

Numai textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului public internațional. Statutul și data intrării în vigoare ale prezentului regulament trebuie verificate în ultima versiune a documentului de situație CEE-ONU TRANS/WP.29/343, disponibil la:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Regulamentul nr. 48 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor cu privire la instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă [2016/1723]

Include întreg textul valabil până la:

Suplimentul 7 la seria 06 de amendamente – Data intrării în vigoare: 8 octombrie 2016

CUPRINS

REGULAMENT

1. Domeniul de aplicare
2. Definiții
3. Cererea de omologare
4. Omologarea
5. Specificații generale
6. Specificații individuale
7. Modificări și extinderi ale omologării de tip a vehiculelor sau ale instalării dispozitivelor lor de iluminat și de semnalizare luminoasă
8. Conformitatea producției
9. Sancțiuni în cazul nerespectării conformității de producție
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 ale lămpilor, axe, centre de referință și unghiuri de vizibilitate geometrică
- 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 cu lumină de întâlnire
- 6 Măsurarea variației înclinației luminii de întâlnire în funcție de încărcare

- 7 Indicarea înclinației descendente a delimitării superioare a luminii farurilor luminii de întâlnire față menționate la punctul 6.2.6.1.1 și a înclinației descendente a delimitării superioare a luminii lămpii de ceață menționate 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 cu lumină de întâlnire
- 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. DOMENIUL DE APLICARE

Prezentul regulament se aplică vehiculelor din categoriile M, N și remorcilor acestora (categoria O) ⁽¹⁾ cu privire la instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă.

2. DEFINIȚII

În sensul prezentului regulament:

- 2.1. „Omologarea unui vehicul” înseamnă omologarea unui tip de vehicul cu privire la numărul și modul de instalare a dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă.
- 2.2. „Tip de vehicul cu privire la instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă” înseamnă vehicule care nu diferă între ele în privința aspectelor esențiale menționate la punctele 2.2.1- 2.2.4.

De asemenea, nu sunt considerate „vehicule de alt tip” următoarele: vehiculele care diferă în înțelesul punctelor 2.2.1- 2.2.4, 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 facultative sunt montate sau sunt absente:
 - 2.2.1. Dimensiunea și forma exterioară a vehiculului.
 - 2.2.2. Numărul și amplasarea dispozitivelor.
 - 2.2.3. Sistemul de reglare a înălțimii fasciculului farurilor.
 - 2.2.4. Sistemul de suspensie.
- 2.3. „Plan transversal” înseamnă un plan vertical perpendicular pe planul longitudinal median al vehiculului.
- 2.4. „Vehicul gol” înseamnă un vehicul fără șofer, echipaj, pasageri și încărcătură, dar cu rezervorul de carburant plin, cu roata de rezervă și cu sculele transportate în mod normal.

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

- 2.5. „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.
- 2.6. „Dispozitiv” înseamnă un element sau un ansamblu de elemente utilizate pentru a îndeplini una sau mai multe funcții.
- 2.6.1. „Funcție de iluminare” înseamnă lumina emisă de un dispozitiv pentru a ilumina drumul și obiectele în direcția deplasării vehiculului.
- 2.6.2. „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.
- 2.7. „Lampă” înseamnă un dispozitiv destinat iluminării drumului sau emiterii unui semnal luminos către alți utilizatori ai drumului. Lămpile plăcii de înmatriculare din spate și catadioptrii sunt, de asemenea, considerați lămpi. În sensul prezentului regulament, plăcile de înmatriculare emițătoare de lumină din spate și sistemul de serviciu de iluminare a ușii în sensul dispozițiilor Regulamentului nr. 107 cu privire la vehiculele din categoriile M₂ și M₃ nu sunt considerate lămpi.
- 2.7.1. Sursa de lumină
- 2.7.1.1. „Sursă de lumină” înseamnă unul sau mai multe elemente pentru radiație vizibilă, care pot fi asamblate cu una sau mai multe înfășurători transparente și cu o bază pentru o conexiune mecanică și electrică.
- 2.7.1.1.1. „Sursă de lumină înlocuibilă” înseamnă o sursă de lumină destinată inserării și îndepărtării din dispozitivul de retenție al dispozitivului său cu sau fără ajutorul unei scule.
- 2.7.1.1.2. „Sursă de lumină neînlocuibilă” înseamnă o sursă de lumină care poate fi înlocuită numai prin înlocuirea dispozitivului în care este fixată această sursă de lumină.
- (a) În cazul unui modul de sursă de lumină: o sursă de lumină care poate fi înlocuită numai prin înlocuirea modului sursei de lumină în care este fixată această sursă de lumină.
- (b) În cazul sistemelor de faruri adaptive (SFA): o sursă de lumină care poate fi înlocuită numai prin înlocuirea unității de iluminare în care este fixată această sursă de lumină.
- 2.7.1.1.3. „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.
- 2.7.1.1.4. „Sursă de lumină cu filament” (lampă cu filament) înseamnă o sursă de lumină al cărei element pentru radiație vizibilă este constituit dintr-unul sau mai multe filamente care produc radiație termală.
- 2.7.1.1.5. „Sursă de lumină cu descărcare gazoasă” înseamnă o sursă de lumină al cărei element pentru radiație vizibilă este un arc de descărcare care produce electroluminescență/fluorescență.
- 2.7.1.1.6. „Diodă electro-luminescentă (LED)” înseamnă o sursă de lumină al cărei element de radiație vizibilă este constituit dintr-una sau mai multe joncțiuni cu semiconductori care produc luminescență prin injecție/fluorescență.
- 2.7.1.1.7. „Modul LED” înseamnă un modul de sursă de lumină care conține ca și surse de lumină numai LED-uri. Cu toate acestea, acesta poate eventual conține unul sau mai multe suporturi pentru surse de lumină înlocuibile omologate.
- 2.7.1.2. „Dispozitiv de comandă a sursei de lumină” înseamnă una sau mai multe componente dintre alimentare și sursa de lumină, fie că este sau nu integrat cu sursa de lumină sau cu lampa, pentru reglarea tensiunii și/sau a curentului electric al sursei de lumină.
- 2.7.1.2.1. „Limitator de curent” înseamnă un mecanism de reglare electronică a sursei de lumină între alimentare și sursa de lumină, fie că este sau nu integrat cu sursa de lumină sau cu lampa, pentru stabilizarea curentului electric al unei surse de lumină cu descărcare gazoasă.

- 2.7.1.2.2. „Ignitor” înseamnă un mecanism de reglare electronică a sursei de lumină, care are rolul de a declanșa arcul unei surse de lumină cu descărcare gazoasă.
- 2.7.1.3. „Comanda de intensitate variabilă” înseamnă comanda care controlează în mod automat dispozitivele de semnalizare luminoasă spate producătoare de intensități luminoase variabile pentru a asigura percepția invariabilă a semnalelor acestora. Comanda de intensitate variabilă face parte din lampă sau din vehicul, sau este împărțită între lampa menționată anterior și vehicul.
- 2.7.2. „Lămpi echivalente” înseamnă lămpile care au aceeași funcție și sunt admise în țara de înmatriculare a vehiculului; Astfel de lămpi pot avea caracteristici diferite față de cele montate pe vehicul când acesta este omologat, cu condiția să se conformeze dispozițiilor prezentului regulament.
- 2.7.3. „Lămpi independente” înseamnă dispozitive cu suprafețe luminoase aparente separate în direcția axei de referință ⁽¹⁾, surse de lumină separate și carcase separate.
- 2.7.4. „Lămpi grupate” înseamnă dispozitive cu suprafețe aparente distincte pe direcția axei de referință ⁽¹⁾ și surse de lumină distincte, dar cu o carcasă comună.
- 2.7.5. „Lămpi combinate” înseamnă dispozitive cu suprafețe aparente distincte pe direcția axei de referință ⁽¹⁾, dar cu o sursă de lumină comună și o carcasă comună.
- 2.7.6. „Lămpi încorporate reciproc” înseamnă dispozitive cu surse de lumină distincte sau cu o singură sursă de lumină care funcționează în condiții diferite (de exemplu, diferențe optice, mecanice sau electrice), cu suprafețe aparente comune total sau parțial pe direcția axei de referință ⁽¹⁾ și o carcasă comună ⁽²⁾.
- 2.7.7. „Lampă cu funcție unică” înseamnă o parte a unui dispozitiv care îndeplinește o singură funcție de iluminare sau de semnalizare luminoasă.
- 2.7.8. „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 „escamotabil” se utilizează în special pentru a descrie o lampă mascată a cărei deplasare permite inserarea sa în interiorul caroseriei.
- 2.7.9. „Far cu lumină de drum (cu fază lungă)” înseamnă lampa care servește la iluminarea drumului pe o distanță mare în fața vehiculului.
- 2.7.10. „Far cu lumină de întâlnire (cu fază scurtă)” înseamnă lampa care servește la iluminarea drumului în fața vehiculului fără să cauzeze orbirea involuntară sau disconfort conducătorilor din sens opus sau celorlalți participanți la trafic și utilizatori.
- 2.7.10.1. „Lumină de întâlnire principală (faza scurtă principală)” înseamnă faza scurtă produsă fără ajutorul generatoarelor de radiație infraroșie și/sau al surselor luminoase suplimentare pentru iluminare în curbă.
- 2.7.11. „Lampă indicatoare de direcție” înseamnă lampa utilizată pentru a le indica celorlalți participanți la trafic intenția conducătorului de a schimba direcția la dreapta sau la stânga.
- O lampă sau lămpile indicatoare de direcție poate (pot) fi utilizate, de asemenea, în conformitate cu dispozițiile din Regulamentul nr. 97 sau Regulamentul nr. 116.
- 2.7.12. „Lampă de stop” înseamnă lampa care indică pentru alți participanți la trafic care se găsesc în spatele vehiculului faptul că deplasarea longitudinală a vehiculului este întârziată în mod deliberat.

⁽¹⁾ În cazul dispozitivelor de iluminare pentru placa de înmatriculare spate și al indicatoarelor de direcție din categoriile 5 și 6, a se utiliza „suprafață emițătoare de lumină”.

⁽²⁾ Exemple care să permită luarea unei decizii privind încorporarea reciprocă a lămpilor pot fi găsite în anexa 3 partea 7.

- 2.7.13. „Dispozitiv de iluminare a plăcii de înmatriculare spate” înseamnă dispozitivul utilizat pentru iluminarea spațiului rezervat pentru placa de înmatriculare din spate; acest dispozitiv poate consta din mai multe componente optice.
- 2.7.14. „Lampă de poziție față” înseamnă lampa care indică prezența și lățimea vehiculului văzut din față.
- 2.7.15. „Lampă de poziție spate” înseamnă lampa care indică prezența și lățimea vehiculului văzut din spate.
- 2.7.16. „Catadioptru” înseamnă un dispozitiv prin care se indică prezența unui vehicul prin reflexia luminii emenate de o sursă de lumină care nu este legată de acel vehicul, observatorul aflându-se în apropierea sursei de lumină.

În sensul prezentului regulament, nu sunt considerați catadioptri:

- 2.7.16.1. plăcuțele de înmatriculare reflectorizante;
- 2.7.16.2. semnalele reflectorizante menționate în ADR (Acordul european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase);
- 2.7.16.3. alte plăci și semnale reflectorizante care trebuie fi utilizate pentru respectarea cerințelor naționale de utilizare cu privire la anumite categorii de vehicule sau anumite metode de operare;
- 2.7.16.4. materiale reflectorizante omologate în clasa D sau E sau F în conformitate cu Regulamentul nr. 104 al ONU și utilizate în alte scopuri, în conformitate cu cerințele naționale.
- 2.7.17. „Marcaj de vizibilitate” înseamnă un dispozitiv destinat să intensifice vizibilitatea unui vehicul, văzut din poziție laterală sau din spate (sau, în cazul remorcilor, și din față), prin reflexia luminii emenate de o sursă de lumină care nu este legată de acel vehicul, observatorul aflându-se în apropierea sursei.
- 2.7.17.1. „Marcaj de contur” înseamnă un marcaj de vizibilitate destinat să indice dimensiunile orizontale și verticale (lungimea, lățimea și înălțimea) unui vehicul.
- 2.7.17.1.1. „Marcaj de contur complet” înseamnă un marcaj de contur care indică conturul vehiculului printr-o linie continuă.
- 2.7.17.1.2. „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.
- 2.7.17.2. „Marcaj linear” înseamnă un marcaj de vizibilitate care are rolul de a indica dimensiunile orizontale (lungimea și lățimea) ale unui vehicul printr-o linie continuă.
- 2.7.18. „Semnal de avarie” înseamnă funcționarea simultană a tuturor indicatoarelor de direcție ale unui vehicul, cu scopul de a semnaliza faptul că vehiculul reprezintă momentan un pericol deosebit pentru ceilalți participanți la trafic.
- 2.7.19. „Lampă de ceață față” înseamnă lampa utilizată pentru îmbunătățirea iluminării drumului în fața vehiculului în caz de ceață sau în alte condiții similare de vizibilitate redusă.
- 2.7.20. „Lampă de ceață spate” înseamnă o lampă utilizată pentru ca vehiculul să fie mai ușor vizibil din spate în caz de ceață densă.
- 2.7.21. „Lampă de mers înapoi” înseamnă lampa care servește la iluminarea drumului în spatele vehiculului și la avertizarea celorlalți utilizatori ai drumului că vehiculul se deplasează înapoi sau este pe punctul de a se deplasa înapoi.
- 2.7.22. „Lampă de staționare” înseamnă lampa utilizată pentru a semnaliza prezența unui vehicul în staționare într-o zonă construită. În astfel de situații, această lampă înlocuiește lămpile de poziție față și spate.

- 2.7.23. „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.
- 2.7.24. „Lampă de poziție laterală” înseamnă o lampă utilizată pentru a indica prezența vehiculului atunci când acesta este văzut dintr-o parte.
- 2.7.25. „Lampă de circulație pe timp de zi” înseamnă o lampă față utilizată pentru ca vehiculul să fie mai ușor vizibil în timpul utilizării acestuia în timpul zilei.
- 2.7.26. „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-și schimbe direcția.
- 2.7.27. „Flux luminos normal” înseamnă:
- (a) În cazul unei surse de lumină:
- valoarea fluxului luminos normal, cu excepția toleranțelor, astfel cum este indicat 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 obiectiv, astfel cum este indicată în specificațiile tehnice furnizate împreună cu modulul LED pentru omologarea lămpii din care face parte modulul LED.
- 2.7.28. „Sistem de faruri adaptive față” (sau „SFA”) înseamnă un dispozitiv de iluminat omologat în conformitate cu Regulamentul nr. 123, 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).
- 2.7.28.1. „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.
- 2.7.28.2. „Unitate de instalare” înseamnă o unitate indivizibilă (carcasa lămpii) care conține una sau mai multe unități de iluminare.
- 2.7.28.3. „Stadiu de iluminare” sau „stadiu” înseamnă starea unei funcții de iluminare față furnizate de AFS, astfel cum este specificat de către producător și destinate adaptării la condițiile specifice vehiculului și la condiții ambiante.
- 2.7.28.4. „Comanda sistemului” înseamnă partea (părțile) din SFA care recepționează semnalele comenzilor de la vehicul și care controlează funcționarea unităților de iluminare în mod automat.
- 2.7.28.5. „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.
- 2.7.28.6. „Stadiu neutru” înseamnă stadiul 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, este produs și nu se aplică niciun semnal de comandă SFA.
- 2.7.28.7. „Lumină de drum adaptivă” înseamnă lumina de drum a unui SFA care își adaptează forma fasciculului în prezența vehiculelor care circulă în sens opus și care circulă în față, în vederea îmbunătățirii vizibilității conducătorului auto, fără a provoca disconfort, distragerea atenției sau lumină orbitoare capabile să afecteze pe ceilalți participanți la trafic.
- 2.7.29. „Lampă exterioară de curtoazie” înseamnă o lampă utilizată pentru furnizarea de iluminare suplimentară pentru asistare la intrarea sau ieșirea șoferului și a pasagerilor în/din vehicul sau în cursul operațiunilor de încărcare.

- 2.7.30. „Sistem de lămpi interdependente” înseamnă un ansamblu de două sau mai multe lămpi interdependente care asigură aceeași funcție.
- 2.7.30.1. „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 distincte pe direcția axei de referință, carcase distincte și pot avea sursă(e) de lumină distinctă(e).
- 2.7.31. „Lampă de manevră” înseamnă o lampă utilizată pentru iluminarea suplimentară laterală a vehiculului, care să asiste în timpul manevrelor lente.
- 2.7.32. „Lămpi marcate cu D” înseamnă lămpi independente, aprobate ca dispozitive separate, astfel încât acestea să poată fi utilizate independent sau un ansamblu de două lămpi care trebuie să fie considerat ca o „lampă simplă”.
- 2.8. „Suprafață emițătoare de lumină” a unui „dispozitiv de iluminat”, a unui „dispozitiv de semnalizare luminoasă” sau a unui catadioptru înseamnă suprafața acestora, în conformitate cu declarația din cererea de omologare depusă de producătorul dispozitivului pe schiță, 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 lentila exterioară este texturată, suprafața emițătoare de lumină declarată este întreaga suprafața exterioară a lentilei exterioare sau o parte din aceasta.
- (b) În cazul în care lentila exterioară nu este texturată, lentila poate să nu fie luată în considerare, iar suprafața emițătoare de lumină este cea declarată pe schiță, a se vedea anexa 3 (a se vedea, de exemplu, partea 5).
- 2.8.1. „Lentilă exterioară texturată” sau „porțiune texturată a lentilei exterioare” înseamnă lentila exterioară în întregime sau parțial, proiectată pentru a modifica sau a influența propagarea luminii provenind de la sursa de lumină, astfel încât razele luminoase să fie deviate într-o măsură semnificativă de la direcția lor inițială.
- 2.9. „Suprafața iluminantă” (a se vedea anexa 3).

- 2.9.1. „Suprafața iluminantă a unui dispozitiv de iluminat” (punctele 2.7.9, 2.7.10, 2.7.19, 2.7.21 și 2.7.26) înseamnă proiecția ortogonală a deschiderii totale a reflectorului sau, în cazul farurilor cu reflector elipsoidal, proiecția „lentilei de proiecție”, pe un plan transversal. În cazul în care dispozitivul de iluminat nu dispune de un reflector, se aplică definiția de la punctul 2.9.2. În cazul în care suprafața emițătoare de lumină a lămpii se întinde doar peste o parte din deschiderea totală a reflectorului, atunci se ia în considerare numai proiecția acestei părți.

În cazul unui far cu lumină de întâlnire, suprafața iluminantă este limitată de urma aparentă a delimitării superioare a luminii farurilor pe lentilă. Dacă reflectorul și lentila 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 exploatate simultan pe o anumită parte a vehiculului, suprafețele iluminante individuale, luate împreună, constituie suprafața iluminantă care urmează să fie considerată (de exemplu, în figura de la punctul 6.22.4 de mai jos, suprafețele iluminante individuale ale unităților de iluminare 8, 9 și 11, considerate împreună și luând în considerare amplasarea corespunzătoare a acestora, constituie suprafața iluminantă care urmează să fie luată în considerare pentru partea dreaptă a vehiculului).

- 2.9.2. „Suprafața iluminantă a altor dispozitive de iluminat decât un catadioptru” (punctele 2.7.11-2.7.15, 2.7.18, 2.7.20 și 2.7.22- 2.7.25) 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 marginile inferioară, superioară și laterală ale 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 unei alte funcții sau înglobează o suprafață neiluminată, suprafața iluminantă poate fi considerată chiar suprafața emițătoare de lumină (a se vedea, de exemplu, anexa 3, părțile 2, 3, 5 și 6).

