II

(Acte fără caracter legislativ)

ACTE ADOPTATE DE ORGANISME CREATE PRIN ACORDURI INTERNAȚIONALE

Numai textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului public internațional. Situația și data intrării în vigoare ale prezentului regulament trebuie verificate în cea mai recentă versiune a documentului de situație TRANS/WP.29/343 al CEE-ONU, disponibil la următoarea adresă: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Regulamentul ONU nr. 48 – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor cu privire la instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă [2021/1718]

Include toate textele valabile până la:

Suplimentul 1 la seria 07 de amendamente - Data intrării în vigoare: 30 septembrie 2021

CUPRINS

REGULAMENT

1. Domeniu de aplicare
2. Definiții
3. Cererea de omologare
4. Omologarea
5. Specificații generale
6. Specificații individuale
7. Modificări și extinderi ale omologării tipului de vehicul sau a instalării dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă ale acestuia
8. Conformitatea producției
9. Sancțiuni pentru neconformitatea producției
10. Încetarea definitivă a producției
11. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare și ale autorităților de omologare de tip
12. Dispoziții tranzitorii

ANEXE

1 Comunicare

2 Dispuneri ale mărcilor de omologare

3 Exemple de suprafețe, axe, centre de referință și unghiuri de vizibilitate geometrică ale lămpilor

4 Vizibilitatea unei lămpi roșii către față și vizibilitatea unei lămpi albe către spate

5 Stări de încărcare ce trebuie luate în considerare la stabilirea variațiilor în orientarea verticală a farurilor de fază scurtă

6 Măsurarea variației înclinației fazei scurte în funcție de starea de încărcare

7 Indicarea înclinației descendente a delimitării superioare a luminii farurilor de fază scurtă, menționată la punctul 6.2.6.1.1., și a înclinației descendente a delimitării superioare a luminii lămpii de ceață față, menționată la punctul 6.3.6.1.2. din prezentul regulament

8 Comenzile aferente dispozitivelor de reglare a înălțimii fasciculului farurilor menționate la punctul 6.2.6.2.2. din prezentul regulament

9 Controlul conformității producției

10 Rezervat

11 Vizibilitatea marcajelor de vizibilitate către spate, către față și pe partea laterală a vehiculului

12 Tur de încercare

13 Condiții de activare automată a farurilor de fază scurtă

14 Zona de observare către suprafața aparentă a lămpilor de manevră și de curtoazie

15 Sistemul gonio(foto)metric utilizat pentru măsurătorile fotometrice, astfel cum este definit la punctul 2.34. din prezentul regulament

1. DOMENIU DE APLICARE

Prezentul regulament se aplică vehiculelor din categoriile M, N și remorcilor acestora (categoria O) ([1]) în ceea ce privește instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă.

2. DEFINIȚII

2.1. Generalități

2.1.1. Definițiile date în prezentul regulament și în seria de amendamente ale acestuia în vigoare la data depunerii cererii de omologare de tip se aplică regulamentelor privind dispozitivele de semnalizare luminoasă (LSD), dispozitivele de iluminare a drumului (RID) și dispozitivele retroreflectorizante (RRD).

2.1.2. Trimiterile la sursa (sursele) de lumină standard (etalon) se referă la Regulamentele nr. 37, 99 și, respectiv, 128 și la seria de amendamente ale acestora în vigoare la data cererii de omologare de tip.

2.1.3. „*Omologarea unui vehicul*” înseamnă omologarea unui tip de vehicul cu privire la numărul și la modul de instalare a dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă.

2.1.4. „*Dispozitiv*” înseamnă un element sau un ansamblu de elemente utilizate pentru a îndeplini una sau mai multe funcții.

2.1.4.1. „*Funcție de iluminare*” înseamnă lumina emisă de un dispozitiv pentru a ilumina drumul și obiectele în direcția deplasării vehiculului.

2.1.4.2. „*Funcție de semnalizare luminoasă*” înseamnă lumina emisă sau reflectată de un dispozitiv pentru a le oferi celorlalți participanți la trafic informații vizuale cu privire la prezența, identificarea și/sau schimbarea deplasării vehiculului.

2.1.5. „*Lampă*” înseamnă un dispozitiv destinat iluminării drumului sau emiterii unui semnal luminos către alți utilizatori ai drumului. Lămpile de iluminare a plăcii de înmatriculare spate și catadioptrii trebuie, de asemenea, considerați lămpi. În sensul prezentului regulament, plăcile de înmatriculare emițătoare de lumină din spate, sistemul de iluminare a ușii de serviciu în sensul dispozițiilor Regulamentului ONU nr. 107 cu privire la vehiculele din categoriile M_2 și M_3 și indicatorul de stare extern, astfel cum este definit în prezentul regulament, nu sunt considerate lămpi.

2.1.6. „*Indice de modificare*” înseamnă un număr secvențial, începând de la 0, specific fiecărei lămpi (funcții) reglementate de Regulamentele ONU nr. 148, nr. 149 și nr. 150. Acesta indică de câte ori noua serie de amendamente la regulamentul ONU relevant (nr. 148, nr. 149 și nr. 150) a introdus cerințe mai stricte pentru lampa (funcția) respectivă.

2.2. Definiții privind tipurile

2.2.1. „*Tip de vehicul cu privire la instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă*” înseamnă vehicule care nu diferă în privința aspectelor esențiale menționate la punctele 2.2.1.1-2.2.1.4.

De asemenea, nu sunt considerate „vehicule de alt tip” următoarele: vehiculele care diferă în sensul punctelor 2.2.1.1.- 2.2.1.4., dar nu astfel încât să implice o schimbare a tipului, numărului, poziționării și vizibilității geometrice a lămpilor și a înclinației fasciculului luminii de întâlnire impuse pentru tipul de vehicul în cauză, nici vehiculele la care lămpile opționale sunt montate sau sunt absente:

2.2.1.1. Dimensiunea și forma exterioară a vehiculului.

2.2.1.2. Numărul și amplasarea dispozitivelor.

2.2.1.3. Sistemul de reglare a înălțimii fasciculului farurilor.

([1]) Astfel cum sunt definite în Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3.), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punctul 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.2.1.4. Sistemul de suspensie.

2.3. Vehiculul

2.3.1. „*Vehicul gol*” înseamnă un vehicul fără conducător auto, echipaj, pasageri și încărcătură, dar cu rezervorul de carburant plin, cu roata de rezervă și cu uneltele transportate în mod normal.

2.3.2. „*Vehicul încărcat*” înseamnă un vehicul încărcat până la atingerea masei maxime tehnic admisibile declarate de către producător, care stabilește, de asemenea, repartizarea acestei mase pe axe, în conformitate cu metoda descrisă în anexa 5.

2.3.3. „*Margine exterioară extremă*” de fiecare parte a vehiculului înseamnă planul paralel cu planul longitudinal median al vehiculului, care atinge marginea exterioară laterală a acestuia, fără a se lua în considerare proeminențele:

2.3.3.1. pneurilor de lângă punctul lor de contact cu solul și ale conexiunilor indicatorilor de presiune a pneurilor;

2.3.3.2. dispozitivelor antiderapante montate pe roți;

2.3.3.3. dispozitivelor de vizibilitate indirectă;

2.3.3.4. lămpilor indicatoare de direcție laterale, ale lămpilor de gabarit, ale lămpilor de poziție față și spate, ale lămpilor de staționare, ale catadioptrilor și ale lămpilor de poziție laterale;

2.3.3.5. sigiliilor vamale aplicate pe vehicul și ale dispozitivelor de fixare și de protejare a acestor sigilii;

2.3.3.6. sistemelor de iluminare a ușii de serviciu de pe vehiculele din categoriile M_2 și M_3, specificate la punctul 2.1.5.

2.3.4. „*Dimensiuni totale*” înseamnă distanța dintre cele două planuri verticale definite la punctul 2.3.3. de mai sus.

2.3.4.1. „Lățime totală” înseamnă distanța dintre cele două planuri verticale definite la punctul 2.3.3. de mai sus.

2.3.4.2. „Lungime totală” înseamnă distanța dintre cele două planuri verticale perpendiculare pe planul longitudinal median al vehiculului, care ating marginile exterioare frontală și posterioară ale acestuia, fără a se lua în considerare proeminențele:

(a) dispozitivelor de vizibilitate indirectă;

(b) lămpilor de gabarit;

(c) dispozitivelor de cuplare, în cazul autovehiculelor.

Pentru remorci, în „lungimea totală” și în orice măsurătoare trebuie inclusă și bara de tracțiune, cu excepția cazului în care aceasta este exclusă în mod expres.

2.3.5. „*Indicator de funcționare*” înseamnă un semnal vizual sau auditiv (sau orice semnal echivalent) care arată că un dispozitiv a fost acționat și funcționează corect sau nu.

2.3.6. „*Indicator cu circuit închis*” înseamnă un semnal vizual (sau orice semnal echivalent) care arată că un dispozitiv a fost acționat, fără a arăta dacă acesta funcționează corect sau nu.

2.3.7. „*Sol*” înseamnă suprafața pe care este așezat vehiculul, această suprafață trebuind să fie sensibil orizontală.

2.3.8. „*Componente mobile*” ale vehiculului înseamnă acele panouri ale caroseriei sau alte piese ale vehiculului a căror poziție poate fi modificată prin înclinare, rotire sau glisare, fără ajutorul uneltelor. Printre acestea nu se numără cabinele rabatabile ale camioanelor.

2.3.9. „*Poziție normală de utilizare a unei componente mobile*” înseamnă poziția sau pozițiile unei componente mobile specificate de producătorul vehiculului pentru starea normală de utilizare și pentru starea de staționare a vehiculului.

2.3.10. „*Stare normală de utilizare a unui vehicul*” înseamnă:

2.3.10.1. în cazul unui autovehicul, atunci când vehiculul este gata să se pună în mișcare, cu sistemul de propulsie în stare de funcționare, și când componentele sale mobile se află în poziția sau pozițiile normale definite la punctul 2.3.9.;

2.3.10.2. în cazul unei remorci, atunci când remorca este conectată la un autovehicul tractor aflat în condițiile prevăzute la punctul 2.3.10.1., iar componentele sale mobile se află în poziția sau pozițiile normale definite la punctul 2.3.9.;

2.3.11. „*Stare de staționare a unui vehicul*” înseamnă:

2.3.11.1. în cazul unui autovehicul, atunci când vehiculul nu se află în mișcare, sistemul său de propulsie nu funcționează, iar componentele sale mobile se află în poziția sau pozițiile normale de utilizare definite la punctul 2.3.9.;

2.3.11.2. în cazul unei remorci, atunci când remorca este conectată la un autovehicul tractor aflat în starea descrisă la punctul 2.3.11.1., iar componentele sale mobile se află în poziția sau pozițiile normale definite la punctul 2.3.9.

2.4. Generalități privind lămpile

2.4.1. „*Lămpi echivalente*” înseamnă lămpi care au aceeași funcție și sunt admise în țara de înmatriculare a vehiculului; astfel de lămpi pot avea caracteristici diferite de cele montate pe vehicul când acesta este omologat, cu condiția să respecte cerințele prezentului regulament.

2.4.2. „*Lămpi independente*” înseamnă dispozitive cu suprafețe aparente separate în direcția axei de referință ([2]), surse de lumină separate și carcase separate.

2.4.3. „*Lămpi grupate*” înseamnă dispozitive cu suprafețe aparente separate în direcția axei de referință[2] și cu surse de lumină separate, dar cu carcasă comună.

2.4.4. „*Lămpi combinate*” înseamnă dispozitive cu suprafețe aparente separate în direcția axei de referință[2], dar cu sursă de lumină comună și cu carcasă comună.

2.4.5. „*Lămpi încorporate reciproc*” înseamnă dispozitive cu surse de lumină separate sau cu o singură sursă de lumină care funcționează în condiții diferite (de exemplu, diferențe optice, mecanice sau electrice), cu suprafețe aparente total sau parțial comune în direcția axei de referință[2] și cu carcasă comună ([3]).

2.4.6. „*Lampă cu funcție unică*” înseamnă o parte a unui dispozitiv care îndeplinește o singură funcție de iluminare sau de semnalizare luminoasă.

2.4.7. „*Lampă mascată*” înseamnă o lampă care poate fi mascată parțial sau total atunci când nu este utilizată. Acest rezultat poate fi obținut prin intermediul unui capac mobil, prin deplasarea lămpii, sau prin orice alt mijloc corespunzător. Termenul „*escamotabilă*” se utilizează în special pentru a descrie o lampă mascată a cărei deplasare permite inserarea sa în interiorul caroseriei.

([2]) În cazul dispozitivelor de iluminat pentru placa de înmatriculare spate și al indicatoarelor de direcție din categoriile 5 și 6, a se utiliza „suprafață emițătoare de lumină”.

([3]) Exemple care să permită luarea unei decizii privind încorporarea reciprocă a lămpilor pot fi găsite în anexa 3 partea 7.

2.4.8. „*Distanța dintre două lămpi*” orientate în aceeași direcție înseamnă cea mai mică distanță dintre cele două suprafețe aparente în direcția axei de referință. În cazul în care distanța dintre lămpi îndeplinește în mod clar cerințele prezentului regulament, marginile exacte ale suprafețelor aparente nu trebuie stabilite.

2.4.9. „*Lampă opțională*” înseamnă o lampă a cărei instalare este lăsată la latitudinea producătorului.

2.4.10. „*Pereche*” înseamnă setul de lămpi cu aceeași funcție de pe partea stângă și respectiv, de pe partea dreaptă a vehiculului.

2.4.10.1. „*Pereche asortată*” înseamnă setul de lămpi cu aceeași funcție de pe partea stângă și respectiv, de pe partea dreaptă a vehiculului, care, ca pereche, se conformează cerințelor fotometrice.

2.4.11. „*Lămpi simple și multiple*”

2.4.11.1. „*Lampă simplă*” înseamnă:

(a) un dispozitiv sau o parte a unui dispozitiv care are o singură funcție de iluminare sau de semnalizare luminoasă, una sau mai multe surse de lumină și o singură suprafață aparentă în direcția axei de referință, care poate fi o suprafață continuă sau compusă din două sau mai multe părți distincte sau

(b) orice ansamblu de două lămpi marcate cu „D”, identice sau nu, având aceeași funcție sau

(c) orice ansamblu de doi catadioptri independenți, identici sau nu, care au fost omologați separat sau

(d) orice sistem de lămpi interdependente compus din două sau trei lămpi interdependente marcate cu „Y” omologate împreună, care asigură aceeași funcție.

2.4.11.2. „*Două lămpi*” sau „*un număr par de lămpi*” sub forma unei benzi sau a unei fâșii, înseamnă două lămpi cu o singură suprafață emițătoare de lumină, cu condiția ca această bandă sau fâșie să fie situată simetric în raport cu planul longitudinal median al vehiculului.

2.4.12. „*Sistem de lămpi interdependente*” înseamnă un ansamblu de două sau mai multe lămpi interdependente care asigură aceeași funcție.

2.4.12.1. „*Lampă interdependentă marcată cu «Y»*” înseamnă un dispozitiv care funcționează ca parte a unui sistem de lămpi interdependente. Lămpile interdependente funcționează împreună atunci când sunt activate, au suprafețe aparente separate în direcția axei de referință și carcase separate și pot avea o sursă sau surse de lumină separate.

2.4.13. „*Lămpi marcate cu «D»*” înseamnă lămpi independente, aprobate ca dispozitive separate în așa fel încât să poată fi utilizate fie independent, fie într-un ansamblu de două lămpi care trebuie considerat o „lampă simplă”.

2.4.14. Faruri de „clase” diferite înseamnă faruri identificate prin dispoziții fotometrice particulare.

2.4.15. Definiții privind farurile care emit o lumină de drum și/sau o lumină de întâlnire simetrică pentru vehiculele din categoriile L și T:

2.4.15.1. „*Unitate de iluminare suplimentară*” înseamnă partea din sistemul farului care asigură iluminarea în viraje. Aceasta este independentă de dispozitivul care furnizează lumina de întâlnire principală, poate conține componente optice, mecanice și electrice și poate fi grupată și/sau încorporată reciproc cu alte dispozitive de iluminat sau semnalizare luminoasă.

2.4.16. Definiții privind catadioptrii:

2.4.16.1. „*Retroreflexie*” este fenomenul de reflexie caracterizat prin întoarcerea radiației în direcții apropiate celei din care provine, această proprietate menținându-se chiar și în cazul unor variații importante ale radiației incidente:

2.4.16.2. „*Dispozitiv retroreflectorizant*” înseamnă un ansamblu gata de utilizare format din una sau mai multe unități optice retroreflectorizante; dispozitivele retroreflectorizante se împart în clase în funcție de caracteristicile lor fotometrice: clasa IA sau IB, clasa IIIA sau IIIB și clasa IVA. Dispozitivele retroreflectorizante din clasele IB și IIIB sunt dispozitive combinate cu alte lămpi de semnalizare care nu sunt etanșe la apă și care sunt integrate în caroseria vehiculului.

2.4.17. Definiții privind marcajele retroreflectorizante:

2.4.17.1. „*Material de marcare retroreflectorizant*” înseamnă o suprafață sau un dispozitiv de la care, atunci când este iluminat direcțional, o parte relativ mare din radiația incidentă este retroreflectată.

2.4.17.2. „*Placă de identificare spate*” înseamnă o placă acoperită cu dispozitive sau materiale retroreflectorizante și fluorescente menite să sporească vizibilitatea și să permită identificarea cu ușurință a vehiculelor grele și lungi.

2.4.17.3. „*Placă de identificare spate pentru vehicule cu viteză redusă (VVR)*” înseamnă o placă triunghiulară cu colțuri tăiate, cu un model specific, acoperită cu catadioptri sau cu materiale retroreflectorizante sau fluorescente.

2.4.17.4. „*Unitate-eșantion*” înseamnă un dispozitiv retroreflectorizant complet, gata pentru a fi montat pe un vehicul și reprezentativ pentru producția actuală.

2.4.17.5. „*Fluorescență*” înseamnă că atunci când anumite substanțe sunt plasate în apropierea unei surse de radiații ultraviolete sau albastre, acestea emit radiații a căror lungime de undă este aproape întotdeauna mai mare decât cea a radiațiilor care produc efectul. Acest fenomen se numește fluorescență. În timpul zilei și la crepuscul, culorile fluorescente sunt mai strălucitoare decât culorile normale, deoarece reflectă o parte a luminii care ajunge la ele și, în plus, emit lumină. În timpul nopții, acestea nu sunt mai strălucitoare decât culorile obișnuite.

2.5. Lămpi

2.5.1. „*Far cu lumină de drum (de fază lungă)*” înseamnă lampa care servește la iluminarea drumului pe o distanță mare în fața vehiculului.

2.5.2. „*Far cu lumină de întâlnire (de fază scurtă)*” înseamnă lampa care servește la iluminarea drumului în fața vehiculului fără să cauzeze orbire involuntară sau disconfort conducătorilor auto din sens opus sau celorlalți utilizatori ai drumului.

2.5.2.1. „*Lumină de întâlnire principală (fază scurtă principală)*” înseamnă faza scurtă produsă fără ajutorul generatoarelor de radiație infraroșie și/sau al surselor de lumină suplimentare pentru iluminarea în viraje.

2.5.3. „*Lampă indicatoare de direcție*” înseamnă lampa utilizată pentru a le indica celorlalți utilizatori ai drumului intenția conducătorului auto de a schimba direcția la dreapta sau la stânga. O lampă sau lămpile indicatoare de direcție pot fi utilizate, de asemenea, în conformitate cu dispozițiile Regulamentului nr. 97 sau nr. 116.

2.5.4. „*Lampă de stop*” înseamnă o lampă utilizată pentru a indica altor utilizatori ai drumului care se găsesc în spatele vehiculului faptul că deplasarea longitudinală a vehiculului este întârziată în mod deliberat.

2.5.5. „*Dispozitiv de iluminare a plăcii de înmatriculare spate*” înseamnă dispozitivul utilizat pentru a ilumina spațiul rezervat plăcii de înmatriculare din spate; acest dispozitiv poate fi compus din mai multe componente optice.

2.5.6. „*Lampă de poziție față*” înseamnă lampa utilizată pentru a indica prezența și lățimea vehiculului văzut din față.

2.5.7. „*Lampă de poziție spate*” înseamnă lampa utilizată pentru a indica prezența și lățimea vehiculului văzut din spate.

2.5.8. „*Catadioptru*” înseamnă un dispozitiv utilizat pentru a indica prezența unui vehicul prin reflexia luminii emanate de o sursă de lumină care nu este legată de vehicul, observatorul aflându-se în apropierea sursei de lumină.

În sensul prezentului regulament, nu sunt considerați catadioptri:

2.5.8.1. plăcile de înmatriculare retroreflectorizante;

2.5.8.2. semnalele retroreflectorizante menționate în ADR (Acordul european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase);

2.5.8.3. alte plăci și semnale retroreflectorizante care trebuie utilizate pentru respectarea cerințelor naționale de utilizare cu privire la anumite categorii de vehicule sau anumite metode de operare;

2.5.8.4. materialele retroreflectorizante omologate în clasa D sau E sau F în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 104 sau nr. 150 și utilizate în alte scopuri pentru respectarea cerințelor naționale.

2.5.9. „*Marcaj de vizibilitate*” înseamnă un dispozitiv destinat să intensifice vizibilitatea unui vehicul, atunci când este văzut din poziție laterală sau din spate (sau, în cazul remorcilor, și din față), prin reflexia luminii emanate de o sursă de lumină care nu este legată de vehicul, observatorul aflându-se în apropierea sursei.

2.5.9.1. „*Marcaj de contur*” înseamnă un marcaj de vizibilitate destinat să indice dimensiunile orizontale și verticale (lungimea, lățimea și înălțimea) unui vehicul.

2.5.9.1.1. „*Marcaj de contur complet*” înseamnă un marcaj de contur care indică conturul vehiculului printr-o linie continuă.

2.5.9.1.2. „*Marcaj de contur parțial*” înseamnă un marcaj de contur care indică dimensiunea orizontală a vehiculului printr-o linie continuă și dimensiunea verticală prin marcarea colțurilor superioare.

2.5.9.2. „*Marcaj linear*” înseamnă un marcaj de vizibilitate destinat să indice dimensiunile orizontale (lungimea și lățimea) unui vehicul printr-o linie continuă.

2.5.10. „*Lampă de ceață față*” înseamnă o lampă utilizată pentru a îmbunătăți iluminarea drumului în fața vehiculului în caz de ceață sau în alte condiții similare de vizibilitate redusă.

2.5.11. „*Lampă de ceață spate*” înseamnă o lampă utilizată pentru ca vehiculul să fie mai ușor vizibil din spate în caz de ceață densă.

2.5.12. „*Lampă de mers înapoi*” înseamnă lampa care servește la iluminarea drumului către înapoi a vehiculului și la avertizarea celorlalți utilizatori ai drumului că vehiculul se deplasează în marșarier sau este pe punctul de a se deplasa în marșarier.

2.5.13. „*Lampă de staționare*” înseamnă o lampă utilizată pentru a semnaliza prezența unui vehicul în staționare într-o zonă cu construcții. În astfel de situații, această lampă înlocuiește lămpile de poziție față și spate.

2.5.14. „*Lampă de gabarit*” înseamnă lampa instalată aproape de marginea exterioară extremă a vehiculului și cât mai aproape de partea superioară a acestuia și destinată să indice în mod clar lățimea totală a vehiculului. Pentru anumite vehicule și remorci, această lampă este destinată să completeze lămpile de poziție față și spate ale vehiculului, atrăgând în mod special atenția asupra gabaritului acestuia.

2.5.15. „*Lampă de poziție laterală*” înseamnă o lampă utilizată pentru a indica prezența vehiculului atunci când este văzut dintr-o parte.

2.5.16. „*Lampă de circulație pe timp de zi*” înseamnă o lampă orientată către față și utilizată pentru ca vehiculul să fie mai ușor vizibil atunci când se conduce în timpul zilei.

2.5.17. „*Lampă de viraj*” înseamnă o lampă utilizată pentru iluminarea suplimentară a acelei părți a drumului situate lângă colțul frontal al vehiculului pe partea spre care vehiculul urmează să își schimbe direcția.

2.5.18. „*Lampă de curtoazie exterioară*” înseamnă o lampă utilizată la iluminarea suplimentară pentru a furniza asistență la intrarea sau ieșirea conducătorului auto și a pasagerilor în/din vehicul sau în cursul operațiunilor de încărcare.

2.5.19. „*Lampă de manevră*” înseamnă o lampă utilizată la iluminarea suplimentară laterală a vehiculului pentru a furniza asistență în timpul manevrelor lente.

2.5.20. „*Indicator de stare extern*” înseamnă un semnal optic instalat pe partea exterioară a vehiculului pentru a indica starea sistemului de alarmă al vehiculului (SAV), a sistemului de alarmă (SA) și a sistemului de imobilizare din Regulamentele ONU nr. 97 și nr. 116, atunci când vehiculul este parcat.

2.6. Semnal

2.6.1. „*Semnal de avarie*” înseamnă funcționarea simultană a tuturor lămpilor indicatoare de direcție ale unui vehicul, cu scopul de a semnaliza faptul că vehiculul reprezintă momentan un pericol deosebit pentru ceilalți utilizatori ai drumului.

2.6.2. „*Semnal de oprire de urgență*” înseamnă un semnal care indică, pentru alți utilizatori ai drumului care se găsesc în spatele vehiculului, că s-a acționat o forță puternică de încetinire a vehiculului în raport cu condițiile prevalente de drum.

2.6.3. „*Semnal de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară (RECAS)*” înseamnă un semnal automat emis de vehiculul din față către vehiculul care îl urmează. Acest semnal avertizează asupra faptului că vehiculul care îl urmează trebuie să ia măsuri urgente pentru a preveni o coliziune.

2.7. Sistem

2.7.1. „*Orientare*” înseamnă poziția fasciculului sau a unei părți a acestuia pe un ecran de măsurare conform criteriilor relevante.

2.7.2. „*Reglare*” înseamnă utilizarea mijloacelor cu care este dotat sistemul în vederea orientării verticale și/sau orizontale a fasciculului.

2.7.3. „*Iluminare în viraj*” înseamnă o funcție de iluminare menită să asigure o mai bună iluminare în viraje.

2.7.4. „*Sistem de faruri adaptive față*” (sau „*SFA*”) înseamnă un dispozitiv de iluminat omologat în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 123 sau nr. 149, care furnizează fascicule cu caracteristici diferite pentru adaptarea automată la condiții variabile de utilizare a fazei scurte (lumină de întâlnire) și, dacă se aplică, a fazei lungi (lumină de drum).

2.7.4.1. „*Unitate de iluminare*” înseamnă o componentă emițătoare de lumină destinată să furnizeze sau să contribuie la una sau mai multe funcții de iluminare față oferite de SFA.

2.7.4.2. „*Unitate de instalare*” înseamnă o unitate indivizibilă (carcasa lămpii) care conține una sau mai multe unități de iluminare.

2.7.4.3. „*Mod de iluminare*” sau „*mod*” al unei funcții de iluminare față furnizate de un SFA înseamnă un fascicul care intră sub incidența dispozițiilor fie pentru una dintre clasele de lumină de întâlnire, fie pentru faza lungă, conceput și specificat de producător pentru adaptarea la condițiile speciale ale vehiculului și la condițiile ambiante;

2.7.4.4. „*Comanda sistemului*” înseamnă partea (părțile) din SFA care recepționează semnalele de comandă SFA de la vehicul și care controlează funcționarea unităților de iluminare în mod automat.

2.7.4.5. „*Semnal de comandă SFA*” (V, E, W, T) înseamnă semnalul care intră în SFA în conformitate cu punctul 6.22.7.4 din prezentul regulament.

2.7.4.6. „*Stare neutră*” înseamnă starea SFA în care este produs un mod definit al luminii de întâlnire din clasa C („lumina de întâlnire de bază”) sau al fazei lungi în condiții maxime de activare, dacă este cazul, și nu se aplică niciun semnal de comandă SFA.

2.7.4.7. „*Fază lungă adaptivă*” înseamnă o fază lungă a SFA care își adaptează forma fasciculului în prezența vehiculelor care circulă din sens opus și a vehiculelor care circulă în față, pentru a îmbunătăți vizibilitatea conducătorului auto fără a provoca disconfort, distragerea atenției sau lumină orbitoare pentru ceilalți utilizatori ai drumului.

2.7.5. Definiții privind SFA:

2.7.5.1. „*Clasa*” unei lumini de întâlnire (C, V, E sau W) înseamnă desemnarea unei lumini de întâlnire, identificată prin caracteristici speciale în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 48 (Exclusiv în scop explicativ. Caracteristicile claselor luminii de întâlnire corespund următoarelor condiții: C pentru lumina de întâlnire de bază, V pentru utilizarea în zone iluminate, cum ar fi orașele, E pentru utilizarea pe șosele sau autostrăzi, W pentru utilizarea în condiții nefavorabile, cum ar fi pe șosele umede).

2.7.5.2. „*Mod de iluminare în viraj*” înseamnă un mod al unei funcții de iluminare față prin care fasciculul luminos este deplasat în lateral sau modificat (în vederea obținerii unui efect echivalent), prevăzut pentru viraje, curbe sau intersecții de pe șosea și identificat prin caracteristici fotometrice specifice.

(a) „*mod de iluminare în viraj de categoria 1*” înseamnă un mod de iluminare în viraj cu deplasarea orizontală a cotului liniei de separare;

(b) „*mod de iluminare în viraj de categoria 2*” înseamnă un mod de iluminare în viraj fără deplasarea orizontală a cotului liniei de separare.

2.7.5.3. „*Partea dreaptă*”, respectiv „partea stângă”, înseamnă totalitatea unităților de iluminare prevăzute a fi instalate pe acea parte a planului longitudinal median al vehiculului corespunzător direcției de înaintare.

2.7.5.4. „*Semnal*” înseamnă orice semnal de comandă SFA sau orice comandă suplimentară înspre sistem sau comandă dinspre sistem înspre vehicul.

2.7.5.5. „*Generator de semnal*” înseamnă un dispozitiv capabil să reproducă unul sau mai multe semnale în scopul încercării sistemului.

2.7.5.6. „*Dispozitiv de alimentare și de funcționare*” înseamnă una sau mai multe componente ale unui sistem care alimentează cu putere una sau mai multe părți ale acestui sistem, cum ar fi un regulator (regulatoare) de alimentare și/sau de tensiune pentru una sau mai multe surse de lumină, de exemplu, dispozitivele electronice de comandă a surselor de lumină.

2.7.5.7. „*Axa de referință a sistemului*” pentru un SFA înseamnă linia de intersecție a planului median longitudinal al vehiculului cu planul orizontal care trece prin centrul de referință al unei unități de iluminare specificate în desenele care însoțesc cererea de omologare a dispozitivului.

2.7.5.8. „*Funcție de schimbare a sensului de circulație*” înseamnă orice funcție de iluminare față sau o parte (părți) a (ale) acesteia, sau orice combinație a acestora, care au rolul de a evita orbirea și de a asigura iluminarea adecvată în cazul în care un vehicul echipat cu un sistem destinat circulației doar pe un singur sens este utilizat temporar într-o țară în care circulația se desfășoară pe sensul opus.

2.7.5.9. „*Funcție înlocuitoare*” înseamnă orice tip specificat de iluminare față și/sau de semnalizare luminoasă față, indiferent că este vorba de o funcție de iluminare față și/sau de semnalizare luminoasă față sau de un mod al acesteia ori exclusiv de o parte (părți) a (ale) acesteia sau o combinație a acestora, destinate să înlocuiască o funcție/un mod de iluminare față în cazul unei defecțiuni.

2.7.5.10. „*Unitate funcțională*” înseamnă o parte a unei unități de iluminare care furnizează o distribuție specifică a luminii și care poate fi utilizată pentru diferite moduri sau clase. Dacă este utilizată pentru modul de iluminare în viraj, distribuția luminii sale poate varia în funcție de semnalul T (raza de bracaj); cu toate acestea, distribuția luminii trebuie să fie identică pentru un semnal T dat (raza de bracaj) în toate modurile sau clasele.

2.7.6. Definiții privind comutarea și activarea:

2.7.6.1. „*Aprindere*” înseamnă operarea manuală sau automată a unei funcții de iluminare sau de semnalizare pentru a emite efectiv lumină, indiferent dacă funcția respectivă funcționează corect sau nu.

2.7.6.2. „*Stingere*” înseamnă operarea manuală sau automată a unei funcții de iluminare sau de semnalizare pentru a opri emiterea de lumină, indiferent dacă funcția respectivă funcționează corect sau nu.

2.7.6.3. „*Activare*” înseamnă activarea manuală sau automată a unei funcții de iluminare sau de semnalizare, indiferent dacă se emite lumină sau nu (de exemplu, activarea modului standby).

2.7.6.4. „*Dezactivare*” înseamnă dezactivarea manuală sau automată a unei funcții de iluminare sau de semnalizare, indiferent dacă se emite lumină sau nu (de exemplu, dezactivarea modului standby).

2.7.6.5. „*Activare secvențială*” înseamnă o conexiune electrică în cazul căreia sursele de lumină individuale ale unei lămpi sunt interconectate în așa fel încât să fie aprinse într-o ordine prestabilită în conformitate cu regulamentele ONU relevante.

2.7.7. „*Unitate optică retroreflectorizantă*” înseamnă o combinație de componente optice care permit obținerea retroreflexiei.

2.8. Dispersor

2.8.1. „*Dispersor*” înseamnă componenta cea mai exterioară a farului (unității) care transmite lumina prin suprafața iluminantă.

2.8.2. „*Acoperire*” înseamnă orice produs sau produse aplicate în unul sau mai multe straturi pe suprafața exterioară a unui dispersor.

2.8.3. „*Dispersor exterior texturat*” sau „*porțiune texturată a dispersorului exterior*” înseamnă un dispersor exterior în întregime sau o parte a acestuia, conceput(ă) pentru a modifica sau a influența propagarea luminii de la sursa (sursele) de lumină, astfel încât razele luminoase să fie deviate într-o măsură semnificativă de la direcția lor inițială.

2.9. Surse de lumină

2.9.1. „*Sursă de lumină*” înseamnă unul sau mai multe elemente pentru radiație vizibilă, cu o bază pentru conexiune mecanică și electrică, posibil asamblate cu una sau mai multe componente pentru controlarea elementelor radiației vizibile.

2.9.1.1. „*Sursă de lumină înlocuibilă*” înseamnă o sursă de lumină concepută pentru a fi introdusă în și scoasă din suportul dispozitivului său fără ajutorul unei unelte.

2.9.1.2. „*Sursă de lumină neînlocuibilă*” înseamnă o sursă de lumină care poate fi înlocuită numai prin înlocuirea dispozitivului în care este fixată sursa de lumină respectivă.

(a) În cazul unui modul de sursă de lumină: o sursă de lumină care poate fi înlocuită numai prin înlocuirea modulului de sursă de lumină de care este fixată această sursă de lumină;

(b) În cazul SFA: o sursă de lumină care poate fi înlocuită numai prin înlocuirea unității de iluminare de care este fixată această sursă de lumină.

2.9.1.3. „*Modul de sursă de lumină*” înseamnă o parte optică a unui dispozitiv care este specifică acestui dispozitiv. Produsul conține una sau mai multe surse de lumină neînlocuibile și poate eventual conține unul sau mai multe suporturi pentru surse de lumină înlocuibile omologate.

2.9.1.4. „*Sursă de lumină cu filament*” (lampă cu filament) înseamnă o sursă de lumină al cărei unic element de radiație vizibilă este constituit din unul sau mai multe filamente care produc radiație termică.

2.9.1.5. „*Sursă de lumină cu descărcare gazoasă*” înseamnă o sursă de lumină al cărei unic element de radiație vizibilă este un arc de descărcare care produce electroluminescență.

2.9.1.6. „*Sursă de lumină cu diodă electroluminescentă (LED)*” înseamnă o sursă de lumină al cărei unic element de radiație vizibilă este constituit din una sau mai multe joncțiuni cu semiconductori care produc electroluminescență, posibil completate cu unul sau mai multe elemente pentru conversia pe bază de fluorescență.

2.9.1.6.1. „*Sursă de lumină LED înlocuitoare*” înseamnă o sursă de lumină LED dintr-o categorie căreia îi corespunde o altă categorie de surse luminoase ce produc lumină cu ajutorul altei tehnologii generatoare de lumină.

2.9.1.7. „*Modul LED*” înseamnă un modul de sursă de lumină care conține drept surse de lumină numai LED-uri. Cu toate acestea, el poate conține facultativ unul sau mai multe suporturi pentru surse de lumină înlocuibile omologate.

2.9.2. „*dispozitiv electronic de comandă a sursei de lumină*” înseamnă una sau mai multe componente dintre alimentare și sursa de lumină pentru reglarea tensiunii și/sau a curentului electric al sursei de lumină.

2.9.2.1. „*Limitator de curent*” înseamnă unul sau mai multe componente, fie situat(e) între alimentare și sursa de lumină, fie integrat(e) cu sursa de lumină, pentru reglarea curentului electric al unei surse de lumină cu descărcare gazoasă.

2.9.3. „*Variator de intensitate*” înseamnă dispozitivul care controlează în mod automat dispozitivele de semnalizare luminoasă spate ce produc intensități luminoase variabile pentru a asigura percepția invariabilă a semnalelor acestora. Variatorul de intensitate face parte din lampă sau din vehicul sau este împărțit între lampa menționată și vehicul.

2.10. Fotometrie

2.10.1. „*Flux luminos normal*” înseamnă:

(a) în cazul unei surse de lumină:

valoarea fluxului luminos normal, cu excepția toleranțelor, indicată în fișa de date relevantă din regulamentul privind sursa de lumină aplicabil în conformitate cu care este omologată sursa de lumină;

(b) în cazul unui modul LED:

valoarea fluxului luminos normal indicată în specificația tehnică furnizată împreună cu modulul LED pentru omologarea lămpii din care face parte modulul LED.

2.10.2. „*Suprafață emițătoare de lumină*” a unui „*dispozitiv de iluminat*”, a unui „*dispozitiv de semnalizare luminoasă*” sau a unui catadioptru înseamnă suprafața declarată pe schiță în cererea de omologare depusă de producătorul dispozitivului, a se vedea anexa 3 (de exemplu, părțile 1 și 4).

Aceasta trebuie declarată cu respectarea uneia dintre următoarele condiții:

(a) în cazul în care dispersorul exterior este texturat, suprafața emițătoare de lumină declarată este întreaga suprafață exterioară a dispersorului exterior sau o parte din aceasta;

(b) în cazul în care dispersorul exterior nu este texturat, dispersorul exterior poate să nu fie luat în considerare, iar suprafața emițătoare de lumină este cea declarată pe schiță, a se vedea anexa 3 (de exemplu, partea 5).

2.10.3. „*Suprafața iluminantă*” (a se vedea anexa 3).

2.10.3.1. „*Suprafața iluminantă a unui dispozitiv de iluminat*” (punctele 2.5.1., 2.5.2., 2.5.10., 2.5.12. și 2.5.17.) înseamnă proiecția ortogonală a întregii deschizături a reflectorului sau, în cazul farurilor cu reflector elipsoidal, a „dispersorului proiector”, pe un plan transversal. Dacă dispozitivul de iluminat nu dispune de un reflector, se aplică definiția de la punctul 2.10.3.2. Dacă suprafața emițătoare de lumină a lămpii se întinde doar pe o parte din deschiderea totală a reflectorului, atunci se ia în considerare numai proiecția acestei părți.

În cazul unui far de fază scurtă, suprafața iluminantă este limitată de urma aparentă a delimitării superioare a luminii farurilor pe dispersor. Dacă reflectorul și dispersorul sunt reglabile între ele, se folosește poziția medie de reglare.

În cazul instalării unui SFA: atunci când o funcție de iluminare este produsă de două sau mai multe unități de iluminare acționate simultan pe o anumită parte a vehiculului, suprafețele iluminante individuale, luate împreună, constituie suprafața iluminantă care trebuie luată în considerare (de exemplu, în figura de la punctul 6.22.4 de mai jos, suprafețele iluminante individuale ale unităților de iluminare 8, 9 și 11, luate împreună și ținând seama de amplasarea lor respectivă, constituie suprafața iluminantă care trebuie luată în considerare pentru partea dreaptă a vehiculului).

2.10.3.2. „*Suprafața iluminantă a altui dispozitiv de semnalizare luminoasă decât un catadioptru*” (punctele 2.5.3.-2.5.7., 2.6.1., 2.5.11. și 2.5.13.-2.5.16.) înseamnă proiecția ortogonală a lămpii pe un plan perpendicular pe axa sa de referință și în contact cu suprafața emițătoare de lumină exterioară a lămpii, această proiecție fiind limitată de marginile ecranelor situate în acest plan, fiecare dintre acestea lăsând să treacă în direcția axei de referință numai 98 % din intensitatea luminoasă totală a lămpii.

Pentru a determina marginea inferioară, superioară și laterală a suprafeței iluminante, se utilizează numai ecrane cu margini orizontale sau verticale pentru a verifica distanța până la marginile extreme ale vehiculului și înălțimea deasupra solului.

Pentru alte aplicații ale suprafeței iluminante, de exemplu distanța dintre două lămpi sau funcții, se utilizează forma periferiei acestei suprafețe iluminante. Ecranele rămân paralele, dar este permisă utilizarea altor orientări.

În cazul unui dispozitiv de semnalizare luminoasă a cărui suprafață iluminantă înglobează fie total, fie parțial suprafața iluminantă a altei funcții sau înglobează o suprafață neiluminată, suprafața iluminantă poate fi considerată a fi chiar suprafața emițătoare de lumină însăși (a se vedea, de exemplu, anexa 3, părțile 2, 3, 5 și 6).

2.10.3.3. „*Suprafața iluminantă a unui catadioptru*” (punctul 2.5.8.) înseamnă, în conformitate cu declarația solicitantului în cadrul procedurii de omologare a componentelor pentru catadioptri, proiecția ortogonală a unui catadioptru într-un plan perpendicular pe axa sa de referință, delimitată de planuri contigue cu părțile exterioare extreme declarate ale sistemului optic al catadioptrilor și paralele cu axa respectivă. Pentru a determina marginea inferioară, superioară și laterală a dispozitivului, se iau în considerare numai planurile verticale și orizontale.

2.10.4. „*Suprafață aparentă*” pentru o direcție de observare definită înseamnă, la cererea producătorului sau a reprezentantului autorizat al acestuia, proiecția ortogonală:

fie a marginii suprafeței iluminante proiectate pe suprafața exterioară a dispersorului,

fie a suprafeței emițătoare de lumină.

Numai în cazul unui dispozitiv de semnalizare luminoasă care produce intensități luminoase variabile, suprafața aparentă a acestuia, care poate fi variabilă, conform punctului 2.9.3., trebuie luată în considerare în toate condițiile permise de variatorul de intensitate, dacă este cazul.

Într-un plan perpendicular pe direcția de observare și tangent la punctul cel mai exterior al dispersorului.

În anexa 3 la prezentul regulament pot fi găsite mai multe exemple de aplicații ale suprafeței aparente.

2.10.5. „*Axă de referință*” înseamnă axa caracteristică a lămpii determinată de producător (producătorul lămpii) în vederea utilizării ca direcție de referință (H = 0°, V = 0°) pentru unghiurile de câmp pentru măsurătorile fotometrice și pentru instalarea lămpii pe vehicul.

2.10.6. „*Centru de referință*” înseamnă:

(a) intersecția axei de referință cu suprafața emițătoare de lumină exterioară sau

(b) un punct situat pe sau în apropierea unei zone retroreflectorizante

care este desemnat ca fiind centrul dispozitivului în scopul specificării performanțelor acestuia; el este specificat de către producătorul lămpii.

2.10.7. „*Unghiuri de vizibilitate geometrică*” înseamnă unghiurile care determină câmpul unghiului solid minim în care suprafața aparentă a lămpii este vizibilă. Acest câmp al unghiului solid este determinat de segmentele sferei al cărei centru coincide cu centrul de referință al lămpii, iar ecuatorul acesteia este paralel cu solul. Aceste segmente sunt determinate în raport cu axa de referință. Unghiurile orizontale ß corespund longitudinii, iar unghiurile verticale α, latitudinii.

2.10.8. „*S-a atins stabilitatea fotometrică*” înseamnă că variația intensității luminoase pentru punctul de încercare specificat este mai mică de 3 % pe parcursul oricărei perioade de 15 minute.

2.10.9. „*Sistem gonio(foto)metric (dacă nu se specifică altfel într-un regulament special)*” înseamnă un sistem utilizat pentru măsurătorile fotometrice specificate de coordonate unghiulare în grade pe o sferă cu axa polară verticală, în conformitate cu publicația CIE nr. 70, Viena 1987, și anume corespunzător unui sistem gonio(foto)metric cu o axă orizontală („elevația”) fixată la sol și o a doua axă, mobilă („de rotație”), perpendiculară pe axa orizontală fixă (a se vedea anexa 14 la prezentul regulament). *Notă:* Publicația CIE menționată mai sus prevede o procedură pentru corectarea coordonatelor unghiulare în cazul în care se utilizează un sistem gonio(foto)metric alternativ.

2.10.10. „*Planul H*” înseamnă planul orizontal care conține centrul de referință al lămpii.

2.10.11. „*Planul V*” înseamnă un plan vertical paralel cu planul longitudinal median al vehiculului și conținând centrul de referință al lămpii.

2.10.12. „*Plan transversal*” înseamnă un plan vertical perpendicular pe planul longitudinal median al vehiculului.

2.10.13. „*Unghi de divergență*” înseamnă unghiul dintre dreptele care unesc centrul de referință cu centrul receptorului și cu centrul sursei de lumină.

