

II

(Az EK-Szerződés/Euratom-Szerződés alapján elfogadott jogi aktusok, amelyek közzététele nem kötelező)

NEMZETKÖZI MEGÁLLAPODÁSOKKAL LÉTREHOZOTT SZERVEK ÁLTAL ELFOGADOTT JOGI AKTUSOK

A nemzetközi közjog szerint kizárólag az eredeti ENSZ-EGB szövegnek van joghatása. Ennek az előírásnak az állapota és hatálybalépésének időpontja az ENSZ-EGB TRANS/WP.29/343 sz. státusdokumentumának legutóbbi változatában ellenőrizhető a következő weboldalon:
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>.

Az Egyesült Nemzetek Szervezete Európai Gazdasági Bizottságának (ENSZ EGB) 48. sz. előírása – Egységes rendelkezések járműveknek a világító és fényjelző berendezések felszerelése tekintetében történő jóváhagyására

47. melléklet: 48. számú előírás

4. javított változat

Valamennyi hatályos szöveget tartalmazza a következővel bezárólag:

04. módosítássorozat – Hatálybalépés napja: 2008. július 11.

TARTALOM

RENDELET

1. Alkalmazási terület
2. Fogalommeghatározások
3. Jóváhagyási kérelem
4. Jóváhagyás
5. Általános előírások
6. Egyedi előírások
7. A járműtípusra vagy a járműtípus világító és fényjelző berendezéseinek felszerelésére vonatkozó jóváhagyás módosítása, illetve kiterjesztése
8. A gyártás megfelelősége
9. Szankciók a gyártás nem megfelelősége esetén
10. A gyártás végleges leállítása
11. A jóváhagyási vizsgálatok lefolytatásáért felelős műszaki szolgálatok és az adminisztratív szervezeti egységek neve és címe
12. Átmeneti rendelkezések

MELLÉKLETEK

1. melléklet – Értesítés egy járműtípus jóváhagyásának a világító- és fényjelző berendezések felszerelése tekintetében történő megadásáról, elutasításáról, kiterjesztéséről vagy visszavonásáról, illetve egy adott járműtípus gyártásának a világító- és fényjelző berendezések tekintetében történő végleges leállításáról a 48. számú előírás alapján
2. melléklet – A jóváhagyási jelek feltüntetése

- 3. melléklet – Lámpafelületek, referenciatengely és referencia-középpont, valamint a geometriai láthatóság szögei
- 4. melléklet – A piros fényű lámpák láthatósága előlről és a fehér fényű lámpák láthatósága hátulról
- 5. melléklet – A tompított fényszóró függőleges irányú beállításához figyelembe veendő terhelési állapotok
- 6. melléklet – A tompított fénynyaláb irányváltozásának mérése a terhelés függvényében
- 7. melléklet – Az ezen előírás 6.2.6.1.1. bekezdésében megadott kezdeti beállítás jelzése
- 8. melléklet – A fényszóró-beállító berendezések ezen előírás 6.2.6.2.2. bekezdésében említett vezérlő szerkezetei
- 9. melléklet – A gyártás megfelelésének ellenőrzése
- 10. melléklet – A lehetséges fényforrások példái
- 11. melléklet – A láthatósági jelölések láthatósága a jármű hátulja és oldala felől

1. ALKALMAZÁSI TERÜLET

Ez az előírás az M, N, kategóriájú járművekre és ezek pótkocsijaira alkalmazandó (O kategória) ⁽¹⁾ tekintettel a világító és fényjelző berendezések számára és felszerelésük módjára.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

Ezen előírás alkalmazásában:

- 2.1. A jármű jóváhagyása: a jármű jóváhagyása tekintettel a világító- és fényjelző berendezések számára és felszerelésük módjára.
- 2.2. Járműtípus a világító- és fényjelző berendezések felszerelése tekintetében: olyan járművek, amelyek a 2.2.1–2.2.4. bekezdésben említett lényeges szempontokban egymástól nem térnek el.

Hasonlóképpen nem tekinthetők „eltérő típusú járműnek” a következők: az olyan járművek, amelyek a 2.2.1–2.2.4. bekezdés értelmében ugyan mutatnak eltéréseket, de nem olyan mértékben, hogy azok megváltoztatnák az érintett járműtípusra előírt lámpák fajtáját, számát, elhelyezkedését és geometriai láthatóságát, a tompított fénynyaláb dőlésszögét, továbbá az engedélyezett kiegészítő lámpákkal felszerelt, vagy anélküli járművek sem:
 - 2.2.1. a gépjármű mérete és külső formája;
 - 2.2.2. a berendezések száma és elhelyezése;
 - 2.2.3. a fényszóró-beállító rendszer;
 - 2.2.4. a felfüggesztőrendszer.
- 2.3. Keresztirányú sík: a jármű hosszirányú középsíkjára merőleges függőleges sík.
- 2.4. Üres jármű: a jármű vezető, személyzet, utasok és teher nélkül, de tüzelőanyaggal teljesen feltöltve, pótkerékekkel és a rendes esetben szállított szerszámokkal együtt.
- 2.5. Terhelt jármű: a gyártó által meghatározott műszakilag megengedett legnagyobb terhelés mértékéig megrakott jármű, a gyártó az 5. mellékletben leírt módszerrel összhangban e tömeg tengelyek közötti elosztását is meghatározza.

⁽¹⁾ Amint azt a járműszerkezetekről szóló közös határozat (R.E.3) 7. melléklete meghatározza (a legutóbb a 4. módosítással módosított TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 dokumentum).

- 2.6. Berendezés: egy vagy több feladat végrehajtására használt elem vagy elemcsoport.
- 2.6.1. Világító funkció: a berendezés által a jármű mozgásának irányában lévő út és tárgyak megvilágítására kibocsátott fény;
- 2.6.2. Fényjelző funkció: a berendezés által kibocsátott vagy visszavert olyan fény, amely a közlekedés többi résztvevőjének látható tájékoztatást ad a jármű jelenlétéről, azonosításáról és/vagy mozgásának változásáról;
- 2.7. Lámpa: az úttest megvilágítására vagy a közlekedés többi résztvevőjének szóló fényjelzések kibocsátására szolgáló készülék. Lámpának minősül a hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa és a fényvisszaverő is. Ezen előírás alkalmazásában az M₂ és az M₃ kategóriájú járművekre vonatkozó 107. számú előírás szerinti fénykibocsátó hátsó rendszámtáblák és az utastéri ajtóvilágítási rendszerek nem minősülnek lámpának.
- 2.7.1. Fényforrás (*)
- 2.7.1.1. Fényforrás: a látható sugárzás kibocsátását szolgáló egy vagy több elem, amelyet egy vagy több átlátszó burkolat és a mechanikai vagy elektromos kapcsolat alapjául szolgáló alap alkot.
- A fényforrást egy fényirányító külső kilépő része is alkothatja, amennyiben az a beépített külső lencsével nem rendelkező, osztott világító- vagy fényjelző rendszer részét képezi.
- 2.7.1.1.1. Cserélhető fényforrás: olyan fényforrás, amelynek kialakítása lehetővé teszi a berendezés foglalatába való, szerszám nélküli beillesztését, illetve a foglalatból való kivételét.
- 2.7.1.1.2. Nem cserélhető fényforrás: olyan fényforrás, amelynek kialakítása lehetővé teszi a berendezés foglalatába való, szerszám nélküli beillesztését, illetve a foglalatból való kivételét;
- a) fényforrásmodul esetén: olyan fényforrás, amely kizárólag annak a fényforrásmodulnak a cseréjével együtt cserélhető, amelyhez a fényforrás rögzítve van.
- b) alkalmazkodó mellső világítási rendszerek esetén (AFS): olyan fényforrás, amely kizárólag annak a világító egységnek a cseréjével együtt cserélhető, amelyhez a fényforrás rögzítve van.
- 2.7.1.1.3. Fényforrásmodul: a berendezés olyan optikai része, amely az adott berendezésre jellemző, egy vagy több nem cserélhető fényforrást tartalmaz, és kizárólag szerszám(ok) használatával távolítható el a berendezésből. A fényforrásmodul kialakítása olyan, hogy függetlenül a szerszám(ok) használatától, mechanikusan nem cserélhető fel más jóváhagyott cserélhető fényforrással.
- 2.7.1.1.4. Izzószálas fényforrás: (izzólámpa) olyan fényforrás, ahol a látható sugárzást kibocsátó elemet egy vagy több, hőszugárzást kibocsátó fűtött izzószál alkotja.
- 2.7.1.1.5. Gázkisüléses fényforrás: olyan fényforrás, amelynél a látható sugárzás kibocsátására szolgáló elem elektrolumineszcenciát/-fluoreszcenciát keltő ívfény.
- 2.7.1.1.6. Világító dióda (light-emitting diode, LED): olyan fényforrás, amelynél a látható sugárzás kibocsátására szolgáló elemet egy vagy több injekciós lumineszcenciát/injekciós fluoreszcenciát keltő szilárdtest érintkezési hely alkotja.
- 2.7.1.1.7. LED modul: fényforrásként kizárólag LED-et tartalmazó fényforrásmodul;
- 2.7.1.2. Elektronikus fényforrás-szabályozó: az áramforrás és a fényforrás között lévő, a fényforrás tápfeszültségét és/vagy áramellátását szabályozó egy vagy több alkatrész.
- 2.7.1.2.1. Fénycsőelőtét (ballaszt): az áramforrás és a fényforrás között lévő elektronikus fényforrás-szabályozó, amely a gázkisüléses fényforrás elektromos áramának stabilizálására szolgál;

(*) A magyarázatot lásd a 10. mellékletben.

- 2.7.1.2.2. Gyújtóelektróda: a gázkisülékes fényforrás ívét beindító elektronikus fényforrás-szabályozó.
- 2.7.1.3. Változóintenzitás-vezérlés: olyan berendezés, amely automatikusan vezérli a változó fénymenyiséget kibocsátó hátsó fényjelző készülékeket annak érdekében, hogy biztosítsa jelzéseik változatlan észlelését. A változóintenzitás-vezérlés a lámpa vagy a jármű része, vagy pedig megoszlik az említett lámpa és a jármű között.
- 2.7.2. Egyenértékű lámpák: azonos funkciót ellátó és a járművet nyilvántartó ország által engedélyezett lámpák; az ilyen lámpák jellemzői eltérhetnek a jóváhagyáskor a járműre felszerelt lámpák jellemzőitől azzal a feltétellel, hogy azok ezen előírás követelményeinek megfeleljenek.
- 2.7.3. Független lámpák: külön átvilágított felülettel ⁽¹⁾, külön fényforrással és külön lámpatesttel rendelkező lámpák;
- 2.7.4. Csoportosított lámpák: külön átvilágított felülettel ⁽¹⁾ és külön fényforrással, de közös lámpatesttel rendelkező berendezések.
- 2.7.5. Kombinált lámpák: külön átvilágított felületekkel ⁽¹⁾, de közös fényforrással és közös lámpatesttel rendelkező berendezések.
- 2.7.6. Kölcsönösen összeépített lámpák: külön fényforrással vagy különböző módon működő (például optikai, mechanikus vagy elektromos paraméter különbség) egyetlen fényforrással, közös vagy részben közös átvilágított felülettel ⁽¹⁾ és közös lámpatesttel rendelkező berendezések;
- 2.7.7. Egyfunkciós lámpa: valamely berendezés olyan része, amely egyetlen világító- vagy fényjelző funkciót lát el.
- 2.7.8. Elrejthető lámpa: olyan lámpa, amely használaton kívül részben vagy egészben elrejthető. Ez elérhető mozgatható fedél, a lámpa helyzetének megváltoztatása vagy más egyéb alkalmas eszköz segítségével. A „süllyeszthető” kifejezést különösen olyan elrejthető lámpa leírására használjuk, amely helyzetének megváltoztatásával a karosszériába besüllyeszthető.
- 2.7.9. Távolsági (országúti) fényszóró: a jármű előtt nagy távolságban az úttest megvilágítására szolgáló lámpa.
- 2.7.10. Tompított fényszóró: az úttestet a jármű előtt megvilágító lámpa, amely nem vakítja el, és indokolatlanul nem zavarja a szemben közlekedő járművezetőt vagy a közlekedés más résztvevőit.
- 2.7.10.1. Fő tompított fényszóró: az infravörös kibocsátó hozzájárulása és/vagy további fényforrások nélkül az útkanyar bevilágítására kibocsátott tompított fény.
- 2.7.11. Irányjelző lámpa: olyan lámpa, amely a közlekedés többi résztvevője számára jelzi, hogy a jármű vezetőjének szándékában áll megváltoztatni a jármű haladási irányát jobbra vagy balra.
- Az irányjelző lámpa vagy lámpák a 97. számú előírás rendelkezéseivel összhangban is használható, illetve használhatók.
- 2.7.12. Féklámpa: a jármű mögött közlekedők számára azt jelző lámpa, hogy a jármű hosszirányú mozgása szándékosan lassul.
- 2.7.13. Hátsórendszám-tábla-megvilágító készülék: a hátsó rendszám-tábla részére fenntartott hely megvilágítására használt berendezés; az ilyen berendezés több optikai összetevőből is állhat.
- 2.7.14. Első helyzetjelző lámpa: a jármű jelenlétének és szélességének előlnézetből történő jelzésére használt lámpa.

⁽¹⁾ A hátsó rendszám-táblát megvilágító világítóberendezések és az irányjelzők esetén (5. és 6. kategória), a világítófelület hiánya esetén az „átvilágított felület” lép a helyébe.

- 2.7.15. Hátsó helyzetjelző lámpa: hátulnézetből a jármű jelenlétét és szélességét jelző lámpa.
- 2.7.16. Fényvisszaverő prizma: a jármű jelenlétét a járműtől független fényforrás fényének visszaverésével a fényforrás közelében tartózkodó megfigyelő számára jelző eszköz.
- Ezen előírás alkalmazásában nem minősül fényvisszaverőnek a következő:
- 2.7.16.1. a fényvisszaverő rendszámtábla;
- 2.7.16.2. az ADR-ben (Európai megállapodás a veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról) megnevezett fényvisszaverő jelzések;
- 2.7.16.3. azon egyéb fényvisszaverő táblák és jelzések, amelyeket valamely nemzeti követelmények szerint egyes jármű-kategóriák vagy üzemmódok esetében kell alkalmazni;
- 2.7.16.4. a 104. számú előírás szerint D vagy E osztályba sorolt, és a nemzetközi követelményekkel összhangban egyéb célokra, például hirdetésre használt fényvisszaverő anyagok.
- 2.7.17. Láthatósági jelzés: a jármű oldalról vagy hátulnézetből való láthatóságát a járműtől független fényforrás fényének visszaverésével a fényforrás közelében tartózkodó megfigyelő számára javító eszköz.
- 2.7.17.1. Körvonaljelzés: a jármű vízszintes és a függőleges méreteit (hossz, szélesség és magasság) jelző láthatósági jelzés.
- 2.7.17.1.1. Teljes körvonaljelzés: a jármű körvonalát folyamatos vonallal jelző körvonaljelzés.
- 2.7.17.1.2. Részleges körvonaljelzés: a jármű vízszintes méreteit folyamatos vonallal, függőleges méreteit pedig a jármű felső sarkainak megjelölésével jelző körvonaljelzés.
- 2.7.17.2. Vonalljelzés: a jármű vízszintes méreteit (hossz és szélesség) folyamatos vonallal jelző láthatósági jelzés.
- 2.7.18. Elakadásjelző: a jármű valamennyi irányjelző lámpájának egyidejű működtetésével annak jelzése, hogy a jármű a közlekedés többi résztvevője számára pillanatnyilag veszélyt jelent.
- 2.7.19. Első ködlámpa: olyan lámpa, amely javítja a jármű előtti úttest megvilágítását köd vagy más hasonló korlátozott látási viszonyok esetén.
- 2.7.20. Hátsó ködlámpa: olyan lámpa, amely a járművet hátulról sűrű ködben jobban láthatóvá teszi.
- 2.7.21. Hátrameneti lámpa: olyan lámpa, amely az úttestet a jármű mögött világítja meg, és a közlekedés többi résztvevője számára jelzi, hogy a jármű hátrafelé mozog, vagy hátrafelé elindul.
- 2.7.22. Várakozást jelző lámpa: az a lámpa, amely felhívja a figyelmet a lakott területen álló jármű jelenlétére. Ilyen esetben helyettesíti az első és hátsó helyzetjelző lámpát.
- 2.7.23. Méretjelző lámpa: a jármű külső széle közelében és a tetejéhez a lehető legközelebb elhelyezett lámpa, amely jelzi a jármű teljes szélességét. Egyes járművek és pótkocsik esetében e lámpa a jármű helyzetjelző lámpáinak kiegészítésére szolgál, hogy különösen a jármű kiterjedésére hívja fel a figyelmet.
- 2.7.24. Oldalsó helyzetjelző lámpa: oldalról nézve a jármű jelenlétét jelző lámpa.

- 2.7.25. Nappali menetjelző lámpa: menetirányban előre néző olyan lámpa, amelynek az a rendeltetése, hogy a haladó járművet nappal jobban láthatóvá tegye.
- 2.7.26. Kanyarodási lámpa: olyan lámpa, amely kiegészítő megvilágítást ad az útnak a jármű első sarkához közel eső azon oldalára, ahova a jármű be fog fordulni.
- 2.7.27. Objektív fényáram: a cserélhető fényforrás vagy fényforrásmodul fényáramának tervezési értéke. Akkor teljesül, ha – a megfelelő tűrésen belül – a cserélhető fényforrást, illetve fényforrásmodult a fényforrás adatlapján, illetve a fényforrásmodullal benyújtott részletes műszaki leírásban megállapított tápárammal a meghatározott feszültségen táplálják.
- 2.7.28. Alkalmazkodó mellső világítású rendszer (vagy AFS): világító berendezés, amely különböző karakterisztikájú fénysugarakat bocsát ki automatikusan alkalmazkodva a tompított és – adott esetben – a távolsági fény változó használati körülményeihez;
- 2.7.28.1. Világító egység: olyan fénykibocsátó komponens, amelyet arra terveztek, hogy teljes mértékben vagy részben biztosítsa az AFS egy vagy több elülső megvilágítási funkcióját;
- 2.7.28.2. Felszerelési egység: egy vagy több világító egységet tartalmazó, részekre nem szedhető ház (lámpatest);
- 2.7.28.3. Világító üzemmód vagy üzemmód: az AFS-nek a gyártó által meghatározott és a jármű bizonyos állapotaihoz és bizonyos környezeti körülményekhez való alkalmazkodásra tervezett, elülső megvilágítási funkciójú állapota;
- 2.7.28.4. Rendszervezérlés: az AFS azon része(i), amelyek a járműtől érkező jeleket fogadják, és automatikusan vezérlik a világító egységek működését;
- 2.7.28.5. AFS-vezérlőjel: (V, E, W, T) az AFS-nek az ezen előírás 6.22.7.4. bekezdésével összhangban lévő bemeneti jele;
- 2.7.28.6. Semleges állapot: az AFS olyan állapota, amelyben a C osztályú tompított fény (az alapüzemi tompított fény) – vagy a távolsági fény, adott esetben – meghatározott üzemmódja létrejön, és nincs AFS-vezérlőjel.
- 2.8. Világítófelület: a „világítóberendezés”, a „fényjelző berendezés” vagy a „fényvisszaverő” átlátható külső felületének egésze vagy csak egy része, a berendezés gyártója által a jóváhagyás kéréséhez csatolt rajzon közölt módon (lásd a 3. mellékletet).
- 2.9. Átvilágított felület: (lásd a 3. mellékletet).
- 2.9.1. Világítóberendezés átvilágított felülete (2.7.9., 2.7.10., 2.7.19., 2.7.21. és 2.7.26. bekezdés): a fényszórótükör teljes apertúrájának a vetülete, illetve a vetítőlencse elliptikus tükrével rendelkező fényszórók esetén a fényszórótükör teljes apertúrájának a keresztirányú síkba eső ortogonális vetülete. Ha a világítóberendezésnek nincs fényszórótükre, a 2.9.2. bekezdés szerinti meghatározást kell alkalmazni. Ha a lámpa világítófelülete a fényszórótükör teljes apertúrájának csak egy részére terjed ki, csupán e rész vetületét kell számításba venni.

Tompított fényszóró esetén az átvilágított felületet a sötétben maradó rész határvonalának a lámpaüvegen látható vetülete határoolja. Amennyiben a fényszórótükör és az üveg egymáshoz viszonyítva állítható, közepes beállítást kell alkalmazni.

Amennyiben AFS van felszerelve:

amennyiben a világító funkciót két vagy több egyidejűleg működtetett világító egység látja el a jármű egy adott oldalán, az egyes átvilágított felületek összessége alkotja az átvilágítottnak tekintendő felületet (például az alábbi 6.22.4. bekezdésben a 8, 9 és 11 világító egység egyes átvilágított felületeinek összessége – helyzetüknek megfelelően – alkotja a jármű jobb oldala szerinti átvilágított felületet).

- 2.9.2. Fényjelző berendezés fényvisszaverőtől eltérő átvilágított felülete (2.7.11–2.7.15., 2.7.18., 2.7.20. és 2.7.22–2.7.25. bekezdés): a lámpa vonatkoztatási tengelyére merőleges és a külső átlátó felületét érintő síkra vetített ortogonális vetület; e vetületet az e síkban fekvő ernyők széleinek burkolata határolja, és ezek mindegyike a teljes fény mennyiségnek csupán 98 %-át engedi át a vonatkoztatási tengely irányában.

A lámpa alsó, felső és oldalsó határvonalának meghatározására csupán a vízszintes és a függőleges éllel rendelkező ernyőket kell figyelembe venni a jármű külső széleitől való távolság és a talaj feletti magasság meghatározásához.

Az átvilágított felület más alkalmazásainál, pl. távolság két lámpa vagy feladat között, az átvilágított felület kerületének alakját használják. Az ernyő párhuzamos marad, de más irányítás használata megengedhető.

Olyan fényjelző berendezés esetében, amelynek átvilágított felülete vagy teljesen vagy részben más funkciót is tartalmaz, vagy van nem átvilágított felülete is, az átvilágított felületet mint magát a világítófelületet lehet figyelembe venni.

- 2.9.3. Fényvisszaverő átvilágított felülete (2.7.16. bekezdés): – amint azt a kérelmező az alkatrész jóváhagyási eljárása során bejelenti a fényvisszaverőhöz – a fényvisszaverő derékszögű vetülete a vonatkoztatási tengelyére merőleges és a fényvisszaverők optikai rendszerének legszélső részeiként bejelentett síkokkal határos síkban és párhuzamos annak tengelyével. A berendezés alsó, felső és oldalsó éleinek meghatározásához csak a vízszintes és a függőleges síkokat kell figyelembe venni.

- 2.10. Látható felület: adott megfigyelési irányban a gyártó vagy megfelelően meghatalmazott képviselője kérése szerint a következőket jelenti:

vagy az átvilágított felület határának a lencse külső felületére kivetített (a–b);

vagy a világítófelület (c–d);

ortogonális vetülete a megfigyelési irányra merőleges és a lencse legszélső pontját érintő síkra (lásd ennek az előírásnak a 3. mellékletét).

Kizárólag a változó fényintenzitást biztosító fényjelző berendezés esetében az ilyen berendezésnek a 2.7.1.3. bekezdésben meghatározott módon változó látható felületét a változóintenzitás-vezérlés alapján minden esetben megengedettnek kell tekinteni.

- 2.11. Referenciatengely: a lámpa jellemző tengelye, amelyet a lámpa gyártója vonatkoztatási irányként határoz meg ($H = 0^\circ$, $V = 0^\circ$) fotometriai méréseknél a láthatósági zóna szögeinek és a lámpa járművön való elhelyezésének meghatározásakor.

- 2.12. Referencia-középpont: a referenciatengely és a külső világítófelület metszéspontját jelenti; ezt a lámpa gyártója határozza meg.

- 2.13. Geometriai láthatóság szögei: azon legkisebb térszögű zónát meghatározó szögek, amelyeken belül a lámpa átvilágított felületének láthatónak kell lennie. E térszögű tartományt az a gömbcikk határozza meg, amelynek középpontja egybeesik a lámpa vonatkoztatási középpontjával, és amelynek vízszintes metszete az útfelülettel párhuzamosan helyezkedik el. E gömbcikkeket a vonatkoztatási tengelytől kiindulva határozzák meg. A β vízszintes szög a hosszúságnak, az α függőleges szög a szélességnek felel meg. A geometriai láthatósági szögeken belül nem lehet semmiféle olyan akadály, amely távolról nézve gátolja a lámpa látható felületének bármely részéből a fény terjedését.

A lámpához közelebbi mérések végrehajtásakor párhuzamos eltolást kell alkalmazni a megfigyelő irányába azonos pontosság eléréséhez.

Ez nem vonatkozik a geometriai láthatóság szögein belüli azon akadályokra, amelyek a típusjóváahagyáskor is léteztek.

Amennyiben a lámpa felszerelések a jármű valamely további része elrejt a lámpa látható felületének valamely részét, bizonyítékot kell szolgáltatni arra, hogy a lámpa akadályok által nem rejtett része megfelel a berendezés mint optikai egység jóváahagyásához előírt fotometriai értékeknek (lásd ennek az előírásnak a 3. mellékletét). Ha azonban a vízszintes alatti geometriai láthatóság függőleges szöge 5°-ra csökkenthető (a lámpa a talajszinttől számítva 750 mm-nél alacsonyabban helyezkedik el), a felszerelt optikai egység fénymérési mezéjét a vízszintes alá 5°-kal csökkenthetik.

- 2.14. Befoglaló szélesség külső pontja: a jármű bármely oldalán a jármű középsíkjával párhuzamos síkban fekvő külső pont, amely a befoglaló szélességének külső pontjával esik egybe, nem tekintve a következő kinyúlásokat:
- 2.14.1. a gumiabroncsok talajjal érintkező felületének közelébe eső része és az abroncsmanométerek csatlakozói;
- 2.14.2. a kerekre felszerelt blokkolásgátlók;
- 2.14.3. a közvetett láthatóságot biztosító berendezések;
- 2.14.4. oldalsó irányjelző lámpák, méretjelző lámpák, első és hátsó helyzetjelző lámpák, várakozást jelző lámpák, fényvisszaverők és oldalsó helyzetjelző lámpák.
- 2.14.5. a járműre erősített vámszárak és e vámszárak rögzítő és védő szerelvényei.
- 2.14.6. az M₂ és M₃ kategóriájú járművek 2.7. bekezdés szerinti utastéri ajtóvilágítási rendszerei.
- 2.15. Teljes szélesség: a fenti 2.14. bekezdésben meghatározott két függőleges sík közötti távolság.
- 2.16. Egyes és többszörös lámpák:
- 2.16.1. Egyes lámpa:
- a berendezés vagy a berendezés egy része, amelynek egy világító vagy fényjelző funkciója, egy vagy több fényforrása és a referenciatengely irányában egy átlátszó, folytonos, illetve két vagy több külön részből összetett felülete van, vagy
 - két független – azonos vagy nem azonos –, azonos funkciójú lámpából álló összeállítás, amelyeket „D” lámpatípusként hagytak jóvá, amelyek úgy vannak felszerelve, hogy:
 - átlátszó felületük vetületének a referenciatengely irányába eső vetülete az említett látható felületek referenciatengely irányába eső vetületeit körülvevő legkisebb négyszögből legalább 60 % területet foglal el, vagy
 - a két szomszédos/érintő külön rész között a távolság ne haladja meg a 15 mm-t, amikor azt a vonatkoztatási tengelyre merőlegesen mérik, vagy
 - két független, azonos vagy különböző fényvisszaverőből álló bármely együttes is, amelynek jóváahagyása egyenként történt, és amennyiben szerelése úgy történt, hogy:
 - átlátszó felületük vetületének a referenciatengely irányába eső vetülete az említett látható felületek referenciatengely irányába eső vetületeit körülvevő legkisebb négyszögből legalább 60 % területet foglal el, vagy
 - a két szomszédos/érintő külön rész között a távolság ne haladja meg a 15 mm-t, amikor azt a vonatkoztatási tengelyre merőlegesen mérik.

- 2.16.2. Kettős lámpa vagy páros lámpa: a lámpa sáv alakú egyetlen világítófelülete abban az esetben, ha ez a sáv a jármű hosszirányú középsíkjára szimmetrikusan és mindkét oldalon a jármű befoglaló szélességének külső pontjától legalább 0,4 m-en belül helyezkedik el, és legalább 0,8 m hosszú; e felület megvilágítását legalább két, a világítófelület széléhez a lehető legközelebb elhelyezkedő fényforrásnak kell biztosítania; az átvilágított felület több egymás melletti elemből is állhat, ha az egyes világítófelületek keresztirányú síkra eső vetületei az említett egyes világítófelületek vetületeit körülvevő legkisebb négyszög területének legalább 60 százalékát lefedik.
- 2.17. Az ugyanazon irányban világító két lámpa közötti távolság a referenciatengely irányában látható két felület közötti legrövidebb távolság. Ha a két lámpa közötti távolság bizonyíthatóan kielégíti ennek az előírásnak a követelményeit, úgy a látható felületek pontos széleit nem kell meghatározni.
- 2.18. Működés-visszajelző lámpa: olyan fény- vagy hangjelzés (vagy ezekkel egyenértékű egyéb jelzés), amely a berendezés bekapcsolt és megfelelően működő állapotát jelzi.
- 2.19. Bekapcsolás-visszajelző lámpa: olyan fény- vagy hangjelzés (vagy ezekkel egyenértékű egyéb jelzés), amely a berendezés bekapcsolt állapotát jelzi, de nem jelzi a berendezés megfelelően működő állapotát.
- 2.20. Szabadon választható lámpa: amelynek felszerelése a gyártó szabad belátására van bízva.
- 2.21. Talaj: az a felület, amelyen a jármű áll, alapvetően vízszintesnek kell lennie.
- 2.22. A jármű mozgatható részei: a kocsiszekrény azon szerkezetei vagy egyéb részei, amelyek helyzete szerszámok használata nélkül változtatható döntéssel, forgatással vagy csúsztatással. Nem tartoznak ide a billenthető tehergépkocsi vezetőfülkék.
- 2.23. Mozgatható rész rendes üzemi helyzete: a jármű gyártója által valamely mozgatható rész álló járműnél történő rendeltetésszerű használatára megadott helyzete(i).
- 2.24. A jármű rendes használati állapota:
- 2.24.1. gépjármű esetében a jármű mozgásra kész állapota, amikor annak hajtómotorja működik és mozgatható részei a 2.23. bekezdésben meghatározott rendes helyzetben vannak;
- 2.24.2. és pótkocsi esetében, amikor a pótkocsit az 2.24.1. bekezdésben leírt állapotban lévő vontató gépjárműhöz csatlakoztatták és mozgatható részei az 2.23. bekezdésben meghatározott rendes helyzet(ek)ben vannak.
- 2.25. Jármű álló helyzete:
- 2.25.1. gépjármű esetében, amikor a mozdulatlan jármű hajtómotorja nem működik és mozgatható részei a 2.23. bekezdésben meghatározott rendes helyzet(ek)ben vannak;
- 2.25.2. és pótkocsi esetében, amikor a pótkocsit az 2.25.1. bekezdésben leírt állapotban lévő vontató gépjárműhöz csatlakoztatták és mozgatható részei a 2.23. bekezdésben meghatározott rendes helyzet(ek)ben vannak.
- 2.26. Kanyarvilágítás: az útkanyart fokozott mértékben megvilágító világítás.
- 2.27. Pár: a jármű bal és jobb oldalán lévő, azonos funkciójú lámpák csoportja;
- 2.27.1. Illesztett pár: a jármű bal és jobb oldalán lévő, azonos funkciójú lámpák csoportja, amelyek párként megfelelnek a fotometriai követelményeknek.