- 2.9.3. „Suprafața iluminantă a unui catadioptru” (punctul 2.7.16) înseamnă, în conformitate cu declarația solicitantului în cadrul procedurii de omologare a componentelor pentru catadioptri, proiecția ortogonală a unui catadioptru pe un plan perpendicular cu axa sa de referință și delimitată de plane contigue cu părțile exterioare extreme declarate ale sistemului optic al catadioptrilor și paralele cu această axă. Pentru a determina marginea inferioară, superioară și laterală ale dispozitivului, se iau în considerare numai planele verticale și orizontale.
- 2.10. „Suprafață aparentă” într-o direcție de observare definită înseamnă, la cererea producătorului sau a reprezentantului autorizat al acestuia, proiecția ortogonală:
- fie a marginii suprafeței luminoase proiectate pe suprafața exterioară a lentilei,
- fie a suprafeței emițătoare de lumină.
- Numai în cazul unui dispozitiv de semnalizare luminoasă producător de intensități luminoase variabile, suprafața aparentă a acestuia, care poate fi variabilă, astfel cum este specificat la punctul 2.7.1.3, trebuie luată în considerare în toate condițiile permise de comanda de intensitate variabilă, dacă este cazul.
- Într-un plan perpendicular pe direcția de observare și tangent la punctul cel mai exterior al lentilei. În anexa 3 la prezentul regulament pot fi găsite mai multe exemple de aplicații ale suprafeței aparente.
- 2.11. „Axă de referință” înseamnă axa caracteristică a lămpii, determinată de producător (producătorul lămpii) în vederea utilizării ca direcție de referință ($H = 0^\circ$, $V = 0^\circ$) pentru unghiurile de câmp pentru măsurătorile fotometrice și pentru instalarea lămpii pe vehicul.
- 2.12. „Centru de referință” înseamnă intersecția axei de referință cu suprafața de ieșire a luminii emise de lampă; este specificat de către producătorul lămpii.
- 2.13. „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 β corespund longitudinii, iar unghiurile verticale α , latitudinii.
- 2.14. „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:
- 2.14.1. pneurilor de lângă punctul lor de contact cu solul și ale conexiunilor indicatorilor de presiune a pneurilor;
- 2.14.2. dispozitivelor antiderapante montate pe roți;
- 2.14.3. dispozitivelor de vizibilitate indirectă;
- 2.14.4. lămpilor laterale indicatoare de direcție, ale lămpilor de gabarit, ale lămpilor de poziție față și spate, ale lămpilor de staționare, ale catadioptrilor și ale lămpilor de poziție laterale;
- 2.14.5. sigiliilor vamale aplicate pe vehicul și ale dispozitivelor de fixare și de protejare a acestor sigilii;
- 2.14.6. sistemelor de iluminare de serviciu de pe vehiculele din categoriile M_2 și M_3 astfel cum este specificat la punctul 2.7.

- 2.15. „Dimensiuni totale” înseamnă distanța dintre două plane verticale definite la punctul 2.14 de mai sus.
- 2.15.1. „Lățime totală” înseamnă distanța dintre două plane verticale definite la punctul 2.14 de mai sus.
- 2.15.2. „Lungime totală” înseamnă distanța dintre cele două plane verticale perpendiculare pe planul longitudinal median al vehiculului și care ating marginile exterioare frontală și posterioară ale acestuia, indiferent de 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.
- 2.16. „Lămpi unice și multiple”
- 2.16.1. „Lampă unică” înseamnă:
- (a) un dispozitiv sau o parte a unui dispozitiv care are o funcție de iluminare sau de semnalizare luminoasă, una sau mai multe surse de lumină și o suprafață aparentă în direcția axei de referință, care poate fi o suprafață continuă sau compusă dintr-una sau mai multe părți distincte; sau
 - (b) orice ansamblu de două lămpi marcate cu „D”, identice sau nu, având aceeași funcție; fie
 - (c) orice ansamblu de doi catadioptri independenți, identici sau nu, care au fost omologați separat; fie
 - (d) orice sistem de lămpi interdependente compus din două sau trei lămpi interdependente marcate cu „Y” omologate împreună și care asigură aceeași funcție.
- 2.16.2. „Două lămpi” sau „un număr par de lămpi” sub forma unei benzi sau fâșii, înseamnă două lămpi cu o singură suprafață emițătoare de lumină, cu condiția ca astfel de bandă sau fâșie să fie situată simetric în raport cu planul longitudinal median al vehiculului.
- 2.17. „Distanța dintre două lămpi” orientate în aceeași direcție înseamnă cea mai mică distanță dintre două suprafețe aparente în direcția axei de referință. În cazul în care distanța dintre lămpi îndeplinește în mod evident, cerințele prezentului regulament, marginile exacte ale suprafețelor aparente nu trebuie stabilite.
- 2.18. „Indicator de funcționare” înseamnă un semnal vizual sau auditiv (sau orice semnal echivalent) care arată dacă un dispozitiv aprins funcționează corect sau nu.
- 2.19. „Indicator de funcționare cu circuit închis” înseamnă un semnal vizual (sau orice semnal echivalent) care arată dacă un dispozitiv este aprins, fără a arăta dacă acesta funcționează corect sau nu.
- 2.20. „Lampă opțională” înseamnă o lampă a cărei instalare este lăsată la latitudinea producătorului.
- 2.21. „Sol” înseamnă suprafața pe care este așezat vehiculul, această suprafață trebuind să fie sensibil orizontală.
- 2.22. „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 sculelor. Printre acestea nu se numără cabinele rabatabile ale camioanelor.
- 2.23. „Poziție normală de utilizare a unei componente mobile” înseamnă poziția (pozițiile) unei componente mobile specificate de producătorul vehiculului pentru starea normală de utilizare și pentru starea de staționare a vehiculului.

- 2.24. „Stare normală de utilizare a unui vehicul” înseamnă:
- 2.24.1. în cazul unui autovehicul, atunci când vehiculul este gata să se pună în mișcare, cu motorul de propulsie în stare de funcționare și cu componentele sale mobile în poziție (pozițiile) normală (normale) în sensul definiției de la punctul 2.23;
- 2.24.2. în cazul unei remorci, atunci când remorca este conectată la un autovehicul tractor aflat în condițiile prevăzute la punctul 2.24.1. iar componentele sale mobile se află în poziție (pozițiile) normală (normale) în sensul definiției de la punctul 2.23.
- 2.25. „Stare de staționare a unui vehicul” înseamnă:
- 2.25.1. în cazul unui autovehicul, atunci când vehiculul nu se află în mișcare, motorul de propulsie nu funcționează, iar componentele mobile se află în poziția (pozițiile) normală (normale) de utilizare în sensul definiției de la punctul 2.23;
- 2.25.2. în cazul unei remorci, atunci când remorca este conectată la un autovehicul tractor aflat în condițiile prevăzute la punctul 2.25.1, iar componentele sale mobile se află în poziția (pozițiile) normală (normale) în sensul definiției de la punctul 2.23.
- 2.26. „Iluminare în curbă” înseamnă o funcție de iluminare menită să asigure o mai bună iluminare în curbe.
- 2.27. „Pereche” înseamnă setul de lămpi cu aceleași funcții de partea stângă și respectiv, de partea dreaptă a vehiculului.
- 2.27.1. „Pereche asortată” înseamnă setul de lămpi cu aceleași funcții de partea stângă și respectiv, de partea dreaptă a vehiculului, care, fiind o pereche, se conformează cerințelor fotometrice.
- 2.28. „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 un puternic semnal de retardare a vehiculului, corespunzător condițiilor prevalente de rulare.
- 2.29. Culoarea luminii emise de un dispozitiv
- 2.29.1. „Alb” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ 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-purpuriu | $y = 0,382$ |
| W_{56} | limita purpuriu | $y = 0,050 + 0,750 x$ |
| W_{61} | limita albastru | $x = 0,310$ |
- Cu puncte 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 |

(¹) Publicația CIE 15.2, 1986, *Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer*.

2.29.2. „Galben selectiv” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ ale luminii emise 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	$y = 0,138 + 0,580 x$
SY_{45}	limita galben-alb	$y = 0,440$
SY_{51}	limita alb	$y = 0,940 - x$

Cu puncte 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

2.29.3. „Galben auto” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ ale luminii emise 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 puncte 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

2.29.4. „Roșu” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

R_{12}	limita galben	$y = 0,335$
R_{23}	locul geometric spectral	
R_{34}	linia purpuriu	(extensia sa lineară de-a lungul paletii de culori purpuriu între extremitatea roșu și cea albastru ale locului geometric spectral)
R_{41}	limita purpuriu	$y = 0,980 - x$

⁽¹⁾ Publicația CIE 15.2, 1986, *Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer*.

Cu puncte 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

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

2.30.1. „Alb” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

W ₁₂	limita albastru	$y = 0,843 - 1,182 x$
W ₂₃	limita purpuriu	$y = 0,489 x + 0,146$
W ₃₄	limita galben	$y = 0,968 - 1,010 x$
W ₄₁	limita verde	$y = 1,442 x - 0,136$

Cu puncte 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

2.30.2. „Galben” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ ale luminii emise 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 puncte 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

⁽¹⁾ Publicația CIE 15.2, 1986, *Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer*.

- 2.30.3. „Galben auto” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ ale luminii reflectate se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

$$A_{12} \quad \text{limita verde} \quad y = 1,417 x - 0,347$$

$$A_{23} \quad \text{locul geometric spectral}$$

$$A_{34} \quad \text{limita roșu} \quad y = 0,390$$

$$A_{41} \quad \text{limita alb} \quad y = 0,790 - 0,670 x$$

Cu puncte 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

- 2.30.4. „Roșu” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

$$R_{12} \quad \text{limita galben} \quad y = 0,335$$

$$R_{23} \quad \text{loc geometric spectral}$$

$$R_{34} \quad \text{linia purpuriu}$$

$$R_{41} \quad \text{limita purpuriu} \quad y = 0,978 - x$$

Cu puncte 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

- 2.31. Culoarea luminii pe timp de zi reflectate de un dispozitiv

- 2.31.1. „Alb” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

$$W_{12} \quad \text{limita purpuriu} \quad y = x - 0,030$$

$$W_{23} \quad \text{limita galben} \quad y = 0,740 - x$$

$$W_{34} \quad \text{limita verde} \quad y = x + 0,050$$

$$W_{41} \quad \text{limita albastru} \quad y = 0,570 - x$$

⁽¹⁾ Publicația CIE 15.2, 1986, *Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer*.

Cu puncte 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

2.31.2. „Galben” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ ale luminii reflectate 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 puncte 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

2.31.3. „Roșu” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ ale luminii reflectate se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

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

Cu puncte 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

⁽¹⁾ Publicația CIE 15.2, 1986, *Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer*.

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

2.32.1. „Roșu” – atunci când coordonatele cromatice (x,y) ⁽¹⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

FR₁₂ limita roșu $y = 0,346 - 0,053 x$

FR₂₃ limita purpuriu $y = 0,910 - x$

FR₃₄ limita galben $y = 0,315 + 0,047 x$

FR₄₁ locul geometric spectral

Cu puncte 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

2.33. „Semnal de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară (RECCAS)” înseamnă un semnal automat emis de către vehiculul aflat în față către cel care îl urmează. Acesta avertizează asupra faptului că vehiculul care îl urmează trebuie să întreprindă acțiuni urgente pentru a preveni o coliziune.

2.34. „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, adică 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.

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

2.36. „Activare secvențială” înseamnă o conexiune electrică în cazul în care diferitele surse de lumină ale unei lămpi sunt concepute astfel încât să fie activate într-o ordine prestabilită.

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 este 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 2.2.1-2.2.4 de mai sus, împreună cu restricțiile referitoare la încărcare, în special la sarcina maximă admisă în portbagaj;

⁽¹⁾ Publicația CIE 15.2, 1986, *Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer*.

- 3.2.2. o listă a dispozitivelor prevăzute de către producător pentru sistemul de iluminat și de semnalizare luminoasă. Lista poate include, pentru fiecare funcție, mai multe tipuri de dispozitive. Fiecare tip trebuie identificat în mod corespunzător (componente, marca de omologare de tip, denumirea producătorului etc.), iar 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 lămpi pe vehicul;
- 3.2.4. după caz, pentru verificarea conformității cu cerințele prezentului regulament, schițe pentru fiecare lampă individuală indicând suprafața iluminantă în sensul definiției de la punctul 2.9, suprafața emițătoare de lumină în sensul definiției de la punctul 2.8, axa de referință conform definiției de la punctul 2.11 și centrul de referință în sensul definiției de la punctul 2.12. Aceste informații nu sunt necesare în cazul lămpii de iluminare a plăcii de înmatriculare spate (punctul 2.7.13);
- 3.2.5. cererea include o declarație cu privire la metoda utilizată pentru definiția suprafeței aparente (a se vedea punctul 2.10);
- 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 comenzilor SFA aferente și caracteristicile tehnice ale acestora, astfel cum sunt definite în conformitate cu anexa 10 din Regulamentul nr. 123;
- 3.2.6.3. prevederile care se aplică în vederea adaptării automate a funcțiilor și stadiilor 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 în conformitate cu punctul 6.22.9.2 din prezentul regulament;
- 3.2.6.6. lămpile care sunt grupate, combinate sau încorporate reciproc în SFA;
- 3.2.6.7. unitățile de iluminat 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 electrică pentru dispozitivele indicate la punctele 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 și 2.7.15 de mai sus, inclusiv, dacă este cazul, informații privind o sursă specială de alimentare/un mecanism de reglare electronică a sursei de lumină sau un variator al intensității luminoase.
- 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. În cazul în care 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. Fiecare tip omologat primește un număr de omologare. Primele două cifre (în prezent 06, care corespunde seriei de amendamente 06) indică seria de amendamente care include cele mai recente modificări tehnice majore aduse regulamentului în momentul emiterii omologării. 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 prevăzută la punctul 3.2.2 de mai sus, sub rezerva dispozițiilor de la punctul 7 al prezentului regulament.

- 4.3. Notificarea omologării sau a extinderii sau a refuzării omologării sau încetarea definitivă 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 unei fișe conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.
- 4.4. Pe fiecare vehicul conform cu un anumit tip de vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament, se aplică, într-un loc vizibil și ușor accesibil, specificat în formularul de omologare, o marcă de omologare internațională care constă din:
- 4.4.1. un cerc în jurul literei „E”, urmat de un număr distinctiv al țării care a acordat omologarea ⁽¹⁾;
- 4.4.2. numărul prezentului regulament, urmat de litera „R”, o cratimă și numărul omologării în dreapta cercului prevăzut la punctul 4.4.1.
- 4.5. În cazul în care 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 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 clar lizibilă și indelebilă.
- 4.7. Marca de omologare se aplică pe plăcuța cu date a vehiculului aplicată de producător sau pe aceasta.
- 4.8. Anexa 2 la prezentul regulament cuprinde o serie de exemple de dispunere a mărcilor de omologare.
5. SPECIFICAȚII GENERALE
- 5.1. Dispozitivele de iluminat și de semnalizare luminoasă sunt montate astfel încât, în condiții normale de utilizare, în sensul definițiilor de la punctele 2.24, 2.24.1 și 2.24.2 și sub rezerva eventualelor vibrații la care ar putea fi supuse, să își păstreze caracteristicile prevăzute de prezentul regulament și să permită conformitatea vehiculului cu cerințele din prezentul regulament. În special, nu poate fi posibilă o dereglare neintenționată a sistemului de reglare al lămpilor.
- 5.2. Lămpile de iluminare descrise la punctele 2.7.9, 2.7.10 și 2.7.19 se montează în așa fel încât orientarea acestora să poată fi reglată corect cu ușurință.
- 5.2.1. În cazul farurilor echipate cu dispozitive de prevenire a cauzării de disconfort altor participanți la trafic, 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 sunt luate automat sau de către utilizatorul vehiculului, în timpul staționării, fără a fi necesare ustensile speciale [altele decât cele furnizate cu vehiculul ⁽²⁾]. 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 situată pe vehicul trebuie să fie paralelă cu planul de apăsare 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 altor dispozitive de semnalizare. În fiecare direcție se admite o toleranță de $\pm 3^\circ$. În plus, trebuie respectate orice instrucțiuni speciale de montare specificate de producător.
- 5.4. În absența unor instrucțiuni specifice, înălțimea și orientarea lămpilor se verifică cu vehiculul gol și amplasat pe o poziție orizontală dreaptă în starea definită la punctele 2.24, 2.24.1 și 2.24.2 și, în cazul în care este instalat un SFA, cu sistemul în stare neutră.

⁽¹⁾ 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. 3 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

⁽²⁾ Aceasta nu se aplică obiectelor dedicate care pot fi adăugate pe exteriorul farului.

- 5.5. Dacă nu există instrucțiuni speciale, lămpile care constituie o pereche trebuie:
- 5.5.1. să fie montate pe vehicul 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 2.9);
- 5.5.2. să fie simetrice una față de cealaltă în raport cu planul longitudinal median; această cerință nu e 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, condițiile de mai sus se respectă în limita posibilului.
- 5.7 Lămpi grupate, combinate sau reciproc încorporate sau lămpi independente
- 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, legătură electrică și a altor cerințe.
- 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 dezactivate.
- Cu toate acestea, când o lampă de poziție față sau spate este încorporată reciproc cu una sau mai multe funcții care pot fi activate împreună cu acestea, cerințele privind culoarea fiecăreia dintre aceste alte funcții trebuie să fie îndeplinite atunci când funcția (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 sau a lămpilor de indicare a direcției.
- 5.7.1.3. În cazul în care lămpile de stop și lămpile de indicare a direcției 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 pe direcția axei de referință, pe baza zonelor limitate de conturul suprafețelor lor emițătoare de lumină, nu se suprapun.
- 5.7.2. Lămpi independente
- 5.7.2.1. Lămpile independente, astfel cum sunt definite la punctul 2.16.1 litera (a), compuse din două sau mai multe părți distincte, trebuie să fie instalate astfel încât:
- (a) fie suprafața totală a proiecției părților distincte pe un plan tangent la suprafața exterioară a lentilei exterioare și perpendicular pe axa de referință ocupă cel puțin 60 % din cel mai mic patrulater care circumscrie proiecția menționată anterior; fie
- (b) distanța minimă între marginile exterioare ale celor două părți distincte adiacente/tangențiale nu depășește 75 mm atunci când se măsoară perpendicular pe axa de referință.

Aceste cerințe nu se aplică unui catadioptru independent.

5.7.2.2. Lămpile independente, astfel cum sunt definite la punctul 2.16.1 litera (b) sau (c), compuse din două lămpi marcate cu „D” sau doi catadioptri independenți, trebuie să fie instalate astfel încât:

- (a) fie proiecția suprafețelor aparente în direcția axei de referință a două lămpi sau catadioptri ocupă nu mai puțin de 60 % din cel mai mic patrulater care circumscrie proiecțiile suprafețelor aparente menționate anterior în direcția axei de referință; fie
- (b) distanța minimă între marginile exterioare ale suprafețelor aparente în direcția axei de referință a două lămpi independente sau a doi catadioptri nu depășește 75 mm atunci când se măsoară perpendicular pe axa de referință.

5.7.2.3. Lămpile independente, astfel cum sunt definite la punctul 2.16.1 litera (d) trebuie să respecte cerințele de la punctul 5.7.2.1.

În cazul în care două sau mai multe lămpi și/sau două sau mai multe suprafețe aparente distincte sunt incluse în aceeași carcasă și/sau au o lentilă externă comună, acestea nu trebuie să fie considerate drept un sistem de lămpi interdependente.

Cu toate acestea, o lampă în forma unei benzi sau fâșii poate constitui o parte a unui sistem de lămpi interdependente.

5.7.2.4. Două lămpi sau un număr par de lămpi în formă de bandă sau fâșie sunt situate simetric în raport cu planul longitudinal median al vehiculului și se întind pe ambele părți de la cel puțin 0,4 m de marginea exterioară extremă a vehiculului și au nu mai puțin de 0,8 m în 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 din 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 deasupra solului se măsoară de la planul H.

5.8.2. Pentru farul cu lumină de întâlnire, înălțimea minimă în raport cu solul se măsoară de la cel mai de jos punct al ieșirii reale a sistemului optic (de exemplu, reflector, lentilă, lentilă de proiecție), 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 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 (e.g. intensitatea, culoarea, suprafața aparentă etc.) ale unei lămpi nu trebuie variate în mod intenționat pe durata perioadei de activare a lămpii.