2.10.14. „*Unghi de iluminare*” înseamnă unghiul dintre axa de referință și dreapta care unește centrul de referință cu centrul sursei de lumină.

2.10.15. „*Unghi de rotație*” înseamnă unghiul de rotire a dispozitivului retroreflectorizant în jurul axei sale de referință, pornind de la o poziție dată.

2.10.16. „*Deschidere unghiulară a dispozitivului retroreflectorizant*” înseamnă unghiul sub care este vizualizată dimensiunea cea mai mare a zonei vizibile a suprafeței iluminante, fie de la centrul sursei de lumină, fie de la centrul receptorului.

2.10.17. „*Iluminare a dispozitivului retroreflectorizant*” este expresia abreviată utilizată în mod convențional pentru a desemna lumina măsurată într-un plan perpendicular pe razele incidente, care trece prin centrul de referință.

2.10.18. „*Coeficient al intensității luminoase (CIL)*” înseamnă coeficientul intensității luminoase reflectate în direcția examinată, împărțit la iluminarea dispozitivului retroreflectorizant pentru unghiurile de iluminare, de divergență și de rotație date.

2.11. Culoare

2.11.1. Culoarea luminii emise de un dispozitiv

2.11.1.1. „*Alb*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y) ([4]) ale luminii emise care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

W_{12}	limita verde	y = 0,150 + 0,640 x
W_{23}	limita galben-verde	y = 0,440
W_{34}	limita galben	x = 0,500
W_{45}	limita roșu-mov	y = 0,382
W_{56}	limita mov	y = 0,050 + 0,750 x
W_{61}	limita albastru	x = 0,310

Cu punctele de intersecție:

	x	y
W_1	0.310	0.348
W_2	0.453	0.440
W_3	0.500	0.440
W_4	0.500	0.382
W_5	0.443	0.382
W_6	0.310	0.283

2.11.1.2. „*Galben selectiv*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y)[4] ale luminii emise care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

SY_{12}	limita verde	y = 1,290 x - 0,100
SY_{23}	locul geometric spectral	
SY_{34}	limita roșu	y = 0,138 + 0,580 x

([4]) Publicația CIE 15.2, 1986, *Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer.*

SY_{45}	limita galben-alb	y = 0,440
SY_{51}	limita alb	y = 0,940 - x

Cu punctele de intersecție:

	x	y
SY_1	0.454	0.486
SY_2	0.480	0.519
SY_3	0.545	0.454
SY_4	0.521	0.440
SY_5	0.500	0.440

2.11.1.3. „*Galben-auto*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y)[4] ale luminii emise care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

A_{12}	limita verde	y = x - 0,120
A_{23}	locul geometric spectral	
A_{34}	limita roșu	y = 0,390
A_{41}	limita alb	y = 0,790 - 0,670 x

Cu punctele de intersecție:

	x	y
A_1	0.545	0.425
A_2	0.560	0.440
A_3	0.609	0.390
A_4	0.597	0.390

2.11.1.4. „*Roșu*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y)[4] ale luminii emise care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

R_{12}	limita galben	y = 0,335
R_{23}	locul geometric spectral	
R_{34}	linia mov	(extensia sa lineară de-a lungul paletei de culori violet dintre extremitățile roșu și albastru ale locului geometric spectral).
R_{41}	limita mov:	y = 0,980 – x

Cu punctele de intersecție:

	x	y
R_1	0.645	0.335
R_2	0.665	0.335
R_3	0.735	0.265
R_4	0.721	0.259

2.11.2. Culoarea pe timp de noapte a luminii reflectate de un dispozitiv, cu excepția pneurilor retroreflectorizante, în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 88.

2.11.2.1. „*Alb*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y)[4] ale luminii reflectate care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

W_{12}	limita albastru:	y = 0,843 - 1,182 x
W_{23}	limita violet:	y = 0,489 x + 0,146
W_{34}	limita galben	y = 0,968 - 1,010 x
W_{41}	limita verde	y = 1,442 x - 0,136

Cu punctele de intersecție:

	x	y
W_1	0.373	0.402
W_2	0.417	0.350
W_3	0.548	0.414
W_4	0.450	0.513

2.11.2.2. „*Galben*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y)[4] ale luminii reflectate care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

Y_{12}	limita verde	y = x - 0,040
Y_{23}	locul geometric spectral	
Y_{34}	limita roșu	y = 0,200 x + 0,268
Y_{41}	limita alb	y = 0,970 - x

Cu punctele de intersecție:

	x	y
Y_1	0.505	0.465
Y_2	0.520	0.480
Y_3	0.610	0.390
Y_4	0.585	0.385

2.11.2.3. „*Galben-auto*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y)[4] ale luminii reflectate care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

A_{12}	limita verde	y = 1,417 x - 0,347
A_{23}	locul geometric spectral	
A_{34}	limita roșu	y = 0,390
A_{41}	limita alb	y = 0,790 - 0,670 x

Cu punctele de intersecție:

	x	y
A_1	0.545	0.425
A_2	0.557	0.442
A_3	0.609	0.390

A_4	0.597	0.390

2.11.2.4. „*Roșu*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y)[4] ale luminii reflectate care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

R_{12}	limita galben	y = 0,335
R_{23}	locul geometric spectral	
R_{34}	linia mov	
R_{41}	limita mov	y = 0,978 - x

Cu punctele de intersecție:

	x	y
R_1	0.643	0.335
R_2	0.665	0.335
R_3	0.735	0.265
R_4	0.720	0.258

2.11.3. Culoarea pe timp de zi a luminii reflectate de un dispozitiv

2.11.3.1. „*Alb*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y)[4] ale luminii reflectate care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

W_{12}	limita violet:	y = x - 0,030
W_{23}	limita galben	y = 0,740 – x
W_{34}	limita verde	y = x + 0,050
W_{41}	limita albastru	y = 0,570 – x

Cu punctele de intersecție:

	x	y
W_1	0.300	0.270
W_2	0.385	0.355
W_3	0.345	0.395
W_4	0.260	0.310

2.11.3.2. „*Galben*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y)[4] ale luminii reflectate care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

Y_{12}	limita roșu	y = 0,534 x + 0,163
Y_{23}	limita alb	y = 0,910 - x
Y_{34}	limita verde	y =1,342 x - 0,090
Y_{41}	locul geometric spectral	

Cu punctele de intersecție:

	x	y
Y_1	0.545	0.454
Y_2	0.487	0.423

Y_3	0.427	0.483
Y_4	0.465	0.534

2.11.3.3. „*Roșu*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y)[4] ale luminii reflectate care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

R_{12}	limita roșu	y = 0,346 – 0,053 x
R_{23}	limita mov	y = 0,910 – x
R_{34}	limita galben	y = 0,350
R_{41}	locul geometric spectral	

Cu punctele de intersecție:

	x	y
R_1	0.690	0.310
R_2	0.595	0.315
R_3	0.560	0.350
R_4	0.650	0.350

2.11.4. Culoarea pe timp de zi a luminii unui dispozitiv fluorescent

2.11.4.1. „*Roșu*” înseamnă coordonatele cromatice (x,y)[4] ale luminii reflectate care se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

FR_{12}	limita roșu	y = 0,346 – 0,053 x
FR_{23}	limita mov	y = 0,910 – x
FR_{34}	limita galben	y = 0,315 + 0,047 x
FR_{41}	locul geometric spectral	

Cu punctele de intersecție:

	x	y
FR_1	0.690	0.310
FR_2	0.595	0.315
FR_3	0.569	0.341
FR_4	0.655	0.345

3. CEREREA DE OMOLOGARE

3.1. Cererea de omologare a unui tip de vehicul cu privire la instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă ale acestuia se prezintă de către producătorul vehiculului sau de către reprezentantul autorizat al acestuia.

3.2. Cererea trebuie să fie însoțită de următoarele documente și informații în triplu exemplar:

3.2.1. o descriere a tipului de vehicul în ceea ce privește elementele menționate la punctele 2.2.1.1-2.2.1.4 de mai sus, împreună cu restricțiile referitoare la încărcare, în special la sarcina maximă admisă în portbagaj;

3.2.2. o listă a dispozitivelor prevăzute de producător pentru sistemul de iluminat și de semnalizare luminoasă. Lista poate include, pentru fiecare operațiune, mai multe tipuri de dispozitive. Fiecare tip trebuie identificat în mod corespunzător (componente, marca de omologare de tip, denumirea producătorului etc.) și, în plus, lista poate include, pentru fiecare funcție, mențiunea suplimentară „sau dispozitive echivalente”;

3.2.3. o schiță de ansamblu a echipamentului de iluminat și de semnalizare luminoasă, cu indicarea poziției diferitelor dispozitive pe vehicul;

3.2.4. dacă este necesar, pentru verificarea conformității cu cerințele prezentului regulament, schițe pentru fiecare lampă individuală, indicând suprafața iluminantă în sensul definiției de la punctul 2.10.3., suprafața emițătoare de lumină în sensul definiției de la punctul 2.10.2., axa de referință în sensul definiției de la punctul 2.10.5. și centrul de referință în sensul definiției de la punctul 2.10.6. Aceste informații nu sunt necesare în cazul lămpii de iluminare a plăcii de înmatriculare spate (a se vedea punctul 2.5.5);

3.2.5. o declarație cu privire la metoda utilizată pentru definirea suprafeței aparente (a se vedea punctul 2.10.4.).

3.2.6. În cazul instalării unui SFA pe vehicul, solicitantul trebuie să trimită o descriere detaliată în care să furnizeze următoarele informații:

3.2.6.1. funcțiile și stadiile de iluminare pentru care a fost omologat SFA;

3.2.6.2. semnalele de comandă SFA aferente și caracteristicile tehnice ale acestora, astfel cum sunt definite în conformitate cu anexa 10 la Regulamentul ONU nr. 123 sau cu anexa 14 la Regulamentul ONU nr. 149;

3.2.6.3. prevederile care se aplică în vederea adaptării automate a funcțiilor și modurilor de iluminare față în conformitate cu punctul 6.22.7.4 din prezentul regulament;

3.2.6.4. instrucțiuni speciale, dacă este cazul, pentru inspectarea surselor de lumină și pentru observarea vizuală a fasciculului;

3.2.6.5. documentele conform punctului 6.22.9.2. din prezentul regulament;

3.2.6.6. lămpile care sunt grupate, combinate cu sau încorporate reciproc în SFA;

3.2.6.7. unitățile de iluminare care sunt concepute să respecte cerințele de la punctul 6.22.5. din prezentul regulament.

3.2.7. Pentru vehiculele din categoriile M și N, o descriere a condițiilor de alimentare cu energie electrică pentru dispozitivele indicate la punctele 2.5.1, 2.5.2., 2.5.4., 2.5.6. și 2.5.7. de mai sus, inclusiv, dacă este cazul, informații privind o sursă specială de alimentare/un dispozitiv electronic de comandă a sursei de lumină sau un variator de intensitate;

3.2.8. la discreția producătorului, o declarație care să indice dacă pe vehicul pot fi instalate sau nu lămpi omologate pentru și echipate cu surse de lumină LED înlocuitoare și, dacă acest lucru este permis, despre care lămpi este vorba.

3.3. Un vehicul gol dotat cu un echipament complet de iluminat și de semnalizare luminoasă, astfel cum este descris la punctul 3.2.2 de mai sus, reprezentativ pentru tipul de vehicul care urmează să fie omologat, trebuie prezentat serviciului tehnic responsabil de efectuarea încercărilor în vederea omologării.

3.4. La documentația pentru omologarea de tip se anexează documentul furnizat în anexa 1 la prezentul regulament.

4. OMOLOGAREA

4.1. Dacă tipul de vehicul prezentat în vederea omologării în temeiul prezentului regulament îndeplinește cerințele regulamentului cu privire la toate dispozitivele specificate în listă, se acordă omologarea tipului de vehicul respectiv.

4.2. Fiecărui tip omologat i se alocă un număr de omologare. Primele două cifre ale acestui număr (în prezent 07, care corespunde seriei de amendamente 07) indică seria de amendamente care conține modificările tehnice majore cele mai recente aduse regulamentului la data emiterii certificatului de omologare. Aceeași parte contractantă nu poate atribui acest număr unui alt tip de vehicul sau aceluiași tip de vehicul prezentat cu echipament care nu este specificat în lista menționată la punctul 3.2.2. de mai sus, sub rezerva dispozițiilor de la punctul 7 din prezentul regulament.

4.3. Notificarea omologării sau a extinderii sau refuzării omologării ori a încetării definitive a producției unui tip de vehicul/de componente în temeiul prezentului regulament se notifică părților la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular conform cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

4.4. Pe fiecare vehicul conform cu un tip de vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament se aplică, în mod vizibil și într-un loc ușor accesibil specificat în formularul de omologare, o marcă de omologare internațională care constă în:

4.4.1. un cerc în interiorul căruia se află litera „E” urmată de numărul distinctiv al țării care a acordat omologarea ([5]);

4.4.2. numărul prezentului regulament, urmat de litera „R”, o liniuță și numărul de omologare în partea dreaptă a cercului specificat la punctul 4.4.1.

4.5. Dacă vehiculul este conform cu un tip de vehicul omologat, în temeiul unuia sau mai multor regulamente anexate la acord, în țara care a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament, nu este necesar să se repete simbolul prevăzut la punctul 4.4.1.; într-un astfel de caz, în dreapta simbolului prevăzut la punctul 4.4.1. se indică, în coloane verticale, numărul regulamentului și cel al omologării, precum și simbolurile suplimentare ale tuturor regulamentelor în temeiul cărora s-a acordat omologarea în țara care a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament.

4.6. Marca de omologare trebuie să fie perfect lizibilă și de neșters.

4.7. Marca de omologare trebuie plasată pe plăcuța cu date a vehiculului fixată de producător sau în apropierea acesteia.

4.8. Anexa 2 la prezentul regulament oferă exemple de dispunere a mărcilor de omologare.

5. SPECIFICAȚII GENERALE

5.1. Dispozitivele de iluminat și de semnalizare luminoasă trebuie să fie montate astfel încât, în stările normale de utilizare, în sensul definițiilor de la punctele 2.3.10., 2.3.10.1. și 2.3.10.2. și în pofida eventualelor vibrații la care ar putea fi supuse, să își păstreze caracteristicile prevăzute de prezentul regulament și să permită conformitatea vehiculului cu cerințele prezentului regulament. În special, trebuie să nu fie posibilă o dereglare neintenționată a lămpilor.

5.2. Lămpile de iluminare descrise la punctele 2.5.1, 2.5.2 și 2.5.10 trebuie montate astfel încât orientarea lor să poată fi corect reglată și cu ușurință.

([5]) Numerele distinctive ale părților contractante la Acordul din 1958 sunt reproduse în anexa 3 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5.2.1. În cazul farurilor echipate cu măsuri de prevenire a disconfortului altor utilizatori ai drumului, într-o țară în care traficul se desfășoară pe un sens al drumului diferit de cel din țara în care a fost proiectat farul, aceste măsuri trebuie activate automat sau de către utilizatorul vehiculului, în timpul staționării, fără a fi necesare ustensile speciale (în afara celor furnizate odată cu vehiculul ([6])). Producătorul vehiculului trebuie să furnizeze instrucțiuni detaliate care însoțesc vehiculul.

5.3. Pentru toate dispozitivele de semnalizare luminoasă, inclusiv cele situate pe părțile laterale, axa de referință a lămpii atunci când este montată pe vehicul trebuie să fie paralelă cu planul portant al vehiculului pe drum; în plus, axa trebuie să fie perpendiculară pe planul longitudinal median al vehiculului în cazul catadioptrilor și al lămpilor de poziție laterale și paralelă cu acest plan în cazul tuturor celorlalte dispozitive de semnalizare. În fiecare direcție se admite o toleranță de ± 3°. În plus, trebuie respectate orice instrucțiuni specifice de montare stabilite de producător.

5.4. În absența unor instrucțiuni specifice, înălțimea și orientarea lămpilor se verifică cu vehiculul gol și amplasat pe o suprafață orizontală dreaptă, în starea definită la punctele 2.3.10., 2.3.10.1. și 2.3.10.2 și, în cazul în care este instalat un SFA, cu sistemul în stare neutră.

5.5. Dacă nu există instrucțiuni specifice, lămpile care constituie o pereche trebuie:

5.5.1. să fie montate pe vehicul în mod simetric în raport cu planul longitudinal median (această estimare urmând să se facă în funcție de forma geometrică exterioară a lămpii și nu de marginea suprafeței iluminante menționate la punctul 2.10.3.);

5.5.2. să fie simetrice una față de cealaltă în raport cu planul longitudinal median; această cerință nu este valabilă în ceea ce privește structura interioară a lămpii;

5.5.3. să satisfacă aceleași cerințe colorimetrice și să aibă caracteristici fotometrice sensibil identice. Această condiție nu se aplică unei perechi asortate de lămpi de ceață față din clasa F3;

5.5.4. să aibă caracteristici fotometrice sensibil identice.

5.6. Pe vehiculele a căror formă exterioară este asimetrică, cerințele de mai sus trebuie respectate în limita posibilului.

5.7. Lămpi grupate, combinate sau încorporate reciproc sau lămpi simple

5.7.1. Lămpile pot fi grupate, combinate sau încorporate reciproc unele cu altele, cu condiția respectării tuturor cerințelor referitoare la culoare, poziție, orientare, vizibilitate geometrică, conexiuni electrice, precum și a altor cerințe, după caz.

5.7.1.1. Cerințele fotometrice și colorimetrice pentru o lampă trebuie îndeplinite atunci când toate celelalte funcții cu care lampa este grupată, combinată sau încorporată reciproc sunt stinse.

Cu toate acestea, când o lampă de poziție față sau spate este încorporată reciproc cu una sau mai multe funcții care pot fi aprinse împreună cu acestea, cerințele privind culoarea fiecăreia dintre aceste alte funcții trebuie să fie îndeplinite atunci când funcția sau funcțiile încorporate reciproc și lămpile de poziție față sau spate sunt aprinse.

5.7.1.2. Nu este permisă încorporarea reciprocă a lămpilor de stop și a lămpilor indicatoare de direcție.

([6]) Aceasta nu se aplică obiectelor dedicate care pot fi adăugate pe exteriorul farului.

5.7.1.3. În cazul în care lămpile de stop și lămpile indicatoare de direcție sunt grupate, trebuie îndeplinite următoarele condiții:

5.7.1.3.1. nicio linie dreaptă orizontală sau verticală care trece prin proeminențele suprafețelor aparente ale acestor funcții pe un plan perpendicular pe axa de referință nu intersectează mai mult de două linii care delimitează suprafețe adiacente de culori diferite;

5.7.1.3.2. suprafețele lor aparente în direcția axei de referință, pe baza zonelor limitate de conturul suprafețelor lor emițătoare de lumină, nu se suprapun.

5.7.2. Lămpi simple

5.7.2.1. Lămpile simple definite la punctul 2.4.11.1. litera (a), a căror suprafață aparentă este compusă din două sau mai multe părți distincte, trebuie să fie instalate în așa fel încât:

(a) fie suprafața totală a proiecției părților distincte ale suprafeței aparente în direcția axei de referință pe un plan tangent la suprafața exterioară a dispersorului exterior și perpendicular pe axa de referință ocupă cel puțin 60 % din cel mai mic patrulater care circumscrie proiecția suprafeței aparente menționate în direcția axei de referință; fie

(b) distanța minimă dintre marginile exterioare ale celor două părți distincte adiacente/tangențiale ale suprafeței aparente în direcția axei de referință nu depășește 75 mm atunci când este măsurată perpendicular pe axa de referință.

Aceste cerințe nu se aplică unui catadioptru simplu.

5.7.2.2. Lămpile simple definite la punctul 2.4.11.1 litera (b) sau (c), compuse din două lămpi marcate cu „D” sau din doi catadioptri independenți, trebuie să fie instalate în așa fel încât:

(a) fie proiecția suprafețelor aparente în direcția axei de referință a celor două lămpi sau a celor doi catadioptri ocupă cel puțin 60 % din cel mai mic patrulater care circumscrie proiecțiile suprafețelor aparente menționate în direcția axei de referință; fie

(b) distanța minimă dintre marginile exterioare ale suprafețelor aparente în direcția axei de referință a două lămpi sau a doi catadioptri independenți nu depășește 75 mm atunci când este măsurată perpendicular pe axa de referință.

5.7.2.3. Lămpile simple definite la punctul 2.4.11.1. litera (d) trebuie să îndeplinească cerințele punctului 5.7.2.1.

În cazul în care două sau mai multe lămpi și/sau două sau mai multe suprafețe aparente separate sunt incluse în aceeași carcasă și/sau au un dispersor exterior comun, acestea nu trebuie să fie considerate un sistem de lămpi interdependente.

Cu toate acestea, o lampă în formă de bandă sau de fâșie poate face parte dintr-un sistem de lămpi interdependente.

5.7.2.4. Două lămpi sau un număr par de lămpi în formă de bandă sau de fâșie trebuie situate simetric în raport cu planul longitudinal median al vehiculului, întinzându-se pe ambele părți până la cel puțin 0,4 m de la marginea exterioară extremă a vehiculului, și trebuie să aibă nu mai puțin de 0,8 m lungime; iluminarea acestei suprafețe trebuie să fie asigurată de cel puțin două surse de lumină plasate cât mai aproape posibil de extremități; suprafața emițătoare de lumină poate fi constituită dintr-un număr de elemente juxtapuse, cu condiția ca aceste suprafețe emițătoare de lumină individuale, atunci când sunt proiectate pe un plan transversal, să îndeplinească cerințele de la punctul 5.7.2.1.

5.8. Înălțimea maximă față de sol se măsoară de la cel mai înalt punct, iar înălțimea minimă de la cel mai de jos punct al suprafeței aparente în direcția axei de referință.

În cazul în care înălțimea (maximă și minimă) față de sol îndeplinește în mod evident cerințele prezentului regulament, nu este necesar să se determine marginile exacte ale niciunei suprafețe.

5.8.1. În scopul reducerii unghiurilor de vizibilitate geometrică, poziția unei lămpi cu privire la înălțimea față de sol se măsoară de la planul H.

5.8.2. În cazul unui far de fază scurtă, înălțimea minimă în raport cu solul se măsoară de la cel mai de jos punct al suprafeței aparente în direcția axei de referință, indiferent de utilizarea sa.

5.8.3. Poziția, în ceea ce privește lățimea, se determină de la acea margine a suprafeței aparente în direcția axei de referință care se găsește la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului, în raport cu lățimea totală, și de la marginile interioare ale suprafeței aparente în direcția axei de referință, în raport cu distanța dintre lămpi.

În cazul în care poziția în raport cu lățimea îndeplinește în mod evident cerințele prezentului regulament, nu este necesar să se determine marginile exacte ale niciunei suprafețe.

5.9. În absența unor instrucțiuni specifice, caracteristicile fotometrice (de exemplu intensitatea, culoarea, suprafața aparentă etc.) ale unei lămpi nu trebuie variate în mod intenționat pe durata perioadei în care lampa este aprinsă.

5.9.1. Lămpile indicatoare de direcție, semnalul de avarie și lămpile de poziție laterale galben-auto conforme cu punctul 6.18.7 de mai jos, precum și semnalul de oprire de urgență trebuie să aibă lumină intermitentă.

5.9.2. Caracteristicile fotometrice ale oricărei lămpi pot varia:

(a) în raport cu lumina ambientală;

(b) ca o consecință a aprinderii sau stingerii altor lămpi sau

(c) atunci când lămpile sunt folosite pentru a furniza o altă funcție de iluminare, cu condiția ca orice variație a caracteristicilor fotometrice să fie conformă cu prevederile tehnice aferente lămpii vizate.

5.9.3. Caracteristicile fotometrice ale unei lămpi indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a sau 2b pot fi variate în cursul unei iluminări intermitente prin activarea secvențială a surselor de lumină, astfel cum se specifică la punctul 5.6. din Regulamentul ONU nr. 6 sau la punctul 5.6.11. din Regulamentul ONU nr. 148.

Această dispoziție nu se aplică atunci când lămpile indicatoare de direcție din categoriile 2a și 2b sunt acționate ca semnal de oprire de urgență în conformitate cu punctul 6.23.1 din prezentul regulament.

5.10. Nicio lumină roșie care ar putea crea confuzie nu trebuie emisă în direcția înainte de o lampă în sensul definiției de la punctul 2.1.5. și nicio lumină albă care ar putea crea confuzie nu trebuie emisă spre spate de o lampă în sensul definiției de la punctul 2.1.5. Nu se iau în considerare dispozitivele de iluminat montate pentru iluminatul interior al vehiculului. Dacă există îndoieli, această cerință se verifică după cum urmează:

5.10.1. pentru vizibilitatea luminii roșii în fața unui vehicul, cu excepția celei mai din spate lămpi de poziție laterale roșii, nu trebuie să existe vizibilitate directă a suprafeței aparente a unei lămpi roșii văzute de un observator care se deplasează în interiorul zonei 1 într-un plan transversal situat la o distanță de 25 de metri în fața vehiculului (a se vedea anexa 4);

5.10.2. pentru vizibilitatea luminii albe spre spatele unui vehicul, cu excepția lămpilor de mers înapoi și a marcajelor de vizibilitate laterale albe, nu trebuie să existe vizibilitate directă a suprafeței aparente a unei lămpi albe văzute de un observator care se deplasează în interiorul zonei 2 într-un plan transversal situat la o distanță de 25 de metri în spatele vehiculului (a se vedea anexa 4);

5.10.3. zonele 1 și 2 sunt delimitate, în planurile lor respective, așa cum sunt văzute de observator:

5.10.3.1. în înălțime, de două planuri orizontale la 1 m, respectiv 2,2 m deasupra solului;

5.10.3.2. în lățime, de două planuri verticale care, formând în față, respectiv în spate, un unghi de 15° înspre exteriorul planului longitudinal median al vehiculului, trec prin punctul sau punctele de contact ale planurilor verticale paralele cu planul longitudinal median al vehiculului care delimitează lățimea totală a vehiculului; dacă există mai multe puncte de contact, cel mai din față dintre acestea corespunde planului din față, iar cel mai din spate corespunde planului din spate.

5.11. Conexiunile electrice trebuie să fie astfel concepute încât lămpile de poziție față și spate, lămpile de gabarit, dacă există, lămpile de poziție laterale, dacă există, precum și lampa de iluminare a plăcii de înmatriculare spate să nu poată fi aprinse și stinse decât simultan.

5.11.1. Această cerință nu se aplică dacă există una sau mai multe dintre următoarele condiții:

(a) lămpile de poziție față și spate, precum și lămpile de poziție laterale, atunci când sunt combinate sau reciproc încorporate cu lămpile menționate, sunt aprinse ca lămpi de staționare;

(b) lămpile de poziție laterale iluminează intermitent în coroborare cu lămpile indicatoare de direcție;

(c) lămpile de circulație pe timp de zi sunt aprinse;

(d) funcția lămpilor de poziție față este înlocuită în conformitate cu prevederile de la punctul 5.12.1. de mai jos.

5.11.2. În cazul unui sistem de lămpi interdependente, toate sursele de lumină trebuie aprinse și stinse simultan.

5.12. Conexiunile electrice trebuie să fie astfel concepute încât să permită aprinderea farurilor de fază lungă, a farurilor de fază scurtă și a lămpilor de ceață față numai în cazul în care sunt aprinse și lămpile menționate la punctul 5.11. Această cerință nu se aplică însă farurilor de fază lungă sau farurilor de fază scurtă atunci când semnalele luminoase emise de acestea constau în aprinderea intermitentă la scurte intervale a farului de fază lungă sau în aprinderea intermitentă la scurte intervale a farului de fază scurtă ori în aprinderea alternativă la scurte intervale a farurilor de fază lungă și de fază scurtă.

5.12.1. Farurile de fază scurtă și/sau farurile de fază lungă și/sau lămpile de ceață față pot înlocui funcția lămpilor de poziție față, cu condiția ca:

5.12.1.1. conexiunile lor electrice să fie astfel concepute încât, în cazul unei avarii a oricăruia dintre aceste dispozitive de iluminare, lămpile de poziție față să fie aprinse din nou în mod automat și

5.12.1.2. lampa/funcția înlocuitoare să îndeplinească, pentru respectiva lampă de poziție, cerințele privind:

(a) vizibilitatea geometrică prevăzută pentru lămpile de poziție față la punctul 6.9.5. și

(b) valorile fotometrice minime în conformitate cu unghiurile de distribuție a luminii și

5.12.1.3. să se furnizeze probe adecvate privind conformitatea cu cerințele indicate la punctul 5.12.1.2 de mai sus în rapoartele de încercare privind lampa înlocuitoare.

5.13. Indicator

În cazul în care prezentul regulament prevede un indicator cu circuit închis, acesta poate fi înlocuit de un indicator „de funcționare”.

5.14. Lămpi mascate

5.14.1. Mascarea lămpilor este interzisă, cu excepția farurilor de fază lungă, a farurilor de fază scurtă, precum și a lămpilor de ceață față, care pot fi mascate dacă nu sunt în funcțiune.

5.14.2. În cazul oricărei defecțiuni care afectează funcționarea dispozitivului/dispozitivelor de mascare, lămpile trebuie să rămână în poziția de funcționare, dacă sunt deja în funcțiune, sau trebuie să poată fi deplasate în poziția de funcționare fără ajutorul uneltelor.

5.14.3. Trebuie să existe posibilitatea de a deplasa lămpile în poziția de funcționare și de a le aprinde printr-o singură comandă, fără a se exclude posibilitatea de a le deplasa în poziția de funcționare fără a le aprinde. Cu toate acestea, în cazul farurilor de fază lungă și al farurilor de fază scurtă grupate, comanda menționată mai sus nu este obligatorie decât pentru activarea farurilor de fază scurtă.

5.14.4. De pe locul conducătorului auto nu trebuie să fie posibilă oprirea deliberată a deplasării lămpilor aprinse înainte ca acestea să fi atins poziția de funcționare. Atunci când există riscul orbirii altor utilizatori ai drumului în timpul deplasării lămpilor, acestea se pot aprinde numai după ce au ajuns în poziția normală de funcționare.

5.14.5. Atunci când un dispozitiv de mascare are o temperatură cuprinsă între -30 °C și +50 °C, farurile trebuie să poate atinge poziția de utilizare într-un interval de trei secunde de la inițierea comenzii.

5.15. Culorile luminii emise de lămpi ([7]) sunt următoarele:

Far de fază lungă:	alb
Far de fază scurtă:	alb
Lampă de ceață față:	alb sau galben selectiv
Lampă de mers înapoi:	alb
Lampă indicatoare de direcție:	galben-auto
Semnal de avarie:	galben-auto
Lampă de stop:	roșu
Semnal de oprire de urgență:	galben-auto sau roșu
Semnal de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară:	galben-auto
Lampă de iluminare a plăcii de înmatriculare spate:	alb
Lampă de poziție față:	alb
Lampă de poziție spate:	roșu
Lampă de ceață spate:	roșu
Lampă de staționare:	alb în față, roșu în spate, galben-auto dacă sunt încorporate reciproc în lămpile indicatoare de direcție laterale sau în lămpile de poziție laterale.
Lampă de poziție laterală:	galben-auto; cu toate acestea, cea mai din spate lampă de poziție laterală poate fi roșie dacă este grupată sau combinată sau încorporată reciproc cu lampa de poziție spate, cu lampa de gabarit spate, cu lampa de ceață spate, cu lampa de stop sau dacă este grupată sau are o parte a suprafeței emițătoare de lumină comună cu catadioptrul spate.

([7]) Măsurarea coordonatelor cromatice ale luminii emise de lămpi nu este inclusă în prezentul regulament.

Lampă de gabarit:	alb în față, roșu în spate
Lampă de circulație pe timp de zi:	alb
Catadioptru spate, netriunghiular:	roșu
Catadioptru spate, triunghiular:	roșu
Catadioptru față, netriunghiular:	identică cu lumina incidentă ([8])
Catadioptru lateral, netriunghiular:	galben-auto; cu toate acestea, cel mai din spate catadioptru lateral poate fi roșu dacă este grupat sau are o parte a suprafeței emițătoare de lumină comună cu lampa de poziție spate, cu lampa de gabarit spate, cu lampa de ceață spate, cu lampa de stop, cu cea mai din spate lampă de poziție laterală roșie sau cu catadioptrul spate netriunghiular.
Lampă de viraj:	alb
Marcaj de vizibilitate:	alb în față; alb sau galben pe lateral; roșu sau galben în spate ([9]).
Sistem de faruri adaptive față (SFA):	alb
Lampă de curtoazie exterioară:	alb
Lampă de manevră:	alb

5.16. Numărul de lămpi

5.16.1. Numărul de lămpi montate pe vehicul trebuie să fie egal cu numărul indicat în specificațiile individuale din prezentul regulament.

5.17. Pe componentele mobile se poate instala orice lampă, sub rezerva respectării condițiilor specificate la punctele 5.18., 5.19. și 5.20.

5.18. Lămpile de poziție spate, lămpile indicatoare de direcție spate și catadioptrii spate, triunghiulari și netriunghiulari, se pot instala pe componente mobile numai în următoarele condiții:

5.18.1. dacă, în toate pozițiile fixe ale componentelor mobile, lămpile de pe componentele mobile îndeplinesc toate cerințele privind poziția și vizibilitatea geometrică și cerințele colorimetrice și fotometrice pentru aceste lămpi;

5.18.2. în cazul în care funcțiile menționate la punctul 5.18. sunt obținute de un ansamblu de două lămpi marcate cu „D" (a se vedea punctul 2.4.11.1.), numai una dintre lămpi trebuie să îndeplinească cerințele privind poziția și vizibilitatea geometrică și cerințele fotometrice pentru aceste lămpi, în toate pozițiile fixe ale componentelor mobile

sau

5.18.3. în cazul în care sunt montate și aprinse lămpi suplimentare pentru funcțiile de mai sus, atunci când componenta mobilă se găsește în orice poziție deschisă fixă, cu condiția ca aceste lămpi suplimentare să îndeplinească toate cerințele privind poziția și vizibilitatea geometrică și cerințele fotometrice aplicabile lămpilor montate pe componenta mobilă.

([8]) Denumit și catadioptru alb sau incolor.

([9]) Niciuna din dispozițiile prezentului regulament nu împiedică părțile contractante să aplice prezentul regulament pentru a autoriza utilizarea, pe teritoriul lor, a marcajelor de vizibilitate albe în spate.

5.18.4. În cazul în care funcțiile menționate la punctul 5.18. sunt obținute de un sistem de lămpi interdependente, se aplică oricare dintre următoarele condiții:

(a) dacă sistemul complet de lămpi interdependente este montat pe componenta (componentele) mobilă (mobile), trebuie îndeplinite cerințele de la punctul 5.18.1. Cu toate acestea, se pot aprinde lămpi suplimentare pentru funcțiile de mai sus, atunci când componenta mobilă se găsește în orice poziție deschisă fixă, cu condiția ca aceste lămpi suplimentare să îndeplinească toate cerințele privind poziția și vizibilitatea geometrică și cerințele colorimetrice și fotometrice aplicabile lămpilor montate pe componenta mobilă

sau

(b) în cazul în care sistemul de lămpi interdependente este parțial montat pe componenta fixă și parțial montat pe o componentă mobilă, cu excepția lămpilor indicatoare de direcție, lampa sau lămpile interdependente specificate de solicitant în cursul procedurii de omologare a dispozitivului trebuie să îndeplinească toate cerințele privind poziția și vizibilitatea geometrică și cerințele colorimetrice și fotometrice pentru aceste lămpi, în toate pozițiile fixe ale componentei (componentelor) mobile.

Cerința sau cerințele de vizibilitate geometrică spre interior sunt considerate a fi satisfăcute dacă lampa sau lămpile interdependente în cauză respectă în continuare valorile fotometrice prevăzute în ceea ce privește distribuția luminii pentru omologarea dispozitivului, în toate pozițiile fixe ale componentei (componentelor) mobile.

În cazul lămpilor indicatoare de direcție, lampa sau lămpile interdependente specificate de solicitant în cursul procedurii de omologare a dispozitivului trebuie să îndeplinească toate cerințele privind poziția și vizibilitatea geometrică și cerințele colorimetrice și fotometrice, în toate pozițiile fixe ale componentei (componentelor) mobile. Acest lucru nu se aplică în cazul în care, pentru a respecta sau a completa unghiul de vizibilitate geometrică, sunt aprinse lămpi suplimentare atunci când componenta mobilă se găsește în orice poziție deschisă fixă, cu condiția ca aceste lămpi suplimentare să îndeplinească toate cerințele privind poziția și cerințele fotometrice și colorimetrice aplicabile lămpilor indicatoare de direcție montate pe componenta mobilă.

5.19. În cazul în care componentele mobile sunt într-o altă poziție decât „poziția normală de utilizare”, dispozitivele instalate pe ele nu trebuie să cauzeze disconfort utilizatorilor drumului.

5.20. Dacă o lampă este instalată pe o componentă mobilă, iar componenta mobilă este în „poziția sau pozițiile normale de utilizare”, lampa trebuie întotdeauna să revină în poziția sau pozițiile specificate de producător în conformitate cu prezentul regulament. În cazul farurilor de fază scurtă și al lămpilor de ceață față, această cerință este considerată satisfăcută dacă, atunci când componentele mobile sunt deplasate și revin la poziția normală de 10 ori, nicio valoare a înclinației unghiulare a acestor lămpi, în raport cu suportul lor, măsurată după fiecare utilizare a componentei mobile, nu diferă cu mai mult de 0,15 % de media celor 10 valori măsurate. Dacă se depășește această valoare, fiecare limită specificată la punctul 6.2.6.1.1. se modifică cu acest surplus, astfel încât să se reducă gama înclinațiilor permise la verificarea vehiculului în conformitate cu anexa 6.

5.21. Suprafața aparentă în direcția axei de referință a lămpilor de poziție față și spate, a lămpilor indicatoare de direcție față și spate și a catadioptrilor nu trebuie mascată în proporție de peste 50 % de nicio componentă mobilă, cu sau fără dispozitiv de semnalizare luminoasă instalat, în orice poziție fixă diferită de „poziția normală de utilizare”.

Poziția fixă a unei componente mobile înseamnă poziția sau pozițiile stabile sau normale ale componentei mobile specificate de producătorul vehiculului, indiferent dacă este blocată sau nu.

Dacă cerința de mai sus nu este posibilă din punct de vedere practic:

5.21.1. sunt aprinse lămpi suplimentare care satisfac toate cerințele privind poziția și vizibilitatea geometrică și cerințele colorimetrice și fotometrice pentru lămpile indicate mai sus, atunci când suprafața aparentă în direcția axei de referință a acestor lămpi este mascată în proporție de peste 50 % de componenta mobilă sau

5.21.2. în formularul de comunicare (punctul 10.1 din anexa 1) se introduce o observație prin care se informează alte autorități competente că mai mult de 50 % din suprafața aparentă pe direcția axei de referință poate fi mascată de componente mobile și

în interiorul vehiculului se găsește o notă care informează utilizatorul că, în anumite poziții ale componentelor mobile, alți utilizatori ai drumului trebuie să fie avertizați în legătură cu prezența vehiculului pe drum; de exemplu, prin intermediul unui triunghi de avertizare sau al altor dispozitive în conformitate cu cerințele naționale pentru utilizarea pe drum.

5.21.3. Punctul 5.21.2. nu se aplică catadioptrilor.

5.22. Cu excepția catadioptrilor, chiar și o lampă care poartă o marcă de omologare este considerată ca nefiind prezentă în cazul în care nu poate fi pusă în funcțiune numai prin instalarea unei surse de lumină și/sau a unei siguranțe.

5.23. Lămpile omologate cu sursă sau surse de lumină în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 37, cu excepția cazului în care aceste surse de lumină sunt utilizate ca surse de lumină neînlocuibile în sensul definiției de la punctul 2.9.1.2., se montează într-un vehicul în așa fel încât sursa de lumină să poată fi corect înlocuită, fără a fi necesară asistență specială și fără utilizarea unor unelte speciale în afara celor furnizate împreună cu vehiculul de către producător. Producătorul vehiculului furnizează împreună cu vehiculul o descriere a detaliată a procedurii de înlocuire.

5.23.1. În cazul în care un modul de sursă de lumină include un suport pentru o sursă de lumină înlocuibilă omologată în conformitate cu Regulamentul nr. 37, sursa de lumină respectivă trebuie să fie înlocuibilă astfel cum se prevede la punctul 5.23. de mai sus.

5.24. Este permisă orice înlocuire autoprotejată temporară a funcției de semnalizare luminoasă a unei lămpi de poziție spate, cu condiția ca funcția înlocuitoare în caz de defectare să fie similară în ceea ce privește culoarea, intensitatea principală și poziția cu funcția care nu mai este operațională și cu condiția ca dispozitivul înlocuitor să rămână funcțional și să continue să își îndeplinească funcția de siguranță inițială. Pe parcursul înlocuirii, un indicator de bord (a se vedea punctul 2.3.5. din prezentul regulament) indică producerea unei înlocuiri temporare și necesitatea unor reparații.

5.25. În cazul în care este instalat un SFA, acesta trebuie considerat ca fiind echivalentul unei perechi de faruri de fază scurtă și, dacă furnizează funcții de fază lungă, trebuie considerat echivalentul unei perechi de faruri de fază lungă.

5.26. Sunt permise lămpile indicatoare de direcție spate, lămpile de poziție spate, lămpile de stop (cu excepția lămpilor de stop din categoria S4) și lămpile de ceață spate cu variator de intensitate, ele trebuind să răspundă simultan la cel puțin una dintre următoarele influențe externe: luminozitatea ambientală, ceața, zăpada, ploaia, pulberea, norii de praf, contaminarea suprafeței emițătoare de lumină, cu condiția ca relația de intensitate prescrisă a acestora să fie menținută pe durata tranzițiilor de variație. Pe durata tranziției nu trebuie să se constate nicio variație bruscă a intensității. Lămpile de stop din categoria S4 pot produce intensități luminoase variabile separat de celelalte lămpi. Conducătorul auto poate avea posibilitatea de a fixa funcțiile de mai sus la intensități luminoase corespunzătoare cu categoria stabilă a acestora și de a le readuce la categoria lor automat variabilă.

5.27. Pentru vehiculele din categoriile M și N, solicitantul trebuie să demonstreze serviciului tehnic responsabil cu încercarea de omologare de tip că condițiile de alimentare cu energie electrică pentru dispozitivele indicate la punctele 2.5.1., 2.5.2., 2.5.4., 2.5.6. și 2.5.7. de mai sus sunt conforme, atunci când sistemul electric al vehiculului este în stare de funcționare la o tensiune constantă, reprezentativă pentru categoria de vehicul motorizat relevantă specificată de solicitant, cu următoarele prevederi:

5.27.1. Tensiunea de ieșire la bornele dispozitivelor care, în conformitate cu documentația proprie de omologare de tip, au fost supuse încercării fie prin folosirea unei surse de curent speciale/unui dispozitiv electronic de comandă a sursei de lumină, fie într-un mod de funcționare secundar sau la o tensiune cerută de solicitant, nu trebuie să depășească tensiunea specificată pentru dispozitivele sau funcțiile relevante, astfel cum au fost omologate.

5.27.2. În toate cazurile de condiții de alimentare cu energie electrică ce nu sunt acoperite de punctul 5.27.1, tensiunea la bornele dispozitivului (dispozitivelor) sau funcției (funcțiilor) nu trebuie să depășească, cu mai mult de 3 %, 6,75 V (sisteme de 6 volți), 13,5 V (sisteme de 12 volți) sau 28 V (sisteme de 24 volți). Mijloacele de control al tensiunii maxime la bornele dispozitivului pot, din motive practice, să fie situate în interiorul corpului dispozitivului.

5.27.3. Prevederile punctelor 5.27.1. și 5.27.2. nu se aplică dispozitivelor care includ un dispozitiv electronic de comandă a sursei de lumină sau un variator de intensitate ce fac parte din dispozitiv.

5.27.4. La documentația de omologare se anexează un raport care descrie metodele utilizate pentru demonstrarea conformității și rezultatele obținute.

5.28. Prevederi generale privind vizibilitatea geometrică

5.28.1. În interiorul unghiurilor de vizibilitate geometrică nu trebuie să existe niciun obstacol pentru propagarea luminii din nicio parte a suprafeței aparente a lămpii observate de la infinit. Cu toate acestea, nu se iau în considerare obstacolele dacă acestea existau deja în momentul în care lampa a primit omologarea de tip.

5.28.2. Dacă măsurătorile sunt efectuate în apropierea lămpii, direcția de observare trebuie să fie deplasată paralel, astfel încât să se obțină aceeași precizie.

5.28.3. Dacă, la instalarea lămpii, orice parte a suprafeței aparente a lămpii este mascată de orice altă parte a vehiculului, trebuie să se furnizeze dovezi că acea parte a lămpii care nu este mascată de obstacole respectă în continuare valorile fotometrice impuse pentru omologarea dispozitivului.

5.28.4. În cazul în care unghiul vertical al vizibilității geometrice sub orizontală poate fi redus la 5° (lampa la mai puțin de 750 mm deasupra solului, măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1 de mai sus), câmpul fotometric al măsurătorilor efectuate pe unitatea optică instalată poate fi redus la 5° sub orizontală.

5.28.5. În cazul unui sistem de lămpi interdependente, cerințele de vizibilitate geometrică trebuie îndeplinite în cazul în care toate lămpile interdependente din sistem funcționează împreună.

5.29. Nu este obligatoriu ca un modul LED să fie înlocuibil, dacă acest lucru este precizat în formularul de comunicare a omologării de tip pentru componente.

