti és a nemzetközi követelményeket alapul véve miért szabálytalan a tárgyalt átalakítás?

A közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990 (IV. 12.) KöHÉM rendelet (MR) előírása tartalmazza:

„37. § (4) A világító- és a fényjelző berendezésekben csak a berendezés típusára előírt műszaki jellemzőkkel rendelkező izzólámpát szabad használni.”

Az előírásból következően a HCR, HC, HR stb. jelzésű fényszórókban csak jóváhagyott halogénizzók (H1, H3, H4, H7 stb.) használhatók, mivel e fényszórók kialakítása olyan, hogy csak a típusára előírt izzók rögzíthetők benne, és csak ezekkel az izzókkal képes maradéktalanul teljesíteni a megvilágításra vonatkozó követelményeket.

Ezekben a fényszórókban nem alkalmazható szabványos gázkisülő izzó (D1S, D1R, D2S, D2R stb.), sem más, az előírtól eltérő műszaki jellemzővel rendelkező izzó. A szabványos gázkisülő izzók csakis DCR, DC, DR stb. jelölésű fényszórókba szerelhetők.

Az átalakítókészletek izzóinak eltérő műszaki jellemzők okán a rögzítés problémáját egy „öszvér” izzó kialakításával oldják meg, mely egy gázkisüléssel rendelkező csőburából és az átalakítandó lámpába illeszkedő – ahány gyakorta alkalmazott halogén fejtípus, annyiféle kialakítás – fejből, esetleg közdarabból áll (3. és 4. ábra).



3. és 4. ábra

„38. § (3) A járművek jóváhagyásra kötelezett aszimmetrikus tompított fényszóróiban és távolsági fényszóróiban csak jóváhagyási jelleggel ellátott izzólámpát szabad alkalmazni.”

Az átalakítókészlet dobozán, az elektronikus egységen, ritkábban esetleg a xenonizzón is található E jelek (csak E jóváhagyó jel egy körben, ritkábban teljes tartalmú jelcsoport) a teljes készletnek az ENSZ-EGB 10 sz. Előírása szerinti, azaz az elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó megfelelését tanúsítják (5. ábra).



5. ábra

Az ENSZ-EGB által jóváhagyott gázkisüléssel rendelkező izzóknak a 99 sz. Előírásnak kell megfelelniük. Az erre vonatkozó jóváhagyás hiányában a készlet xenonizzói mint izzók, nem tekinthetők jóváhagyottnak.

További hiányossága az átalakítókészletnek, hogy nem tartalmazza az automatikus magasságállításhoz és a mosáshoz szükséges elemeket. Egyébként a kizárólag halogénizzós fényszórókkal gyártott járművek e berendezések beszerelésére nincsenek is előkészítve. Általában kijelenthető, hogy az ilyen járműveknek a követelmények szerinti átalakítása megfelelő részegységek esetén is igen költséges, bonyolult és így sem garantált a közlekedésbiztonsági szempontból kifogástalan működés. További probléma, hogy az esetleges teljes körű beépítést követően az adott gyártmányú/típusú járműre már nem érvényes a világító- és fényjelző berendezések beépítésére, illetve a lámpára vonatkozó eredeti jóváhagyás.

A gyártás ellenőrzésének hiánya

A 99. sz. Előírásnak megfelelő izzók esetében a jóváhagyó intézménynek időnként előírt módon ellenőriznie kell, hogy a sorozatgyártásban készített izzók jellemzői azonosak-e a jóváhagyási eljárás során bemutatott és vizsgált izzók műszaki jellemzőivel.

Az átszerelésre gyártott izzók esetében a jóváhagyás hiánya miatt nem kerül sor erre, a független intézmény által végzendő időszakos ellenőrzésre. Ebből eredően nem ismert az egyébként is megkérdőjelezhető „sorozatgyártásban” készített izzók minősége. Emiatt számolni kell azzal, hogy az egyébként szintén sorozatban, ellenőrzött minőségben gyártott jóváhagyott fényszórók tükröző felületeihez viszonyítva (optikai tengely, fókuszt) ezek az utólag beszerelt izzók nincsenek a megfelelő helyzetben.

Bizonyos esetekben előfordul, hogy a fentiek miatt az átalakítás valamely funkció (tompított, távolsági) tekintetében nem jár a várt eredménnyel. Az egyes, nagyobb mértékű ún. saját vakítással rendelkező jóváhagyott fényszórók az átszerelést követően a jármű vezetője számára is fokozott vakítást okozhatnak.