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 activării altor lămpi; fie
 - (c) atunci când lămpile sunt folosite pentru a produce o altă funcție de iluminare,
- cu condiția ca orice variație a caracteristicilor fotometrice să fie conformă cu prevederile tehnice ale lămpii vizate.
- 5.9.3. Caracteristicile fotometrice ale unei lămpi indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a sau 2b pot varia în cursul unei iluminări intermitente prin activarea secvențială a surselor de lumină, astfel cum este specificat la punctul 5.6 din Regulamentul nr. 6.
- Această dispoziție nu se aplică în cazul în care lămpile indicatoare de direcție din categoriile 2a și 2b sunt exploatate 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 este emisă în direcția înainte de o lampă în sensul definiției de la punctul 2.7 și nicio lumină albă nu este emisă spre spate de o lampă, în sensul definiției de la punctul 2.7. Nu se iau în considerare dispozitivele de iluminat montate în interiorul vehiculului. Dacă există îndoieli, această cerință se verifică după cum urmează:
- 5.10.1. Pentru vizibilitatea luminii roșii în fața vehiculului, cu excepția celei mai din spate lămpi 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, după cum este specificat în anexa 4.
- 5.10.2. Pentru vizibilitatea luminii albe spre spatele vehiculului, cu excepția lămpilor pentru mersul înapoi și a marcajelor de vizibilitate albe în spate montate pe vehicul, nu trebuie să existe vizibilitate directă a suprafeței aparente a unei lămpi albe, văzute de un observator care se deplasează în zona 2 într-un plan transversal situat la o distanță de 25 m în spatele vehiculului (a se vedea anexa 4).
- 5.10.3. Zonele 1 și 2 sunt delimitate, în planele lor respective, așa cum sunt văzute de observator:
- 5.10.3.1. în înălțime, de două plane orizontale la 1 m, respectiv 2,2 m deasupra solului;
- 5.10.3.2. în lățime, de două plane 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 planelor verticale paralele cu planul longitudinal median al vehiculului care delimitează lățimea globală 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. Legăturile electrice trebuie să fie astfel realizate 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 pornite și oprite decât simultan.
- 5.11.1. Această condiție nu se aplică:
- 5.11.1.1. În cazul în care lămpile de poziție față și spate, precum și lămpile de poziție laterale, atunci când sunt combinate sau reciproc încorporate cu aceste lămpi, utilizate pe post de lămpi de staționare, sunt aprinse; fie
- 5.11.1.2. când lămpile de poziție laterală iluminează intermitent coroborat cu lămpile indicatoare de direcție; fie
- 5.11.1.3. când sistemul de semnalizare luminoasă funcționează, în conformitate cu punctul 6.2.7.6.2.
- 5.11.2. Lămpilor de poziție față, când funcția lor este substituită, în conformitate cu prevederile de la punctul 5.12.1 de mai jos.
- 5.11.3. În cazul unui sistem de lămpi interdependente, toate sursele luminoase trebuie aprinse și stinse simultan.

- 5.12. Legăturile electrice trebuie proiectate astfel încât să permită aprinderea farurilor cu lumină de drum, a farurilor cu lumină de întâlnire și a farurilor de ceață față numai în cazul în care sunt aprinse și lămpile menționate la punctul 5.11. Această condiție nu se aplică însă farurilor cu lumină de drum sau celor cu lumină de întâlnire atunci când avertismentele luminoase ale acestora constau în aprinderea intermitentă la scurte intervale a farurilor cu lumină de drum sau în aprinderea intermitentă a farurilor cu lumină de întâlnire sau în aprinderea alternativă la scurte intervale a farurilor cu lumină de drum și a farurilor cu lumină de întâlnire.
- 5.12.1. Farurile cu lumină de întâlnire, farurile cu lumină de drum și/sau farurile de ceață față pot substitui funcția lămpilor de poziție față, cu condiția ca:
- 5.12.1.1. legăturile lor electrice să fie astfel proiectate încât, în cazul unei avarii a oricăruia dintre aceste sisteme de iluminare, lămpile de poziție față să fie automat reactivate; precum și
- 5.12.1.2. lampa/funcția de substituie să îndeplinească, pentru respectiva lampă de poziție, cerințele privind:
- (a) vizibilitatea geometrică prevăzută pentru lămpile de poziție față la punctul 6.9.5; precum și
- (b) valorile fotometrice minime în conformitate cu unghiurile de distribuție a luminii; precum 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 pentru 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 cu lumină de drum, a farurilor cu lumină de întâlnire, 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 sculelor.
- 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 să se excludă posibilitatea de a le deplasa în poziție de funcționare fără a le aprinde. Cu toate acestea, în cazul farurilor cu lumină de drum și al farurilor cu lumină de întâlnire grupate, comanda menționată anterior nu este obligatorie decât pentru acționarea farurilor cu lumină de întâlnire.
- 5.14.4. De pe locul șoferului nu trebuie să fie posibilă oprirea deliberată a deplasării farurilor aprinse, înainte ca acestea să fi atins poziția de funcționare. Atunci când există riscul incomodării altor participanți la trafic în timpul deplasării lămpilor, acestea pot fi aprinse numai după ce au ajuns în poziția normală de funcționare.
- 5.14.5. În cazul în care un dispozitiv de mascare are o temperatură cuprinsă între -30°C și $+50^{\circ}\text{C}$, farurile trebuie să poată atinge poziția de utilizare în interval de trei secunde de la inițierea comenzii.
- 5.15. Culorile luminii emise de lămpi ⁽¹⁾ sunt următoarele:
- | | |
|-----------------------------|-----|
| Far cu lumină de drum: | Alb |
| Far cu lumină de întâlnire: | Alb |

⁽¹⁾ Măsurarea coordonatelor cromatice ale luminii emise de către lămpi nu este inclusă în prezentul regulament.

Lampă de ceață față:	Alb sau galben selectiv
Lampă pentru mersul înapoi:	Alb
Lampă indicatoare de direcție:	Galben auto
Semnal de avarie:	Galben auto
Lampă de stop:	Roșu
Semnal pentru oprirea de urgență:	Galben auto sau roșu
Semnalul de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară:	Galben auto
Lampa plăcuței de înmatriculare spate:	Alb
Lampă de poziție față:	Alb
Lampă de poziție spate:	Roșu
Lampă de ceață față	Alb sau galben selectiv
Lampă de ceață spate:	Roșu
Lampă de staționare:	Alb în față, roșu în spate, galben auto dacă sunt încorporate reciproc în lămpile laterale indicatoare de direcție 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
Lampă de gabarit:	Alb în față, roșu în spate
Lampă de circulație pe timp de zi:	Alb
Catadioptru spate, netriunghiular:	Roșu
Catadioptri spate, triunghiulari:	Roșu
Catadioptru față, netriunghiular:	Identic cu lumina incidentă ⁽¹⁾
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, lampa de gabarit spate, lampa de ceață spate, lampa de stop, cu cea mai din spate lampă de poziție laterală roșie sau cu catadioptrul spate, netriunghiular.
Lampă în unghi:	Alb
Marcaj de vizibilitate:	Alb spre față; Alb sau galben pe lateral; Roșu sau galben în spate ⁽²⁾ .
Sistem de iluminare față adaptiv (SFA):	Alb
Lampă de curtoazie exterioară:	Alb
Lampă de manevră:	Alb

⁽¹⁾ Denumit și catadioptru alb sau incolor.

⁽²⁾ Niciuna din dispozițiile prezentului regulament nu împiedică părțile contractante să aplice prezentul regulament în vederea autorizării utilizării, pe teritoriul lor, a marcajelor de vizibilitate albe în spate.

- 5.16. Numărul de lămpi
- 5.16.1. Numărul de lămpi montate pe vehicul este egal cu numărul specificat 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, pot fi instalați pe componente mobile numai în cazul în care:
- 5.18.1. În toate pozițiile fixe ale componentelor mobile lămpile îndeplinesc toate cerințele referitoare la poziție, vizibilitate geometrică și cerințele colorimetrice și fotometrice pentru aceste lămpi.
- 5.18.2. Dacă funcțiile menționate la punctul 5.18 sunt obținute de către un ansamblu de două lămpi de tip „D” (a se vedea punctul 2.16.1), numai una dintre lămpi trebuie să îndeplinească cerințele privind poziția, vizibilitatea geometrică și cerințele fotometrice pentru aceste lămpi, în oricare dintre pozițiile fixe ale componentelor mobile.
- sau
- 5.18.3. În cazul în care se montează și se pun în funcțiune 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 referitoare la poziție, vizibilitate geometrică și pe cele fotometrice aplicabile lămpilor montate pe componenta mobilă.
- 5.18.4. În cazul în care funcțiile menționate la punctul 5.18 sunt obținute printr-un sistem de lămpi interdependente, se aplică oricare dintre următoarele condiții:
- (a) cerințele de la punctul 5.18.1 se consideră ca fiind satisfăcute dacă sistemul complet de lămpi interdependente este montat pe componenta (componentele) mobilă (mobile). Cu toate acestea, se pot pune în funcțiune 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 referitoare la poziție, vizibilitate geometrică, precum și pe cele 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 (lămpile) interdependentă(e) specificată(e) de solicitant în cursul procedurii de omologare a dispozitivului trebuie să îndeplinească toate cerințele în materie de poziție, vizibilitate geometrică și cerințele colorimetrice și fotometrice pentru aceste lămpi, în oricare dintre pozițiile fixe ale componentei (componentelor) mobile.
- Cerința (cerințele) de vizibilitate geometrică spre interior este (sunt) considerată(e) a fi satisfăcută(e) dacă această (aceste) lampă (lămpi) respectă valorile fotometrice prevăzute la omologarea dispozitivului pentru distribuția luminii, în oricare dintre pozițiile fixe ale componentei (componentelor) mobile.
- În cazul unei lămpi indicatoare de direcție, lampa interdependentă(e) specificată(e) de solicitant în cursul procedurii de omologare a dispozitivului, trebuie să îndeplinească toate cerințele în materie de poziție, vizibilitate 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 activate lămpi suplimentare atunci când componenta mobilă se găsește în orice poziție deschisă fixă, cu condiția ca aceste lămpi suplimentare să îndeplinească toate cerințele de poziție 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 acestea nu trebuie să cauzeze disconfort celorlalți participanți la trafic.
- 5.20. Dacă o lampă este instalată pe o componentă mobilă, iar componenta mobilă este în „poziție normală de funcționare”, lampa trebuie întotdeauna să revină în poziția specificată de producător în conformitate cu prezentul regulament. În cazul farurilor cu lumină de întâlnire 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 înclinării 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. În cazul în care se depășește această valoare, fiecare limită specificată la punctul 6.2.6.1.1 se modifică prin acest surplus astfel încât să se reducă gama unghiurilor de înclinare 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 este mascată cu mai mult de 50 % de oricare din componentele mobile, cu sau fără dispozitiv de iluminare instalat, în orice poziție fixă diferită de „poziția normală de utilizare”.

Poziția fixă a unei componente mobile înseamnă poziția (pozițiile) stabilă(e) sau normală(e) a (ale) componentei mobile specificate de producătorul vehiculului, indiferent dacă este blocată sau nu.

În cazul în care cerința de mai sus nu este viabilă:

- 5.21.1. se pun în funcțiune lămpi suplimentare care satisfac toate cerințele referitoare la poziție, la vizibilitatea geometrică și pe cele colorimetrice și fotometrice atunci când suprafața aparentă în direcția axei de referință a acestor lămpi este mascată în proporție de peste 50 % de componenta mobilă; fie

- 5.21.2. în formularul de comunicare (punctul 10.1 al anexei 1) se introduce o observație prin care se informează alte autorități competente că mai mult de 50 % din suprafața aparentă poate fi mascată de componente mobile; precum și

în interiorul vehiculului se găsește o notă care informează utilizatorul că, în anumite poziții ale componentelor mobile, ceilalți participanți la trafic sunt avertizați de 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 purtând 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(e) de lumină în conformitate cu Regulamentul nr. 37, cu excepția cazului în care aceste surse luminoase sunt utilizate ca sursă(e) de lumină neînlocuibilă(e) în sensul definiției de la punctul 2.7.1.1.2 din prezentul regulament, se montează în așa fel încât sursa de lumină să poată fi corect înlocuită, fără a fi necesară asistență specială sau utilizarea unor alte scule speciale în afară de cele furnizate împreună cu vehiculul de către producător. Producătorul vehiculului furnizează împreună cu acesta 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 temporară de securitate a funcției de semnalizare luminoasă a lămpii de poziție spate, cu condiția ca funcția de substituie 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 de înlocuire să rămână funcțional și să continue să-și îndeplinească funcția de securitate inițială. Pe parcursul înlocuirii, un indicator pe bord (a se vedea punctul 2.18 al prezentului regulament) indică producerea unei înlocuiri temporare și necesitatea unor reparații.

- 5.25. În cazul instalării unui SFA, acesta trebuie considerat ca fiind echivalentul unei perechi de faruri cu lumină de întâlnire și, dacă întrunește funcții ale luminii de drum, trebuie considerat echivalentul unei perechi de faruri cu lumină de drum.

- 5.26. 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 comanda de intensitate luminoasă variabilă sunt permise, acestea trebuind să răspundă simultan la cel puțin una dintre următoarele influențe externe: modul de iluminare 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. Șoferul are posibilitatea de a fixa intensitățile de mai sus la intensități corespunzătoare cu categoria stabilă a acestora și de a le readuce la categoria automat variabilă a acestora.

- 5.27. Pentru vehiculele din categoriile M și N, solicitantul trebuie să demonstreze serviciului tehnic responsabil cu încercarea de omologare de tip că alimentarea cu energie electrică pentru dispozitivele indicate respectă condițiile precizate la punctele 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 și 2.7.15 de mai sus, atunci când sistemul electric al vehiculului este în stare de funcționare la o tensiune constantă, reprezentativă pentru categoria de vehicul alimentat cu energie, astfel cum a fost specificat de către 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 intermediul unei surse de curent speciale/dispozitiv electronic de reglare a sursei de lumină, fie într-un mod de funcționare secundar sau la tensiunea cerută de către solicitant, nu trebuie să depășească tensiunea specificată pentru dispozitivele sau funcțiile relevante, astfel cum au fost omologate.
- 5.27.2. În toate cazurile, condițiile de furnizare a energiei electrice care nu sunt acoperite de punctul 5.27.1, tensiunea la bornele dispozitivului (dispozitivelor) sau funcția (funcțiile) nu trebuie să depășească 6,75 V (sisteme de 6 volți), 13,5 V (sisteme de 12 volți) sau 28 V (sisteme de 24 volți) cu mai mult de 3 procente. 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 reglare a sursei de lumină sau un variator al intensității luminoase care fac parte din dispozitiv.
- 5.27.4. La documentația de omologare se anexează un raport care descrie metoda utilizată 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 fost omologată de tip.
- 5.28.2. În cazul în care măsurătorile sunt efectuate în apropierea lămpii, direcția de observare este deplasată paralel astfel încât să se obțină aceeași precizie.
- 5.28.3. În cazul în care, la instalarea lămpii, una dintre părțile suprafeței aparente a lămpii este mascată de una dintre componentele suplimentare ale vehiculului, trebuie să se furnizeze dovezi că acea parte a lămpii care este nemascată de obstacole este totuși conformă cu 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 măsurat în conformitate cu prevederile 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. Un modul LED nu trebuie să fie înlocuibil, dacă acest lucru este precizat în fișa de comunicare a omologării de tip pentru componente.
6. SPECIFICAȚII INDIVIDUALE
- 6.1. Farul cu lumină de drum (Regulamentele nr. 98 și 112)
- 6.1.1. Prezență
- Obligatoriu pe autovehicule. Interzis pe remorci.

6.1.2. Număr

Două sau patru, omologate de tip în conformitate cu Regulamentele nr. 98 sau 112, cu excepția farului de clasă A.

Pentru vehiculele din categoria N₃: Se pot instala două faruri cu lumină de drum suplimentare.

În cazul în care un vehicul este echipat cu patru faruri mascate, instalarea a două faruri suplimentare este autorizată numai în scopul semnalizării luminoase constând dintr-o iluminare 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 speciale.

6.1.4. Orientare

6.1.4.1. În lățime: Nu sunt prevăzute specificații speciale.

6.1.4.2. În înălțime: Nu sunt prevăzute specificații speciale.

6.1.4.3. În lungime: în fața vehiculului. Această condiție 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 reflectante ale vehiculului.

6.1.5. Vizibilitate geometrică

Vizibilitatea suprafeței luminoase, cuprinzând și vizibilitatea în zonele ce nu par iluminate în direcția de observare luată în considerare, trebuie să fie asigurată în interiorul unui spațiu divergent definit de drepte generatoare ce se sprijină pe conturul suprafeței luminoase 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 lentilei farului.

6.1.6. Orientare

Spre față.

Pe fiecare parte a vehiculului pentru producerea iluminării în curbă poate pivota numai un far cu lumină de drum.

6.1.7. Legături electrice

6.1.7.1. Cu excepția cazului în care sunt utilizate pentru a emite semnale luminoase intermitente la intervale scurte de timp, farurile cu lumină de drum pot fi aprinse numai în cazul în care întrerupătorul principal se află în poziția PORNIT sau AUTO (automată) și sunt întrunite condițiile pentru activarea automată a fasciculului luminii de întâlnire. În acest caz, farurile cu lumină de drum pot fi stinse automat atunci când nu mai există condițiile pentru activarea automată a fasciculului luminii de întâlnire.

6.1.7.2. Comanda farurilor cu lumină de drum poate fi automată, în ceea ce privește activarea și dezactivarea acestora, semnalele de control fiind produse de către un sistem de senzori care are capacitatea de a detecta și a reacționa la fiecare dintre următoarele date:

(a) condițiile de iluminare ambiantă;

- (b) lumina emisă de dispozitivele de iluminat față și de dispozitivele de semnalizare luminoasă față ale vehiculelor care circulă în sens opus;
- (c) lumina emisă de dispozitivele de semnalizare luminoasă spate ale vehiculelor care circulă în față.

Pentru a îmbunătăți performanța, sunt permise funcții suplimentare ale senzorului.

În sensul prezentului punct, „vehicule” înseamnă vehicule din categoriile L, M, N, O și T, precum și biciclete, aceste vehicule fiind echipate cu catadioptri, cu un dispozitiv 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 cu lumină de drum și să se decupleze manual comanda automată a farurilor cu lumină de drum.

Mai mult, stingerea farurilor cu lumină de drum și a comenzii automate a acestora se efectuează prin intermediul unei operațiuni manuale simple și rapide; nu este permisă utilizarea submeniurilor.

- 6.1.7.4. Farurile cu lumină de drum se pot aprinde simultan sau în pereche. În cazul în care sunt instalate două faruri cu lumină de drum 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 lumina de întâlnire la lumina de drum trebuie aprinsă cel puțin o pereche de faruri cu lumină de drum. Pentru trecerea de la lumina de drum la lumina de întâlnire, toate farurile cu lumină de drum trebuie stinse simultan.

- 6.1.7.5. Lumina de drum poate rămâne aprinsă în același timp cu lumina de întâlnire.

- 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 din iluminare 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 cu lumină de drum este automată, astfel cum este descris la punctul 6.1.7.1 de mai sus, conducătorului auto trebuie să i se indice că este activată comanda automată a funcției luminii de drum. 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 cu lumină de drum care pot fi puse în funcțiune simultan nu depășește 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 „CR”.

- 6.1.9.3. Activarea și dezactivarea automată a farurilor cu lumină de drum:

- 6.1.9.3.1. Sistemul de senzori utilizat pentru comanda activării și dezactivării automate a farurilor cu lumină de drum, astfel cum este 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 în măsură 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. Unghiurile orizontale: 15° la stânga și 15° la dreapta.

Unghiurile verticale:

Unghiul ascendent	5°		
Înălțimea de montare a senzorului (centrul de deschidere a senzorului față de sol)	Sub 2 m	Între 1,5 m și 2,5 m	Mai mare de 2,0 m
Unghiul descendent	2°	2° la 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 emițătoare de lumină cu o suprafață de $10 \text{ cm}^2 \pm 3 \text{ cm}^2$ și o înălțime deasupra solului de 0,8 m.

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

6.1.9.3.2. Tranziția de la lumina de drum la lumina de întâlnire 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 responsabilă de omologarea de tip, astfel cum au fost furnizate de către solicitant;

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

6.1.9.3.4. Comanda farurilor cu lumină de drum poate fi astfel încât farurile cu lumină de drum să fie puse în funcțiune automat numai atunci când:

- (a) nu a fost detectat niciun vehicul, astfel cum este menționat la punctul 6.1.7.1 de mai sus, în câmpurile și distanțele conform punctelor 6.1.9.3.1.1 și 6.1.9.3.1.2; și
- (b) nivelurile de iluminare ambiantă detectate sunt astfel cum este descris la punctul 6.1.9.3.5 de mai jos.

6.1.9.3.5. În cazul în care farurile cu lumină de drum sunt aprinse automat, acestea sunt scoase din funcțiune automat în momentul când se detectează vehicule care circulă în sens opus sau care circulă în față, astfel cum este menționat la punctul 6.1.7.1 de mai sus, în câmpurile și distanțele conform punctelor 6.1.9.3.1.1 și 6.1.9.3.1.2.

În plus, acestea trebuie să se stingă automat în cazul în care iluminarea produsă de condițiile de iluminare ambiantă depășește 7 000 lx.

Conformitatea cu aceste cerințe trebuie demonstrată de către solicitant prin simulare sau prin alte metode de verificare acceptate de autoritatea de omologare de tip. În cazul în care este necesar, cantitatea de lumină se măsoară pe o suprafață orizontală, cu un senzor cu corectură a cosinusului unghiului de incidență la aceeași înălțime cu poziția de montare a senzorului vehiculului. Acest lucru poate fi demonstrat de către producător prin furnizarea de documentație sau prin alte metode acceptate de autoritatea de omologare de tip.