- 2.28. Vészfékjelzés: a jármű hátsó része mögötti közlekedőknek szóló jelzés, amely szerint az útviszonyokhoz képest nagy visszatartó erőt fejtenek ki a járműre.
3. JÓVÁHAGYÁSI KÉRELEM
- 3.1. Valamely járműtípus jóváhagyási kérelmét a világító- és fényjelző berendezések elhelyezésére vonatkozóan a gyártó cég vagy annak hivatalosan meghatalmazott képviselője nyújtja be.
- 3.2. A kérelemhez három példányban csatolni kell a következő dokumentumokat és adatokat:
- 3.2.1. a járműtípus leírása a fenti 2.2.1–2.2.4. bekezdésben említett jellemzők szempontjából, a terhelésre vonatkozó korlátozások, különösen a csomagtér legnagyobb megengedett terhelhetősége;
- 3.2.2. a gyártó által világító- és fényjelző berendezések felszerelésére előírt berendezések jegyzéke. A jegyzék minden egyes funkcióra több készüléktípust is tartalmazhat. Minden egyes típust egyértelműen azonosítani kell (alkatrész, típus-jóváhagyási jel, gyártó neve stb.); azonkívül a jegyzék minden funkcióra tartalmazhatja a következő kiegészítő megjegyzést is: „vagy egyenértékű berendezések”;
- 3.2.3. a teljes világító- és fényjelző berendezés vázlatrajza, a különböző berendezések járművön való elhelyezkedésének bemutatásával;
- 3.2.4. amennyiben szükséges, az ezen előírás követelményeinek való megfelelés igazolására minden egyes lámpához vázlatrajz(ok), a 2.9. bekezdésben meghatározott átvilágított felületek, a 2.8. bekezdésben meghatározott világítófelület, a 2.11. bekezdésben meghatározott referenciaterengely és a 2.12. bekezdésben meghatározott referencia-középpont bemutatásával. Hátsó rendszámablát megvilágító lámpa (2.7.13. bekezdés) esetében ezekre az adatokra nincs szükség;
- 3.2.5. a kérelem tartalmazza a látható felület (2.10. bekezdés) meghatározására alkalmazott módszer ismertetését.
- 3.2.6. amennyiben a jármű AFS-sel van ellátva, a kérelmező a következő információt tartalmazó részletes leírást nyújt be:
- 3.2.6.1. azok a világító funkciók, amelyekre vonatkozóan az AFS jóváhagyást kapott;
- 3.2.6.2. a 123. előírás 10. mellékletével összhangban meghatározott, kapcsolódó AFS-vezérlőjelek és ezek műszaki jellemzői;
- 3.2.6.3. az előírás 6.22.7.4. bekezdése szerinti elülső megvilágítási funkciók és üzemmódok automatikus igazítására alkalmazott rendelkezések;
- 3.2.6.4. a fényforrások vizsgálatára és a fényszóró szemrevételezésére vonatkozó esetleges speciális utasítás;
- 3.2.6.5. az előírás 6.22.9.2. bekezdése szerinti dokumentumok;
- 3.2.6.6. az AFS-sel csoportosított vagy kombinált, illetve kölcsönösen összeépített lámpák;
- 3.2.6.7. az előírás 6.22.5. bekezdése követelményeinek való megfelelés szerint tervezett világító egységek.
- 3.3. A fenti 3.2.2. bekezdésben előírt teljes világító és fényjelző berendezéssel ellátott és a jóváhagyandó járműtípusra jellemző üres járművet át kell adni a jóváhagyási vizsgálatokkal megbízott műszaki szolgálatnak.
- 3.4. Az ennek az előírásnak az I. mellékletben meghatározott dokumentumot csatolni kell a típus-jóváhagyási dokumentációhoz.

4. JÓVÁHAGYÁS
- 4.1. Ha az ezen előírás szerinti jóváhagyásra átadott jármű típusa a jegyzékben felsorolt valamennyi készülék tekintetében kielégíti ennek az előírásnak a követelményeit, akkor a járműtípust jóvá kell hagyni.
- 4.2. Mindegyik jóváhagyott típushoz jóváhagyási számot kell rendelni. A szám első két számjegye (jelenleg 04, a 04. módosítássorozatnak megfelelően) a jóváhagyás időpontjában az előírás legújabb jelentős műszaki módosítását magában foglaló módosítássorozatot jelöli. Ugyanazon Szerződő fél nem rendelheti ugyanazon jóváhagyási számot másik járműtípushoz, sem pedig azonos, a fenti 3.2.2. bekezdésben említett jegyzékben nem felsorolt berendezéssel felszerelt járműtípushoz, az ezen előírás 7. bekezdésének rendelkezései alapján.
- 4.3. A járműtípus, illetve az alkatrész ezen előírás szerinti jóváhagyásáról, a jóváhagyás kiterjesztéséről, elutasításáról, illetve a járműtípus vagy alkatrész gyártásának végleges leállításáról az előírás 1. mellékletében található mintának megfelelő formanyomtatványon értesíteni kell az 1958. évi megállapodás ezen előírást alkalmazó szerződő feleit.
- 4.4. Minden olyan járművön, amely megfelel a jelen előírás szerint jóváhagyott típusnak, a jóváhagyási értesítésen megadott, könnyen hozzáférhető helyen, jól láthatóan fel kell tüntetni a nemzetközi jóváhagyási jelet, amely:
- 4.4.1. „E” betű és a jóváhagyást megadó ország megkülönböztető száma egy körben elhelyezve ⁽¹⁾;
- 4.4.2. a 4.4.1. bekezdésben előírt körtől jobbra az előírás száma, melyet „R” betű, majd kötőjel és a jóváhagyási szám követ.
- 4.5. Ha a jármű megegyezik egy olyan járműtípussal, amelyet a megállapodáshoz csatolt egy vagy több más előírás szerint ugyanabban az országban hagytak jóvá, amely az ezen előírás szerinti jóváhagyást is megadta, a 4.4.1. bekezdésben előírt jelképet nem kell megismételni; ilyen esetben az összes olyan előírás számát, jóváhagyási számát és kiegészítő jeleit, amelyek szerint a jóváhagyást megadták ugyanabban az országban, amely a jelen előírás szerint is megadta a jóváhagyást, a 4.4.1. bekezdésben előírt jelkép jobb oldalán függőleges oszlopokban kell feltüntetni.
- 4.6. A jóváhagyási jelet jól olvashatóan és eltávolíthatatlan módon kell feltüntetni.
- 4.7. A jóváhagyási jelet a gyártó által felszerelt adattáblán vagy ahhoz közel kell elhelyezni.
- 4.8. Az előírás 2. melléklete példákat mutat be a jóváhagyási jel feltüntetésére.
5. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK
- 5.1. A világító- és fényjelző berendezéseket úgy kell felszerelni, hogy a 2.24., 2.24.1. és 2.24.2. bekezdésben meghatározott rendes feltételek mellett és a jármű rendeltetésszerű működésével együtt járó rezgések ellenére azok megőrizzék az ebben az előírásban megadott jellemzőiket, és a járművet képessé tegyék az előírás követelményeinek betartására. Különösen ki kell zárni a lámpák nem szándékos elállítódásának lehetőségét.

⁽¹⁾ 1 – Németország, 2 – Franciaország, 3 – Olaszország, 4 – Hollandia, 5 – Svédország, 6 – Belgium, 7 – Magyarország, 8 – Cseh Köztársaság, 9 – Spanyolország, 10 – Szerbia, 11 – Egyesült Királyság, 12 – Ausztria, 13 – Luxemburg, 14 – Svájc, 15 (üres), 16 – Norvégia, 17 – Finnország, 18 – Dánia, 19 – Románia, 20 – Lengyelország, 21 – Portugália, 22 – Orosz Föderáció, 23 – Görögország, 24 – Írország, 25 – Horvátország, 26 – Szlovénia, 27 – Szlovákia, 28 – Belarusz, 29 – Észtország, 30 (üres), 31 – Bosznia és Hercegovina, 32 – Lettország, 33 (üres), 34 – Bulgária, 35 (üres), 36 – Litvánia, 37 – Törökország, 38 (üres), 39 – Azerbajdzsán, 40 – Macedónia Volt Jugoszláv Köztársaság, 41 (üres), 42 – Európai Közösség (a jóváhagyásokat a tagállamai adják saját EGB-jelüket használva), 43 – Japán, 44 (üres), 45 – Ausztrália, 46 – Ukrajna, 47 – Dél-Afrika, 48 – Új-Zéland, 49 – Ciprus, 50 – Málta, 51 – Koreai Köztársaság, 52 – Malajzia, 53 – Thaiföld, 54 és 55 (üres) és 56 – Montenegro. A következő számokat további országoknak jelölik ki, időrendi sorrendben aszerint, hogy a kerek járművekre és az azokba szerelhető, illetve az azokon használható berendezésekre és tartozékokra vonatkozó egységes műszaki előírások elfogadásáról, valamint az ezen előírások alapján kibocsátott jóváhagyások kölcsönös elismerésének feltételeiről szóló megállapodást mikor ratifikálják vagy e megállapodáshoz mikor csatlakoznak, és az így kijelölt számokat az Egyesült Nemzetek Szervezetének főtitkára közli a megállapodás szerződő feleivel.

- 5.2. A 2.7.9., 2.7.10. és a 2.7.19. bekezdésben leírt világítólámpákat úgy kell felszerelni, hogy azok irányának helyes beállítása egyszerűen elvégezhető legyen.
- 5.3. Minden fényjelző berendezés esetében, beleértve az oldalfalakra szerelt berendezéseket is, a járműre történt felszerelést követően a vonatkoztatási tengelynek párhuzamosnak kell lennie a jármű útfelfekvési síkjával; továbbá oldalsó fényvisszaverők és oldalsó helyzetjelző lámpák esetében merőlegesnek kell lennie a jármű hosszirányú középsíkjára, valamint minden más fényjelző berendezés esetében párhuzamosnak kell lennie az említett síkkal. A megengedett tűrés bármely irányban $\pm 3^\circ$. Továbbá, amennyiben a gyártó a felszerelésre vonatkozóan különleges előírásokat határozott meg, azokat teljesíteni kell.
- 5.4. Különleges előírások hiányában a lámpák magasságának és beállításának ellenőrzése sík, vízszintes felületre helyezett terheletlen járművön történik a 2.24., 2.24.1. és a 2.24.2. bekezdésben meghatározott feltételek mellett, és amennyiben AFS is be van építve, akkor a rendszer semleges állapotában.
- 5.5. Különleges előírások hiányában a párt alkotó lámpák(at):
- 5.5.1. a hosszirányú középsíkot tekintve, szimmetrikusan kell felszerelni a járműre (ennek megállapítására a lámpa külső geometriai alakját, nem pedig a 2.9. bekezdésben említett átvilágított felület szélét kell figyelembe venni);
- 5.5.2. a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva helyzetének egymáshoz viszonyítva is szimmetrikusnak kell lennie; e követelmény nem érvényes a lámpa belső szerkezete tekintetében;
- 5.5.3. ugyanazon fotometriai követelményeknek kell megfelelniük és közel azonos fotometriai tulajdonságokkal kell rendelkezniük. Ez nem vonatkozik az F3 osztályú első ködlámpák illesztett párojaira.
- 5.5.4. közel azonos fotometriai tulajdonságokkal kell rendelkezniük.
- 5.6. Aszimmetrikus külső formájú járművek esetében a fenti követelményeket a lehetőséghez képest kell betartani.
- 5.7. **Csoportosított, kombinált vagy összeépített lámpák**
- 5.7.1. A lámpák egymással csoportosíthatók, kombinálhatók vagy kölcsönösen összeépíthetők, feltéve hogy megfelelnek a színre, helyzetre, beállításra, geometriai láthatóságra, elektromos csatlakozásokra és – létezésük esetén – az egyéb követelményekre vonatkozó valamennyi előírásnak.
- 5.7.1.1. Ha azonban a féklámpát és az irányjelző lámpát csoportosítják, minden vízszintes vagy függőleges egyenes, amely átmegy a vonatkoztatási tengelyre, ezen feladatokra kijelölt átlátszó felületének vetületére merőleges síkon, ne metszen kettőnél több olyan határvonalat, amely elválasztja a különböző színek szomszédos területeit.
- 5.7.2. Amennyiben egyetlen lámpa átlátszó felületét két vagy több különböző rész alkotja, akkor ennek a következő követelményeknek kell megfelelnie:
- 5.7.2.1. Vagy az átlátszó anyag külső felületét érintő és a referenci tengelyre merőleges síkon a külön rész vetületének teljes területe ne foglaljon el a legkisebb négy oldallal körbevett térbe írt említett vetület 60 százalékánál kevesebbet, vagy a két szomszédos/érintő külön rész között a távolság ne haladja meg a 15 mm-t, amikor azt a vonatkoztatási tengelyre merőlegesen mérik.
- 5.8. A talaj feletti legnagyobb magasságot az átvilágított felület legmagasabb pontjától, a talaj feletti legkisebb magasságot a referenci tengely irányában a látható felület legalacsonyabb pontjától kell mérni.
- Tompított fényszóró esetében a talaj feletti legkisebb magasságot az optikai rendszer (pl. fényszórótükör, lencse, vetítőlencse) valóságos fénykilépésének legalacsonyabb pontjától kell mérni, függetlenül annak felhasználásától.
- Ha a talaj feletti (legnagyobb és legkisebb) magasság bizonyíthatóan kielégíti ennek az előírásnak a követelményeit, úgy semmilyen felület pontos széleit nem kell meghatározni.

- 5.8.1. A szélesség tekintetében az elhelyezkedést a teljes szélességre vonatkozóan a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabbi látható felület szélétől, valamint a lámpák közötti távolságra vonatkozóan a referenciatengely irányában a látható felületek belső szélétől kell meghatározni.

Ha az elhelyezkedés a szélesség tekintetében bizonyíthatóan kielégíti ennek az előírásnak a követelményeit, úgy egyik felület pontos szélét sem kell meghatározni.

- 5.9. Külön előírások hiányában, a lámpa fotometriai jellemzőit (pl. intenzitás, szín, látható felület stb.) a lámpa bekapcsolásának időtartama alatt szándékosan megváltoztatni nem szabad.

- 5.9.1. Az alábbi 6.18.7. bekezdésnek megfelelő irányjelzőnek, a jármű elakadásjelző lámpájának és a sárga oldalsó helyzetjelző lámpáknak, valamint a vészfékjelzésnek villogó fényűnek kell lennie.

- 5.9.2. Valamennyi lámpa fotometriai jellemzői a következőképpen változhatnak:

- a) a környezeti fényhez képest;
- b) a többi lámpa bekapcsolásának következtében, vagy
- c) amikor a lámpát más világító funkció ellátására használják,

amennyiben a fotometriai jellemzők valamennyi változása megfelel az adott lámpára vonatkozó műszaki rendelkezéseknek.

- 5.10. A 2.7. bekezdésben meghatározott lámpák nem bocsáthatnak ki előrefelé megtévesztésre alkalmas piros fényt, valamint a 2.7. bekezdésben meghatározott lámpa nem bocsáthat ki megtévesztésre alkalmas fehér fényt hátrafelé, a hátrameneti lámpa által kibocsátott fény kivételével. A jármű belsejében felszerelt világítóberendezéseket nem kell figyelembe venni. Kétség esetén e követelményt a következőképpen kell igazolni:

- 5.10.1. A piros fényű lámpa előlről való láthatósága esetén – a leghátsó oldalsó helyzetjelző lámpa kivételével – a piros fényű lámpa látható felületének nem szabad közvetlenül láthatónak lennie az olyan megfigyelő számára, aki a 4. melléklet szerinti 1. zónában mozog.

- 5.10.2. A fehér fényű lámpának a jármű hátulja felől való láthatósága esetén – a járműre felszerelt fehér láthatósági jelölések kivételével – a fehér lámpa látható felületének nem szabad közvetlenül láthatónak lennie az olyan megfigyelő számára, aki a jármű mögött 25 m-rel elhelyezkedő keresztirányú sík 2. zónájában mozog (lásd a 4. mellékletet).

- 5.10.3. A megfigyelő szemszögéből az 1. és a 2. zónát a következő határolja:

- 5.10.3.1. a magasság tekintetében két olyan vízszintes sík, amely a talaj felett 1 m, illetve 2,2 m magasságban helyezkedik el;

- 5.10.3.2. a szélességet illetően: a jármű hosszirányú középsíkjától kifelé előre, illetve hátrafelé 15°-os szöget bezáró két olyan függőleges sík, amely keresztezi a jármű teljes külső szélességét határoló és a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos függőleges síkok érintkezési pontját vagy pontjait; amennyiben több érintkezési pont van, a legelső az első síknak, a leghátsó a hátsó síknak felel meg.

- 5.11. Az elektromos rendszert úgy kell kialakítani, hogy az első és a hátsó helyzetjelző lámpák, ha vannak, a méretjelző lámpák és az oldalsó helyzetjelző lámpák, valamint a hátsó rendszerszámtábla-megvilágító lámpa csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók. E követelmény nem alkalmazandó első és hátsó helyzetjelző lámpák, valamint az említett lámpákkal kombinált, vagy kölcsönösen összeépített oldalsó helyzetjelző lámpák várakozást jelző lámpaként történő használatakor, valamint amennyiben az oldalsó helyzetjelző lámpák villogása megengedett.

5.12. Az elektromos rendszert úgy kell kialakítani, hogy csak a távolsági, a tompított fényszórók, valamint az első és a hátsó ködlámpák legyenek bekapcsolhatók, ha az 5.11. bekezdésben említett lámpák is bekapcsolt állapotban vannak. Mindazonáltal e követelmény nem alkalmazandó a távolsági és a tompított fényszóróra, ha az azokkal adott figyelmeztető fényjelzés a tompított vagy távolsági fényszóró rövid idejű ismétlődő felvillantása vagy a tompított és a távolsági fényszóró rövid időtartamú váltakozó felvillantása.

5.13. Visszajelző lámpa

Amennyiben ez az előírás a bekapcsolás-visszajelző lámpa alkalmazását írja elő, helyette a működés-visszajelző lámpa is alkalmazható.

5.14. Elrejtető lámpák

5.14.1. Tilos a lámpákat elrejtetni, a használaton kívül elrejtető távolsági és tompított fényszórók, valamint az első ködfényszórók kivételével.

5.14.2. Az elrejtőkészülék üzemzavara esetén a lámpáknak üzemi helyzetben kell maradniuk, amennyiben már használatban vannak, vagy szerszámok használata nélkül üzemi helyzetbe mozdíthatónak kell lenniük.

5.14.3. A lámpák üzemi helyzetbe mozdítását és bekapcsolását egyetlen vezérlőszerkezet alkalmazásával kell elérni, kizárva annak lehetőségét, hogy azokat bekapcsolás nélkül üzemi helyzetbe lehessen mozdítani. Azonban csoportosított távolsági és tompított fényszórók esetén a fent említett vezérlőszerkezetnek csak a tompított fényszórókat kell működtetnie.

5.14.4. A vezetőülésből a vezetőnek nem lehet módja a bekapcsolt fényszóró mozgásának megállítására üzemi helyzetének elérése előtt. Ha fennáll annak a veszélye, hogy a fényszórók mozgása előidézheti más közlekedők elvakítását, csak végleges helyzetük elérését követően lehet azokat bekapcsolni.

5.14.5. Az elrejtőkészülék -30 °C és $+50\text{ °C}$ közötti hőmérséklete esetén a fényszórónak a vezérlőszerkezet működésbe lépésének pillanatától számítva 3 másodpercen belül el kell érnie nyitott helyzetét.

5.15. A lámpák által kibocsátott fények színei a következők:

távolsági fényszóró:	fehér
tompított fényszóró:	fehér
ködfényszóró:	fehér vagy sárga
hátrameneti lámpa:	fehér
irányjelző lámpa:	borostyánsárga
elakadásjelző:	borostyánsárga
féklámpa:	piros
vészfékjelzés:	borostyánsárga vagy piros
hátsó rendszámtábla-megvilágító lámpa:	fehér
első helyzetjelző lámpa:	fehér
hátsó helyzetjelző lámpa:	piros
hátsó ködlámpa:	piros
várakozást jelző lámpa:	elől fehér, hátul piros, illetve borostyánsárga, ha egybe építették az irányjelző lámpával vagy az oldalsó helyzetjelző lámpával
oldalsó helyzetjelző lámpa:	borostyánsárga; azonban lehet piros, ha a leghátsó oldalsó helyzetjelző lámpát csoportosították, kombinálták vagy kölcsönösen összeépítették a hátsó helyzetjelző lámpával, a hátsó méretjelző lámpával, a hátsó ködlámpával, a féklámpával, vagy a hátsó fényvisszaverővel csoportosították, vagy átvilágított felületük egy része közös

méretjelző lámpa:	elől fehér, hátul piros
nappali menetjelző lámpa:	fehér
hátsó fényvisszaverő, nem háromszög alakú:	piros
hátsó fényvisszaverő, háromszög alakú:	piros
első fényvisszaverő, nem háromszög alakú:	a beeső fény színével azonos ⁽¹⁾
oldalsó fényvisszaverő, nem háromszög alakú:	borostyánsárga; azonban a leghátsó oldalsó fényvisszaverő piros lehet, ha a hátsó helyzetjelző lámpával, a hátsó méretjelző lámpával, a hátsó ködlámpával, a féklámpával, a leghátsó piros, oldalsó helyzetjelző lámpával vagy a hátsó, nem háromszög alakú fényvisszaverővel közösen az átvilágított felület részeként csoportosították
kanyarodási lámpa:	fehér
láthatósági jelzés:	fehér vagy sárga oldalt piros vagy sárga hátul ⁽²⁾
alkalmazkodó első világítási rendszerek (AFS):	fehér

5.16. Lámpák száma

5.16.1. A járműre szerelt lámpák számának meg kell egyeznie az ennek az előírásnak az egyedi előírásaiban megadott számadatokkal.

5.17. Valamennyi lámpa szerelhető mozgatható elemre is, amennyiben az 5.18., 5.19. és 5.20. bekezdésben meghatározott feltételek teljesülnek.

5.18. A hátsó helyzetjelző lámpákat, hátsó irányjelző lámpákat és háromszög alakú, valamint nem háromszög alakú, hátsó fényvisszaverőket csak abban az esetben lehet mozgó elemre szerelni, ha:

5.18.1. ha a mozgatható elemek valamennyi rögzített helyzetében a mozgatható elemeken lévő lámpák kielégítik az azokra a lámpákra vonatkozó valamennyi elhelyezési, geometriai láthatósági és fénytani követelményt. Ha a fenti funkciókat két „D” jelzésű lámpa (lásd a 2.16.1. bekezdést) összerendezésével érik el, e lámpák közül csak az egyiknek kell megfelelnie a fenti követelményeknek;

vagy

5.18.2. amennyiben a fenti funkciók ellátása érdekében további lámpákat szerelnek fel és üzemeltetnek, amikor a mozgatható rész rögzített helyzetben van, feltéve hogy ezek a további lámpák kielégítik a mozgó alkatrésze szerelt lámpákra alkalmazandó valamennyi elhelyezési, geometriai láthatósági és fénytani követelményt.

5.19. Amikor a mozgatható részek a „rendes üzemi helyzettől” eltérő helyzetben vannak, az azokra szerelt berendezések nem okozhatnak indokolatlan kényelmetlenséget a közlekedés többi résztvevője számára.

5.20. Amikor valamely mozgatható részre szereltek lámpát, és a mozgatható rész a rendes üzemi helyzetben (helyzetekben) van, a lámpának mindig vissza kell térnie az ezzel az előírással összhangban a gyártó által meghatározott helyzetbe (helyzetekbe). Tompított fényszórók és ködfényszórók esetén e követelményt teljesítettnek kell tekinteni, amennyiben a mozgatható részek tiszteri rendes helyzetükből történő elmozdítása, majd visszatérése után az elmozdítható alkatrész minden egyes működtetése után mérten a lámpák foglalatához viszonyított egyik szög változási értéke sem tér el 0,15 százaléknál nagyobb mértékben a 10 mért érték átlagától. Ha ezt az értéket meghaladják, akkor a 6.2.6.1.1. bekezdésben meghatározott mindegyik határértéket e túllépés mértékével kell módosítani a megengedett dőléstartomány csökkentése érdekében a járműnek a 6. melléklet szerinti ellenőrzésekor.

⁽¹⁾ Fehér vagy színtelen fényvisszaverőnek is nevezik.

⁽²⁾ Az ezt az előírást alkalmazó Szerződő Felet semmi nem akadályozza meg abban, hogy területén sárga vonal vagy körvonal használatát engedélyezze hátul.

- 5.21. Az első és hátsó helyzetjelző lámpáknak, az első és hátsó irányjelző lámpáknak és fényvisszaverőknek a referenciatengely irányába eső látható felületét a fényjelző berendezéssel ellátott vagy anélküli mozgatható részek a rendes üzemi helyzettől eltérő valamennyi rögzített helyzetben legfeljebb 50 százalékban rejthetik el.

Amennyiben ez a követelmény a gyakorlatban nem valósítható meg:

- 5.21.1. a fent jelzett lámpákra vonatkozó valamennyi elhelyezési, geometriai láthatósági és fénytani követelménynek megfelelő kiegészítő lámpákat kell működésbe hozni, amennyiben e lámpáknak a referenciatengely irányába eső látható felületét több, mint 50 százalékban rejti el a mozgatható rész;

vagy

- 5.21.2. az adatközlő lapon (az 1. melléklet 10.1. pontja) található megjegyzés tájékoztatja a többi hatóságot arról, hogy a mozgatható részek a látható felület több mint 50 százalékát elrejthetik a referenciatengely irányában;

és

a járműben egy figyelmeztetés tájékoztatja a felhasználót arról, hogy a mozgatható részek egyes helyzetében (helyzeteiben) a közlekedés többi résztvevőjét figyelmeztetni kell a jármű közúti jelenlétére; például elakadásjelző háromszög, vagy a közúti közlekedésre vonatkozó nemzeti követelményeknek megfelelő egyéb eszköz segítségével.

- 5.21.3. Az 5.21.2. bekezdés nem vonatkozik a fényvisszaverőkre.

- 5.22. A fényvisszaverők kivételével, amennyiben egy lámpa nem hozható működésbe egy fényforrás beszerelésével, alkalmazása még olyan esetben sem kívánatos, ha azon megtalálható a jóváhagyási jel.

- 5.23. A lámpákat a járműre úgy szerelik fel, hogy a fényforrást a jármű gyártójának utasítsa szerint helyesen cserélhessék különleges, nem a gyártó által biztosított szerszámok használata nélkül. Ez a követelmény nem alkalmazandó a következőkre:

a) nem cserélhető fényforrással jóváhagyott készülékek;

b) a 99. számú előírás szerint jóváhagyott fényforrással rendelkező készülékek.

- 5.24. A hátsó helyzetjelző lámpa fényjelző funkciójának ideiglenes cseréje megengedhető, amennyiben a hiba esetén helyettesített funkció szín, erősség és elhelyezés tekintetében azonos a nem működő funkcióval, és ha a helyettesítő készülék működőképes marad és folytatja eredeti biztonsági feladatának teljesítését. A csere ideje alatt a műszerfalra helyezett visszajelző lámpa (lásd ennek az előírásnak a 2.18. bekezdését) jelzi a meghibásodást és a javítás szükségességét.

- 5.25. Amennyiben AFS van beépítve, akkor azt egy pár tompított fényszóróval egyenértékűnek kell tekinteni és – amennyiben a távolsági fényszóró(k) funkcióját is betölti –, akkor egy pár távolsági fényszóróval egyenértékűnek kell tekinteni.

- 5.26. Az olyan változófényintenzitás-vezérléssel rendelkező hátsó irányjelző lámpa, féklámpa (az S4 kategóriájú stoplámpa kivételével) és hátsó ködlámpa megengedett, amely egyidejűleg reagál a következő külső hatások legalább egyikére: környezeti fény, köd, hóesés, eső, permet, porfelhő, a világítófelület szennyeződése, amennyiben előírt intenzitásvizonyuk a változások átmenete során is fennmarad. Az átmenet során az intenzitás jelentős változása nem elfogadható. Az S4 kategóriájú féklámpák a többi lámpától függetlenül eredményezhetnek változó intenzitást. A vezető az említett funkciókat a készenléti kategóriájuknak megfelelő fényintenzitásra állíthatja, majd visszaállíthatja az automatikus változó kategóriára.