5.30. Atunci când sunt instalate pe un vehicul, toate lămpile (dispozitivele) trebuie să dețină, dacă este cazul, o omologare de tip în conformitate cu regulamentele ONU corespunzătoare aplicabile dispozitivelor, specificate la subpunctele relevante de la punctul 6 din prezentul regulament

5.31. Lămpile care sunt instalate pe un vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament și care sunt omologate pentru una sau mai multe categorii de surse de lumină înlocuibile în conformitate cu Regulamentele ONU nr. 37, 99 sau 128 trebuie să fie echipate cu surse de lumină omologate doar în conformitate cu aceste categorii de surse de lumină.

Această cerință nu se referă la modulele de surse de lumină, la modulele LED și la sursele de lumină neînlocuibile, cu excepția cazului în care regulamentul ONU aplicabil impune omologarea lor.

5.32. Indicator de stare extern

Se permite prezența unui indicator de stare extern pentru sistemul de alarmă al vehiculului (SAV), pentru sistemul de alarmă (SA) și pentru sistemul de imobilizare dacă:

(a) intensitatea luminoasă în orice direcție nu depășește 0,5 cd;

(b) culoarea luminii emise este albă, roșie sau galben-auto;

(c) dimensiunea suprafeței aparente nu depășește 20 cm^2.

Pe un vehicul sunt permiși până la doi indicatori de stare externi pentru sistemul de alarmă al vehiculului (SAV), pentru sistemul de alarmă (SA) și pentru sistemul de imobilizare, cu condiția ca suprafața aparentă să nu depășească 10 cm^2 per indicator.

5.33. Un tip de dispozitiv omologat în conformitate cu orice serie precedentă de amendamente la Regulamentele ONU nr. 148 și/sau 149 și/sau 150 este considerat echivalent cu cel omologat în conformitate cu ultima serie de amendamente la Regulamentele ONU relevante nr. 148 și/sau 149 și/sau 150, atunci când indicii de modificare (definiți la punctul 2.1.6.) corespunzători fiecărei lămpi (funcții) individuale nu diferă. În acest caz, un astfel de dispozitiv poate fi montat pe vehicul pentru a fi omologat de tip fără nicio actualizare a documentelor de omologare de tip a dispozitivului și a marcajelor dispozitivului.

5.34. Utilizarea lămpilor omologate și echipate cu una sau mai multe surse de lumină LED înlocuitoare este permisă exclusiv în cazul în care declarația indicată la punctul 3.2.8. este prezentă și pozitivă.

Pentru a verifica respectarea acestei declarații, atât la omologarea de tip, cât și la verificarea conformității producției, trebuie să se verifice prezența pe lămpi a marcajului referitor la utilizarea uneia sau mai multor surse de lumină LED înlocuitoare.

6. SPECIFICAȚII INDIVIDUALE

6.1. Farul de fază lungă (Regulamentele ONU nr. 98, 112 sau 149)

6.1.1. Prezență

Obligatorie pe autovehicule. Interzisă la remorci.

6.1.2. Număr

Două sau patru, omologare de tip în conformitate

(a) cu Regulamentul ONU nr. 98 sau 112, cu excepția farului din clasa A

sau

(b) cu Regulamentul ONU nr. 149, numai farurile din clasele B și D.

Pentru vehiculele din categoria N_3: se pot instala două faruri de fază lungă suplimentare.

În cazul în care un vehicul este echipat cu patru faruri mascate, instalarea a două faruri suplimentare se autorizează numai în scopul semnalizării luminoase, constând în aprindere intermitentă la intervale scurte (a se vedea punctul 5.12. de mai sus) pe timp de zi.

6.1.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute specificații individuale.

6.1.4. Poziție

6.1.4.1. În lățime: nu sunt prevăzute specificații individuale.

6.1.4.2. În înălțime: nu sunt prevăzute specificații individuale.

6.1.4.3. În lungime: în fața vehiculului. Această cerință este considerată ca fiind îndeplinită dacă lumina emisă nu cauzează disconfort conducătorului auto, nici direct, nici indirect prin intermediul dispozitivelor de vizibilitate indirectă și/sau al altor suprafețe reflectorizante ale vehiculului.

6.1.5. Vizibilitate geometrică

Vizibilitatea suprafeței iluminante, inclusiv vizibilitatea sa în zonele care nu par iluminate în direcția de observare luată în considerare, trebuie să fie asigurată în interiorul unui spațiu divergent definit de drepte generatoare care se bazează pe perimetrul suprafeței iluminante și fac un unghi de cel puțin 5° în raport cu axa de referință a farului. Originea unghiurilor de vizibilitate geometrică este perimetrul proiecției suprafeței iluminante pe un plan transversal tangent la partea cea mai avansată a dispersorului farului.

6.1.6. Orientare

Spre față.

Pe fiecare parte a vehiculului, pentru producerea iluminării în viraje poate pivota numai un far de fază lungă.

6.1.7. Conexiuni electrice

6.1.7.1. Cu excepția cazului în care sunt utilizate pentru a emite semnale luminoase intermitente la intervale scurte de timp, farurile de fază lungă pot fi aprinse numai atunci când farurile de fază scurtă sunt activate manual sau când sunt întrunite condițiile pentru aprinderea automată a farurilor de fază scurtă. În consecință, farurile de fază lungă trebuie să se stingă automat atunci când farurile de fază scurtă sunt dezactivate manual sau când nu mai sunt întrunite condițiile pentru aprinderea automată a farurilor de fază scurtă.

6.1.7.2. Comanda farurilor de fază lungă poate fi automată în ceea ce privește aprinderea și stingerea lor, semnalele de comandă fiind produse de un sistem de senzori care are capacitatea de a detecta și de a reacționa la fiecare dintre următorii factori:

(a) condițiile de luminozitate ambientală;

(b) lumina emisă de dispozitivele de iluminat față și de dispozitivele de semnalizare luminoasă față ale vehiculelor care circulă din sens opus;

(c) lumina emisă de dispozitivele de semnalizare luminoasă spate ale vehiculelor care circulă în față.

Sunt permise funcții suplimentare ale senzorilor menite să îmbunătățească performanța.

În sensul prezentului punct, „vehicule” înseamnă vehicule din categoriile L, M, N, O, T, precum și biciclete, aceste vehicule fiind echipate cu catadioptri, cu dispozitive de iluminat și de semnalizare luminoasă, care sunt aprinse.

6.1.7.3. Trebuie să fie întotdeauna posibil să se aprindă și să se stingă manual farurile de fază lungă și să se dezactiveze manual comanda automată a farurilor de fază lungă.

Mai mult, stingerea farurilor de fază lungă și dezactivarea comenzii lor automate trebuie să se efectueze prin intermediul unei acționări manuale simple și imediate; nu se permite utilizarea submeniurilor.

6.1.7.4. Farurile de fază lungă pot fi aprinse simultan sau în pereche. În cazul în care sunt instalate cele două faruri de fază lungă suplimentare, în conformitate cu dispozițiile de la punctul 6.1.2., care acordă autorizația în acest sens numai vehiculelor din categoria N3, nu pot fi aprinse simultan mai mult de două perechi. Pentru trecerea de la faza scurtă la faza lungă trebuie aprinsă cel puțin o pereche de faruri de fază lungă. Pentru trecerea de la faza lungă la faza scurtă, toate farurile de fază lungă trebuie stinse simultan.

6.1.7.5. Faza scurtă poate rămâne aprinsă în același timp cu faza lungă.

6.1.7.6. În cazul în care sunt montate patru faruri mascate, poziția de utilizare a acestora trebuie să împiedice funcționarea simultană a oricăror alte lămpi suplimentare montate, dacă acestea sunt destinate să furnizeze semnale luminoase constând în aprindere intermitentă la intervale scurte (a se vedea punctul 5.12.) pe timp de zi.

6.1.8. Indicator

Indicator cu circuit închis obligatoriu.

6.1.8.1. În cazul în care comanda farurilor de fază lungă este automată, conform descrierii de la punctul 6.1.7.1 de mai sus, conducătorului auto trebuie să i se indice că este activată comanda automată a funcției de fază lungă. Aceste informații trebuie să rămână afișate atât timp cât funcționarea automată este activată.

6.1.9. Alte cerințe

6.1.9.1. Intensitatea maximă agregată a farurilor de fază lungă care pot fi aprinse simultan nu trebuie să depășească 430 000 cd, ceea ce corespunde unei valori de referință de 100.

6.1.9.2. Această intensitate maximă se obține prin adunarea marcajelor de referință individuale care sunt indicate pe diferitele faruri. Marcajul de referință „10” se alocă fiecăruia dintre farurile marcate cu „R” sau cu „CR”.

6.1.9.3. Aprinderea și stingerea automată a farurilor de fază lungă:

6.1.9.3.1. Sistemul de senzori utilizat pentru a comanda aprinderea și stingerea automată a farurilor de fază lungă, descris la punctul 6.1.7.1, trebuie să respecte următoarele cerințe:

6.1.9.3.1.1. Limitele câmpurilor minime în care senzorul este capabil să detecteze lumina emisă de alte vehicule conform definiției de la punctul 6.1.7.1 de mai sus sunt definite de unghiurile indicate mai jos.

6.1.9.3.1.1.1. Unghiuri orizontale: 15° la stânga și 15° la dreapta.

Unghiuri verticale:

Unghi ascendent	5°		
Înălțimea de montare a senzorului (centrul deschiderii senzorului față de sol)	mai mică de 2 m	între 1,5 m și 2,5 m	mai mare de 2,0 m
Unghi descendent	2°	2°-5°	5°

Aceste unghiuri sunt măsurate din centrul deschiderii senzorului față de o linie dreaptă orizontală, prin centrul acesteia și paralel cu planul longitudinal median al vehiculului.

6.1.9.3.1.2. Sistemul de senzori trebuie să poată detecta pe un drum drept și orizontal:

(a) un autovehicul care vine din sens opus la o distanță de cel puțin 400 m;

(b) un autovehicul sau o combinație de vehicul și remorcă aflate în față la o distanță de cel puțin 100 m;

(c) o bicicletă care vine din sens opus la o distanță de cel puțin 75 m, iluminarea acesteia fiind reprezentată de o lampă albă cu o intensitate luminoasă de 150 cd, cu o suprafață emițătoare de lumină de 10 cm^2 ± 3 cm^2 și o înălțime deasupra solului de 0,8 m.

Pentru a verifica conformitatea cu literele (a) și (b) de mai sus, autovehiculul (sau combinația vehicul-remorcă) care circulă din sens opus și în față trebuie să aibă lămpile de poziție (dacă este cazul) și farurile de fază scurtă aprinse.

6.1.9.3.2. Tranziția de la faza lungă la faza scurtă și invers, în conformitate cu condițiile indicate la punctul 6.1.7.1 de mai sus, poate fi efectuată în mod automat și nu trebuie să cauzeze disconfort, distragerea atenției sau lumină orbitoare.

6.1.9.3.3. Nivelul global de performanță al comenzii automate se verifică prin:

6.1.9.3.3.1. mijloace de simulare sau alte metode de verificare acceptate de autoritatea de omologare de tip, astfel cum au fost furnizate de solicitant;

6.1.9.3.3.2. un tur de încercare în conformitate cu punctul 1 din anexa 12. Performanța comenzii automate trebuie să fie documentată și verificată în raport cu descrierea solicitantului. Orice funcționare defectuoasă evidentă trebuie să fie contestată (de exemplu, mișcare unghiulară excesivă sau licărire).

6.1.9.3.4. Comanda farurilor de fază lungă poate fi astfel încât farurile de fază lungă să fie aprinse automat numai atunci când:

(a) nu a fost detectat niciun vehicul, astfel cum se menționează la punctul 6.1.7.1. de mai sus, în câmpurile și la distanțele conform punctelor 6.1.9.3.1.1. și 6.1.9.3.1.2. și

(b) nivelurile de luminozitate ambientală detectate sunt conforme cu punctul 6.1.9.3.5. de mai jos.

6.1.9.3.5. În cazul în care farurile de fază lungă se aprind automat, ele trebuie să se stingă automat în momentul când se detectează vehicule care circulă din sens opus sau care circulă în față, astfel cum se menționează la punctul 6.1.7.1. de mai sus, în câmpurile și la distanțele conform punctelor 6.1.9.3.1.1. și 6.1.9.3.1.2.

În plus, ele trebuie să se stingă automat în cazul în care iluminarea produsă de condițiile de luminozitate ambientală depășește 7 000 lx.

Conformitatea cu această cerință trebuie demonstrată de către solicitant prin simulare sau prin alte metode de verificare acceptate de autoritatea de omologare de tip. Dacă este necesar, iluminarea se măsoară pe o suprafață orizontală, cu un senzor corectat în cosinus poziționat la aceeași înălțime cu poziția de montare a senzorului montat pe vehicul. Acest lucru poate fi demonstrat de producător printr-o documentație adecvată sau prin alte metode acceptate de autoritatea de omologare de tip.

6.2. Farul de fază scurtă (Regulamentele ONU nr. 98, 112 sau 149)

6.2.1. Prezență

Obligatorie pe autovehicule. Interzisă la remorci.

6.2.2. Număr

Două, omologare de tip în conformitate

(a) cu Regulamentul ONU nr. 98 sau 112, cu excepția farului din clasa A

sau

(b) cu Regulamentul ONU nr. 149, numai farurile din clasele B și D.

6.2.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.2.4. Poziție

6.2.4.1. În lățime: marginea suprafeței aparente în direcția axei de referință care se află la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului nu trebuie să se găsească la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.

Marginile interioare ale suprafețelor aparente în direcția axelor de referință trebuie să se situeze la o distanță de cel puțin 600 mm una față de cealaltă. Aceste dispoziții nu se aplică însă vehiculelor din categoriile M_1 și N_1; pentru toate celelalte categorii de autovehicule, această distanță se poate reduce la 400 mm în cazul în care lățimea totală a vehiculului este mai mică de 1 300 mm.

6.2.4.2. În înălțime: la cel puțin 500 mm și la cel mult 1 200 mm deasupra solului. Pentru vehiculele din categoria N2G, N3G, M2G, M3G (vehicule de teren ([10])) înălțimea maximă poate fi mărită la 1 500 mm.

6.2.4.3. În lungime: în partea din față a vehiculului. Această cerință este considerată îndeplinită dacă lumina emisă nu cauzează disconfort conducătorului auto, nici direct, nici indirect prin intermediul dispozitivelor de vizibilitate indirectă și/sau al altor suprafețe reflectorizante ale vehiculului.

6.2.5. Vizibilitate geometrică

Definită de unghiurile α și ß în conformitate cu specificațiile de la punctul 2.10.7.:

α = 15° în sus și 10° în jos,

ß = 45° spre exterior și 10° spre interior.

Prezența partițiilor sau a altor elemente de echipament lângă far nu trebuie să conducă la efecte secundare care să provoace disconfort altor utilizatori ai drumului.

6.2.6. Orientare

Către față.

6.2.6.1. Orientare verticală

6.2.6.1.1. Înclinația inițială descendentă a delimitării superioare a fazei scurte care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul conducătorului auto, se specifică, în limita unei precizii de 0,1 %, de către producătorul vehiculului și trebuie să fie indicată în mod lizibil și indelebil pe fiecare vehicul, în apropierea fie a farurilor, fie a plăcuței producătorului, prin simbolul prevăzut în anexa 7.

Valoarea acestei înclinații descendente indicate se definește în conformitate cu punctul 6.2.6.1.2.

6.2.6.1.2. În funcție de înălțimea de montare exprimată în metri (h) a marginii inferioare a suprafeței aparente în direcția axei de referință a farului de fază scurtă, măsurată la un vehicul gol, înclinația verticală a delimitării superioare a fazei scurte, în toate condițiile statice prevăzute în anexa 5, trebuie să rămână între următoarele limite, iar orientarea inițială trebuie să aibă următoarele valori:

h < 0,8

Limite:	între -0,5 % și -2,5 %
Orientare inițială:	între -1,0 % și -1,5 %

0,8 < h < 1,0

Limite:	între -0,5 % și -2,5 %
Orientare inițială:	între -1,0 % și -1,5 %

sau, la latitudinea producătorului,

Limite:	între -1,0 % și -3,0 %
Orientare inițială:	între -1,5 % și -2,0 %

În acest caz, cererea de omologare de tip a vehiculului trebuie să includă informații cu privire la care dintre cele două alternative trebuie utilizată,

([10]) Astfel cum sunt definite în Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3.), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punctul 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

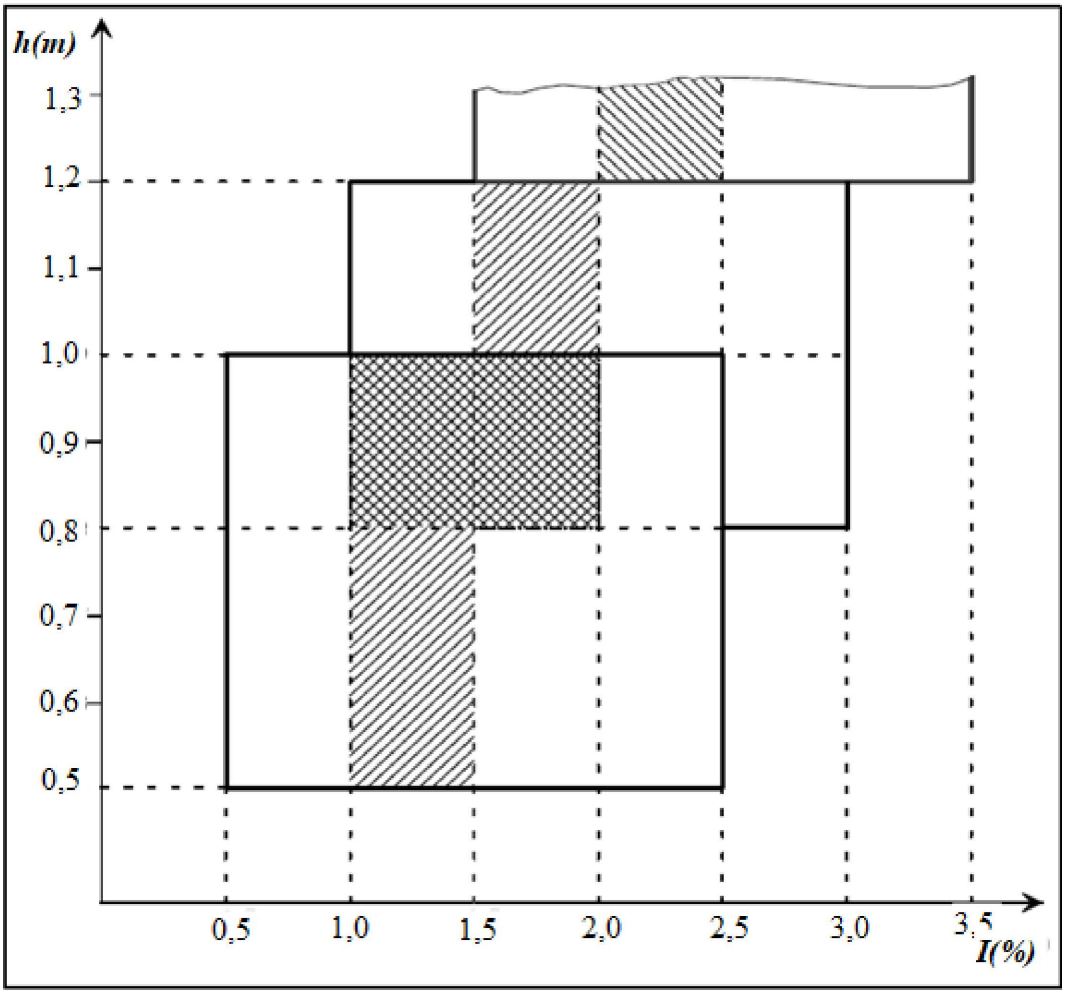
h > 1,0

Limite:	între -1,0 % și -3,0 %
Orientare inițială:	între -1,5 % și -2,0 %

Limitele de mai sus și valorile orientării inițiale sunt prezentate pe scurt în schema de mai jos.

Pentru vehiculele din categoria N_3G (vehicule de teren) ale căror faruri depășesc înălțimea de 1 200 mm, limitele pentru înclinația verticală a delimitării superioare trebuie să fie cuprinse între: -1,5 % și -3,5 %.

Reglajul inițial trebuie stabilit între -2 % și -2,5 %.



6.2.6.2. Dispozitiv de reglare a înălțimii fasciculului farurilor

6.2.6.2.1. În cazul în care, pentru a satisface cerințele de la punctele 6.2.6.1.1. și 6.2.6.1.2., este necesar un dispozitiv de reglare a înălțimii fasciculului farurilor, acest dispozitiv trebuie să fie automat.

6.2.6.2.2. Cu toate acestea, sunt permise dispozitive cu reglaj manual, atât de tip continuu, cât și de tip discontinuu, cu condiția ca acestea să fie prevăzute cu o poziție de oprire, la care lămpile pot fi aduse înapoi la înclinația inițială definită la punctul 6.2.6.1.1. prin intermediul șuruburilor de reglaj obișnuite sau prin alte mijloace.

Aceste dispozitive cu reglaj manual trebuie să poată fi acționate de pe locul conducătorului auto.

Pe dispozitivele cu reglaj continuu trebuie să fie aplicate mărci de referință care să indice stările de încărcare ce necesită reglarea fazei scurte.

Numărul de trepte al dispozitivelor cu reglare discontinuă trebuie să permită asigurarea respectării intervalului de valori specificat la punctul 6.2.6.1.2. pentru toate stările de încărcare definite în anexa 5.

Și pentru aceste dispozitive, stările de încărcare prevăzute în anexa 5 care necesită reglarea fazei scurte trebuie să fie indicate în mod clar în apropierea comenzii dispozitivului (anexa 8).

6.2.6.2.3. În eventualitatea defectării dispozitivelor descrise la punctele 6.2.6.2.1. și 6.2.6.2.2., farul de fază scurtă nu trebuie să adopte o poziție mai înclinată decât cea din momentul în care a survenit defecțiunea.

6.2.6.3. Procedura de măsurare

6.2.6.3.1. După reglajul înclinației inițiale, înclinația verticală a fazei scurte, exprimată în procente, se măsoară în condiții statice în toate stările de încărcare definite în anexa 5.

6.2.6.3.2. Măsurarea variației înclinației fazei scurte în funcție de starea de încărcare trebuie realizată conform procedurii de încercare definite în anexa 6.

6.2.6.4. Orientare orizontală

Orientarea orizontală a unuia sau a ambelor faruri de fază scurtă poate varia pentru a produce iluminare în viraje, cu condiția ca, în cazul în care fie întregul fascicul, fie cotul delimitării superioare a luminii farurilor este deplasat, cotul delimitării superioare a luminii farurilor să nu intersecteze linia traiectoriei din centrul de gravitate al vehiculului la distanțe din fața vehiculului care sunt de 100 de ori mai mari decât înălțimea de montare a respectivelor faruri de fază scurtă.

6.2.7. Conexiuni electrice

6.2.7.1. Atunci când se trece de la faza lungă la faza scurtă, toate farurile de fază lungă trebuie stinse simultan.

6.2.7.2. Faza scurtă poate rămâne aprinsă în același timp cu faza lungă.

6.2.7.3. În cazul farurilor de fază scurtă conforme cu Regulamentul ONU nr. 98 sau 149, sursele de lumină cu descărcare gazoasă trebuie să rămână aprinse pe parcursul funcționării fazei lungi.

6.2.7.4. Se poate activa o sursă de lumină suplimentară sau unul sau mai multe module LED, situate în interiorul farurilor de fază scurtă sau într-o lampă (cu excepția farului de fază lungă), grupate sau încorporate reciproc cu respectivele faruri de fază scurtă, pentru a produce iluminare în viraje, cu condiția ca raza orizontală a curburii traiectoriei centrului de gravitate al vehiculului să fie de 500 m sau mai mică. Acest lucru poate fi demonstrat de către producător prin calcul sau prin alte metode acceptate de autoritatea de omologare de tip.

6.2.7.5. Farurile de fază scurtă pot fi aprinse sau stinse automat. Cu toate acestea, întotdeauna trebuie să fie posibil ca aceste faruri de fază scurtă să poată fi aprinse și stinse manual.

6.2.7.6. Farurile de fază scurtă trebuie să fie aprinse și stinse automat în funcție de condițiile de lumină ambientală (de exemplu, aprinse în condiții de condus pe timp de noapte, în tuneluri etc.) în conformitate cu cerințele din anexa 13.

6.2.7.7. Fără a se aduce atingere punctului 6.2.7.6., farurile de fază scurtă se pot aprinde și stinge automat în funcție de alți factori, cum ar fi timpul sau condițiile ambiante (de exemplu, momentul din zi, locul unde se află vehiculul, ploaie, ceață etc.).

6.2.8. Indicator

6.2.8.1. Indicator opțional

6.2.8.2. Un indicator vizual, cu sau fără lumină intermitentă, este obligatoriu:

(a) în cazul în care fie întregul fascicul, fie cotul delimitării superioare a luminii farurilor este deplasat pentru a produce iluminare în viraj sau

(b) în cazul în care se utilizează unul sau mai multe module LED pentru producerea fazei scurte principale, cu excepția cazului în care sunt conectate astfel încât defectarea oricăruia dintre modulele LED le pune pe toate celelalte în imposibilitatea de a mai emite lumină.

Acesta trebuie activat:

(a) în cazul unei defecțiuni privind deplasarea cotului delimitării superioare a luminii farurilor sau

(b) în caz de defecțiune a oricăruia dintre modulele LED utilizate pentru producerea fazei scurte principale, cu excepția cazului în care sunt conectate astfel încât defectarea oricăruia dintre modulele LED le pune pe toate celelalte în imposibilitatea de a mai emite lumină.

Indicatorul trebuie să rămână activat atât timp cât este prezentă defecțiunea. El poate fi anulat temporar, însă trebuie să se repete ori de câte ori dispozitivul care pornește și oprește sistemul de propulsie este aprins sau stins.

6.2.9. Alte cerințe

Cerințele de la punctul 5.5.2. nu se aplică farurilor de fază scurtă.

Farurile de fază scurtă a căror fază scurtă principală este produsă de o sursă de lumină sau de modul(e) LED și care au un flux luminos normal total ce depășește 2 000 de lumeni se instalează numai odată cu instalarea unuia sau mai multor dispozitive de curățare a farurilor în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 45 ([11]).

În ceea ce privește înclinația verticală, dispozițiile punctului 6.2.6.2.2. de mai sus nu se aplică în cazul farurilor de fază scurtă a căror fază scurtă principală este produsă de o sursă de lumină sau de modul(e) LED și care au un flux luminos normal ce depășește 2 000 de lumeni.

În cazul lămpilor cu incandescență pentru care este specificată mai mult de o tensiune de încercare, se aplică fluxul luminos normal care produce faza scurtă principală, astfel cum este indicat în formularul de comunicare pentru omologarea de tip a dispozitivului.

În cazul farurilor de fază scurtă echipate cu o sursă de lumină omologată, fluxul luminos normal aplicabil este valoarea la tensiunea de încercare relevantă indicată în fișa de date relevantă din regulament, în conformitate cu care a fost omologată sursa de lumină, fără a se ține cont de toleranțele aplicabile fluxului luminos normal prevăzut în această fișă.

Numai farurile de fază scurtă conforme cu Regulamentul ONU nr. 98, 112 sau 149 pot fi utilizate pentru iluminarea în viraje.

Dacă iluminarea în viraje se produce printr-o deplasare orizontală a întregului fascicul sau a cotului delimitării superioare a luminii farurilor, ea trebuie să fie aprinsă numai atunci când vehiculul se deplasează în față; această dispoziție nu se aplică în cazul în care iluminarea în viraje este produsă pentru un viraj la dreapta în cazul circulației pe partea dreaptă (viraj la stânga în cazul circulației pe partea stângă).

6.3. Lampa de ceață față (Regulamentul ONU nr. 19 sau 149)

6.3.1. Prezență

Opțională la autovehicule. Interzisă la remorci.

([11]) Părțile contractante la respectivele regulamente ONU pot interzice în continuare utilizarea sistemelor mecanice de curățare în cazul instalării de faruri cu dispersoare de plastic, care poartă marcajul „PL”.

6.3.2. Număr

Două, în conformitate fie cu cerințele seriei 03 și ale seriilor ulterioare de amendamente la Regulamentul ONU nr. 19, fie cu cerințele Regulamentului ONU nr. 149.

6.3.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.3.4. Poziție

6.3.4.1. În lățime: punctul de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință care se află la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului nu trebuie să se afle la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.

6.3.4.2. În înălțime:

Minim: la cel puțin 250 mm deasupra solului.

Maxim: pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1: la cel mult 800 mm deasupra solului.

Pentru toate celelalte categorii, cu excepția vehiculelor N_3G (vehicule de teren ([12])): la cel mult 1 200 mm deasupra solului.

Pentru vehiculele din categoria N_3G: înălțimea maximă poate fi mărită la 1 500 mm.

Niciun punct de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință nu trebuie să fie mai înalt decât cel mai înalt punct de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință a farului de fază scurtă.

6.3.4.3. În lungime: în partea din față a vehiculului. Această cerință este considerată îndeplinită dacă lumina emisă nu cauzează disconfort conducătorului auto, nici direct, nici indirect prin intermediul dispozitivelor de vizibilitate indirectă și/sau al altor suprafețe reflectorizante ale vehiculului.

6.3.5. Vizibilitate geometrică

Definită de unghiurile α și ß în conformitate cu specificațiile de la punctul 2.10.7.:

α = 5° în sus și în jos,

ß = 45° spre exterior și 10° spre interior.

Prezența partițiilor sau a altor elemente de echipament lângă lampa de ceață față nu trebuie să conducă la efecte secundare care să provoace disconfort altor utilizatori ai drumului ([13]).

6.3.6. Orientare

Spre față.

6.3.6.1. Orientare verticală

6.3.6.1.1. În cazul lămpilor de ceață față din clasa „B”, înclinația verticală a delimitării superioare a luminii farurilor care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul conducătorului auto, trebuie să fie de -1,5 % sau mai puțin. [13.]

([12]) Astfel cum sunt definite în Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3.), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punctul 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

([13]) Noile tipuri de vehicule care nu se conformează acestei prevederi pot fi omologate în continuare până la 18 luni de la data intrării în vigoare a Suplimentului 4 la seria de amendamente 03.

6.3.6.1.2. În cazul lămpilor de ceață față din clasa „F3”:

6.3.6.1.2.1. Atunci când fluxul luminos normal total al sursei de lumină pentru fiecare lampă de ceață față nu depășește 2 000 de lumeni:

6.3.6.1.2.1.1. Înclinația verticală a delimitării superioare a luminii farurilor care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul conducătorului auto, trebuie să fie de 1,0 % sau mai puțin.

6.3.6.1.2.2. Atunci când fluxul luminos normal total al sursei de lumină pentru fiecare lampă de ceață față depășește 2 000 de lumeni:

6.3.6.1.2.2.1. În funcție de înălțimea de montare exprimată în metri (h) a marginii inferioare a suprafeței aparente pe direcția axei de referință a lămpii de ceață față, măsurată cu vehiculul gol, înclinația verticală a delimitării superioare a luminii farurilor în toate condițiile statice prevăzute în anexa 5 trebuie să rămână în mod automat între următoarele valori:

h ≤ 0,8

Limite:	între -1,0 % și -3,0 %
Orientare inițială:	între -1,5 % și -2,0 %

h > 0,8

Limite:	între -1,5 % și -3,5 %
Orientare inițială:	între -2,0 % și -2,5 %

6.3.6.1.2.2.2. Înclinația descendentă inițială a delimitării superioare a luminii farurilor, care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul conducătorului auto, trebuie specificată o precizie de o zecimală de către producător și indicată în mod clar, lizibil și indelebil pe fiecare vehicul, în apropierea fie a lămpii de ceață față, fie a plăcuței producătorului, în combinație cu mențiunea prevăzută la punctul 6.2.6.1.1. prin simbolul prezentat în anexa 7 la prezentul regulament. Valoarea acestei înclinații descendente indicate se definește în conformitate cu punctul 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2. Dispozitiv de reglare a înălțimii fasciculului lămpii de ceață față

6.3.6.2.1. În cazul în care este prevăzut un dispozitiv de reglare a înălțimii fasciculului pentru o lampă de ceață față, independentă sau grupată cu alte funcții de iluminare și de semnalizare luminoasă față, acesta trebuie să fie de așa natură încât înclinația verticală, în toate stările statice de încărcare din anexa 5 la prezentul regulament, să rămână între limitele specificate la punctul 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2.2. În cazul în care o lampă de ceață față din categoria „F3” face parte din farul de fază scurtă sau dintr-un sistem SFA, cerințele de la punctul 6.2.6. se aplică pe durata utilizării fasciculului lămpii de ceață față ca parte a fazei scurte.

În acest caz, limitele de reglare definite la punctul 6.2.6. pot fi aplicate și atunci când această lampă de ceață față este utilizată ca atare.

6.3.6.2.3. Dispozitivul de reglare poate fi de asemenea folosit pentru adaptarea automată a înclinației fasciculului lămpii de ceață față la condițiile ambiante prevalente, cu condiția să nu fie depășite limitele pentru înclinația descendentă specificate la punctul 6.3.6.1.2.2.1.

6.3.6.2.4. În cazul unei defecțiuni a dispozitivului de reglare, fasciculul lămpii de ceață față nu trebuie să adopte o poziție în care delimitarea superioară a luminii farurilor să fie mai puțin înclinată decât era în momentul în care a survenit defecțiunea.

6.3.7. Conexiuni electrice

Trebuie să fie posibil ca lămpile de ceață față să fie aprinse și stinse separat de farurile de fază lungă, de farurile de fază scurtă sau de orice combinație a acestor faruri, cu excepția cazului în care:

(a) lămpile de ceață față sunt utilizate ca parte a unei alte funcții de iluminare în cadrul unui SFA; cu toate acestea, aprinderea funcției lămpilor de ceață față trebuie să aibă prioritate față de funcția pentru care lămpile de ceață față sunt utilizate ca parte componentă sau

(b) lămpile de ceață față nu pot fi aprinse simultan cu orice altă lampă cu care acestea sunt încorporate reciproc, astfel cum este indicat de simbolul relevant („/”) în conformitate cu punctul 10.1. din anexa 1 la Regulamentul ONU nr. 19 sau cu punctul 9.5.1. din anexa 1 la Regulamentul ONU nr. 149.

6.3.8. Indicator

Indicator cu circuit închis obligatoriu. Un semnal de avertizare luminos neintermitent independent.

6.3.9. Alte cerințe

În cazul în care există o indicație pozitivă în formularul de comunicare din anexa 1 la Regulamentul ONU nr. 19 sau din anexa 1 la Regulamentul ONU nr. 149, alinierea și intensitățile luminoase ale fasciculului lămpii de ceață față din clasa „F3” pot fi adaptate în mod automat la condițiile ambiante prevalente. Orice variații ale intensităților luminoase sau ale alinierii trebuie efectuate în mod automat și astfel încât să nu creeze disconfort nici pentru conducătorul auto, nici pentru ceilalți utilizatori ai drumului.

6.4. Lampa de mers înapoi (Regulamentul ONU nr. 23 sau 148)

6.4.1. Prezență

Obligatorie pe autovehicule și pe remorcile din categoriile O_2, O_3 și O_4. Opțională pe remorcile din categoria O_1.

6.4.2. Număr

6.4.2.1. Un dispozitiv obligatoriu și un dispozitiv secundar opțional pe autovehiculele din categoria M_1 și pe toate celelalte vehicule cu o lungime de cel mult 6 000 mm.

6.4.2.2. Două dispozitive obligatorii și două dispozitive opționale pe toate vehiculele cu o lungime mai mare de 6 000 mm, cu excepția vehiculelor din categoria M_1.

6.4.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.4.4. Poziție

6.4.4.1. În lățime: nu există cerințe speciale.

6.4.4.2. În înălțime: minim 250 mm și maxim 1 200 mm deasupra solului. Pentru vehiculele din categoria N2G, N3G, M2G, M3G (vehicule de teren) înălțimea maximă poate fi mărită la 1 400 mm.

6.4.4.3. În lungime: în spatele vehiculului.

Cu toate acestea, dacă sunt instalate, cele două dispozitive opționale menționate la punctul 6.4.2.2. pot fi montate pe partea laterală a vehiculului, cu condiția să fie îndeplinite cerințele de la punctele 6.4.5.2. și 6.4.6.2. de mai jos.

6.4.5. Vizibilitate geometrică

6.4.5.1. Dispozitivele instalate în spatele vehiculului:

Definită de unghiurile α și β în conformitate cu specificațiile de la punctul 2.10.7.:

α = 15° în sus și 5° în jos,

β = 45° la dreapta și la stânga dacă există numai un singur dispozitiv,

45° spre exterior și 30° spre interior în cazul în care sunt montate două.

6.4.5.2. Două dispozitive opționale menționate la punctul 6.4.2.2., dacă sunt montate pe partea laterală a vehiculului:

Vizibilitatea geometrică se consideră a fi asigurată dacă axa de referință a respectivului dispozitiv este îndreptată spre exterior cu un unghi β de maximum 15° față de planul longitudinal median al vehiculului. Centrul de focalizare vertical al celor două dispozitive opționale poate fi îndreptat în jos.

6.4.6. Orientare

6.4.6.1. Spre spate

6.4.6.2. În plus, dacă cele două dispozitive opționale menționate la punctul 6.4.2.2. sunt montate pe partea laterală a vehiculului, se aplică dispozițiile de la punctul 6.4.5.2. de mai sus.

6.4.7. Conexiuni electrice

6.4.7.1. Acestea trebuie să fie de așa natură încât lampa să poată fi aprinsă numai dacă marșarierul este activat, iar dispozitivul care comandă pornirea și oprirea sistemului de propulsie se găsește într-o poziție în care funcționarea motorului este posibilă. Lampa trebuie să nu se aprindă sau să nu rămână aprinsă dacă oricare dintre condițiile de mai sus nu este îndeplinită.

6.4.7.2. Mai mult, conexiunile electrice ale celor două dispozitive opționale menționate la punctul 6.4.2.2. trebuie să fie de așa natură încât aceste dispozitive să nu poată fi aprinse decât în cazul în care lămpile menționate la punctul 5.11. sunt aprinse.

Dispozitivele montate pe partea laterală a vehiculului pot fi aprinse pentru manevrele lente de deplasare pe direcția înainte ale vehiculului până la o viteză maximă de 15 km/h, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

(a) dispozitivele trebuie să fie aprinse și stinse manual printr-o comandă separată;

(b) dacă sunt aprinse în acest fel, ele pot rămâne aprinse chiar și după ce marșarierul este dezactivat;

(c) dispozitivele trebuie stinse automat dacă viteza de deplasare pe direcția înainte a vehiculului depășește 15 km/h, indiferent de poziția comenzii separate; în acest caz, ele trebuie să rămână stinse până când sunt aprinse din nou în mod deliberat.

6.4.8. Indicator

Indicator opțional.

6.4.9. Alte cerințe

Niciuna.

6.5. Lampa indicatoare de direcție (Regulamentul ONU nr. 6 sau 148)

6.5.1. Prezență (a se vedea figura de mai jos)

Obligatorie. Tipurile de lămpi indicatoare de direcție sunt împărțite în categorii (1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 și 6), asamblarea lor pe același vehicul reprezentând o dispunere („A” și „B”).

Dispunerea „A” se aplică tuturor autovehiculelor.

Dispunerea „B” se aplică numai remorcilor.

6.5.2. Număr

În funcție de dispunere.

6.5.3. Dispunere (a se vedea figura de mai jos)

A: două lămpi indicatoare de direcție față din următoarele categorii:

1 sau 1a sau 1b,

dacă distanța dintre marginea suprafeței aparente în direcția axei de referință a acestei lămpi și cea a suprafeței aparente în direcția axei de referință a farului de fază scurtă și/sau a lămpii de ceață față, dacă există, este de cel puțin 40 mm;

1a sau 1b,

dacă distanța dintre marginea suprafeței aparente în direcția axei de referință a acestei lămpi și cea a suprafeței aparente în direcția axei de referință a farului de fază scurtă și/sau a lămpii de ceață față, dacă există, este mai mare de 20 mm și mai mică de 40 mm;

1b,

dacă distanța dintre marginea suprafeței aparente în direcția axei de referință a acestei lămpi și cea a suprafeței aparente în direcția axei de referință a farului de fază scurtă și/sau a lămpii de ceață față, dacă există, este de cel mult 20 mm;

două lămpi indicatoare de direcție spate (categoria 2a sau 2b);

două lămpi opționale (categoria 2a sau 2b) pe toate vehiculele din categoriile M_2, M_3, N_2, N_3;

două lămpi indicatoare de direcție laterale din categoria 5 sau 6 (cerințe minime):

5

Pentru toate vehiculele M_1:

pentru vehiculele N_1, M_2 și M_3 a căror lungime nu depășește 6 metri.

6

pentru toate vehiculele N_2 și N_3;

pentru vehiculele N_1, M_2 și M_3 a căror lungime depășește 6 metri.

Este permisă înlocuirea lămpilor indicatoare de direcție laterale din categoria 5 cu lămpi indicatoare de direcție laterale din categoria 6 în toate cazurile.

Dacă sunt montate lămpi care combină funcțiile lămpilor indicatoare de direcție față (categoriile 1, 1a, 1b) cu cele ale lămpilor indicatoare de direcție laterale (categoria 5 sau 6), mai pot fi montate două lămpi indicatoare de direcție laterale suplimentare (categoria 5 sau 6) pentru a respecta cerințele de vizibilitate de la punctul 6.5.5.

B: două lămpi indicatoare de direcție spate (categoria 2a sau 2b)

Două lămpi opționale (categoria 2a sau 2b) pe toate vehiculele din O_2, O_3 și O_4.

Maximum trei dispozitive opționale din categoria 5 sau un dispozitiv opțional din categoria 6 pe fiecare parte laterală a vehiculelor din categoria O_2 a căror lungime depășește 9 m.

În cazul instalării unui SFA, distanța care trebuie luată în considerare pentru alegerea categoriei este distanța dintre lampa indicatoare de direcție față și cea mai apropiată unitate de iluminare în cea mai apropiată poziție a sa care contribuie la modul de lumină de întâlnire sau care produce modul de lumină de întâlnire.

6.5.3.1. În plus, pentru vehiculele din categoriile:

(a) M_2, M_3, N_2, și N_3 cu o lungime mai mare 6 m, dar mai mică sau egală cu 9 m, un dispozitiv suplimentar din categoria 5 este opțional;

(b) M_2, M_3, N_2, și N_3 cu o lungime de peste 9 m, sunt obligatorii trei dispozitive suplimentare din categoria 5 distribuite cât mai uniform posibil de-a lungul fiecărei părți laterale;

(c) O_3 și O_4 sunt obligatorii trei dispozitive suplimentare din categoria 5 distribuite cât mai uniform posibil de-a lungul fiecărei părți laterale.

Aceste cerințe nu se aplică dacă există cel puțin trei lămpi de poziție laterale de culoare galben-auto care luminează intermitent și simultan cu lămpile indicatoare de direcție de pe aceeași parte a vehiculului.

6.5.4. Poziție

6.5.4.1. În lățime: marginea suprafeței aparente în direcția axei de referință care se află la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului nu trebuie să se găsească la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului. Această condiție nu se aplică lămpilor spate opționale.

Distanța dintre marginile interioare ale celor două suprafețe aparente în direcția axelor de referință nu trebuie să fie mai mică de 600 mm.

Această distanță poate fi micșorată la 400 mm în cazul în care lățimea totală a vehiculului este mai mică de 1 300 mm.

6.5.4.2. În înălțime: deasupra solului.

6.5.4.2.1. Înălțimea suprafeței emițătoare de lumină a lămpilor indicatoare de direcție laterale din categoriile 5 sau 6 nu trebuie să fie:

mai puțin de: 350 mm pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 și 500 mm pentru toate celelalte categorii de vehicule, ambele măsurate de la cel mai de jos punct, și

mai mult de: 1 500 mm, măsurată de la cel mai înalt punct.

6.5.4.2.2. Înălțimea lămpilor indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a și 2b, măsurată în conformitate cu punctul 5.8., nu trebuie să fie mai mică de 350 mm sau mai mare de 1 500 mm.

6.5.4.2.3. Dacă structura vehiculului nu permite ca aceste limite superioare, măsurate în conformitate cu specificațiile de mai sus, să fie respectate și dacă lămpile spate opționale nu sunt instalate, aceste limite pot fi mărite până la 2 300 mm pentru lămpile indicatoare de direcție laterale din categoriile 5 și 6 și până la 2 100 mm pentru lămpile indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a și 2b.

6.5.4.2.4. Dacă sunt instalate lămpi spate opționale, acestea trebuie să fie amplasate la o înălțime compatibilă cu cerințele aplicabile de la punctul 6.5.4.1., simetria lămpilor, și la o distanță verticală pe cât de mare permite forma caroseriei, dar nu mai mică de 600 mm deasupra lămpilor obligatorii.

6.5.4.3. În lungime (a se vedea figura de mai jos)

Distanța dintre suprafața emițătoare de lumină a lămpii indicatoare de direcție laterale (categoriile 5 și 6) și planul transversal care delimitează în față lungimea totală a vehiculului nu trebuie să depășească 1 800 mm.

Această distanță nu trebuie să depășească însă 2 500 mm:

(a) pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1;

(b) pentru toate celelalte categorii de vehicule dacă structura vehiculului nu permite respectarea unghiurilor de vizibilitate minime.

Lămpile indicatoare de direcție laterale opționale din categoria 5 trebuie instalate la distanțe egale pe lungimea vehiculului.

Lămpile indicatoare de direcție laterale opționale din categoria 6 se instalează într-o zonă cuprinsă între prima și a patra pătrime a lungimii unei remorci.

6.5.5. Vizibilitate geometrică

6.5.5.1. Unghiuri orizontale: (a se vedea figura de mai jos)

Unghiuri verticale: 15° deasupra și dedesubtul orizontalei pentru lămpile indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a, 2b și 5.