6.2. Farul cu lumină de întâlnire (Regulamentele nr. 98 și 112)

6.2.1. Prezență

Obligatorie pe autovehicule. Interzisă pe remorci.

6.2.2. Număr

Două, omologate de tip în conformitate cu Regulamentele nr. 98 sau 112, cu excepția farului de clasă A.

6.2.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.2.4. Orientarea

6.2.4.1. În lățime: acea margine a 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 se situează la o distanță de cel puțin 600 mm una față de cealaltă. Cu toate acestea, aceste dispoziții nu se aplică vehiculelor din categoriile M₁ și N₁; 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: nu mai puțin de 500 mm și nu mai mult de 1 200 mm deasupra solului. Pentru categoria N₃G (vehicule de teren) ⁽¹⁾, înălțimea maximă poate fi mărită la 1 500 mm.

6.2.4.3. În lungime: în fața vehiculului. Această condiție este considerată îndeplinită dacă lumina emisă nu cauzează disconfort conducătorului auto, nici direct, nici indirect prin intermediul oglinzilor retrovizoare și/sau al altor suprafețe reflectante ale vehiculului.

6.2.5. Vizibilitate geometrică

Definită de unghiurile α și β în conformitate cu specificațiile de la punctul 2.13.:

α = 15° în sus și 10° în jos,

β = 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 celorlalți participanți la trafic.

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

6.2.6. Orientare

Spre față.

6.2.6.1. Orientare verticală

- 6.2.6.1.1. Înclinația inițială descendentă a delimitării superioare a luminii de întâlnire care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul șoferului, se specifică, în limita unei acurateți de 0,1 %, de către producătorul vehiculului și trebuie să fie indicată în mod lizibil și indelebil pe fiecare vehicul aproape fie de faruri, fie de plăcuța producătorului, prin simbolul prevăzut la anexa 7.

Valoarea acestei înclinații descendente 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 cu lumină de întâlnire, măsurată la un vehicul gol, înclinația verticală a delimitării superioare a luminii de întâlnire, în toate condițiile statice prevăzute la anexa 5, rămân între următoarele limite, iar reglajele inițiale au următoarele valori:

$h < 0,8$

Limite: între – 0,5 % și – 2,5 %

reglaj inițial: între – 1,0 % și – 1,5 %

$0,8 < h < 1,0$

Limite: între – 0,5 % și – 2,5 %

reglaj inițial: între – 1,0 % și – 1,5 %

sau, la latitudinea producătorului,

Limite: între – 1,0 % și – 3,0 %

reglaj inițial: 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 urmează să se utilizeze.

$h > 1,0$

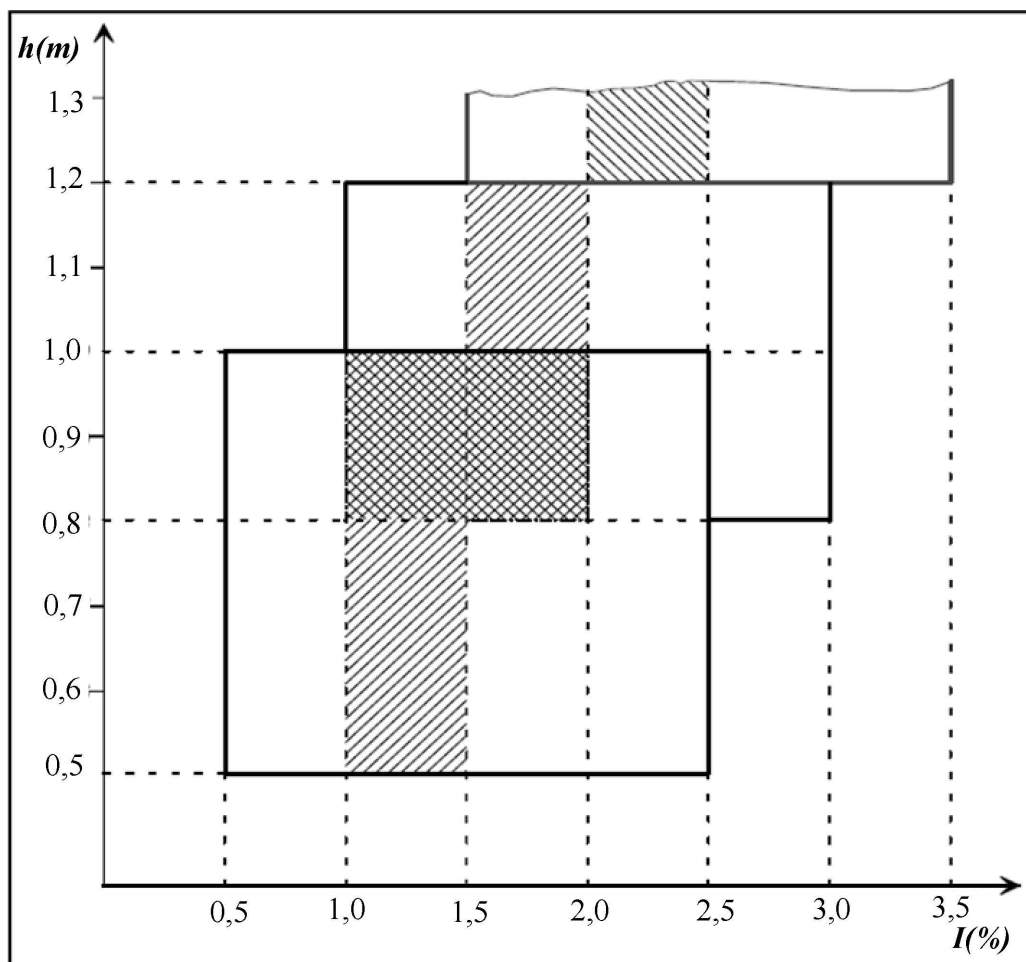
Limite: între – 1,0 % și – 3,0 %

reglaj inițial: între – 1,5 % și – 2,0 %

Limitele specificate anterior și valorile de focalizare inițiale sunt prezentate în schema de mai jos.

Pentru vehiculele din categoria N₃G (vehicule de teren) ale căror faruri depășesc înălțimea de 1 200 mm, limitele pentru înclinația verticală a delimitării superioare a luminii farurilor sunt cuprinse între: – 1,5 % și – 3,5 %.

Centrul de focalizare 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 necontinuu, cu condiția ca acestea să fie prevăzute cu o poziție de oprire la care lămpile pot fi aduse la înclinarea inițială definită la punctul 6.2.6.1.1 prin intermediul unor șuruburi de reglaj obișnuite sau prin alte mijloace.

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

Pe dispozitivele cu reglaj continuu trebuie să fie aplicate mărci de referință care să indice stările de încărcare care necesită reglarea luminii de întâlnire.

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, condițiile de încărcare prevăzute la anexa 5 care necesită reglarea luminii de întâlnire trebuie să fie indicate în mod clar în apropierea comenzii dispozitivului (anexa 8).

6.2.6.2.3. În eventualitatea defectării dispozitivelor prevăzute la punctele 6.2.6.2.1 și 6.2.6.2.2, farul cu lumină de întâlnire nu poate lua o poziție în care fasciculul este mai mic decât era în momentul în care a survenit defecțiunea.

6.2.6.3. Procedura de măsurare

6.2.6.3.1. După reglajul înclinării inițiale, înclinarea verticală a luminii de întâlnire, exprimată în procente, se măsoară în condiții statice în toate stările de încărcare definite în anexa 5.

- 6.2.6.3.2. Măsurarea variației înclinării fazei cu lumină de întâlnire 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 unuiu sau a ambelor faruri cu lumină de întâlnire poate varia pentru a produce iluminarea în curbă, 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 mai mari de 100 de ori decât înălțimea de montare a respectivelor faruri cu lumină de întâlnire.
- 6.2.7. Legături electrice
- 6.2.7.1. Comanda trecerii la lumina de întâlnire trebuie să declanșeze stingerea simultană a tuturor farurilor cu lumină de drum.
- 6.2.7.2. Lumina de întâlnire poate rămâne aprinsă în același timp cu lumina de drum.
- 6.2.7.3. În cazul farurilor cu lumină de întâlnire în conformitate cu Regulamentul nr. 98, sursele de lumină cu descărcare gazoasă rămân în stare de funcționare pe parcursul funcționării luminii de drum.
- 6.2.7.4. Se poate activa o sursă luminoasă suplimentară sau unul sau mai multe module LED situate în interiorul farurilor cu lumină de întâlnire sau într-o lampă (cu excepția farului cu lumină de drum) grupate sau încorporate reciproc cu respectivele faruri cu lumină de întâlnire, pentru a produce iluminare în curbă, 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 cu lumină de întâlnire pot fi aprinse și stinse automat. Cu toate acestea, întotdeauna trebuie să fie posibil ca aceste faruri cu lumină de întâlnire să poată fi aprinse și stinse manual.
- 6.2.7.6. În cazul în care lămpile de circulație pe timp de zi sunt instalate și funcționează în conformitate cu prevederile de la punctul 6.19, fie
- 6.2.7.6.1. farurile cu lumină de întâlnire se aprind și se sting automat, în funcție de condițiile de lumină ambiantă (de exemplu, aprinse în condiții de condus pe timp de noapte, în tuneluri etc.) în conformitate cu cerințele din anexa 13; fie
- 6.2.7.6.2. lămpile de circulație pe timp de zi funcționează împreună cu lămpile enumerate la punctul 5.11, în acest caz o cerință minimă fiind ca cel puțin lămpile de poziție spate să fie activate; fie
- 6.2.7.6.3. se asigură mijloace distincte de informare a șoferului în legătură cu neapriinderea farurilor, a lămpilor de poziție și, dacă este cazul, a lămpilor de gabarit spate. Astfel de mijloace sunt:
- 6.2.7.6.3.1. două niveluri distincte de intensitate a iluminării a panoului de bord pe timp de zi și pe timp de noapte, ceea ce indică șoferului faptul că farurile cu lumină de întâlnire trebuie să fie aprinse; fie
- 6.2.7.6.3.2. indicatorii neiluminați și identificarea comenzilor manuale care, în conformitate cu Regulamentul nr. 121, trebuie să fie iluminate la activarea farurilor; fie
- 6.2.7.6.3.3. un indicator vizual, sonor sau mixt se activează numai în condiții de iluminare redusă, astfel cum sunt definite în anexa 13, pentru a informa conducătorul auto că farurile cu lumină de întâlnire ar trebui aprinse. După activarea indicatorului, acesta se stinge în cazul în care sunt aprinse farurile cu lumină de întâlnire sau în momentul când dispozitivul care controlează pornirea sau oprirea motorului (a sistemului de propulsie) se află într-o poziție care face imposibilă funcționarea motorului (a sistemului de propulsie).

6.2.7.7. Fără a aduce atingere punctului 6.2.7.6.1, farurile cu lumină de întâlnire se pot aprinde și stinge automat, în funcție de alți factori cum ar fi: timpul sau condițiile ambiante (de exemplu, momentul din zi, locația vehiculului, 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 curbă; fie
- (b) în cazul în care unul sau mai multe module LED sunt utilizate pentru producerea luminii de întâlnire, cu excepția cazului în care sunt conectate astfel încât defectarea oricăruia dintre modulele LED le pune pe celelalte în imposibilitatea de a mai emite lumină.

Acesta trebuie activat:

- (a) în cazul unei funcționări incorecte în deplasarea cotului delimitării superioare a luminii farurilor; fie
- (b) cu excepția cazului în care sunt conectate astfel încât defectarea oricăruia dintre modulele LED le pune pe celelalte în imposibilitatea de a mai emite lumină.

Trebuie să rămână activat cât timp este prezentă defecțiunea. El poate fi anulat temporar, însă va fi repetat ori de câte ori dispozitivul care pornește și oprește motorul este pornit sau oprit.

6.2.9. Alte cerințe

Cerințele punctului 5.5.2 nu sunt aplicabile farurilor cu lumină de întâlnire.

Farurile cu lumină de drum cu o sursă de lumină sau modul(e) LED utilizate pentru producerea fazei cu lumină de întâlnire și având un flux luminos normal total care depășește 2 000 de lumeni se instalează numai odată cu instalarea unuia sau mai multor dispozitive de curățare a farurilor în conformitate cu Regulamentul nr. 45 ⁽¹⁾.

În ceea ce privește înclinația verticală, nu se aplică dispozițiile punctului 6.2.6.2.2 de mai sus în cazul luminii de întâlnire cu o sursă de lumină sau cu modul (module) LED utilizat(e) pentru producerea luminii de întâlnire principale și având un flux luminos normal care 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 obiectiv care produce lumina de întâlnire principală, astfel cum este indicat în fișa de comunicare pentru omologarea de tip a dispozitivului.

În cazul farurilor cu lumină de întâlnire echipate cu o sursă de lumină omologată, fluxul luminos obiectiv aplicabil este valoarea la tensiunea de încercare indicată în fișa de date relevantă în regulamentul, în conformitate cu care a fost aprobată sursa de lumină, ținându-se cont de toleranțele la fluxul luminos obiectiv prevăzute în această fișă.

Numai farurile cu lumină de întâlnire conforme cu Regulamentele nr. 98 sau 112 pot fi utilizate pentru iluminarea în curbă.

În cazul în care iluminarea în curbă se produce prin deplasarea întregului fascicul sau a cotului delimitării superioare a luminii farurilor, aceasta se pune în funcțiune numai când vehiculul se deplasează în față; această dispoziție nu se aplică în cazul în care iluminarea în curbă se produce în cazul unui viraj spre dreapta în cazul circulației pe partea dreaptă (viraj spre stânga în cazul circulației pe partea stângă).

⁽¹⁾ Părțile contractante la respectivele regulamente pot interzice în continuare utilizarea sistemelor mecanice de curățare în cazul instalării farurilor cu catadioptri de plastic care poartă marcajul „PL”.

- 6.3. Lampa de ceață față (Regulamentul nr. 19)
- 6.3.1. Prezență
- Opțională la autovehicule. Interzisă pe remorci.
- 6.3.2. Număr
- Două; În conformitate cu cerințele din seria 03 de amendamente la Regulamentul nr. 19.
- 6.3.3. Dispunere
- Nu sunt prevăzute cerințe speciale.
- 6.3.4. Poziție
- 6.3.4.1. În lățime: 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 se află la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului.
- 6.3.4.2. În înălțime:
- Minim: cel puțin 250 mm deasupra solului.
- Maxim: Pentru vehiculele din categoriile M₁ și N₁: la cel mult 800 mm deasupra solului.
- Pentru toate celelalte categorii, cu excepția vehiculelor N₃G (vehicule de teren) ⁽¹⁾: la cel mult 1 200 mm deasupra solului.
- Pentru categoria N₃G de vehicule: 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 cu lumină de întâlnire.
- 6.3.4.3. În lungime: în fața vehiculului. Această condiție este considerată ca îndeplinită dacă lumina emisă nu cauzează disconfort conducătorului auto, nici direct, nici indirect prin intermediul oglinzilor retrovizoare și/sau al altor suprafețe reflectante ale vehiculului.
- 6.3.5. Vizibilitate geometrică
- Definită de unghiurile α și β în conformitate cu specificațiile de la punctul 2.13,
- α = 5° spre în față și spre în jos,
- β = 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 celorlalți participanți la trafic ⁽²⁾.
- 6.3.6. Orientare
- Spre față.

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

⁽²⁾ Noile tipuri de vehicule care nu se conformează acestei prevederi pot fi omologate în continuare în termen de până la 18 luni după data intrării în vigoare a Suplimentului 4 la seria 03 de amendamente.

6.3.6.1. Orientare verticală

6.3.6.1.1. În cazul lămpilor de ceață față din clasa „B”, se specifică înclinația verticală a delimitării superioare a luminii farurilor care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul șoferului, în limita unei acurateți mai mici sau egale cu – 1,5 % ⁽¹⁾.

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

6.3.6.1.2.1. În cazul în care fluxul luminos obiectiv total al sursei de lumină nu depășește 2 000 de lumeni:

6.3.6.1.2.1.1. se specifică înclinația verticală a delimitării superioare a luminii farurilor care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul șoferului, în limita unei acurateți mai mici sau egale cu – 1,0 %.

6.3.6.1.2.2. În cazul în care fluxul luminos obiectiv total al sursei de lumină 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 în direcția axei de referință a lămpii de ceață față, măsurată pe vehicule neîncărcate, înclinația verticală a marginii de separare în toate condițiile statice prevăzute la anexa 5 rămâne între următoarele valori în mod automat:

$$h \leq 0,8$$

Limite: între – 1,0 % și – 3,0 %

reglaj inițial: între – 1,5 % și – 2,0 %

$$h > 0,8$$

Limite: între – 1,5 % și – 3,5 %

Reglaj inițial: între – 2,0 % și – 2,5 %

6.3.6.1.2.2.2. Unghiul inițial de înclinare a delimitării superioare a luminii farurilor, fie care trebuie reglat cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul șoferului, trebuie specificat o precizie de o zecimală de către producător și indicat în mod clar, lizibil și indelebil pe fiecare vehicul fie în apropierea lămpii de ceață față fie lângă plăcuța 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 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, simplă sau grupată cu alte funcții de iluminare și semnalizare luminoasă, acesta trebuie să fie de așa natură încât înclinația verticală, în condițiile 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 lămpile de ceață față din categoria „F3” fac parte din farul cu lumină de întâlnire 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 luminii de întâlnire.

În acest caz, limitele de reglare definite la punctul 6.2.6 pot fi de asemenea aplicate atunci când această lampă de ceață față este utilizată cu funcția ei inițială.

⁽¹⁾ Noile tipuri de vehicule care nu se conformează acestei prevederi pot fi omologate în continuare în termen de până la 18 luni după data intrării în vigoare a Suplimentului 4 la seria 03 de amendamente.

- 6.3.6.2.3. Dispozitivul de reglare poate de asemenea fi folosit pentru adaptarea automată a înclinării fasciculului lămpii de ceață față la condițiile specifice ale mediului înconjurător, cu condiția ca limitele pentru înclinația descendentă specificată la punctul 6.3.6.1.2.2.1 să nu fie depășite.
- 6.3.6.2.4. În cazul unei defecțiuni a dispozitivului de reglare, fasciculul lămpii de ceață față nu poate lua 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. Legături electrice
- Trebuie să fie posibil să se aprindă și să se stingă lămpile de ceață față separat de farurile cu lumină de drum sau de farurile cu lumină de întâlnire 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 într-un SFA; cu toate acestea, aprinderea lămpilor de ceață față trebuie să aibă prioritate asupra funcției 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 reciproc încorporate, astfel cum este indicat de simbolul relevant („/”) în conformitate cu punctul 10.1 din anexa 1 la Regulamentul nr. 19.
- 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 fișa de comunicare de la punctul 1 din anexa 19 la Regulamentul nr. 10.9, alinierea și intensitățile luminoase ale fasciculului lămpii de ceață față din clasa „F3” pot fi adaptate în mod automat la condițiile specifice ale mediului înconjurător. 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 participanți la trafic.
- 6.4. Lampa pentru mers înapoi (Regulamentul nr. 23)
- 6.4.1. Prezență
- Obligatorie pe autovehiculele și remorcile din categoriile O₂, O₃ și O₄. Opțională pe vehiculele din categoria O₁.
- 6.4.2. Număr
- 6.4.2.1. Un dispozitiv obligatoriu și un dispozitiv secundar opțional pe autovehiculele de categoria M₁ și pe toate vehiculele 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 M₁.
- 6.4.3. Dispunere
- Nu sunt prevăzute cerințe speciale.
- 6.4.4. Orientarea
- 6.4.4.1. În lățime: nu există cerințe speciale.
- 6.4.4.2. În înălțime: la nu mai puțin de 250 mm și la nu mai mult de 1 200 mm deasupra solului.

6.4.4.3. În lungime: în spatele vehiculului.

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

6.4.5. Vizibilitate geometrică

6.4.5.1. Dispozitivele instalate în partea din spate a vehiculului:

Definite de unghiurile α și β în conformitate cu specificațiile de la punctul 2.13:

$\alpha = 15^\circ$ în sus și 5° în jos,

$\beta = 45^\circ$ la dreapta și la stânga dacă există numai un singur dispozitiv,

45° spre exterior și 30° spre interior dacă există două dispozitive.