6. EGYEDI ELŐÍRÁSOK
- 6.1. TÁVOLSÁGI FÉNYSZÓRÓ (98. és 112. sz. előírás)
- 6.1.1. **Alkalmazás**
- Gépjárműveken kötelező. Pótkocsikon tilos.
- 6.1.2. **Darabszám**
- Kettő vagy négy, a 31., a 98. vagy a 112. előírás szerint jóváhagyással rendelkező, az A osztályú fényszórók kivételével.
- N₃ kategóriás járműveknél:
- Két további távolsági fényszóró felszerelése megengedett.
- Amennyiben a járművet négy elrejtető fényszóróval szerelték fel, két további távolsági fényszóró felszerelése csak nappali fényjelzés céljára megengedett (lásd az 5.12. bekezdést).
- 6.1.3. **Elrendezés**
- Nincs különleges előírás.
- 6.1.4. **Elhelyezés**
- 6.1.4.1. Keresztirányban: nincs különleges előírás.
- 6.1.4.2. Magasságban: nincs különleges előírás.
- 6.1.4.3. Hosszirányban: a jármű elején és úgy kell felszerelni, hogy a kibocsátott fény a visszapillantó tükrön és/vagy a jármű egyéb fényvisszaverő felületén keresztül a jármű vezetőjét sem közvetlenül, sem közvetve ne zavarja.
- 6.1.5. **Geometriai láthatóság**
- Az átvilágított felület láthatóságát – beleértve a megfigyelés irányában meg nem világított területek láthatóságát is – biztosítani kell azon területen belül, amelyet az átvilágított felület kerületén kiinduló és a fényszóró vonatkoztatási tengelyével legalább 5°-os szöget bezáró alkotók határolnak. A geometriai láthatóság szögeinek kezdőpontja a világítófelület vetületének kerülete a fényszórótükör legtávolabbi részével érintőleges keresztirányú síkban.
- 6.1.6. **Irány**
- Előrefelé.
- A jármű egy-egy oldalán legfeljebb egy távolsági fényszóró úgy mozoghat, hogy az az útkanyar bevilágítását eredményezze.
- 6.1.7. **Elektromos kapcsolás**
- 6.1.7.1. A távolsági fényszórók bekapcsolása történhet egyidejűleg vagy párosával. Amennyiben még két külön távolsági fényszórót szerelnek fel – amit a 6.1.2. bekezdés csak az N₃ kategóriába sorolt járműveknél enged meg – egyidejűleg legfeljebb csak két pár világíthat. A tompított fényszóró távolsági fényszóróra történő átkapcsolásakor legalább egy pár távolsági fényszórónak kell bekapcsolódnia. A távolsági fényszóró tompított fényszóróra való átkapcsolásakor valamennyi távolsági fényszórónak egyszerre kell kikapcsolódnia.

- 6.1.7.2. A tompított fényszórók a távolsági fényszórókkal egyidejűleg bekapcsolva maradhatnak.
- 6.1.7.3. Amennyiben négy elrejthető fényszórót szereltek fel, felemelt helyzetüknek meg kell akadályoznia minden további felszerelt fényszóró egyidejű működését, ha azokat nappali fényjelzés kibocsátására szánták (az 5.12. bekezdésben meghatározottaknak megfelelően).
- 6.1.8. **Visszajelző lámpa**
- A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező.
- 6.1.9. **Egyéb követelmények**
- 6.1.9.1. Az egyidejűleg bekapcsolható fényszórók együttes legnagyobb fényerőssége nem haladhatja meg a 225 000 cd értéket, amely a 75 referenciaértéknek felel meg.
- 6.1.9.2. Ezt a legnagyobb fényerősséget az egyes fényszórókon feltüntetett egyedi referenciaértékek összege adja. Mindegyik „R” vagy „CR” jelű fényszórónak a „10” referenciaértéket kell adni.
- 6.2. **TÁVOLSÁGI FÉNYSZÓRÓ** (98. és 112. sz. előírás)
- 6.2.1. **Alkalmazás**
- Gépjárműveken kötelező. Pótkocsikon tilos.
- 6.2.2. **Darabszám**
- Kettő, a 31., a 98. vagy a 112. előírás szerint jóváhagyással rendelkező, az A osztályú fényszórók kivételével.
- 6.2.3. **Elrendezés**
- Nincs különleges követelmény.
- 6.2.4. **Elhelyezés**
- 6.2.4.1. Keresztirányban: a referenciatengely irányából látható felületnek azon része, amely legtávolabbra van a jármű hosszirányú középsíkjától, legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.
- A referenciatengely irányából látható felületek belső szélei legalább 600 mm-re legyenek egymástól. Ez nem alkalmazandó azonban az M₁ és N₁ kategóriába sorolt járművekre; valamennyi egyéb gépjárműkategória esetén ez a távolság 400 mm-re csökkenthető, ha a jármű teljes szélessége kevesebb 1 300 mm-nél.
- 6.2.4.2. Magasságban: a talajszint felett legalább 500 mm-re, de legfeljebb 1 200 mm-re. Az N₃G kategóriájú járművek (terepjárók) ⁽¹⁾ esetén a legnagyobb magasság 1 500 mm-ig növelhető.
- 6.2.4.3. Hosszirányban: a jármű elején. Ez a követelmény akkor tekinthető teljesítettnek, ha a kibocsátott fény sem közvetlenül, sem közvetve nem zavarja a jármű vezetőjét a visszapillantó tükrön és/vagy a jármű egyéb fényvisszaverő felületén keresztül.
- 6.2.5. **Geometriai láthatóság**
- A 2.13. bekezdésben részletesen meghatározott α és β szögekkel van definiálva:
- α = 15° felfelé és 10° lefelé,
 β = 45° kifelé és 10° befelé.

⁽¹⁾ Amint azt a járműszerkezetekről szóló közös határozat (R.E.3) 7. melléklete meghatározza (a legutóbb a 4. módosítással módosított TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend 2 dokumentum).

Mivel a tompított fényszórókhöz előírt fotometriai értékek nem fedik le a teljes geometriai látóteret, a fennmaradó térben legkevesebb 1 cd érték szükséges típus-jóváhagyási célokra. A fényszóró közelében lévő felületek vagy más berendezések nem okozhatnak olyan másodlagos hatásokat, amelyek zavarhatják a közlekedés többi résztvevőjét.

6.2.6. Irány

Előrefelé.

6.2.6.1. Független irány

- 6.2.6.1.1. A tompított fénynyaláb metszetének kezdeti, lefelé irányuló dőlését, amit a vezetőülésben elhelyezkedő személlyel terhelt üres járművön kell beállítani, a jármű gyártójának 0,1 százalékos pontossággal kell megadnia és ezt jól látható és eltávolíthatatlan módon kell jeleznie minden járművön a 7. mellékletben látható szimbólummal, a fényszórók közelében, vagy a gyártó adattábláján.

A fent említett, lefelé irányuló dőlés értékét a 6.2.6.1.2. bekezdéssel összhangban határozzák meg.

- 6.2.6.1.2. A tompított fényszóró terheletlen járművön mért látható felülete alsó szélének méterben meghatározott szerelési magasságától (h) függően a tompított fénynyaláb metszete függőleges dőlésének az 5. melléklet statikus feltételei mellett a következő határok között kell maradnia, valamint a kezdeti célértékek a következők:

$h < 0,8$

határértékek: – 0,5 százalék és – 2,5 százalék között
kezdeti célérték: – 1,0 százalék és – 1,5 százalék között

$0,8 \leq h \leq 1,0$

határértékek: – 0,5 százalék és – 2,5 százalék között
kezdeti célérték: – 1,0 százalék és – 1,5 százalék között

vagy a gyártó megítélése alapján,

határértékek: – 1,0 százalék és – 3,0 százalék között
kezdeti célérték: – 1,5 százalék és – 2,0 százalék között

Ebben az esetben a járműtípus-jóváhagyási kérelemnek tartalmaznia kell, hogy a két változat közül melyiket kell használni.

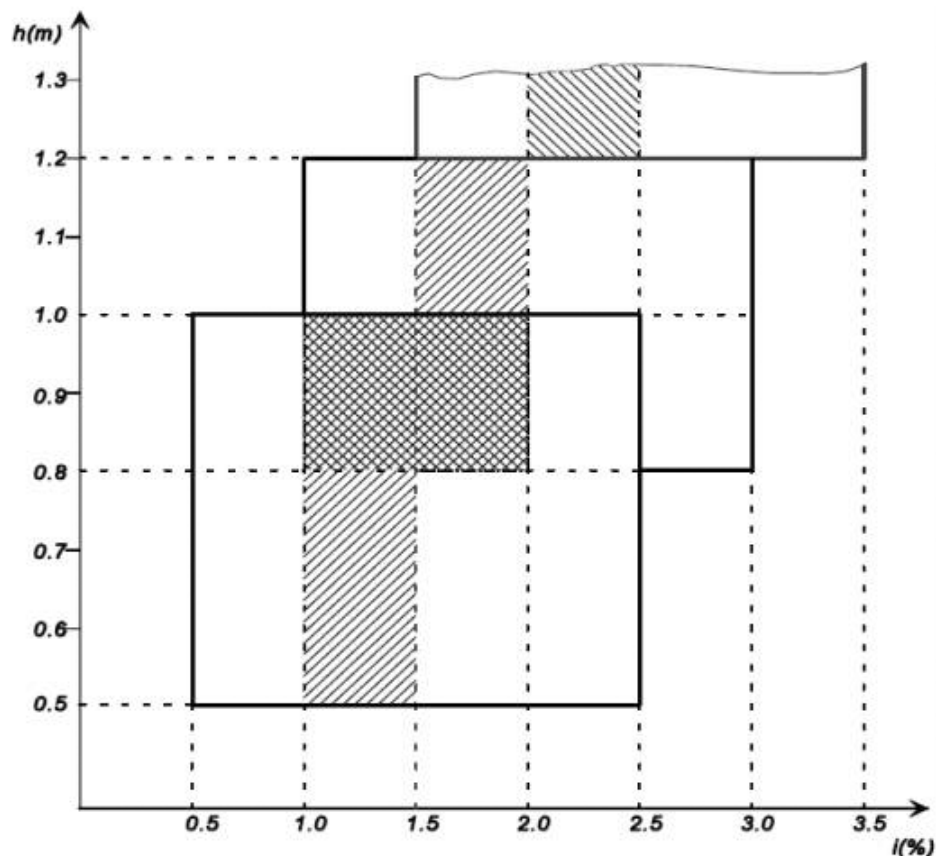
$h > 1,0$

határértékek: – 1,0 százalék és – 3,0 százalék között
kezdeti célérték: – 1,5 százalék és – 2,0 százalék között

A fenti határértékeket és a kezdeti célértékeket az alábbi grafikon foglalja össze.

Az N_3G (terepjáró) kategóriájú járművek esetén, amelyeknél a fényszórók 1 200 mm magasság felett helyezkednek el, a fénynyaláb metszete függőleges dőlése a következő határértékek közötti: – 1,5 százalék és – 3,5 százalék között

A kezdeti célérték a következő határértékek közötti: – 2 százalék és – 2,5 százalék között



6.2.6.2. Fényszóró-beállító berendezés

6.2.6.2.1. Abban az esetben, ha a fényszóró-beállító szükséges a 6.2.6.1.1. és a 6.2.6.1.2. bekezdés követelményeinek teljesítéséhez, a berendezésnek automatikusnak kell lennie.

6.2.6.2.2. Mindazonáltal megengedettek folytonosan vagy szakaszosan kézzel működtethető berendezések is, amennyiben rendelkeznek egy olyan nyugalmi helyzettel, amelyben a lámpák visszaállíthatók a 6.2.6.1.1. bekezdésben meghatározott kezdeti dőlésre a szokásos állítócsavarok segítségével.

Az ilyen kézzel állítható berendezéseknek a vezetőülésből kell működtethetőnek lenniük.

A folyamatosan állítható berendezéseket el kell látni a tompított fénynyaláb állítását megkövetelő terhelési feltételeket jelző vonatkoztatási jellel.

A szakaszosan állítható berendezéseken a beállítható pozíciók számának biztosítania kell a 6.2.6.1.2. bekezdésben előírt értéktartományok betartását az 5. mellékletben meghatározott valamennyi terhelési feltétel mellett.

E berendezések esetében is egyértelműen jelezni kell a berendezés vezérlőszervezete közelében az 5. mellékletben található és a tompított fényszóró állítását igénylő terhelési feltételeket (lásd a 8. mellékletet).

6.2.6.2.3. A 6.2.6.2.1. és a 6.2.6.2.2. bekezdésben leírt szerkezetek hibája esetén a tompított fény nem foglalkozhat el olyan helyzetet, amelyben a tompítás kisebb, mint amekkora mértékű a berendezés meghibásodásakor volt.

6.2.6.3. Mérési eljárás

6.2.6.3.1. A kezdeti dőlés beállítása után a tompított fénynyaláb függőleges dőlését százalékban, statikus feltételek mellett kell mérni az 5. mellékletben meghatározott terhelési feltételek mellett.

6.2.6.3.2. A tompított fénynyaláb lejtésének a terhelés függvényében történő mérését a 6. mellékletben meghatározott vizsgálati eljárással összhangban kell végrehajtani.

6.2.6.4. Vízszintes irány

Egy vagy mindkét tompított fényszóró vízszintes iránya módosítható úgy, hogy az útkanyart megvilágítsa, amennyiben az egész fénysugarat vagy a világos-sötét határvonalat mozgatják, a világos-sötét határvonal töréspontját nem metszi a jármű súlyponti pályájának vonala a jármű elejétől olyan távolságra, amely nagyobb, mint a megfelelő tompított fényszóró szerelési magasságának százszorosa.

6.2.7. **Elektromos kapcsolás**

A tompított fényszóróra történő átkapcsoláskor a kapcsolószerkezetnek egyidejűleg ki kell kapcsolnia minden távolsági fényszórót.

A tompított fényszórók a távolsági fényszórókkal egyidejűleg bekapcsolva maradhatnak.

A 98. számú előírás szerinti tompított fényszórók esetén a gázkisülékes fényforrás a távolsági fényszóró működésekor bekapcsolva marad.

A tompított fényszórón belül vagy a megfelelő fő fényszóróval (kivéve a távolsági fényszórót) egyesített vagy kölcsönösen egybeépített tompított fényszórón belül elhelyezett kiegészítő fényforrás vagy egy vagy több LED modul hozhatja működésbe a kanyarvilágítást, amennyiben a jármű súlyponti pályájának vonalának vízszintes görbületi sugara 500 m vagy kevesebb. Ezt a gyártó számítással vagy a típusjóváhagyásért felelős hatóság által elfogadott más módon bizonyíthatja.

A tompított fényszórókat automatikusan BE- vagy Kikapcsolhatja. Azonban minden esetben lehetségesnek kell lennie a tompított fényszóró kézzel való be- és kikapcsolásának.

6.2.8. **Visszajelző lámpa**

6.2.8.1. A visszajelző lámpa választható.

6.2.8.2. Kötelező a villogó vagy folyamatos fényjelzést adó visszajelző lámpa:

a) abban az esetben, ha az egész fénynyaláb vagy a világos-sötét határvonal töréspontját mozgatják a kanyarvilágítás megvalósítása érdekében, vagy

b) ha egy vagy több LED modult alkalmaznak a fő tompított fény kibocsátására.

A következő esetében kapcsol be:

a) a világos-sötét határvonal töréspontja elmozdulásának hibás működése, vagy

b) a fő tompított fényt kibocsátó LED modul(ok) valamelyikének meghibásodása.

A meghibásodás megszüntetéséig bekapcsolva kell maradnia. Ideiglenesen felfüggeszthető, de minden esetben meg kell ismétlődnie, ha a motort elindító vagy leállító berendezést be és kikapcsolják.

6.2.9. Egyéb követelmények

Az 5.5.2. bekezdés követelményeit nem kell alkalmazni tompított fényszórókra.

A 2 000 lument meghaladó objektív fényáramú fényforrással vagy LED modulval (modulokkal) rendelkező tompított fényszórót kizárólag a 45. számú előírás szerinti fényszórótisztító berendezéssel (berendezésekkel) együttesen lehet felszerelni ⁽¹⁾.

A függőleges dőlés szempontjából a fenti 6.2.6.2.2. bekezdés rendelkezéseit nem kell alkalmazni az olyan tompított fényszórókra, amelyek:

- a) a fő tompított fényt kibocsátó LED modulval (modulokkal) rendelkeznek, vagy
- b) a fő tompított fényt kibocsátó fényforrással rendelkeznek és amelyek a 2 000 lument meghaladó objektív fényárammal rendelkeznek.

Kizárólag a 98. vagy a 112. számú előírásnak megfelelő tompított fényszóró használható kanyarvilágításra.

Amennyiben a kanyarvilágítást a teljes fénynyaláb vagy a világos-sötét határvonal töréspontjának vízszintes mozgatásával valósítják meg, ez csak akkor léphet működésbe, ha a jármű előre mozog; e rendelkezés nem alkalmazandó, ha a kanyarvilágítást a jobbra forduláshoz használják a jobb oldali közlekedésű forgalomban (balra fordulás a bal oldali közlekedésnél).

6.3. ELSŐ KÖDLÁMPA (19. sz. előírás).

6.3.1. Alkalmazás

Gépjárműveken megengedett. Pótkocsikon tilos.

6.3.2. Darabszám

Kettő.

6.3.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.3.4. Elhelyezés

6.3.4.1. Keresztirányban: a látható felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabbi, a referenciatengely irányába eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.

6.3.4.2. Magasságban:

Minimum: A talajszint felett legalább 250 mm-re.

Maximum: Az M₁ és N₁ kategóriájú járművek esetén: a talajszint felett legfeljebb 800 mm-re.
Az N₃G (terepjárók) ⁽²⁾ kivételével valamennyi egyéb jármű esetében: a talajszint felett legfeljebb 1 200 mm-re.
Az N₃G kategóriájú járművek esetében: a legnagyobb magasság 1 500 mm-ig növelhető.

A látható felületen a referenciatengely irányában egyetlen pont sem lehet magasabban, mint a látható felületen a tompított fényszóró vonatkoztatási tengelyének irányában lévő legmagasabb pont.

⁽¹⁾ Az adott előírások szerződő felei továbbra is tilthatják a mechanikus tisztítórendszerek alkalmazását, a „PL” jelölésű műanyag lencsével rendelkező fényszórók felszerelését.

⁽²⁾ Amint azt a járműszerkezetekről szóló közös határozat (R.E.3) 7. melléklete meghatározza (a legutóbb a 4. módosítással módosított TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 dokumentum).

6.3.4.3. Hosszirányban: a jármű elején. Ez a követelmény akkor tekinthető teljesítettnek, ha a kibocsátott fény sem közvetlenül, sem közvetve nem zavarja a jármű vezetőjét a visszapillantó tükrön és/vagy a jármű egyéb fényvisszaverő felületén keresztül.

6.3.5. **Geometriai láthatóság**

A 2.1.3. bekezdésben részletesen meghatározott α és β szögekkel van definiálva:

α = 5° felfelé és lefelé,

β = 45° kifelé és 10° befelé.

Mivel az első ködlámpákhoz előírt fotometriai értékek nem fedik le a teljes geometriai látóteret, a fennmaradó térben legkevesebb 1 cd érték szükséges típus-jóváhagyási célokra. Az első ködlámpa közelében lévő felületek vagy más berendezések nem okozhatnak olyan másodlagos hatásokat, amelyek zavarhatják a közlekedés többi résztvevőjét ⁽¹⁾.

6.3.6. **Irány**

Előrefelé.

6.3.6.1. Függőleges irány:

6.3.6.1.1. A B osztályú első ködlámpák esetében a fénynyaláb metszete függőleges dőlése értékének, amit a vezetőülésben elhelyezkedő személlyel terhelt üres járművön kell beállítani, – 1,5 százaléknak vagy annál kisebbnek kell lennie ⁽¹⁾.

6.3.6.1.2. Az „F3” osztályú első ködlámpák esetén:

6.3.6.1.2.1. a fénynyaláb metszetének kezdeti, lefelé irányuló dőlését, amit a vezetőülésben elhelyezkedő személlyel terhelt üres járművön kell beállítani, a jármű gyártójának egy tizedes jegyű pontossággal kell megadnia és ezt jól látható és eltávolíthatatlan módon kell jeleznie minden járművön az előírás 7. mellékletben látható szimbólummal, az első ködlámpa közelében, vagy a gyártó adattábláján, illetve a 6.2.6.1.1. bekezdésben említett jelzéssel kombinálva. A fent említett, lefelé irányuló dőlés értékét a 6.3.6.1.2.2. bekezdéssel összhangban határozzák meg.

6.3.6.1.2.2. a ködlámpa terheletlen járművön mért látható felülete alsó szélének méterben meghatározott szerelési magasságától (h) függően a fénynyaláb metszete függőleges dőlése értékének, amit a vezetőülésben elhelyezkedő személlyel terhelt üres járművön kell beállítani, a következőnek kell lennie:

$h \leq 0,8$

határértékek: – 1,0 százalék és – 2,5 százalék között

kezdeti célérték: – 1,5 százalék és – 2,0 százalék között

$h > 0,8$

határértékek: – 1,5 százalék és – 3,0 százalék között

kezdeti célérték: – 2,0 százalék és – 2,5 százalék között

6.3.6.2. Elsőködlámpa-beállító berendezés.

6.3.6.2.1. A 2 000 lument meghaladó objektív fényáramú fényforrással (fényforrásokkal) rendelkező első ködlámpa esetén, a 6.3.6.1.2.2. bekezdés követelményeinek automatikusan teljesülniük kell az előírás 5. mellékletében meghatározott valamennyi terhelési feltétel mellett.

⁽¹⁾ Az ennek a rendelkezésnek nem megfelelő járműtípusok jóváhagyása a 03. módosítássorozat 4. kiegészítése hatályba lépésének napjától számított 18. hónapig folytatódhat.

6.3.6.2.2. Ha a független vagy más első világító és fényjelző funkciókkal csoportosított első ködlámpához beállító berendezés van beépítve, olyannak kell lennie, hogy az előírás 5. melléklete szerinti valamennyi statikus terhelési feltétel mellett a függőleges dőlés a 6.3.6.1.2.2. bekezdésben előírt határokon belül maradjon.

6.3.6.2.3. Amennyiben az F3 kategóriájú első ködlámpa a tompított fényszóró része vagy AFS rendszer részét képezi, akkor a 6.2.6. bekezdés követelményeit kell alkalmazni az első ködlámpa fénynyalábjának a tompított fény részeként való használatakor.

Ebben az esetben a 6.2.6. bekezdésben meghatározott beállítási korlátok szintén alkalmazhatóak, amikor az ilyen ködlámpát az említett módon használják.

6.3.6.2.4. A beállító berendezés felhasználható az első ködlámpa fénynyalábja dőlésszögének a környezeti feltételekhez képest való automatikus igazítására, amennyiben a lefelé irányuló dőlésnek a 6.3.6.1.2.2. bekezdésben meghatározott határ értékeit nem haladják meg.

6.3.6.2.5. A beállító berendezés meghibásodása esetén az első ködlámpa fénynyalábja nem foglalhat el olyan helyzetet, amelyben a metszet dőlése kisebb, mint amekkora mértékű a berendezés meghibásodásakor volt.

6.3.7. **Elektromos kapcsolás**

A ködfényszóróknak a távolsági fényszóróktól, tompított fényszóróktól vagy a távolsági és tompított fényszórók bármely kombinációjától függetlenül ki- és bekapcsolhatónak kell lenniük, kivéve, ha az első ködlámpákat egy másik világító funkció részeként AFS-ben használják; azonban az első ködlámpák funkciójának BEkapcsolása elsőbbséget élvez azzal a funkcióval szemben, amely során az első ködlámpákat részként felhasználják.

6.3.8. **Visszajelző lámpa**

A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező. Független, nem villogó figyelmeztető fény.

6.3.9. **Egyéb követelmények**

Amennyiben pozitív a jelzés a 19. sz. előírás 1. melléklete 10.9. pontjában lévő adatközlő lapon, az F3 osztályú első ködlámpa beállítása és fényintenzitása automatikusan kiigazítható a környezeti feltételekhez képest. A fényintenzitás vagy a beállítás valamennyi változtatását automatikusan kell elvégezni és olyan módon, hogy – sem a vezetőnek sem pedig a forgalom többi résztvevőjének – semmilyen kényelmetlenséget ne okozzon.

6.4. **HÁTRAMENETI LÁMPA (23. sz. előírás).**

6.4.1. **Alkalmazás**

Kötelező gépjárműveken és az O₂, O₃ és O₄ kategóriába tartozó pótkocsikon. Az O₁ kategóriájú pótkocsikon választható.

6.4.2. **Darabszám**

6.4.2.1. Egy berendezés kötelező, és egy második választható az M₁ kategóriás gépjárműveken és minden más olyan járművön, amelynek hossza nem haladja meg a 6 000 mm-t.

6.4.2.2. Két berendezés kötelező és kettő választható valamennyi olyan jármű esetén, amelynek hossza meghaladja a 6 000 mm-t, kivéve az M₁ kategóriás járműveket.

6.4.3. **Elrendezés**

Nincs különleges követelmény.

6.4.4. Elhelyezés

- 6.4.4.1. Keresztirányban: nincs különleges követelmény.
- 6.4.4.2. Magasságban: a talajszint felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 1 200 mm-re.
- 6.4.4.3. Hosszirányban: a jármű hátsó részén.

Ha azonban felszerelték, a 6.4.2.2. bekezdésben említett két választható berendezést a jármű oldalára, vagy hátuljára kell felszerelni a 6.4.5. és 6.4.6. bekezdés követelményeinek megfelelően.

6.4.5. Geometriai láthatóság

A 2.1.3. bekezdésben részletesen meghatározott α és β szögekkel definiálva:

- α = 15° felfelé és 5° lefelé,
 β = 45° jobbra és balra, ha csak egy berendezés van,
45° kifelé és 30° befelé, ha két lámpa van.

A 6.4.2.2. bekezdésben említett két választható berendezés referenciatengelye – ha az említett berendezéseket a jármű oldalára szerelték fel – irányuljon oldalirányba vízszintesen $10 \pm 5^\circ$ elhajlással a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva.

6.4.6. Irány

Hátrafelé

A 6.4.2.2. bekezdésben említett két választható berendezés esetén, amennyiben ezek a jármű oldalára vannak felszerelve, a 6.4.5. bekezdés korábban említett követelményeit nem kell alkalmazni. Azonban e berendezések referenciatengelye a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva legfeljebb vízszintesen 15°-ban irányulhat hátrafelé.

6.4.7. Elektromos kapcsolás

- 6.4.7.1. Az elektromos kapcsolás olyan, hogy a lámpa csak bekapcsolt hátrameneti sebességfokozat esetében és csak akkor világíthat, ha a motor elindítására és leállítására szolgáló gyújtáskapcsoló olyan pozícióban van, amelyben lehetséges a motor működtetése. Ha a két feltétel valamelyike nem teljesül, akkor nem világíthat és nem maradhat kigyulladt állapotban.
- 6.4.7.2. Emellett a 6.4.2.2. bekezdésben említett két választható berendezés elektromos csatlakozása olyan, hogy e berendezések csak akkor világítanak, ha az 5.11. bekezdésben említett lámpákat bekapcsolták.

A jármű oldalára szerelt berendezések bekapcsolása a jármű előre való, lassú manőverezése esetén legfeljebb 10 km/h sebességig megengedett, amennyiben a következő feltételek teljesülnek:

- a berendezéseket külön kapcsolóval, kézzel kell bekapcsolni és kikapcsolni;
- ha az említett módon vannak bekapcsolva, a hátrameneti fokozat kikapcsolását követően is bekapcsolva maradhatnak;
- automatikusan kikapcsolódnak – függetlenül a külön kapcsoló állásától – amennyiben a jármű előremeneteli sebessége meghaladja a 10 km/h-t, ebben az esetben kikapcsolva maradnak az újbóli szándékos bekapcsolásig.

6.4.8. Visszajelző lámpa

A visszajelző választható.

6.4.9. Egyéb követelmények

Nincs.

6.5. IRÁNYJELZŐ LÁMPA (6. sz. előírás).**6.5.1. Alkalmazás** (lásd az alábbi ábrán)

Alkalmazása kötelező. Az irányjelző lámpák típusait kategóriákba sorolták (1., 1a., 1b., 2a., 2b., 5. és 6.), és valamely adott járműre történő felszerelésük egy meghatározott elrendezést („A” és „B”) tesz lehetővé.

Az „A” elrendezés valamennyi gépjárműre érvényes.

A „B” elrendezés csak pótkocsikra érvényes.

6.5.2. Darabszám

Az elrendezéssel összhangban.

6.5.3. Elrendezések (lásd az alábbi ábrát)

A: Két első irányjelző lámpa a következő kategóriákból:

1. vagy **1a** vagy **1b.**, amennyiben e lámpa referenciatengelye irányából látható felületének széle és a tompított fényszóró, illetve az első ködlámpa, ha van, referenciatengelye irányából látható felületének szegélye közötti távolság legalább 40 mm,

1a. vagy **1b.**, amennyiben e lámpa referenciatengelye irányából látható felületének széle és a tompított fényszóró, illetve első ködlámpa, ha van, vonatkozási tengelye irányából látható felületének széle közötti távolság nagyobb 20 mm-nél, de kisebb 40 mm-nél,

1b., amennyiben e lámpa referenciatengelye irányából látható felületének széle és a tompított fényszóró, illetve első ködlámpa, ha van, vonatkozási tengelye irányából látható felületének széle közötti távolság legfeljebb 20 mm;

két hátsó irányjelző lámpa (2a. vagy 2b. kategória);

két kiegészítő lámpa (2a. vagy 2b. kategória) valamennyi M₂, M₃, N₂, N₃ kategóriájú járművön.

két oldalsó irányjelző lámpa az 5. vagy a 6. kategóriából (minimumkövetelmények):

5 valamennyi M₁ kategóriás járműre;

a 6 m-t meg nem haladó hosszúságú N₁, M₂ és M₃ kategóriás járművekre;

6 valamennyi N₂ és N₃ kategóriás járműre;

a 6 m-nél nagyobb hosszúságú N₁, M₂ és M₃ kategóriás járműre.