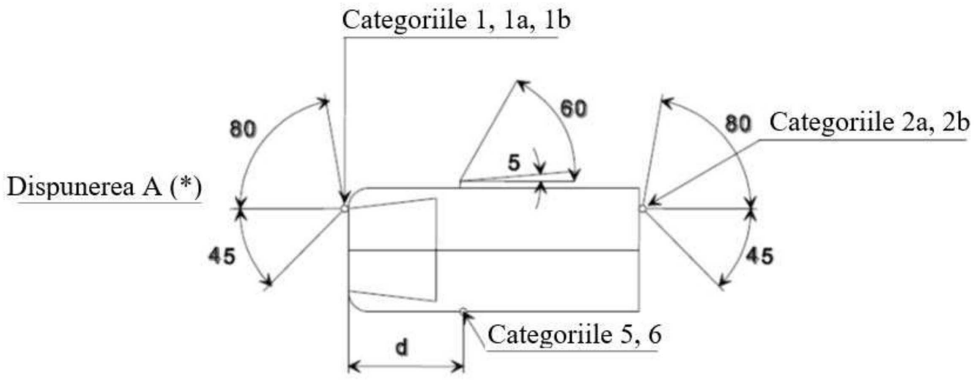
Cu toate acestea:

(a) dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1), unghiul descendent de 15° poate fi redus la 5°;

(b) dacă o lampă spate opțională este montată mai sus de 2 100 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul ascendent de 15° poate fi redus la 5°.

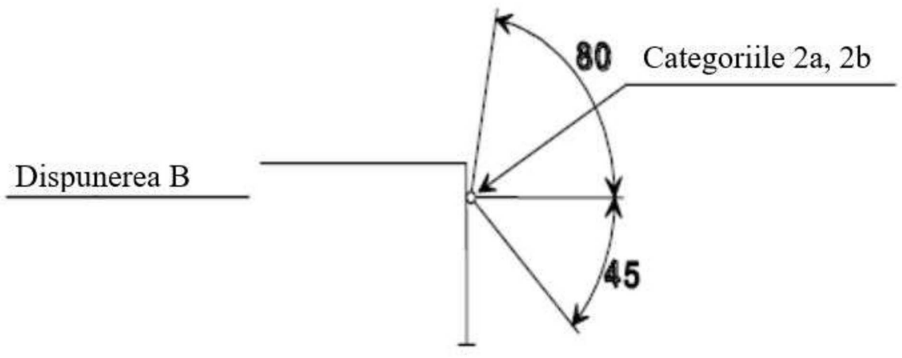
30° deasupra orizontalei și 5° dedesubtul acesteia pentru lămpile indicatoare de direcție din categoria 6.

Figura (a se vedea punctul 6.5.)



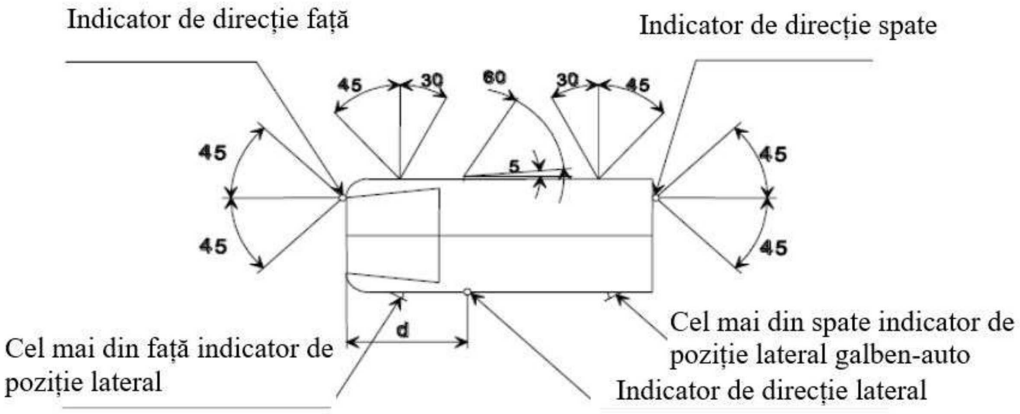
(*) Valoarea de 5° dată pentru unghiul mort de vizibilitate către partea din spate a indicatorului de direcție lateral este o limită superioară d ≤ 1,80 m (pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 d ≤ 2,50 m).

Pentru lămpile indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a și 2b montate mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1), unghiul orientat spre interior de 45° poate fi redus la 20° sub planul H.



6.5.5.2. Sau, la latitudinea producătorului, pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1: lămpile indicatoare de direcție față și spate, precum și lămpile de poziție laterale (**).

Unghiuri orizontale: (a se vedea figura de mai jos)



(**) Valoarea de 5° dată pentru unghiul mort de vizibilitate către partea din spate a indicatorului de direcție lateral este o limită superioară d ≤ 2,50 m.

Cu toate acestea, pentru lămpile indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a și 2b montate mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat spre interior de 45° poate fi redus la 20° sub planul H.

Unghiuri verticale: 15° deasupra orizontalei și sub aceasta. Cu toate acestea, dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1), unghiul descendent de 15° poate fi redus la 5°.

Pentru a fi considerată vizibilă, lampa trebuie să ofere o vedere neobstrucționată a suprafeței aparente de cel puțin 12,5 cm^2, cu excepția indicatoarelor de direcție laterale din categoriile 5 și 6. Zona suprafeței iluminante a oricărui catadioptru care nu transmite lumină se exclude.

6.5.6. Orientare

În conformitate cu specificațiile pentru instalare ale producătorului, dacă acestea există.

6.5.7. Conexiuni electrice

Lămpile indicatoare de direcție trebuie să se aprindă independent de celelalte lămpi. Toate lămpile indicatoare de direcție aflate pe aceeași parte a vehiculului trebuie să fie aprinse și stinse prin intermediul aceleiași comenzi și trebuie să emită lumină intermitentă sincron.

Pe vehiculele din categoriile M_1 și N_1 cu o lungime mai mică de 6 m, cu o dispunere conformă cu punctul 6.5.5.2. de mai sus, lămpile de poziție laterale galben-auto, dacă sunt montate, trebuie să emită de asemenea o lumină intermitentă la aceeași frecvență (sincron) ca lămpile indicatoare de direcție.

6.5.8. Indicator

Indicator de funcționare obligatoriu pentru lămpile indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a și 2b. Poate fi vizual, sonor sau ambele. Dacă indicatorul este unul vizual, el trebuie să constea într-o lumină intermitentă care, cel puțin în caz de funcționare defectuoasă a oricăreia dintre aceste lămpi indicatoare de direcție, fie se stinge, fie continuă să emită o lumină neintermitentă, fie prezintă o schimbare sensibilă de frecvență. Dacă indicatorul este unul sonor, el trebuie să poată fi auzit clar și să prezinte o schimbare sensibilă de frecvență, cel puțin în caz de funcționare defectuoasă a oricăreia dintre aceste lămpi indicatoare de direcție.

Indicatorul trebuie să fie activat de semnalul produs în conformitate cu punctul 6.2.2. din Regulamentul ONU nr. 6 sau în conformitate cu punctul 5.6.3. din Regulamentul ONU nr. 148 ori printr-o altă modalitate corespunzătoare[13].

Dacă un autovehicul este echipat pentru tractarea unei remorci, el trebuie prevăzut cu un indicator de funcționare vizual special pentru lămpile indicatoare de direcție ale remorcii, exceptând cazul în care indicatorul vehiculului tractor permite detectarea defectării oricăreia dintre lămpile indicatoare de direcție ale combinației de vehicule astfel formate.

Pentru lămpile indicatoare de direcție opționale de pe autovehicule și de pe remorci, indicatorul de funcționare nu trebuie să fie obligatoriu.

6.5.9. Alte cerințe

Lumina emisă trebuie să fie o lumină intermitentă care să pulseze de 90 ± 30 de ori pe minut.

Acționarea comenzii de semnal luminos trebuie urmată, la interval de cel mult o secundă, de o emisie de lumină și, la interval de cel mult o secundă și jumătate, de prima întrerupere a semnalului luminos. Dacă un autovehicul este echipat pentru a tracta o remorcă, comanda lămpilor indicatoare de direcție ale vehiculului tractor trebuie să acționeze și lămpile indicatoare de direcție ale remorcii. În caz de defectare a unei lămpi indicatoare de direcție, alta decât un scurt circuit, celelalte lămpi trebuie să continue să emită lumină intermitentă, dar, în aceste condiții, frecvența poate fi diferită de cea prescrisă.

6.6. Semnalul de avarie

6.6.1. Prezență

Obligatorie.

Semnalul trebuie emis prin funcționarea simultană a lămpilor indicatoare de direcție în conformitate cu cerințele de la punctul 6.5. de mai sus.

Toate indicatoarele de direcție din categoria 1 (1, 1a, 1b) activate simultan trebuie să funcționeze în același mod, și anume static sau secvențial.

Toate indicatoarele de direcție din categoria 2 (2a, 2b) activate simultan trebuie să funcționeze în același mod, și anume static sau secvențial.

6.6.2. Număr

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.2.

6.6.3. Dispunere

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.3.

6.6.4. Poziție

6.6.4.1. Lățime: în conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.4.1.

6.6.4.2. Înălțime: în conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.4.2.

6.6.4.3. Lungime: în conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.4.3.

6.6.5. Vizibilitate geometrică

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.5.

6.6.6. Orientare

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.6.

6.6.7. Conexiuni electrice

6.6.7.1. Semnalul trebuie acționat printr-o comandă manuală separată care permite emiterea sincronă de lumină intermitentă de către toate lămpile indicatoare de direcție.

6.6.7.2. Semnalul de avarie poate fi aprins automat în cazul implicării vehiculului într-o coliziune sau după stingerea semnalului de oprire de urgență, în conformitate cu specificațiile de la punctul 6.23. de mai jos. În astfel de cazuri, el poate fi stins manual.

În plus, semnalul de avarie poate fi aprins automat pentru a indica celorlalți utilizatori ai drumului riscul unui pericol iminent, conform definiției din regulamente; în acest caz, semnalul trebuie să rămână aprins până când este stins manual sau automat.

6.6.7.3. Pe vehiculele din categoriile M_1 și N_1 cu o lungime mai mică de 6 m, cu o dispunere conformă cu punctul 6.5.5.2. de mai sus, lămpile de poziție laterale galben-auto, dacă sunt montate, trebuie să emită de asemenea o lumină intermitentă la aceeași frecvență (sincron) ca lămpile indicatoare de direcție.

6.6.8. Indicator

Indicator cu circuit închis și cu lumină intermitentă obligatoriu.

6.6.9. Alte cerințe

Astfel cum se specifică la punctul 6.5.9., dacă un autovehicul este echipat pentru a tracta o remorcă, comanda semnalului de avarie trebuie să poată acționa și lămpile indicatoare de direcție ale remorcii. Semnalul de avarie trebuie să poată funcționa chiar dacă dispozitivul care comandă pornirea sau oprirea sistemului de propulsie se află într-o poziție în care pornirea sistemului de propulsie este imposibilă.

6.7. Lampa de stop (Regulamentul ONU nr. 7 sau 148)

6.7.1. Prezență

Dispozitive din categoria S1 sau S2: obligatorie pentru toate categoriile de vehicule.

Dispozitive din categoria S3 sau S4: obligatorie pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1, cu excepția șasiurilor-cabină și a vehiculelor din categoria N_1 cu spațiu pentru încărcătură deschis; opțională pentru alte categorii de vehicule.

6.7.2. Număr

Două dispozitive din categoria S1 sau S2 și un dispozitiv din categoria S3 sau S4 pentru toate categoriile de vehicule.

6.7.2.1. Cu excepția cazului în care este instalat un dispozitiv din categoria S3 sau S4, pe vehiculele din categoriile M_2, M_3, N_2, N_3, O_2, O_3 și O_4 pot fi instalate două dispozitive opționale din categoria S1 sau S2.

6.7.2.2. Numai în cazul în care planul longitudinal median al vehiculului nu este amplasat pe un panou fix al caroseriei ci separă una sau două părți mobile ale vehiculului (de exemplu uși) și nu dispune de suficient spațiu pentru instalarea unui singur dispozitiv din categoria S3 sau S4 pe planul longitudinal median deasupra acestor părți mobile, fie:

pot fi instalate două dispozitive de tipul „D” din categoria S3 sau S4, fie

poate fi instalat un dispozitiv din categoria S3 sau S4 la stânga sau la dreapta planului longitudinal median, fie

poate fi instalat un sistem de lămpi interdependente din categoria S3 sau S4.

6.7.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.7.4. Poziție

6.7.4.1. În lățime:

pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1:

Pentru dispozitivele din categoria S1 sau S2, acel punct de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință care se află la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului nu trebuie să se afle la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.

Pentru distanța dintre marginile interioare ale suprafețelor aparente în direcția axelor de referință nu sunt prevăzute cerințe speciale.

Pentru toate celelalte categorii de vehicule:

Pentru dispozitivele din categoriile S1 sau S2, distanța dintre marginile interioare ale suprafețelor aparente în direcția axelor de referință nu trebuie să fie mai mică de 600 mm. Această distanță poate fi redusă la 400 mm dacă lățimea totală a vehiculului este mai mică de 1 300 mm.

Pentru dispozitivele din categoria S3 sau S4: centrul de referință trebuie să fie situat pe planul longitudinal median al vehiculului. Cu toate acestea, în cazul în care sunt instalate două dispozitive din categoria S3 sau S4, în conformitate cu punctul 6.7.2., acestea trebuie să fie amplasate cât mai aproape posibil de planul longitudinal median, pe fiecare parte a acestui plan.

În cazul în care este permisă o lampă din categoria S3 sau S4 cu un decalaj față de planul longitudinal median, în conformitate cu punctul 6.7.2., acest decalaj nu trebuie să depășească 150 mm de la planul longitudinal median la centrul de referință al lămpii.

6.7.4.2. În înălțime:

6.7.4.2.1. Pentru dispozitivele din categoria S1 sau S2:

Deasupra solului, la cel puțin 350 mm și la cel mult 1 500 mm (2 100 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 1 500 mm și dacă nu sunt instalate lămpile opționale).

Dacă lămpile opționale sunt instalate, ele trebuie să fie amplasate la o înălțime compatibilă cu cerințele privind lățimea și simetria lămpilor și la o distanță verticală pe cât de mare permite forma caroseriei, dar nu mai mică de 600 mm deasupra lămpilor obligatorii.

6.7.4.2.2. Pentru dispozitivele din categoria S3 sau S4:

Planul orizontal tangențial la marginea inferioară a suprafeței aparente trebuie să fie: de cel mult 150 mm sub planul orizontal tangențial la marginea inferioară a suprafeței expuse a geamului lunetei sau să nu fie mai mic de 850 mm deasupra solului.

Cu toate acestea, planul orizontal tangențial la marginea inferioară a suprafeței aparente a unui dispozitiv din categoria S3 sau S4 nu trebuie să fie situat deasupra planului orizontal tangențial la marginea superioară a suprafeței aparente a dispozitivelor din categoria S1 sau S2.

6.7.4.3. În lungime:

6.7.4.4. Pentru dispozitivele din categoria S1 sau S2: în spatele vehiculului.

6.7.4.5. Pentru dispozitivele din categoria S3 sau S4: nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.7.5. Vizibilitate geometrică

Unghi orizontal:

Pentru dispozitivele din categoria S1 sau S2: 45° la stânga și la dreapta axei longitudinale a vehiculului.

Cu toate acestea, pentru lămpile de stop din categoriile S1 și S2 montate mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul orientat spre interior de 45° poate fi redus la 20° sub planul H.

Pentru dispozitivele din categoria S3 sau S4: 10° la stânga și la dreapta axei longitudinale a vehiculului.

Unghi vertical:

Pentru dispozitivele din categoria S1 sau S2: 15° deasupra orizontalei și sub aceasta.

Cu toate acestea,

(a) dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul descendent de 15° poate fi redus la 5°;

(b) dacă o lampă opțională este montată mai sus de 2 100 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul ascendent de 15° poate fi redus la 5°.

Pentru dispozitivele din categoria S3 sau S4: 10° deasupra orizontalei și 5° sub aceasta.

6.7.6. Orientare

Către spatele vehiculului.

6.7.7. Conexiuni electrice

6.7.7.1. Toate lămpile de stop trebuie să se aprindă simultan atunci când sistemul de frânare emite semnalul pertinent definit în Regulamentele ONU nr. 13 și 13-H.

6.7.7.2. Nu este necesar ca lămpile de stop să funcționeze dacă dispozitivul care pornește și/sau oprește sistemul de propulsie se află într-o poziție care nu permite funcționarea sistemului de propulsie.

6.7.8. Indicator

Indicator opțional; cu toate acestea, un indicator de defecțiune este obligatoriu dacă este impus de regulamentul privind componenta.

În cazul în care indicatorul menționat mai sus este instalat, el trebuie să fie un indicator de funcționare constând într-un semnal de avertizare luminos neintermitent care să fie emis în caz de defectare a lămpilor de stop.

6.7.9. Alte cerințe

6.7.9.1. Un dispozitiv din categoria S3 sau S4 nu poate fi încorporat reciproc cu nicio altă lampă.

6.7.9.2. Un dispozitiv din categoria S3 sau S4 poate fi instalat în exteriorul sau în interiorul vehiculului.

6.7.9.2.1. În cazul în care este instalat în interiorul vehiculului:

Lumina emisă nu trebuie să provoace disconfort conducătorului auto prin intermediul dispozitivelor de vizibilitate indirectă și/sau al altor suprafețe ale vehiculului (de exemplu, luneta).

6.8. Lampa de iluminare a plăcii de înmatriculare spate (Regulamentul ONU nr. 4 sau 148)

6.8.1. Prezență

Obligatorie.

6.8.2. Număr

În așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcii de înmatriculare în conformitate cu documentația de omologare a dispozitivului.

6.8.3. Dispunere

În așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcii de înmatriculare în conformitate cu documentația de omologare a dispozitivului.

6.8.4. Poziție

6.8.4.1. În lățime: În așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcii de înmatriculare în conformitate cu documentația de omologare a dispozitivului.

6.8.4.2. În înălțime: În așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcii de înmatriculare în conformitate cu documentația de omologare a dispozitivului.

6.8.4.3. În lungime: În așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcii de înmatriculare în conformitate cu documentația de omologare a dispozitivului.

6.8.5. Vizibilitate geometrică

În așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcii de înmatriculare în conformitate cu documentația de omologare a dispozitivului.

6.8.6. Orientare

În așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcii de înmatriculare în conformitate cu documentația de omologare a dispozitivului.

6.8.7. Conexiuni electrice

În conformitate cu punctul 5.11.

6.8.8. Indicator

Indicator opțional. Dacă există, funcția sa trebuie să fie îndeplinită de indicatorul obligatoriu pentru lămpile de poziție față și spate.

6.8.9. Alte cerințe

Dacă lampa de iluminare a plăcii de înmatriculare spate este combinată cu lampa de poziție spate, încorporată reciproc cu lampa de stop sau cu lampa de ceață spate, caracteristicile fotometrice ale lămpii de iluminare a plăcii de înmatriculare spate pot fi modificate în timp ce lampa de stop sau lampa de ceață spate este aprinsă.

6.9. Lampa de poziție față (Regulamentul ONU nr. 7 sau 148)

6.9.1. Prezență

Obligatorie pe toate autovehiculele.

Obligatorie la remorcile cu o lățime de peste 1 600 mm.

Opțională la remorcile cu o lățime de cel mult 1 600 mm.

6.9.2. Număr

Două.

6.9.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.9.4. Poziție

6.9.4.1. În lățime: punctul de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință care se află la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului nu trebuie să se afle la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.

În cazul remorcilor, punctul de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință care se află la cea mai mare distanță de planul longitudinal median nu trebuie să se afle la mai mult de 150 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.

Distanța dintre marginile interioare ale celor două suprafețe aparente pe direcția axelor de referință:

pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1: nu sunt prevăzute cerințe speciale.

Pentru toate celelalte categorii de vehicule: trebuie să fie de cel puțin 600 mm. Această distanță poate fi redusă la 400 mm în cazul în care lățimea totală a vehiculului este mai mică de 1 300 mm.

6.9.4.2. În înălțime: deasupra solului, la cel puțin 250 mm și la cel mult 1 500 mm (2 100 mm pentru categoriile de vehicule O_1 și O_2 sau pentru orice alte categorii de vehicule dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 1 500 mm).

6.9.4.3. În lungime: nu sunt prevăzute specificații individuale.

6.9.4.4. În cazul în care lampa de poziție față și altă lampă sunt încorporate reciproc, suprafața aparentă în direcția axei de referință a celeilalte lămpi trebuie utilizată pentru verificarea conformității cu cerințele de amplasare (punctele 6.9.4.1.-6.9.4.3.).

6.9.5. Vizibilitate geometrică

6.9.5.1. Unghi orizontal: 45° spre interior și 80° spre exterior.

Cu toate acestea, dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul orientat spre interior de 45° poate fi redus la 20° sub planul H.

În cazul remorcilor, unghiul orientat spre interior poate fi redus la 5°.

Unghi vertical: 15° deasupra orizontalei și sub aceasta. Cu toate acestea, dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul descendent de 15° poate fi redus la 5°.

6.9.5.2. Pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1, ca alternativă la punctul 6.9.5.1. de mai sus, la latitudinea producătorului sau a reprezentantului său autorizat și numai dacă pe vehicul este instalată o lampă de poziție laterală față:

Unghi orizontal: între 45° spre exterior și 45° spre interior.

Cu toate acestea, dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul orientat spre interior de 45° poate fi redus la 20° sub planul H.

Unghi vertical: 15° deasupra orizontalei și sub aceasta.

Cu toate acestea, dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul descendent de 15° poate fi redus la 5°.

Pentru a fi considerată vizibilă, lampa trebuie să ofere o vizibilitate neobstrucționată a suprafeței aparente de cel puțin 12,5 cm^2. Zona suprafeței iluminante a oricărui catadioptru care nu transmite lumină se exclude.

6.9.6. Orientare

Spre înainte.

6.9.7. Conexiuni electrice

În conformitate cu punctul 5.11.

Cu toate acestea, dacă o lampă de poziție față este încorporată reciproc cu un indicator de direcție, conexiunea electrică a lămpii de poziție față pe partea relevantă a vehiculului sau pe partea acesteia încorporată reciproc trebuie să fie de așa natură încât să fie stinsă pe întreaga durată de funcționare (atât ciclul de aprindere, cât și cel de stingere) a lămpii indicatoare de direcție.

6.9.8. Indicator

Indicator cu circuit închis obligatoriu.

Acest indicator trebuie să constea într-o lumină neintermitentă și să nu fie obligatoriu dacă iluminarea tabloului de bord se poate aprinde numai simultan cu lămpile de poziție față.

Această cerință nu se aplică atunci când sistemul de semnalizare luminoasă funcționează în conformitate cu punctul 6.19.7.4.

Cu toate acestea, un indicator de defecțiune este obligatoriu dacă este impus de regulamentul privind componenta.

6.9.9. Alte cerințe

6.9.9.1. Dacă în interiorul lămpii de poziție față sunt instalate unul sau mai multe generatoare de radiații infraroșii, aprinderea acestora se permite numai atunci când farul de pe aceeași parte a vehiculului este aprins, iar vehiculul se deplasează pe direcția înainte. În cazul în care lampa de poziție față sau farul de pe aceeași parte se defectează, generatorul sau generatoarele de radiații infraroșii trebuie să se stingă automat.

6.9.9.2. În cazul în care este instalat un SFA care asigură un mod de iluminare în viraje, lampa de poziție față poate pivota împreună cu o unitate de iluminare cu care este încorporată reciproc.

6.10. Lampa de poziție spate (Regulamentul ONU nr. 7 sau 148)

6.10.1. Prezență

Dispozitive din categoriile R sau R1 sau R2: obligatorie

6.10.2. Număr

Două.

6.10.2.1. Cu excepția cazului în care sunt instalate lămpi de gabarit, pe toate vehiculele din categoriile M_2, M_3, N_2, N_3, O_2, O_3 și O_4 pot fi instalate două lămpi de poziție opționale.

6.10.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.10.4. Poziție

6.10.4.1. În lățime: punctul de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință care se află la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului nu trebuie să se afle la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului. Această condiție nu se aplică lămpilor spate opționale.

Distanța dintre marginile interioare ale celor două suprafețe aparente pe direcția axelor de referință:

Pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1: nu sunt prevăzute cerințe speciale.

Pentru toate celelalte categorii de vehicule: trebuie să fie de cel puțin 600 mm. Această distanță poate fi redusă la 400 mm în cazul în care lățimea totală a vehiculului este mai mică de 1 300 mm.

6.10.4.2. În înălțime: deasupra solului, la cel puțin 350 mm și la cel mult 1 500 mm (2 100 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 1 500 mm și dacă nu sunt instalate lămpile opționale). Dacă lămpile opționale sunt instalate, ele trebuie să fie amplasate la o înălțime compatibilă cu cerințele aplicabile de la punctul 6.10.4.1., simetria lămpilor, și la o distanță verticală pe cât de mare permite forma caroseriei, dar nu mai mică de 600 mm deasupra lămpilor obligatorii.

6.10.4.3. În lungime: în spatele vehiculului.

6.10.5. Vizibilitate geometrică

6.10.5.1. Unghi orizontal: 45° spre interior și 80° spre exterior.

Cu toate acestea, dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul orientat spre interior de 45° poate fi redus la 20° sub planul H.

Unghi vertical: 15° deasupra orizontalei și sub aceasta.

Cu toate acestea,

(a) dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul descendent de 15° poate fi redus la 5°;

(b) dacă o lampă opțională este montată mai sus de 2 100 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul ascendent de 15° poate fi redus la 5°.

6.10.5.2. Pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1, ca alternativă la punctul 6.10.5.1. de mai sus, la latitudinea producătorului sau a reprezentantului său autorizat și numai dacă pe vehicul este instalată o lampă de poziție laterală spate:

Unghi orizontal: între 45° spre exterior și 45° spre interior. Cu toate acestea, dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul orientat spre interior de 45° poate fi redus la 20° sub planul H.

Unghi vertical: 15° deasupra orizontalei și sub aceasta.

Cu toate acestea, dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul descendent de 15° poate fi redus la 5°.

Pentru a fi considerată vizibilă, lampa trebuie să ofere o vizibilitate neobstrucționată a suprafeței aparente de cel puțin 12,5 cm^2. Zona suprafeței iluminante a oricărui catadioptru care nu transmite lumină se exclude.

6.10.6. Orientare

Spre spate.

6.10.7. Conexiuni electrice

În conformitate cu punctul 5.11.

Cu toate acestea, dacă o lampă de poziție spate este încorporată reciproc cu un indicator de direcție, conexiunea electrică a lămpii de poziție spate pe partea relevantă a vehiculului sau pe partea acesteia încorporată reciproc trebuie să fie de așa natură încât să fie stinsă pe întreaga durată de funcționare (atât ciclul de aprindere, cât și cel de stingere) a lămpii indicatoare de direcție.

6.10.8. Indicator

Indicator cu circuit închis obligatoriu. El trebuie combinat cu indicatorul lămpilor de poziție față.

Această cerință nu se aplică atunci când sistemul de semnalizare luminoasă funcționează în conformitate cu punctul 6.19.7.4.

Cu toate acestea, un indicator de defecțiune este obligatoriu dacă este impus de regulamentul privind componenta.

6.10.9. Alte cerințe

Niciuna.

6.11. Lampa de ceață spate (Regulamentul ONU nr. 38 sau 148)

6.11.1. Prezență

Dispozitive din categoriile F sau F1 sau F2: obligatorie.

6.11.2. Număr

Una sau două.

6.11.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.11.4. Poziție

6.11.4.1. În lățime: dacă este instalată o singură lampă de ceață spate, aceasta trebuie amplasată în partea opusă față de planul longitudinal median al vehiculului pe direcția de circulație prevăzută în țara de înmatriculare; centrul de referință poate fi situat și pe planul longitudinal median al vehiculului.

6.11.4.2. În înălțime: cel puțin 250 mm și cel mult 1 000 mm deasupra solului. Pentru lămpile de ceață spate grupate cu orice lampă spate, înălțimea maximă poate fi mărită la 1 200 mm. Pentru vehiculele din categoriile N_2G, N_3G, M_2G, M_3G (vehicule de teren), înălțimea maximă poate fi mărită la 1 400 mm.

6.11.4.3. În lungime: în spatele vehiculului.

6.11.5. Vizibilitate geometrică

Definită de unghiurile α și ß în conformitate cu specificațiile de la punctul 2.10.7.:

α = 5° în sus și 5° în jos;

ß = 25° spre stânga și spre dreapta.

6.11.6. Orientare

Spre spate.

6.11.7. Conexiuni electrice

Acestea trebuie să fie de așa natură încât:

6.11.7.1. Lampa sau lămpile de ceață spate să nu poată fi aprinse decât în cazul în care faza lungă, faza scurtă sau lămpile de ceață față sunt aprinse.

6.11.7.2. Lampa sau lămpile de ceață spate să poată fi stinse independent de oricare altă lampă.

6.11.7.3. Se aplică oricare dintre următoarele dispoziții:

6.11.7.3.1. Lampa sau lămpile de ceață spate pot continua să funcționeze până când lămpile de poziție sunt stinse, iar lampa sau lămpile de ceață spate trebuie să rămână stinse până când sunt aprinse din nou în mod deliberat.

6.11.7.3.2. Trebuie emis un semnal de avertizare, cel puțin sonor, în completarea indicatorului obligatoriu (punctul 6.11.8.), în cazul în care se întrerupe contactul sau se retrage cheia de contact și se deschide ușa conducătorului auto, indiferent dacă lămpile de la punctul 6.11.7.1. sunt aprinse sau stinse, în timp ce comanda pentru lampa de ceață spate se află în poziția „aprins”.

6.11.7.4. Exceptând cazurile prevăzute la punctele 6.11.7.1., 6.11.7.3. și 6.11.7.5., funcționarea lămpii sau lămpilor de ceață spate nu trebuie să fie afectată de aprinderea sau de stingerea oricăror alte lămpi.

6.11.7.5. Lampa sau lămpile de ceață spate ale unui autovehicul tractor pot fi stinse automat atunci când remorca este conectată și lampa sau lămpile de ceață spate ale remorcii sunt aprinse.

6.11.8. Indicator

Indicator cu circuit închis obligatoriu. Un semnal de avertizare luminos neintermitent independent.

6.11.9. Alte cerințe

În toate cazurile, distanța dintre lampa de ceață spate și fiecare lampă de stop trebuie să fie mai mare de 100 mm.

6.12. Lampa de staționare (Regulamentul ONU nr. 77 sau 7 sau 148)

6.12.1. Prezență

Opțională pe autovehiculele cu o lungime de cel mult 6 m și o lățime de cel mult 2 m.

Interzisă pe toate celelalte vehicule.

6.12.2. Număr

În funcție de dispunere.

6.12.3. Dispunere

Fie două lămpi în față și două lămpi în spate, fie o lampă pe fiecare parte.

6.12.4. Poziție

6.12.4.1. În lățime: punctul de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință care se află la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului nu trebuie să se afle la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.

În plus, dacă sunt două lămpi, acestea trebuie să fie montate pe părțile laterale ale vehiculului.

6.12.4.2. În înălțime:

Pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1: nu sunt prevăzute cerințe speciale.

Pentru toate celelalte categorii de vehicule: deasupra solului, la cel puțin 350 mm și cel mult 1 500 mm (2 100 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 1 500 mm).

6.12.4.3. În lungime: nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.12.5. Vizibilitate geometrică

Unghi orizontal: 45° spre exterior, spre înainte și spre înapoi.

Cu toate acestea, dacă o lampă de staționare față sau spate este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul orientat spre interior de 45° poate fi redus la 20° sub planul H.

Unghi vertical: 15° deasupra orizontalei și sub aceasta.

Cu toate acestea, dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul descendent de 15° poate fi redus la 5°.

6.12.6. Orientare

În așa fel încât lămpile să îndeplinească cerințele de vizibilitate spre înainte și spre înapoi.

6.12.7. Conexiuni electrice

Conexiunea trebuie să permită lămpii sau lămpilor de staționare situate pe aceeași parte a vehiculului să se aprindă independent de oricare alte lămpi.

Lampa sau lămpile de staționare și, dacă este cazul, lămpile de poziție față și spate în conformitate cu punctul 6.12.9. de mai jos, trebuie să poată funcționa chiar dacă dispozitivul care pornește sistemul de propulsie se află într-o poziție care nu permite funcționarea sistemului de propulsie. Este interzis orice dispozitiv care stinge automat aceste lămpi în funcție de timp.

6.12.8. Indicator

Indicator cu circuit închis opțional. Dacă există, el trebuie să nu poată fi confundat cu indicatorul pentru lămpile de poziție față și spate.

6.12.9. Alte cerințe

Funcționarea acestei lămpi poate fi asigurată și prin aprinderea simultană a lămpilor de poziție față și spate situate pe aceeași parte a vehiculului. În acest caz, se consideră că lămpile care îndeplinesc cerințele lămpilor de poziție față sau spate îndeplinesc cerințele lămpilor de staționare.

6.13. Lampa de gabarit (Regulamentul ONU nr. 7 sau 148)

6.13.1. Prezență

Dispozitive din categoria A sau AM (vizibile din față) și dispozitive din categoria R, R_1, R_2, RM_1 sau RM_2 (vizibile din spate):

Obligatorie la vehiculele care au o lățime mai mare de 2,10 m. Opțională la vehiculele care au o lățime între 1,80 m și 2,10 m. La șasiurile-cabină, lămpile de gabarit spate sunt opționale.

6.13.2. Număr

Două vizibile din față și două vizibile din spate.

Se pot monta lămpi suplimentare, după cum urmează:

(a) două vizibile din față;

(b) două vizibile din spate.

6.13.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.13.4. Poziție

6.13.4.1. În lățime:

Față și spate: cât mai aproape posibil de marginile exterioare extreme ale vehiculului. Se consideră că această condiție este îndeplinită dacă punctul de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință care este cel mai îndepărtat de planul longitudinal median al vehiculului nu se găsește la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.

6.13.4.2. În înălțime:

Față: autovehicule - planul orizontal tangențial la marginea superioară a suprafeței aparente în direcția axei de referință a dispozitivului nu trebuie să fie mai jos de planul orizontal tangențial la marginea superioară a zonei transparente a parbrizului.

Remorci și semiremorci - la înălțimea maximă compatibilă cu cerințele referitoare la lățimea, construcția și funcționarea vehiculului și cu cele privind simetria lămpilor.

Spate: la înălțimea maximă compatibilă cu cerințele referitoare la lățimea, construcția și funcționarea vehiculului și cu cele referitoare la simetria lămpilor.

Lămpile suplimentare menționate la punctul 6.13.2. litera (b) trebuie montate la distanța maximă posibilă pe înălțime față de lămpile obligatorii, cu condiția ca poziția lor să fie compatibilă cu cerințele referitoare la construcția/funcționarea vehiculului și cu cele referitoare la simetria lămpilor.

6.13.4.3. În lungime, nu sunt prevăzute cerințe speciale.

Lămpile suplimentare menționate la punctul 6.13.2. litera (a) trebuie montate cât mai aproape posibil de spate; această cerință este considerată ca fiind îndeplinită dacă distanța dintre lămpile suplimentare și spatele vehiculului nu depășește 400 mm.

6.13.5. Vizibilitate geometrică

Unghi orizontal: 80° spre exterior.

Unghi vertical: 5° deasupra orizontalei și 20° sub aceasta.

6.13.6. Orientare

În așa fel încât lămpile să îndeplinească cerințele de vizibilitate spre înainte și spre înapoi.

6.13.7. Conexiuni electrice

În conformitate cu punctul 5.11.

6.13.8. Indicator

Indicator opțional. Dacă există, funcția sa trebuie să fie îndeplinită de indicatorul obligatoriu pentru lămpile de poziție față și spate.

Cu toate acestea, un indicator de defecțiune este obligatoriu dacă este impus de regulamentul privind componenta.

6.13.9. Alte cerințe

Sub rezerva respectării tuturor celorlalte condiții, lămpile obligatorii sau opționale vizibile din față și lămpile obligatorii sau opționale vizibile din spate care sunt situate pe aceeași parte a vehiculului pot fi combinate într-un singur dispozitiv.

Două dintre lămpile vizibile din spate pot fi grupate, combinate sau încorporate reciproc în conformitate cu punctul 5.7.

Poziția unei lămpi de gabarit în raport cu lampa de poziție corespunzătoare trebuie să fie de așa natură încât distanța dintre proiecțiile pe un plan vertical transversal ale punctelor celor mai apropiate unul față de celălalt de pe suprafețele aparente în direcția axelor de referință respective ale celor două lămpi în cauză să nu fie mai mică de 200 mm.

Lămpile suplimentare menționate la punctul 6.13.2. litera (a) care sunt utilizate pentru a marca gabaritul spate al vehiculului, al remorcii sau al semiremorcii trebuie montate în așa fel încât gabaritul să fie vizibil în câmpurile vizuale ale dispozitivelor retrovizoare principale de vizibilitate indirectă omologate.

6.14. Catadioptru spate, netriunghiular (Regulamentul ONU nr. 3 sau 150)

6.14.1. Prezență

Obligatorie pe autovehicule.

Cu condiția ca aceștia să fie grupați cu celelalte dispozitive de semnalizare luminoasă spate, opțional în cazul remorcilor.

6.14.2. Număr

Doi, a căror performanță trebuie să conformă cu cerințele privind catadioptrii din clasa IA sau IB din Regulamentul ONU nr. 3 sau 150. Sunt permise dispozitive și materiale retroreflectorizante suplimentare (inclusiv doi catadioptri care nu sunt conformi cu dispozițiile punctului 6.14.4. de mai jos), cu condiția ca acestea să nu diminueze eficacitatea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă obligatorii.

6.14.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.14.4. Poziție

6.14.4.1. În lățime: punctul de pe suprafața iluminantă situat la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului nu trebuie să se afle la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.

Distanța dintre marginile interioare ale celor două suprafețe aparente pe direcția axelor de referință:

Pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1: nu sunt prevăzute cerințe speciale.

Pentru toate celelalte categorii de vehicule: trebuie să fie de cel puțin 600 mm. Această distanță poate fi redusă la 400 mm în cazul în care lățimea totală a vehiculului este mai mică de 1 300 mm.

6.14.4.2. În înălțime: deasupra solului, la cel puțin 250 mm și la cel mult 900 mm (cel mult 1 200 mm dacă lampa este grupată cu orice altă lampă/alte lămpi spate, 1 500 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 900 mm, respectiv 1 200 mm).

6.14.4.3. În lungime: în spatele vehiculului.

6.14.5. Vizibilitate geometrică

Unghi orizontal: 30° spre interior și spre exterior.

Unghi vertical: 10° deasupra orizontalei și sub aceasta.

Cu toate acestea, dacă un catadioptru este montat mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul descendent de 10° poate fi redus la 5°.

6.14.6. Orientare

Spre spate.

6.14.7. Alte cerințe

Suprafața iluminantă a catadioptrului poate avea părți comune cu suprafața aparentă a oricărei alte lămpi situate în spate.

6.15. Catadioptru spate, triunghiular (Regulamentul ONU nr. 3 sau 150)

6.15.1. Prezență

Obligatorie la remorci.

Interzisă la autovehicule.

6.15.2. Număr

Doi, a căror performanță trebuie să conformă cu cerințele privind catadioptrii din clasa IIIA sau din clasa IIIB din Regulamentul ONU nr. 3 sau 150. Sunt permise dispozitive și materiale retroreflectorizante suplimentare (inclusiv doi catadioptri care nu sunt conformi cu dispozițiile punctului 6.15.4. de mai jos), cu condiția ca acestea să nu diminueze eficacitatea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă obligatorii.

6.15.3. Dispunere

Vârful triunghiului trebuie să fie îndreptat în sus.

6.15.4. Poziție

6.15.4.1. În lățime: punctul de pe suprafața iluminantă situat la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului nu trebuie să se afle la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.

Distanța dintre marginile interioare ale catadioptrilor trebuie să fie de cel puțin 600 mm. Această distanță poate fi redusă la 400 mm dacă lățimea totală a vehiculului este mai mică de 1 300 mm.

6.15.4.2. În înălțime: deasupra solului, la cel puțin 250 mm și la cel mult 900 mm (cel mult 1 200 mm dacă lampa este grupată cu orice altă lampă/alte lămpi spate, 1 500 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 900 mm, respectiv 1 200 mm).

6.15.4.3. În lungime: în spatele vehiculului.

6.15.5. Vizibilitate geometrică

Unghi orizontal: 30° spre interior și spre exterior.

Unghi vertical: 15° deasupra orizontalei și sub aceasta. Cu toate acestea, dacă un catadioptru este montat mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul descendent de 15° poate fi redus la 5°.

6.15.6. Orientare

Spre spate.

6.15.7. Alte cerințe

Suprafața iluminantă a catadioptrului poate avea părți comune cu suprafața aparentă a oricărei alte lămpi situate în spate.

6.16. Catadioptru față, netriunghiular (Regulamentul ONU nr. 3 sau 150)

6.16.1. Prezență

Obligatorie la remorci.

Obligatorie la autovehiculele ale căror lămpi orientate spre față și dotate cu reflectori sunt mascate.

Opțională în cazul altor autovehicule.

6.16.2. Număr

Doi, a căror performanță trebuie să conformă cu cerințele privind catadioptrii din clasa IA sau IB din Regulamentul ONU nr. 3 sau 150. Sunt permise dispozitive și materiale retroreflectorizante suplimentare (inclusiv doi catadioptri care nu sunt conformi cu dispozițiile punctului 6.16.4. de mai jos), cu condiția ca acestea să nu diminueze eficacitatea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă obligatorii.

6.16.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.16.4. Poziție

6.16.4.1. În lățime: punctul de pe suprafața iluminantă situat la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului nu trebuie să se afle la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.

În cazul unei remorci, punctul de pe suprafața iluminantă situat la cea mai mare distanță de planul longitudinal median al vehiculului nu trebuie să se afle la mai mult de 150 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.

Distanța dintre marginile interioare ale celor două suprafețe aparente pe direcția axelor de referință:

Pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1: nu sunt prevăzute cerințe speciale.

Pentru toate celelalte categorii de vehicule: trebuie să fie de cel puțin 600 mm. Această distanță poate fi redusă la 400 mm în cazul în care lățimea totală a vehiculului este mai mică de 1 300 mm.

6.16.4.2. În înălțime: deasupra solului, la cel puțin 250 mm și la cel mult 900 mm (1 500 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 900 mm).

6.16.4.3. În lungime: în partea din față a vehiculului.

6.16.5. Vizibilitate geometrică

Unghi orizontal: 30° spre interior și spre exterior. În cazul remorcilor, unghiul orientat spre interior poate fi redus la 10°. În cazul în care, datorită construcției remorcilor, valoarea acestui unghi nu poate fi respectată de catadioptrii obligatorii, trebuie montați catadioptri suplimentari, fără restricția de lățime (punctul 6.16.4.1. de mai sus), care, împreună cu catadioptrii obligatorii, au ca rezultat unghiul de vizibilitate necesar.

Unghi vertical: 10° deasupra orizontalei și sub aceasta. Cu toate acestea, dacă un catadioptru este montat mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul descendent de 10° poate fi redus la 5°.

6.16.6. Orientare

Spre față.

6.16.7. Alte cerințe

Suprafața iluminantă a catadioptrului poate avea părți comune cu suprafața aparentă a oricărei alte lămpi situate în față.

6.17. Catadioptru lateral, netriunghiular (Regulamentul ONU nr. 3 sau 150)

6.17.1. Prezență

Obligatorie: pe toate autovehiculele cu lungimea mai mare de 6 m.

La toate remorcile.

Opțională: pe autovehiculele cu lungimea mai mică de 6 m.

6.17.2. Număr

De așa natură încât cerințele referitoare la amplasarea în lungime să fie respectate. Performanțele acestor dispozitive trebuie să fie conforme cu cerințele privind catadioptrii din clasa IA sau IB din Regulamentul ONU nr. 3 sau 150. Sunt permise dispozitive și materiale retroreflectorizante suplimentare (inclusiv doi catadioptri care nu sunt conformi cu dispozițiile punctului 6.17.4. de mai jos), cu condiția ca acestea să nu diminueze eficacitatea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă obligatorii.

6.17.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.17.4. Poziție

6.17.4.1. În lățime: nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.17.4.2. În înălțime: deasupra solului, la cel puțin 250 mm și la cel mult 900 mm (la cel mult 1 200 mm dacă lampa este grupată cu orice alte lămpi, 1 500 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 900 mm sau, respectiv, 1 200 mm sau dacă prezența dispozitivului nu este obligatorie în conformitate cu punctul 6.17.1.).

6.17.4.3. În lungime: cel puțin un catadioptru lateral trebuie să fie montat pe treimea mijlocie a vehiculului, catadioptrul lateral cel mai din față neputând fi amplasat la mai mult de 3 m de partea din față.

Distanța dintre doi catadioptri laterali adiacenți nu trebuie să depășească 3 m. Această dispoziție nu se aplică însă vehiculelor din categoriile M_1 și N_1.

Dacă structura, construcția sau utilizarea operațională a vehiculului nu permite satisfacerea unei astfel de cerințe, această distanță poate fi mărită la 4 m. Distanța dintre catadioptrul lateral cel mai din spate și spatele vehiculului nu trebuie să depășească 1 m. Totuși, în cazul autovehiculelor cu o lungime de cel mult 6 m, este suficientă prezența unui catadioptru lateral montat pe prima treime și/sau a unui catadioptru lateral montat pe ultima treime din lungimea vehiculului.