A 38. § (3) bekezdéséhez említendő, hogy az MR alábbiakban kivonatolva idézett 1. és 2. számú mellékletei meghatározzák a fényszórókra, azok beépítésére és az izzólámpákra vonatkozó jóváhagyási kötelezettségeket. A mellékletekben hivatkozott nemzetközi Előírások tartalmazzák a műszaki követelményeket. A 45, 48 és 98 sz. ENSZ-EGB Előírások tartalmazzák a korábbiakban hivatkozott automatikus magasságállítás és automatikus fényszórómosás kötelezettségét.

1. számú melléklet

1. A járművek meghatározott tulajdonságainak, valamint az alkatrészeknek, az önálló műszaki egységeknek, a pótalkatrészeknek és a tartozékoknak meg kell felelniük:

...
- a Magyar Köztársaság által elfogadott ENSZ-EGB előírásokban foglalt jóváhagyási követelményeknek az e melléklet táblázataiban (a továbbiakban: táblázat) foglaltak szerint."

2. számú melléklet

Az Magyar Köztársaság által elfogadott ENSZ-EGB előírások

45.	Fényszórótisztító
48.	Gépjárművek világító- és fényjelző berendezéseinek beépítése (kivéve a motorkerékpárokat)
98.	Gázkisülésű izzólámpás fényszórók
99.	Gázkisülésű izzólámpa

Fentiek alapján a gázkisülésű fényszórónak, az izzónak, továbbá a járműnek együttesen meg kell felelniük a vonatkozó előírásokban foglalt jóváhagyási kötelezettségeknek, műszaki követelményeknek, amit a rajtuk feltüntetett jóváhagyási jelcsoportok, illetve dokumentumok tanúsítanak. Szabálytalan az átalakítás akkor is, ha az eredeti HC/R, HCR, HC HR stb. jelű halogén fényszórók helyére szabványos gázkisülésű izzókkal (pl.: D1S, D1R, D2S stb.) szerelt DCR, DC DR stb. jelű jóváhagyott gázkisülésű fényszórókat szerelnek, mivel ez esetben is hiányzik az automatikus magasságállítás és fényszórómosás.

Mikor engedélyezett?

A gázkisülésű fényszórók utólagos beszerelése elfogadható módon akkor lehetséges, ha a gyártmány/típusnak van gyári gázkisülésű fényszórós változata is, és az

utólagos beszerelés során a teljes rendszer az összes tartozékával szakszerűen beépítésre kerül. Mindez csak a járműgyártó hivatalos alkatrész-beszállítójától származó alkatrészekkel történhet.

Amennyiben beszerezhető lenne olyan átalakítókészlet, mely nem az adott jármű gyártójának hivatalos beszállítójától származik, de teljes körűen tartalmazza az automatikus magasság állításához és fényszórómosáshoz szükséges szerkezeti elemeket, akkor ez esetben indokolt még a vásárlás, illetve a beszerelés előtt az engedélyezés tárgyában a közlekedési hatóság megkeresése.

Beépítésük mikor szabálytalan és tiltott?

A jelenleg árusított különböző gyártmányú, összeállítású átalakítókészleteket vizsgálva megállapítható, hogy a készletekben lévő

izzók műszaki jellemzői nem egyezők sem az eredeti halogénizzók, sem a szabványos gázkisülésű izzók műszaki jellemzőivel, nem rendelkeznek az ENSZ-EGB 99 sz. Előírás szerinti jóváhagyással, utólagos beépítésük az MR.-ben foglalt jogszabályi előírásoknak sem felel meg, ezért a beépítésük szabálytalan és tiltott! (6. és 7. ábra).



6. és 7. ábra

Minden gépjárművezető tapasztalhatja, hogy az előírt szabályozások hiányában a halogénlámpákhoz viszonyítva a xenonlámpák, xenonizzók által kibocsátott nagyobb fényerő elviselhetetlen, megengedhetetlen, közlekedésbiztonsági szempontból különösen veszélyes vakítást okoz!

GÁL ISTVÁN

Motorfelújítás felsőfokon
rövid határidővel, így önnek nem kell sokáig várnia a javításra

- Hengerfej
- Motorblokk
- Turbófeltöltő
- Egyedi dugattyú
- Siklócsapágy
- Autó – motor
- Youngtimer
- Oldtimer
- Teher – kamion
- Traktor – erőgép

www.nagygepmuhely.hu

NAGY GÉPMŰHELY
a korrekt motorfelújító
1935 óta

6000 Kecskemét, Fecske u. 5.
Tel.: 76/416-683. Mobil: 30/257-5252.
E-mail: kolben@kolben.hu

Az autók meghibásodásának több mint 80%-a összefügg az elektromos rendszerekkel.

Vajon mennyi munkát veszít el a **gyári diagnosztikai műszerek** hiánya miatt?

Tel.: 20/944-0864.
Fax: 1/410-4514.
E-mail: info@bgtech.hu
www.bgtech.hu

BG Tech
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.