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 în cazul în care 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, în cazul în care 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. Legături electrice

6.4.7.1. Acestea sunt în așa fel încât lampa poate fi aprinsă numai în cazul în care comanda de mers în spate este declanșată, iar dispozitivul care comandă funcționarea sau oprirea motorului se găsește într-o poziție în care funcționarea motorului este posibilă. Aceasta nu se aprinde sau nu rămâne aprinsă dacă oricare dintre condițiile de mai sus nu este îndeplinită.

6.4.7.2. Mai mult, legăturile electrice ale celor două dispozitive opționale menționate la punctul 6.4.2.2 sunt de așa natură încât aceste dispozitive să nu poată ilumina decât în cazul în care lămpile menționate la punctul 5.11 sunt pornite.

Dispozitivele montate pe partea laterală a vehiculului pot fi aprinse pentru manevrele lente în mișcare frontală ale vehiculului până la o viteză maximă de 10 km/h, cu condiția să fie îndeplinite următoarele condiții:

(a) dispozitivele sunt activate și dezactivate manual, printr-un întrerupător distinct;

(b) dacă sunt activate în acest fel, ele pot rămâne iluminate chiar și în cazul în care comanda de mers în spate este declanșată;

(c) dispozitivele sunt oprite automat dacă viteza de avansare a vehiculului este mai mare de 10 km/h, indiferent de poziția întrerupătorului distinct; în acest caz, ele vor rămâne oprite până când sunt repornite în mod deliberat.

6.4.8. Indicator

Indicator opțional.

6.4.9. Alte cerințe

Niciuna.

6.5. Lampă indicatoare de direcție (Regulamentul nr. 6)

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

Obligatorie. Tipurile de lămpi indicatoare de direcție sunt împărțite pe categorii (1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 și 6), asamblarea lor pe același vehicul formând 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 cu lumină de întâlnire 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 cu lumină de întâlnire și/sau a lămpii de ceață față, dacă există, este de cel puțin 20 mm și de cel mult 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 cu lumină de întâlnire 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.

În cazul în care sunt montate lămpi în care sunt combinate 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 categoriile O₂, O₃ și O₄.

Maximum trei dispozitive opționale din categoria 5 sau un dispozitiv opțional din categoria 6 pe fiecare parte laterală a vehiculelor de tipul O₂ a căror lungime depășește 9 m.

În cazul instalării unui SFA, distanța care urmează să fie 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 acesteia, contribuind la modul luminii de întâlnire sau la producerea modului luminii de întâlnire.

6.5.3.1. În plus, pentru vehiculele din categoriile:

- (a) M₂, M₃, N₂ și N₃ cu o lungime mai mare 6 m dar mai mică sau egală cu 9 m, un dispozitiv suplimentar din categoria 5 este opțional;
- (b) M₂, M₃, N₂ și N₃ cu o lungime de peste 9 m, trei dispozitive suplimentare din categoria 5 distribuite cât mai uniform posibil de-a lungul fiecărei părți laterale sunt obligatorii;
- (c) O₃ și O₄ trei dispozitive suplimentare din categoria 5 distribuite cât mai uniform posibil de-a lungul fiecărei părți laterale sunt obligatorii.

Aceste cerințe nu se aplică în cazul în care 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 suprafețelor 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 mică de: 350 mm pentru vehiculele din categoriile M₁ și N₁ și 500 mm pentru toate celelalte categorii de vehicule, ambele măsurate de la cel mai jos punct; precum și

mai mare 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. În cazul în care structura vehiculului nu permite ca aceste limite superioare, măsurate în conformitate cu specificațiile de mai sus, să fie respectate și în cazul în care nu sunt instalate lămpi spate opționale, 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. În cazul în care sunt instalate lămpi spate opționale, acestea sunt amplasate la o înălțime comparabilă cu cerințele aplicabile de la punctul 6.5.4.1, cu simetria lămpilor, și la o distanță verticală pe cât de mare permite caroseria, 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 iluminantă 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.

Cu toate acestea, distanța nu trebuie să depășească 2 500 mm:

- (a) pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 ;
- (b) pentru toate celelalte categorii de vehicule, în cazul în care structura vehiculului nu permite respectarea unghiurilor de vizibilitate minime.

Lămpile opționale laterale indicatoare de direcție din categoria 5 se instalează, la distanțe egale, pe lungimea vehiculului.

Lămpile opționale laterale indicatoare de direcție 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)

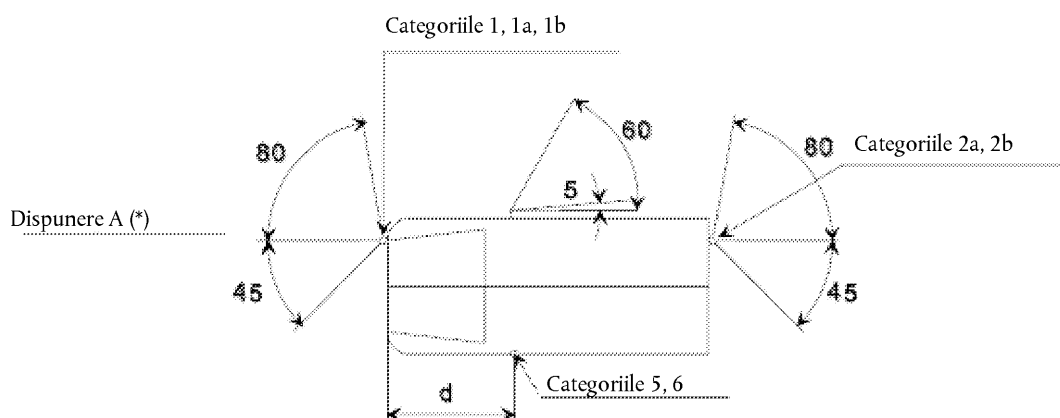
Unghiuri verticale: 15° deasupra orizontalei și sub aceasta pentru lămpile indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a, 2b și 5.

Cu toate acestea:

- (a) dacă o lampă este montată sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1), unghiul orientat în jos de 15° poate fi redus la 5°;
- (b) dacă o lampă opțională spate este montată mai sus de 2 100 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul ascendent de 15° poate fi redus la 5°.

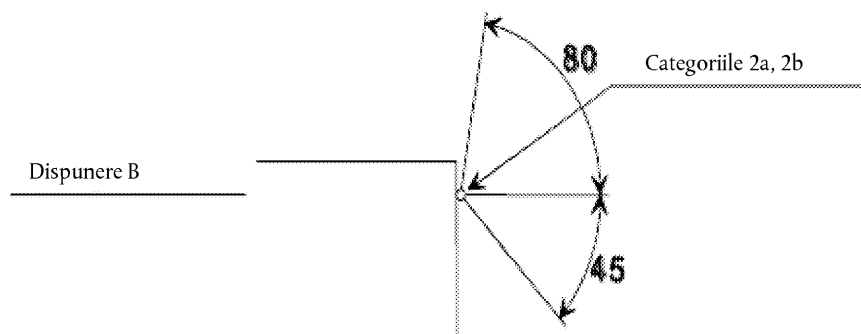
30° deasupra orizontalei și 5° sub aceasta pentru lămpile indicatoare de direcție din categoria 6.

Figura (a se vedea punctul 6.5)



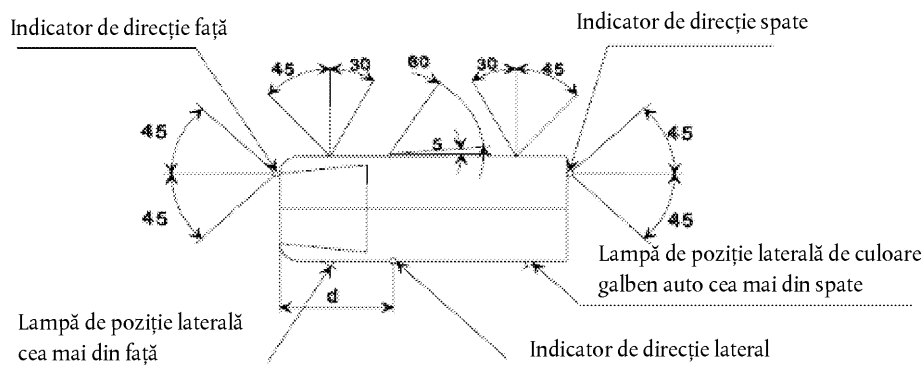
(*) Valoarea de 5° dată pentru unghiul mort de vizibilitate către partea din spate a indicatorului de direcție lateral este o limită superioară $d \leq 1,80$ m (pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 $d \leq 2,50$ m).

Pentru lămpile indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a și 2b montate sub 750 mm (măsurată conform dispozițiilor punctului 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 $d \leq 2,50$ m.

Cu toate acestea, pentru lămpile indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a și 2b montate sub 750 mm (măsurat conform dispozițiilor punctului 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 sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1), unghiul orientat în jos 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 cm², 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. Legături electrice

Lămpile indicatoare de direcție sunt pornite independent de celelalte lămpi. Toate lămpile indicatoare de direcție aflate pe aceeași parte a vehiculului sunt pornite și oprite prin intermediul aceleiași comenzi și emit 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 de culoare galben auto, în cazul în care sunt montate, emit de asemenea o lumină intermitentă la aceeași frecvență (în fază) cu cea a lămpilor 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, acesta constă într-o lumină intermitentă care, cel puțin în caz de funcționare defectuoasă a oricăreia dintre lămpile 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, acesta trebuie să se poată auzi clar și să prezinte o schimbare sensibilă de frecvență, cel puțin în caz de funcționare defectuoasă a oricăreia dintre aceste lămpi indicatoare de direcție.

Acesta este activat prin semnalul produs în temeiul punctului 6.2.2. din Regulamentul nr. 6 sau printr-o altă modalitate corespunzătoare ⁽¹⁾.

În cazul în care un autovehicul este echipat pentru tractarea unei remorci, acesta 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 pe autovehicule și pe remorci, indicatorul de funcționare nu este obligatoriu.

6.5.9. Alte cerințe

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

Acționarea comenzii de semnal luminos trebuie urmată în interval de cel mult o secundă de o emisie de lumină și în interval de cel mult o secundă și jumătate de prima întrerupere a semnalului luminos. În cazul în care 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 defecțiune la o lampă 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. Semnal de avarie

6.6.1. Prezență

Obligatorie.

Semnalul este emis prin funcționarea simultană a lămpilor indicatoare de direcție în conformitate cu cerințele punctului 6.5. de mai sus.

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.

⁽¹⁾ Noile tipuri de vehicule care nu se conformează acestei prevederi pot fi omologate în continuare în termen de până la 18 luni după data intrării în vigoare a Suplimentului 4 la seria 03 de amendamente.

- 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. Legături electrice
- 6.6.7.1. Semnalul se activează printr-o comandă manuală distinctă care permite emiterea sincronă de lumină intermitentă de către toate lămpile indicatoare de direcție.
- 6.6.7.2. Semnalul de avarie trebuie activat automat în cazul implicării vehiculului într-o coliziune sau după dezactivarea semnalului de oprire de urgență, în conformitate cu specificațiile de la punctul 6.23. În astfel de cazuri, acesta poate fi stins manual.

În plus, semnalul de avarie poate fi pornit automat pentru a indica celorlalți participanți la trafic riscul unui pericol iminent, astfel cum este definit în regulamente; în acest caz, semnalul trebuie să rămână pornit până în momentul în care este oprit 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 de culoare galben auto, în cazul în care sunt montate, emit de asemenea o lumină intermitentă la aceeași frecvență (în fază) cu cea a lămpilor indicatoare de direcție.
- 6.6.8. Indicator
Indicator cu lumină intermitentă cu circuit închis obligatoriu.
- 6.6.9. Alte cerințe
Astfel cum se specifică la punctul 6.5.9, în cazul în care un vehicul cu motor este echipat pentru a tracta o remorcă, comanda semnalului de avarie trebuie să acționeze și lămpile indicatoare de direcție ale remorcii. Semnalul de avarie trebuie să poată funcționa chiar dacă dispozitivul care comandă pornirea sau oprirea motorului se află într-o poziție în care funcționarea motorului este imposibilă.
- 6.7. Lampă de stop (Regulamentul nr. 7)
- 6.7.1. Prezență
Dispozitive din categoria S1 sau S2: obligatorie pentru toate categoriile de vehicule.

Dispozitive din categoria S3 sau S4: obligatorie pentru categoriile de vehicule M_1 și N_1 , cu excepția șasiurilor-cabină și a acelor vehicule din categoria N_1 cu spațiu pentru încărcătură deschis; opțională pe celelalte categorii de vehicule.
- 6.7.2. Număr
Două dispozitive din categoria S1 sau S2 și un dispozitiv din categoria S3 sau S4 pe toate categoriile de vehicule.
- 6.7.2.1. Cu excepția cazului în care este instalat un dispozitiv din categoria S3 sau S4, pot fi instalate două dispozitive din categoria S1 sau S2 pe vehiculele din categoriile M_2 , M_3 , N_2 , N_3 , O_2 , O_3 , și O_4 .

- 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 ușile) și nu dispune de suficient spațiu pentru a putea instala un 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 sau

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 se află 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 este 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.

Pentru dispozitivele din categoria S3 sau S4: centrul de referință este, de asemenea, 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 sunt amplasate cât mai aproape posibil de planul longitudinal median, pe fiecare parte a acestui plan.

În cazul în care se permite, în conformitate cu punctul 6.7.2, instalarea unui dispozitiv din categoria S3 sau S4 cu un decalaj față de planul longitudinal median, acest decalaj nu trebuie să depășească 150 mm între planul longitudinal median și 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).

În cazul în care sunt instalate lămpile opționale, acestea sunt amplasate la o înălțime comparabilă cu cerințele privind lățimea și simetria lămpilor, și la o distanță verticală egală cu 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 ferestrei spate sau să nu fie mai mic de 850 mm deasupra solului.

Cu toate acestea, planul orizontal tangențial la marginea inferioară a suprafeței luminoase a dispozitivului din categoria S3 sau S4 nu poate fi situat mai sus decât planul 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 sub 750 mm (măsurată conform dispozițiilor punctului 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 sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat în jos de 15° poate fi redus la 5°;

(b) dacă o lampă opțională este montată mai sus de 2 100 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile 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. Legături electrice

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

6.7.7.2. Lămpile de stop nu trebuie să funcționeze dacă dispozitivul care comandă pornirea sau oprirea motorului se află într-o poziție care nu permite funcționarea motorului.

6.7.8. Indicator

Indicator opțional; dacă vehiculul este echipat cu un astfel de indicator, acesta trebuie să conștie într-un semnal luminos de avertizare continuu emis în caz de funcționare defectuoasă a lămpilor de stop.

6.7.9. Alte cerințe

6.7.9.1. Dispozitivele din categoria S3 sau S4 nu pot fi încorporate reciproc cu nici o altă lampă.

- 6.7.9.2. Dispozitivul 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 provoacă disconfort conducătorului auto prin intermediul dispozitivelor pentru vizualizare indirectă și/sau al altor suprafețe ale vehiculului (de exemplu, fereastra spate).
- 6.8. Lampa pentru plăcuța de înmatriculare spate (Regulamentul nr. 4)
- 6.8.1. Prezență
- Obligatorie.
- 6.8.2. Număr
- În așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcuței de înmatriculare.
- 6.8.3. Dispunere
- În așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcuței de înmatriculare.
- 6.8.4. Poziție
- 6.8.4.1. În lățime: în așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcuței de înmatriculare.
- 6.8.4.2. În înălțime: în așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcuței de înmatriculare.
- 6.8.4.3. În lungime: în așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcuței de înmatriculare.
- 6.8.5. Vizibilitate geometrică
- În așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcuței de înmatriculare.
- 6.8.6. Orientare
- În așa fel încât dispozitivul să ilumineze zona plăcuței de înmatriculare.
- 6.8.7. Legături electrice
- În conformitate cu punctul 5.11.
- 6.8.8. Indicator
- Indicator opțional. Dacă există, funcția sa este îndeplinită de indicatorul necesar pentru lămpile de poziție față și spate.
- 6.8.9. Alte cerințe
- În cazul în care lampa de iluminare a plăcuței 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 plăcuței de înmatriculare spate pot fi modificate în timpul funcționării lămpii de stop sau a lămpii de ceață spate.

6.9. Lampă de poziție față (Regulamentul nr. 7)

6.9.1. Prezență

Obligatorie pe toate autovehiculele.

Obligatorie pe remorcile cu o lățime mai mare de 1 600 mm.

Opțională pe remorcile cu o lățime mai mică sau egală cu 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 suprafețelor aparente în direcția axelor de referință:

Pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 : Nu sunt prevăzute cerințe speciale;

Pentru toate celelalte categorii de vehicule: la nu mai puțin de 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 nu mai puțin de 250 mm și la nu mai mult de 1 500 mm (2 100 mm pentru categoriile de vehicule O_1 și O_2 sau pentru orice alte categorii de vehicule în cazul în care 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 lampi trebuie să fie utilizată pentru a verifica conformitatea 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 sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile 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 sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat în jos de 15° poate fi redus la 5°.

- 6.9.5.2. Pentru vehiculele din categoriile M₁ și N₁, ca alternativă la punctul 6.9.5.1 de mai sus, la latitudinea producătorului sau a reprezentantului autorizat al acestuia și numai cu condiția ca pe vehicul să fie instalată o lampă de poziție laterală:

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

Cu toate acestea, dacă o lampă este montată sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile 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 sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat în jos 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 cm². Zona suprafeței iluminante a oricărui catadioptru care nu transmite lumină se exclude.

- 6.9.6. Orientare

Spre înainte.

- 6.9.7. Legături electrice

În conformitate cu punctul 5.11.

Cu toate acestea, dacă o lampă de poziție față este reciproc încorporată cu un indicator de direcție, legătura electrică a lămpii de poziție față pe partea relevantă a vehiculului sau pe partea acesteia reciproc încorporată trebuie să fie în așa fel încât să poată fi oprită pe durata întregii perioade de activare a lămpii indicatoare de direcție (ciclurile PORNIT și OPRIT).

- 6.9.8. Indicator

Indicator cu circuit închis obligatoriu. Acest indicator constă într-o lumină neintermitentă și nu este obligatoriu în cazul în care dispozitivul de iluminat al tabloului de bord poate fi aprins numai simultan cu lămpile de poziție față.

Această cerință nu se aplică atunci când sistemul de semnalizare luminoasă funcționează în conformitate cu punctul 6.2.7.6.2.

- 6.9.9. Alte cerințe

- 6.9.9.1. Dacă sunt în interiorul lămpii de poziție față sunt instalate unul sau mai multe generatoare de radiații infraroșii, activarea acestora se permite numai atunci când farul de pe aceeași parte a vehiculului este pornit, iar vehiculul se află în mișcare spre înainte. În cazul în care lampa de poziție față sau farul de pe aceeași parte se defectează, generatorul (generatoarele) de radiații infraroșii este (sunt) oprit (oprite) automat.

- 6.9.9.2. În cazul în care este instalat un sistem de iluminare față adaptiv (SFA), lampa de poziție față poate pivota împreună cu o unitate de iluminare cu care este încorporată reciproc.

- 6.10. Lampă de poziție spate (Regulamentul nr. 7)

- 6.10.1. Prezență

Dispozitive din categoria R1 sau R2: Obligatorie

6.10.2. Număr

Două.

6.10.2.1. Cu excepția cazului în care sunt instalate lămpi de gabarit, pot fi instalate două lămpi de poziție opționale pe toate vehiculele din categoriile M₂, M₃, N₂, N₃, O₂, O₃, și O₄.

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 în direcția axelor de referință:

Pentru vehiculele din categoriile M₁ și N₁: nu este reglementată de 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 nu mai puțin de 350 mm și la nu mai mult de 1 500 mm (2 100 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 1 500 mm și dacă nu sunt instalate lămpile opționale). În cazul în care sunt instalate lămpile opționale, acestea sunt amplasate la o înălțime compatibilă cu cerințele aplicabile de la punctul 6.10.4.1, cu simetria lămpilor, precum și la o distanță verticală pe cât de înaltă permite forma caroseriei, dar nu mai mică de 600 mm deasupra lămpilor obligatorii.

6.10.4.3. În lungime: Spre 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 sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile 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 sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat în jos de 15° poate fi redus la 5°;

(b) dacă o lampă opțională este montată mai sus de 2 100 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile 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 M₁ și N₁, ca alternativă la punctul 6.10.5.1 de mai sus, la latitudinea producătorului sau a reprezentantului autorizat al acestuia și numai cu condiția ca pe vehicul să fie instalată o lampă de poziție laterală.

Unghi orizontal: 45° spre exterior și 45° spre interior. Cu toate acestea, dacă o lampă este montată sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile 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 sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat în jos 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 cm². Zona suprafeței iluminante a oricărui catadioptru care nu transmite lumină se exclude.