Minden esetben megengedett az 5. kategóriás oldalsó irányjelző lámpák 6. kategóriás oldalsó irányjelző lámpákkal való helyettesítése.

Amennyiben olyan lámpákat szereltek fel, amelyek kombinálják az első irányjelző lámpa (1., 1a. és 1b. kategória), az oldalsó irányjelző lámpa (5. és 6. kategória) funkcióit, felszerelhető két további oldalsó irányjelző lámpa (5. és 6. kategória) a 6.5.5. bekezdésben említett láthatósági követelmények betartása érdekében.

B: Két hátsó irányjelző lámpa (2a. vagy 2b. kategória).

két kiegészítő lámpa (2a. vagy 2b. kategória) valamennyi O₂, O₃, és O₄ kategóriájú járművön.

Amennyiben AFS van beépítve, azt a távolságot, amelyet a kategória szempontjából figyelembe kell venni, az első irányjelző lámpa és a tompított fény üzemmódhoz hozzájáruló vagy a tompított fény üzemmód működését jelentő legközelebbi helyzetben lévő legközelebbi világító egység közötti távolság adja.

6.5.4. **Elhelyezés**

6.5.4.1. Keresztirányban: a referenciatengely irányába eső látható felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb lévő széle legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától. Ez a feltétel nem vonatkozik a kiegészítő hátsó lámpákra.

A referenciatengelyek irányából látható két felület belső széle közti távolság legalább 600 mm legyen.

A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

6.5.4.2. Magasságban: a talajszint felett.

6.5.4.2.1. Az 5. és 6. kategóriába tartozó oldalsó irányjelző lámpák világítófelületének magassága:

legalább: 350 mm távolságban legyen az M_1 és N_1 kategóriás járműveknél, és 500 mm távolságban valamennyi egyéb kategóriájú járműnél a legalacsonyabb ponttól; és

legfeljebb: 1 500 mm távolságban a legmagasabb ponttól mérve.

6.5.4.2.2. Az 1., 1a., 1b., 2a. és 2b. kategóriájú irányjelző lámpák magassága legalább 350 mm vagy legfeljebb 1 500 mm az 5.8. bekezdéssel összhangban mérten.

6.5.4.2.3. Ha a jármű szerkezetének jellege nem teszi lehetővé a fent ismertetett módon mért felső határok betartását, és kiegészítő lámpák nincsenek, akkor ezek 2 300 mm-re növelhetők az 5. és 6. kategóriájú oldalsó irányjelző lámpák, és 2 100 mm-re az 1., 1a., 1b., 2a. és 2b. kategóriájú irányjelző lámpák esetében.

6.5.4.2.4. Ha kiegészítő lámpák vannak felszerelve, akkor azokat a 6.5.4.1. bekezdés alkalmazandó követelményeinek megfelelően, a lámpák szimmetriájának megfelelő magasságba és a felépítmény alakja által megengedett, de a kötelező lámpák felett legalább 600 mm-es függőleges távolságba kell felszerelni.

6.5.4.3. Hosszirányban (lásd az alábbi ábrát)

Az oldalsó irányjelző lámpa (5. és 6. kategória) világítófelülete és a jármű teljes hosszúságának első határát jelző keresztirányú sík közötti távolság nem haladhatja meg az 1 800 mm-t.

Ez a távolság azonban nem haladhatja meg a 2 500 mm-t:

- a) az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetén;
- b) minden más kategóriás járműnél, amennyiben a jármű szerkezetének jellege lehetetlenné teszi a láthatósági szögek minimális értékeinek betartását.

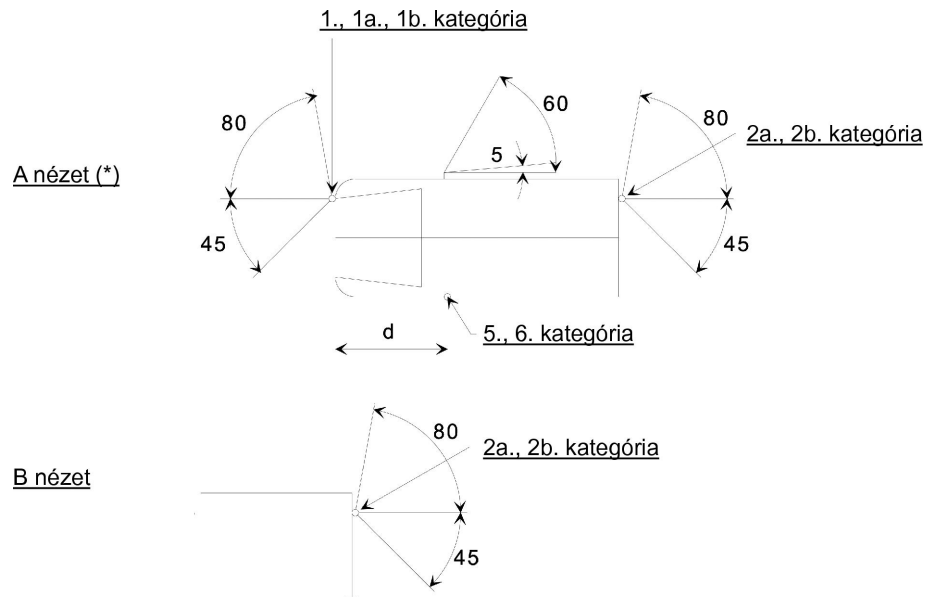
6.5.5. **Geometriai láthatóság**

6.5.5.1. Vízszintes szögek (lásd az alábbi ábrán)

Függőleges szögek: 15° a vízszintes felett és alatt az 1., 1a., 1b., 2a., 2b. és 5. kategóriájú irányjelző lámpák esetén. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpák a talajszinttől 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el. A 6. kategóriájú irányjelző lámpák esetében 30° a vízszintes felett és 5° a vízszintes alatt. A vízszintes feletti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a választható lámpák a talajszinttől legalább 2 100 mm-re helyezkednek el.

Ábra

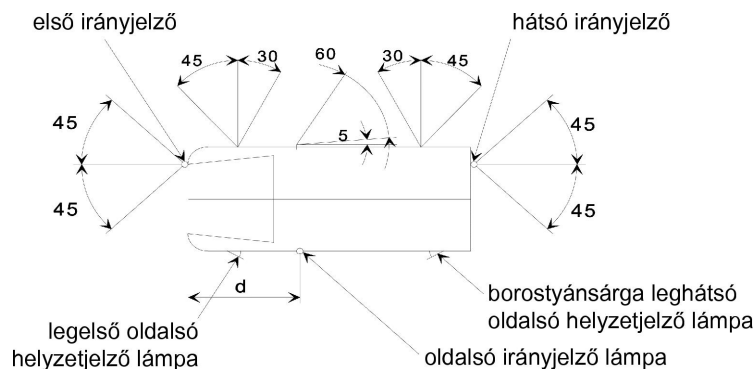
(lásd a 6.5. bekezdést)



6.5.5.2. vagy a gyártó választásának megfelelően az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetén (**):

Az első és hátsó irányjelzők, valamint az oldalsó helyzetjelző lámpák esetén:

A vízszintes szögeket lásd az alábbi ábrán:



Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5° -ra csökkenthető, ha a lámpák a talajszinttől 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.

Ahhoz, hogy láthatónak minősüljön, a lámpának rendelkeznie kell legalább 12,5 négyzetcentiméternyi látható felület korlátlan láthatóságával, kivéve az 5. és 6. kategóriájú oldalsó irányjelzőket. Minden fényvisszaverő olyan világító felületének területét, amely nem enged át fényt, ki kell zárni.

6.5.6. Irány

A gyártó előírásainak megfelelően, ha ilyenek vannak.

6.5.7. Elektromos kapcsolás

Az irányjelzőknek a többi lámpától függetlenül bekapcsolhatónak kell lenniük. A jármű azonos oldalán lévő összes irányjelzőt ugyanazon vezérlőszerkezetnek kell be- és kikapcsolnia; és szakszerűen kell felvillanniuk.

(*) Az oldalsó irányjelző hátrafele láthatóságának „holteréhez” megadott 5° -os szög felső határértéket képvisel. $d < 1,80$ m (az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetén $d < 2,50$ m).

(**) Az oldalsó irányjelző hátrafele láthatóságának „holteréhez” megadott 5° -os szög felső határértéket képvisel. $d \leq 2,50$ m.

A 6 méternél kisebb hosszúságú M₁ és N₁ kategóriájú járműveken – a fenti 6.5.5.2. bekezdésnek megfelelő elrendezéssel – a borostyánsárga oldalsó irányjelző lámpák, ha ilyeneket felszereltek, szintén ugyanolyan frekvenciával (fázisban) villognak, mint az irányjelző lámpák.

6.5.8. **Visszajelző lámpa**

A visszajelző lámpa kötelező az 1., 1a., 1b., 2a. és 2b. kategóriájú irányjelző lámpák esetén. Lehet optikai, akusztikai vagy mindkettő. Optikai visszajelző esetén villogó lámpának kell lennie, ami az említett irányjelzők bármelyikének hibás működése esetén kialszik, vagy villogás nélkül égve marad, vagy észlelhető frekvenciaváltozást mutat. Ha a működés-ellenőrző visszajelző csak hangjelzést ad, akkor annak jól hallhatónak kell lennie és jelentős frekvenciaváltozást kell mutatnia az említett irányjelző lámpák bármelyikének meghibásodása esetén.

A 6. sz. előírás 6.4.2. bekezdése szerint vagy más megfelelő módon létrehozott jelzéssel kell bekapcsolni ⁽¹⁾

Ha a gépjármű pótkocsi vontatására alkalmas, azt fel kell szerelni a pótkocsi irányjelzőjét ellenőrző külön visszajelző lámpával, kivéve amikor a vontató visszajelzője lehetővé teszi az egész járműszerelvény bármely irányjelző lámpája meghibásodásának észlelését.

A pótkocsik választható irányjelző lámpái esetén a működés-visszajelző lámpa nem kötelező.

6.5.9. **Egyéb követelmények**

A villogási frekvencia 90 ± 30 percenként.

Az irányjelző kapcsolását a fény kigyulladásának legfeljebb 1 másodperc, kialvásának legfeljebb 1,5 másodperc késedelemmel kell követnie. Ha a gépjárművet pótkocsi vontatására felszerelték, az irányjelző kapcsolójának a pótkocsi irányjelzőjét is működtetnie kell. A zárlat kivételével bármely irányjelző működési zavara esetén a többi lámpának tovább kell villognia, azonban a villogás frekvenciája ez esetben az előírttól eltérhet.

6.6. **ELAKADÁSJELZŐ**

6.6.1. **Alkalmazás**

Alkalmazása kötelező.

A jelzést az irányjelző lámpák egyidejű működtetésével kell adni, a fenti 6.5. bekezdés követelményeinek megfelelően.

6.6.2. **Darabszám**

A 6.5.2. bekezdésnek megfelelően.

6.6.3. **Elrendezés**

A 6.5.3. bekezdésnek megfelelően.

6.6.4. **Elhelyezés**

6.6.4.1. **Keresztirányban:**

A 6.5.4.1. bekezdésnek megfelelően.

⁽¹⁾ Az ennek a rendelkezésnek nem megfelelő járműtípusok jóváhagyása a 03. módosítássorozat 4. kiegészítése hatálybalépésének napjától számított 18. hónapig folytatódhat.

- 6.6.4.2. Magasságban:
A 6.5.4.2. bekezdésnek megfelelően.
- 6.6.4.3. Hosszirányban:
A 6.5.4.3. bekezdésnek megfelelően.
- 6.6.5. **Geometriai láthatóság**
A 6.5.5. bekezdésnek megfelelően.
- 6.6.6. **Irány**
A 6.5.6. bekezdésnek megfelelően.
- 6.6.7. **Elektromos kapcsolás**
- 6.6.7.1. Az irányjelzőt egy külön kézi vezérlőkapcsolóval kell be- és kikapcsolni, és szakaszosan kell felvillannia.
- 6.6.7.2. Az elakadásjelző automatikusan is bekapcsolható, ha a jármű ütközik vagy a 6.22. bekezdés szerinti vészfékjelzés kikapcsolódása után. Ilyen esetekben kézzel is kikapcsolható.
- 6.6.7.3. A 6 méternél kisebb hosszúságú M_1 és N_1 kategóriájú járműveken – a fenti 6.5.5.2. bekezdésnek megfelelő elrendezéssel – a borostyánsárga oldalsó irányjelző lámpák, ha ilyeneket felszereltek, szintén ugyanolyan frekvenciával (fázisban) villognak, mint az irányjelző lámpák.
- 6.6.8. **Visszajelző lámpa**
A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező. Ez olyan villogó jelzőlámpa lehet, amely együtt működhet a 6.5.8. bekezdésben előírt visszajelzővel vagy visszajelzőkkel.
- 6.6.9. **Egyéb követelmények**
A 6.5.9. bekezdésnek megfelelően. Ha a gépjárművet pótkocsi vontatására felszerelték, az elakadásjelző vezérlőkapcsolójának a pótkocsi irányjelző lámpáit is működtetni kell. Az elakadásjelzőnek akkor is működőképesnek kell lennie, ha a motor indítását és leállítását vezérlő kapcsoló olyan állásban van, amely kizárja a motor működését.
- 6.7. **FÉKLÁMPA** (7. sz. előírás).
- 6.7.1. **Alkalmazás**
S1 vagy S2 kategóriájú berendezések: valamennyi járműkategória esetén kötelező.
S3 vagy S4 kategóriájú berendezések: kötelező az M_1 és N_1 kategóriájú járműveken, a vezetőfülkével felszerelt és nyitott rakfelületű járművek kivételével; az egyéb járműkategóriák esetén választható.
- 6.7.2. **Darabszám**
Két S1 vagy S2 és egy S3 vagy S4 kategóriájú készülék valamennyi járműkategóriára.
- 6.7.2.1. Azt az esetet kivéve, amikor S3 vagy S4 kategóriájú berendezés van felszerelve, két opcionális, S1 vagy S2 kategóriájú berendezést lehet felszerelni az M_2 , M_3 , N_2 , N_3 , O_2 , O_3 , és O_4 kategóriába tartozó járművekre.

6.7.2.2. Ha a jármű hosszirányú középsíkja nem rögzített felépítmény elemén helyezkedik el, hanem egy vagy két mozgatható járműelemet választ el egymástól (pl. ajtókat) és nincsen elegendő hely egyedi S3 vagy S4 kategóriás készülék beépítésére a hosszirányú középsíkon az ilyen mozgatható elem(ek) felett: két S3 vagy S4 kategóriás „D” típusú berendezés építhető be; vagy egy S3 vagy S4 kategóriájú berendezés szerelhető fel a hosszirányú középsíktól jobbra vagy balra eltolva.

6.7.3. **Elrendezés**

Nincs különleges követelmény.

6.7.4. **Elhelyezés**

6.7.4.1. Keresztirányban: Az M₁ és N₁ kategóriájú járművek esetén: Az S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetén: a látható felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabbi, a referenciatengely irányába eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától. A referenciatengely irányában a látható felületek belső szélei között a távolságra nincsenek külön követelmények.

Valamennyi egyéb járműkategória esetén: Az S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetén a referenciatengely irányában a látható felületek belső szélei között a távolság legalább 600 mm. A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

S3 vagy S4 kategóriájú készülékek esetén: a referencia-középpont a jármű hosszirányú középsíkjába esik. Amennyiben két S3 vagy S4 kategóriás berendezés van felszerelve – a 6.7.2. bekezdésnek megfelelően –, e berendezések a hosszirányú középsíkhöz a lehető legközelebb helyezkednek el, a sík egyes oldalain egy-egy.

Amennyiben a 6.7.2. bekezdés szerint megengedett az S3 vagy S4 kategóriás lámpának a hosszirányú középsíkhöz képest eltolva való beépítése, akkor ez az eltolás a hosszirányú középsík és a lámpa referencia középpontja között nem haladhatja meg a 150 mm-t.

6.7.4.2. Magasságban:

6.7.4.2.1. Az S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetén: a talajszint felett legalább 350 mm és legfeljebb 1 500 mm (2 100 mm, ha a felépítmény alakja miatt lehetetlen betartani az 1 500 mm-es értéket).

Ha kiegészítő lámpák vannak felszerelve, akkor azokat a lámpák szimmetriájának megfelelő magasságba és a felépítmény alakja által megengedett, de a kötelező lámpák felett legalább 600 mm-es függőleges távolságba kell felszerelni.

6.7.4.2.2. Az S3 vagy S4 kategóriájú készülékeknel a látható felülete alsó szélét érintő vízszintes sík:

vagy legfeljebb 150 mm-re legyen a hátsó ablaküveg szabad felületének alsó szélét érintő vízszintes sík alatt, vagy a talajszint felett legalább 850 mm-re.

Mindazonáltal az S3 vagy S4 kategóriájú berendezés látható felületét alulról érintő vízszintes sík az S1 vagy S2 kategóriájú készülékek látható felülete felső szélét érintő vízszintes sík felett legyen.

6.7.4.3. Hosszirányban:

Az S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetén: a jármű hátsó részén.

Az S3 vagy S4 kategóriájú készülékek esetén: nincs különleges követelmény.

6.7.5. Geometriai láthatóság

- Vízszintes szög: Az S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetén:
45° a jármű hossz tengelyétől jobbra és balra;
- Az S3 vagy S4 kategóriájú készülékek esetén:
10° a jármű hossz tengelyétől jobbra és balra;
- Függőleges szögek: Az S1 vagy S2 kategóriájú berendezések esetén:
15° a vízszintes alatt és fölött. Mindazonáltal a vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpa elhelyezési magassága 750 mm-nél kevesebb. A vízszintes feletti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a választható lámpák a talajszinttől legalább 2 100 mm-re helyezkednek el.
- Az S3 vagy S4 kategóriájú készülékek esetén:
10° a vízszintes felett és 5° a vízszintes alatt.

6.7.6. Irány

A jármű hátsó részén.

6.7.7. Elektromos kapcsolás

- 6.7.7.1. Valamennyi féklámpának egyszerre kell felgyulladnia, ha a fékrendszer a 13. és a 13-H. számú előírás szerinti megfelelő jelet adja.
- 6.7.7.2. A féklámpáknak nem kell működni, ha a motor indítását és leállítását vezérlő kapcsoló olyan állásban van, amely kizárja a motor működését.

6.7.8. Visszajelző lámpa

A visszajelző lámpa választható. A visszajelző lámpa, ha van, olyan működés-visszajelző lámpa, amely a féklámpa meghibásodása esetén kigyullad.

6.7.9. Egyéb követelmények

- 6.7.9.1. Az S3 vagy S4 kategóriájú berendezés nem építhető egybe semmiféle más lámpával.
- 6.7.9.2. Az S3 vagy S4 kategóriájú berendezés felszerelhető a járművön belül és azon kívülre is.
- 6.7.9.2.1. Amennyiben a járművön belülré szerelik fel:
a kibocsátott fény a visszapillantó tükrön vagy a jármű egyéb felületén (pl. hátsó ablakon) keresztül nem zavarhatja a gépjárművezetőt.

6.8. HÁTSÓ RENDSZÁMTÁBLA-MEGVILÁGÍTÓ LÁMPA (4. sz. előírás).**6.8.1. Alkalmazás**

Alkalmazása kötelező.

6.8.2. Darabszám

Olyan módon, hogy az biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.

6.8.3. Elrendezés

Olyan módon, hogy az biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.

- 6.8.4. **Elhelyezés**
- 6.8.4.1. Keresztirányban: olyan módon, hogy biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.
- 6.8.4.2. Magasságban: olyan módon, hogy biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.
- 6.8.4.3. Hosszirányban: olyan módon, hogy biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.
- 6.8.5. **Geometriai láthatóság**
- Olyan módon, hogy az biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.
- 6.8.6. **Irány**
- Olyan módon, hogy az biztosítsa a rendszámtábla helyének megvilágítását.
- 6.8.7. **Elektromos kapcsolás**
- Az 5.11. bekezdésnek megfelelően.
- 6.8.8. **Visszajelző lámpa**
- A visszajelző választható. Ha van, ezt a funkciót az első és a hátsó helyzetjelző lámpák visszajelzője látja el.
- 6.8.9. **Egyéb követelmények**
- Ha a hátsó rendszámtábla-megvilágító lámpa kombinálva van a hátsó helyzetjelző lámpával, és ez utóbbi egybe van építve a féklámpával vagy a hátsó ködlámpával, akkor a hátsó rendszámtábla-megvilágító lámpa fénytani jellemzői módosulhatnak a féklámpa vagy a hátsó ködlámpa világítása idején.
- 6.9. *ELSŐ HELYZETJELZŐ LÁMPA (7. sz. előírás).*
- 6.9.1. **Alkalmazás**
- Valamennyi gépjárművön kötelező.
- Pótkocsikon 1 600 mm szélességen felül kötelező.
- Választható az olyan pótkocsikon, amelyek szélessége nem haladja meg az 1 600 mm-t.
- 6.9.2. **Darabszám**
- Kettő.
- 6.9.3. **Elrendezés**
- Nincs különleges követelmény.
- 6.9.4. **Elhelyezés**
- 6.9.4.1. Keresztirányban: a látható felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabbi, a referenciatengely irányába eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.
- Pótkocsi esetében a referenciatengely irányból látható felületnek az a pontja, amely legtávolabbra esik a jármű hosszirányú középsíkjától, legfeljebb 150 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.

A referenciatengelyek irányából látható két felület belső szélei közötti távolság a következő:

Az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetén: nincs külön követelmény.

Valamennyi egyéb járműkategória esetén: legalább 600 mm. A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

6.9.4.2. Magasságban: a talajszint felett legalább 350 mm és legfeljebb 1 500 mm (a maximum 2 100 mm lehet O_1 és O_2 kategóriás járműveknél, vagy minden más olyan jármű-kategóriánál, ahol a jármű felépítményének alakja miatt az 1 500 mm-t nem lehet betartani).

6.9.4.3. Hosszirányban: nincs különleges előírás.

6.9.4.4. Amennyiben az első helyzetjelző lámpát egy másik lámpával kölcsönösen egybeépítették, úgy a másik lámpa referenciatengelyének irányából látható felületét kell felhasználni az elhelyezési követelményeknek (6.9.4.1–6.9.4.3. bekezdés) való megfelelés ellenőrzésénél.

6.9.5. **Geometriai láthatóság**

6.9.5.1. A két első helyzetjelző lámpa vízszintes szögei:

45° befelé és 80° kifelé.

Pótkocsik esetében a belső szög 5°-ra csökkenthető.

Függőleges szögek:

15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpák a talajszinttől 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.

6.9.5.2. M_1 és N_1 kategóriájú járműveknél – a 6.9.5.1. bekezdés változataként – a gyártó vagy a gyártó meghatalmazott képviselőjének kívánságára, és csak ha oldalsó irányjelző lámpát helyeztek el a járművön:

Vízszintes szög: 45° kifelé és 45° befelé.

Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpák a talajszinttől 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.

Azért, hogy látható legyen, a lámpát legalább 12,5 négyzetcentiméteres tisztán látható felülettel kell ellátni. Minden fényvisszaverő olyan világító felületének területét, amely nem enged át fényt, ki kell zárni.

6.9.6. **Irány**

Előre.

6.9.7. **Elektromos kapcsolás**

Az 5.11. bekezdésnek megfelelően.

6.9.8. **Visszajelző lámpa**

A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező. Ez a visszajelző nem villogó fényű. Ha a műszerfal világítása csak az első irányjelző lámpákkal egyidejűleg kapcsolható be, úgy a visszajelző alkalmazása nem kötelező.

6.9.9. **Egyéb követelmények**

Amennyiben kanyarodási üzemmóddal rendelkező AFS van beépítve, az első helyzetjelző lámpa együtt fordítható el azzal a világító egységgel, amellyel kölcsönösen össze van építve.

- 6.10. HÁTSÓ HELYZETJELZŐ LÁMPA (7. sz. előírás).
- 6.10.1. **Alkalmazás**
- R vagy R1 vagy R2 kategóriájú berendezések esetében: Kötelező
- 6.10.2. **Darabszám**
- Kettő.
- 6.10.2.1. Azt az esetet kivéve, amikor méretjelző lámpák vannak felszerelve, két opcionális helyzetjelző lámpa szerelhető az M₂, M₃, N₂, N₃, O₂, O₃, és O₄ kategóriájú valamennyi járműre.
- 6.10.3. **Elrendezés**
- Nincs különleges követelmény.
- 6.10.4. **Elhelyezés**
- 6.10.4.1. Keresztirányban: a látható felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabbi, a referenciatengely irányába eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától. Ez a feltétel nem vonatkozik a kiegészítő hátsó lámpákra.
- A referenciatengelyek irányából látható két felület belső szélei közötti távolság a következő:
- Az M₁ és N₁ kategóriájú járművek esetén: nincs külön követelmény.
- Valamennyi egyéb járműkategória esetén: legalább 600 mm. A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.
- 6.10.4.2. Magasságban: a talajszint felett legalább 350 mm és legfeljebb 1 500 mm (2 100 mm, ha a felépítmény alakja miatt lehetetlen betartani az 1 500 mm-es értéket). Ha kiegészítő lámpák vannak felszerelve, akkor azokat a 6.10.4.1. bekezdés alkalmazandó követelményeinek, a lámpák szimmetriájának megfelelő magasságba és a felépítmény alakja által megengedett, de a kötelező lámpák felett legalább 600 mm-es függőleges távolságba kell felszerelni.
- 6.10.4.3. Hosszirányban: a jármű hátsó részén.
- 6.10.5. **Geometriai láthatóság**
- 6.10.5.1. Vízszintes szög: 45° befelé és 80° kifelé.
- Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpák a talajszinttől 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el. A vízszintes feletti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a választható lámpák a talajszinttől legalább 2 100 mm-re helyezkednek el.
- 6.10.5.2. M₁ és N₁ kategóriás járműveknél – a 6.10.5.1. bekezdés változataként – a gyártó vagy a gyártó meghatalmazott képviselőjének kívánságára, és csak amennyiben hátsó oldalsó helyzetjelző lámpát szereltek a járműre.
- Vízszintes szög: 45° kifelé és 45° befele.
- Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpák a talajszinttől 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.
- Azért, hogy látható legyen, a lámpát legalább 12,5 négyzetcentiméteres tisztán látható felülettel kell ellátni. Minden fényvisszaverő olyan világító felületének területét, amely nem enged át fényt, ki kell zárni.

- 6.10.6. **Irány**
Hátrafelé.
- 6.10.7. **Elektromos kapcsolás**
Az 5.11. bekezdésnek megfelelően.
- 6.10.8. **Visszajelző lámpa**
A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező. Ezt az első helyzetjelző lámpa visszajelzőjével kell kombinálni.
- 6.10.9. **Egyéb követelmények**
Nincs.
- 6.11. *HÁTSÓ KÖDLÁMPA* (38. sz. előírás).
- 6.11.1. **Alkalmazás**
F, F1 vagy F2 kategóriájú berendezések esetében: Alkalmazása kötelező.
- 6.11.2. **Darabszám**
Egy vagy kettő.
- 6.11.3. **Elrendezés**
Nincs különleges követelmény.
- 6.11.4. **Elhelyezés**
- 6.11.4.1. Keresztirányban: amennyiben csak egyetlen hátsó ködlámpa van, annak helye a járműnek azon az oldalán van, amely ellentétes a járművet nyilvántartó országban előírt közlekedési iránnyal. A lámpa referencia-középpontja elhelyezkedhet a jármű hosszirányú középsíkjában is.
- 6.11.4.2. Magasságban: a talajszint felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 1 000 mm-re. Az N₃G kategóriájú járművek (terepjárók) esetén a legnagyobb magasság 1 200 mm-ig növelhető.
- 6.11.4.3. Hosszirányban: a jármű hátsó részén.
- 6.11.5. **Geometriai láthatóság**
A 2.13. bekezdésben részletesen meghatározott α és β szögekkel van definiálva:
 α = 5° felfelé és 5° lefelé;
 β = 25° jobbra és balra.
- 6.11.6. **Irány**
Hátrafelé.
- 6.11.7. **Elektromos kapcsolás**
Olyan kialakítású, hogy:
- 6.11.7.1. A hátsó ködlámpát csak akkor lehet bekapcsolni, ha a távolsági fényszóró, a tompított fényszóró vagy az első ködlámpa be van kapcsolva;
- 6.11.7.2. A hátsó ködlámpa (ködlámpák) a többi lámpától függetlenül kikapcsolható(k);

- 6.11.7.3. A következők egyikét kell alkalmazni:
- 6.11.7.3.1. a hátsó ködlámpa (ködlámpák mindaddig folyamatosan működnek, amíg a helyzetjelző lámpákat ki nem kapcsolják és ezt követően az újbóli szándékos bekapcsolásig a hátsó ködlámpa (ködlámpák) kikapcsolt állapotban marad(nak);
- 6.11.7.3.2. a kötelező visszajelző lámpa (6.11.8.) mellett kiegészítéseként – legalább akusztikai – figyelmeztetést kell adni arra az esetre, ha a gyújtást kikapcsolták, vagy a gyújtáskulcsot kihúzták, és a gépjárművezető ajtaja nyitva van, függetlenül a 6.11.7.1. bekezdésben említett lámpák be- vagy kikapcsolt állapotától, és amíg a hátsó ködlámpa kapcsolója „bekapcsolt” állásban van.
- 6.11.7.4. A 6.11.7.1., a 6.11.7.3. és a 6.11.7.5. bekezdés rendelkezéseinek kivételével, a hátsó ködlámpa (lámpák) működését más lámpa be-, vagy kikapcsolása nem befolyásolhatja.
- 6.11.7.5. A vontatató gépjármű hátsó ködlámpája (ködlámpái) automatikusan kikapcsolhatóak, ha pótkocsi csatlakozik és a pótkocsi hátsó ködlámpája (ködlámpái) be van(nak) kapcsolva.
- 6.11.8. **Visszajelző lámpa**
- A bekapcsolás-visszajelző alkalmazása kötelező. Független, nem villogó figyelmeztető fény.
- 6.11.9. **Egyéb követelmények**
- A hátsó ködlámpa és az egyes féklámpák közötti távolság minden esetben 100 mm-nél nagyobb.
- 6.12. **VÁRAKOZÁST JELZŐ LÁMPA (77. vagy 7. sz. előírás).**
- 6.12.1. **Alkalmazás**
- Választható olyan gépjárműveken, amelyeknek hossza nem haladja meg a 6 métert, szélessége pedig a 2 métert.
- Alkalmazása valamennyi további járművön tilos.
- 6.12.2. **Darabszám**
- Az elrendezéssel összhangban.
- 6.12.3. **Elrendezés**
- Vagy két lámpa elöl és két lámpa hátul, vagy pedig egy-egy lámpa mindkét oldalon.
- 6.12.4. **Elhelyezés**
- 6.12.4.1. Keresztirányban: a látható felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabbi, a referenciatengely irányába eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.
- Továbbá, ha két lámpa van felszerelve, azok a jármű egy-egy oldalán legyenek.
- 6.12.4.2. Magasságban:
- Az M₁ és N₁ kategóriájú járművek esetén: nincs külön követelmény.
- Valamennyi egyéb járműkategória esetén: a talajszint felett legalább 350 mm és legfeljebb 1 500 mm (2 100 mm, ha a jármű felépítményének alakja miatt lehetetlen a méretet 1 500 mm-en belül tartani).
- 6.12.4.3. Hosszirányban: nincs különleges követelmény.