Pentru vehiculele din categoria M_1 cu o lungime de peste 6 m dar de maximum 7 m, este suficientă prezența unui catadioptru lateral montat la cel mult 3 m de partea din față a vehiculului și a unui catadioptru lateral montat pe ultima treime din lungimea vehiculului.

6.17.5. Vizibilitate geometrică

Unghi orizontal: 45° spre față și spre spate.

Unghi vertical: 10° deasupra orizontalei și sub aceasta. Cu toate acestea, dacă un catadioptru este montat mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul descendent de 10° poate fi redus la 5°.

6.17.6. Orientare

Spre partea laterală.

6.17.7. Alte cerințe

Suprafața iluminantă a catadioptrului lateral poate avea părți comune cu suprafața aparentă a oricărei alte lămpi laterale.

6.18. Lămpile de poziție laterale (Regulamentul ONU nr. 91 sau 148)

6.18.1. Prezență

Obligatorie: pe toate vehiculele cu lungimea mai mare de 6 m, cu excepția șasiurilor-cabină.

La toate categoriile de vehicule trebuie utilizat tipul de lampă de poziție laterală SM1; cu toate acestea, la vehiculele din categoria M_1 pot fi utilizate lămpi de poziție laterală de tip SM2.

În plus, la vehiculele din categoriile M_1 și N_1 cu o lungime mai mică de 6 m trebuie utilizate lămpi de poziție laterale dacă acestea vin în completarea cerințelor de vizibilitate geometrică redusă a lămpilor de poziție față conforme cu punctul 6.9.5.2. și a lămpilor de poziție spate conforme cu punctul 6.10.5.2.

Opțională: la toate celelalte vehicule.

Se pot utiliza lămpi de poziție laterale de tip SM1 sau SM2.

6.18.2. Număr minim pe fiecare parte laterală

De așa natură încât normele privind amplasarea în lungime să fie respectate.

6.18.3. Dispunere

nu sunt prevăzute specificații individuale.

6.18.4. Poziție

6.18.4.1. În lățime: nu sunt prevăzute specificații individuale.

6.18.4.2. În înălțime: deasupra solului, la cel puțin 250 mm și la cel mult 1 500 mm (2 100 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 1 500 mm).

6.18.4.3. În lungime: cel puțin o lampă de poziție laterală trebuie să fie montată pe treimea mijlocie a vehiculului, iar lampa de poziție laterală cea mai din față nu trebuie să fie amplasată la mai mult de 3 m de partea din față. Distanța dintre două lămpi de poziție laterale adiacente nu trebuie să depășească 3 m. Dacă structura, construcția sau utilizarea operațională a vehiculului nu permit respectarea unei astfel de cerințe, această distanță poate fi mărită la 4 m.

Distanța dintre lampa de poziție laterală cea mai din spate și spatele vehiculului nu trebuie să depășească 1 m.

Cu toate acestea, în cazul autovehiculelor cu o lungime de cel mult 6 m și pentru șasiurile-cabină este suficientă prezența unei lămpi de poziție laterale montate pe prima treime și/sau pe ultima treime din lungimea vehiculului. Pentru vehiculele din categoria M_1 cu o lungime de peste 6 m dar de maximum 7 m, este suficientă prezența unei lămpi de poziție laterale montate la cel mult 3 m de partea din față a vehiculului și a unei lămpi de poziție laterale montate pe ultima treime din lungimea vehiculului.

6.18.5. Vizibilitate geometrică

Unghi orizontal: 45° spre față și spre spate; cu toate acestea, pentru vehiculele în cazul cărora instalarea lămpilor de poziție laterale este opțională, această valoare poate fi redusă la 30°.

Dacă vehiculul este prevăzut cu lămpi de poziție laterale utilizate în completarea vizibilității geometrice reduse a lămpilor indicatoare de direcție față și spate conforme cu punctul 6.5.5.2. de mai sus și/sau a lămpilor de poziție conforme cu punctele 6.9.5.2. și 6.10.5.2. de mai sus, unghiurile sunt de 45° spre extremitățile față și spate ale vehiculului și de 30° spre centrul vehiculului (a se vedea figura de la punctul 6.5.5.2. de mai sus).

Unghi vertical: 10° deasupra orizontalei și sub aceasta. Cu toate acestea, dacă o lampă este montată mai jos de 750 mm (măsurătoare efectuată conform dispozițiilor de la punctul 5.8.1. de mai sus), unghiul descendent de 10° poate fi redus la 5°.

6.18.6. Orientare

Spre partea laterală.

6.18.7. Conexiuni electrice

La vehiculele din categoriile M_1 și N_1 cu o lungime mai mică de 6 m pot fi instalate lămpi de poziție laterale cu lumină intermitentă de culoare galben-auto, cu condiția ca această lumină intermitentă să fie sincronă și la aceeași frecvență cu lămpile indicatoare de direcție de pe aceeași parte a vehiculului.

La vehiculele din categoriile M_2, M_3, N_2, N_3, O_3 și O_4, lămpile de poziție laterale de culoare galben-auto obligatorii pot lumina intermitent și simultan cu lămpile indicatoare de direcție de pe aceeași parte a vehiculului. Cu toate acestea, în cazul în care pe partea laterală a vehiculului există lămpi indicatoare de direcție din categoria 5 instalate în conformitate cu punctul 6.5.3.1., aceste lămpi de poziție laterale de culoare galben-auto nu trebuie să lumineze intermitent.

6.18.8. Indicator

Indicator opțional. Dacă există, funcția sa trebuie să fie îndeplinită de indicatorul obligatoriu pentru lămpile de poziție față și spate.

6.18.9. Alte cerințe

În cazul în care cea mai din spate lampă de poziție laterală este combinată cu lampa de poziție spate încorporată reciproc cu lampa de ceață spate sau cu lampa de stop, caracteristicile fotometrice ale lămpii de poziție laterale se pot modifica în timp ce lampa de ceață spate sau lampa de stop este aprinsă.

Lămpile de poziție laterale spate trebuie să fie de culoare galben-auto dacă lumina lor intermitentă este emisă odată cu cea a lămpii indicatoare de direcție spate.

6.19. Lampa de circulație pe timp de zi (Regulamentul ONU nr. 87 sau 148)

6.19.1. Prezență

Obligatorie pe autovehicule. Interzisă la remorci.

6.19.2. Număr

Două.

6.19.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.19.4. Poziție

6.19.4.1. În lățime: distanța dintre marginile interioare ale suprafețelor aparente în direcția axelor de referință trebuie să fie de cel puțin 600 mm.

Această distanță poate fi micșorată la 400 mm în cazul în care lățimea totală a vehiculului este mai mică de 1 300 mm.

6.19.4.2. În înălțime: la cel puțin 250 mm și la cel mult 1 500 mm deasupra solului.

6.19.4.3. În lungime: în partea din față a vehiculului. Această cerință este considerată ca fiind îndeplinită dacă lumina emisă nu cauzează disconfort conducătorului auto, nici direct, nici indirect prin intermediul dispozitivelor de vizibilitate indirectă și/sau al altor suprafețe reflectorizante ale vehiculului.

6.19.5. Vizibilitate geometrică

Orizontală: 20° spre exterior și 20° spre interior.

Verticală: 10° în sus și 10° în jos.

6.19.6. Orientare

Spre față.

6.19.7. Conexiuni electrice

6.19.7.1. Lămpile de circulație pe timp de zi trebuie să se aprindă automat în momentul în care dispozitivul care pornește și/sau oprește sistemul de propulsie se află într-o poziție care face posibilă funcționarea sistemului de propulsie. Cu toate acestea, lămpile de circulație pe timp de zi pot rămâne stinse dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

6.19.7.1.1. comanda transmisiei automate este în poziția P sau

6.19.7.1.2. frâna de staționare este acționată sau

6.19.7.1.3. înainte de punerea în mișcare a vehiculului pentru prima dată după fiecare activare manuală a dispozitivului care pornește și/sau oprește sistemul de propulsie al vehiculului.

6.19.7.2. Lămpile de circulație pe timp de zi pot fi stinse manual, cu condiția să se aprindă automat atunci când viteza vehiculului depășește 15 km/h sau atunci când vehiculul s-a deplasat mai mult de 100 m și să rămână aprinse până când sunt stinse din nou în mod deliberat.

6.19.7.3. Lampa de circulație pe timp de zi trebuie să se stingă automat atunci când dispozitivul care pornește și/sau oprește sistemul de propulsie se află într-o poziție care face imposibilă funcționarea sistemului de propulsie sau atunci când lămpile de ceață față sau farurile sunt aprinse, cu excepția cazurilor în care acestea din urmă sunt utilizate pentru a transmite avertismente luminoase intermitente la intervale scurte.

6.19.7.4. Lămpile menționate la punctul 5.11. pot fi aprinse atunci când lămpile de circulație pe timp de zi sunt aprinse. Dacă se alege această opțiune, trebuie să fie aprinse cel puțin lămpile de poziție spate.

6.19.7.5. Dacă distanța dintre lampa indicatoare de direcție față și lampa de circulație pe timp de zi este mai mică sau egală cu 40 mm, conexiunile electrice ale lămpii de circulație pe timp de zi de pe acea parte a vehiculului pot fi de așa natură încât fie:

(a) lampa să fie stinsă sau

(b) intensitatea sa luminoasă să fie redusă pe întreaga durată de funcționare (atât ciclul de aprindere, cât și cel de stingere) a unei lămpi indicatoare de direcție față.

6.19.7.6. Dacă o lampă indicatoare de direcție este încorporată reciproc cu o lampă de circulație pe timp de zi, conexiunile electrice ale lămpii de circulație pe timp de zi de pe acea parte a vehiculului trebuie să fie de așa natură încât lampa de circulație pe timp de zi să fie stinsă pe întreaga durată de funcționare (atât ciclul de aprindere, cât și cel de stingere) a lămpii indicatoare de direcție.

6.19.8. Indicator

Indicator cu circuit închis opțional; cu toate acestea, un indicator de defecțiune este obligatoriu dacă este impus de regulamentul privind componenta.

6.19.9. Alte specificații

Nicio altă specificație.

6.20. Lampa de viraj (Regulamentul ONU nr. 119 sau 149)

6.20.1. Prezență

Opțională la autovehicule.

6.20.2. Număr

Două.

6.20.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.20.4. Poziție

6.20.4.1. În lățime: pe fiecare parte a planului longitudinal median al vehiculului trebuie să fie amplasată o lampă de viraj.

6.20.4.2. În lungime: la maximum 1 000 mm distanță de față.

6.20.4.3. În înălțime: minim:la cel puțin 250 mm deasupra solului;

maxim: la cel mult 900 mm deasupra solului.

Cu toate acestea, niciun punct de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință nu trebuie să fie mai înalt decât cel mai înalt punct de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință a farului de fază scurtă.

6.20.5. Vizibilitate geometrică

Definită de unghiurile α și β în conformitate cu specificațiile de la punctul 2.10.7.:

α = 10° în sus și în jos,

β = 30°-60° spre exterior.

6.20.6. Orientare

De așa natură încât lămpile să îndeplinească cerințele de vizibilitate geometrică.

6.20.7. Conexiuni electrice

Lămpile de viraj trebuie conectate în așa fel încât să nu poată fi aprinse decât dacă farurile de fază lungă sau farurile de fază scurtă sunt aprinse în același timp.

6.20.7.1. Lampa de viraj de pe una dintre părțile vehiculului poate fi aprinsă automat numai dacă indicatoarele de direcție de pe aceeași parte a vehiculului sunt aprinse și/sau dacă unghiul de direcție este schimbat din poziția drept înainte înspre aceeași parte a vehiculului.

Lampa de viraj trebuie să se stingă automat în momentul în care lampa indicatoare de direcție este stinsă și/sau unghiul de direcție a revenit la poziția drept înainte.

6.20.7.2. Atunci când lampa de mers înapoi este aprinsă, ambele lămpi de viraj pot fi aprinse simultan, independent de poziția volanului sau a indicatorului de direcție.

Dacă sunt astfel aprinse, ambele lămpi de viraj trebuie să se stingă fie:

(a) atunci când lampa de mers înapoi este stinsă

sau

(b) atunci când viteza de deplasare pe direcția înainte a vehiculului depășește 15 km/h.

6.20.8. Indicator

Niciuna.

6.20.9. Alte cerințe

Lămpile de viraj trebuie să nu fie aprinse dacă viteza vehiculului este mai mare de 40 km/h.

6.21. Marcajele de vizibilitate (Regulamentul ONU nr. 104 sau 150)

6.21.1. Prezență

6.21.1.1. Interzisă: pe vehiculele din categoriile M_1 și O_1.

6.21.1.2. Obligatorie:

6.21.1.2.1. Spre spate:

marcaj de contur complet pe vehiculele cu o lățime mai mare de 2 100 mm din următoarele categorii:

(a) N_2 cu o masă maximă de peste 7,5 tone și N_3 (cu excepția șasiurilor-cabină, a vehiculelor incomplete și a tractoarelor pentru semiremorci);

(b) O_3 și O_4 (cu excepția vehiculelor incomplete).

6.21.1.2.2. Lateral:

6.21.1.2.2.1. Marcaj de contur parțial pe vehiculele cu o lungime mai mare de 6 000 mm (inclusiv bara de tractare pentru remorci) din următoarele categorii:

(a) N_2 cu o masă maximă de peste 7,5 tone și N_3 (cu excepția șasiurilor-cabină, a vehiculelor incomplete și a tractoarelor pentru semiremorci);

(b) O_3 și O_4 (cu excepția vehiculelor incomplete).

6.21.1.2.3. Dacă forma, structura, construcția sau cerințele de funcționare ale vehiculului nu permit instalarea marcajului de contur obligatoriu, în locul acestuia se poate instala un marcaj linear.

6.21.1.2.4. Dacă suprafețele exterioare ale caroseriei sunt parțial construite din material flexibil, acest marcaj linear trebuie instalat pe o parte rigidă sau pe părți rigide ale vehiculului. Porțiunea rămasă a marcajelor de vizibilitate poate fi amplasată pe materialul flexibil. Dacă suprafețele exterioare ale caroseriei sunt integral construite din material flexibil, marcajul linear poate fi instalat pe materialul flexibil.

6.21.1.2.5. În cazurile în care producătorul, după verificarea de către serviciul tehnic, poate demonstra autorității de omologare de tip că, din cauza cerințelor operaționale care ar putea necesita o formă, structură sau construcție specială a vehiculului, este imposibil să se respecte cerințele de la punctele 6.21.2.- 6.21.7.5. de mai jos, îndeplinirea parțială a unora dintre aceste cerințe este acceptabilă. Aceasta depinde de numărul de cerințe îndeplinite, dacă este posibil, precum și de aplicarea în mai mare măsură pe structura vehiculului a unor marcaje de vizibilitate care îndeplinesc parțial cerințele. Aceasta ar putea include montarea de suporturi sau de plăci suplimentare care conțin un material conform cu Regulamentul ONU nr. 104 sau 150, în cazul în care există structura necesară pentru a asigura o semnalizare uniformă, compatibilă cu obiectivul de vizibilitate.

În cazul în care îndeplinirea parțială a cerințelor este considerată acceptabilă, dispozitivele retroreflectorizante, cum ar fi catadioptrii din clasa IVA din Regulamentul ONU nr. 3 sau 150 sau suporturile care conțin material retroreflectorizant conform cu cerințele fotometrice ale clasei C din Regulamentul ONU nr. 104 sau 150, pot înlocui o parte din marcajele de vizibilitate necesare. În acest caz, la fiecare 1 500 mm trebuie instalat cel puțin unul dintre aceste dispozitive retroreflectorizante.

Informațiile necesare trebuie indicate în formularul de comunicare.

6.21.1.3. Opțională:

6.21.1.3.1. Spre spate și lateral:

pe toate celelalte categorii de vehicule, nespecificate la punctele 6.21.1.1. și 6.21.1.2. de mai sus, inclusiv pe cabina unităților de tracțiune pentru semiremorci și pe cabina șasiurilor-cabină.

În locul marcajelor lineare obligatorii se poate aplica un marcaj de contur parțial sau complet, iar în locul marcajului de contur parțial obligatoriu se poate aplica un marcaj de contur complet.

6.21.1.3.2. Spre față:

Marcaj linear pe vehiculele din categoriile O_2, O_3 și O_4.

Marcajul de contur parțial sau complet nu poate fi aplicat pe partea din față.

6.21.2. Număr

În funcție de prezență.

6.21.3. Dispunere

Marcajele de vizibilitate trebuie instalate cât mai aproape posibil de orizontală și de verticală, în funcție de forma, de structura, de construcția și de cerințele operaționale ale vehiculului; dacă acest lucru nu este posibil, marcajele de contur complete sau parțiale, dacă există, trebuie să urmeze cât mai fidel posibil conturul formei exterioare a vehiculului.

În plus, marcajele de vizibilitate trebuie să fie distanțate cât mai egal posibil de-a lungul dimensiunilor orizontale ale vehiculului, astfel încât să poată fi identificată întreaga lungime și/sau lățime a vehiculului.

6.21.4. Poziție

6.21.4.1. Lățime

6.21.4.1.1. Marcajul de vizibilitate trebuie să fie aplicat cât mai aproape posibil de marginea vehiculului.

6.21.4.1.2. Lungimea orizontală cumulată a elementelor marcajului de vizibilitate, astfel cum sunt montate pe vehicul, trebuie să fie egală cu cel puțin 70 % din lățimea totală a vehiculului, excluzând orice suprapunere orizontală a elementelor individuale.

6.21.4.2. Lungime

6.21.4.2.1. Marcajul de vizibilitate trebuie să fie aplicat cât mai aproape posibil de extremitățile vehiculului, la o distanță de cel mult 600 mm de fiecare extremitate a vehiculului.

6.21.4.2.1.1. Pentru autovehicule, fiecare extremitate a vehiculului sau, în cazul tractoarelor pentru semiremorci, fiecare extremitate a cabinei.

Cu toate acestea, se permite o modalitate de marcare alternativă la o distanță de cel mult 2 400 mm de extremitatea din față a autovehiculului dacă se montează o serie de catadioptri din clasa IVA din Regulamentul ONU nr. 3 sau 150 sau din clasa C din Regulamentul ONU nr. 104 sau 150, urmați de marcajul de vizibilitate obligatoriu, după cum urmează:

(a) dimensiunea minimă a catadioptrului este de 25 cm^2;

(b) un catadioptru este montat la cel mult 600 mm de extremitatea din față a vehiculului;

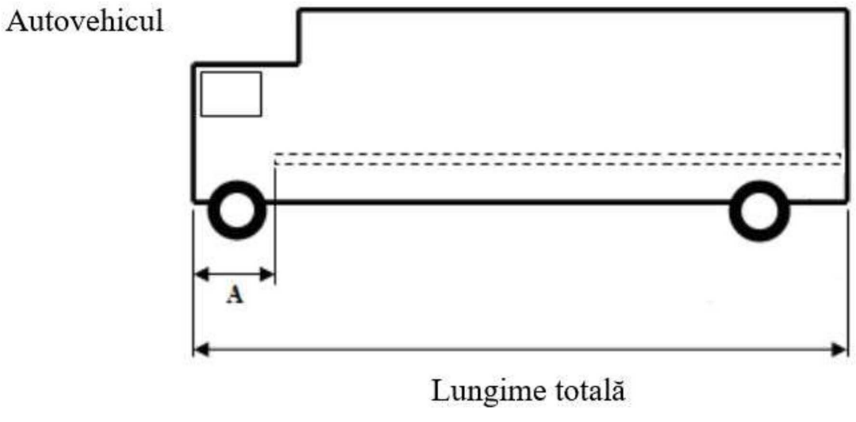
(c) catadioptrii suplimentari sunt montați la o distanță de cel mult 600 mm unul față de altul;

(d) distanța dintre ultimul catadioptru și începutul marcajului de vizibilitate nu trebuie să depășească 600 mm.

6.21.4.2.1.2. Pentru remorci, fiecare extremitate a vehiculului (cu excepția barei de tractare).

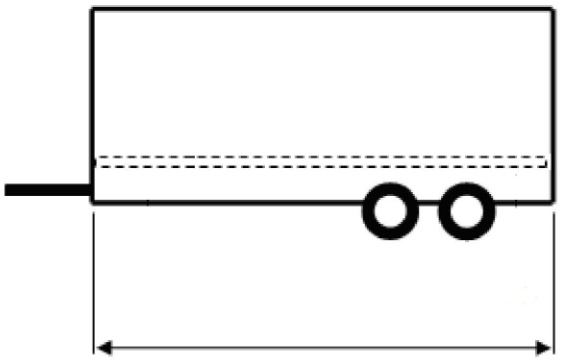
6.21.4.2.2. Lungimea orizontală cumulată a elementelor marcajului de vizibilitate, astfel cum sunt montate pe vehicul, excluzând orice suprapunere orizontală a elementelor individuale, trebuie să fie egală cu cel puțin 70 % din:

6.21.4.2.2.1. Pentru autovehicule, lungimea vehiculului sau, în cazul tractoarelor pentru semiremorci, dacă există, lungimea cabinei; cu toate acestea, atunci când se utilizează un mod de marcare alternativ conform punctului 6.21.4.2.1.1., distanța care începe la cel mult 2 400 mm de extremitatea din față a vehiculului până la extremitatea din spate a acestuia.



„A” reprezintă distanța dintre marcajul de vizibilitate situat cel mai în față și extremitatea din față a vehiculului. Valoarea maximă a lui A este de 2 400 mm (a se vedea punctul 6.21.4.2.1.1.).

6.21.4.2.2.2. Pentru remorci, lungimea totală a vehiculului (cu excepția barei de tractare).



Lungime totală, cu excepția barei de tractare

6.21.4.3. Înălțime

6.21.4.3.1. Elementul sau elementele inferioare ale marcajelor de contur și ale marcajelor lineare

Cât mai jos posibil în limitele următoare:

Minim: la cel puțin 250 mm deasupra solului.

Maxim: la cel mult 1 500 mm deasupra solului.

Cu toate acestea, se poate accepta o înălțime de montare de maximum 2 500 mm în cazul în care forma, structura, construcția sau condițiile operaționale ale vehiculului împiedică conformitatea cu valoarea maximă de 1 500 mm sau, dacă este necesar, pentru a respecta cerințele de la punctele 6.21.4.1.2. și 6.21.4.2.2. sau poziționarea orizontală a marcajului linear ori a elementului sau elementelor inferioare ale marcajului de contur.

În formularul de comunicare trebuie să se indice justificarea necesară pentru instalarea materialului de vizibilitate la o înălțime mai mare de 1 500 mm.

6.21.4.3.2. Elementul sau elementele superioare ale marcajelor de contur:

Cât mai sus posibil, dar în limita a 400 mm de la extremitatea superioară a vehiculului.

6.21.5. Vizibilitatea

Se consideră că marcajul de vizibilitate instalat este vizibil dacă cel puțin 70 % din suprafața iluminantă a marcajului instalat este vizibilă atunci când este privită de un observator situat în orice punct al planelor de observare definite mai jos:

6.21.5.1. Pentru marcajele de vizibilitate față și spate (a se vedea anexa 11, figurile 1a și 1b), planul de observare este perpendicular pe axa longitudinală a vehiculului, situat la 25 m de extremitatea vehiculului și delimitat:

6.21.5.1.1. În înălțime, de două plane orizontale situate la 1 m, respectiv 3,0 m deasupra solului.

6.21.5.1.2. În lățime, de două plane verticale care formează un unghi de 4° înspre exterior în raport cu planul longitudinal median al vehiculului și care trec prin intersecția planelor verticale paralele cu planul longitudinal median al vehiculului ce delimitează lățimea totală a vehiculului și planul perpendicular pe axa longitudinală a vehiculului care delimitează extremitatea vehiculului.

6.21.5.2. Pentru marcajele de vizibilitate laterale (a se vedea anexa 11, figura 2), planul de observare este paralel cu planul median longitudinal al vehiculelor, situat la 25 m de marginea exterioară extremă a vehiculului și delimitat:

6.21.5.2.1. În înălțime, de două plane orizontale situate la 1,0 m, respectiv 1,5 m, deasupra solului.

6.21.5.2.2. În lățime, de două plane verticale care formează un unghi de 4° înspre exterior în raport cu un plan perpendicular pe axa longitudinală a vehiculului și care trec prin intersecția planelor verticale perpendiculare pe axa longitudinală a vehiculului ce delimitează lungimea totală a vehiculului și marginea exterioară extremă a vehiculului.

6.21.6. Orientare

6.21.6.1. Laterală:

Cât mai aproape posibil de paralela cu planul longitudinal median al vehiculului, în compatibilitate cu cerințele referitoare la forma, structura, construcția și funcționarea vehiculului; dacă acest lucru nu este posibil, trebuie să urmeze cât mai fidel posibil conturul exterior al vehiculului.

6.21.6.2. Spre spate și spre față:

Cât mai aproape posibil de paralela cu planul transversal al vehiculului, în compatibilitate cu cerințele referitoare la forma, structura, construcția și funcționarea vehiculului; dacă acest lucru nu este posibil, trebuie să urmeze cât mai fidel posibil conturul exterior al vehiculului.

6.21.7. Alte cerințe

6.21.7.1. Se consideră că marcajele de vizibilitate sunt continue dacă distanța dintre elementele adiacente este cât mai mică posibil și dacă aceasta nu depășește 50 % din lungimea celui mai scurt element adiacent. Cu toate acestea, dacă producătorul poate dovedi autorității de omologare de tip că este imposibil să se respecte valoarea de 50 %, distanța dintre elementele adiacente poate fi mai mare de 50 % din dimensiunea celui mai scurt element adiacent; ea trebuie să fie cât mai mică posibil și să nu depășească 1 000 mm.

6.21.7.2. În cazul unui marcaj de contur parțial, fiecare colț superior trebuie să fie descris de două drepte care formează un unghi de 90° și care au, fiecare, o lungime de cel puțin 250 mm; dacă acest lucru nu este posibil, marcajul trebuie să urmeze cât mai fidel posibil conturul exterior al vehiculului.

6.21.7.3. Distanța dintre marcajul de vizibilitate montat în spatele vehiculului și fiecare lampă de stop obligatorie ar trebui să fie mai mare de 200 mm.

6.21.7.4. În cazul în care se montează plăci de identificare spate conforme fie cu seria de amendamente 01 la Regulamentul ONU nr. 70, fie cu Regulamentul ONU nr. 150, se poate considera, la discreția producătorului, că acestea fac parte din marcajul de vizibilitate spate în scopul calculării lungimii marcajului de vizibilitate și a proximității acestuia de partea laterală a vehiculului.

6.21.7.5. Amplasările prevăzute pe vehicul pentru marcajele de vizibilitate trebuie să permită instalarea unor marcaje cu o lățime de cel puțin 60 mm.

6.22. Sistem de faruri adaptive față (SFA) (Regulamentul ONU nr. 123 sau 149)

În cazul în care nu se menționează mai jos, cerințele pentru farurile de fază lungă (punctul 6.1.) și pentru farurile de fază scurtă (punctul 6.2.) din prezentul regulament se aplică componentei SFA.

6.22.1. Prezență

Opțională la autovehicule. Interzisă la remorci.

6.22.2. Număr

Unul.

6.22.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.22.4. Poziție

Înaintea procedurilor de încercare ulterioare, SFA trebuie să fie în stare neutră.

6.22.4.1. În lățime și în înălțime:

Pentru o anumită funcție sau un anumit mod de iluminare, cerințele indicate la punctele 6.22.4.1.1.-6.22.4.1.4. de mai jos trebuie îndeplinite de unitățile de iluminare care primesc simultan energie pentru acea funcție de iluminare sau pentru acel mod al unei funcții, în conformitate cu descrierea solicitantului.

Toate dimensiunile se referă la cea mai apropiată margine a suprafeței (suprafețelor) aparente în direcția axei de referință a unității (unităților) de iluminare.

6.22.4.1.1. Două unități de iluminare plasate simetric trebuie poziționate la o înălțime conformă cu cerințele stabilite la punctele 6.1.4. și 6.2.4. relevante, unde „două unități de iluminare plasate simetric" se interpretează ca fiind două unități de iluminare, câte una pe fiecare parte laterală a vehiculului, poziționate în așa fel încât centrele (geometrice) de greutate ale suprafețelor lor aparente să se afle la aceeași înălțime și la aceeași distanță de planul longitudinal median al vehiculului cu o toleranță de 50 mm fiecare; suprafețele emițătoare de lumină, suprafețele iluminante, precum și emisiile lor luminoase pot să fie însă diferite.

6.22.4.1.2. Unitățile de iluminare suplimentare, dacă există, de pe fiecare parte laterală a vehiculului trebuie poziționate la o distanță care nu depășește 140 mm ([14]) pe direcție orizontală („E" în figură) și 400 mm pe direcție verticală deasupra sau dedesubt („D" în figură) de cea mai apropiată unitate de iluminare.

6.22.4.1.3. Niciuna dintre unitățile de iluminare suplimentare descrise la punctul 6.22.4.1.2. de mai sus nu trebuie poziționată mai jos de 250 mm („F" în figură) sau mai sus decât este indicat la punctul 6.2.4.2. din prezentul regulament („G" în figură) deasupra solului.

6.22.4.1.4. În plus, în lățime:

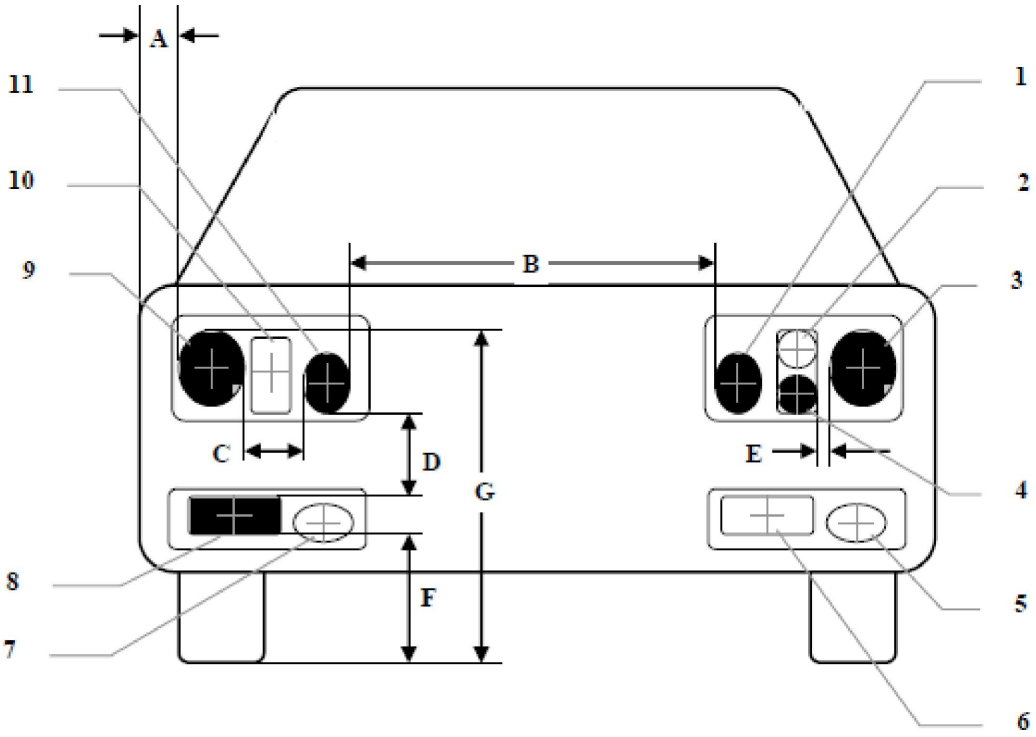
Pentru fiecare mod al iluminării cu lumină de întâlnire:

marginea exterioară a suprafeței aparente a cel puțin unei unități de iluminare de pe fiecare parte laterală a vehiculului nu trebuie să se afle la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului („A" în figură) și

marginile interioare ale suprafețelor aparente în direcția axelor de referință trebuie să se situeze la o distanță de cel puțin 600 mm una față de cealaltă. Aceste dispoziții nu se aplică însă vehiculelor din categoriile M_1 și N_1; pentru toate celelalte categorii de autovehicule, această distanță se poate reduce la 400 mm în cazul în care lățimea totală a vehiculului este mai mică de 1 300 mm.

([14]) În cazul a „două unități de iluminare plasate simetric" suplimentare, distanța orizontală poate fi de 200 mm („C" în figură).

Suprafețele aparente ale unităților de iluminare 1-11 ale unui AFS (exemplu)



Unități de iluminare care primesc simultan energie pentru un mod de iluminare dat: ■

nr. 3 și 9: (două unități de iluminare plasate simetric)

nr. 1 și 11: (două unități de iluminare plasate simetric)

nr. 4 și 8: (două unități de iluminare suplimentare)

Unități de iluminare care nu primesc energie pentru modul de iluminare respectiv: □

nr. 2 și 10: (două unități de iluminare plasate simetric)

nr. 5: (unitate de iluminare suplimentară)

nr. 6 și 7: (două unități de iluminare plasate simetric)

Dimensiuni orizontale în mm:

A ≤ 400

B ≥ 600, sau ≥ 400 dacă lățimea totală a vehiculului este < 1 300 mm, însă pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 nu există nicio cerință;

C ≤ 200

E ≤ 140

Dimensiuni verticale în mm:

D ≤ 400

F ≥ 250

G ≤ 1 200

6.22.4.2. În lungime:

Toate unitățile de iluminare ale unui SFA trebuie montate în partea din față. Această cerință este considerată îndeplinită dacă lumina emisă nu cauzează disconfort conducătorului auto, nici direct, nici indirect prin intermediul dispozitivelor de vizibilitate indirectă și/sau al altor suprafețe reflectorizante ale vehiculului.

6.22.5. Vizibilitate geometrică

Pe fiecare parte a vehiculului, pentru fiecare mod și funcție de iluminare dacă:

Unghiurile de vizibilitate geometrică prevăzute pentru funcțiile de iluminare respective în conformitate cu punctele 6.1.5. și 6.2.5. din prezentul regulament trebuie respectate de cel puțin una dintre unitățile de iluminare care primesc simultan energie pentru a îndeplini funcția și modul/modurile respective, în conformitate cu descrierea solicitantului. Pentru a respecta cerințele privind diferite unghiuri se pot utiliza unități de iluminare individuale.

6.22.6. Orientare

Spre față.

Înaintea procedurilor de încercare ulterioare, SFA trebuie să fie în stare neutră, emițând lumina de întâlnire de bază.

6.22.6.1. Orientare verticală:

6.22.6.1.1. Înclinația descendentă inițială a delimitării superioare a luminii de întâlnire de bază care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul conducătorului auto, trebuie să fie specificată, cu o precizie de 0,1 %, de către producătorul vehiculului și indicată în mod clar lizibil și indelebil pe fiecare vehicul, aproape fie de sistemul de iluminare față, fie de plăcuța producătorului, prin simbolul prevăzut în anexa 7.

În cazul în care producătorul a specificat înclinații descendente inițiale diferite pentru diferitele unități de iluminare care furnizează sau care contribuie la delimitarea superioară a luminii de întâlnire de bază, aceste valori ale înclinației descendente trebuie specificate, cu o precizie de 0,1 %, de către producătorul vehiculului și indicate în mod clar lizibil și indelebil pe fiecare vehicul, aproape fie de unitățile de iluminare relevante, fie de plăcuța producătorului, în așa fel încât toate unitățile de iluminare să poată fi identificate fără echivoc.

6.22.6.1.2. Înclinația descendentă a părții orizontale a „delimitării superioare” a luminii de întâlnire de bază trebuie să rămână între limitele indicate la punctul 6.2.6.1.2.din prezentul regulament în toate stările statice de încărcare a vehiculului definite în anexa 5 la prezentul regulament; orientarea inițială trebuie să rămână cuprinsă între valorile specificate.

6.22.6.1.2.1. În cazul în care lumina de întâlnire este generată de mai multe fascicule provenind de la diferite unități de iluminare, dispozițiile în conformitate cu punctul 6.22.6.1.2.de mai sus se aplică fiecărei „delimitări superioare” a luminii fasciculului respectiv (dacă există), care este menită să se proiecteze în zona unghiulară indicată la punctul 9.3. din formularul de comunicare conform cu modelul din anexa 1 la Regulamentul ONU nr. 123 sau la punctul 9.3.3. din anexa 1 la Regulamentul ONU nr. 149.

6.22.6.2. Dispozitiv de reglare a înălțimii fasciculului farurilor

6.22.6.2.1. În cazul în care, pentru a satisface cerințele de la punctul 6.22.6.1.2., este necesar un dispozitiv de reglare a farurilor, acest dispozitiv trebuie să fie automat.

6.22.6.2.2. În eventualitatea defectării acestui dispozitiv, lumina de întâlnire trebuie să nu adopte o poziție mai puțin înclinată decât era în momentul în care a survenit defecțiunea dispozitivului.

6.22.6.3. Orientare orizontală:

Pentru fiecare unitate de iluminare, cotul delimitării superioare a luminii farurilor, dacă există, trebuie să coincidă, atunci când este proiectat pe ecran, cu linia verticală care trece prin axa de referință a unității de iluminare respective. Trebuie să se permită o toleranță de 0,5 grade către partea din direcția de circulație. Alte unități de iluminare trebuie reglate în conformitate cu specificațiile solicitantului, conform definiției din anexa 10 la Regulamentul ONU nr. 123 sau din anexa 14 la Regulamentul ONU nr. 149.

6.22.6.4. Procedura de măsurare:

După reglajul orientării inițiale a fasciculului, înclinația verticală a luminii de întâlnire sau, dacă este cazul, înclinațiile verticale ale tuturor unităților de iluminare diferite care furnizează sau care contribuie la delimitarea sau delimitările superioare în conformitate cu punctul 6.22.6.1.2.1. de mai sus ale luminii de întâlnire de bază trebuie verificate pentru toate stările de încărcare a vehiculului în conformitate cu specificațiile de la punctele 6.2.6.3.1. și 6.2.6.3.2. din prezentul regulament.

6.22.7. Conexiuni electrice

6.22.7.1. Faza lungă (dacă este furnizată de SFA)

6.22.7.1.1. Unitățile de iluminare pentru faza lungă pot fi aprinse fie simultan, fie în perechi. Pentru a trece de la faza scurtă la faza lungă, trebuie aprinsă cel puțin o pereche de unități de iluminare pentru faza lungă. Pentru a trece de la faza lungă la faza scurtă, toate unitățile de iluminare pentru faza lungă trebuie stinse simultan.

6.22.7.1.2. Faza lungă poate fi concepută astfel încât să fie adaptivă, sub rezerva dispozițiilor de la punctul 6.22.9.3., semnalele de comandă fiind produse de un sistem de senzori care are capacitatea de a detecta și de a reacționa la fiecare dintre următorii factori:

(a) condițiile de luminozitate ambientală;

(b) lumina emisă de dispozitivele de iluminat față și de dispozitivele de semnalizare luminoasă față ale vehiculelor care circulă din sens opus;

(c) lumina emisă de semnalizarea luminoasă spate a vehiculelor care circulă în față.

Sunt permise funcții suplimentare ale senzorilor menite să îmbunătățească performanța.

În sensul prezentului punct, „vehicule” înseamnă vehicule din categoriile L, M, N, O, T, precum și biciclete, aceste vehicule fiind echipate cu catadioptri, cu dispozitive de iluminat și de semnalizare luminoasă, care sunt aprinse.

6.22.7.1.3. Trebuie să fie întotdeauna posibil ca farurile de fază lungă, adaptive sau neadaptive, să poată fi aprinse și stinse manual, iar comanda automată să poată fi dezactivată manual.

Mai mult, stingerea farurilor de fază lungă și dezactivarea comenzii lor automate trebuie să se efectueze prin intermediul unei acționări manuale simple și imediate; nu se permite utilizarea submeniurilor.

6.22.7.1.4. Faza scurtă poate rămâne aprinsă în același timp cu faza lungă.

6.22.7.1.5. În cazul în care sunt montate patru unități de iluminare mascate, poziția de utilizare a acestora trebuie să împiedice funcționarea simultană a oricăror faruri suplimentare montate, dacă acestea sunt destinate să furnizeze semnale luminoase constând în aprindere intermitentă la intervale scurte (a se vedea punctul 5.12.) pe timp de zi.

6.22.7.2. Lumina de întâlnire:

(a) comanda de trecere la faza scurtă trebuie să stingă simultan toate farurile de fază lungă sau să stingă simultan toate unitățile de iluminare ale SFA pentru faza lungă;

(b) faza scurtă poate rămâne aprinsă în același timp cu faza lungă;

(c) în cazul unităților de iluminare pentru faza scurtă care sunt echipate cu surse de lumină cu descărcare gazoasă, aceste surse de lumină cu descărcare gazoasă trebuie să rămână aprinse pe durata funcționării fazei lungi.

6.22.7.3. Aprinderea și stingerea farurilor de fază scurtă trebuie să îndeplinească cerințele pentru „conexiuni electrice” de la punctele 5.12. și 6.2.7. din prezentul regulament.

6.22.7.4. Funcționarea automată a SFA

Schimbările din și dintre clasele și modurile acestora prevăzute pentru funcțiile de iluminare ale SFA specificate mai jos trebuie să fie efectuate automat și într-un mod care să nu cauzeze disconfort, distragerea atenției sau lumină orbitoare, nici pentru conducătorul auto, nici pentru ceilalți utilizatori ai drumului.

Următoarele condiții se aplică în cazul activării claselor și a modurilor aferente pentru lumina de întâlnire și, după caz, pentru faza lungă și/sau adaptarea fazei lungi.

6.22.7.4.1. Modul (modurile) clasei C pentru lumina de întâlnire trebuie să fie activat(e) dacă nu este activat niciun mod al unei alte clase de lumină de întâlnire.

6.22.7.4.2. Modul (modurile) clasei V pentru lumina de întâlnire nu trebuie să funcționeze decât dacă se detectează automat una sau mai multe dintre condițiile următoare (se aplică semnalul V):

(a) drumurile trec prin zone construite și viteza vehiculului nu depășește 60 km/h;

(b) drumurile sunt echipate cu iluminat stradal fix și viteza vehiculului nu depășește 60 km/h;

(c) se constată o luminanță a suprafeței drumului de 1 cd/m² și/sau o iluminare orizontală a drumului de 10 lx depășită continuu;

(d) viteza vehiculului nu depășește 50 km/h.

6.22.7.4.3. Modul (modurile) clasei E pentru lumina de întâlnire nu trebuie să funcționeze decât dacă viteza vehiculului depășește 60 km/h și se detectează automat una sau mai multe dintre condițiile următoare:

(a) caracteristicile drumului corespund condițiilor de autostradă ([15]) sau viteza vehiculului depășește 110 km/h (se aplică semnalul E);

(b) în cazul unui mod de clasă E pentru lumina de întâlnire care, în conformitate cu fișa de comunicare/documentele de omologare ale sistemului, este conform doar cu un „set de date" din tabelul 6 al anexei 3 la Regulamentul ONU nr. 123 sau din tabelul 14 din Regulamentul ONU nr. 149.

Setul de date E1: viteza vehiculului depășește 100 km/h (se aplică semnalul E1);

Setul de date E2: viteza vehiculului depășește 90 km/h (se aplică semnalul E2);

Setul de date E3: viteza vehiculului depășește 80 km/h (se aplică semnalul E3).

6.22.7.4.4. Modul (modurile) clasei W pentru lumina de întâlnire nu trebuie să funcționeze decât dacă lămpile de ceață față, dacă există, sunt stinse și se detectează automat una sau mai multe dintre condițiile următoare (se aplică semnalul W):

(a) a fost detectată automat umiditatea drumului;

(b) ștergătorul de parbriz este în funcțiune și funcționează în mod continuu sau controlat automat de cel puțin două minute.

6.22.7.4.5. Un mod al clasei C, V, E sau W pentru lumina de întâlnire nu trebuie modificat pentru a deveni un mod de iluminare în viraj al clasei respective (se aplică semnalul T în combinație cu semnalul clasei luminii de întâlnire respective în conformitate cu punctele 6.22.7.4.1.-6.22.7.4.4. de mai sus), în afara cazului în care este evaluată cel puțin una dintre următoarele caracteristici (sau indicații echivalente):

(a) unghiul de blocare a direcției;

(b) traiectoria centrului de greutate al vehiculului.

([15]) Sensurile de mers sunt separate printr-o infrastructură rutieră sau se identifică o distanțare laterală corespunzătoare față de traficul din sens opus. Aceasta implică o reducere a luminii orbitoare a farurilor în cazul traficului din sens opus.

În plus, se aplică următoarele dispoziții:

(i) o mișcare orizontală a delimitării superioare asimetrice a luminii farurilor în direcția laterală față de axa longitudinală a vehiculului, dacă există, este permisă numai în cazul în care vehiculul se deplasează pe direcția înainte ([16]) și trebuie să fie astfel încât planul longitudinal vertical care trece prin cotul delimitării superioare a luminii farurilor să nu intersecteze linia traiectoriei centrului de greutate al vehiculului la distanțe față de partea din față a vehiculului care să fie mai mari de 100 de ori decât înălțimea de montare a respectivei unități de iluminare;

(ii) una sau mai multe unități de iluminare pot fi alimentate suplimentar doar dacă raza orizontală a curburii traiectoriei centrului de greutate al vehiculului este de maximum 500 m.

6.22.7.5. Conducătorul auto trebuie să aibă întotdeauna posibilitatea de a seta SFA în stare neutră și de a-l readuce la funcționarea automată.

6.22.8. Indicator:

6.22.8.1. Prevederile punctelor 6.1.8. (pentru farul de fază lungă) și 6.2.8. (pentru farul de fază scurtă) din prezentul regulament se aplică părților respective ale unui SFA.