6.10.6. Orientare

Spre spate.

6.10.7. Legături electrice

În conformitate cu punctul 5.11.

Cu toate acestea, dacă o lampă de poziție spate este reciproc încorporată cu un indicator de direcție, legătura electrică a lămpii de poziție spate pe partea relevantă a vehiculului sau pe partea acesteia reciproc încorporată trebuie să fie în așa fel încât să poată fi oprită pe durata întregii perioade de activare a lămpii indicatoare de direcție (ciclurile PORNIT și OPRIT).

6.10.8. Indicator

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

Această cerință nu se aplică atunci când sistemul de semnalizare luminoasă funcționează în conformitate cu punctul 6.2.7.6.2.

6.10.9. Alte cerințe

Niciuna.

6.11. Lampă de ceață spate (Regulamentul nr. 38)

6.11.1. Prezență

Dispozitivele din categoria 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 în 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 sau pentru categoria N₃G (vehicule de teren), înălțimea maximă poate fi mărită la 1 200 mm.
- 6.11.4.3. În lungime: în spatele vehiculului.
- 6.11.5. Vizibilitate geometrică
Definită de unghiurile α și β în conformitate cu punctul 2.13:
 $\alpha = 5^\circ$ în sus și 5° în jos;
 $\beta = 25^\circ$ spre stânga și spre dreapta.
- 6.11.6. Orientare
Spre spate.
- 6.11.7. Legături electrice
Acestea trebuie să fie astfel încât:
- 6.11.7.1. Lampa (lămpile) de ceață spate să nu poată fi pornită(e) decât în cazul în care lumina de drum, lumina de întâlnire sau lămpile de ceață față sunt aprinse;
- 6.11.7.2. Lampa (lămpile) de ceață spate să poată fi oprită(e) independent de oricare altă lampă;
- 6.11.7.3. Se aplică oricare din următoarele dispoziții:
- 6.11.7.3.1. Lampa (lămpile) de ceață spate pot continua să funcționeze până în momentul în care lămpile de poziție sunt oprite și lampa (lămpile) de ceață spate rămân(e) oprit(ă) până în momentul în care este repornit(ă) deliberat;
- 6.11.7.3.2. Se emite 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 șoferului, indiferent dacă lămpile de la punctul 6.11.7.1 sunt pornite sau oprite, în timp ce comanda pentru lampa de ceață spate se află pe poziția „pornit”.
- 6.11.7.4. Exceptând cazurile prevăzute la punctele 6.11.7.1, 6.11.7.3 și 6.11.7.5, funcționarea lămpii (lămpilor) de ceață spate nu este afectată de pornirea sau oprirea oricăror din celelalte lămpi.
- 6.11.7.5. Lampa (lămpile) de ceață spate a (ale) unui autovehicul tractor este (sunt) activată (activate) automat în timp ce remorca este conectată și lampa (lămpile) de ceață spate ale remorcii este (sunt) activată (activate).
- 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. Lampă de staționare (Regulamentul nr. 77 sau nr. 7).
- 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 se montează pe părțile laterale ale vehiculului.
- 6.12.4.2. În înălțime:
- Pentru vehiculele din categoriile M₁ și N₁: nu sunt prevăzute cerințe speciale;
- Pentru toate celelalte categorii de vehicule: deasupra solului, 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 sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile 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 sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat în jos de 15° poate fi redus la 5°.
- 6.12.6. Orientare
- Astfel încât lămpile să îndeplinească condițiile privind vizibilitatea spre înainte și spre înapoi.
- 6.12.7. Legături electrice
- Legătura trebuie să permită lămpi (lămpilor) de staționare situate de aceeași parte a vehiculului să se aprindă independent de oricare alte lămpi.
- Lampa (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 comandă pornirea motorului se află într-o poziție care face imposibilă funcționarea motorului. Este interzis orice dispozitiv care dezactivează automat aceste lămpi în funcție de timp.
- 6.12.8. Indicator
- Indicator cu circuit închis opțional. Dacă există, el nu trebuie să poată fi confundat cu indicatorul pentru lămpile de poziție față și spate.

6.12.9. Alte cerințe

Funcționarea acestei lămpi poate fi asigurată și de pornirea simultană a lămpilor de poziție față și spate situate pe aceeași parte a vehiculului. În acest caz, lămpile care îndeplinesc cerințele lămpilor de poziție față sau spate trebuie să întrunească cerințele lămpilor de staționare.

6.13. Lampă de gabarit (Regulamentul nr. 7)

6.13.1. Prezență

Dispozitivele din categoria A sau AM (vizibile din față) și dispozitivele din categoria R, R₁, R₂, RM₁ sau RM₂ (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. Pe șasiurile-cabină, lămpile de gabarit spate sunt opționale.

6.13.2. Număr

Două vizibile din față și două vizibile din spate.

Lămpile suplimentare pot fi montate 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 pe suprafața aparentă în direcția axei de referință 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, astfel cum se specifică la punctul 6.13.2 litera (b), se montează la înălțimea maximă posibilă în raport cu 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, astfel cum se specifică la punctul 6.13.2 litera (a), se montează 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

Astfel încât lămpile să îndeplinească condițiile privind vizibilitatea spre înainte și spre înapoi.

6.13.7. Legături electrice

În conformitate cu punctul 5.11.

6.13.8. Indicator

Indicator opțional. Dacă există, funcția sa este îndeplinită de indicatorul necesar pentru lămpile de poziție față și spate.

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, 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 într-un singur dispozitiv, în conformitate cu punctul 5.7.

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

Lămpile suplimentare, astfel cum se specifică la punctul 6.13.2 litera (a), utilizate pentru a marca gabaritul spate al vehiculului, al remorcii sau al semiremorcii, se montează astfel încât gabaritul să fie vizibil în câmpurile vizuale ale dispozitivelor retrovizoare principale pentru vizibilitate indirectă.

6.14. Catadioptru spate, netriunghiular (Regulamentul nr. 3)

6.14.1. Prezență

Obligatorie pe autovehicule.

Cu condiția ca acestea să fie grupate cu alte dispozitive de semnalizare luminoasă spate, opționale în cazul remorcilor.

6.14.2. Număr

Doi, a căror funcționare este conformă cu cerințele privind catadioptrii din clasa IA sau IB din Regulamentul nr. 3. 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 eficiența 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 în direcția axelor de referință:

Pentru vehiculele din categoriile M₁ și N₁: nu este reglementată de 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 altă lampă/alte lămpi spate, 1 500 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 sub 750 mm (măsurat în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat în jos 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 nr. 3)

6.15.1. Prezență

Obligatorie la remorci.

Interzisă la autovehicule.

6.15.2. Număr

Doi, a căror funcționare este conformă cu cerințele privind catadioptrii din clasa IIIA sau IIIB din Regulamentul nr. 3. 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 eficiența dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă obligatorii.

- 6.15.3. Dispunere
- Vârful triunghiului este 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 în cazul în care 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 altă lampă/alte lămpi spate, 1 500 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 sub 750 mm (măsurat în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat în jos 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 nr. 3)
- 6.16.1. Prezență
- Obligatorie la remorci.
- Obligatorie pe autovehiculele ale căror lămpi orientate spre față și dotate cu catadioptri sunt mascate.
- Opțională în cazul altor autovehicule.
- 6.16.2. Număr
- Doi, a căror funcționare este conformă cu cerințele privind catadioptrii din clasa IA sau IB din Regulamentul nr. 3. 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 eficiența 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 în direcția axelor de referință:

Pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 : nu este reglementată de 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 fața 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, se montează 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 sub 750 mm (măsurat în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat în jos 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 spate lateral, netriunghiular (Regulamentul nr. 3)

6.17.1. Prezență

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

Pe toate remorcile.

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

6.17.2. Număr

Astfel încât cerințele referitoare la amplasarea în lungime să fie respectate. Funcționarea acestor dispozitive este conformă cu cerințele privind catadioptrii din clasa IA sau IB din Regulamentul nr. 3. 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 eficiența 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 alte lămpi, 1 500 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. Cu toate acestea, această dispoziție nu se aplică vehiculelor din categoriile M_1 și N_1 .

În cazul în care 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 poate 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 maximum 7 m, este suficientă prezența unui catadioptru lateral montat la cel mult 3 m de marginea frontală a vehiculului și a unui catadioptru lateral montat pe ultima treime din lungimea vehiculului.

6.17.5. Vizibilitate geometrică

Unghi orizontal: 45° spre interior și spre exterior.

Unghi vertical: 10° deasupra orizontalei și sub aceasta. Cu toate acestea, dacă un catadioptru este montat sub 750 mm (măsurat în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat în jos 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 nr. 91)

6.18.1. Prezență

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

Tipul de lampă de poziție laterală SM1 se utilizează pe toate categoriile de vehicule; cu toate acestea, pe vehiculele din categoria M_1 pot fi utilizate lămpi de poziție laterală de tip SM2.

În plus, pe vehiculele din categoriile M_1 și N_1 cu o lungime mai mare de 6 m, se utilizează lămpi de poziție laterale, dacă acestea vin în completarea cerințelor de vizibilitate geometrică redusă a lămpilor de poziție față conforme cu dispozițiile punctului 6.9.5.2 și a lămpilor de poziție spate conforme cu dispozițiile punctului 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

Astfel încât normele privind amplasarea în lungime să fie respectate.

6.18.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute specificații speciale.

6.18.4. Poziție

6.18.4.1. În lățime: nu sunt prevăzute specificații speciale.

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, 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. În cazul în care structura, construcția sau utilizarea operațională a vehiculului nu permit satisfacerea cerinței respective, 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 laterală montate pe prima treime și/sau a unei lămpi de poziție laterală 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 laterale montate la cel mult 3 m de partea din față a vehiculului și a unei lămpi 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°.

În cazul în care vehiculul este prevăzut cu lămpi de poziție laterale utilizate în completarea vizibilității geometrice a indicatoarelor de direcție față și spate conforme cu punctul 6.5.5.2 de mai sus și/sau cu lămpi 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 sub 750 mm (măsurată în conformitate cu dispozițiile de la punctul 5.8.1 de mai sus), unghiul orientat în jos de 10° poate fi redus la 5°.

6.18.6. Orientare

Spre partea laterală.

6.18.7. Legături electrice

Pe 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 aibă același ritm și aceeași frecvență ca lămpile indicatoare de direcție de pe aceeași parte a vehiculului.

Pe 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, sunt instalate lămpi indicatoare de direcție din categoria 5 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 este îndeplinită de indicatorul necesar 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 reciproc încorporată cu lampa de ceață spate sau cu lampa de stop, caracteristicile fotometrice ale lămpii de poziție laterale se pot modifica în timpul funcționării lămpii de ceață spate sau a lămpii de stop.

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. Lampă de circulație pe timp de zi (Regulamentul nr. 87) ⁽¹⁾

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 reflectante ale vehiculului.

⁽¹⁾ Părțile contractante care nu pun în aplicare Regulamentul nr. 87 pot interzice prezența DRL (astfel cum se specifică la punctul 5.22) în temeiul reglementărilor naționale.

- 6.19.5. Vizibilitate geometrică
- Orizontal: 20° spre exterior și 20° spre interior.
- Vertical: 10° în sus și 10° în jos.
- 6.19.6. Orientare
- Spre față.
- 6.19.7. Legături electrice
- 6.19.7.1. Lămpile de circulație pe timp de zi sunt pornite automat în momentul în care dispozitivul care comandă pornirea și/sau oprirea motorului (sistem de propulsie) se află într-o poziție care face posibilă funcționarea motorului (sistem de propulsie). Cu toate acestea, lămpile de circulație pe timp de zi pot rămâne în poziția OPRIT dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:
- 6.19.7.1.1. sistemul de comandă a transmisiei automate este în poziția parcare; sau
- 6.19.7.1.2. frâna de parcare este cuplată; sau
- 6.19.7.1.3. înainte de punerea în mișcare a vehiculului pentru prima oară după fiecare activare manuală a sistemului de propulsie.
- 6.19.7.2. Lămpile de circulație pe timp de zi pot fi oprite manual atunci când viteza vehiculului nu depășește 10 km/h, cu condiția să fie pornite automat atunci când viteza vehiculului depășește 10 km/h sau atunci când vehiculul s-a deplasat mai mult de 100 m, ele putând rămâne în poziția PORNIT până la oprirea lor deliberată.
- 6.19.7.3. Lampa de circulație pe timp de zi este oprită automat în momentul în care dispozitivul care comandă pornirea și/sau oprirea motorului (sistem de propulsie) se află într-o poziție care face imposibilă funcționarea motorului (sistem de propulsie) sau atunci când lămpile de ceață față sau farurile sunt pornite, cu excepția cazurilor în care acestea din urmă sunt utilizate pentru a transmite avertismente luminoase intermitente la intervale scurte ⁽¹⁾.
- 6.19.7.4. Lămpile prevăzute la punctul 5.11 pot fi pornite atunci când lămpile de circulație pe timp de zi sunt pornite, cu excepția cazului în care lămpile de circulație pe timp de zi funcționează în conformitate cu punctul 6.2.7.6.2, în cazul în care cel puțin lămpile de poziție spate sunt activate.
- 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, legăturile electrice ale lămpii de circulație pe timp de zi pe acea parte a vehiculului poate fi concepută astfel încât fie:
- (a) lampa să fie oprită; fie
- (b) intensitatea sa luminoasă să fie redusă pe durata întregii perioade de activare a unei lămpi indicatoare de direcție față (ciclurile PORNIT și OPRIT).
- 6.19.7.6. Dacă o lampă indicatoare de direcție este reciproc incorporată cu o lampă de circulație pe timp de zi, legăturile electrice ale lămpii de circulație pe timp de zi pe acea parte a vehiculului trebuie să declanșeze oprirea lămpii de circulație pe timp de zi pe durata întregii perioade de activare a lămpii indicatoare de direcție (ciclurile PORNIT și OPRIT).
- 6.19.8. Indicator
- Indicator cu circuit închis opțional.

⁽¹⁾ Noile tipuri de vehicule care nu se conformează acestei prevederi pot fi omologate în continuare cu până la 18 luni după data intrării în vigoare a Suplimentului 4 la seria de amendamente 03.

- 6.19.9. Alte specificații
Nu se prevăd.
- 6.20. Lampă de viraj (Regulamentul nr. 119)
- 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: o lampă de viraj trebuie să fie amplasată pe fiecare parte a planului longitudinal median al vehiculului.
- 6.20.4.2. În lungime: la maximum 1 000 mm distanță de partea din față.
- 6.20.4.3. În înălțime: minimum: la cel puțin 250 mm deasupra solului;
maximum: 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 cu lumină de întâlnire.
- 6.20.5. Vizibilitate geometrică
Definită de unghiurile α și β în conformitate cu punctul 2.13:
 $\alpha = 10^\circ$ în sus și în jos,
 $\beta = 30^\circ$ - 60° spre exterior.
- 6.20.6. Orientare
Astfel încât lămpile să îndeplinească cerințele privind vizibilitatea geometrică.
- 6.20.7. Legături electrice
Lămpile de viraj trebuie conectate în așa fel încât să nu poată fi activate decât dacă farurile cu lumină de drum sau farurile cu lumină de întâlnire sunt pornite în același timp.
- 6.20.7.1. Lampa de viraj de pe una dintre părțile vehiculului poate fi pornită automat numai dacă indicatoarele de direcție de pe aceeași parte a vehiculului sunt pornite și/sau dacă unghiul de direcție este schimbat din poziția drept înainte înspre aceeași parte a vehiculului.
- Lampa de viraj este oprită automat în momentul în care lampa indicatoare de direcție este oprită și/sau dacă unghiul de direcție a revenit în poziția drept înainte.

- 6.20.7.2. Atunci când lampa de mers înapoi este pornită, ambele lămpi de viraj pot fi pornite simultan, independent de poziția volanului sau a indicatorului de direcție. Dacă sunt activate astfel, ambele lămpi de viraj sunt oprite:
- (a) fie atunci când lampa de mers înapoi este oprită, fie
 - (b) atunci când viteza de avansare a vehiculului este mai mare de 10 km/h.
- 6.20.8. Indicator
- Niciunul.
- 6.20.9. Alte cerințe
- Lămpile de viraj nu sunt activate dacă viteza vehiculului este mai mare de 40 km/h.
- 6.21. Marcaje de vizibilitate (Regulamentul nr. 104)
- 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 mai mare de 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. Pe partea laterală:
- 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) din următoarele categorii:
- (a) N_2 cu o masă maximă mai mare de 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. În cazul în care forma, structura, construcția și 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 materiale flexibile, acest marcaj linear este instalat pe o porțiune (porțiuni) rigidă(e) a (ale) vehiculului. Porțiunea rămasă pentru marcajele de vizibilitate poate fi amplasată pe materialul flexibil. Cu toate acestea, dacă suprafețele exterioare ale caroseriei sunt complet construite din material flexibil, trebuie să se respecte cerințele de la punctul 6.21.
- 6.21.1.2.5. În cazurile în care producătorul, după verificarea de către serviciul tehnic, poate demonstra autorității de omologare de tip că este imposibil, din cauza cerințelor de funcționare care ar putea necesita o anumită formă, structură sau construcție a vehiculului, 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 de marcaje de vizibilitate care îndeplinesc parțial cerințele cele mai stricte privind structura vehiculului. Aceasta ar putea include aplicarea de suporturi sau plăci suplimentare care conțin un material conform cu Regulamentul nr. 104, 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 reflectorizante, cum ar fi catadioptrii din clasa IV enumerați în Regulamentul nr. 3 sau suporturile care conțin material reflectorizant conform cu cerințele fotometrice ale clasei C din Regulamentul nr. 104 pot substitui marcajele de vizibilitate necesare. În acest caz, se instalează cel puțin unul dintre aceste dispozitive reflectorizante la fiecare 1 500 mm.

Informațiile necesare sunt indicate în formularul de comunicare.

6.21.1.3. Opțională:

6.21.1.3.1. Spre spate și lateral:

pe toate categoriile de vehicule, nespecificate la punctele 6.21.1.1 și 6.21.1.2 de mai sus, inclusiv cabina unităților de tracțiune pentru semiremorci și 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 O₂, O₃ și O₄.

Marcajul de contur parțial sau integral nu poate fi aplicat pe partea din față.

6.21.2. Număr

În funcție de prezență.

6.21.3. Dispunere

Marcajele de vizibilitate se instalează cât mai aproape posibil de orizontală și verticală, în funcție de forma, structura, construcția și cerințele operaționale ale vehiculului; dacă acest lucru nu este posibil, marcajele de contur integrale sau parțiale, dacă există, trebuie să urmeze, cât mai fidel posibil, conturul formei exterioare a vehiculului.

În plus, marcajele de vizibilitate vor fi distanțate cât mai egal posibil de-a lungul dimensiunilor orizontale ale vehiculului, astfel încât întreaga lungime și/sau lățime a vehiculului să poată fi identificată.

6.21.4. Poziție

6.21.4.1. Lățime

6.21.4.1.1. Marcajul de vizibilitate trebuie să se aplice cât mai aproape de marginea vehiculului.

6.21.4.1.2. Lungimea orizontală cumulată a elementelor marcajului de vizibilitate, montate pe vehicul, este 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 se aplice cât mai aproape 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;

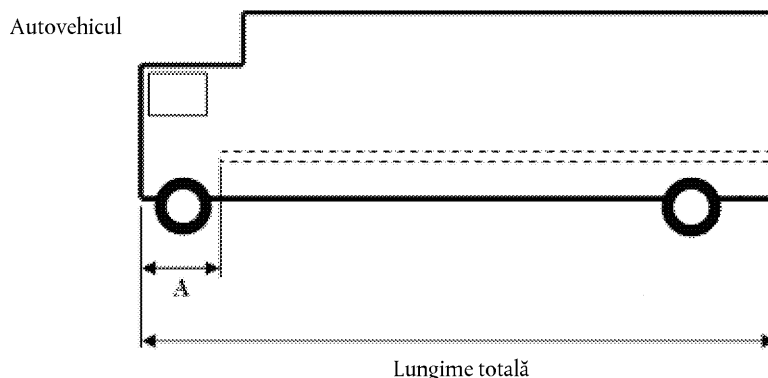
Cu toate acestea, se permite o modalitate de marcare alternativă la o distanță de cel mult 2 400 mm de extremitatea din față a autovehiculului dacă se montează o serie de catadioptri din clasa IVA din Regulamentul nr. 3 sau din clasa C din Regulamentul nr. 104, urmați de marcajul de vizibilitate necesar, după cum urmează:

- (a) dimensiunea minimă a catadioptrului este de 25 cm²;
- (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 (fără a se lua în considerare bara de tractare).