6.12.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szög: 45° kifelé, előre és hátrafelé.

Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a lámpa magassága 750 mm-nél kisebb.

6.12.6. Irány

Olyan módon, hogy a lámpa megfeleljen az előre és hátrafelé való láthatóság követelményeinek.

6.12.7. Elektromos kapcsolás

A kapcsolásnak lehetővé kell tennie, hogy a jármű egyik oldalán lévő várakozást jelző lámpa (várakozást jelző lámpák) bekapcsolható(k) legyen(nek) bármelyik más lámpa bekapcsolása nélkül.

A várakozást jelző lámpa (lámpák) és – adott esetben – az első és a hátsó helyzetjelző lámpa az alábbi 6.12.9. bekezdéssel összhangban akkor is működtethető, ha a motort indító berendezés olyan állásban van, amely kizárja a motor működését. Tilos az olyan berendezés alkalmazása, amely az ilyen lámpát az idő függvényében automatikusan kikapcsolja.

6.12.8. Visszajelző lámpa

Bekapcsolás-visszajelző választható. Ha van, nem lehet összetéveszthető az első és hátsó helyzetjelző lámpa visszajelző lámpájával.

6.12.9. Egyéb követelmények

E lámpa funkciója úgy is biztosítható, hogy egyidejűleg bekapcsolják a jármű ugyanazon oldalán lévő első és hátsó helyzetjelző lámpákat. Ebben az esetben, az első vagy hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpákra vonatkozó követelményeknek megfelelő lámpákat a várakozást jelző lámpákra vonatkozó követelményeknek megfelelőnek kell tekinteni.

6.13. MÉRETJELZŐ LÁMPA (7. sz. előírás)**6.13.1. Alkalmazás**

R, R1 vagy R2 kategóriájú berendezések esetében: Kötelező az olyan járműveken, amelyeknek szélessége meghaladja a 2,10 m-t. Választható az olyan járműveken, amelyeknek szélessége 1,80 m és 2,10 m között van. A vezetőfülkével felszerelt alvázak esetén a hátsó méretjelző lámpa alkalmazása választható.

6.13.2. Darabszám

Kettő előlről és kettő hátulról látható.

Választható: a további lámpák felszerelése a következőképpen történhet:

- a) kettő előlről látható;
- b) kettő hátulról látható.

6.13.3. Elrendezés

Nincs különleges követelmény.

6.13.4. Elhelyezés**6.13.4.1. Keresztirányban:**

Első és hátsó: a lehető legközelebb a jármű befoglaló szélességének külső pontjához. Ez a feltétel teljesülnie kell, amennyiben az átvilágított felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától leg-távolabbi, a referenciatengely irányába eső pontja legfeljebb 400 mm-re van a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.

6.13.4.2. Magasságban:

Elöl: gépjárművek – a lámpa referenciatengelye irányából látható felület felső szélét érintő vízszintes sík nem lehet alacsonyabban, mint a szélvédő üveg átlátható zónájának felső szélét érintő vízszintes sík.

Pótkocsikon és félpótkocsikon – a jármű szélességére, szerkezetére és üzemelési előírásaira és a lámpák szimmetriájára vonatkozó követelményeknek megfelelő legnagyobb magasság.

Hátul: A jármű szélességére, szerkezetére és üzemelési előírásaira, és a lámpák szimmetriájára vonatkozó követelményeknek megfelelő legnagyobb magasságban.

A választható és a kötelező lámpákat is a magasság tekintetében a lehető leginkább elkülönítve kell felszerelni és a jármű szerkezetére és üzemelési előírásaira, valamint a lámpák szimmetriájára vonatkozó követelményeknek megfelelően.

6.13.4.3. Hosszirányban: nincs különleges követelmény.

Az előlről látható további – a 6.13.4.2. bekezdés szerinti – lámpák a lehető legközelebb helyezkednek el a jármű hátuljához. Azonban a további lámpák és a jármű hátulja közötti távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t.

6.13.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szög: 80° kifelé.

Függőleges szögek: 5° a vízszintes felett és 20° a vízszintes alatt.

6.13.6. Irány

Olyan módon, hogy a lámpa megfeleljen az előre és hátrafelé való láthatóság követelményeinek.

6.13.7. Elektromos kapcsolás

Az 5.11. bekezdésnek megfelelően.

6.13.8. Visszajelző lámpa

A visszajelző választható. Amennyiben mégis van, funkcióját a mellső és hátsó irányjelző lámpák visszajelzője látja el.

6.13.9. Egyéb követelmények

Amennyiben valamennyi egyéb követelmény teljesül, az előlről látható kötelező vagy választható lámpa és a jármű ugyanazon oldalán hátulról látható kötelező vagy választható lámpa egy berendezésbe egyesíthető.

Két hátulról látható lámpa az 5.7. bekezdéssel összhangban csoportosítható, kombinálható vagy összeépíthető.

A méretjelző lámpa helyzete a megfelelő helyzetjelző lámpához viszonyítva olyan, hogy a kérdéses két lámpa megfelelő referenciatengelyeinek irányából látható felületei egymáshoz legközelebbi pontjainak a keresztirányú függőleges síkra eső vetülete közötti távolság legalább 200 mm legyen.

6.14. HÁTSÓ, NEM HÁROMSZÖG ALAKÚ FÉNYVISSZAVERŐ (3. sz. előírás)**6.14.1. Alkalmazás**

Gépjárműveken kötelező.

Pótkocsikon választható, amennyiben más hátsó fényjelző készülékekkel vannak csoportosítva.

- 6.14.2. **Darabszám**
- Kettő, amelyek teljesítménye kielégíti a 3. számú előírásnak az IA. vagy IB. osztályú fényvisszaverő készülékekre vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő berendezések és anyagok (ideértve az alábbi 6.1.4.4. bekezdésnek nem megfelelő két fényvisszaverőt) alkalmazása megengedett, amennyiben azok nem befolyásolják hátrányosan a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatásosságát.
- 6.14.3. **Elrendezés**
- Nincs különleges követelmény.
- 6.14.4. **Elhelyezés**
- 6.14.4.1. Keresztirányban: az átvilágított felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.
- A referenciatengelyek irányából látható két felület belső szélei közötti távolság a következő:
- Az M₁ és N₁ kategóriájú járművek esetén: nincs külön követelmény.
- Valamennyi egyéb járműkategória esetén: legalább 600 mm.
- A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.
- 6.14.4.2. Magasságban: a talajszint felett legalább 250 mm és legfeljebb 900 mm (1 500 mm, ha a jármű felépítményének alakja miatt lehetetlen a méretet 900 mm-en belül tartani).
- 6.14.4.3. Hosszirányban: a jármű hátsó részén.
- 6.14.5. **Geometriai láthatóság**
- Vízszintes szög: 30° befelé és kifelé.
- Függőleges szögek: 10° a vízszintes felett és alatt. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a fényvisszaverő a talajszinttől 750 mm-nél alacsonyabban helyezkedik el.
- 6.14.6. **Irány**
- Hátrafelé.
- 6.14.7. **Egyéb követelmények**
- A fényvisszaverő világító felületének lehetnek közös részei a jármű hátsó részén elhelyezett bármelyik más lámpa látható felületével.
- 6.15. **HÁTSÓ, HÁROMSZÖG ALAKÚ FÉNYVISSZAZVERŐ (3. sz. előírás)**
- 6.15.1. **Alkalmazás**
- Pótkocsikon kötelező.
- Gépjárműveken tilos.
- 6.15.2. **Darabszám**
- Kettő, amelyek teljesítménye kielégíti a 3. számú előírásnak a IIIA. vagy IIIB. osztályú fényvisszaverőkre vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő berendezések és anyagok (ideértve az alábbi 6.15.4. bekezdésnek nem megfelelő két fényvisszaverőt) alkalmazása megengedett, amennyiben azok nem befolyásolják hátrányosan a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatásosságát.

- 6.15.3. **Elrendezés**
- A háromszög csúcsa felfelé áll.
- 6.15.4. **Elhelyezés**
- 6.15.4.1. Keresztirányban: az átvilágított felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.
- A fényvisszaverők belső szélei legalább 600 mm-re legyenek egymástól. A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.
- 6.15.4.2. Magasságban: a talajszint felett legalább 250 mm és legfeljebb 900 mm (1 500 mm, ha a jármű felépítményének alakja miatt lehetetlen a méretet 900 mm-en belül tartani).
- 6.15.4.3. Hosszirányban: a jármű hátsó részén.
- 6.15.5. **Geometriai láthatóság**
- Vízszintes szög: 30° befelé és kifelé.
- Függőleges szögek: 15° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a fényvisszaverők a talajszinttől 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.
- 6.15.6. **Irány**
- Hátrafelé.
- 6.15.7. **Egyéb követelmények**
- A fényvisszaverő világító felületének lehetnek közös részei a jármű hátsó részén elhelyezett bármelyik más lámpa látható felületével.
- 6.16. *ELSŐ, NEM HÁROMSZÖG ALAKÚ FÉNYVISSZAZVERŐ (3. sz. előírás)*
- 6.16.1. **Alkalmazás**
- Pótkocsikon kötelező.
- Kötelező olyan gépkocsikon, amelyeknek minden előre irányuló lámpája és fényszórója elrejtendő.
- Más gépjárműveken megengedett.
- 6.16.2. **Darabszám**
- Kettő, amelyek teljesítménye kielégíti a 3. számú előírásnak az IA. vagy IB. osztályú fényvisszaverő készülékekre vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő berendezések és anyagok (ideértve az alábbi 6.16.4. bekezdésnek nem megfelelő két fényvisszaverőt) alkalmazása megengedett, amennyiben azok nem befolyásolják hátrányosan a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatásosságát.
- 6.16.3. **Elrendezés**
- Nincs különleges követelmény.
- 6.16.4. **Elhelyezés**
- 6.16.4.1. Keresztirányban: az átvilágított felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabb eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.

Pótkocsi esetén az átvilágított felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabbi pontja legfeljebb 150 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.

A referenciatengelyek irányából látható két felület belső szélei közötti távolság a következő:

Az M₁ és N₁ kategóriájú járművek esetén: nincs külön követelmény.

Valamennyi egyéb járműkategória esetén: legalább 600 mm. A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.

6.16.4.2. Magasságban: a talajszint felett legalább 250 mm és legfeljebb 900 mm (1 500 mm, ha a jármű felépítményének alakja miatt lehetetlen a méretet 900 mm-en belül tartani).

6.16.4.3. Hosszirányban: a jármű elején.

6.16.5. **Geometriai láthatóság**

Vízszintes szög, 30° befelé és kifelé. Pótkocsik esetében a belső szög 10°-ra csökkenthető. Ha a pótkocsi szerkezete miatt ez a szög nem elégíthető ki a kötelező fényvisszaverőkkel, úgy további (kiegészítő) fényvisszaverőket kell felszerelni, szélességi elhelyezési korlátozás nélkül (lásd a 6.16.4.1. bekezdést); ezek a kötelező fényvisszaverőkkel együtt biztosítják a szükséges láthatósági szöget.

Függőleges szögek: 10° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a fényvisszaverő a talajszinttől 750 mm-nél alacsonyabban helyezkedik el.

6.16.6. **Irány**

Előrefelé.

6.16.7. **Egyéb követelmények**

A fényvisszaverő világító felületének lehetnek közös részei a jármű hátsó részén elhelyezett bármelyik más lámpa látható felületével.

6.17. **OLDALSÓ, NEM HÁROMSZÖG ALAKÚ FÉNYVISSZAZVERŐ (3. sz. előírás)**

6.17.1. **Alkalmazás**

Kötelező: Minden olyan gépjárművön, amelynek hossza meghaladja a 6 m-t.

Valamennyi pótkocsin.

Választható: Minden olyan gépjárművön, amelynek hossza nem haladja meg a 6 m-t.

6.17.2. **Darabszám**

Annyi legyen, hogy kielégítsék a hosszirányú elhelyezésre vonatkozó követelményeket. E berendezések teljesítménye kielégíti a 3. számú előírás IA. vagy IB. osztályú fényvisszaverőkre vonatkozó követelményeit. Kiegészítő fényvisszaverő berendezések és anyagok (ideértve az alábbi 6.17.4. bekezdésnek nem megfelelő két fényvisszaverőt) alkalmazása megengedett, amennyiben azok nem befolyásolják hátrányosan a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatásosságát.

6.17.3. **Elrendezés**

Nincs különleges követelmény.

6.17.4. **Elhelyezés**

6.17.4.1. Keresztirányban: nincs különleges követelmény.

6.17.4.2. Magasságban: a talajszint felett legalább 250 mm és legfeljebb 900 mm (1 500 mm, ha a jármű felépítményének alakja miatt lehetetlen a méretet 900 mm-en belül tartani).

6.17.4.3. Hosszirányban: Legalább egy fényvisszaverőt a jármű középső harmadában kell felszerelni; a legelső fényvisszaverő legfeljebb 3 m-re legyen a jármű elejétől, pótkocsi esetében e távolság mérésakor figyelembe kell venni a vonórudat is.

Két szomszédos fényvisszaverő közötti távolság a 3 m-t nem haladhatja meg. Ez azonban nem vonatkozik az M_1 és N_1 kategóriájú járművekre.

Ha a jármű szerkezeti kialakítása miatt nem lehet megfelelni ennek a követelménynek, akkor ez a távolság 4 m-re növelhető. A leghátsó oldalsó fényvisszaverő és a jármű hátsó vége közötti távolság az 1 m-t nem haladhatja meg. Olyan gépjárművek esetén, amelyeknek hossza nem haladja meg a 6 m-t, elegendő egy oldalsó fényvisszaverő készüléket felszerelni a jármű hosszának első harmadán belül és/vagy az utolsó harmadán belül.

6.17.5. **Geometriai láthatóság**

Vízszintes szög: 45° előre és hátrafelé.

Függőleges szögek: 10° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a fényvisszaverők a talajszinttől 750 mm-nél alacsonyabban helyezkednek el.

6.17.6. **Irány**

Oldalra.

6.17.7. **Egyéb követelmények**

Az oldalsó fényvisszaverő világított felületének lehetnek közös részei bármelyik más oldalsó helyzetjelző lámpa világító felületével.

6.18. **OLDALSÓ HELYZETJELZŐ LÁMPÁK** (91. sz. előírás)

6.18.1. **Alkalmazás**

Kötelező: Valamennyi olyan járművön, amelynek hossza több mint 6 m, a vezetőfülkével felszerelt alvázak kivételével; a pótkocsik hossz méretébe a vonórúd hossza is beleértendő. Az SM_1 típusú oldalsó helyzetjelző lámpa alkalmazása valamennyi járműkategóriánál kötelező; SM_2 típusú oldalsó helyzetjelző lámpák azonban alkalmazhatók M_1 kategóriájú járműveken.

Emellett a 6 m-es hosszúságnál rövidebb M_1 és N_1 kategóriájú olyan járművön oldalsó helyzetjelző lámpát kell használni, amennyiben kielégítik a 6.9.5.2. bekezdésnek megfelelő első helyzetjelző lámpák és a 6.10.5.2. bekezdésnek megfelelő hátsó helyzetjelző lámpák csökkentett geometriai láthatósági követelményeit.

Választható:

Valamennyi egyéb járművön.

Ezeken SM_1 vagy SM_2 típusú oldalsó helyzetjelző lámpák alkalmazhatók.

6.18.2. **Legkisebb szám oldalanként**

Annyi, hogy a hosszirányú elhelyezésre vonatkozó előírásokat kielégítse.

6.18.3. **Elrendezés**

Nincs különleges előírás.

6.18.4. Elhelyezés

6.18.4.1. Keresztirányban: nincs különleges előírás.

6.18.4.2. Magasságban: a talajszint felett legalább 250 mm és legfeljebb 1 500 mm (2 100 mm, ha a jármű felépítményének alakja miatt lehetetlen a méretet 1 500 mm-en belül tartani).

6.18.4.3. Hosszirányban: legalább egy oldalsó helyzetjelző lámpát a jármű középső harmadába kell felszerelni; a legelső oldalsó helyzetjelző lámpa legfeljebb 3 m-re legyen a jármű elejétől, pótkocsik esetében e távolság méréséhez figyelembe kell venni a vonórúd hosszúságát. Két szomszédos oldalsó helyzetjelző lámpa közötti távolság legfeljebb 3 m lehet. Ha a jármű szerkezeti kialakítása miatt nem lehet megfelelni ennek a követelménynek, akkor ez a távolság 4 m-re növelhető.

A leghátsó oldalsó helyzetjelző lámpa és a jármű hátsó vége közötti távolság az 1 m-t nem haladhatja meg.

Az olyan járművek esetén azonban, amelyeknek hossza nem haladja meg a 6 m-t, és az olyan járműveken, amelyek csupán alvázra épített vezetőfülkéből állnak, elegendő felszerelni egy oldalsó helyzetjelző lámpát a jármű hosszának első harmadában és/vagy egyet annak az utolsó harmadában.

6.18.5. Geometriai láthatóság

Vízszintes szög: 45° előre és hátrafelé, mindazonáltal azokon a járműveken, amelyekre oldalsó helyzetjelző lámpák felszerelése választható, ez a számérték 30°-ra csökkenthető.

Ha a járművet oldalsó helyzetjelző lámpákkal látják el, amelyeket a 6.5.5.2. bekezdésnek megfelelő első és hátsó irányjelző lámpák és/vagy a 6.9.5.2. és a 6.10.5.2. bekezdésnek megfelelő helyzetjelző lámpák csökkent geometriai láthatóságának kiegészítésére használnak, a szögek a jármű eleje és vége felé 45° és a jármű közepe felé 30° (lásd a fenti 6.5.5.2. bekezdés ábráját).

Függőleges szögek: 10° a vízszintes alatt és fölött. A vízszintes alatti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha az oldalsó helyzetjelző lámpa a talajszinttől 750 mm-nél alacsonyabban helyezkedik el.

6.18.6. Irány

Oldalra.

6.18.7. Elektromos kapcsolás

A 6 méternél rövidebb M_1 és N_1 kategóriájú járművek borostyánsárga oldalsó helyzetjelző lámpái beköthetők villogó módban, amennyiben ez a villogás ugyanolyan szakaszossággal és frekvenciával történik, mint az irányjelző lámpák villogása a jármű azonos oldalán.

Valamennyi egyéb járműkategória esetén: nincs különleges előírás.

6.18.8. Visszajelző lámpa

A visszajelző választható. Amennyiben mégis van, funkcióját a mellső és hátsó irányjelző lámpák visszajelzője látja el.

6.18.9. Egyéb követelmények

Amennyiben a leghátsó oldalsó helyzetjelző lámpát hátsó ködlámpával és/vagy féklámpával egybeépített hátsó helyzetjelző lámpával egyesítik, úgy az oldalsó helyzetjelző lámpa fénytani jellemzői módosulhatnak a hátsó ködlámpa vagy féklámpa bekapcsolásakor.

A hátsó oldalsó helyzetjelző lámpa borostyánszínű, amennyiben a hátsó irányjelző lámpával együtt villan fel.

- 6.19. **NAPPALI MENETJELZŐ LÁMPA** (87. sz. előírás) ⁽¹⁾
- 6.19.1. **Alkalmazás**
- Gépjárműveken kötelező. Pótkocsikon tilos.
- 6.19.2. **Darabszám**
- Kettő.
- 6.19.3. **Elrendezés**
- Nincs különleges követelmény.
- 6.19.4. **Elhelyezés**
- 6.19.4.1. Keresztirányban: a látható felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabbi, a referenciatengely irányába eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.
- A referenciatengelyek irányából látható felületek belső szélei között a távolság legalább 600 mm.
- A távolság 400 mm-re csökkenthető, amennyiben a jármű teljes szélessége 1 300 mm-nél kisebb.
- 6.19.4.2. Magasságban: a talajszint felett legalább 250 mm és legfeljebb 1 500 mm.
- 6.19.4.3. Hosszirányban: a jármű elején. Ez a követelmény akkor tekinthető teljesítettnek, ha a kibocsátott fény sem közvetlenül, sem közvetve nem zavarja a jármű vezetőjét a visszapillantó tükrön és/vagy a jármű egyéb fényvisszaverő felületén keresztül.
- 6.19.5. **Geometriai láthatóság**
- Vízszintes szög: 20° kifelé és 20° befelé.
- Függőleges irányban: 10° felfelé és 10° lefelé.
- 6.19.6. **Irány**
- Előrefelé.
- 6.19.7. **Elektromos kapcsolás**
- A nappali lámpát automatikusan bekapcsolja, ha a motort elindító és leállító berendezés olyan állásban van, amely lehetővé teszi a motor működését.
- A nappali lámpa automatikusan kikapcsol, amikor az első ködlámpákat vagy a fényszórót bekapcsolják, kivéve akkor, amikor az utóbbit arra használják, hogy felvillanó figyelmeztető fényt adjon rövid időre ⁽²⁾.
- Emellett az 5.11. bekezdésben említett lámpa nincs bekapcsolva, amikor a nappali menetfények Bekapcsolt állapotban vannak.
- 6.19.8. **Visszajelző lámpa**
- A bekapcsolás-visszajelző lámpa választható.
- 6.19.9. **Egyéb előírások**
- Nincs.

⁽¹⁾ A 87. sz. előírást nem alkalmazó szerződő felek a nemzeti jogszabályok alapján tilthatják (az 5.22. bekezdés szerinti) nappali menetjelző lámpa alkalmazását

⁽²⁾ Az ennek a rendelkezésnek nem megfelelő járműtípusok jóváhagyása a 03. módosítássorozat 4. kiegészítése hatálybalépésének napjától számított 18. hónapig folytatódhat.

- 6.20. KANYARODÁSI LÁMPA (119. sz. előírás).
- 6.20.1. **Alkalmazás**
- Gépjárműveken megengedett.
- 6.20.2. **Darabszám**
- Kettő.
- 6.20.3. **Elrendezés**
- Nincs különleges követelmény.
- 6.20.4. **Elhelyezés**
- 6.20.4.1. Keresztirányban: a látható felületnek a jármű hosszirányú középsíkjától legtávolabbi, a referenciatengely irányába eső pontja legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától.
- 6.20.4.2. Hosszirányban: előlről 1 000 mm-nél nem lehet távolabb.
- 6.20.4.3. Magasságban:
- legalább: A talajszint felett legalább 250 mm-re.
- maximum: A talajszint felett legfeljebb 900 mm-re.
- A látható felületen a referenciatengely irányában azonban egyetlen pont sem lehet magasabban, mint a látható felületen a tompított fényszóró referenciatengelyének irányában lévő legmagasabb pont.
- 6.20.5. **Geometriai láthatóság**
- A 2.13. bekezdésben meghatározott α és β szöggel definiálva:
- α = 10° felfelé és lefelé,
- β = 30–60° kifelé.
- 6.20.6. **Irány**
- Olyan módon, hogy a lámpa megfeleljen a geometriai láthatóság követelményeinek.
- 6.20.7. **Elektromos kapcsolás**
- A kanyarodási lámpa úgy csatlakozik, hogy ne lépjen működésbe csak akkor, ha a távolsági vagy a tompított fényszórót ugyanakkor már bekapcsolták.
- 6.20.7.1. A kanyarodási lámpa a jármű egyik oldalán automatikusan bekapcsolható, amikor az irányjelzőt a jármű ugyanazon oldalán bekapcsolták és/vagy amikor az elkormányzási szög az egyenes iránytól eltér a jármű ezen oldala felé.
- A kanyarodási lámpa automatikusan kikapcsolható, ha az irányjelzőt kikapcsolják és/vagy az elkormányzási szög visszatér egyenes irányú helyzetébe.
- 6.20.7.2. Ha a hátrameneti lámpa BE van kapcsolva, mindkét kanyarodási lámpa egyidejűleg bekapcsolt állapotban lehet, függetlenül a kormánykerék vagy az irányjelző helyzetétől. Ebben az esetben a kanyarodási lámpa Kikapcsolt állapotban kell, hogy legyen, amikor a hátrameneti lámpa Kikapcsolódik.

6.20.8. Visszajelző lámpa

Nincs.

6.20.9. Egyéb követelmények

A kanyarodási lámpát 40 km/óra sebesség felett nem lehet működésbe hozni.

6.21. LÁTHATÓSÁGI JELÖLÉSEK (104. sz. előírás).**6.21.1. Alkalmazás**

6.21.1.1. Tilos: az M₁ és O₁ kategóriájú járműveken.

6.21.1.2. Kötelező:

6.21.1.2.1. hátul:

teljes körvonaljelzés a 2 100 mm szélességet meghaladó, következő kategóriájú járművek esetén:

a) N₂, a 7,5 tonnát meghaladó legnagyobb tömeg esetén és N₃ (a vezetőfülkével felszerelt alvázak, a befejezetlen járművek és a félpótkocsik nyerges vontatói kivételével)

b) O₃ és O₄

6.21.1.2.2. oldalt:

6.21.1.2.2.1. részleges körvonaljelzés a 6 000 mm hosszúságot meghaladó (a pótkocsik vonórúdjával együtt), a következő kategóriákba tartozó járművek esetén:

a) N₂, a 7,5 tonnát meghaladó legnagyobb tömeg esetén és N₃ (a vezetőfülkével felszerelt alvázak, a befejezetlen járművek és a félpótkocsik nyerges vontatói kivételével)

b) O₃ és O₄

6.21.1.2.3. Azonban amennyiben a formára, szerkezetre, kialakításra vagy az üzemeltetésre vonatkozó követelmények lehetetlenné teszik a kötelező körvonaljelzés felszerelését, vonaljelzés szerelhető fel.

6.21.1.3. Választható:

6.21.1.3.1. a fenti 6.21.1.1. és 6.21.1.2. bekezdésben másként meg nem határozott valamennyi járműkategóriában, ideértve a félpótkocsik nyerges vontatóinak vontatóegységét és a vezetőfülkével felszerelt alvázak vezetőfülkéit;

6.21.1.3.2. részleges vagy teljes körvonaljelzés alkalmazható a kötelező vonaljelzés helyett és teljes körvonaljelzés alkalmazható a kötelező részleges körvonaljelzés helyett.

6.21.2. Darabszám

Az alkalmazással összhangban.

6.21.3. Elrendezés

A láthatósági jelzés a lehető legközelebb helyezkedik el a vízszintes és a függőleges irányhoz, a jármű alakjára, szerkezetére, kialakítására és üzemelésére vonatkozó követelményeknek megfelelően.

6.21.4. Elhelyezés**6.21.4.1. Keresztirányban:**

- 6.21.4.1.1. A láthatósági jelzésnek a lehető legközelebb kell elhelyezkednie a jármű széléhez.
- 6.21.4.1.2. A járműre szerelt láthatósági jelzéselemek összes vízszintes hossza legalább a jármű teljes szélessége 80 százalékának felel meg, az egyes elemek esetleges vízszintes átfedésétől eltekintve.
- 6.21.4.1.3. Azonban amennyiben a gyártó a típusjövahagyásért felelős hatóság megaláztatására bizonyítani tudja, hogy a fenti 6.21.4.1.2. bekezdésben említett érték elérése nem lehetséges, az összes hosszúság 60 százalékra csökkenthető, és ezt a tájékoztató dokumentumban és a vizsgálati jelentésben is fel kell tüntetni ⁽¹⁾.

6.21.4.2. Hosszirányban:

- 6.21.4.2.1. A láthatósági jelölés a lehető legközelebb helyezkedik el a jármű végeihez, és 600 mm-en belül a jármű (vagy a félpótkocsik vontatóegységei esetében a fülke) mindegyik végéig nyúlik;
- 6.21.4.2.1.1. a gépjárművek esetén a jármű a jármű mindegyik vége, illetve a félpótkocsik vontatói esetén a fülke mindegyik vége;
- 6.21.4.2.1.2. a pótkocsik esetén a jármű mindegyik vége (a vonórúd kivételével).
- 6.21.4.2.2. A járműre szerelt láthatósági jelzéselemek összes vízszintes hossza az egyes elemek esetleges vízszintes átfedésétől eltekintve legalább a következő 80 százalékának felel meg:
- 6.21.4.2.2.1. a gépjárművek esetén a jármű a hossza, a fülke nélkül, illetve a félpótkocsik vontatói esetén, ha felszerelték, a fülke hossza;
- 6.21.4.2.2.2. a pótkocsik esetén a jármű hossza (a vonórúd kivételével).
- 6.21.4.2.3. Azonban amennyiben a gyártó a típusjövahagyásért felelős hatóság megaláztatására bizonyítani tudja, hogy a fenti 6.21.4.2.2. bekezdésben említett érték elérése nem lehetséges, az összes hosszúság 60 százalékra csökkenthető, és ezt a tájékoztató dokumentumban és a vizsgálati jelentésben is fel kell tüntetni ⁽¹⁾.