6.22.8.2. Este obligatorie prezența unui indicator vizual care să semnalizeze defectarea SFA. Acesta trebuie să nu lumineze intermitent. El trebuie activat ori de câte ori se detectează o defecțiune legată de semnalele de comandă SFA sau când se primește un semnal de avarie în conformitate cu punctul 5.9. din Regulamentul ONU nr. 123. Indicatorul trebuie să rămână activat atât timp cât este prezentă defecțiunea. El poate fi anulat temporar, însă trebuie să se repete ori de câte ori dispozitivul care pornește și oprește sistemul de propulsie este aprins sau stins.

6.22.8.3. Dacă faza lungă este adaptivă, trebuie să fie prezent un indicator vizual care să indice conducătorului auto că funcția adaptivă a fazei lungi este activată. Această informație trebuie să rămână afișată atât timp cât funcția adaptivă este activată.

6.22.8.4. Un indicator care să indice setarea sistemului de către conducătorul auto într-o stare în conformitate cu punctul 5.8. din Regulamentul ONU nr. 123 sau cu punctul 4.12. din Regulamentul ONU nr. 149 este opțional.

6.22.9. Alte cerințe

6.22.9.1. Instalarea unui AFS trebuie permisă numai odată cu instalarea unuia sau mai multor dispozitive de curățare a farurilor în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 45 ([17]), cel puțin pentru unitățile de iluminare care sunt indicate la punctul 9.2.3. din formularul de comunicare conform cu modelul din anexa 1 la Regulamentul ONU nr. 123 sau la punctul 9.3.2.3. din anexa 1 la Regulamentul ONU nr. 149, dacă fluxul luminos normal total al surselor de lumină al acestor unități depășește 2 000 lm pe fiecare parte, și care contribuie la clasa C (de bază) a luminii de întâlnire.

6.22.9.2. Verificarea respectării cerințelor privind funcționarea automată a SFA

6.22.9.2.1. Solicitantul trebuie să demonstreze, printr-*o scurtă descriere* sau prin alte mijloace considerate acceptabile de către autoritatea de omologare de tip:

(a) corespondența *semnalelor de comandă SFA*

(i) cu descrierea impusă la punctul 3.2.6. din prezentul regulament și

(ii) cu semnalele de comandă SFA respective specificate în documentele privind omologarea de tip a SFA, precum și

([16]) Această dispoziție nu se aplică luminii de întâlnire atunci când iluminarea în viraje este produsă pentru un viraj la dreapta în cazul circulației pe partea dreaptă (viraj la stânga în cazul circulației pe partea stângă).

([17]) Părțile contractante la respectivele regulamente pot interzice în continuare utilizarea sistemelor mecanice de curățare în cazul instalării de faruri cu dispersoare de plastic, care poartă marcajul „PL”.

(b) respectarea cerințelor privind *funcționarea automată* în conformitate cu punctele 6.22.7.4.1.-6.22.7.4.5. de mai sus.

6.22.9.2.2. Pentru a verifica dacă, în conformitate cu punctul 6.22.7.4., funcționarea automată a SFA pentru funcțiile luminii de întâlnire nu cauzează niciun disconfort, serviciul tehnic trebuie să efectueze un tur de încercare care să cuprindă orice situație relevantă în ceea ce privește comanda sistemului pe baza descrierii făcute de solicitant; serviciul tehnic trebuie notificat dacă toate modurile sunt activate, în funcțiune sau dezactivate în conformitate cu descrierea făcută de solicitant; orice funcționare defectuoasă evidentă, dacă există, trebuie să fie contestată (de exemplu, mișcare unghiulară excesivă sau licărire).

6.22.9.2.3. Performanța globală a comenzii automate trebuie demonstrată de către solicitant prin documentație sau prin alte mijloace acceptate de autoritatea de omologare de tip. Mai mult, producătorul trebuie să pună la dispoziție un pachet de documente care să permită accesul la proiectarea „conceptului de siguranță" al sistemului. Acest „concept de siguranță" este o descriere a măsurilor înglobate în sistem prin concepție, de exemplu în cadrul unităților electronice, pentru a asigura integritatea sistemului și, astfel, funcționarea în condiții de siguranță chiar și în cazul unei defecțiuni mecanice sau electrice care ar putea cauza disconfort, distragerea atenției sau lumină orbitoare fie conducătorului auto, fie vehiculelor care circulă din sens opus și vehiculelor care circulă în față. Această descriere trebuie, de asemenea, să ofere o explicație simplă a tuturor funcțiilor de comandă ale „sistemului" și a metodelor utilizate pentru atingerea obiectivelor, inclusiv o descriere a mecanismului (mecanismelor) prin care se exercită funcțiile de comandă.

Trebuie să se pună la dispoziție o listă care să cuprindă toate variabilele de intrare și de captare și trebuie să se definească gama de funcționare corespunzătoare a acestora. Posibilitatea de a recurge la o funcție a luminii de întâlnire de bază (clasa C) trebuie să facă parte din conceptul de siguranță.

Funcțiile sistemului și conceptul de siguranță, astfel cum sunt prevăzute de producător, trebuie explicate. Documentația trebuie să fie concisă, dar trebuie totuși să demonstreze că proiectul și elaborarea au beneficiat de expertiză provenind din toate domeniile sistemului implicate.

Pentru inspecțiile tehnice periodice, documentația trebuie să prezinte modul în care poate fi verificată starea actuală de funcționare a „sistemului".

În scopul obținerii omologării de tip, această documentație trebuie considerată ca fiind referința de bază pentru procesul de verificare.

6.22.9.2.4. Pentru a verifica faptul că funcția adaptivă a fazei lungi nu cauzează disconfort, distragerea atenției sau lumină orbitoare nici conducătorului auto, nici vehiculelor care circulă din sens opus și vehiculelor care circulă în față, serviciul tehnic trebuie să efectueze un tur de încercare în conformitate cu punctul 2 din anexa 12. Acest tur de încercare trebuie să cuprindă orice situație relevantă pentru comanda sistemului pe baza descrierii făcute de solicitant. Performanța funcției adaptive a fazei lungi trebuie documentată și verificată în funcție de descrierea făcută de solicitant. Orice funcționare defectuoasă evidentă trebuie să fie contestată (de exemplu, mișcare unghiulară excesivă sau licărire).

6.22.9.3. Funcția adaptivă a fazei lungi

6.22.9.3.1. Sistemul de senzori utilizat pentru comanda funcției adaptive a fazei lungi, astfel cum este descris la punctul 6.22.7.1.2., trebuie să respecte următoarele cerințe:

6.22.9.3.1.1. Limitele câmpurilor minime în care senzorul este capabil să detecteze lumina emisă de alte vehicule conform definiției de la punctul 6.22.7.1.2. de mai sus sunt date de unghiurile indicate la punctul 6.1.9.3.1.1. din prezentul regulament.

6.22.9.3.1.2. Sensibilitatea sistemului de senzori trebuie să respecte cerințele de la punctul 6.1.9.3.1.2. din prezentul regulament.

6.22.9.3.1.3. Faza lungă adaptivă trebuie să fie stinsă atunci când iluminarea produsă de condițiile de luminozitate ambientală depășește 7 000 lx.

Conformitatea cu această cerință trebuie demonstrată de către solicitant prin simulare sau prin alte mijloace de verificare acceptate de autoritatea de omologare de tip. Dacă este necesar, iluminarea se măsoară pe o suprafață orizontală, cu un senzor corectat în cosinus poziționat la aceeași înălțime cu poziția de montare a senzorului montat pe vehicul. Acest lucru poate fi demonstrat de producător printr-o documentație adecvată sau prin alte metode acceptate de autoritatea de omologare de tip.

6.22.9.4. Intensitatea maximă agregată a unităților de iluminare care pot primi simultan energie pentru producerea fazei lungi sau a modurilor acesteia, dacă există, nu trebuie să depășească 430 000 cd, ceea ce corespunde unei valori de referință de 100.

Această intensitate maximă trebuie obținută prin adunarea marcajelor de referință individuale care sunt indicate pe diferitele unități de instalare utilizate simultan pentru a produce faza lungă.

6.22.9.5. Mijloacele care, în conformitate cu dispozițiile punctului 5.8 din Regulamentul ONU nr. 123 sau ale punctului 4.12 din Regulamentul ONU nr. 149, permit vehiculului să fie utilizat temporar într-un teritoriu unde sensul de circulație este opus celui pentru care se solicită omologarea, trebuie explicate în detaliu în manualul de utilizare.

6.23. Semnal de oprire de urgență

6.23.1. Prezență

Obligatorie pe autovehicule.

Opțională la remorci.

Semnalul de oprire de urgență trebuie emis prin funcționarea simultană a tuturor lămpilor de stop sau lămpilor indicatoare de direcție montate conform descrierii de la punctul 6.23.7.

6.23.2. Număr

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.2. sau 6.7.2.

6.23.3. Dispunere

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.3. sau 6.7.3.

6.23.4. Poziție

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.4. sau 6.7.4.

6.23.5. Vizibilitate geometrică

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.5. sau 6.7.5.

6.23.6. Orientare

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.6. sau 6.7.6.

6.23.7. Conexiuni electrice

6.23.7.1. Toate lămpile semnalului de oprire de urgență trebuie să lumineze intermitent la o frecvență de 4,0 ± 1,0 Hz.

6.23.7.1.1. Cu toate acestea, dacă oricare dintre lămpile semnalului de oprire de urgență din spatele vehiculului folosește surse de lumină cu filament, frecvența trebuie să fie de 4,0 +0,0/-1,0 Hz.

6.23.7.2. Semnalul de oprire de urgență trebuie să funcționeze independent de alte lămpi.

6.23.7.3. Semnalul de oprire de urgență trebuie aprins și stins în mod automat.

6.23.7.3.1. Semnalul de oprire de urgență trebuie aprins numai atunci când viteza vehiculului depășește 50 km/h și sistemul de frânare emite semnalul logic de frânare de urgență definit în Regulamentele ONU nr. 13 și 13-H.

6.23.7.3.2. Semnalul de oprire de urgență trebuie stins automat dacă semnalul logic de frânare de urgență definit în Regulamentele ONU nr. 13 și 13-H nu mai este transmis sau dacă semnalul de avarie este activat.

6.23.8. Indicator

Opțional.

6.23.9. Alte cerințe

6.23.9.1. Exceptând cazurile prevăzute la punctul 6.23.9.2. de mai jos, dacă un autovehicul este echipat pentru a tracta o remorcă, comanda semnalului de oprire de urgență a autovehiculului trebuie să acționeze și semnalul de oprire de urgență de pe remorcă.

Atunci când un autovehicul este conectat electric la o remorcă, frecvența de funcționare a semnalului de oprire de urgență al ansamblului trebuie să fie limitată la frecvența specificată la punctul 6.23.7.1.1. Cu toate acestea, dacă autovehiculul poate detecta că la remorcă nu sunt folosite surse de lumină cu filament pentru semnalul de oprire de urgență, frecvența poate fi cea specificată la punctul 6.23.7.1.

6.23.9.2. Dacă un autovehicul este echipat pentru a tracta o remorcă dotată cu un sistem de frânare de serviciu de tip continuu sau semicontinuu, în conformitate cu Regulamentul nr. 13, trebuie să se asigure că este furnizată o alimentare constantă prin intermediul conexiunii electrice pentru lămpile de stop ale unor astfel de remorci în timp ce se acționează frâna de serviciu.

Semnalul de oprire de urgență a oricăror astfel de remorci poate funcționa independent de vehiculul tractor și nu este necesar să funcționeze sincron sau la aceeași frecvență cu cel al vehiculului tractor.

6.24. Lampă de curtoazie exterioară

6.24.1. Prezență

Opțională la autovehicule.

6.24.2. Număr

Două; cu toate acestea, sunt permise și alte lămpi de curtoazie exterioare pentru iluminarea treptelor și/sau a mânerelor ușilor. Fiecare mâner de ușă sau fiecare treaptă trebuie să fie iluminată de maximum o lampă.

6.24.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale; cu toate acestea, se aplică cerințele de la punctul 6.24.9.3.

6.24.4. Poziție

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.24.5. Vizibilitate geometrică

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.24.6. Orientare

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.24.7. Conexiuni electrice

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.24.8. Indicator

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.24.9. Alte cerințe

6.24.9.1. Lampa de curtoazie exterioară nu trebuie aprinsă decât dacă vehiculul este în staționare și una sau mai multe din următoarele condiții sunt îndeplinite:

(a) sistemul de propulsie este oprit sau

(b) o portieră a șoferului sau a pasagerilor este deschisă sau

(c) o ușă a compartimentului de marfă este deschisă.

Dispozițiile de la punctul 5.10. trebuie îndeplinite în toate pozițiile fixe de utilizare.

6.24.9.2. Lămpile omologate care emit lumină albă, exceptând farurile de fază lungă, lămpile de circulație pe timp de zi și lămpile de mers înapoi, pot fi aprinse ca funcție a lămpii de curtoazie. De asemenea, ele pot fi aprinse împreună cu lămpile de curtoazie exterioare, iar condiția de la punctele 5.11. și 5.12. de mai sus poate să nu se aplice.

6.24.9.3. Serviciul tehnic trebuie să efectueze o încercare vizuală, spre satisfacția autorității de omologare de tip, pentru a verifica că nu există vizibilitate directă a suprafeței aparente a lămpilor de curtoazie exterioare pentru ochiul unui observator care se deplasează pe granița unei zone aflate pe un plan transversal situat la 10 m de partea frontală a vehiculului, pe un plan transversal situat la 10 m de partea din spate a vehiculului și pe două planuri longitudinale situate la 10 m de fiecare parte a vehiculului, aceste patru plane extinzându-se de la 1 m la 3 m deasupra și perpendicular pe sol, astfel cum se arată în anexa 14.

La cererea solicitantului și cu acordul serviciului tehnic, această cerință poate fi verificată printr-un desen sau o simulare.

6.25. Semnal de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară

6.25.1. Prezență

Opțional.

Semnalul de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară trebuie emis prin funcționarea simultană a tuturor lămpilor indicatoare de direcție montate conform dispozițiilor de la punctul 6.25.7.

6.25.2. Număr

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.2.

6.25.3. Dispunere

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.3.

6.25.4. Poziție

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.4.

6.25.5. Vizibilitate geometrică

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.5.

6.25.6. Orientare

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.6.

6.25.7. Conexiuni electrice. Conformitatea cu aceste cerințe trebuie demonstrată de către solicitant prin simulare sau prin alte mijloace de verificare acceptate de serviciul tehnic responsabil cu omologarea de tip.

6.25.7.1. Toate lămpile semnalului de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară trebuie să lumineze intermitent la o frecvență de 4,0 +/- 1,0 Hz.

6.25.7.1.1. Cu toate acestea, dacă oricare dintre lămpile semnalului de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară folosește surse de lumină cu filament, frecvența trebuie să fie de 4,0 +0,0/-1,0 Hz.

6.25.7.2. Semnalul de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară trebuie să funcționeze independent de alte lămpi.

6.25.7.3. Semnalul de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară trebuie aprins și stins automat.

6.25.7.4. Semnalul de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară nu trebuie aprins dacă lămpile indicatoare de direcție, semnalul de avarie sau semnalul de oprire de urgență sunt activate.

6.25.7.5. Semnalul de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară poate fi aprins doar în următoarele condiții:

Vr	*Aprindere*
Vr > 30 km/h	TTC ≤ 1,4
Vr ≤ 30 km/h	TTC ≤ 1,4 / 30 ×Vr

„Vr (viteza relativă)": înseamnă diferența dintre viteza unui vehicul cu semnal de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară și cea a unui vehicul care îl urmează pe aceeași bandă de circulație.

„TTC (timpul până la coliziune)" înseamnă timpul estimat până la coliziunea dintre un vehicul cu semnal de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară și un vehicul care îl urmează, presupunând că viteza relativă în momentul estimării rămâne constantă.

6.25.7.6. Perioada de aprindere a semnalului de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară nu trebui să fie mai mare de 3 secunde.

6.25.8. Indicator

Opțional.

6.26. Lămpi de manevră (Regulamentul ONU nr. 23 sau 148)

6.26.1. Prezență

Opțională la autovehicule.

6.26.2. Număr

Una sau două (câte una pe fiecare parte laterală).

6.26.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale; cu toate acestea, se aplică cerințele de la punctul 6.26.9.

6.26.4. Poziție

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.26.5. Vizibilitate geometrică

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.26.6. Orientare

În jos; cu toate acestea, se aplică cerințele de la punctul 6.26.9.

6.26.7. Conexiuni electrice

Lămpile de manevră trebuie conectate în așa fel încât să nu poată fi aprinse decât dacă farurile de fază lungă sau farurile de fază scurtă sunt aprinse în același timp.

Lampa sau lămpile de manevră trebuie să fie aprinse în mod automat pentru manevrele lente de până la 15 km/h, sub rezerva îndeplinirii uneia din următoarele condiții:

(a) înainte de punerea în mișcare a vehiculului pentru prima oară, după fiecare activare manuală a sistemului de propulsie, sau

(b) marșarierul este activat sau

(c) este activat un sistem video de asistență la manevrele de parcare.

Lămpile de manevră trebuie să fie stinse automat dacă viteza de deplasare pe direcția înainte a vehiculului depășește 15 km/h și să rămână stinse până când sunt îndeplinite din nou condițiile pentru aprinderea lor.

6.26.8. Indicator

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.26.9. Alte cerințe

6.26.9.1. Serviciul tehnic trebuie să efectueze o încercare vizuală, spre satisfacția autorității de omologare de tip, pentru a verifica că nu există vizibilitate directă a suprafeței aparente a acestor lămpi pentru ochiul unui observator care se deplasează pe granița unei zone aflate pe un plan transversal situat la 10 m de partea frontală a vehiculului, pe un plan transversal situat la 10 m de partea din spate a vehiculului și pe două plane longitudinale situate la 10 m de fiecare parte a vehiculului; aceste patru plane extinzându-se de la 1 m la 3 m deasupra și paralel cu solul, astfel cum se arată în anexa 14.

6.26.9.2. La cererea solicitantului și cu acordul serviciului tehnic, cerința de la punctul 6.26.9.1. poate fi verificată printr-un desen sau printr-o simulare sau poate fi considerată îndeplinită atunci când condițiile de instalare respectă punctul 6.2.2. din Regulamentul ONU nr. 23 sau punctul 5.10.2 din Regulamentul ONU nr. 148, astfel cum s-a constatat în documentul de comunicare de la punctul 9 din anexa 1.

7. MODIFICĂRI ȘI EXTINDERI ALE OMOLOGĂRII TIPULUI DE VEHICUL SAU A INSTALĂRII DISPOZITIVELOR DE ILUMINAT ȘI DE SEMNALIZARE LUMINOASĂ ALE ACESTUIA

7.1. Fiecare modificare a tipului de vehicul sau a instalării dispozitivelor de iluminat ori de semnalizare luminoasă ale acestuia sau a listei prevăzute la punctul 3.2.2. de mai sus trebuie notificată autorității de omologare de tip care a omologat tipul de vehicul în cauză. Apoi, autoritatea poate:

7.1.1. fie să considere că modificările aduse nu sunt susceptibile să aibă un efect negativ important și că, în orice caz, vehiculul îndeplinește în continuare cerințele;

7.1.2. fie să solicite un nou raport de încercare de la serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor.

7.2. Confirmarea extinderii sau refuzarea omologării, precizând modificarea, trebuie comunicată părților la acord care aplică prezentul regulament prin procedura specificată la punctul 4.3. de mai sus.

7.3. Autoritatea de omologare de tip care acordă extinderea omologării trebuie să atribuie un număr de serie pentru respectiva extindere și să informeze ulterior în acest sens celelalte părți la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular de comunicare conform cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

8. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI

Procedurile de conformitate a producției trebuie să fie conforme cu procedurile stabilite în apendicele 2 la acord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), cu respectarea următoarelor cerințe:

8.1. Orice vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament trebuie fabricat în așa fel încât să corespundă tipului omologat prin îndeplinirea cerințelor stabilite la punctele 5 și 6 de mai sus.

8.2. În special, titularul omologării trebuie:

8.2.1. să asigure existența unor proceduri de control eficace al calității vehiculului în ceea ce privește toate aspectele relevante pentru conformitatea cu cerințele stabilite la punctele 5 și 6 de mai sus;

8.2.2. să se asigure că pentru fiecare tip de vehicul se efectuează cel puțin încercările prevăzute în anexa 9 la prezentul regulament sau verificările fizice din care se pot deriva date echivalente.

8.3. Autoritatea de omologare de tip poate efectua orice încercare prevăzută în prezentul regulament. Aceste încercări se vor efectua pe mostre selectate aleatoriu, fără a perturba angajamentele de livrare ale producătorilor.

8.4. Autoritatea de omologare de tip trebuie să depună eforturi pentru a obține o frecvență anuală a inspecțiilor. Cu toate acestea, frecvența respectivă se stabilește la discreția autorității de omologare de tip, în funcție de încrederea acesteia față de procedurile organizate pentru asigurarea unui control eficace al conformității producției. În cazul în care se înregistrează rezultate negative, autoritatea de omologare de tip trebuie să se asigure că se iau toate măsurile necesare pentru a se restabili conformitatea producției într-un timp cât mai scurt.

9. SANCȚIUNI PENTRU NECONFORMITATEA PRODUCȚIEI

9.1. Omologarea acordată pentru un tip de vehicul în temeiul prezentului regulament poate fi retrasă dacă nu sunt îndeplinite cerințele sau dacă un vehicul care poartă o marcă de omologare nu este conform cu tipul omologat.

9.2. Dacă una dintre părțile la acord care aplică prezentul regulament retrage o omologare pe care o acordase anterior, partea respectivă trebuie să informeze de îndată în acest sens celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular de comunicare conform cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

10. ÎNCETAREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI

Dacă titularul omologării încetează definitiv producția unui tip de vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament, el trebuie să informeze autoritatea care a acordat omologarea. La primirea comunicării relevante, autoritatea informează în acest sens celelalte părți la acord care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular de comunicare conform cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

11. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare și ale autorităților de omologare de tip

Părțile contractante la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament trebuie să comunice Secretariatului Organizației Națiunilor Unite denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare și ale autorităților de omologare de tip care acordă omologarea și către care trebuie trimise formularele ce atestă omologarea, extinderea, refuzul sau retragerea omologării eliberate în alte țări.

12. DISPOZIȚII TRANZITORII

12.1. Generalități

12.1.1. Începând de la data oficială a intrării în vigoare a celei mai recente serii de amendamente, niciuna dintre părțile contractante care aplică prezentul regulament nu trebuie să refuze acordarea omologării în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin cea mai recentă serie de amendamente.

12.1.2. Începând de la data oficială a intrării în vigoare a celei mai recente serii de amendamente, niciuna dintre părțile contractante care aplică prezentul regulament nu trebuie să refuze acordarea omologării de tip naționale sau regionale unui vehicul omologat în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin cea mai recentă serie de amendamente.

12.1.3. În perioada dintre data oficială a intrării în vigoare a celei mai recente serii de amendamente și aplicarea sa obligatorie în cazul noilor omologări de tip, părțile contractante care aplică prezentul regulament trebuie să acorde în continuare omologări acelor tipuri de vehicule care respectă cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin toate seriile precedente de amendamente aplicabile.

12.1.4. Omologările existente acordate în temeiul prezentului regulament înainte de data aplicării obligatorii a celei mai recente serii de amendamente rămân valabile pe termen nelimitat, iar părțile contractante care aplică prezentul regulament trebuie să le recunoască în continuare și să nu refuze acordarea de extinderi ale omologării acestora (cu excepția celor indicate la punctul 12.1.6. de mai jos).

12.1.5. Atunci când vehiculul omologat de tip pe baza oricărei serii anterioare de amendamente îndeplinește condițiile prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin cea mai recentă serie de amendamente, partea contractantă care acordă omologarea informează în acest sens cealaltă parte contractantă care pune în aplicare prezentul regulament.

12.1.6. În pofida punctului 12.1.4. de mai sus, părțile contractante pentru care aplicarea prezentului regulament intră în vigoare după data intrării în vigoare a celei mai recente serii de amendamente nu sunt obligate să accepte omologări care au fost acordate în conformitate cu oricare dintre seriile precedente de amendamente la prezentul regulament.

12.1.7. Până în momentul transmiterii către Secretarul General al Organizației Națiunilor Unite a unei notificări în sens contrar, Japonia declară că, în ceea ce privește instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă, pentru Japonia sunt aplicabile numai obligațiile din acordul la care este anexat prezentul regulament cu privire la vehiculele din categoriile M_1 și N_1.

12.2. Dispoziții tranzitorii aplicabile seriei 03 de amendamente.

Părțile contractante care aplică prezentul regulament:

(a) trebuie să acorde omologări, începând de la 10 octombrie 2007 (12 luni de la data intrării în vigoare), numai dacă tipul de vehicul care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 03 de amendamente;

(b) trebuie să nu refuze acordarea unei omologări de tip naționale sau regionale, până la 9 octombrie 2009 (36 de luni de la data intrării în vigoare), în cazul unui tip de vehicul omologat în conformitate cu oricare dintre seriile precedente de amendamente la prezentul regulament;

(c) pot refuza, începând de la 10 octombrie 2009 (36 de luni de la data intrării în vigoare), prima punere în circulație națională sau regională a unui vehicul din categoriile N_2 (cu o masă maximă de peste 7,5 tone), N_3, O_3 și O_4 cu o lățime de peste 2 100 mm (pentru marcajele spate) și cu o lungime de peste 6 000 mm (pentru marcajele laterale), cu excepția tractoarelor pentru semiremorci și a vehiculelor incomplete, care nu îndeplinesc cerințele seriei 03 de amendamente la prezentul regulament;

(d) trebuie, în pofida punctului 12.1.4., să nu mai recunoască, începând de la 10 octombrie 2011 (60 de luni de la data intrării în vigoare), omologările în conformitate cu prezentul regulament acordate tipului de vehicule din categoriile N_2 (cu o masă maximă de peste 7,5 tone), N_3, O_3 și O_4 cu o lățime de peste 2 100 mm (pentru marcajele spate) și cu o lungime de peste 6 000 mm (pentru marcajele laterale), cu excepția tractoarelor pentru semiremorci și a vehiculelor incomplete, în temeiul oricărei serii precedente de amendamente care nu mai este valabilă;

(e) trebuie să acorde omologări, începând de la 12 iunie 2010 (36 de luni de la data intrării în vigoare a suplimentului 3 la seria 03 de amendamente), numai dacă tipul de vehicul care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin suplimentul 3 la seria 03 de amendamente;

(f) trebuie să acorde în continuare omologări, până la 11 ianuarie 2010 (18 luni de la data oficială a intrării în vigoare a suplimentului 4 la seria 03 de amendamente), pentru noile tipuri de vehicule care nu îndeplinesc cerințele privind orientarea verticală a lămpilor de ceață față (punctul 6.3.6.1.1.) și/sau privind indicatorul de funcționare a indicatorului de direcție (punctul 6.5.8.) și/sau privind dezactivarea lămpilor de circulație pe timp de zi (punctul 6.19.7.3.);

(g) trebuie să acorde în continuare omologări, până la 10 octombrie 2011 (60 de luni de la data oficială a intrării în vigoare), pentru noile tipuri de vehicule care nu îndeplinesc cerințele privind lungimea cumulativă a marcajelor de vizibilitate (punctul 6.21.4.1.3.) ([18]).

12.3. Dispoziții tranzitorii aplicabile seriei 04 de amendamente.

Părțile contractante care aplică prezentul regulament:

(a) acordă omologări, începând de la 7 februarie 2011 pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 și de la 7 august 2012 pentru vehiculele din alte categorii (30, respectiv 48 de luni de la data oficială a intrării în vigoare), numai dacă tipul de vehicul care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 04 de amendamente;

(b) trebuie să acorde în continuare omologări, după 22 iulie 2009 (data intrării în vigoare a suplimentului 2 la seria 04 de amendamente), pentru tipurile de vehicule care nu îndeplinesc cerințele de la punctul 5.2.1., astfel cum a fost modificat de suplimentul 2 la seria 04 de amendamente, dacă sunt echipate cu faruri omologate în conformitate cu Regulamentul nr. 98 (anterior suplimentului 9) sau cu Regulamentul nr. 112 (anterior suplimentului 8);

(c) acordă omologări, începând de la 24 octombrie 2012 (36 de luni de la intrarea în vigoare a suplimentului 3 la seria 04 de amendamente), numai dacă tipul de vehicul care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele privind limita de tensiune de la punctele 3.2.7. și 5.27.-5.27.4. din prezentul regulament, astfel cum a fost modificat prin suplimentul 3 la seria 04 de amendamente;

(d) trebuie să acorde în continuare omologări, până la 7 februarie 2011 pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 și până la 7 august 2012 pentru vehiculele din alte categorii (30 și, respectiv, 48 de luni de la data oficială a intrării în vigoare a suplimentului 2 la seria 04 de amendamente), pentru noile tipuri de vehicule care nu îndeplinesc cerințele privind stingerea lămpilor de circulație pe timp de zi încorporate reciproc cu lămpile indicatoare de direcție față (punctul 6.19.7.6.).

12.3.1. În pofida dispozițiilor tranzitorii de mai sus, părțile contractante pentru care aplicarea Regulamentului nr. 112 intră în vigoare după 7 august 2008 (data intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente la prezentul regulament) nu sunt obligate să accepte omologările dacă tipul de vehicul care urmează să fie omologat nu îndeplinește cerințele de la punctele 6.1.2. și 6.2.2. din prezentul regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 04 de amendamente la prezentul regulament, în ceea ce privește Regulamentul nr. 112.

([18]) Observație din partea secretariatului: pentru punctul 6.21.4.1.3., vă rugăm să consultați textul seriei 03 de amendamente, astfel cum figurează în documentul E/ECE/324/Rev.1/Add.47/Rev.6 - E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.47/Rev.6

12.4. Dispoziții tranzitorii aplicabile seriei 05 de amendamente.

Părțile contractante care aplică prezentul regulament:

(a) trebuie să acorde omologări, începând de la 30 ianuarie 2015 (48 de luni de la data oficială a intrării în vigoare), numai dacă tipul de vehicul care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 05 de amendamente;

(b) trebuie să acorde omologări, până la 30 iulie 2016 pentru noile tipuri de vehicule din categoriile M_1 și N_1 și până la 30 ianuarie 2018 pentru noile tipuri de vehicule din alte categorii (66, respectiv, 84 de luni de la data oficială a intrării în vigoare), dacă noul tip de vehicul care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele unuia sau mai multora dintre punctele 6.2.7.6.2. sau 6.2.7.6.3.-6.2.7.6.3.3., în loc de cerințele punctului 6.2.7.6.1. din prezentul regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 05 de amendamente.

12.5. Dispoziții tranzitorii aplicabile seriei 06 de amendamente.

Părțile contractante care aplică prezentul regulament:

trebuie să acorde omologări, începând de la 18 noiembrie 2017 (60 de luni de la data intrării în vigoare), numai dacă tipul de vehicul care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 06 de amendamente.

12.6. Dispoziții tranzitorii aplicabile seriei 07 de modificări

12.6.1. Începând de la data oficială a intrării în vigoare a seriei 07 de amendamente, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu trebuie să refuze să acorde sau să refuze să accepte omologările de tip ONU în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 07 de amendamente.

12.6.2. Începând de la 6 iulie 2022, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu sunt obligate să accepte omologările de tip ONU în temeiul seriei precedente de amendamente, acordate pentru prima dată după 5 iulie 2022.

12.6.3. Până la 6 iulie 2024, părțile contractante care aplică prezentul regulament trebuie să accepte omologările de tip ONU în temeiul seriei precedente de amendamente, precum și extinderile acestora, acordate pentru prima dată înainte de 6 iulie 2022.

12.6.4. Începând de la 7 iulie 2024, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu sunt obligate să accepte omologările de tip ONU, inclusiv eventualele extinderi, acordate în temeiul seriei precedente de amendamente la prezentul regulament dacă semnalul de oprire de urgență nu este instalat.

12.6.5. În pofida dispozițiilor tranzitorii de mai sus, părțile contractante care încep să aplice prezentul regulament după data intrării în vigoare a celei mai recente serii de amendamente nu sunt obligate să accepte omologările de tip ONU care au fost acordate în conformitate cu oricare dintre seriile precedente de amendamente la prezentul regulament.

12.6.6. În pofida punctului 12.6.4., părțile contractante care aplică prezentul regulament trebuie să accepte în continuare omologările de tip ONU în temeiul seriei precedente de amendamente la prezentul regulament, pentru tipurile de vehicule care nu sunt afectate de modificările introduse de seria 07 de amendamente.

12.6.7. Părțile contractante care aplică prezentul regulament nu pot refuza să acorde omologări de tip ONU sau extinderi ale unor astfel de omologări în temeiul niciunei serii precedente de amendamente la prezentul regulament.

ANEXA 1

Comunicare

[format maxim: A4 (210×297mm)]



emisă de: Denumirea administrației
……
……
……

privind: (2) acordarea omologării
extinderea omologării
refuzarea omologării
retragerea omologării
încetarea definitivă a producției

unui tip de vehicul în ceea ce privește instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă în temeiul Regulamentului nr. 48.

Nr. omologării: …… Nr. extinderii: ……

1. Denumirea comercială sau marca vehiculului: ……
2. Numele producătorului pentru tipul de vehicul: ……
3. Numele și adresa producătorului: ……
4. Numele și adresa reprezentantului producătorului, dacă este cazul:
5. Prezentat pentru omologare la data de: ……
6. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare:
7. Data raportului de încercare: ……
8. Numărul raportului de încercare: ……
9. Descriere sumară:

Dispozitive de iluminat și de semnalizare luminoasă instalate pe vehicul:

9.1. Faruri de fază lungă: da/nu[2] ……
9.2. Faruri de fază scurtă: da/nu[2] ……
9.3. Lămpi de ceață față: da/nu[2] ……

Observații: încorporate reciproc în far: da/nu[2]

9.4. Lămpi de mers înapoi: da/nu[2] ……
9.5. Indicatoare de direcție față: da/nu[2] ……
9.6. Indicatoare de direcție spate: da/nu[2] ……
9.7. Indicatoare de direcție laterale: da/nu[2] ……
9.8. Semnal de avarie: da/nu[2] ……
9.9. Lămpi de stop: da/nu[2] ……
9.9.1. Indicator de defecțiune impus de regulamentul privind componenta, instalat: da/nu[2] ……
9.10. Dispozitiv de iluminare a plăcii de înmatriculare spate: da/nu[2] ……
9.11. Lămpi de poziție față: da/nu[2] ……

9.11.1.	Indicator de defecțiune impus de regulamentul privind componenta, instalat:	da/nu[2] .....
9.12.	Lămpi de poziție spate:	da/nu[2] .....
9.12.1.	Indicator de defecțiune impus de regulamentul privind componenta, instalat:	da/nu[2] .....
9.13.	Lămpi de ceață spate:	da/nu[2] .....
9.14.	Lămpi de staționare:	da/nu[2] .....
9.15.	Lămpi de gabarit:	da/nu[2] .....
9.15.1.	Indicator de defecțiune impus de regulamentul privind componenta, instalat:	da/nu[2] .....
9.16.	Catadioptri spate,	
	netriunghiulari:	da/nu[2] .....
9.17.	Catadioptri spate, triunghiulari: da/nu[2]	da/nu[2] .....
9.18.	Catadioptri față,	
	netriunghiulari:	da/nu[2] .....
9.19.	Catadioptri laterali,	
	netriunghiulari:	da/nu[2] .....
9.20.	Lămpi de poziție laterale:	da/nu[2] .....
9.21.	Lămpi de circulație pe timp de zi:	da/nu[2] .....
9.21.1.	Indicator de defecțiune impus de regulamentul privind componenta, instalat:	da/nu[2] .....
9.22.	Sistem de faruri adaptive față (SFA): da/nu[2]	
9.23.	Lămpi de viraj:	da/nu[2] .....
9.24.	Marcaje de vizibilitate:	spate ..... lateral
9.24.1.	Marcaje de contur complete:	da/nu[2] ..... da/nu[2]
9.24.2.	Marcaje de contur parțiale:	da/nu[2] ..... da/nu[2]
9.24.3.	Marcaje lineare:	da/nu[2] ..... da/nu[2]
9.24.4.	Scutire privind marcajul de vizibilitate în conformitate cu punctul 6.21.1.2.5.	
		spate
		da/nu[2]
		Observații: .....
		lateral
		da/nu[2]
		Observații .....
9.25.	Semnal de oprire de urgență:	da/nu[2] .....
9.26.	Lămpi de manevră:	da/nu[2] .....
9.27.	Lămpi de curtoazie exterioare:	da/nu[2] .....
9.28.	Lămpi echivalente:	da/nu[2] .....
9.29.	Sarcina maximă admisibilă în portbagaj:	
9.30.	Pe acest tip de vehicul pot fi instalate lămpi omologate pentru și echipate cu sursă sau surse de lumină LED înlocuitoare: da/nu[2, (3)]	
10.	Observații:	

10.1. Orice observații privind componentele mobile: .....

10.2. Metoda utilizată pentru definirea suprafeței aparente:
(a) limita suprafeței iluminante[2] sau
(b) suprafața emițătoare de lumină[2].

10.3. Alte observații (valabile pentru vehiculele cu volan pe partea dreaptă sau pe partea stângă): .....

10.4. Observații privind SFA (în conformitate cu punctele 3.2.6. și 6.22.7.4. din prezentul regulament): .....

10.5. Observații privind suprafața acoperită de marcajul de vizibilitate, dacă aceasta este mai mică decât valoarea minimă de 70 % impusă de punctele 6.21.4.1.2. și 6.21.4.2.2. din prezentul regulament.

10.6. Pentru vehiculele din categoriile M și N, observații privind condițiile de alimentare cu energie electrică (în conformitate cu punctele 3.2.7 și 5.27 din prezentul regulament). .....

10.7. Observații privind marcajul de vizibilitate (în conformitate cu punctele 6.21.1.2.5. și 6.21.4.3.1. din prezentul regulament) .....

10.8. Observații privind marcajul de vizibilitate (vehicule incomplete sau vehicule complete în conformitate cu punctele 6.21.1.2.1. și 6.21.1.2.2.1. din prezentul regulament): .....

Vehicule incomplete: da/nu[2]

Vehicule complete: da/nu[2]

Vehicule completate: da/nu[2]

11. Poziția mărcii de omologare: .....

12. Motivul (motivele) extinderii omologării (dacă este cazul): .....

13. Omologare acordată/extinsă/refuzată/retrasă[2]

14. Locul: .....

15. Data: .....

16. Semnătura: .....

17. La cerere, sunt disponibile următoarele documente care poartă numărul de omologare indicat mai sus: .....

([1]) Număr de identificare a țării care a acordat/refuzat/retras omologarea (a se vedea dispozițiile privind omologarea din regulament).
([2]) A se tăia mențiunea care nu se aplică.
([3]) Dacă da, enumerați lămpile aplicabile.

ANEXA 2

Dispuneri ale mărcilor de omologare

Modelul A

(A se vedea punctul 4.4. din prezentul regulament)

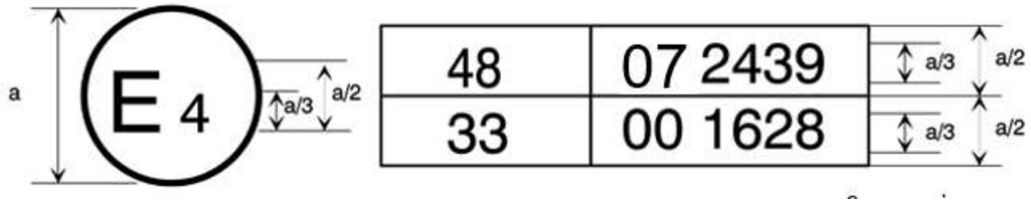


a = min. 8 mm

Marca de omologare de mai sus aplicată pe un vehicul arată că tipul de vehicul în cauză a fost omologat, în ceea ce privește instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă, în Țările de Jos (E 4) în temeiul Regulamentului ONU nr. 48, astfel cum a fost modificat prin seria 07 de amendamente. Numărul de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului ONU nr. 48, astfel cum a fost modificat prin seria 07 de amendamente.

Modelul B

(A se vedea punctul 4.5. din prezentul regulament)



a = min. 8 mm

Marca de omologare de mai sus aplicată pe un vehicul arată că tipul de vehicul în cauză a fost omologat în Țările de Jos (E 4) în temeiul Regulamentului ONU nr. 48, astfel cum a fost modificat prin seria 07 de amendamente, și al Regulamentului ONU nr. 33. ([1]) Numărul de omologare indică faptul că, la datele la care au fost acordate respectivele omologări, Regulamentul ONU nr. 48 era modificat prin seria 07 de amendamente, iar Regulamentul ONU nr. 33 era încă în forma sa inițială.

([1]) Cel de al doilea număr este dat doar ca exemplu.

ANEXA 3

Exemple de suprafețe, axe, centre de referință și unghiuri de vizibilitate geometrică ale lămpilor

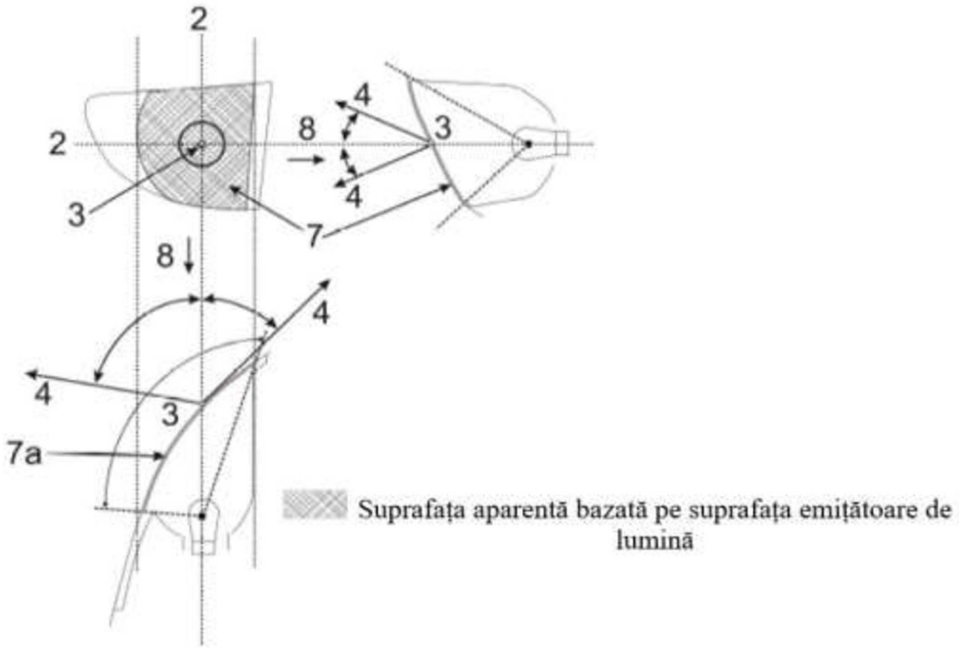
Aceste exemple prezintă unele dispuneri care ajută la înțelegerea prevederilor și nu au scopul de a fi restrictive pentru proiectare.