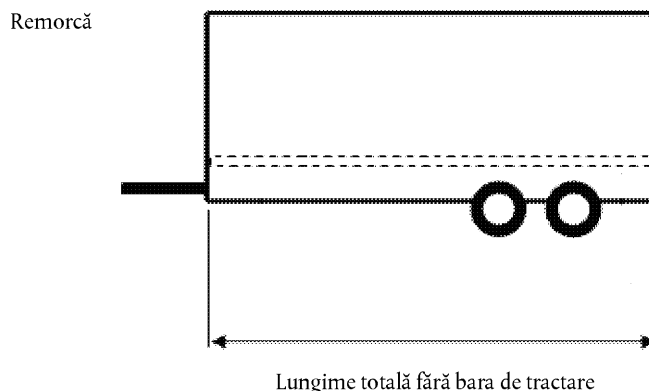
- 6.21.4.2.2. Lungimea orizontală cumulată a elementelor marcajului de vizibilitate, astfel cum sunt montate pe vehicul, excluzând orice suprapunere orizontală a elementelor individuale, trebuie să fie egală cu cel puțin 70 % din:

- 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 anterioară 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 (fără a se lua în considerare bara de tractare).



6.21.4.3. Înălțime

6.21.4.3.1. Marcaje lineare și element(e) inferior(oare) ale marcajelor de contur

Cât mai jos posibil în limitele următoare:

Minimum: la cel puțin 250 mm deasupra solului.

Maximum: 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 îndeplini cerințele de la punctele 6.21.4.1.2 și 6.21.4.2.2, sau amplasarea orizontală a marcajului linear sau a elementului (elementelor) inferior (inferioare) al (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. Element(e) superior (superioare) al (ale) marcajelor de contur:

Cât mai sus posibil, dar în limita a 400 mm de la extremitatea superioară a vehiculului.

6.21.5. Vizibilitate

Se consideră că marcajul de vizibilitate instalat este vizibil dacă cel puțin 70 % din suprafața iluminantă a marcajului este vizibilă 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 care 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 care delimitează lungimea totală a vehiculului și marginea exterioară extremă a vehiculului.

6.21.6. Orientare

6.21.6.1. Pe partea laterală:

Cât mai aproape posibil de paralela la planul longitudinal median al vehiculului, compatibil cu cerințele referitoare la forma, structura, construcția și funcționarea vehiculului; dacă acest lucru nu este posibil, acestea 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 la planul transversal al vehiculului, compatibil cu cerințele referitoare la forma, structura, construcția și funcționarea vehiculului, iar, dacă 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 ea nu depășește 50 % din lungimea celui mai scurt element adiacent. Cu toate acestea, dacă producătorul poate dovedi autorității responsabile cu omologarea 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 este 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 cu seria de modificări 01 la Regulamentul nr. 70, se poate considera, dacă producătorul este de acord, că acestea fac parte din marcajul de vizibilitate spate, în contextul calculării lungimii marcajului de vizibilitate și al 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 iluminare față adaptiv (SFA) (Regulamentul nr. 123)

În cazul în care nu se menționează mai jos, cerințele pentru farurile cu lumină de drum (punctul 6.1) și pentru farurile cu lumină de întâlnire (punctul 6.2) din prezentul regulament se aplică componentei relevante a SFA.

6.22.1. Prezență

Opțională la autovehicule. Interzisă la remorci.

6.22.2. Număr

Una.

6.22.3. Dispunere

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.22.4. Poziție

Înainte procedurilor de încercare ulterioare, SFA trebuie să fie în stare neutră;

6.22.4.1. În lățime și în înălțime:

Pentru o funcție sau un mod de iluminare dat, 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 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.

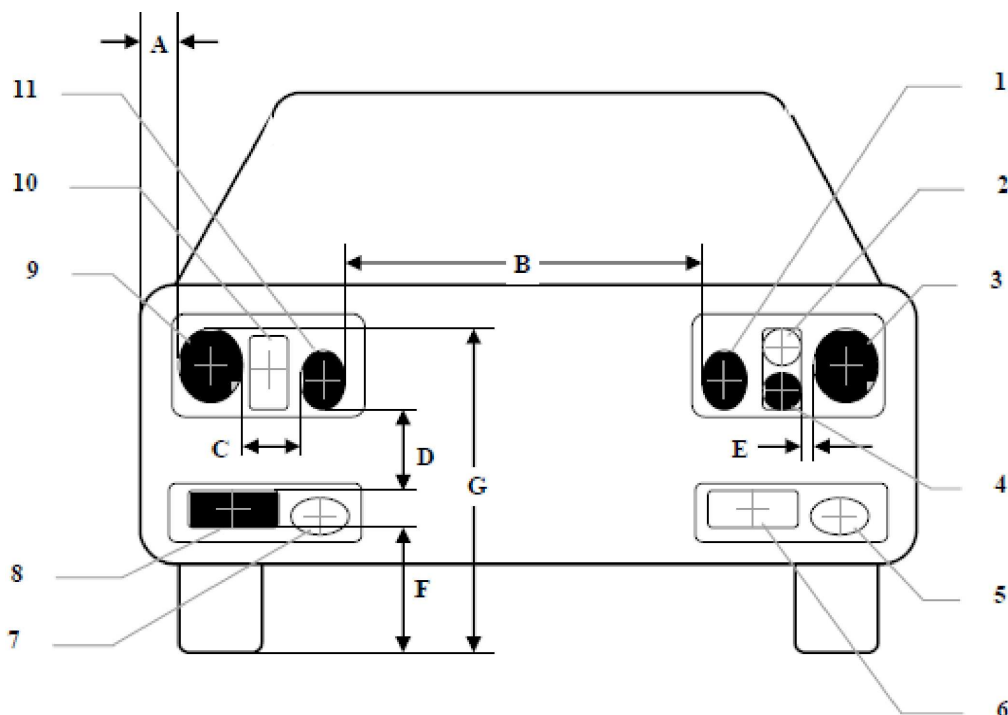
- 6.22.4.1.1. Două unități de iluminare plasate simetric trebuie poziționate la o înălțime conformă cu cerințele stabilite la punctele 6.1.4 și 6.2.4 relevante, unde „două unități de iluminare plasate simetric” se interpretează ca fiind două unități de iluminare, una pentru fiecare parte laterală a vehiculului, poziționate în așa fel încât centrele (geometrice) ale gravității 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; zonele luminoase ale lămpilor lor, suprafețele luminoase, precum și emisiile luminoase pot, cu toate acestea, să fie diferite.
- 6.22.4.1.2. Unitățile de iluminare suplimentare, dacă există, pentru fiecare parte laterală a vehiculului trebuie poziționate la o distanță care să nu depășească 140 mm ⁽¹⁾ pe direcție orizontală (E în figură) și 400 mm pe direcție verticală deasupra sau dedesubtul (D în figură) celei mai apropiate unități 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. Suplimentar, în lățime:

Pentru fiecare mod al iluminării cu lumină de întâlnire:

marginea exterioară a suprafeței aparente a cel puțin unei unități de iluminare pentru 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. Cu toate acestea, dispozițiile nu se aplică vehiculelor din categoriile M₁ și N₁; 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.

Suprafețe aparente ale unităților de iluminare 1-11 ale unui SFA (exemplu)



⁽¹⁾ În cazul a „două unități de iluminare plasate simetric” suplimentare, distanța orizontală poate fi de 200 mm (C în figură).

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 dat: 

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:

$A \leq 400$

$B \geq 600$, sau ≥ 400 dacă lățimea globală a vehiculului $< 1\,300$ mm, cu toate acestea nu se prevede nicio cerință pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1

$C \leq 200$

$E \leq 140$

Dimensiuni verticale în mm:

$D \leq 400$

$F \geq 250$

$G \leq 1\,200$

6.22.4.2. În lungime:

toate unitățile de iluminare ale unui SFA trebuie montate în partea din față. Această cerință este considerată ca îndeplinită dacă lumina emisă nu cauzează disconfort conducătorului auto, nici direct, nici indirect prin intermediul oglinzilor retrovizoare și/sau al altor suprafețe reflectante ale vehiculului.

6.22.5. Vizibilitate geometrică

Pe fiecare parte a vehiculului, pentru fiecare mod sau 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, sunt suportate de cel puțin una dintre unitățile de iluminare care primesc simultan energie pentru acea funcție de iluminare sau mod al unei funcții în conformitate cu descrierea solicitantului. Unitățile de iluminare individuale pot fi utilizate pentru a permite respectarea cerințelor pentru diferite unghiuri.

6.22.6. Orientare

Spre față.

Înainte 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 inițială descendentă a delimitării superioare a luminii farurilor în lumina de întâlnire de bază care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul șoferului, trebuie să fie specificată, în limita unei acurateți de 0,1 %, de către producătorul vehiculului și indicată în mod lizibil și fără a se poate șterge, pe fiecare vehicul, aproape fie de faruri, fie de plăcuța producătorului, prin simbolul prevăzut în anexa 7.

În cazul în care înclinațiile inițiale descendente diferite sunt specificate de producător pentru diferitele unități de iluminare care furnizează sau care contribuie la delimitarea superioară a luminii farurilor în lumina de întâlnire de bază, valorile acestei înclinații descendente trebuie specificate, în limita unei acurateți de 0,1 %, de către producătorul vehiculului și indicate, în mod lizibil și indelebil, pe fiecare vehicul, aproape fie de faruri, fie de plăcuța producătorului, astfel 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 farurilor” în lumina de întâlnire de bază trebuie să rămână între limitele indicate la punctul 6.2.6.1.2 din prezentul regulament în toate condițiile statice de încărcare ale vehiculului definite în anexa 5 din prezentul regulament; reglajul inițial trebuie să rămână cuprins 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 proiecteze într-o zonă unghiulară, astfel cum se indică la punctul 9.4. din fișa de comunicare conformă modelului prezentat în anexa 1 din Regulamentul nr. 123.

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 înălțimii fasciculului farurilor, acest dispozitiv trebuie să fie automat.

6.22.6.2.2. În eventualitatea defectării acestui dispozitiv, lumina de întâlnire nu poate adopta 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. Se permite o toleranță de 0,5 grade către partea din direcția de circulație. Alte unități de iluminare trebuie reglate în conformitate cu specificațiile solicitantului, conform anexei 10 din Regulamentul nr. 123.

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 (delimitările) superioară (superioare) a (ale) luminii farurilor în conformitate cu punctul 6.22.6.1.2.1 de mai sus a luminii de întâlnire de bază trebuie verificată(e) pentru toate condițiile de încărcare a vehiculului în conformitate cu specificațiile de la punctele 6.2.6.3.1 și 6.2.6.3.2 ale prezentului regulament.

6.22.7. Legături electrice

6.22.7.1. Iluminare cu lumină de drum (dacă este furnizată de SFA)

6.22.7.1.1. Unitățile de iluminare pentru lumina de drum pot fi activate fie simultan, fie în pereche. Pentru trecerea de la lumina de întâlnire la lumina de drum trebuie activată cel puțin o pereche de unități de iluminare pentru lumina de drum. Pentru trecerea de la lumina de drum la lumina de întâlnire, toate unitățile de iluminare pentru lumina de drum trebuie dezactivate simultan.

6.22.7.1.2. lumina de drum poate fi proiectată 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 capabil să detecteze și să reacționeze la fiecare dintre următoarele inputuri:

(a) condițiile de iluminare ambientală;

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

(c) lumina emisă de semnalizarea luminoasă spate a vehiculelor care circulă în față.

Sunt permise funcții suplimentare ale senzorului menite să îmbunătățească performanța.

În sensul prezentului alineat, „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 pornite.

- 6.22.7.1.3. Trebuie să fie întotdeauna posibil ca farurile cu lumină de drum, adaptive sau neadaptive, să poată fi pornite sau oprite manual, iar comanda automată să poată fi oprită manual.

Mai mult, oprirea farurilor cu lumină de drum și a 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. lumina de întâlnire poate rămâne pornită în același timp cu lumina de drum.

- 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 dintr-o iluminare intermitentă la intervale scurte (a se vedea punctul 5.12) pe timp de zi.

- 6.22.7.2. Iluminare cu lumină de întâlnire:

(a) comanda trecerii pe lumină de întâlnire trebuie să declanșeze stingerea simultană a tuturor farurilor cu lumină de drum sau să oprească simultan toate unitățile de iluminare ale SFA pentru lumina de drum;

(b) lumina de întâlnire poate rămâne pornită în același timp cu lumina de drum;

(c) în cazul unităților de iluminare pentru lumina de întâlnire care sunt echipate cu surse de lumină cu descărcare gazoasă, acestea rămân pornite pe parcursul acționării luminii de drum.

- 6.22.7.3. Pornirea și oprirea luminii de drum se poate face automat, sub rezerva însă a cerințelor privind „legăturile electrice” prevăzute la punctul 5.12 din prezentul regulament.

- 6.22.7.4. Funcționarea automată a SFA

Schimbările din interiorul claselor și între acestea și modurile funcțiilor de iluminare ale SFA specificate mai jos trebuie să fie efectuate automat și într-un mod care să nu creeze disconfort, distragerea atenției sau lumină orbitoare, capabile să afecteze șoferul sau pe ceilalți participanți la trafic.

Următoarele condiții se aplică la activarea claselor și a modurilor luminii de întâlnire și, după caz, ale luminii de drum și/sau ale funcției adaptive a luminii de drum.

- 6.22.7.4.1. Modul (modurile) clasei C al(e) luminii de întâlnire trebuie activat (activate) în cazul în care nu este activat niciun mod al unei alte clase de lumină de întâlnire.

- 6.22.7.4.2. Modul (modurile) clasei V al(e) luminii de întâlnire nu trebuie activate decât în cazul în care una sau mai multe dintre condițiile următoare este/sunt observată(e) automat (se aplică semnalul V):

(a) drumurile trec prin zone construite și viteza autovehiculului nu depășește 60 km/h;

(b) drumurile sunt echipate cu iluminat stradal fix și viteza autovehiculului 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 autovehiculului nu depășește 50 km/h.

6.22.7.4.3. Modul (modurile) clasei E al(e) luminii de întâlnire nu trebuie activate decât în cazul în care viteza autovehiculului depășește 60 km/h și una sau mai multe dintre condițiile următoare este/sunt observată(e) automat:

- (a) Caracteristicile drumului corespund condițiilor de pe autostradă ⁽¹⁾ sau viteza vehiculului depășește 110 km/h (se aplică semnalul E).
- (b) În cazul unui mod de clasă E a luminii de întâlnire care, în conformitate cu documentele de omologare sau cu foaia de comunicare a sistemului, este conform doar cu un „set de date” din tabelul 6 al anexei 3 la Regulamentul nr. 123.

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 al(e) luminii de întâlnire funcționează doar cu condiția ca lămpile de ceață față, dacă există, să fie oprite și ca una sau mai multe dintre următoarele condiții să fie observate automat (se aplică semnalul W):

- (a) umiditatea drumului a fost detectată automat;
- (b) ștergătorul de parbriz este pornit și funcționează continuu sau este comandat automat timp de cel puțin două minute.

6.22.7.4.5. Un mod al clasei C, V, E sau W al luminii de întâlnire nu se modifică pentru a deveni un mod adaptabil 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 cel puțin una dintre următoarele caracteristici (sau indicații echivalente) sunt evaluate:

- (a) Unghiul de blocare a direcției.
- (b) Traectoria centrului de greutate al vehiculului.

Mai mult, 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 în față ⁽²⁾, astfel încât planul longitudinal vertical care trece prin cotul delimitării superioare a luminii farurilor să nu intersecteze linia traiectoriei centrului de gravitate 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 cu condiția ca raza orizontală a curburii traiectoriei centrului de gravitate al vehiculului să fie de maximum 500 m.

6.22.7.5. Șoferul 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. Dispozițiile punctului 6.1.8 (pentru farul cu lumină de drum) și 6.2.8 (pentru farul cu lumină de întâlnire) ale prezentului regulament se aplică părților corespondente ale SFA.

6.22.8.2. Este obligatorie prezența unui indicator vizual care să semnalizeze defecțiunea SFA-ului. Acesta nu trebuie să lumineze intermitent. El trebuie activat ori de câte ori se detectează o defecțiune, legată de semnalele de comandă ale SFA sau când se primește un semnal de avarie în conformitate cu punctul 5.9 al Regulamentului nr. 123. El trebuie să rămână activat cât timp este prezentă defecțiunea. Poate fi anulat temporar, dar trebuie repetat ori de câte ori dispozitivul care pornește și oprește motorul este pornit sau oprit.

⁽¹⁾ 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.

⁽²⁾ Această dispoziție nu se aplică iluminării cu lumina de întâlnire atunci când iluminarea în curbă este produsă pentru un viraj la dreapta în circulație pe dreapta (viraj la stânga în circulație pe stânga).

- 6.22.8.3. În cazul în care lumina de întâlnire este adaptivă, trebuie să se furnizeze un indicator vizual pentru a indica șoferului că funcția adaptivă a luminii de drum este activată. Aceste informații trebuie să rămână afișate atât timp cât funcția adaptivă este activată.
- 6.22.8.4. Un indicator care să indice faptul că șoferul a înscris sistemul într-o stare în conformitate cu punctul 5.8 din Regulamentul nr. 123 este opțional.
- 6.22.9. Alte cerințe
- 6.22.9.1. Instalarea unui SFA este permisă numai odată cu instalarea unuia sau mai multor dispozitive de curățare a farurilor în conformitate cu Regulamentul nr. 45 ⁽¹⁾ cel puțin pentru unitățile de iluminare, care sunt indicate la punctul 9.3 din formularul de comunicare în conformitate cu modelul din anexa 1 la Regulamentul nr. 123, dacă fluxul luminos total al surselor de lumină al acestor unități depășește 2 000 lm pe fiecare parte laterală, și care contribuie la clasa C (de bază) a luminii de întâlnire (de bază).
- 6.22.9.2. Verificarea respectării conformității cu cerințele de funcționare automată ale SFA
- 6.22.9.2.1. Solicitantul trebuie să demonstreze printr-o scurtă descriere sau în alt mod considerat acceptabil de către autoritatea de omologare de tip:
- (a) corespondența semnalelor de comandă ale SFA
 - (i) la descrierea cerută la punctul 3.2.6 din prezentul regulament; și
 - (ii) la respectivele semnale de comandă ale SFA specificate în documentele privind omologarea de tip a SFA; precum și
 - (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 a funcțiilor 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 metode acceptate de autoritatea de omologare de tip. Mai mult, producătorul pune la dispoziție un pachet de documente care permite accesul la proiectarea „conceptului de securitate” al sistemului. Acest „concept de securitate” reprezintă 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 securitate chiar și în cazul unei defecțiuni electrice sau mecanice care ar putea cauza disconfort, distragerea atenției sau lumină orbitoare capabile să afecteze șoferul sau vehiculele care circulă în sens opus și vehiculele 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. Posibilitatea de a recurge la o funcție a luminii de întâlnire de bază (clasa C) trebuie să facă parte din conceptul de securitate.

Funcțiile sistemului și ale conceptului de securitate, astfel cum sunt prevăzute de producător, trebuie explicate. Documentația trebuie să fie concisă, însă ea trebuie 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 curentă de funcționare a „sistemului”.

⁽¹⁾ Părțile contractante la respectivele regulamente pot încă interzice utilizarea sistemelor mecanice de curățare în cazul instalării farurilor cu lentile de plastic, care poartă marcajul „PL”.

În scopul obținerii omologării de tip, această documentație este considerată ca fiind referința de bază în procesul de verificare.

- 6.22.9.2.4. Pentru a verifica că funcția adaptivă a luminii de drum nu cauzează disconfort, distragerea atenției sau lumină orbitoare capabile să afecteze șoferul sau vehiculele care circulă în sens opus și 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 luminii de drum trebuie să fie 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 luminii de drum

- 6.22.9.3.1. Sistemul de senzori utilizat pentru comanda funcției adaptive a luminii de drum, astfel cum este descris la punctul 6.22.7.1.2, trebuie să respecte următoarele cerințe:

- 6.22.9.3.1.1. Limitele domeniilor minime în care senzorul este în măsură să detecteze lumina emisă de alte vehicule, astfel cum se definește 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. Funcția adaptivă a luminii de drum trebuie să fie stinsă 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 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.

- 6.22.9.4. Intensitatea maximă agregată a unităților de iluminare care primesc simultan energie pentru iluminarea cu lumină de drum sau cu modulele acesteia, dacă există, nu trebuie să depășească 430 000 cd, ceea ce corespunde unei valori de referință de 100.