6.21.4.3. Magasságban:**6.21.4.3.1. A vonaljelzések és a körvonaljelzések alacsonyabb eleme(i):**

A lehető legalacsonyabban a következő tartományon belül:

Minimum: a talajszint felett legalább 250 mm-re.

Maximum: a talajszint felett legfeljebb 1 500 mm-re.

Azonban elfogadható a 2 100 mm-es legnagyobb felszerelési magasság, amennyiben a műszaki feltételek nem teszik lehetővé az 1 500 mm-es legnagyobb értéknek való megfelelést, vagy – szűkség esetén – ha eleget kell tenni a 6.21.4.1.2., 6.21.4.1.3., 6.21.4.2.2. és a 6.21.4.2.3. bekezdés követelményeinek, vagy amennyiben a műszaki feltételek nem teszik lehetővé a vonaljelzés vagy a körvonaljelzés alacsonyabb elemének (elemeinek) vízszintes elhelyezését.

6.21.4.3.2. A körvonaljelzés felső eleme(i):

A lehető legmagasabban, de a jármű felső legtávolabbi pontjától mért 400 mm-en belül.

⁽¹⁾ Ez a rendelkezés az ezen előírás 03. módosítássorozatának a hatálybalépése hivatalos napját követő 5 évig alkalmazandó.

6.21.5. Láthatóság

A láthatósági jelölés láthatónak minősül, amennyiben a jelölés megvilágított felületének legalább 80 százaléka látható az alábbi megfigyelési síkok bármely pontján elhelyezkedő megfigyelő szemszögéből:

6.21.5.1. a hátsó láthatósági jelölés esetén (lásd a 11. melléklet 1. ábráját) a megfigyelési sík merőleges a jármű legvégétől 25 m-re elhelyezkedő jármű hossz tengelyére, és a következő határolja:

6.21.5.1.1. a magasság tekintetében két olyan vízszintes sík, amelyek a talaj felett 1 m, illetve 3,0 m magasságban helyezkednek el,

6.21.5.1.2. a szélesség tekintetében a jármű hosszirányú középsíkjától kifelé 15°-os szöget bezáró két függőleges sík, amelyek keresztezik a jármű teljes szélességét határoló, a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos függőleges síkok metszéspontjait és a jármű végét körülhatároló, a jármű hossz tengelyére merőleges síkot;

6.21.5.2. az oldalsó láthatósági jelölés esetén (lásd a 11. melléklet 2. ábráját) a megfigyelési sík párhuzamos a jármű legvégétől 25 m-re elhelyezkedő jármű hosszirányú középsíkjával, és a következő határolja:

6.21.5.2.1. a magasság tekintetében két olyan vízszintes sík, amelyek a talaj felett 1 m, illetve 3,0 m magasságban helyezkednek el,

6.21.5.2.2. a szélesség tekintetében a jármű hossz tengelyére merőleges síktól kifelé 15°-os szöget bezáró két függőleges sík, amelyek keresztezik a jármű teljes hosszát és a befoglaló szélesség külső pontját határoló, a jármű hossz tengelyére merőleges függőleges síkokat.

6.21.6. Irány

6.21.6.1. Oldalt:

A lehető legközelebb ahhoz, hogy párhuzamos legyen a jármű hosszirányú középsíkjára, a jármű alakjára, szerkezetére, kialakítására és üzemeltetésére vonatkozó követelményeknek megfelelően.

6.21.6.2. Hátul:

A lehető legközelebb ahhoz, hogy párhuzamos legyen a jármű keresztirányú síkjára, a jármű alakjára, szerkezetére, kialakítására és üzemeltetésére vonatkozó követelményeknek megfelelően.

6.21.7. Egyéb követelmények

6.21.7.1. A láthatósági jelölés folyamatosnak minősül, amennyiben a két szomszédos eleme közötti távolság a lehető legkisebb, és nem haladja meg a legrövidebb szomszédos elem hosszának 50 százalékát.

6.21.7.2. A részleges körvonaljelzés esetén mindegyik felső sarkot két, egymással 90°-os szöget bezáró, egyenként legalább 250 mm hosszúságú vonal jelöli.

6.21.7.3. A jármű hátuljára szerelt láthatósági jelzés és az egyes kötelező féklámpák közötti távolság 200 mm-nél nagyobb.

6.21.7.4. Amennyiben a 70. számú előírás 01. módosítássorozatának megfelelő hátsó jelölőtáblák vannak felszerelve, ezeket – a gyártó döntésének megfelelően – a hátsó láthatósági jelölés részének lehet tekinteni a láthatósági jelölés hosszának és a láthatósági jelölésnek a jármű oldalától való távolságának számítása alkalmazásában.

6.21.7.5. A járművön a láthatósági jelölések elhelyezésére kijelölt helyeknek lehetővé kell tenniük a legalább 60 mm széles jelölések felszerelését.

6.22. ALKALMAZKODÓ MELLŐ VILÁGÍTÁSI RENDSZER (AFS) (123. sz. előírás)

Hacsak az alábbiakban másként meghatározva nem szerepel, az ennek az előírásnak a távolsági fényszórókra (6.1. bekezdés) és a tompított fényszórókra (6.2. bekezdés) vonatkozó követelményeit kell alkalmazni az AFS megfelelő részére.

6.22.1. **Alkalmazás**

Gépjárműveken megengedett. Pótkocsikon tilos.

6.22.2. **Darabszám**

Egy.

6.22.3. **Elrendezés**

Nincs különleges követelmény.

6.22.4. **Elhelyezés**

Az alábbi bekezdés szerinti vizsgálatok előtt az AFS-t semleges állapotba kell állítani.

6.22.4.1. A szélesség és a magasság tekintetében:

adott világító funkció vagy üzemmód esetében az alábbi 6.22.4.1.1–6.22.4.1.4. bekezdésben jelzett követelményeknek kell eleget tenniük azoknak a világító egységeknek, amelyeket egyidejűleg feszültség alá helyeznek az említett világító funkció vagy a funkció üzemmódja miatt, a kérelmező leírásának megfelelően.

Valamennyi méret a világító egység(ek)nek a referenciatengely irányában megfigyelt látható felület(ei)nek a legközelebbi szélére vonatkozik.

6.22.4.1.1. Két szimmetrikusan elhelyezett világító egységet a kapcsolódó 6.1.4. és 6.2.4. bekezdés követelményeinek megfelelően kell elhelyezni, ahol a „két szimmetrikusan elhelyezett világító egységet” két világító egységnek kell érteni, egyet-egyét a jármű mindegyik oldalán, olyan módon elhelyezve, hogy mindegyikük látható felületének (geometriai) súlypontja ugyanolyan magasságban és a jármű hosszirányú középsíkjától 50 mm-es túréssel azonos távolságban legyen; világítófelületeik, átvilágított felületeik és fénytjeljesítményük azonban különböző lehet.

6.22.4.1.2. A jármű két oldalán lévő esetleges kiegészítő világító egységeket a legközelebbi világító egységtől vízszintes irányban (az ábrán E) legfeljebb 140 mm-re ⁽¹⁾, függőleges irányban 400 mm-re, alul és felül (az ábrán D) lehet elhelyezni;

6.22.4.1.3. A fenti 6.22.4.1.2. bekezdésben ismertetett egyik kiegészítő világító egység sem helyezhető el a talajszint felett sem 250 mm-nél alacsonyabban (az ábrán F), sem pedig az előírás 6.2.4.2. bekezdésében említetténél (az ábrán G) magasabban;

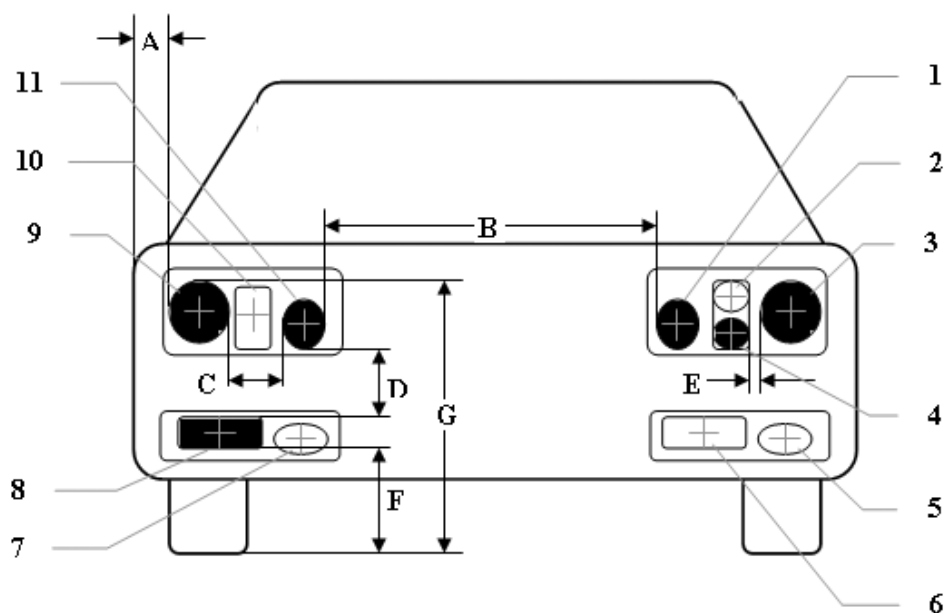
6.22.4.1.4. Emellett a szélesség esetében:

a tompított fény mindegyik üzemmódja esetében:

a jármű mindegyik oldalán legalább egy világító egység látható felületének külső éle legfeljebb 400 mm-re lehet a jármű befoglaló szélességének külső pontjától (az ábrán A); és,

a referenciatengely irányából látható felületek belső szélei legalább 600 mm-re legyenek egymástól. Ez nem alkalmazandó azonban az M₁ és N₁ kategóriába sorolt járművekre; valamennyi egyéb gépjárműkategória esetén ez a távolság 400 mm-re csökkenthető, ha a jármű teljes szélessége kevesebb 1 300 mm-nél.

⁽¹⁾ A kiegészítő „két szimmetrikusan elhelyezett világítóegység” esetében a vízszintes távolság 200 mm lehet (az ábrán C).



Adott világító üzemmód esetén egyidejűleg feszültség alá helyezett **világító egységek**:

3. és 9. sz.: (két szimmetrikusan elhelyezett világító egység)

1. és 11. sz.: (két szimmetrikusan elhelyezett világító egység)

4. és 8. sz.: (két kiegészítő világító egység)

Az említett világító üzemmód esetén feszültség alá nem helyezett **világító egységek**:

2. és 10. sz.: (két szimmetrikusan elhelyezett világító egység)

5. sz.: (kiegészítő világító egység)

6. és 7. sz.: (két szimmetrikusan elhelyezett világító egység)

vízszintes méretek mm-ben:

$A \leq 400$

$B \geq 600$, vagy ≥ 400 ha a jármű teljes szélessége $< 1\,300$ mm, azonban nem vonatkozik a követelmény az M_1 és N_1 kategóriájú járművekre

$C \leq 200$

$E \leq 140$

függőleges méretek mm-ben:

$D \leq 400$

$F \geq 250$

$G \leq 1\,200$

6.22.4.2. Hosszirányban:

az AFS valamennyi világítóegységét előre kell felszerelni. Ez a követelmény akkor tekinthető teljesítettnek, ha a kibocsátott fény sem közvetlenül, sem közvetve nem zavarja a jármű vezetőjét a visszapillantó tükrön és/vagy a jármű egyéb fényvisszaverő felületén keresztül.

6.22.5. **Geometriai láthatóság**

A jármű mindegyik oldalán, mindegyik világító funkció és üzemmód esetében:

az előírás 6.1.5. és 6.2.5. bekezdése szerinti egyes világító funkciókra előírt geometriai láthatóság szögeinek az említett – a kérelmező leírásának megfelelő – funkció és üzemmód(ok) végrehajtása

érdekében egyszerre feszültség alá helyezett világító egységek legalább egyikének meg kell felelnie. A különböző szögek követelményeinek való megfelelés érdekében egyedi világító egységek használhatók.

6.22.6. Irány

Előrefelé.

Az e bekezdés szerinti vizsgálati eljárások előtt az AFS-t semleges állapotba kell állítani, azaz az alapüzemi tompított fényt kell kibocsátania.

6.22.6.1. Független irány:

- 6.22.6.1.1. Az alapüzemi tompított fénynyaláb metszetének kezdeti, lefelé irányuló dőlését, amit a vezetőülésben elhelyezkedő személlyel terhelt üres járművön kell beállítani, a jármű gyártójának 0,1 százalékos pontossággal kell megadnia és ezt jól látható és eltávolíthatatlan módon kell jeleznie minden járművön a 7. mellékletben látható szimbólummal, az első világítási rendszer közelében, vagy a gyártó adattábláján.

Ha a gyártó különböző kezdeti, lefelé irányuló dőlést határoz meg az alapüzemi tompított fénynyaláb metszetét biztosító vagy ahhoz hozzájáruló különböző világító egységekre, a lefelé irányuló dőlésnek ezeket az értékeit 0,1 százalékos pontossággal kell meghatározni a gyártónak és ezt jól látható és eltávolíthatatlan módon kell jeleznie minden járművön, vagy a megfelelő világító egységek közelében, vagy a gyártó adattábláján, olyan módon, hogy valamennyi érintett világító egység egyértelműen azonosítható legyen.

- 6.22.6.1.2. Az alapüzemi tompított fény világos-sötét határvonala vízszintes részének lefelé irányuló dőlésének az előírás 6.2.6.1.2. bekezdésében szereplő határok között kell maradnia az előírás 5. mellékletében meghatározott valamennyi statikus terhelési feltétel mellett; a kezdeti célértéknek a meghatározott értékeken belül kell maradnia.

- 6.22.6.1.2.1. Ha a tompított fényt több, különböző világító egységből származó fénynyalábból állítják elő, a fenti 6.22.6.1.2. bekezdés szerinti rendelkezés alkalmazandó mindegyik említett fénynyaláb olyan (esetleges) világos-sötét határvonalának, amelynek kialakítása olyan, hogy a szögzónába vetítődjön, amint az a 123. előírás 1. mellékletében szereplő modellnek megfelelő közleményformanyomtatvány 9.4. pontjában szerepel.

6.22.6.2. Fényszóró-beállító berendezés

- 6.22.6.2.1. Abban az esetben, ha a fényszóró-beállító szükséges a 6.22.6.1.2. bekezdés követelményeinek teljesítéséhez, a berendezésnek automatikusnak kell lennie.

- 6.22.6.2.2. Ennek a berendezésnek a meghibásodása esetén a tompított fény nem foglalhat el olyan helyzetet, amelyben a tompítás kisebb, mint amekkora mértékű a berendezés meghibásodásakor volt.

6.22.6.3. Vízszintes irány:

A világos-sötét határvonal esetleges töréspontja az ernyőre vetítve mindegyik világító egység esetében egybeesik az említett világító egység referenciatengelyén átmenő függőleges vonallal. A forgalmi irány oldalának megfelelő oldal esetében 0,5 fokos tűréshatár megengedhető. A többi világító egységet a kérelmező előírása szerint kell beállítani, a 123. sz. előírás 10. melléklete szerint meghatározott módon.

6.22.6.4. Mérési eljárás:

A fénynyaláb iránya alapbeállításának megadását követően, a tompított fény független dőlését, vagy – adott esetben – a tompított fény világos-sötét határvonalát (határvonalait) a fenti 6.22.6.1.2.1. bekezdés szerinti adó vagy ahhoz hozzájáruló különböző világító egységek független dőlését a jármű valamennyi terhelésére igazolni kell az előírás 6.2.6.3.1. és 6.2.6.3.2. bekezdése szerinti előírásokkal összhangban.

6.22.7. Elektromos kapcsolás

6.22.7.1. Távolsági fényszóró világítás (ha az AFS ilyennel rendelkezik)

- a) A távolsági fény világító egységeinek bekapcsolása történhet egyidejűleg vagy párosával. A tompított fényszóró távolsági fényszóróra történő átkapcsolásakor a távolsági fény világító egységei közül legalább egy párnak kell bekapcsolódnia. A távolsági fényszóró tompított fényszóróra való átkapcsolásakor a távolsági fény valamennyi világító egységének egyidejűleg kell kikapcsolódnia.
- b) A tompított fényszórók a távolsági fényszórókkal egyidejűleg bekapcsolva maradhatnak.
- c) Amennyiben négy elrejthető világító egységet szereltek fel, felemelt helyzetüknek meg kell akadályoznia minden további felszerelt fényszóró egyidejű működését, ha azokat nappali fényjelzés kibocsátására szánták (az 5.12. bekezdésben meghatározottaknak megfelelően).

6.22.7.2. Tompított fényszóró világítás

- a) A tompított fényszóróra történő átkapcsoláskor a kapcsolószerkezetnek egyidejűleg ki kell kapcsolnia minden távolsági fényszórót vagy ki kell kapcsolnia a távolsági fény valamennyi AFS világító egységét.
- b) A tompított fényszórók a távolsági fényszórókkal egyidejűleg bekapcsolva maradhatnak.
- c) A gázkisüléssel felfűtött fényszórókkal felszerelt tompított fény világító egységei esetében, a gázkisüléssel felfűtött fényszóró működésekor bekapcsolva marad.

6.22.7.3. A tompított fény BE- és Kikapcsolása történhet automatikusan, de az előírás 5.12. bekezdésében szereplő „Elektromos kapcsolás” követelményeinek megfelelően.

6.22.7.4. Az AFS automatikus működtetése

Az alábbiakban meghatározott AFS világító funkciók előírt osztályain és az üzemmódokon belüli és közötti váltásokra automatikusan kerül sor, és a váltásoknak olyanoknak kell lenniük, hogy se a vezetőt, se a közlekedés többi résztvevőjét ne zavarja.

A következő feltételek vonatkoznak a tompított fény és – adott esetben – a távolsági fény bekapcsolására.

6.22.7.4.1. A tompított fény C osztályú üzemmódját (üzemmódjait) akkor kell bekapcsolni, ha másik tompítottfény-osztály üzemmódja nincs bekapcsolva.

6.22.7.4.2. A tompított fény V osztályú üzemmódja (üzemmódjai) csak abban az esetben működhet(nek), ha a következő feltételek közül egyet vagy többet automatikusan érzékelnek (V-jel van):

- a) lakott területen lévő utak, és a jármű sebessége a 60 km/h-t nem haladja meg;
- b) rögzített útmegvilágítással rendelkező utak, és a jármű sebessége legfeljebb 60 km/h;
- c) az 1 cd/m² útfelületmegvilágítás és/vagy a 10 lx értékű vízszintes útmegvilágítás folyamatos túllépése;
- d) a jármű sebessége legfeljebb 50 km/h.

6.22.7.4.3. A tompított fényszóró E osztályú üzemmódja (üzemmódjai) csak abban az esetben üzemelhet(nek), ha a jármű sebessége meghaladja a 70 km/h-t és a következő feltételek közül legalább egy automatikusan érzékelhető.

- a) Az út jellemzői megfelelnek az autópálya szerinti feltételeknek ⁽¹⁾ és/vagy a jármű sebessége meghaladja a 110 km/h-t (E-jel van).

⁽¹⁾ A forgalmi irányok az útépités révén különülnek el egymástól, vagy szembejövő forgalomtól megfelelő oldalirányú távolságot határoznak meg. Ez a szembejövő forgalom fényszóróiból származó indokolatlan vakítás csökkentését jelenti.

- b) A tompított fény E osztályú üzemmódja esetén, amely – a rendszer jóváhagyási dokumentumai/adatközlő lapja szerint – megfelel a 123. sz. előírás 3. mellékletének 6. táblázatában lévő „adatkészletnek”.

E1 adatkészlet: a jármű sebessége több mint 100 km/h (E1-jel van);

E2 adatkészlet: a jármű sebessége több mint 90 km/h (E2-jel van);

E3 adatkészlet: a jármű sebessége több mint 80 km/h (E3-jel van);

- 6.22.7.4.4. A tompított fény W osztályú üzemmódja (üzemmódjai) csak abban az esetben működhet(nek), ha az első ködlámpák (ha vannak) kikapcsolt állapotban vannak, és a következő feltételek közül egyet vagy többet automatikusan érzékelnek (W-jel van):

- a) az úttest nedvességének érzékelése automatikusan megtörtént;
- b) az ablaktörlő BEKAPCSOLT állapotban van és legalább két percig folyamatosan vagy automatikusan vezérelve működött.

- 6.22.7.4.5. A C, V, E vagy W osztályú tompított fény üzemmódja kizárólag abban az esetben módosítható úgy, hogy az említett osztály kanyarodási üzemmódjává alakuljon (a fenti 6.22.7.4.1–6.22.7.4.4. bekezdés szerint T-jel van az említett tompítottfény-osztály jelével kombinációban), ha a következő jellemzők (vagy ezekkel egyenlő jelzések) közül legalább egyet értékeltek:

- a) az elkormányzási szög;
- b) a jármű súlyponti pályája.

Emellett a következő rendelkezések alkalmazandók:

- i. az aszimmetrikus világos-sötét határvonal vízszintes, a jármű hossz tengelyétől oldali-rányban való – esetleges – elmozdulása csak abban az esetben megengedett, ha a jármű előre mozog ⁽¹⁾ és olyan, hogy a világos-sötét határvonal töréspontján áthaladó hosszirányú függőleges sík nem metszi a jármű súlyponti pályájának vonalát a jármű elejétől olyan távolságra, amely nagyobb, mint a megfelelő tompított fényszóró szerelési magasságának százszorosa;
- ii. egy vagy több világító egység csak akkor helyezhető feszültség alá, ha a jármű súlyponti pályája vonalának vízszintes görbületi sugara 500 m vagy kevesebb.

- 6.22.7.6. A vezetőnek minden esetben lehetősége kell hogy legyen az AFS semleges helyzetbe való állítására és az automatikus működésre való visszaállítására.

6.22.8. **Visszajelző lámpa:**

- 6.22.8.1. Az előírás 6.1.8. (a távolsági fényszóróról szóló) és 6.2.8. (a tompított fényszóróról szóló) bekezdésének rendelkezései alkalmazandók az AFS megfelelő részeire.

- 6.22.8.2. Az AFS meghibásodására figyelmeztető visszajelző lámpa kötelező. A visszajelző folytonos fényel világít. Akkor kapcsol be, ha az AFS-vezérlőjelekkel kapcsolatban meghibásodás észlelhető vagy ha a 123. előírás 5.9. bekezdése szerinti hibajel jelentkezik. A meghibásodás megszüntetéséig bekapcsolva kell maradnia. Ideiglenesen felfüggeszthető, de minden esetben meg kell ismétlődnie, ha a motort elindító vagy leállító berendezést be- és kikapcsolják.

- 6.22.8.3. A rendszernek a 123. sz. előírás 5.8. bekezdése szerinti állapotába helyezését jelző visszajelző lámpa választható.

⁽¹⁾ Ez a rendelkezés nem alkalmazandó a tompított fényű világításra, ha a kanyarvilágítást a jobbra forduláshoz használják a jobb oldali közlekedésű forgalomban (balra fordulás a bal oldali közlekedésnél).

- 6.22.9. **Egyéb követelmények**
- 6.22.9.1. Az AFS kizárólag a 45. sz. előírás szerinti fényszórótisztító berendezéssel (berendezésekkel) együttesen megengedhető ⁽¹⁾ legalább azoknak a világító egységeknek az esetében, amelyek a 123. sz. előírás 1. mellékletében szereplő modellnek megfelelő közlemény 9.3. pontjában szerepelnek, ha az említett világító egységek fényforrásainak teljes objektív fényárama oldalanként meghaladja a 2 000 lm értéket, és amelyek hozzájárulnak a C osztályú (alapüzemi) tompított fényhez.
- 6.22.9.2. Az AFS automatikus működésére vonatkozó követelményeknek való megfelelés igazolása
- 6.22.9.2.1. A kérelmező átfogó leírással vagy a típusjövahagyásért felelős hatóság számára elfogadható más módon szemlélteti:
- a) az AFS-vezérlőjelek következőknek való megfelelésségét:
- i. az előírás 3.2.6. bekezdésében előírt leírás és
- ii. az AFS típusjövahagyási dokumentumokban meghatározott, kapcsolódó AFS-vezérlőjelek, és
- b) az automatikus működtetéssel kapcsolatos, a fenti 6.22.7.4.1–6.22.7.4.5. bekezdés szerinti követelményeknek való megfelelésséget.
- 6.22.9.2.2. Annak igazolására, hogy – a 6.22.7.4. bekezdéssel összhangban – az AFS automatikus működtetése semmilyen kényelmetlenséget nem okoz, a műszaki szolgálat próbautat tesz, amely tartalmazza a rendszernek a kérelmező leírása alapján történő vezérlése szempontjából releváns helyzeteket; jelezni kell, hogy az összes üzemmód aktiválása, működése és kikapcsolása a kérelmező leírásának megfelelően történik; minden nyilvánvaló működési hiba esetén (pl. túl nagy szög vagy villódzás) kifogást kell emelni.
- 6.22.9.3. A távolsági fényszóró világításának biztosítására egyidejűleg feszültség alá helyezhető világító egységek együttes legnagyobb fényerőssége nem haladhatja meg a 225 000 cd értéket, amely a 75 referenciaértéknek felel meg.
- Ezt a legnagyobb fényerősséget a távolsági fény biztosítására egyidejűleg felhasznált különböző felszerelési egységeken feltüntetett egyedi referenciaértékek összege adja.
- 6.22.9.4. A 123. sz. előírás 5.8. bekezdése szerint azokat az eszközöket, amelyek lehetővé teszik a járműnek a jóváhagyási kérelem tárgyát képezővel ellentétes forgalmi irányú területen való ideiglenes használatát, részletesen ismertetni kell a használati útmutatóban.
- 6.23. **VÉSZFÉKJELZÉS**
- 6.23.1. **Alkalmazás**
- Választható
- A vészfékjelzést valamennyi, a 6.22.7. bekezdésben ismertetett módon felszerelt féklámpa vagy irányjelző lámpa egyidejű működtetésével kell adni.
- 6.23.2. **Darabszám**
- A 6.5.2. vagy 6.7.2. bekezdésnek megfelelően.
- 6.23.3. **Elrendezés**
- A 6.5.3. vagy 6.7.3. bekezdésnek megfelelően.
- 6.23.4. **Elhelyezés**
- A 6.5.4. vagy 6.7.4. bekezdésnek megfelelően.

⁽¹⁾ Az adott előírások szerződő felei továbbra is tilthatják a mechanikus tisztítórendszerek alkalmazását a „PL” jelölésű műanyag lencsével rendelkező fényszórók felszerelése esetében.

- 6.23.5. **Geometriai láthatóság**
- A 6.5.5. vagy 6.7.5. bekezdésnek megfelelően.
- 6.23.6. **Irány**
- A 6.5.6. vagy 6.7.6. bekezdésnek megfelelően.
- 6.23.7. **Elektromos kapcsolás**
- 6.23.7.1. A vészfékjelzés valamennyi lámpájának fázisban, $4,0 \pm 1,0$ Hz frekvenciával kell felvillannia.
- 6.23.7.1.1. Azonban ha a vészfékjelzés valamelyik, a jármű hátulja felé eső lámpája izzószálas fényforrást használja, a frekvencia $4,0 +0,0/-1,0$ Hz kell hogy legyen.
- 6.23.7.2. A vészfékjelzés a többi lámpától függetlenül működik.
- 6.23.7.3. A vészfékjelzés be- és kikapcsolása automatikusan történik.
- 6.23.7.3.1. A vészfékjelzés csak akkor kapcsol be, ha a jármű sebessége több mint 50 km/h és a fékrendszer a 13. sz. és a 13-H sz. előírásban meghatározott vészfékezési logikai jelet ad le.
- 6.23.7.3.2. A vészfékjelzés automatikusan kikapcsolódik, ha a 13. sz és a 13-H sz. előírásban meghatározott vészfékezési logikai jelzés már nem érkezik vagy ha az elakadásjelzőt bekapcsolják.
- 6.23.8. **Visszajelző lámpa**
- Választható
- 6.23.9. **Egyéb követelmények**
- 6.23.9.1. Az alábbi 6.23.9.2. bekezdésben meghatározottak kivételével, ha a gépjármű pótkocsi vontatását lehetővé tevő berendezéssel van felszerelve, a vészfékjelző gépjárművön lévő kapcsolójának a pótkocsi vészfékjelzését is működtetnie kell.
- Ha a gépjármű elektromosan is a pótkocsihoz kapcsolódik, a szerelvény vészfékjelzésének működési frekvenciája a 6.23.7.1.1. bekezdésben meghatározott frekvenciára korlátozódik. Azonban ha a gépjármű érzékelni képes, hogy a pótkocsin nem izzószálas fényforrást alkalmaznak a vészfékjelzésre, a frekvencia a 6.23.7.1. bekezdésben meghatározott lehet.
- 6.23.9.2. Ha a gépjármű a 13. sz. előírás szerinti, fokozatmentes vagy félfokozatmentes típusú üzemi fékrendszerrel rendelkező pótkocsi vontatását lehetővé tevő berendezéssel van felszerelve, biztosítani kell, hogy az említett pótkocsi féklámpái az üzemi fék működtetésekor állandó áramellátást kapjanak.
- Az ilyen pótkocsi vészfékjelzése a vontató járműtől függetlenül működhet és nem szükséges, hogy a vontató járművel azonos frekvencián vagy egy fázisban működjön.
7. **A JÁRMŰTÍPUSRA VAGY A JÁRMŰTÍPUS VILÁGÍTÓ ÉS FÉNYJELZŐ BERENDEZÉSEINEK FELSZERELÉSÉRE VONATKOZÓ JÓVÁHAGYÁS MÓDOSÍTÁSA, ILLETVE KITERJESZTÉSE**
- 7.1. A jármű típusának, illetve a világító és fényjelző berendezései elhelyezésének vagy a fenti 3.2.2. bekezdésben említett jegyzéknek bármilyen módosításáról értesítik a jármű típusát jóváhagyó hatóságot. A hatóság ilyen esetben:
- 7.1.1. úgy ítélheti meg, hogy a változásoknak valószínűleg nem lesz jelentős kedvezőtlen hatása, és a jármű ezekkel együtt eleget tesz a követelményeknek; vagy
- 7.1.2. további vizsgálati jelentést kérhet a vizsgálatok lefolytatásáért felelős műszaki szolgálattól.