LEGENDA pentru toate exemplele din prezenta anexă:

1. Suprafață iluminantă 2. Axă de referință 3. Centru de referință 4. Unghi de vizibilitate geometrică 5. Suprafață emițătoare de lumină 6. Suprafață aparentă bazată pe suprafața iluminantă 7a. Suprafață aparentă bazată pe suprafața emițătoare de lumină în conformitate cu punctul 2.10.2. litera (a) (cu dispersor exterior) 7b. Suprafață aparentă bazată pe suprafața emițătoare de lumină în conformitate cu punctul 2.10.2. litera (b) (fără dispersor exterior) 8. Direcția vizibilității	IO Element optic intern LG Ghid de lumină L Dispersor exterior R Reflector S Sursă de lumină X Nu face parte din această funcție F1 Funcția unu F2 Funcția doi

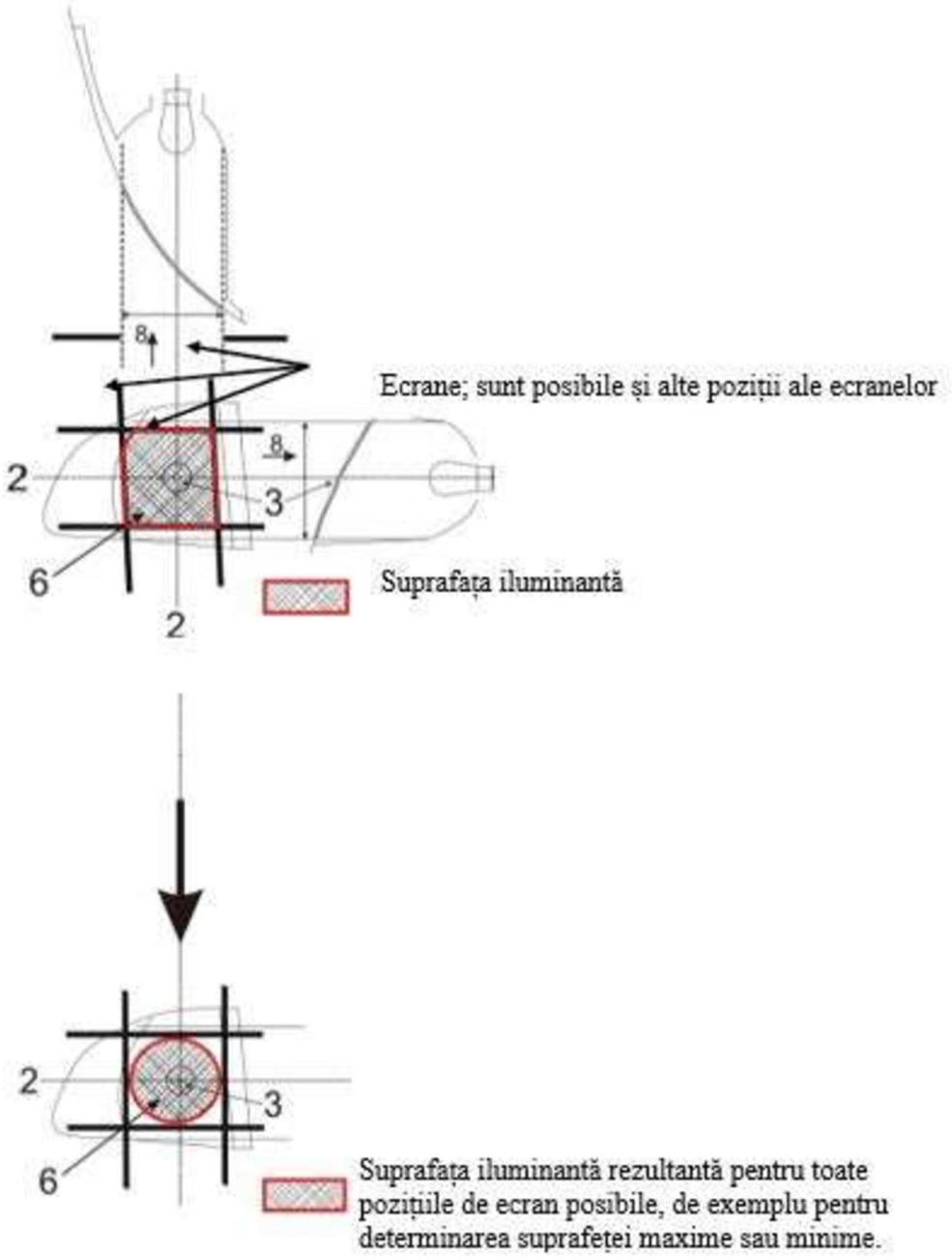
Partea 1

Suprafața emițătoare de lumină a altui dispozitiv de semnalizare luminoasă decât un catadioptru



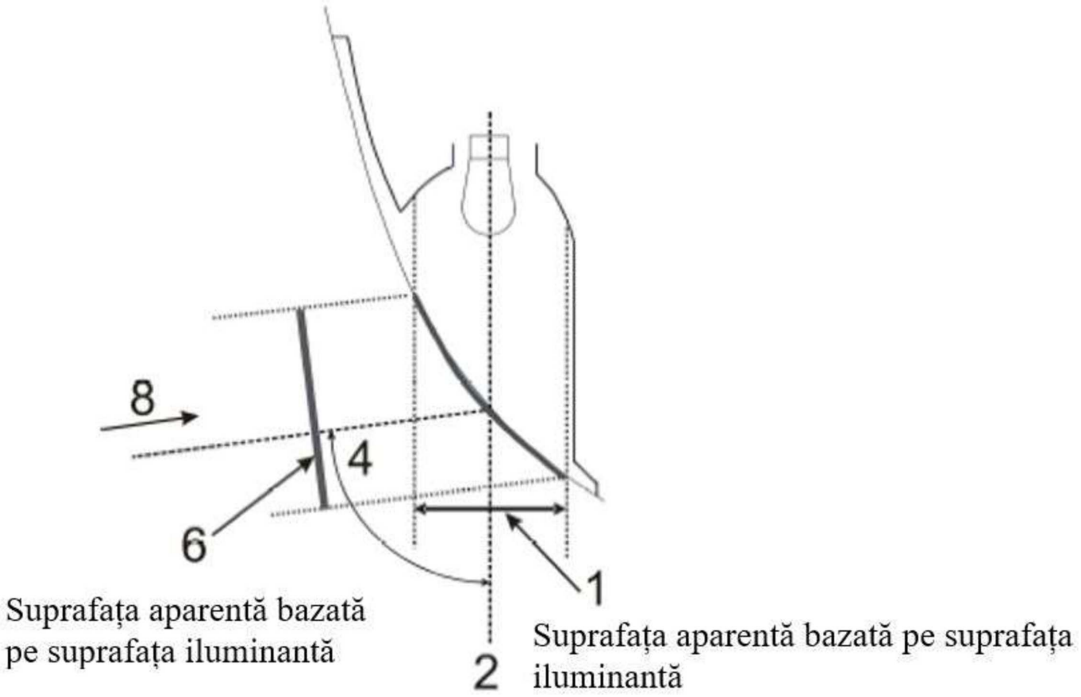
Partea 2

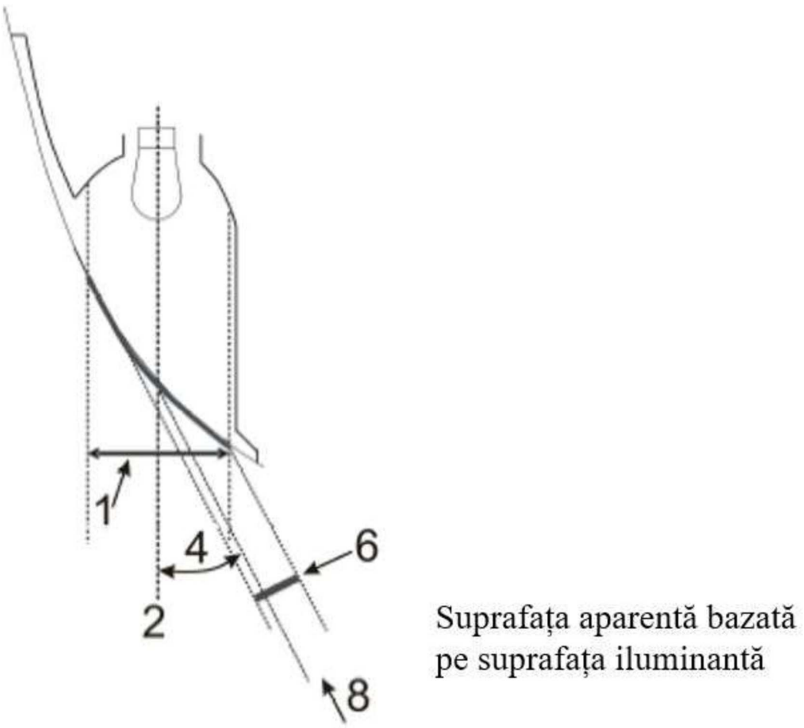
Suprafața iluminantă a altui dispozitiv de semnalizare luminoasă decât un catadioptru



Partea 3

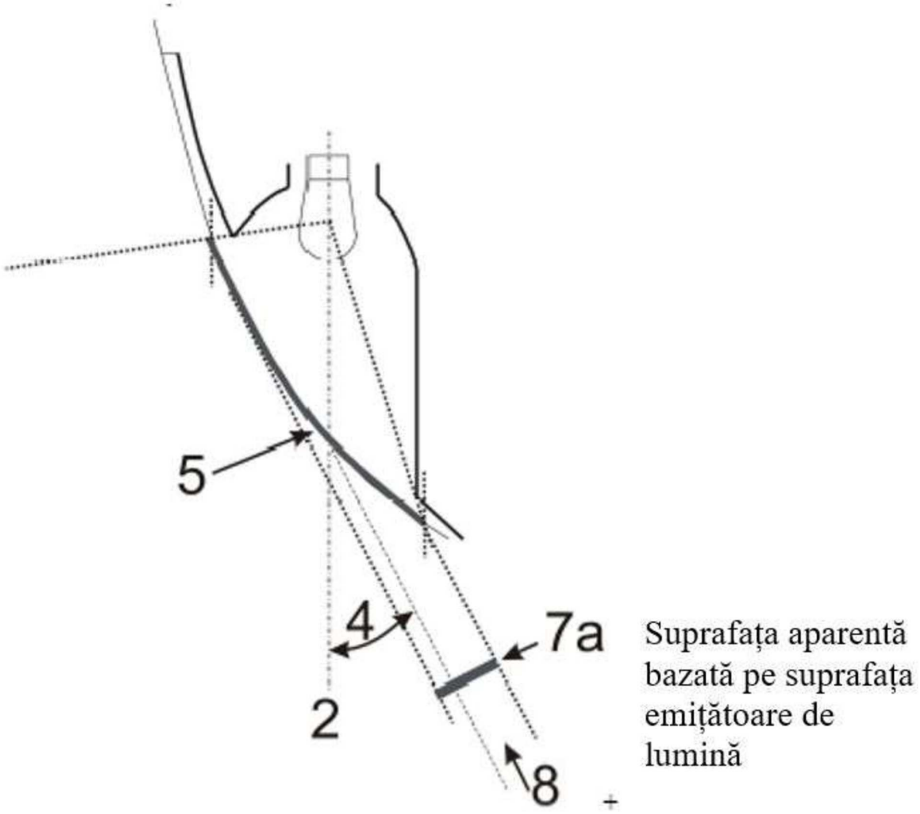
Exemple de suprafață aparentă bazată pe suprafața iluminantă în diferite direcții de vizibilitate geometrică

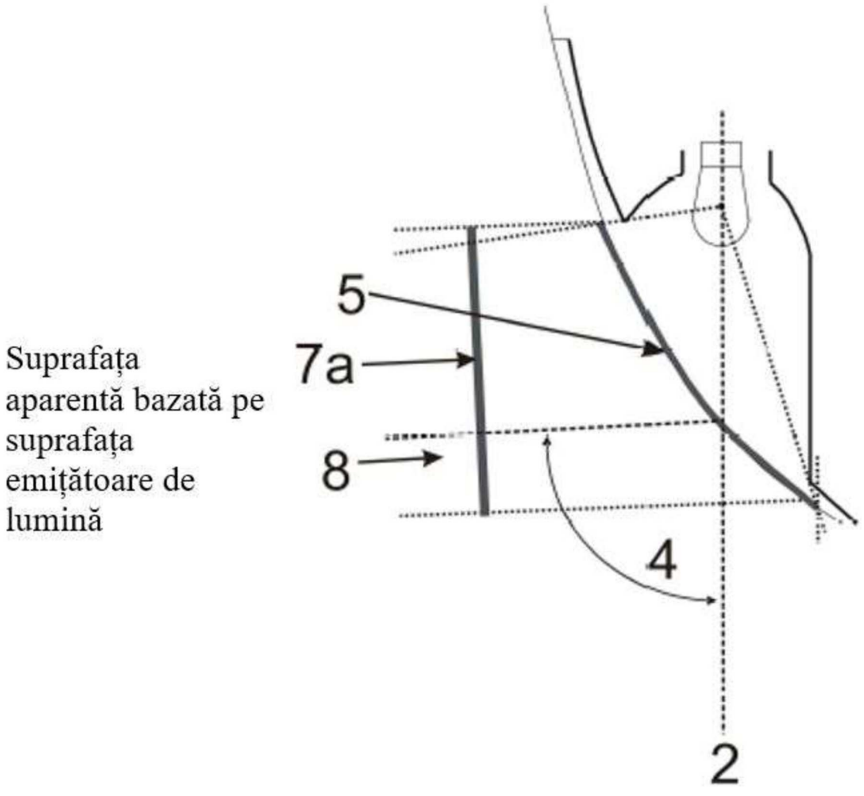




Partea 4

Exemple de suprafață aparentă bazată pe suprafața emițătoare de lumină în diferite direcții de vizibilitate geometrică





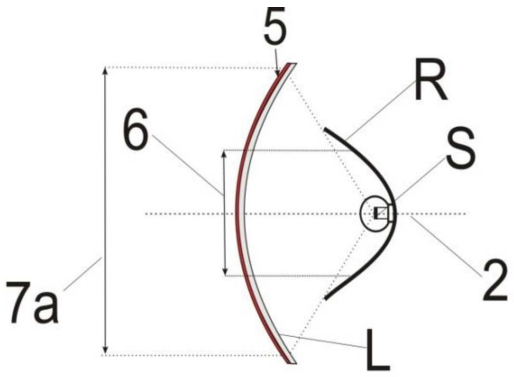
Partea 5

Exemplu de suprafață iluminantă în comparație cu suprafața emițătoare de lumină în cazul unei „lămpi cu funcție unică”

(a se vedea punctele 2.10.2.-2.10.3. din prezentul regulament)

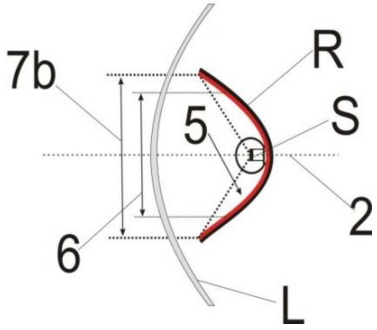
Exemple de sursă de lumină cu sistem optic cu reflector în spatele unui dispersor exterior:

Exemplul 1



(inclusiv dispersorul exterior)

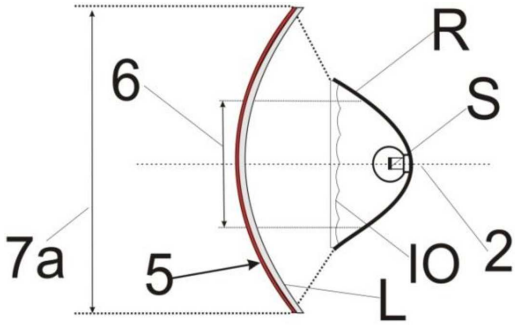
Exemplul 2



(cu excepția dispersorului exterior netexturat)

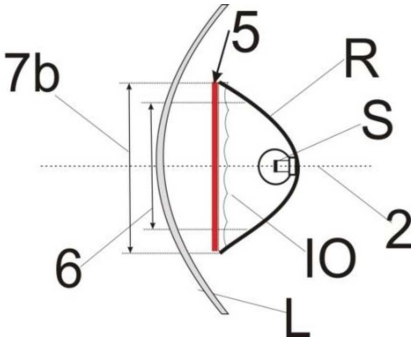
Exemple de sursă de lumină cu sistem optic cu reflector cu dispersor interior în spatele unui dispersor exterior:

Exemplul 3



(inclusiv dispersorul exterior)

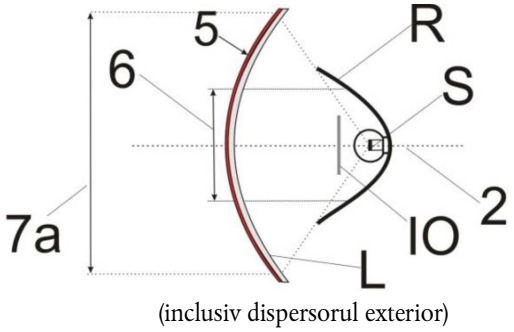
Exemplul 4



(cu excepția dispersorului exterior netexturat)

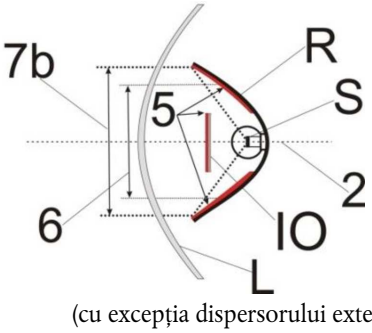
Exemple de sursă de lumină cu sistem optic cu reflector cu dispersor interior parțial în spatele unui dispersor exterior:

Exemplul 5



(inclusiv dispersorul exterior)

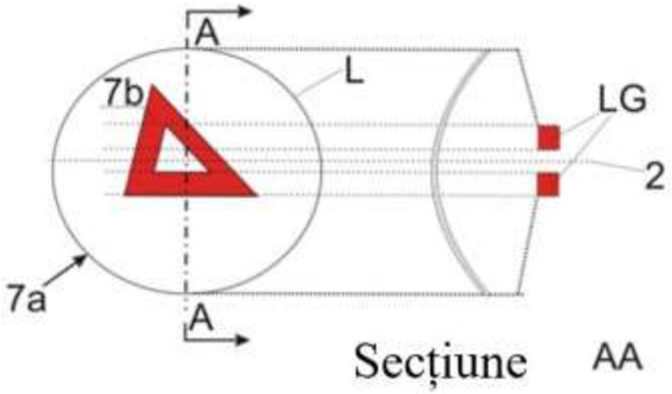
Exemplul 6



(cu excepția dispersorului exterior netexturat)

Exemplu de sistem optic cu ghid de lumină în spatele unui dispersor exterior:

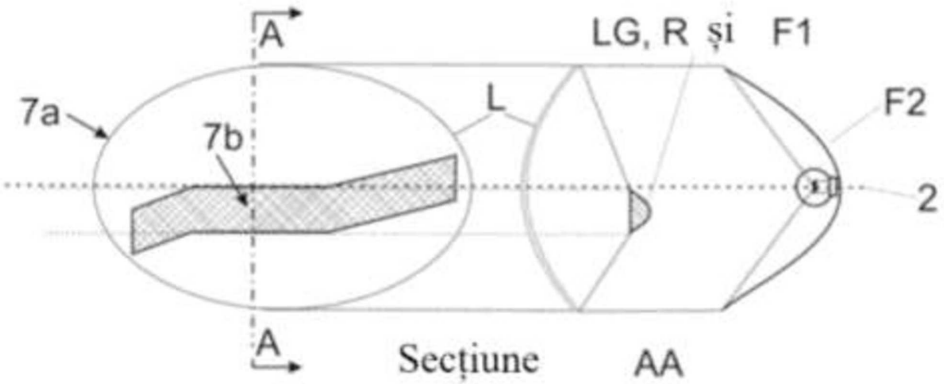
Exemplul 7



În cazul în care dispersorul exterior netexturat este exclus, „7b" este suprafața aparentă în conformitate cu punctul 2.10.2. litera (b).

Exemplu de sistem optic cu ghid de lumină sau de sistem optic cu reflector în spatele unui dispersor exterior:

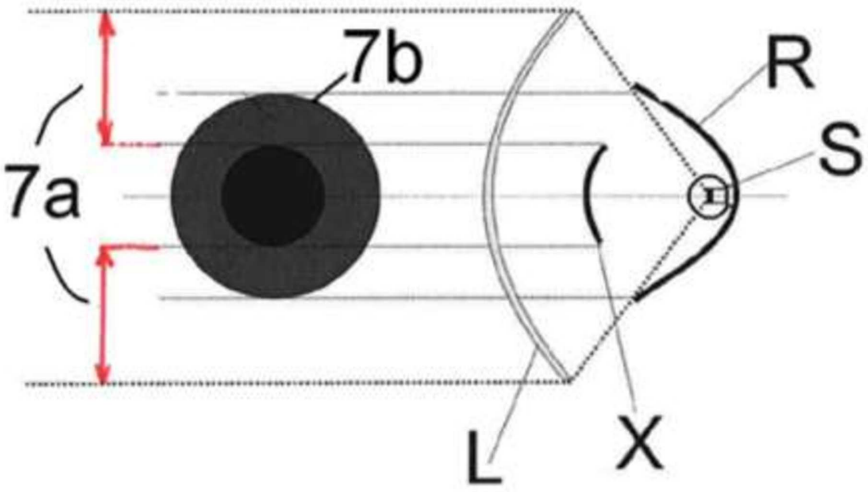
Exemplul 8



În cazul în care dispersorul exterior netexturat este exclus, „7b" este suprafața aparentă în conformitate cu punctul 2.10.2. litera (b), iar F1 nu este transparent pentru F2

Exemplu de sursă de lumină cu sistem optic cu reflector în combinație cu o suprafață care nu face parte din această funcție, în spatele unui dispersor exterior:

Exemplul 9



În cazul în care dispersorul exterior netexturat este exclus, „7b" este suprafața aparentă în conformitate cu punctul 2.10.2. litera (b).

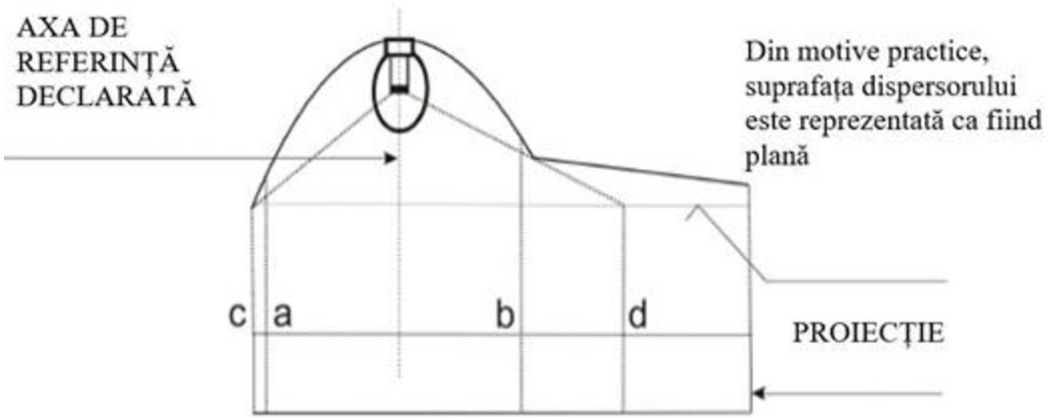
Partea 6

Exemple care arată determinarea suprafeței emițătoare de lumină în comparație cu suprafața iluminantă

(a se vedea punctele 2.10.2. și 2.10.3. din prezentul regulament)

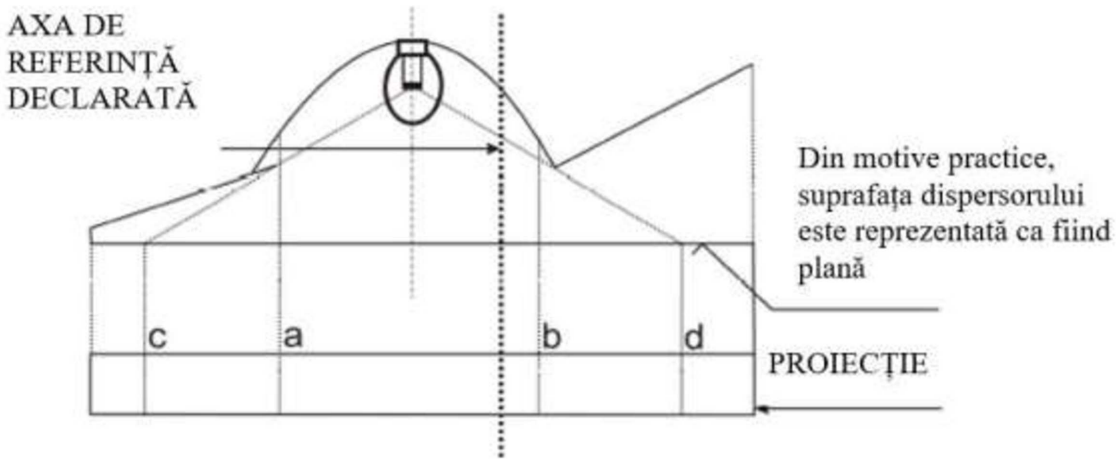
Notă: Lumina reflectată ar putea / poate contribui la determinarea suprafeței emițătoare de lumină

Exemplul A



	Suprafață iluminantă	Suprafață emițătoare de lumină declarată în conformitate cu punctul 2.10.2. (a)
Marginile sunt	a și b	c și d

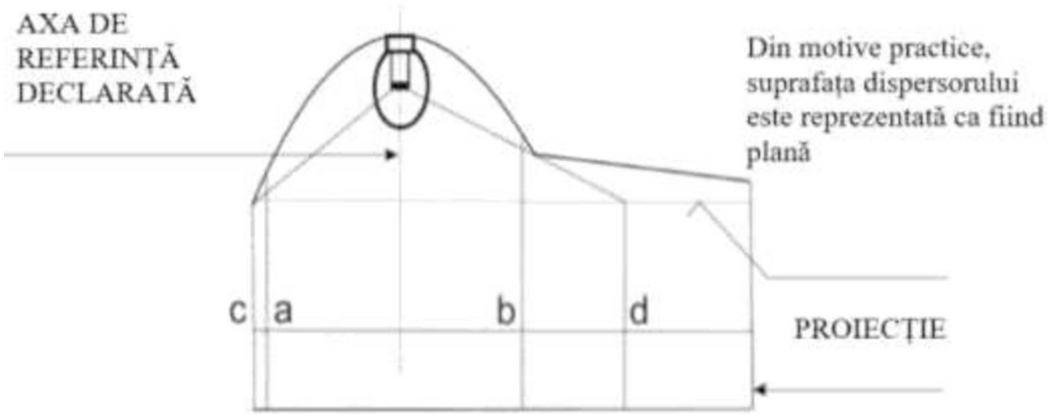
Exemplul B



	Suprafață iluminantă	Suprafață emițătoare de lumină declarată în conformitate cu punctul 2.10.2. (a)
Marginile sunt	a și b	c și d

Exemplu pentru determinarea suprafeței iluminante în combinație cu o suprafață care nu face parte din funcție:

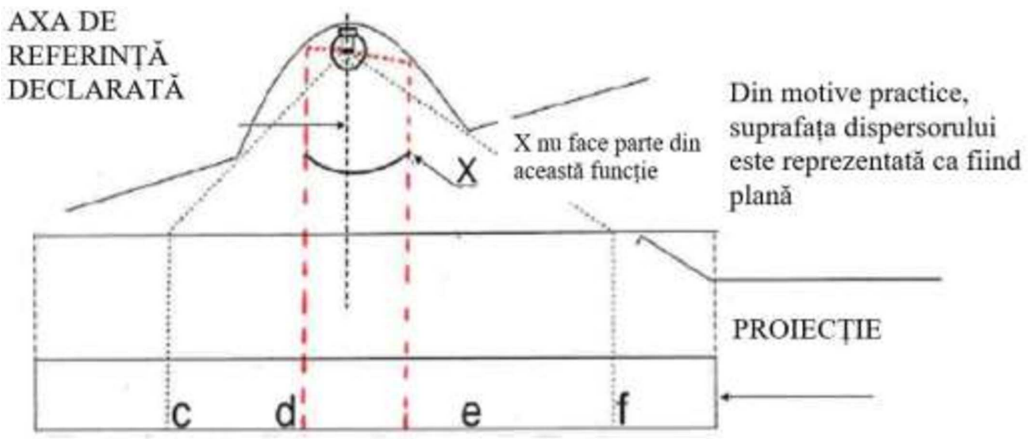
Exemplul C



	Suprafață iluminantă
Marginile sunt	a și b

Exemplu pentru determinarea unei suprafețe emițătoare de lumină în conformitate cu punctul 2.10.2. litera (a), în combinație cu o suprafață care nu face parte din funcție:

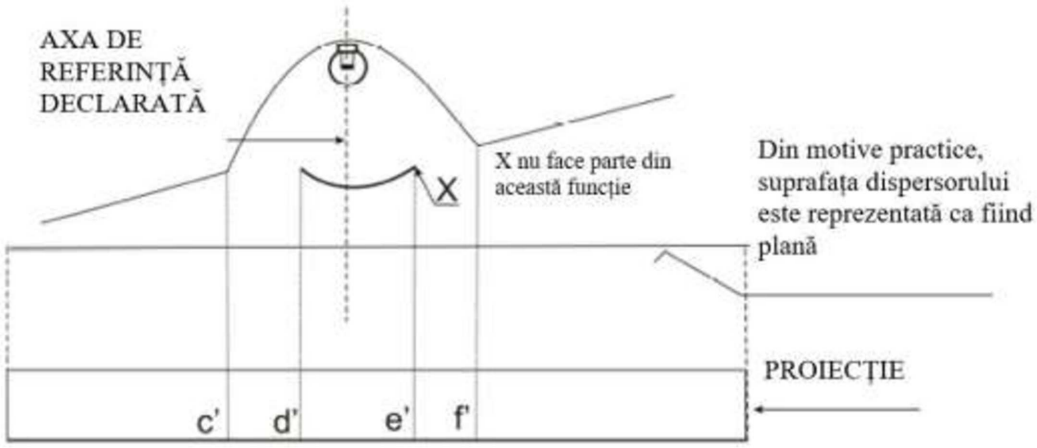
Exemplul D



	Suprafață emițătoare de lumină declarată în conformitate cu punctul 2.10.2. (a)
Marginile sunt	c-d și e-f

Exemplu pentru determinarea suprafeței aparente în combinație cu o suprafață care nu face parte din funcție și un dispersor exterior netexturat [în conformitate cu punctul 2.10.2. litera (b)]:

Exemplul E

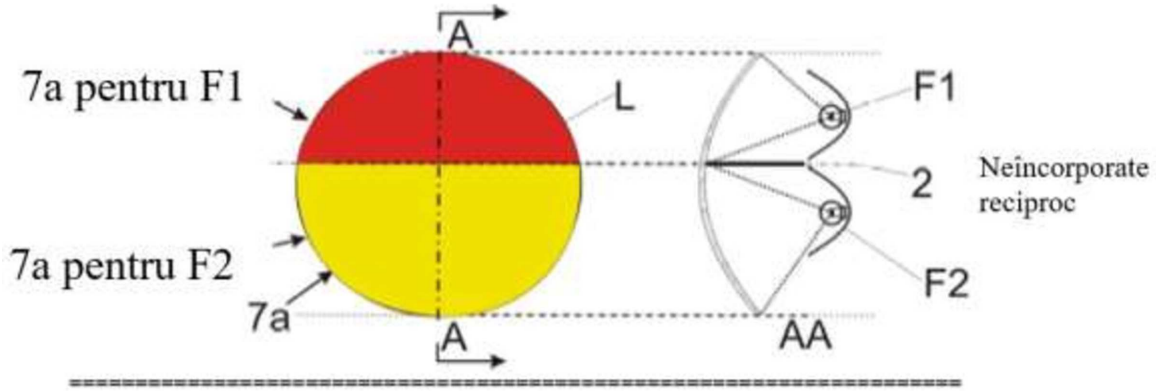


	Suprafață emițătoare de lumină declarată în conformitate cu punctul 2.10.2. litera (b)*, de exemplu*
Marginile sunt	c'-d' și e'-f'

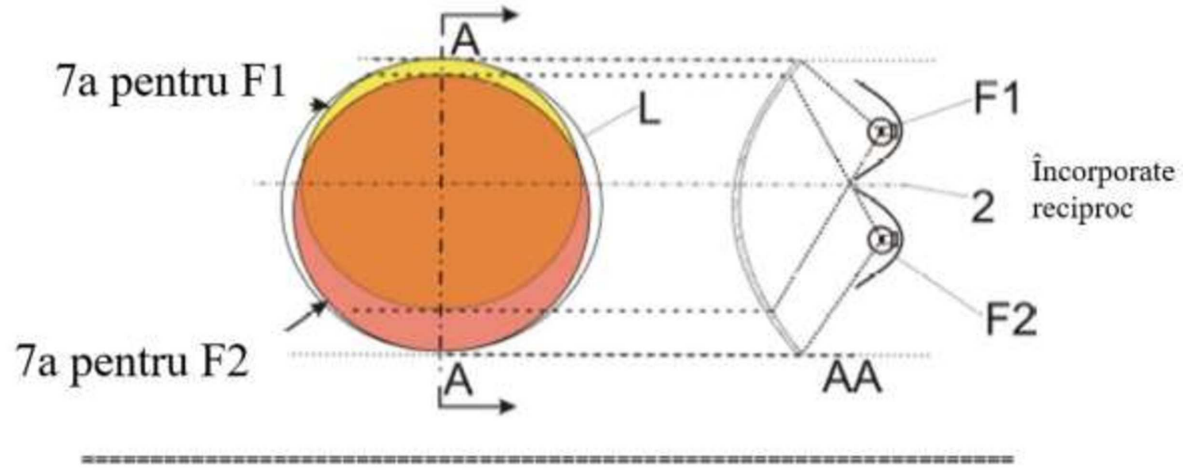
Partea 7

Exemple care permit luarea unei decizii privind încorporarea reciprocă a două funcții

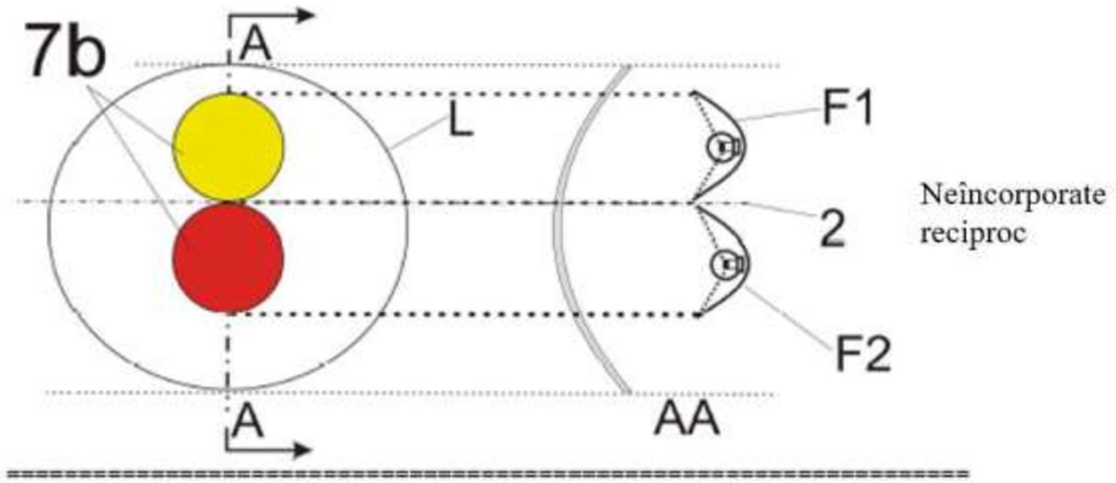
În cazul unui dispersor exterior texturat și a unui perete despărțitor:



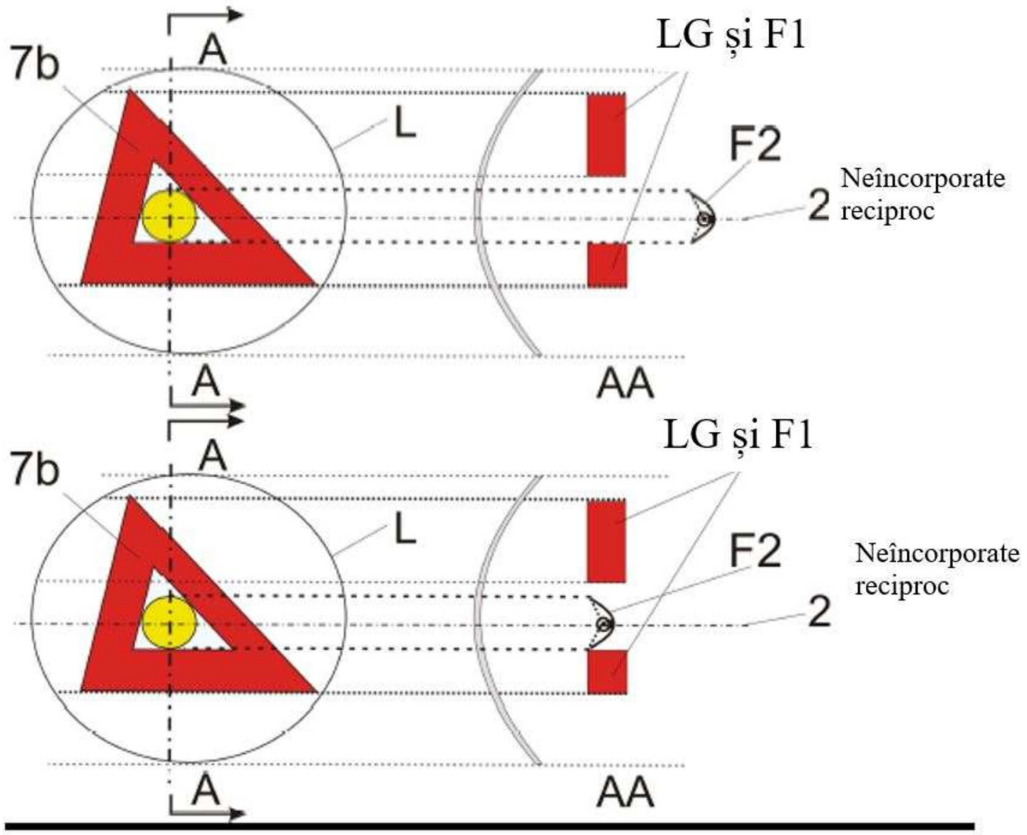
În cazul unui dispersor exterior texturat:



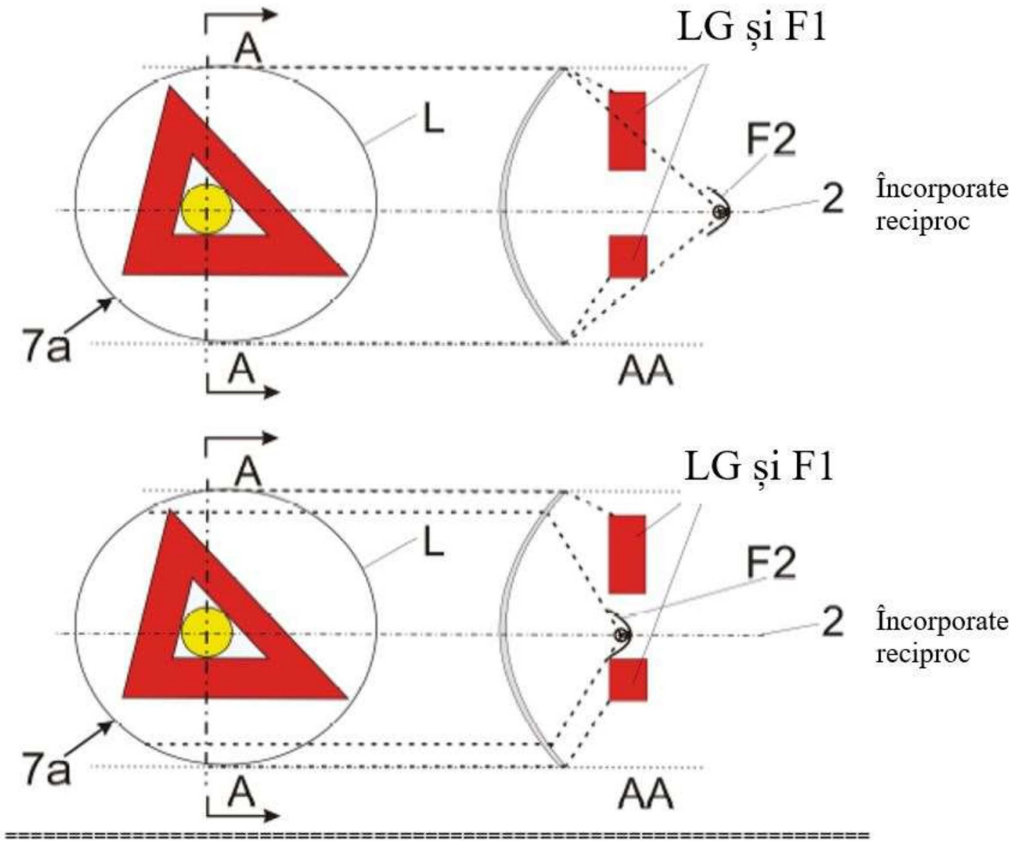
În cazul în care dispersorul exterior netexturat este exclus:



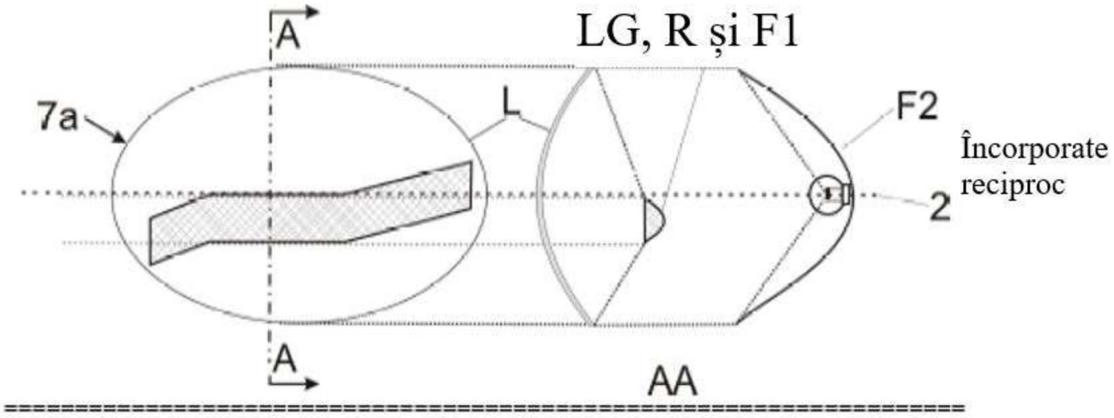
În cazul în care dispersorul exterior netexturat este exclus:



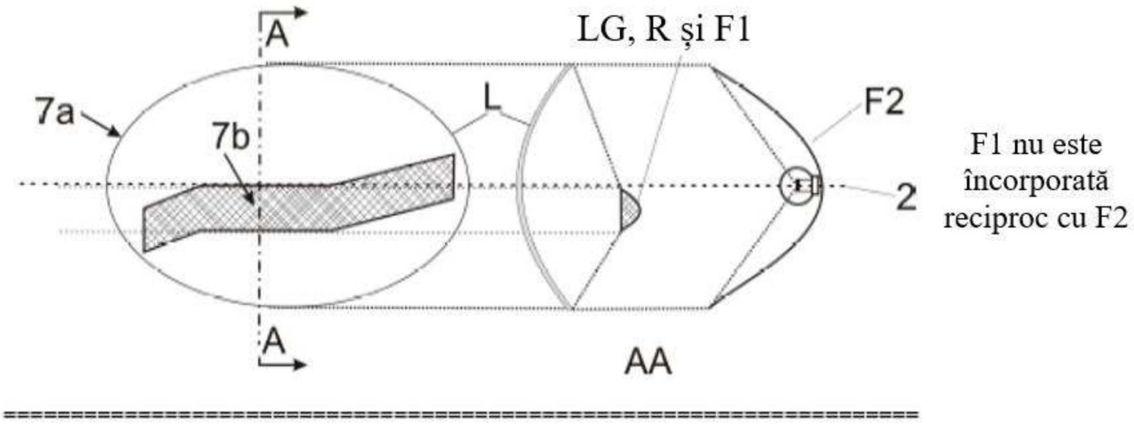
În cazul în care dispersorul exterior (texturat sau nu) este inclus:



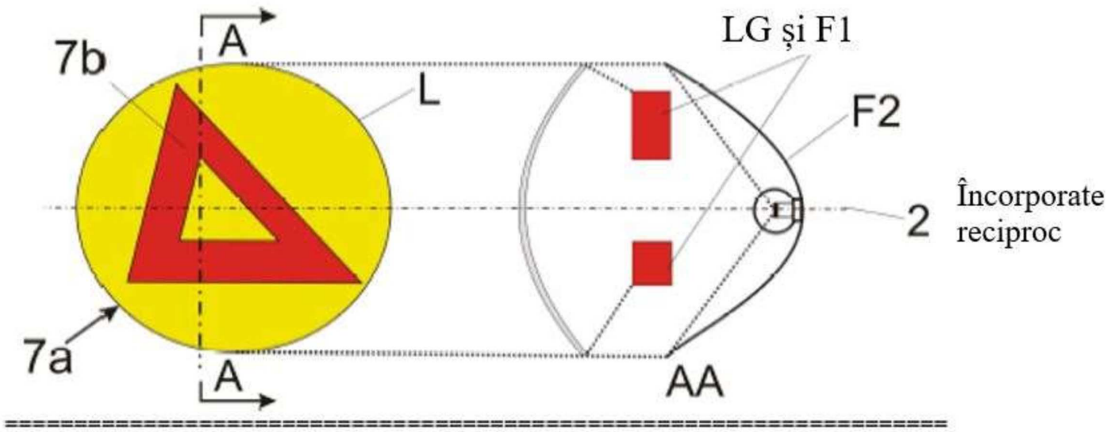
În cazul în care dispersorul exterior (texturat sau nu) este inclus:



În cazul în care dispersorul exterior netexturat este exclus, „7b” este suprafața aparentă în conformitate cu punctul 2.10.2., iar F1 nu este transparent pentru F2:



În cazul în care dispersorul exterior netexturat este exclus sau nu:



ANEXA 4

Vizibilitatea unei lămpi roșii către față și vizibilitatea unei lămpi albe către spate

(A se vedea punctele 5.10.1. și 5.10.2. din prezentul regulament)

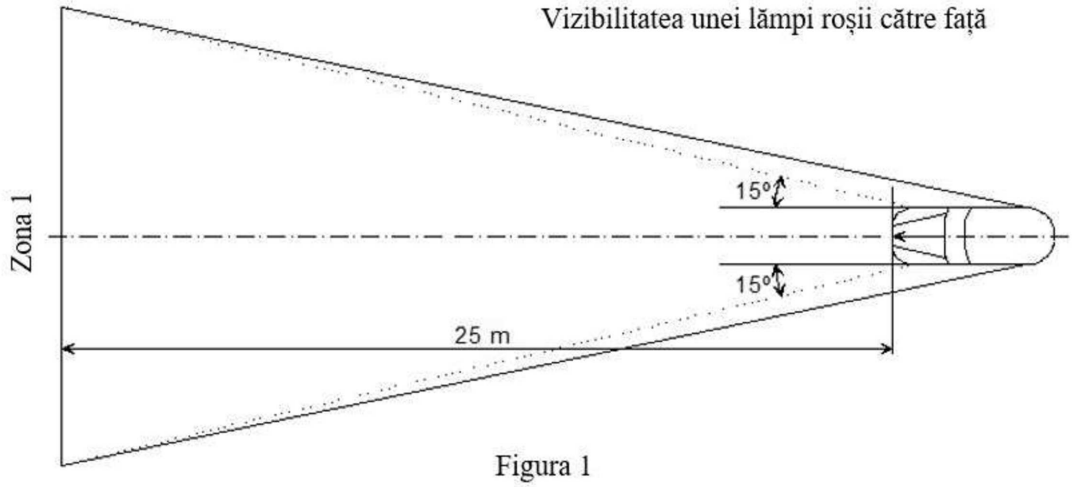


Figura 1

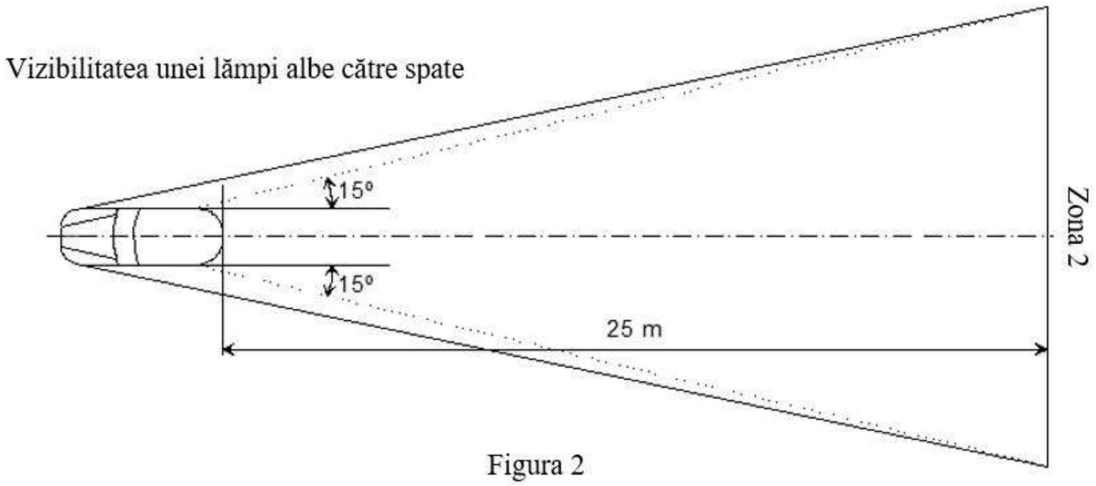


Figura 2

ANEXA 5

Stări de încărcare ce trebuie luate în considerare la stabilirea variațiilor în orientarea verticală a farurilor de fază scurtă

Stările de încărcare pe axuri menționate la punctele 6.2.6.1. și 6.2.6.3.1.

1. Pentru încercările următoare, masa pasagerilor se calculează în baza a 75 kg per persoană.

2. Stări de încărcare pentru diferite tipuri de vehicule:

2.1. Vehicule din categoria M_1 ([1]):

2.1.1. Unghiul fasciculului luminos al farurilor de fază scurtă se determină în următoarele stări de încărcare:

2.1.1.1. O persoană pe scaunul conducătorului auto.

2.1.1.2. Conducătorul auto, plus un pasager pe scaunul din față cel mai îndepărtat de conducătorul auto.

2.1.1.3. Conducătorul auto, un pasager pe scaunul din față cel mai îndepărtat de conducătorul auto, toate scaunele cele mai îndepărtate spre spate ocupate.

2.1.1.4. Toate scaunele ocupate.

2.1.1.5. Toate scaunele ocupate, plus o sarcină distribuită uniform în portbagaj, astfel încât să se obțină sarcina admisibilă pe axul din spate sau pe axul din față dacă portbagajul este situat în față. Dacă vehiculul este prevăzut cu un portbagaj în față și cu un portbagaj în spate, sarcina suplimentară trebuie să fie distribuită uniform, astfel încât să se atingă sarcinile admisibile pe axuri. Cu toate acestea, dacă masa maximă admisibilă în stare încărcată se obține înainte de sarcina admisibilă pe unul dintre axuri, atunci încărcarea portbagajului (portbagajelor) trebuie să se limiteze la valoarea care permite obținerea acestei mase.

2.1.1.6. Conducătorul auto, plus o sarcină distribuită uniform în portbagaj, astfel încât să se atingă sarcina admisibilă pe axul corespunzător.

Cu toate acestea, dacă masa maximă admisibilă în stare încărcată se obține înainte de sarcina admisibilă pe ax, încărcarea portbagajului (portbagajelor) trebuie să se limiteze la valoarea care permite atingerea acestei mase.

2.1.2. La stabilirea stărilor de încărcare de mai sus trebuie să se țină cont de orice restricții de încărcare stabilite de producător.

2.2. Vehicule din categoriile M_2 și M_3[1];

Unghiul fasciculului luminos al farurilor de fază scurtă trebuie să fie determinat în următoarele stări de încărcare:

2.2.1. Vehicul gol și o persoană pe scaunul conducătorului auto.

2.2.2. Vehicule încărcate în așa fel încât fiecare ax să suporte sarcina maximă tehnic admisibilă sau până când masa maximă admisibilă a vehiculului este atinsă prin încărcarea axurilor față și spate proporțional cu sarcinile lor maxime tehnic admisibile, oricare dintre aceste condiții survine prima.

([1]) Astfel cum sunt definite în Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3.), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punctul 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.3. Vehicule din categoria N cu suprafețe de încărcare:

2.3.1. Unghiul fasciculului luminos al farurilor de fază scurtă trebuie să fie determinat în următoarele stări de încărcare:

2.3.1.1. Vehicul gol și o persoană pe scaunul conducătorului auto.

2.3.1.2. Conducătorul auto, plus o sarcină distribuită în așa fel încât să rezulte sarcina maximă tehnic admisibilă pe axul sau pe axurile spate sau masa maximă admisibilă a vehiculului, oricare dintre aceste condiții survine prima, fără a se depăși o sarcină pe axul față calculată ca suma sarcinii pe axul față al vehiculului gol plus 25 % din sarcina utilă maximă admisibilă pe axul față. În mod similar, axul față este luat în considerare în acest mod atunci când platforma de încărcare este situată în partea anterioară.

2.4. Vehicule din categoria N fără suprafață de încărcare:

2.4.1. Vehicule tractoare pentru semiremorci:

2.4.1.1. Vehicul gol fără sarcină pe șaua de cuplare și o persoană pe scaunul conducătorului auto.

2.4.1.2. O persoană pe scaunul conducătorului auto; sarcină tehnic admisibilă pe șaua de cuplare într-o poziție a șeii corespunzătoare celei mai mari încărcări pe axul spate.

2.4.2. Vehicule tractoare pentru remorci:

2.4.2.1. Vehicul gol și o persoană pe scaunul conducătorului auto.

2.4.2.2. O persoană pe scaunul conducătorului auto, toate celelalte locuri din cabina conducătorului auto fiind ocupate.

ANEXA 6

Măsurarea variației înclinației fazei scurte în funcție de starea de încărcare

1. DOMENIU DE APLICARE

Prezenta anexă prezintă o metodă de măsurare a variațiilor înclinației fazei scurte a unui autovehicul, în raport cu înclinația sa inițială, cauzate de schimbări ale poziției vehiculului provocate de încărcare.

2. DEFINIȚII

2.1. Înclinație inițială

2.1.1. Înclinație inițială declarată

Valoarea înclinației inițiale a fazei scurte specificată de producătorul autovehiculului, care servește ca valoare de referință pentru calcularea variațiilor admise.

2.1.2. Înclinație inițială măsurată

Valoarea medie a înclinației fazei scurte sau înclinația vehiculului măsurată cu vehiculul în starea nr. 1, astfel cum este definită în anexa 5, pentru categoria de vehicul supusă încercării. Servește ca valoare de referință pentru evaluarea variațiilor înclinației fasciculului odată cu variația stării de încărcare.

2.2. Înclinația fazei scurte

Poate fi definită după cum urmează:

fie ca unghiul, exprimat în miliradiani, dintre direcția fasciculului spre un punct caracteristic de pe partea orizontală a delimitării superioare a luminii farurilor în distribuția luminoasă a farului și planul orizontal,

fie ca tangentă la acest unghi, exprimată ca înclinație procentuală, unghiurile fiind mici (pentru aceste unghiuri mici, 1 % este egal cu 10 mrad).

Dacă înclinația este exprimată ca înclinație procentuală, ea poate fi calculată folosind următoarea formulă:

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

unde:

h_1 este înălțimea deasupra solului, în milimetri, a punctului caracteristic menționat mai sus, măsurată pe un ecran vertical perpendicular pe planul median longitudinal al vehiculului, poziționat la o distanță orizontală L.

h_2 este înălțimea deasupra solului, în milimetri, a centrului de referință (care este luat ca fiind originea nominală a punctului caracteristic ales la h_1):

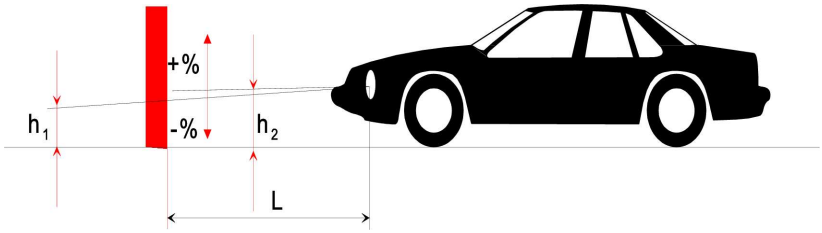
L este distanța, în milimetri, de la ecran la centrul de referință.

Valorile negative indică o înclinație descendentă (a se vedea figura 1).

Valorile pozitive indică o înclinație ascendentă.

Figura 1

Înclinația descendentă a fazei scurte a unui vehicul din categoria M1



Note:

1. Acest desen reprezintă un vehicul din categoria M_1, dar principiul prezentat se aplică și vehiculelor din alte categorii.

2. În cazul în care vehiculul nu încorporează un sistem de reglare a înălțimii fasciculului farurilor, variația înclinației fazei scurte este identică cu variația înclinației vehiculului.

3. CONDIȚII DE MĂSURARE

3.1. Dacă se recurge la o inspecție vizuală a fazei scurte pe ecran sau la o metodă fotometrică, măsurarea trebuie să se efectueze într-un mediu întunecos (de exemplu, o cameră obscură) cu o suprafață suficient de mare pentru a permite ca vehiculul și ecranul să fie poziționate ca în figura 1. Centrele de referință ale farurilor trebuie să se afle la o distanță față de ecran de cel puțin 10 m.

3.2. Solul pe care se efectuează măsurătorile trebuie să fie cât se poate de plat și de orizontal, astfel încât repetabilitatea măsurătorilor înclinației fazei scurte să poată fi asigurată cu o precizie de ± 0,5 mrad (înclinație de ±0,05 %).

3.3. Dacă se folosește un ecran, marcarea, poziția și orientarea acestuia în raport cu solul și cu planul median longitudinal al vehiculului trebuie să fie în așa fel încât repetabilitatea măsurătorilor înclinației fazei scurte să poată fi asigurată cu o precizie de ± 0,5 mrad (înclinație de ± 0,05 %).

3.4. Pe parcursul măsurătorilor, temperatura mediului ambient trebuie să fie cuprinsă între 10 și 30 °C.

4. PREGĂTIREA VEHICULULUI

4.1. Măsurătorile trebuie efectuate pe un vehicul care a parcurs o distanță cuprinsă între 1 000 km și 10 000 km, de preferat 5 000 km.

4.2. Pneurile trebuie umflate la presiunea maximă specificată de producătorul vehiculului. Vehiculul trebuie să fie complet alimentat (combustibil, apă, ulei) și echipat cu toate accesoriile și uneltele specificate de producător. Alimentarea completă cu combustibil înseamnă că rezervorul de combustibil trebuie să fie umplut la cel puțin 90 % din capacitate.

4.3. Vehiculul trebuie să aibă frâna de staționare eliberată, iar schimbătorul de viteze trebuie să fie la punctul mort.

4.4. Vehiculul trebuie expus timp de cel puțin 8 ore la temperatura specificată la punctul 3.4. de mai sus.

4.5. Dacă se folosește o metodă fotometrică sau vizuală, pentru a facilita măsurătorile pe vehiculul supus încercării se instalează, de preferință, faruri cu o delimitare superioară bine definită a fazei scurte. Se admit și alte metode în vederea obținerii unor rezultate mai precise (de exemplu, îndepărtarea dispersorului farului).

5. PROCEDURA DE ÎNCERCARE

5.1. Generalități

Variațiile, fie ale înclinației fazei scurte, fie ale înclinației vehiculului, în funcție de metoda aleasă, se măsoară separat pentru fiecare parte laterală a vehiculului. Rezultatele obținute atât la farurile de pe partea stângă, cât și la cele de pe partea dreaptă, în toate stările de încărcare specificate în anexa 5, trebuie să se situeze între limitele stabilite la punctul 5.5. de mai jos. Încărcarea trebuie să se facă progresiv, fără a supune vehiculul unor șocuri excesive.

5.1.1. Dacă vehiculul este echipat cu un SFA, măsurătorile trebuie efectuate cu SFA aflat în stare neutră.

5.2. Determinarea înclinației inițiale măsurate

Vehiculul trebuie pregătit conform cerințelor punctului 4 de mai sus și încărcat conform cerințelor din anexa 5 (prima stare de încărcare a respectivei categorii de vehicule). Înainte de fiecare măsurătoare, vehiculul trebuie balansat conform cerințelor de la punctul 5.4. de mai jos. Măsurătorile trebuie efectuate de trei ori.

5.2.1. Dacă niciunul dintre cele trei rezultate ale măsurătorilor nu diferă cu mai mult de 2 mrad (înclinație de 0,2 %) de media aritmetică a rezultatelor, această medie constituie rezultatul final.

5.2.2. Dacă una dintre măsurători diferă de media aritmetică a rezultatelor cu mai mult de 2 mrad (înclinație de 0,2 %), trebuie efectuată o nouă serie de 10 măsurători, iar media aritmetică a rezultatelor acestora constituie rezultatul final.

5.3. Metode de măsurare

Pentru măsurarea variațiilor înclinației se poate utiliza orice metodă, cu condiția ca rezultatele măsurătorilor să aibă o precizie de ±0,2 mrad (înclinație de ±0,02 %).

5.4. Pregătirea vehiculului în fiecare stare de încărcare

Suspensia vehiculului și orice altă componentă care ar putea influența înclinația fazei scurte trebuie activate în conformitate cu metodele descrise mai jos.

Cu toate acestea, serviciile tehnice și producătorii pot propune de comun acord alte metode (fie experimentale, fie bazate pe calcule), în special atunci când încercarea ridică anumite probleme, cu condiția ca aceste calcule să fie în mod evident valide.

5.4.1. Vehicule din categoria M_1 cu suspensie convențională

Cu vehiculul stând pe locul pe care se realizează măsurătoarea și, dacă este necesar, cu roțile așezate pe platforme mobile (care trebuie utilizate în cazul în care absența lor ar duce la restricționarea mișcării suspensiei susceptibile să afecteze rezultatele măsurătorilor), se balansează vehiculul în mod continuu timp de cel puțin trei cicluri complete; pentru fiecare ciclu se împinge în jos mai întâi partea din spate, apoi partea din față a vehiculului.

Secvența de balansare trebuie încheiată cu finalizarea unui ciclu. Înainte de efectuarea măsurătorilor, vehiculul se lasă să revină în mod spontan în starea de repaus. În locul platformelor mobile, același efect se poate obține prin mișcarea vehiculului în spate și în față pe parcursul a cel puțin unei rotații complete a roții.

5.4.2. Vehicule din categoriile M_2, M3 și N cu suspensie convențională

5.4.2.1. Dacă metoda de pregătire pentru vehiculele din categoria M_1 descrisă la punctul 5.4.1. nu este posibilă, se poate utiliza metoda prevăzută la punctul 5.4.2.2. sau 5.4.2.3.

5.4.2.2. Cu vehiculul stând pe locul pe care se realizează măsurătoarea și cu roțile pe sol, se balansează vehiculul modificând temporar starea de încărcare.

5.4.2.3. Cu vehiculul stând pe locul pe care se realizează măsurătoarea și cu roțile pe sol, se activează suspensia vehiculului și toate celelalte componente care ar putea influența înclinația fazei scurte, prin folosirea unui banc de probe vibrator. Acesta poate fi o platformă vibratoare pe care stau roțile.

5.4.3. Vehicule cu suspensie neconvențională, la care sistemul de propulsie trebuie să fie pornit.

Înainte de a realiza orice măsurătoare, se așteaptă până când vehiculul este în poziția finală, cu motorul pornit.

5.5. Măsurători

Variația înclinației fazei scurte trebuie evaluată pentru fiecare dintre diferitele stări de încărcare în raport cu înclinația inițială măsurată, determinată în conformitate cu punctul 5.2. de mai sus.

Dacă vehiculul este prevăzut cu un sistem manual de reglare a înălțimii fasciculului farurilor, acesta din urmă trebuie reglat la pozițiile specificate de producător pentru stările de încărcare date (în conformitate cu anexa 5).

5.5.1. Pentru început, trebuie efectuată o singură măsurătoare pentru fiecare stare de încărcare. Cerințele sunt respectate dacă, pentru toate stările de încărcare, variația înclinației se încadrează în limitele calculate (de exemplu, între diferența dintre înclinația inițială declarată și limita inferioară și superioară specificate pentru omologare) cu o marjă de siguranță de 4 mrad (înclinație de 0,4 %).

5.5.2. Dacă rezultatul (rezultatele) oricărei măsurători nu se încadrează în marja de siguranță indicată la punctul 5.5.1. sau depășește (depășesc) valorile limită, trebuie efectuată o nouă serie de trei măsurători în stările de încărcare corespunzătoare rezultatului sau rezultatelor respective, conform celor specificate la punctul 5.5.3.

5.5.3. Pentru fiecare din stările de încărcare menționate mai sus:

5.5.3.1. Dacă niciunul dintre cele trei rezultate ale măsurătorilor nu diferă cu mai mult de 2 mrad (înclinație de 0,2 %) de media aritmetică a rezultatelor, această medie constituie rezultatul final.

5.5.3.2. Dacă una dintre măsurători diferă de media aritmetică a rezultatelor cu mai mult de 2 mrad (înclinație de 0,2 %), trebuie efectuată o nouă serie de 10 măsurători, iar media aritmetică a rezultatelor acestora constituie rezultatul final.

5.5.3.3. Dacă vehiculul este prevăzut cu un sistem automat de reglare a înălțimii fasciculului farurilor care are un ciclu de histerezis inerent, rezultatele medii la maximul și la minimul ciclului de histerezis trebuie considerate ca fiind valori semnificative.

Toate aceste măsurători trebuie realizate în conformitate cu punctele 5.5.3.1. și 5.5.3.2.

5.5.4. Cerințele sunt îndeplinite dacă, pentru toate stările de încărcare, variația dintre înclinația inițială măsurată în conformitate cu punctul 5.2. și înclinația măsurată pentru fiecare stare de încărcare este mai mică decât valorile calculate la punctul 5.5.1. (fără marja de siguranță).

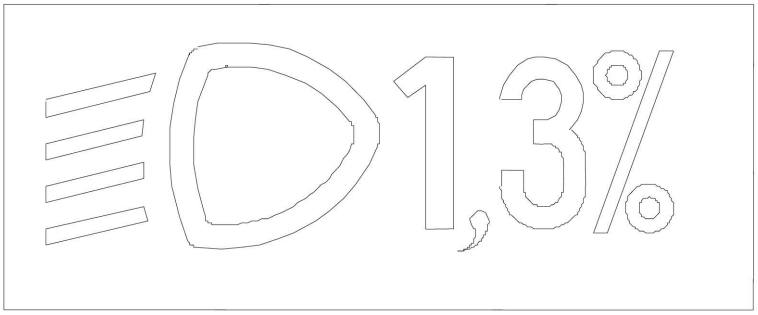
5.5.5. Dacă doar una din limitele maxime sau minime de variație calculate este depășită, producătorului trebuie să i se permită să aleagă o valoare diferită pentru înclinația inițială declarată, în cadrul limitelor specificate pentru omologare.

ANEXA 7

Indicarea înclinației descendente a delimitării superioare a luminii farurilor de fază scurtă, menționată la punctul 6.2.6.1.1., și a înclinației descendente a delimitării superioare a luminii lămpii de ceață față, menționată la punctul 6.3.6.1.2. din prezentul regulament

Exemplul 1

Dimensiunea simbolului și a caracterelor rămâne la latitudinea producătorului.

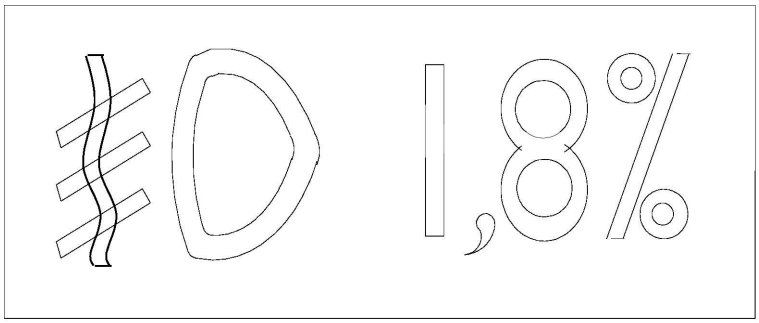


⇑ Simbol standard pentru farul de fază scurtă

⇑ Valoarea reglajului inițial declarat

Exemplul 2

Dimensiunea simbolului și a caracterelor rămâne la latitudinea producătorului.



⇑ Simbol standard pentru lampa de ceață față

⇑ Valoarea înclinației descendente

ANEXA 8

Comenzile aferente dispozitivelor de reglare a înălțimii fasciculului farurilor menționate la punctul 6.2.6.2.2. din prezentul regulament

1. SPECIFICAȚII

1.1. Înclinația descendentă a fazei scurte trebuie obținută, în toate cazurile, prin una dintre următoarele modalități:

(a) prin mișcarea unei comenzi în jos sau spre stânga;

(b) prin rotirea unei comenzi în sens contrar acelor de ceasornic;

(c) prin eliberarea unui buton [(comandă în contratimp (*push-pull*)].

Dacă pentru reglarea fasciculului sunt utilizate mai multe butoane, butonul care dă cea mai mare înclinație descendentă trebuie instalat la stânga sau dedesubtul butonului (butoanelor) pentru alte poziții ale fazei scurte.

O comandă rotativă cu bordură sau la care este vizibilă numai bordura trebuie să respecte aceleași principii de funcționare ca și comenzile de tip (a) sau (c).

1.1.1. Această comandă trebuie să dispună de simboluri care să indice clar mișcările corespunzătoare înclinației descendente și ascendente a fazei scurte.

1.2. Poziția „0” corespunde înclinației inițiale în conformitate cu punctul 6.2.6.1.1. din prezentul regulament.

1.3. Poziția „0”, care, în conformitate cu punctul 6.2.6.2.2. din prezentul regulament, trebuie să fie în „poziția de repaus”, nu trebuie să se găsească în mod necesar la capătul scalei.

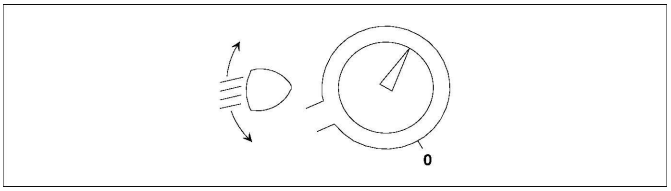
1.4. Marcajele aplicate pe comandă trebuie explicate în manualul de utilizare.

1.5. Pentru identificarea comenzilor se pot utiliza numai următoarele simboluri:

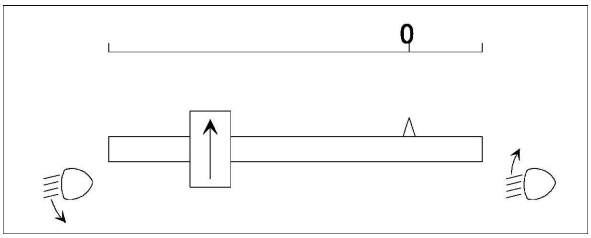


Pot fi utilizate și simboluri care folosesc cinci linii în loc de patru.

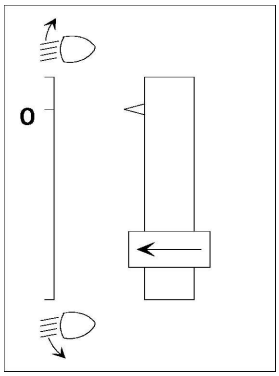
Exemplul 1



Exemplul 2



Exemplul 3



ANEXA 9

Controlul conformității producției

1. ÎNCERCĂRI

1.1. Poziția lămpilor

Poziția lămpilor, astfel cum sunt definite la punctul 2.1.6. din prezentul regulament, în lățime, în înălțime și în lungime, se verifică în conformitate cu cerințele generale stabilite la punctele 2.10.2., 2.10.3, 2.10.4, 2.3.3. și 5.4. din prezentul regulament.

Valorile măsurate pentru distanțe trebuie să fie astfel încât să fie respectate specificațiile individuale aplicabile fiecărei lămpi.

1.2. Vizibilitatea lămpilor

1.2.1. Unghiurile de vizibilitate geometrică trebuie verificate în conformitate cu punctul 2.10.7. din prezentul regulament.

Valorile măsurate pentru unghiuri trebuie să fie în așa fel încât să se îndeplinească specificațiile individuale aplicabile fiecărei lămpi, înțelegându-se că limitele unghiurilor pot avea o toleranță corespunzătoare variației de ±3° autorizate la punctul 5.3. pentru montarea dispozitivelor de semnalizare luminoasă.

1.2.2. Vizibilitatea luminii roșii spre față și a luminii albe spre spate trebuie verificată în conformitate cu punctul 5.10. din prezentul regulament.

1.3. Alinierea farurilor de fază scurtă și a lămpilor de ceață față din clasa „F3” spre față

1.3.1. Înclinația descendentă inițială

Înclinația descendentă inițială a delimitării superioare a fazei scurte și a lămpilor de ceață față din clasa „F3” trebuie stabilită la valoarea cifrei indicate pe placă, astfel cum se prevede și se demonstrează în anexa 7.

Alternativ, producătorul trebuie să stabilească reglajul inițial la o valoare care diferă de cea a cifrei indicate pe placă dacă se poate demonstra că aceasta este reprezentativă pentru tipul omologat atunci când este încercat în conformitate cu procedurile prevăzute în anexa 6, în special punctul 4.1.

1.3.2. Variația înclinației în funcție de sarcină

Variația înclinației descendente a fazei scurte în funcție de stările de încărcare specificate la acest punct trebuie să rămână în intervalul:

0,2 % - 2,8 %	pentru o înălțime de montare a farurilor h < 0,8;
0,2 % - 2,8 %	pentru o înălțime de montare a farurilor 0,8 ≤ h ≤ 1,0 sau
0,7 % - 3,3 %	(în funcție de orientarea aleasă de producător în momentul omologării);
0,7 % - 3,3 %	pentru o înălțime de montare a farurilor 1,0 < h ≤ 1,2 m;
1,2 % - 3,8 %	pentru o înălțime de montare a farurilor h > 1,2 m.

În cazul unei lămpi de ceață față din clasa „F3” cu o sursă (surse) de lumină având un flux luminos normal total care depășește 2 000 de lumeni, variația înclinației descendente în funcție de stările de încărcare specificate în prezenta secțiune trebuie să rămână în intervalul:

0,7 % - 3,3 %	pentru o înălțime de montare a lămpilor de ceață față h ≤ 0,8;
1,2 % - 3,8 %	pentru o înălțime de montare a lămpilor de ceață față h > 0,8.

Stările de încărcare care trebuie utilizate sunt următoarele, în conformitate cu anexa 5 la prezentul regulament, pentru fiecare sistem reglat în consecință.

1.3.2.1. Vehicule din categoria M_1:

punctul 2.1.1.1.

punctul 2.1.1.6., ținând cont de

punctul 2.1.2.

1.3.2.2. Vehicule din categoriile M_2 și M_3:

punctul 2.2.1.

punctul 2.2.2.

1.3.2.3. Vehicule din categoria N cu suprafețe de încărcare:

punctul 2.3.1.1.

punctul 2.3.1.2.

1.3.2.4. Vehicule din categoria N fără suprafețe de încărcare:

1.3.2.4.1. Vehicule tractoare pentru semiremorci:

punctul 2.4.1.1.

punctul 2.4.1.2.

1.3.2.4.2. Vehicule tractoare pentru remorci:

punctul 2.4.2.1.

punctul 2.4.2.2.

1.4. Conexiuni electrice și indicatori

Conexiunile electrice trebuie verificate prin activarea fiecărei lămpi alimentate de la sistemul electric al vehiculului.

Lămpile și indicatoarele funcționează în conformitate cu dispozițiile stabilite la punctele 5.11.-5.14. din prezentul regulamentul și cu specificațiile individuale aplicabile fiecărei lămpi.

1.5. Intensități luminoase

1.5.1. Faruri de fază lungă

Intensitatea maximă agregată a farurilor de fază lungă trebuie verificată prin procedura descrisă la punctul 6.1.9.2. din prezentul regulament. Valoarea obținută trebuie să fie în așa fel încât să se îndeplinească cerința de la punctul 6.1.9.1. din prezentul regulament.

1.6. Prezența, numărul, culoarea, dispunerea și, dacă este cazul, categoria lămpilor trebuie verificate prin inspectarea vizuală a lămpilor și a marcajelor acestora.

Acestea trebuie să fie în așa fel încât să se îndeplinească cerințele prevăzute la punctele 5.15. și 5.16., precum și în specificațiile individuale aplicabile fiecărei lămpi în parte.

ANEXA 10

Rezervat

ANEXA 11

Vizibilitatea marcajelor de vizibilitate către spate, către față și pe partea laterală a vehiculului

(A se vedea punctul 6.21.5. din prezentul regulament)

Figura 1a

spate

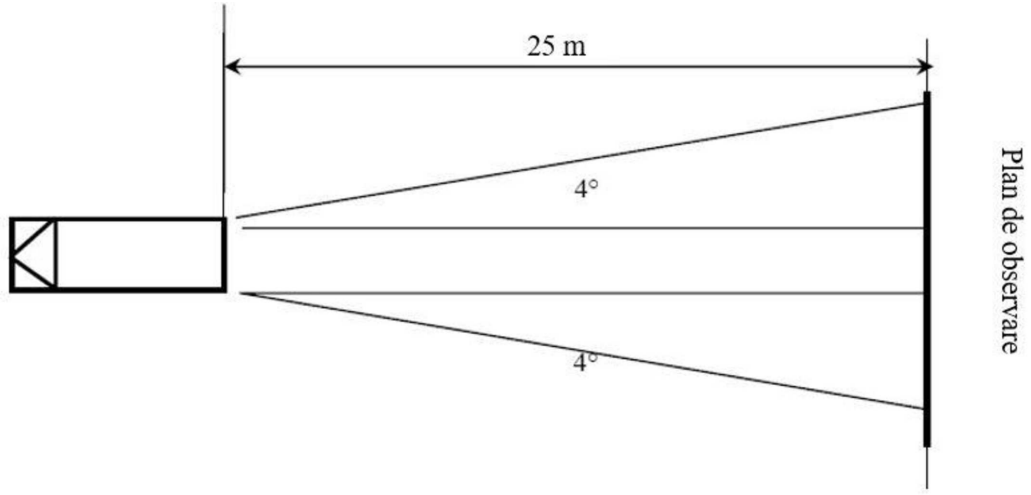


Figura 1b

Față (numai remorci)

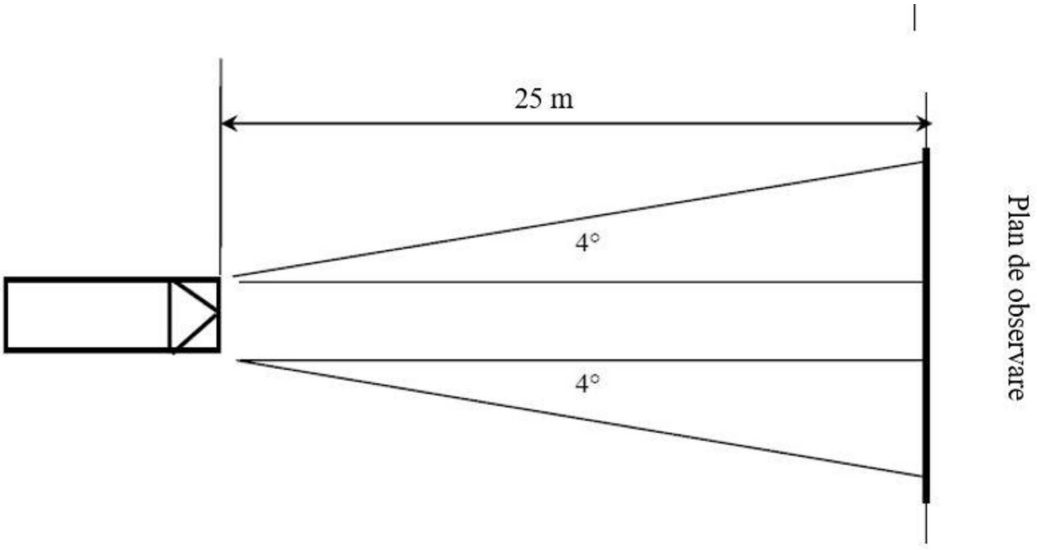
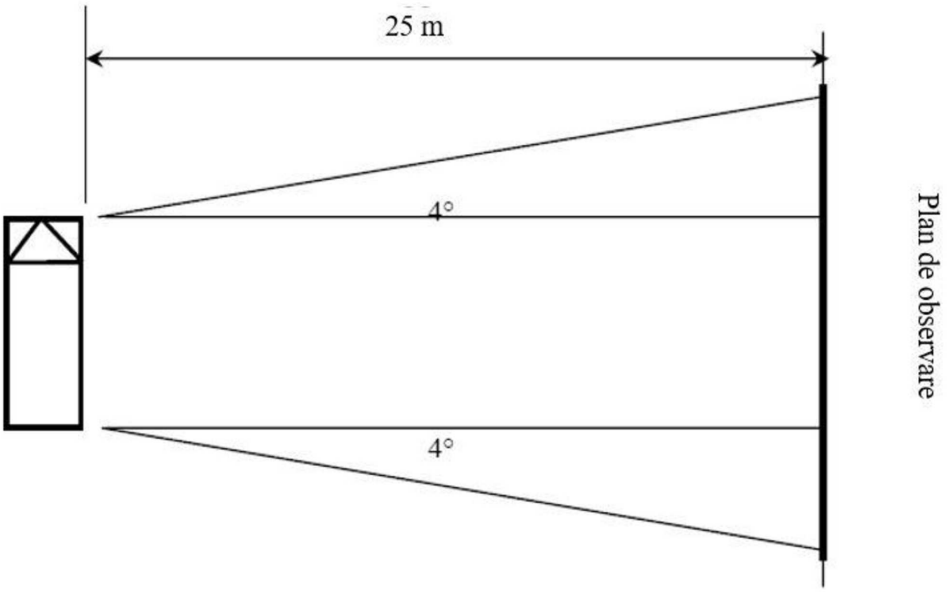


Figura 2

lateral



ANEXA 12

Tur de încercare

1. Specificații ale turului de încercare pentru comanda automată a farurilor de fază lungă

1.1. Turul de încercare trebuie efectuat în condiții de claritate atmosferică ([1]) și cu farurile curate

1.2. Ruta de încercare trebuie să cuprindă secțiuni de încercare în condiții de trafic, la o viteză corespunzătoare tipului de drum în cauză, conform descrierii din tabelul 1 de mai jos:

Tabelul 1

Încercare Secțiune	Condiții de trafic	Tip de drum		
		Zone urbane	Drum cu mai multe benzi, de exemplu autostradă	Șosea
	Viteză	50 ± 10 km/h	100 ± 20 km/h	80 ± 20 km/h
	Procentul mediu pe întreaga lungime a rutei de încercare	10 %	20 %	70 %
A	Un singur vehicul care circulă din sens opus sau un singur vehicul care circulă în față, cu o asemenea frecvență încât faza lungă să se aprindă și să se stingă.		X	X
B	Situații de trafic combinat cu vehicule care circulă din sens opus și vehicule care circulă în față, cu o asemenea frecvență încât faza lungă să se aprindă și să se stingă.		X	X
C	Manevre de depășire active și pasive, cu o asemenea frecvență încât faza lungă să se aprindă și să se stingă.		X	X
D	Bicicletă care circulă din sens opus, conform descrierii de la punctul 6.1.9.3.1.2.			X
E	Situații de trafic combinat cu vehicule care circulă din sens opus și vehicule care circulă în față	X		

1.3. Zonele urbane trebuie să cuprindă drumuri cu și fără iluminat stradal.

1.4. Șoselele trebuie să cuprindă secțiuni cu două benzi și secțiuni cu patru sau mai multe benzi, precum și intersecții, dealuri și/sau drumuri în pantă, coborâri abrupte și drumuri sinuoase.

1.5. Drumurile cu benzi multiple (de exemplu, autostrăzile) și șoselele trebuie să cuprindă secțiuni având părți drepte cu o lungime de peste 600 m. În plus, ele trebuie să cuprindă secțiuni având curbe la stânga și la dreapta.

1.6. Trebuie de asemenea luate în considerare situațiile de trafic dens.

2. Specificații ale turului de încercare pentru farurile de fază lungă adaptive

2.1. Turul de încercare trebuie efectuat în condiții de claritate atmosferică ([2]) și cu farurile curate.

([1]) Vizibilitate bună (interval optic meteorologic MOR > 2 000 m, definit în conformitate cu Ghidul privind instrumentele și metodele de observație meteorologice (*Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation*) al OMM, ediția a șasea, ISBN: 92-63-16008-2, p. 1. 9. 1/ 1. 9. 11, Geneva 1996).

([2]) Vizibilitate bună (interval optic meteorologic MOR > 2 000 m, definit în conformitate cu Ghidul privind instrumentele și metodele de observație meteorologice (*Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation*) al OMM, ediția a șasea, ISBN: 92-63-16008-2, p. 1. 9. 1/ 1. 9. 11, Geneva 1996).

2.2. Ruta de încercare trebuie să cuprindă secțiuni de încercare în condiții de trafic, la o viteză corespunzătoare tipului de drum în cauză, conform descrierii din tabelul 2 de mai jos:

Tabelul 2

Secțiune de încer-care	Condiții de trafic	Tip de drum		
		Zone urbane	Drum cu mai multe benzi, de exemplu autostradă	Șosea
	Viteză	50 ± 10 km/h	100 ± 20 km/h	80 ± 20 km/h
	Procentul mediu pe întreaga lungime a rutei de încercare	10 %	20 %	70 %
A	Un singur vehicul care circulă din sens opus sau un singur vehicul care circulă în față, cu o asemenea frecvență încât faza lungă adaptivă să reacționeze pentru a demonstra procesul de adaptare.		X	X
B	Situații de trafic combinat cu vehicule care circulă din sens opus și vehicule care circulă în față, cu o asemenea frecvență încât faza lungă adaptivă să reacționeze pentru a demonstra procesul de adaptare.		X	X
C	Manevre de depășire active și pasive, cu o asemenea frecvență încât faza lungă adaptivă să reacționeze pentru a demonstra procesul de adaptare.		X	X
D	Bicicletă care circulă din sens opus, conform descrierii de la punctul 6.22.9.3.1.2.			X
E	Situații de trafic combinat cu vehicule care circulă din sens opus și vehicule care circulă în față	X		

2.3. Zonele urbane trebuie să cuprindă drumuri cu și fără iluminat stradal.

2.4. Șoselele trebuie să cuprindă secțiuni cu două benzi și secțiuni cu patru sau mai multe benzi, precum și intersecții, dealuri și/sau drumuri în pantă, coborâri abrupte și drumuri sinuoase.

2.5. Drumurile cu benzi multiple (de exemplu autostrăzile) și șoselele trebuie să cuprindă secțiuni având părți drepte cu o lungime de peste 600 m. În plus, ele trebuie să cuprindă secțiuni având curbe la stânga și la dreapta.

2.6. Trebuie de asemenea luate în considerare situațiile de trafic dens.

2.7. Pentru secțiunile de încercare A și B din tabelul de mai sus, inginerii care efectuează încercările trebuie să evalueze și să înregistreze gradul de acceptabilitate al performanței procesului de adaptare în raport cu participanții la trafic care circulă din sens opus și care circulă în față. Aceasta înseamnă că inginerii responsabili cu încercarea trebuie să fie așezați în vehiculul supus încercării și, în plus, să fie așezați în vehiculele care circulă din sens opus și în vehiculele care circulă în față.

ANEXA 13

Condiții de activare automată a farurilor de fază scurtă

Condiții de activare automată a farurilor de fază scurtă ([1])		
Lumina ambientală în exteriorul vehiculului ([2])	Faruri de fază scurtă	Timp de răspuns
sub 1 000 lux	Aprindere	maximum 2 secunde
între 1 000 și 7 000 lux	la discreția producătorului	la discreția producătorului
peste 7 000 lux	Stingere	mai mult de 5 secunde, dar maximum 300 de secunde

([1]) Conformitatea cu aceste condiții trebuie demonstrată de solicitant, prin simulare sau prin alte mijloace de verificare acceptate de autoritatea de omologare de tip.

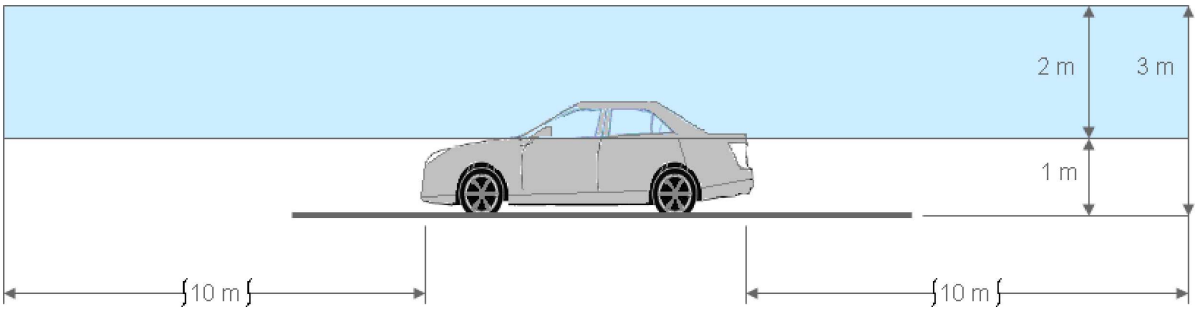
([2]) Iluminarea trebuie măsurată pe o suprafață orizontală, cu un senzor corectat în cosinus poziționat la aceeași înălțime cu poziția de montare a senzorului montat pe vehicul. Acest lucru poate fi demonstrat de producător printr-o documentație adecvată sau prin alte metode acceptate de autoritatea de omologare de tip.

ANEXA 14

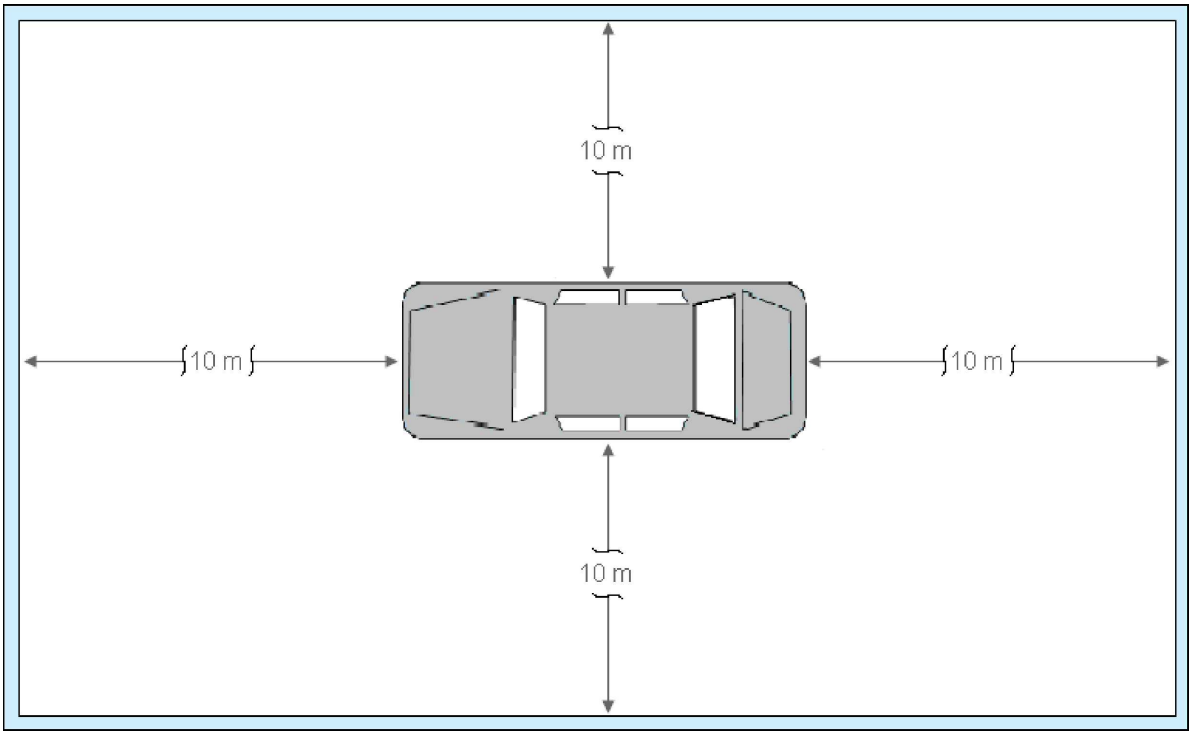
Zona de observare către suprafața aparentă a lămpilor de manevră și de curtoazie

Zone de observare

Acest desen arată zona dintr-o parte, celelalte zone fiind reprezentate din față, din spate și din cealaltă parte a vehiculului



Limite ale zonelor



ANEXA 15

Sistemul gonio(foto)metric utilizat pentru măsurătorile fotometrice, astfel cum este definit la punctul 2.10.9. din prezentul regulament