- 7.2. A jóváhagyás megerősítését vagy elutasítását – a változások feltüntetésével együtt – közölni kell a megállapodás ezen előírást alkalmazó szerződő feleivel a fenti 4.3. bekezdés szerinti eljárásnak megfelelően.
- 7.3. A jóváhagyás kiterjesztését engedélyező illetékes hatóság sorszámot rendel a kiterjesztéshez, és erről az előírás 1. mellékletében szereplő minta szerinti közlemény-formanyomtatványon tájékoztatja az 1958. évi megállapodás ezen előírást alkalmazó többi szerződő felét.
8. A GYÁRTÁS MEGFELELŐSÉGE
- A gyártási eljárásoknak meg kell felelniük a megállapodás 2. függelékében (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/2. változat) előírt feltételeknek és az alábbi követelményeknek:
- 8.1. Az előírás értelmében jóváhagyott valamennyi járművet a jóváhagyott típusnak megfelelően kell gyártani a fenti 5. és 6. bekezdésben megállapított követelmények betartásával.
- 8.2. A jóváhagyás jogosultja különösen:
- 8.2.1. biztosítja a járművek minőségének hatékony ellenőrzésére irányuló eljárások meglétét a fenti 5. és 6. bekezdésben megállapított követelményeknek való megfeleléssel kapcsolatos valamennyi szempont tekintetében;
- 8.2.2. biztosítja, hogy mindegyik típusú járműre vonatkozóan legalább az ennek az előírásnak a 9. mellékletében előírt vizsgálatokat elvégezzék, vagy azokat a fizikai ellenőrzéseket, amelyekből egyenértékű adatok nyerhetők;
- 8.3. Az illetékes hatóság az ebben az előírásban megállapított bármely vizsgálatot elvégezheti. Ezeket a vizsgálatokat szűrőpróbaszerűen kiválasztott mintadarabokon kell lefolytatni, anélkül, hogy fenakadást idéznének elő a gyártó szállítási kötelezettségeinek teljesítésében.
- 8.4. Az illetékes hatóság arra törekszik, hogy évente egyszer ellenőrző vizsgálatot végezzen. Ez azonban az illetékes hatóság döntése, és annak függvénye, hogy mennyire bízik a jóváhagyott típusal egyező gyártmány hatásos ellenőrzését biztosító intézkedésekben. Abban az esetben, ha negatív eredményeket rögzítenek, az illetékes hatóságnak biztosítania kell, hogy valamennyi szükséges lépést megtegyék a gyártás megfelelésének ismételt megteremtése érdekében.
9. SZANKCIÓK A GYÁRTÁS NEM MEGFELELŐSÉGE ESETÉN
- 9.1. Az előírás szerint jóváhagyott egy adott járműtípusra adott jóváhagyás visszavonható, ha nem teljesülnek a követelmények, illetve ha a jóváhagyási jellel ellátott jármű nem felel meg a jóváhagyott típusnak.
- 9.2. Amennyiben a megállapodásnak az ezen előírást alkalmazó szerződő fele visszavonja az előzőleg kiadott jóváhagyást, az előírás 1. mellékletében levő mintának megfelelő értesítéssel azonnal értesíti erről azokat a szerződő feleket, akik ezt az előírást alkalmazzák.
10. A GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA
- Ha a jóváhagyás birtokosa véglegesen beszünteti az előírás szerint jóváhagyott valamely jármű-típus gyártását, erről értesíti a jóváhagyási hatóságot. A hatóság ezt az információt a kézhezvételt követően az előírás 1. mellékletében található mintának megfelelő közlemény-formanyomtatvány útján továbbítja a megállapodás ezen előírást alkalmazó többi szerződő felének.

11. A JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOK LEFOLYTATÁSÁÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLATOK ÉS AZ ADMINISZTRATÍV SZERVEZETI EGYSÉGEK NEVE ÉS CÍME

Az 1958-as megállapodás ezen előírást alkalmazó szerződő felei közlik az Egyesült Nemzetek Titkárságával a jóváhagyási vizsgálatok végzéséért felelős műszaki szolgálatok, valamint a jóváhagyást megadó hatóságok – amelyekhez a jóváhagyás megadására, kiterjesztésére vagy elutasítására vagy visszavonására vonatkozó, más országokban kiadott formanyomtatványokat kell küldeni – nevét és címét.

12. ÁTMENETI RENDELKEZÉSEK

12.1. Az alábbi átmeneti rendelkezések ellenére azok a szerződő felek, akik részéről ennek az előírásnak az alkalmazása a legújabb módosítássorozat hatálybalépésének napja után lép hatályba, nem kötelesek elfogadni az olyan jóváhagyásokat, amelyeket ennek az előírásnak valamely előző módosítássorozatával összhangban adtak meg.

12.2. Az ezt az előírást alkalmazó szerződő felek nem utasíthatják el a jóváhagyások kiterjesztését az ezen előírás előző módosítássorozatára vonatkozóan.

12.3. Amíg az Egyesült Nemzetek Szervezetének főtitkárát másként nem értesíti, Japán kijelenti, hogy a világító és fényjelző berendezések elhelyezése tekintetében Japán csak a megállapodáshoz csatolt ezen előírás azon kötelezettségeit tekinti magára nézve kötelezőnek, amelyek az M_1 és N_1 kategóriájú járművekre vonatkoznak.

12.4. A 03. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének időpontjától kezdve az ezt az előírást alkalmazó szerződő fél nem utasíthatja vissza a 03. módosítássorozattal módosított ezen előírás szerinti jóváhagyást.

12.5. A 03. módosítássorozat hatálybalépésének napjától számított 12 hónap eltelte után az ezt az előírást alkalmazó szerződő felek csak akkor adnak jóváhagyást, amennyiben a jóváhagyandó járműtípus megfelel a 03. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek.

12.6. Az ezen előírás 03. módosítássorozatának hatálybalépését követő 36 hónapig az ezt az előírást alkalmazó szerződő fél nem utasíthatja vissza ezen előírás 03. módosítássorozata szerint jóváhagyott járműtípus nemzeti vagy regionális típusjóváhagyását.

12.7. Az ezen előírás 03. módosítássorozatának hatálybalépését követő 36 hónap elteltével kezdődően az ezt az előírást alkalmazó szerződő felek visszautasíthatják az olyan jármű első nemzeti vagy regionális nyilvántartásba vételét (első forgalomba helyezését), amely nem felel meg az ezen előírás 03. módosítássorozata követelményeinek.

12.8. 60 hónappal az ezen előírás 03. módosítássorozatának hatálybalépése napját követően az ezen előírás szerinti jóváhagyások a 03. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek megfelelő járműtípusok kivételével érvényüket veszítik.

12.9. A fenti 12.7. vagy a 12.8. bekezdés rendelkezései ellenére a járműtípusoknak az előírás előző módosítássorozatai szerinti olyan jóváhagyásai, amelyeket a 03. módosítássorozat nem érint, érvényben maradnak és az előírást alkalmazó szerződő felek a továbbiakban is elfogadják ezeket.

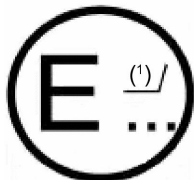
12.10. A 03. módosítássorozat 3. kiegészítésének hatálybalépésétől számított 36 hónaptól kezdődően az ezen előírást alkalmazó szerződő fél csak akkor adhat ki típusjóváhagyást, ha a jóváhagyandó járműtípus megfelel a 03. módosítássorozat 3. kiegészítésével módosított előírás rendelkezéseinek.

- 12.11. A 04. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének időpontjától kezdve az ezt az előírást alkalmazó szerződő fél nem utasíthatja vissza a 04. módosítássorozattal módosított ezen előírás szerinti jóváhagyást.
- 12.12. A 04. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napjától számított, az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 30, a többi járműkategória esetében 48 hónap eltelte után az ezt az előírást alkalmazó szerződő felek csak akkor adnak jóváhagyást, amennyiben a jóváhagyandó járműtípus megfelel a 04. módosítássorozattal módosított ezen előírás követelményeinek.
- 12.13. A 04. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napjától számított, az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében 30, a többi járműkategória esetében 48 hónap elteltéig az ezt az előírást alkalmazó szerződő felek folytatják a jóváhagyás kibocsátását azoknak a járműtípusoknak, amelyek megfelelnek az előírásnak a korábbi módosítássorozattal módosított követelményeinek.
- 12.14. Az M_1 és N_1 kategóriájú járművek esetében a 04. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napja előtt 30 hónappal, a többi járműkategória esetében a 04. módosítássorozat hivatalos hatálybalépésének napja után 48 hónappal az ezen előírás alapján megadott jóváhagyások és az ilyen jóváhagyások valamennyi kiterjesztése – az ezen előírás korábbi módosítássorozatainak alapján az azt követően megadottakkal együtt – határozatlan ideig érvényesek maradnak. Amennyiben a megelőző módosítássorozatok szerint jóváhagyott járműtípus megfelel ennek a 04. módosítássorozattal módosított előírásnak, a jóváhagyást megadó szerződő fél értesíti erről az ezt a szerződést alkalmazó többi szerződő felet.
- 12.15. Az ezt az előírást alkalmazó szerződő fél nem utasíthatja el ennek az előírásnak a 04. módosítássorozata szerint jóváhagyott járműtípus nemzeti vagy regionális típusjóváhagyását.
- 12.16. A fenti átmeneti rendelkezések ellenére azok a szerződő felek, akik esetében a 112. sz. előírás alkalmazása ezen előírás 04. módosítássorozatának hatálybalépése után lép hatályba, nem kötelesek elfogadni azokat a jóváhagyásokat, amelyek olyan jóváhagyandó járműtípusra vonatkoznak, amely a 112. sz. előírás tekintetében nem felel meg az ezen előírás 04. módosítássorozata által módosított 6.1.2. és 6.2.2. bekezdésben foglalt követelményeknek.
-

1. MELLÉKLET

ÉRTESÍTÉS

[Legnagyobb méret: A4 (210 × 297 mm)]



kiadta: hatóság megnevezése:

.....

tárgy: ⁽²⁾

JÓVÁHAGYÁS MEGADÁSA
 JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE
 JÓVÁHAGYÁS ELUTASÍTÁSA
 JÓVÁHAGYÁS VISSZAVONÁSA
 A GYÁRTÁS VÉGLEGES LEÁLLÍTÁSA

Egy adott járműtípusnál a világító és fényjelző berendezések felszerelésére tekintettel, a 48. számú előírás alapján.

Jóváhagyási szám:

Jóváhagyás-kiterjesztési szám:

1. A jármű gyártási vagy kereskedelmi jele:
2. A járműtípus gyártói neve:
3. A gyártó neve és címe:
4. Ha szükséges, a gyártó képviselőjének neve és címe:

5. Jóváhagyásra beterjesztették:
6. A jóváhagyási vizsgálatokért felelős műszaki szolgálat:

7. A vizsgálati jegyzőkönyv kelte:
8. A vizsgálati jelentés száma:
9. Tömör leírás:
 A járművön lévő világító és fényjelző berendezések:
 - 9.1. Távolsági fényszórók: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.2. Tompított fényszórók: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.3. Első ködlámpa: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.4. Hátrameneti lámpák: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.5. Első irányjelzők: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.6. Hátsó irányjelzők: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.7. Oldalsó irányjelzők: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.8. Elakadásjelző: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.9. Féklámpák: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.10. Hátsó rendszámtábla-megvilágító berendezés: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.11. Első helyzetjelző lámpák: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.12. Hátsó helyzetjelző lámpák: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.13. Hátsó ködlámpák: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.14. Várakozást jelző lámpák: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.15. Méretjelző lámpák: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.16. Hátsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő: igen/nem ⁽²⁾
 - 9.17. Hátsó, háromszög alakú fényvisszaverő: igen/nem ⁽²⁾

- 9.18. Első, nem háromszög alakú fényvisszaverő: igen/nem ⁽²⁾
- 9.19. Oldalsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő: igen/nem ⁽²⁾
- 9.20. Oldalsó helyzetjelző lámpák: igen/nem ⁽²⁾
- 9.21. Nappali menetjelző lámpa: igen/nem ⁽²⁾
- 9.22. Alkalmazkodó mellső világítású rendszer (AFS): igen/nem ⁽²⁾
- 9.23. Kanyarodási lámpa: igen/nem ⁽²⁾
- 9.24. Láthatósági jelzés:
- 9.24.1. Teljes körvonaljelölés: Hátul
igen/nem ⁽²⁾
Oldalt
igen/nem ⁽²⁾
- 9.24.2. Részleges körvonaljelölés: Hátul
igen/nem ⁽²⁾
Oldalt
igen/nem ⁽²⁾
- 9.24.3. Vonaljelzés: Hátul
igen/nem ⁽²⁾
Oldalt
igen/nem ⁽²⁾
- 9.25. Vészfékjelzés: igen/nem ⁽²⁾
- 9.26. Egyenértékű lámpák: igen/nem ⁽²⁾
- 9.27. Csomagtér legnagyobb megengedett terhelése:
10. Megjegyzések
- 10.1. A mozgatható elemekre vonatkozó esetleges információk:
- 10.2. A látható felület meghatározására alkalmazott módszer: az átvilágított felület ⁽²⁾ vagy a világítófelület ⁽²⁾ határa
- 10.3. Egyéb információk (a jobb- vagy balkormányos járművekre érvényes):
- 10.4. Az AFS-sel kapcsolatos észrevételek (az előírás 3.2.6. és 6.22.7.4. bekezdése szerint):
- 10.5. A láthatósági jelölés kiterjedésének mértékére vonatkozó megjegyzések, amennyiben az kisebb, mint a 6.21.4.1.2. és a 6.21.4.2.2. bekezdés által előírt 80 százalékos minimumérték.
11. A jóváhagyási jel elrendezése:
12. A kiterjesztés indoka(i) (ha van ilyen):
13. Jóváhagyás megadása/kiterjesztése/elutasítása/visszavonása ⁽²⁾
14. Hely:
15. Kelt:
16. Aláírás:
17. Kérésre a fent feltüntetett jóváhagyási jeggyel ellátott következő dokumentumok hozzáférhetők: ..

(¹) Annak az országnak a megkülönböztető száma, amely a jóváhagyást kiadta/kiterjesztette/elutasította/visszavonta (lásd az előírás jóváhagyási rendelkezéseit).

(²) A nem kívánt rész törlendő, vagy ismétlje az „igen” vagy a „nem” választ.

2. MELLÉKLET

A JÓVÁHAGYÁSI JEL FELTÜNTETÉSE

„A” MINTA

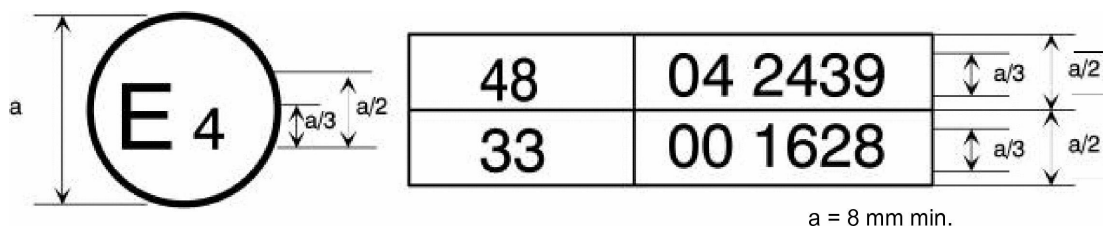
(lásd az előírás 4.4. bekezdését)



A járművön feltüntetett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az adott járműtípust a világító és fényjelző készülékek beépítése szempontjából Hollandiában (E4) hagyták jóvá a 04. módosítássorozattal módosított 48. számú előírás szerint. A jóváhagyási szám azt jelzi, hogy a jóváhagyás a 04. módosítássorozattal módosított 48. számú előírás követelményeivel összhangban történt.

„B” MINTA

(lásd az előírás 4.5. bekezdését)

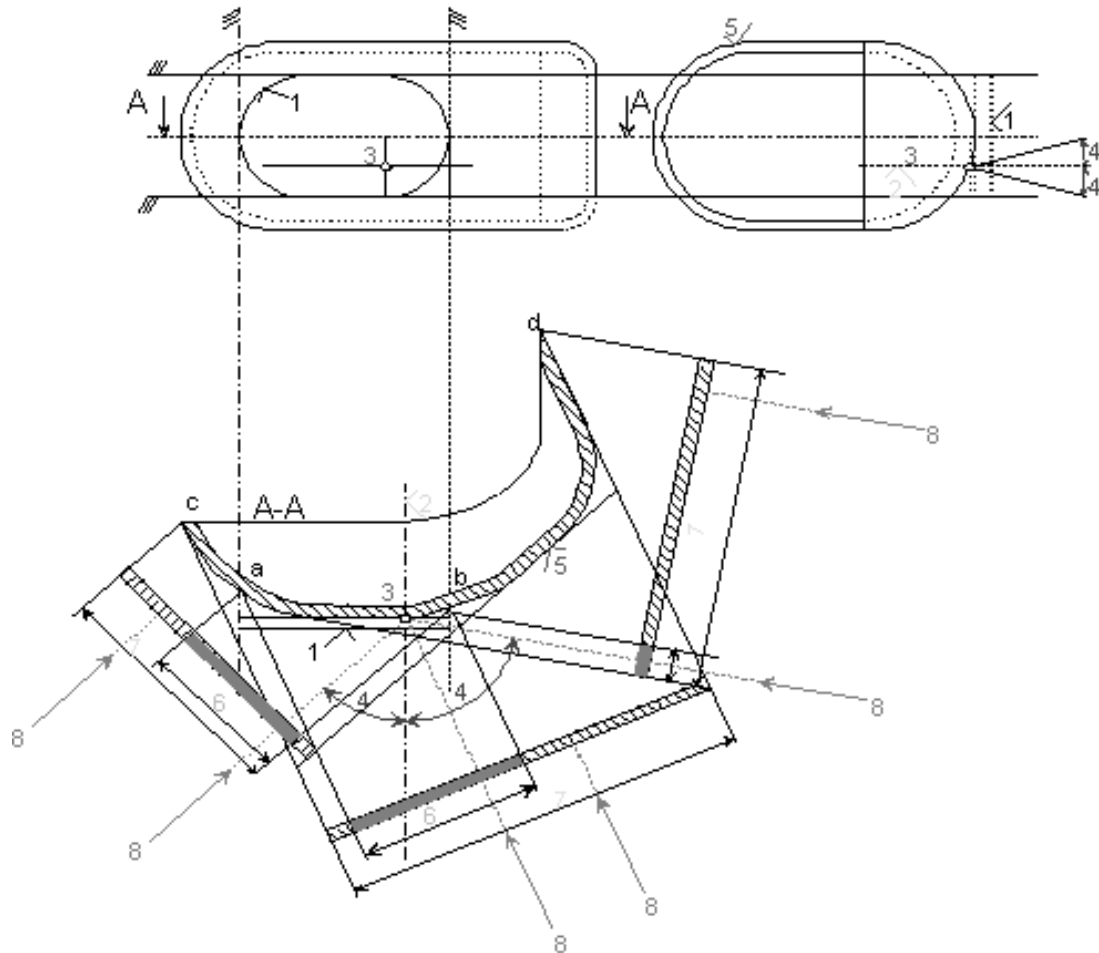


A járművön feltüntetett fenti jóváhagyási jel azt mutatja, hogy az adott járműtípust Hollandiában (E4) hagyták jóvá a 04. módosítássorozattal módosított 48. számú előírás és a 33. számú előírás szerint⁽¹⁾. A jóváhagyási számok azt jelzik, hogy a jóváhagyások időpontjában a 48. számú előírás már tartalmazta a 04. módosítássorozatot, míg a 33. számú előírás még eredeti formájában volt.

⁽¹⁾ A második szám csupán példaként szerepel.

3. MELLÉKLET

Lámpafelületek, referenciatengely és referencia-középpont, valamint a geometriai láthatóság szögei



Jelmagyarázat

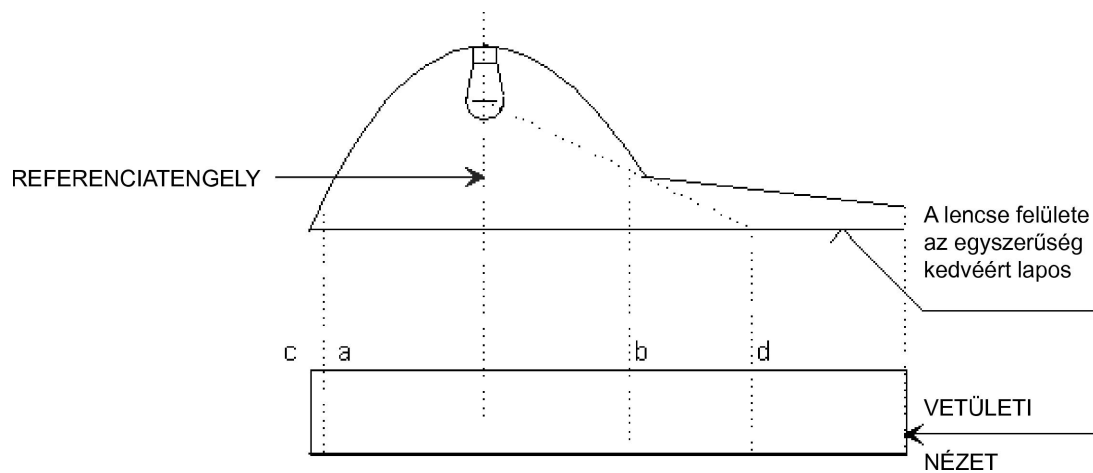
1. Átvilágított felületek
2. Referenciatengely
3. Referencia-középpont
4. Geometriai láthatóság szögei
5. Világítófelület
6. Átvilágított felületen alapuló látható felület
7. Világítófelületen alapuló látható felület
8. A láthatóság iránya

Megjegyzés: A rajz ellenére a látható felületet a világítófelület érintőjeként kell figyelembe venni.

Az átvilágított felület összevetése a világítófelülettel

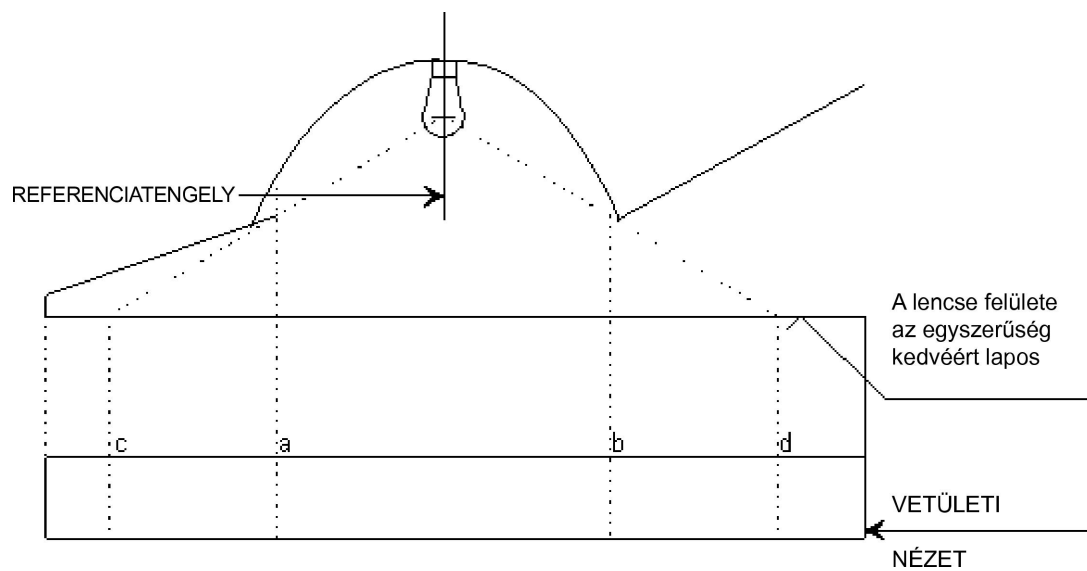
(lásd ezen előírás 2.9. és 2.8. bekezdését)

A VÁZLAT



	Átvilágított felületek	Világítófelület
A szélek	a és b	c és d

B VÁZLAT



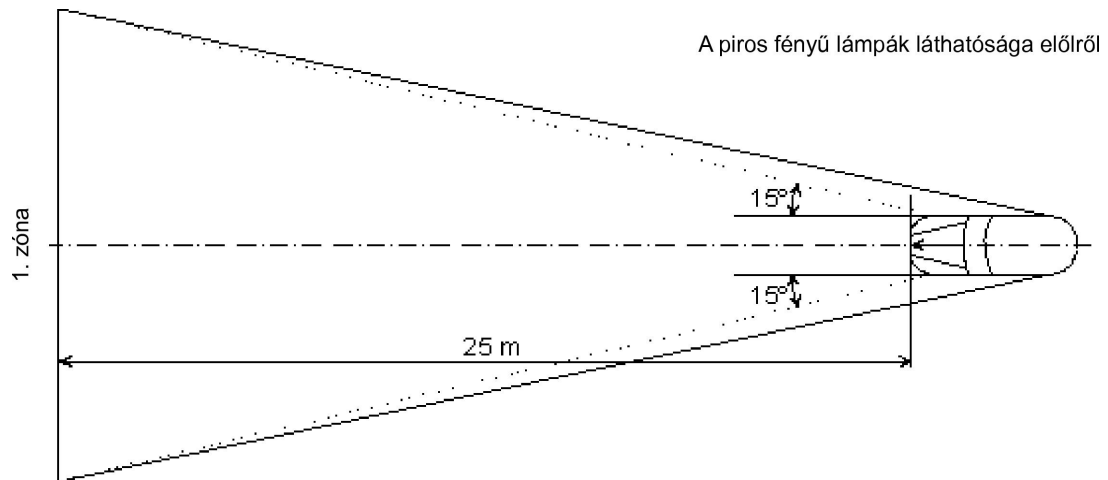
	Átvilágított felületek	Világítófelület
A szélek	a és b	c és d

4. MELLÉKLET

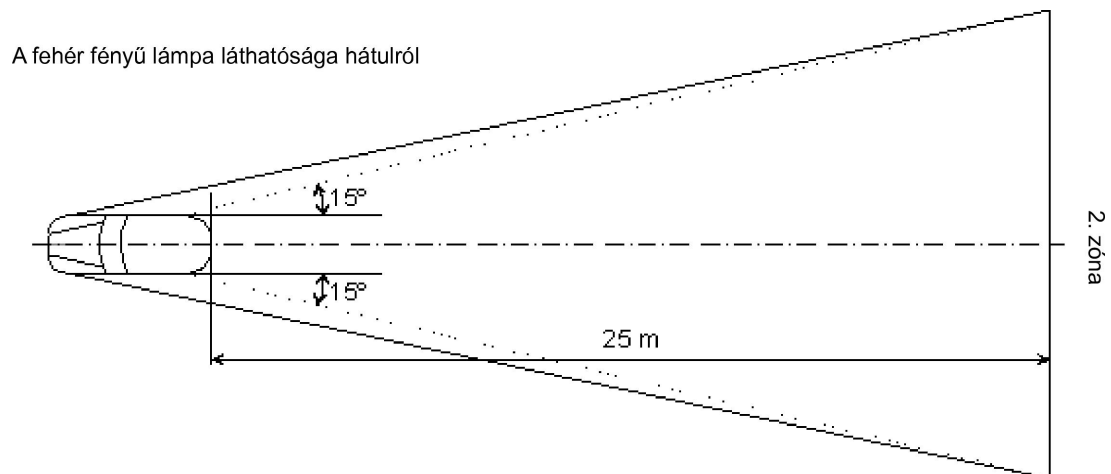
A piros fényű lámpa láthatósága előlről és a fehér fényű lámpa láthatósága hátulról

(lásd az előírás 5.10.1. és 5.10.2. bekezdését)

1. ábra



2. ábra



5. MELLÉKLET

A tompított fényszóró függőleges irányú beállításához figyelembe veendő terhelési állapotok

A tengelyeknek a 6.2.6.1. és 6.2.6.3.1. bekezdésben említett terhelési állapota.

1. A következő vizsgálatokhoz az utasok tömegének kiszámításakor személyenként 75 kg-ot kell alapul venni.
2. Különböző járműtípusokra vonatkozó terhelési feltételek:
 - 2.1. M_1 kategóriájú járművek ⁽¹⁾.
 - 2.1.1. A tompított fényszóró fénysugarának dőlésszögét a következő terhelési feltételek mellett kell meghatározni:
 - 2.1.1.1. egy személy a vezetőülésen;
 - 2.1.1.2. egy személy a vezetőülésen és egy másik személy a vezetőtől legtávolabbi első ülésen;
 - 2.1.1.3. egy személy a vezetőülésen, egy másik személy a vezetőtől legtávolabb levő első ülésen és valamennyi leghátsó ülés egy-egy utassal;
 - 2.1.1.4. valamennyi ülőhely foglalt;
 - 2.1.1.5. valamennyi ülőhely foglalt, és a csomagtér is egyenletesen terhelt a megengedett hátsó tengelyterhelés, illetve elől elhelyezett csomagtér esetében az első tengelyterhelés eléréséig. Ha a jármű rendelkezik első és hátsó csomagtérrel is, akkor a járulékos terhelést egyenletesen kell elosztani a megengedett tengelyterhelések elérése érdekében. Ha azonban a megengedett legnagyobb terhelt tömeget az előtt érik el, mielőtt valamelyik tengelyen létrejönne a megengedett legnagyobb terhelés, akkor a csomagtér vagy csomagterek terhelését olyan értékre kell korlátozni, hogy elérhető legyen ez a megengedett tömeg;
 - 2.1.1.6. járművezető és egyenletesen megterhelt csomagtér a megfelelő tengely megengedett tengelyterhelésének eléréséig.

Ha azonban a megengedett legnagyobb terhelt tömeget az előtt érik el, mielőtt a tengelyen létrejönne a megengedett legnagyobb terhelés, akkor a csomagtér vagy csomagterek terhelését olyan értékre kell korlátozni, hogy elérhető legyen ez a megengedett tömeg.
 - 2.1.2. A fenti terhelési feltételek meghatározásakor figyelembe kell venni minden olyan terhelési korlátozást, amit a gyártó megállapított.
 - 2.2. M_2 és M_3 kategóriájú járművek ⁽¹⁾.

A tompított fényszóró fénysugarának dőlésszögét a következő terhelési feltételek mellett kell meghatározni:

 - 2.2.1. üres jármű és egy személy a vezetőülésen;
 - 2.2.2. a járműveket úgy kell terhelni, hogy minden tengelyre a műszakilag megengedett legnagyobb terhelés jusson, vagy a terhelést a jármű megengedett legnagyobb tömegének eléréséig kell növelni, az első és hátsó tengely arányos terhelésével a műszakilag megengedett legnagyobb terhelés eléréséig, amelyik a kettő közül hamarabb bekövetkezik.
 - 2.3. N kategóriájú járművek rakfelülettel:
 - 2.3.1. A tompított fényszóró fénysugarának dőlésszögét a következő terhelési feltételek mellett kell meghatározni:
 - 2.3.1.1. üres jármű és egy személy a vezetőülésen;
 - 2.3.1.2. a járművezető, valamint olyan módon elosztott terhelés, amely a műszakilag megengedett legnagyobb terhelést hozza létre a hátsó tengelyen vagy tengelyeken, vagy a jármű legnagyobb megengedett tömegét éri el, amelyik a kettő közül hamarabb bekövetkezik, a terheletlen jármű első tengelyterhelésének valamint az első tengelyen megengedett legnagyobb raksúly 25 százalékának összegeként kiszámított első tengely terhelésének túllépése nélkül. Ha a rakfelület elől található, akkor ugyanezen eljárást kell értelemszerűen alkalmazni.

⁽¹⁾ Amint azt a járműszerkezetekről szóló közös határozat (R.E.3) 7. melléklete meghatározza (a legutóbb a 4. módosítással módosított TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 dokumentum).

- 2.4. N kategóriájú járművek rakfelület nélkül:
 - 2.4.1. Nyerges vontatók:
 - 2.4.1.1. üres jármű a vonószerkezet terhelése nélkül és egy személy a vezetőülésen;
 - 2.4.1.2. egy személy a vezetőülésen: a műszakilag megengedett legnagyobb terhelés a nyeregszerkezeten a hátsó tengely legnagyobb terhelésének megfelelő nyeregszerkezet-állásban.
 - 2.4.2. Pótkocsi-vontatók:
 - 2.4.2.1. üres jármű és egy személy a vezetőülésen;
 - 2.4.2.2. egy személy a vezetőülésen, a vezetőkabin összes többi ülőhelye foglalt.
-

6. MELLÉKLET

A tompított fénynyaláb irányváltozásának mérése a terhelés függvényében

1. ALKALMAZÁSI TERÜLET

E melléklet meghatároz egy módszert a gépjármű tompított fénynyalábja dőlésében a kezdeti dőléshez viszonyítva bekövetkező olyan változások méréséhez, amelyeket a terhelés miatt a gépjármű helyzetében jelentkező változások okoznak.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

2.1. Kezdeti dőlés

2.1.1. Megadott kezdeti dőlés:

A gépjármű gyártója által megadott, a tompított fénynyaláb megengedhető változásainak kiszámításához vonatkoztatási értéként szolgáló kezdeti dőlés értéke.

2.1.2. Mért kezdeti dőlés:

A vizsgálat alatti jármű kategóriához az 5. mellékletben meghatározott 1. feltételnek megfelelő járművel a tompított fénynyaláb vagy a jármű mért dőlésének középértéke. Ezen érték vonatkoztatási értéként szolgál a fénynyaláb dőlése változásainak kiértékeléséhez, változó terhelés mellett.

2.2. Tompított fénynyaláb dőlése

A következőképpen lehet meghatározni:

vagy a fénynyaláb milliradiánban kifejezett irányával a fényszóró-megvilágítás eloszlásának egy jellemző pont felé az ernyőn képzett vízszintes határvonala és a vízszintes sík közötti szög formájában,

vagy e szög tangensével, százalékos dőlésben kifejezve, amennyiben a szögek kicsik (kis szögek esetében 1 százalék = 10 mrad).

Ha a dőlést százalékos dőlésben fejezzük ki, az a következő képlettel számítható ki:

$$\frac{(h_1 - h_2)}{L} \times 100$$

ahol

h_1 a fent említett jellemző pont talajszint feletti magassága milliméterben, a jármű hosszirányú felezősík-jára merőleges, függőleges, L vízszintes távolságban elhelyezett ernyőn mérve;

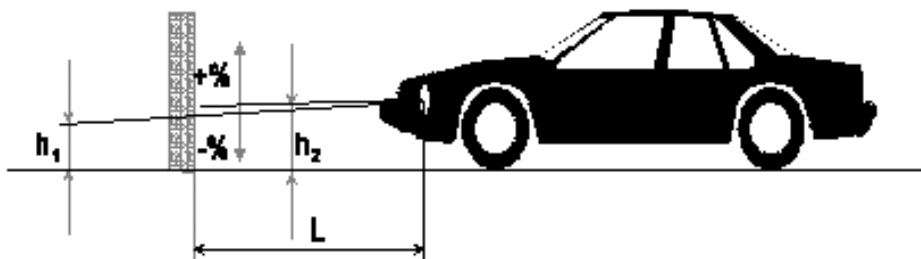
h_2 a vonatkoztatási középpont (a h_1 -ben kiválasztott jellemző pont névleges kiindulási helyeül kiválasztott pont) talajszint feletti magassága milliméterben;

L L a referencia-középpont távolsága az ernyőtől milliméterben.

A negatív értékek lefelé irányuló dőlést jeleznek (lásd az 1. ábrát).

A pozitív értékek felfelé irányuló dőlést jeleznek.

1. ábra

Az M₁ kategóriájú jármű lefele irányuló döntése

Megjegyzések:

1. Ez a rajz egy M₁ kategóriájú járművet mutat be, de a jelzett elvet azonos módon kell más kategóriájú járművekre is alkalmazni.
2. Amennyiben a járműbe nem szereltek fényszóró-beállító rendszert, a tompított fénynyaláb dőlésváltozása megegyezik a jármű dőlésének változásával.

3. MÉRÉSI KÖRÜLMÉNYEK

- 3.1. Ha a tompított fénynyaláb ernyőn megjelenő mintájának szemrevételezéssel történő vizsgálatát vagy valamely fotometriai módszert használnak, a mérést sötét környezetben (például sötét szobában) kell végrehajtani, amely kellően tágas ahhoz, hogy a jármű és az ernyő az 1. ábrában bemutatott módon elhelyezhető legyen. A fényszórók referencia-középpontjainak legalább 10 m-es távolságban kell lenniük az ernyőtől.
- 3.2. A talajnak, amelyen a méréseket végrehajtják, a lehetőségekhez képest síknak és vízszintesnek kell lennie annak érdekében, hogy biztosítható legyen a tompított fénynyaláb dőlés mérésének reprodukálhatósága $\pm 0,5$ mrad ($\pm 0,05$ százalékos dőlés) pontossággal.
- 3.3. Ernyő használatakor annak megjelölésének, helyzetének és a talajhoz, valamint a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyított beállításának olyannak kell lennie, hogy $0,5$ mrad ($\pm 0,05$ százalékos dőlés) pontossággal biztosítható legyen a tompított fénynyaláb dőlés mérésének reprodukálhatósága.
- 3.4. A mérések során a környezeti hőmérsékletnek 10 és 30 °C között kell lennie.

4. A JÁRMŰ ELŐKÉSZÍTÉSE

- 4.1. A méréseket olyan járművön kell végrehajtani, amely $1\ 000$ és $10\ 000$ km közötti, lehetőleg $5\ 000$ km távolságot futott.
- 4.2. A gumibroncsokat a jármű gyártója által a legnagyobb terhelésre előírt nyomásra kell felfújni. A járművet teljesen fel kell tölteni (üzemanyag, víz, olaj) és fel kell szerelni a gyártó által előírt összes tartozékkal és szerszámmal. A teljes üzemanyag-feltöltés annyit jelent, hogy az üzemanyagtartályt úrtartalmának legalább 90 százalékáig fel kell tölteni.
- 4.3. A jármű kézifékjét ki kell engedni és a sebességváltót üres állásba kell helyezni.
- 4.4. A járművet legalább 8 órán át a fenti 3.4. bekezdésben megadott hőmérsékleten kell tartani.
- 4.5. Fotometriai vagy vizuális módszer alkalmazásakor, a mérések lehetővé tételére lehetőleg fel kell szerelni a vizsgált járműre egy jól azonosított tompított fénynyaláb takaróernyőt. Pontosabb értékek megállapítására engedélyezettek más módszerek (például a fényszórólencse eltávolítása).

5. VIZSGÁLATI ELJÁRÁS

5.1. Általános előírások

A tompított fénynyaláb vagy a jármű dőlésváltozásait a kiválasztott módszertől függően a jármű mindkét oldalára külön kell mérni. A bal és a jobb oldali fényszórókkal kapott eredményeknek az 5. mellékletben előírt valamennyi terhelési feltétel mellett az 5.5. bekezdésben meghatározott határokon belül kell maradniuk. A terhelést fokozatosan kell alkalmazni anélkül, hogy az a járművet túl nagy rázkódásnak tenné ki.

5.1.1. Amennyiben AFS van beépítve, a mérést az AFS semleges állapotában kell elvégezni.

5.2. A mért kezdeti dőlés meghatározása

A járművet elő kell készíteni a 4. bekezdésben előírtakkal összhangban, majd terhelni kell az 5. mellékletben részletesen meghatározott módon (a megfelelő jármű kategória első terhelési állapota). A járművet minden egyes mérés előtt az 5.4. bekezdésben ismertetett módon lengésbe kell hozni. A mérést három alkalommal kell elvégezni.

5.2.1. Ha a három mért eredmény közül egyik sem tér el 2 mrad-nál (0,2 % dőlésnél) nagyobb mértékben az eredmények számtani középértékétől, e középérték adja a végeredményt.

5.2.2. Ha bármely mérés 2 mrad-nál (0,2 százalékos dőlésnél) nagyobb mértékben tér el az eredmények számtani középértékétől, további 10 mérésből álló méréssorozatot kell végrehajtani, és ennek számtani középértéke adja a végeredményt.

5.3. Mérési módszerek

A dőlésváltozás mérésére bármely módszer alkalmazható, feltéve, hogy a mért értékek pontossága $\pm 0,2$ mrad-on ($\pm 0,02$ százalékos dőlésen) belül marad.

5.4. A jármű kezelése az egyes terhelési feltételek mellett

A jármű felfüggesztésére és a tompított fénynyaláb dőlésére valószínűleg hatással lévő összes más alkatrészt működésbe kell hozni az alább ismertetett módszerekkel összhangban.

Azonban a műszaki hatóságok és a gyártók együttesen javasolhatnak más módszereket (kísérleti, vagy számításon alapuló módszereket), különösen, ha a vizsgálatok különleges problémákat vetnek fel, feltéve hogy az ilyen számítások egyértelműen érvényesek.

5.4.1. Hagyományos felfüggesztésű M_1 kategóriájú járművek

Miközben a jármű a mérés helyén áll és szükség szerint a kerekek a lengőpadozatokon (amelyek használata kötelező, amennyiben használatuk elmulasztása a felfüggesztő mozgásának olyan korlátozásához vezet, mely valószínűleg hatással van a mérések eredményeire) nyugszanak, a járművet legalább három teljes cikluson át folyamatosan lengésbe kell hozni; az egyes ciklusok során először a jármű hátsó, majd első végét lenyomva.

A lengetési műveletnek egy ciklus teljesítésével kell befejeződnie. A mérések végrehajtása előtt hagyni kell, hogy a jármű spontán érje el nyugalmi helyzetét. Lengő padozatok használata helyett azonos érhető el a jármű előre- és hátramoogatásával, legalább egy teljes kerék-elfordulással.

5.4.2. Hagyományos felfüggesztésű M_2 , M_3 és N kategóriájú járművek

5.4.2.1. Amennyiben nem lehetséges az 5.4.1. bekezdésben az M_1 kategóriájú járművekhez leírt kezelési módszer, az 5.4.2.2. vagy 5.4.2.3. bekezdésben leírt módszerek is használhatók.

5.4.2.2. Miközben a jármű a mérési helyen áll, és a kerekek a talajon vannak, a járművet a terhelés átmeneti változtatásával kell lengésbe hozni.

5.4.2.3. Miközben a jármű a mérési helyen áll és a kerekek a talajon vannak, egy rázóberendezés segítségével működésbe kell hozni a jármű felfüggesztését és minden olyan alkatrészt, amely hatással lehet a tompított fénynyaláb dőlésére. Ez lehet egy olyan rázópad, amelyen a jármű kerekei nyugszanak.

5.4.3. Nem hagyományos felfüggesztésű járművek, ahol a motornak járnia kell.

Bármely mérés végrehajtása előtt addig kell várni, amíg járó motor mellett a jármű felveszi a végleges helyzetét.

5.5. Mérések

A tompított fénynyaláb dőlésváltozását a fenti 5.2. bekezdéssel összhangban meghatározott, mért kezdeti dőléshez viszonyítva minden egyes különböző terhelési feltétel mellett ki kell értékelni.

Amennyiben a járművet kézi fényszóró-beállító rendszerrel szerelték fel, e rendszert az adott terhelési feltételek mellett a gyártó által meghatározott állásokba kell beállítani (az 5. mellékletnek megfelelően).

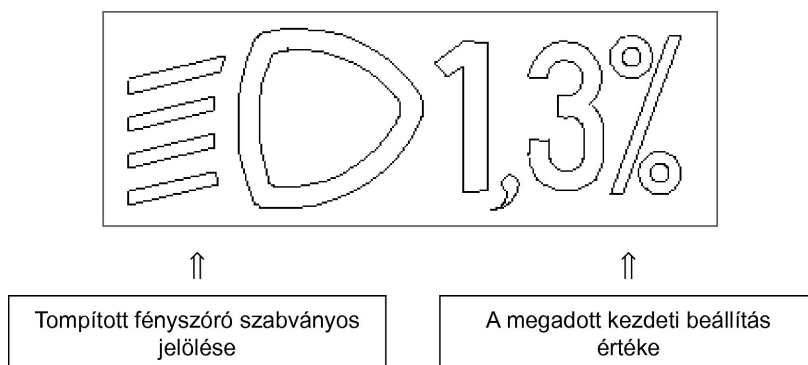
- 5.5.1. Kiindulásként egyetlen mérést kell végrehajtani minden egyes terhelési feltétel mellett. A követelmények teljesítettnek minősülnek, ha a dőlésváltozás minden terhelési feltétel mellett a kiszámított határértékeken belül (például a megadott kezdeti dőlés és a jóváhagyáshoz előírt alsó és felső határok közötti különbségen belül) marad 4 mrad (0,4 százalékos dőlés) biztonsági határérték mellett.
- 5.5.2. Amennyiben egy vagy több mérés eredménye nincs az 5.5.1. bekezdésben jelzett biztonsági határon belül, vagy túllépi a határértékeket, további három mérést kell végrehajtani az eredménynek megfelelő terhelési feltételek mellett az 5.5.3. bekezdésben részletesen meghatározott módon.
- 5.5.3. A fenti terhelési feltételek mindegyikére:
- 5.5.3.1. Ha a három mért eredmény közül egyik sem tér el 2 mrad-nál (0,2 % dőlésnél) nagyobb mértékben az eredmények számtani középértékétől, e középérték adja a végeredményt.
- 5.5.3.2. Ha bármely mérés 2 mrad-nál (0,2 százalékos dőlésnél) nagyobb mértékben tér el az eredmények számtani középértékétől, további 10 mérésből álló méréssorozatot kell végrehajtani, és ennek számtani középértéke adja a végeredményt.
- 5.5.3.3. Ha valamely járművet beépített hiszterézishurokkal rendelkező automatikus fényszóró-beállító rendszerrel szerelték fel, a hiszterézishurok tetején és alján kapott átlagos eredményeket kell jellemző értéknek venni.
- Valamennyi ilyen mérést az 5.5.3.1. és 5.5.3.2. bekezdéssel összhangban kell végrehajtani.
- 5.5.4. A követelmények teljesítettnek minősülnek, amennyiben valamennyi terhelési feltétel mellett kisebb az 5.2. bekezdéssel összhangban meghatározott, mért kezdeti dőlés és az egyes terhelési állapotokban mért dőlés közötti eltérés az 5.5.1. bekezdésben kiszámított értéknél (biztonsági határ nélkül).
- 5.5.5. Ha a kiszámított felső és alsó változási határok közül csak az egyiket lépik túl, a gyártó a jóváhagyáshoz előírt határértékeken belül választhat egy másik értéket a megadott kezdeti dőléshez.

7. MELLÉKLET

Az első ködlámpa fénynyalábmetézetének az ezen előírás 6.3.6.1.2. bekezdésében említett lefelé irányuló dőlésének jelzése

1. PÉLDA

A jekép és írásjelek mérete a gyártó választására van bízva.



2. PÉLDA

A jekép és írásjelek mérete a gyártó választására van bízva.



8. MELLÉKLET

A fényszóró-beállító berendezések ezen előírás 6.2.6.2.2. pontjában említett vezérlő szerkezetei

1. Részletes leírás

1.1. A tompított fényszóró lefelé irányuló döntését minden esetben a következő módszerek valamelyikével kell létrehozni:

- a) valamely vezérlő szerkezet lefelé vagy balra mozgásával;
- b) valamely vezérlő szerkezetnek az óramutató járásával ellentétes irányba forgatásával;
- c) nyomógomb (nyomó-húzó vezérlő szerkezet) benyomásával.

Ha több nyomógomb szolgál a fénynyaláb beállítására, a többi fényszóró helyzet beállítására használt nyomógomb (nyomógombok) bal oldalára vagy alá kell szerelni a legnagyobb lefelé döntést létrehozó nyomógombot.

Azon forgó vezérlő szerkezetnek, amelynek szerelése következtében csak a széle látható, az a) vagy c) típusú vezérlő szerkezeteknél ismertetett működési elveket kell követnie.

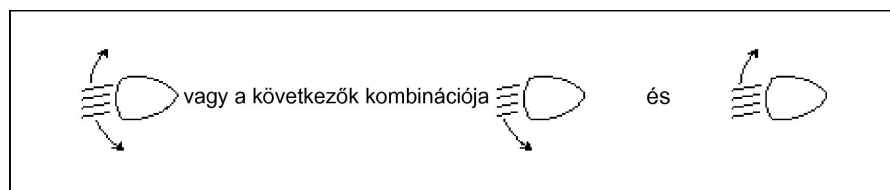
1.1.1. E vezérlő szerkezetnek olyan szimbólumokat kell tartalmaznia, amelyek világosan jelzik a tompított fénynyaláb lefelé és felfelé döntésének megfelelő mozgásokat.

1.2. A „0” állás az ezen előírás 4.2.6.1. bekezdésének megfelelő kezdeti dőlésnek felel meg.

1.3. A „0” állás, amely az ezen előírás 4.2.6.2.2. bekezdésének megfelelően „nyugalmi állásnak” tekintendő, nem okvetlenül a skála végén helyezkedik el.

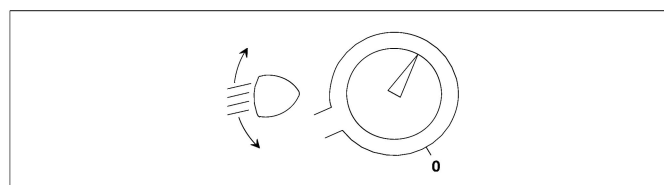
1.4. A vezérlő szerkezeten használt jelzéseket el kell magyarázni a használati útmutatóban.

1.5. A vezérlő szerkezetek azonosítására csak a következő szimbólumokat lehet használni:

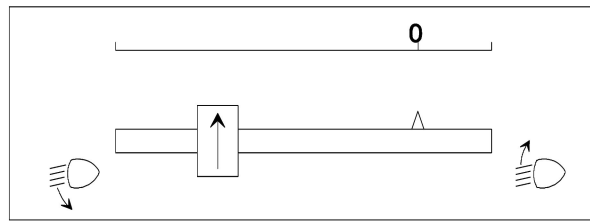


Öt vonal helyett négy vonalat alkalmazó szimbólumokat is lehet használni.

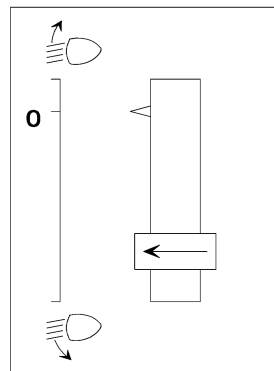
1. PÉLDA



2. PÉLDA



3. PÉLDA



—

9. MELLÉKLET

A gyártás megfelelőségének ellenőrzése

1. VIZSGÁLATOK

1.1. A lámpák helyzete

A lámpáknak az ezen előírás 2.7. bekezdése szerinti helyzetét a szélesség, magasság és hosszúság tekintetében kell ellenőrizni az előírás 2.8–2.10., 2.14. és 5.4. bekezdésében megállapított általános követelményeknek megfelelően.

A távolságok mért értékeinek olyanoknak kell lenniük, hogy az egyes lámpákra alkalmazandó különböző követelmények teljesüljenek.

1.2. A lámpák láthatósága

1.2.1. A geometriai láthatósági szögeket az ezen előírás 2.13. bekezdésével összhangban kell ellenőrizni.

A szögek mért értékeinek olyanoknak kell lenniük, hogy az egyes lámpákra alkalmazott egyedi követelmények teljesüljenek kivéve, hogy a szögek határértékei tartalmazhatnak a fényjelző készülékek felszerelésére az 5.3. bekezdésben megengedett $\pm 3^\circ$ eltérésnek megfelelő tűrést.

1.2.2. A piros fény láthatóságát előrefelé és a fehér fény láthatóságát hátrafelé ellenőrizni kell az ezen előírás 5.10. bekezdésével összhangban.

1.3. A tompított fényszórók világítási iránya előrefelé

1.3.1. Kezdeti, lefelé irányuló dőlés

A tompított fénynyaláb kezdeti, lefelé irányuló dőlését a 7. mellékletben előírt és bemutatott táblán látható érték szerint kell beállítani.

Alternatívaként a gyártó kezdeti célértékként a táblán közölt számtól eltérő értéket határozhat meg, amennyiben az bizonyíthatóan jellemzi a jóváhagyott járműtípust, ha azt a 6. mellékletben és különösen a 4.1. bekezdésében foglalt eljárások szerint vizsgálják.

1.3.2. A dőlésváltozás a terhelés függvényében

A tompított fénynyaláb lefelé irányuló dőlésszögének változása a jelen bekezdésen belül előírt terhelési feltételek függvényében a következő tartományon belül marad:

0,2 százalék és 2,8 százalék között	ha a fényszóró beépítési magassága $h < 0,8$;
0,2 százalék és 2,8 százalék között	ha a fényszóró beépítési magassága $0,8 \leq h \leq 1,0$; vagy
0,7 százalék és 3,3 százalék között	(a gyártó által a jóváhagyáskor választott céltartománynak megfelelően);
0,7 százalék és 3,3 százalék között	ha a fényszóró beépítési magassága $1,0 < h \leq 1,2$ m;
1,2 százalék és 3,8 százalék között	ha a fényszóró beépítési magassága $h > 1,2$ m.

Az ezen előírás 5. melléklete szerint a következő terhelési állapotokat kell megvizsgálni minden egyes rendszer beállításánál.

1.3.2.1. M₁ kategóriájú járművek.

2.1.1.1. bekezdés

2.1.1.6. bekezdés

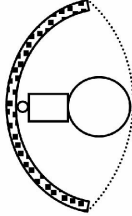
a 2.1.2. bekezdés figyelembevételével.

- 1.3.2.2. M₂ és M₃ kategóriájú járművek
- 2.2.1. bekezdés
2.2.2. bekezdés.
- 1.3.2.3. N kategóriájú járművek rakfelülettel:
- 2.3.1.1. bekezdés
2.3.1.2. bekezdés.
- 1.3.2.4. N kategóriájú járművek rakfelület nélküli:
- 1.3.2.4.1. Nyerges vontatók:
- 2.4.1.1. bekezdés
2.4.1.2. bekezdés
- 1.3.2.4.2. Pótkocsi-vontatók:
- 2.4.2.1. bekezdés
2.4.2.2. bekezdés.
- 1.4. Elektromos kapcsolások és visszajelző lámpák
- Az elektromos csatlakozásokat a jármű elektromos rendszere által táplált mindegyik lámpa bekapcsolásával kell ellenőrizni.
- A lámpáknak és visszajelző lámpáknak az ezen előírás 5.11–5.14. bekezdésében megállapított követelményekkel és az egyes lámpákra alkalmazható egyedi előírásokkal összhangban kell működniük.
- 1.5. Fényerősség
- 1.5.1. Távolsági fényszórók:
- A távolsági fényszórók együttes legnagyobb fényerősségét az ezen előírás 6.1.9.2. bekezdésében ismertetett eljárás szerint kell ellenőrizni. A kapott értékek olyannak kell lennie, hogy az ezen előírás 6.1.9.1. bekezdése szerinti követelmény teljesüljön.
- 1.6. A lámpák alkalmazását, darabszámát, színét, elrendezését és – adott esetben – kategóriáját a lámpák és megjelöléseik szemrevételezésével kell ellenőrizni.
- A lámpák alkalmazásának, darabszámának, színének, elrendezésének és – adott esetben – kategóriájának olyannak kell lennie, hogy az 5.15. és 5.16. bekezdésében megállapított követelmények, valamint az egyes lámpákra alkalmazandó egyedi követelmények teljesüljenek.
-

10. MELLÉKLET

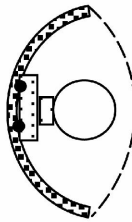
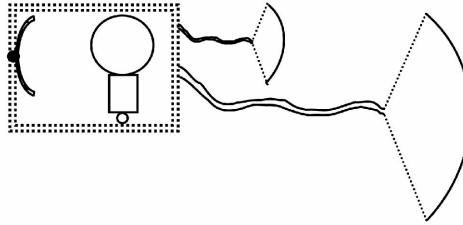
A lehetséges fényforrások példái

Szabványos

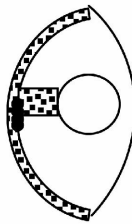
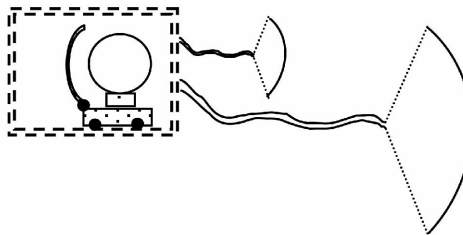


Fényforrás:
cserélhető
az előírás szerinti
jóváhagyással

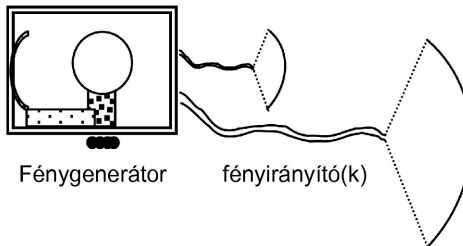
DLS



FÉNYFORRÁSMODUL
Fényforrás:
nem cserélhető
nem jóváhagyott



ZÁRT
Fényforrás:
nem cserélhető
nem jóváhagyott



Fénygenerátor

fényirányító(k)

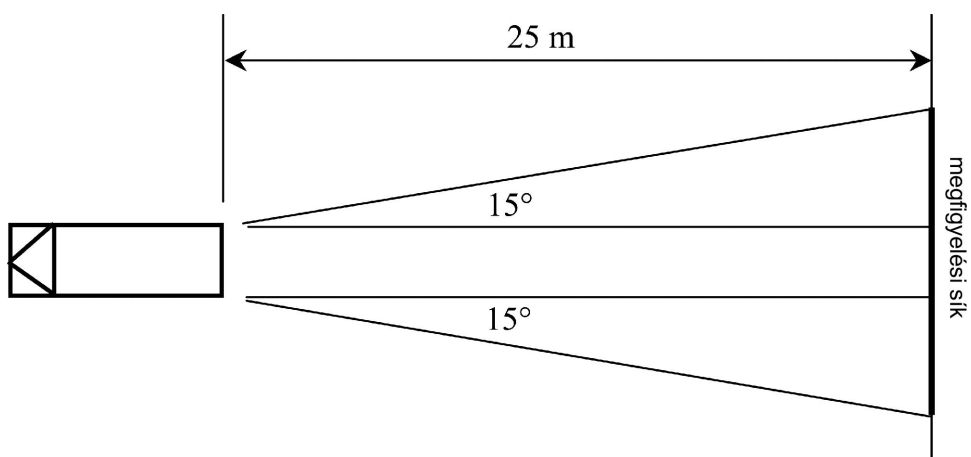
Külső
lencse
(lencsék)

11. MELLÉKLET

A láthatósági jelölések láthatósága a jármű hátulja és oldala felől

(lásd az előírás 6.21.5. bekezdését)

1. ábra



2. ábra