Această intensitate maximă se obține prin adunarea marcajelor de referință individuale care sunt indicate pe diferitele unități de instalare utilizate simultan pentru a produce lumina de drum.

- 6.22.9.5. Mijloacele care, în conformitate cu dispozițiile punctului 5.8 din Regulamentul nr. 123, permit vehiculului să fie utilizat temporar într-un teritoriu unde sensul de circulație este opus celui pentru care se solicită omologarea, trebuie explicat în detaliu în manualul de utilizare.

6.23. Semnal pentru oprirea de urgență

6.23.1. Prezență

Opțională

Semnalul de oprire de urgență trebuie emis prin funcționarea simultană a tuturor lămpilor de stop sau a lămpilor indicatoare de direcție montate pe vehicul astfel cum se descrie 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. Legături electrice
- 6.23.7.1. Toate lămpile pentru semnalul 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 pentru semnalul de oprire de urgență din spatele vehiculului folosește surse luminoase 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 activat și dezactivat automat.
- 6.23.7.3.1. Semnalul de oprire de urgență trebuie activat numai când viteza vehiculului depășește 50 km/h și sistemul de frânare emite semnalul logic de frânare de urgență definit în Regulamentele nr. 13 și 13-H.
- 6.23.7.3.2. Semnalul de oprire de urgență trebuie dezactivat automat dacă semnalul logic de frânare de urgență definit în Regulamentele 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 trebuie să acționeze și semnalul de oprire de urgență montat 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 este în măsură să detecteze că sursele de lumină cu filament nu sunt folosite la remorcă 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 o alimentare constantă prin intermediul unei legături electrice pentru lămpile de stop ale unor astfel de remorci în timp ce se acționează frâna de serviciu.
- Semnalul de oprire de urgență a oricărui astfel de remorci poate funcționa independent de vehiculul tractor și nu este necesar să funcționeze la aceeași frecvență ca, sau în fază cu cel al vehiculului tractor.

- 6.24. Lampă exterioară de curtoazie
- 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 maxim 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. Legături 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 activată decât dacă vehiculul este în staționare și una sau mai multe din următoarele condiții sunt îndeplinite:
- (a) motorul este oprit; sau
 - (b) o portieră a șoferului sau a pasagerilor este deschisă; sau
 - (c) o ușă a compartimentului pentru încărcătură este deschisă.
- Dispozițiile punctului 5.10 trebuie îndeplinite în toate pozițiile fixe de utilizare.
- 6.24.9.2. Lămpile omologate care emit lumină albă, cu excepția farurilor cu lumină de drum, lămpile de circulație pe timp de zi și lămpile de mers înapoi pot fi activate ca funcție a lămpii de curtoazie. De asemenea, ele pot fi activate 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 faptul 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 plane longitudinale situate la 10 m de fiecare parte a vehiculului; aceste patru plane pot fi extinse de la 1 m la 3 m deasupra solului și perpendicular pe acesta, astfel cum se indică 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 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. Legături electrice. Conformitatea cu aceste cerințe trebuie demonstrată de către solicitant prin simulare sau prin alte metode de verificare acceptate de serviciul tehnic responsabil de 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 $4,0 \pm 1,0$ Hz.

- 6.25.7.1.1. Cu toate acestea, dacă oricare dintre lămpile semnalului de avertizare în cazul coliziunii posterioare folosesc surse luminoase cu incandescență, frecvența trebuie să fie $4,0 +0,0/-1,0$ 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 activat și dezactivat automat.

- 6.25.7.4. Semnalul de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară nu trebuie activat 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 activat în următoarele condiții:

Vr	activare
$V_r > 30 \text{ km/h}$	$TTC \leq 1,4$
$V_r \leq 30 \text{ km/h}$	$TTC \leq 1,4 / 30 \times V_r$

„Vr (viteza relativă)”: înseamnă diferența între 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 între 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 activare a semnalului de avertizare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară nu trebuie să fie mai mare de 3 secunde.

- 6.25.8. Indicator
Optional

- 6.26. Lămpi de manevră (Regulamentul nr. 23)

- 6.26.1. Prezență
Opțională la autovehicule.

- 6.26.2. Număr
Una sau două (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. Legături electrice
Lămpile de manevră trebuie conectate în așa fel încât să nu poată fi activate decât dacă farurile cu lumină de drum sau farurile cu lumină de întâlnire sunt pornite în același timp.

Lampa (lămpile) de manevră trebuie să fie activate automat pentru manevrele lente de până la 10 km/h, cu condiția să fie îndeplinită una 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) un sistem video de asistență la manevrele de parcare este activat.

Lămpile de manevră sunt oprite automat dacă viteza de avansare a vehiculului este mai mare de 10 km/h și rămân oprite până când sunt îndeplinite din nou condițiile pentru activarea 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 pot fi extinse de la 1 m la 3 m deasupra solului și perpendicular pe acesta, astfel cum se indică 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 sunt conforme cu punctul 6.2.3 din Regulamentul nr. 23, astfel cum s-a constatat în documentul informativ de la punctul 9 al anexei 1.

7. MODIFICĂRI ȘI EXTINDERI ALE OMOLOGĂRII DE TIP A VEHICULELOR SAU ALE INSTALĂRII DISPOZITIVELOR LOR DE ILUMINAT ȘI DE SEMNALIZARE LUMINOASĂ

7.1. Fiecare modificare a tipului de vehicul sau a instalării dispozitivelor de iluminat sau de semnalizare luminoasă sau a listei prevăzute la punctul 3.2.2 de mai sus se notifică autorității de omologare de tip care a omologat tipul de vehicul în cauză. În acest caz, autoritatea poate fie:

7.1.1. să considere că modificările aduse nu sunt susceptibile să aibă un efect negativ important și că, în orice caz, vehiculul rămâne conform cu cerințele prevăzute; fie

7.1.2. să solicite un nou raport de încercare din partea serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor.

7.2. Confirmarea extinderii sau refuzarea omologării, specificând modificarea, se comunică 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 atribuie un număr de serie pentru respectiva extindere și informează ulterior în acest sens celelalte părți la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

8. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI

Procedurile privind conformitatea producției trebuie să fie conforme cu cele stabilite în Acord, appendicele 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), cu următoarele cerințe:

8.1. Orice vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament trebuie fabricat astfel încât să corespundă tipului omologat prin îndeplinirea condițiilor prevăzute la punctele 5 și 6 de mai sus.

- 8.2. În special, titularul omologării trebuie:
- 8.2.1. Să asigure existența unor proceduri eficace de control 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 efectuează pe mostre selectate aleatoriu, fără a afecta într-un mod negativ angajamentele de livrare ale producătorilor.
- 8.4. Autoritatea de omologare de tip depune 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 se asigură că s-au luat toate măsurile necesare pentru a se restabili conformitatea producției într-un timp cât mai scurt.
9. SANCTIUNI ÎN CAZUL NERESPECTĂRII CONFORMITĂȚII DE PRODUCȚIE
- 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. În cazul în care una dintre părțile contractante la acord care aplică prezentul regulament retrage o omologare acordată anterior, această parte informează de îndată în acest sens celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul prezentat în anexa 1 la prezentul regulament.
10. ÎNCETAREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI
- În cazul în care titularul omologării încetează definitiv producția unui tip de vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament, acesta trebuie să informeze autoritatea care a acordat omologarea. La primirea comunicării respective, autoritatea informează în acest sens celelalte părți la acord care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe de comunicare conforme 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 comunică Secretariatului Organizației Națiunilor Unite denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare și ale autorităților de omologare care acordă omologarea și cărora le trebuie trimise fișele care certifică omologarea sau extinderea sau refuzul sau retragerea omologării, emise în alte țări.
12. DISPOZIȚII TRANZITORII
- 12.1 Generalități
- 12.1.1. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a celei mai recente serii de amendamente, niciuna din părțile contractante care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea de omologări în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin cea mai recentă serie de amendamente.
- 12.1.2. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a celei mai recente serii de amendamente, niciuna din părțile contractante care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea de omologări 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 la noile omologări de tip, părțile contractante care aplică prezentul regulament continuă să acorde 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 continuă să le recunoască și nu refuză 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 seriei 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 cealaltă parte contractantă care pune în aplicare prezentul regulament.
- 12.1.6. În pofida dispozițiilor tranzitorii de la punctul 12.1.4 de mai sus, părțile contractante pentru care punerea în aplicare a 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 din seriile precedente de amendamente la prezentul regulament.
- 12.1.7. Până în momentul transmiterii către Secretarul General al 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 se anexează 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) acordă omologări, începând cu 10 octombrie 2007 (12 luni de la intrarea în vigoare), numai cu condiția ca tipul de vehicul care urmează să fie omologat să îndeplinească cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 03 de amendamente;
 - (b) nu refuză acordarea unei omologări de tip naționale sau regionale, până la 09 octombrie 2009 (36 de luni de la data intrării în vigoare), în cazul unui tip de vehicul omologat în conformitate cu oricare din seriile de modificări precedente la prezentul regulament;
 - (c) pot refuza, începând cu 10 octombrie 2009 (36 de luni de la intrarea în vigoare), prima punere în circulație națională sau regională a unui vehicul din categoriile N_2 (cu o masă maximă mai mare de 7,5 tone), N_3 , O_3 și O_4 cu o lățime mai mare de 2 100 mm (pentru marcaje spate) și cu o lungime mai mare de 6 000 mm (pentru marcaje laterale), cu excepția tractoarelor pentru semiremorci și a vehiculelor incomplete, care nu îndeplinesc cerințele seriei 03 de amendamente la prezentul regulament;
 - (d) nu mai recunosc, în pofida punctului 12.1.4 și începând cu 10 octombrie 2011 (60 de luni de la intrarea în vigoare), omologările în conformitate cu prezentul regulament acordate tipului de vehicule din categoriile N_2 (cu o masă maximă mai mare de 7,5 tone), N_3 , O_3 și O_4 cu o lățime mai mare de 2 100 mm (pentru marcaje spate) și cu o lungime mai mare de 6 000 mm (pentru marcaje laterale), cu excepția tractoarelor pentru semiremorci și a vehiculelor incomplete, în temeiul seriei precedente de amendamente care nu mai este valabilă;
 - (e) acordă omologări, începând cu 12 iunie 2010 (36 de luni de la data intrării în vigoare a suplimentului 3 la seria 03 de amendamente), numai cu condiția ca tipul de vehicul care urmează să fie omologat să îndeplinească cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin suplimentul 3 la seria 03 de amendamente;
 - (f) continuă să acorde omologări, până la 11 ianuarie 2010 (18 luni de la data oficială a intrării în vigoare a suplimentului 4 la seria 03 de amendamente), noilor 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 care acționează indicatorul de direcție (punctul 6.5.8) și/sau privind lămpile de circulație pe timp de zi care se opresc (punctul 6.19.7.3);
 - (g) continuă să acorde omologări, până la 10 octombrie 2011 (60 de luni de la data oficială a intrării în vigoare), noilor tipuri de vehicule care nu îndeplinesc cerințele privind lungimea cumulativă a marcajelor de vizibilitate (punctul 6.21.4.1.3) ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ 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/CE/324/Rev.1/Add.47/Rev.6 – E/CE/TRANS/505/Rev.1/Add.47/Rev.6

12.3. Dispoziții tranzitorii aplicabile seriei 04 de amendamente.

Părțile contractante care aplică prezentul regulament:

- (a) acordă omologări, începând cu 7 februarie 2011 pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 și începând cu 7 august 2012 pentru vehiculele din alte categorii (30, respectiv 48 de luni de la data oficială a intrării în vigoare), numai cu condiția ca tipul de vehicul care urmează să fie omologat să îndeplinească cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 04 de amendamente;
- (b) continuă să acorde omologări, după 22 iulie 2009 (data intrării în vigoare a suplimentului 2 la seria 04 de amendamente), tipurilor 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 cu 24 octombrie 2012 (36 de luni de la data intrării în vigoare a suplimentului 3 la seria 04 de amendamente), numai cu condiția ca tipul de vehicul care urmează să fie omologat să îndeplinească cerințele privind limita de tensiune de la punctele 3.2.7 și 5.27- 5.27.4 ale prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin suplimentul 3 la seria 04 de amendamente;
- (d) continuă să acorde 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), noilor tipuri de vehicule care nu îndeplinesc cerințele privind oprirea lămpilor de circulație pe timp de zi încorporate reciproc cu lămpile indicatoare de direcție față (punctul 6.19.7.6).

12.3.1. Fără a aduce atingere 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 trebuie omologat nu îndeplinește cerințele menționate 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.

12.4. Dispoziții tranzitorii aplicabile seriei 05 de amendamente.

Părțile contractante care aplică prezentul regulament:

- (a) acordă omologări, începând cu 30 ianuarie 2015 (48 de luni de la data oficială a intrării în vigoare), numai cu condiția ca tipul de vehicul care urmează să fie omologat să îndeplinească cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 05 de amendamente;
- (b) acordă omologări, începând cu 30 iulie 2016 pentru vehiculele 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), cu condiția ca noul tip de vehicule care urmează să fie omologat să îndeplinească cerințele unuia sau mai multora dintre punctele 6.2.7.6.2 sau 6.2.7.6.3- 6.2.7.6.3.3 și nu cele ale 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.

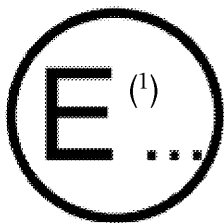
Părțile contractante care aplică prezentul regulament:

acordă omologări, începând cu 18 noiembrie 2017 (60 de luni de la data intrării în vigoare), numai cu condiția ca tipul de vehicul care urmează să fie omologat să îndeplinească cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 06 de amendamente.

ANEXA 1

COMUNICARE

[format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



emisă de: Numele administrației

.....

.....

.....

Privind ⁽²⁾: Omologare acordată

Omologare extinsă

Omologare refuzată

Omologare retrasă

Încetarea definitivă a producției

pentru un tip de vehicul în ceea ce privește instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă în temeiul Regulamentului nr. 48.

Nr. omologare: Nr. extindere:

1. Denumirea comercială sau marca vehiculului:
2. Numele producătorului pentru tipul de vehicul:
3. Numele și adresa producătorului:
4. Dacă este cazul, numele și adresa reprezentantului producătorului:
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. Scurtă descriere:

Dispozitive de iluminat și de semnalizare luminoasă instalate pe vehicul:

- 9.1. Faruri cu lumină de drum: da/nu ⁽²⁾
- 9.2. Faruri cu lumină de întâlnire: 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⁾
- 9.10. Dispozitiv de iluminat pentru
plăcuța de înmatriculare spate: da/nu ⁽²⁾
- 9.11. Lămpi de poziție față: da/nu ⁽²⁾
- 9.12. Lămpi de poziție spate: 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⁾
- 9.16. Catadioptri spate,
netriunghiulari: da/nu ⁽²⁾
- 9.17. Catadioptri spate, triunghiulari: 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⁾
- 9.22. 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:

10. Observații:
- 10.1. Orice observații privind componentele mobile:
- 10.2. Metodă utilizată pentru definirea suprafeței aparente:
- (a) Limita suprafeței iluminante ⁽²⁾ sau
- (b) Suprafață emițătoare de lumină ⁽²⁾
- 10.3. Alte observații (valabile pentru vehiculele cu volan pe partea dreaptă sau pe partea stângă):
- 10.4. Comentarii 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, în cazul în care aceasta este mai mică decât valoarea minimă de 70 % prevăzută la 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 curent electric (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 (Motivale) extinderii (dacă este cazul):
13. Omologare acordată/extinsă/refuzată/retrasă ⁽²⁾
14. Locul:
15. Data:
16. Semnătura:
17. La cerere, se pun la dispoziție următoarele documente pe care figurează numărul omologării prevăzut mai sus:

⁽¹⁾ Număr de identificare a țării care a acordat/refuzat/retras omologarea (a se vedea dispozițiile privind omologarea din regulament).

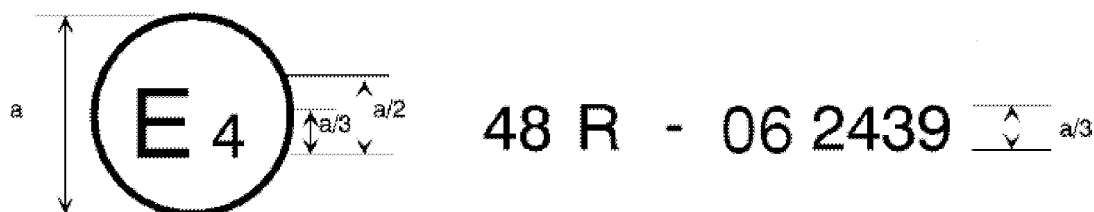
⁽²⁾ A se tăia mențiunile necorespunzătoare.

ANEXA 2

DISPUNERI ALE MĂRCILOR DE OMOLOGARE

MODELUL A

(A se vedea punctul 4.4 din prezentul regulament)

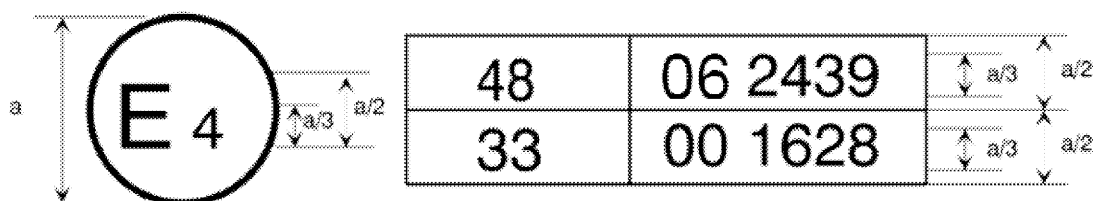


a = min. 8 mm

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 nr. 48, astfel cum a fost modificat prin seria 06 de amendamente. Numărul de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului nr. 48, astfel cum a fost modificat prin seria 06 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 nr. 48, astfel cum a fost modificat prin seria 06 de amendamente și al Regulamentului nr. 33 ⁽¹⁾. Numărul de omologare indică faptul că, la data la care s-au acordat respectivele omologări, Regulamentul nr. 48 a fost modificat prin seria 06 de amendamente, iar Regulamentul nr. 33 era încă în forma sa inițială.

⁽¹⁾ Al doilea număr figurează doar ca exemplu.

ANEXA 3

EXEMPLE DE SUPRAFEȚE ALE LĂMPILOR, AXE, CENTRE DE REFERINȚĂ ȘI UNGHIURI DE VIZIBILITATE GEOMETRICĂ

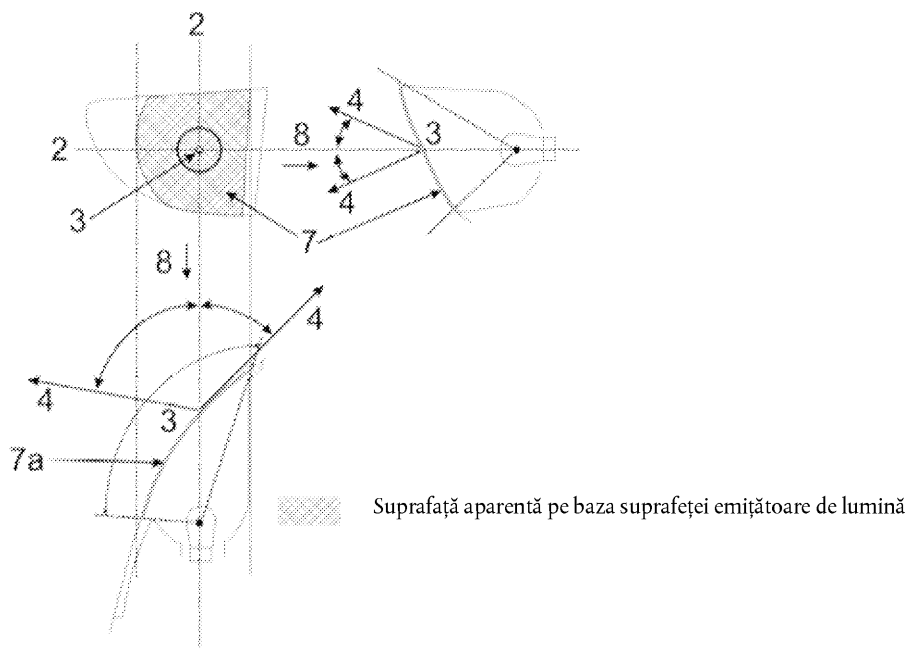
Aceste exemple prezintă anumite dispuneri care ajută la înțelegerea prevederilor și nu au scopul de a fi restrictive pentru proiectare.

LEGENDĂ pentru toate exemplele din prezenta anexă:

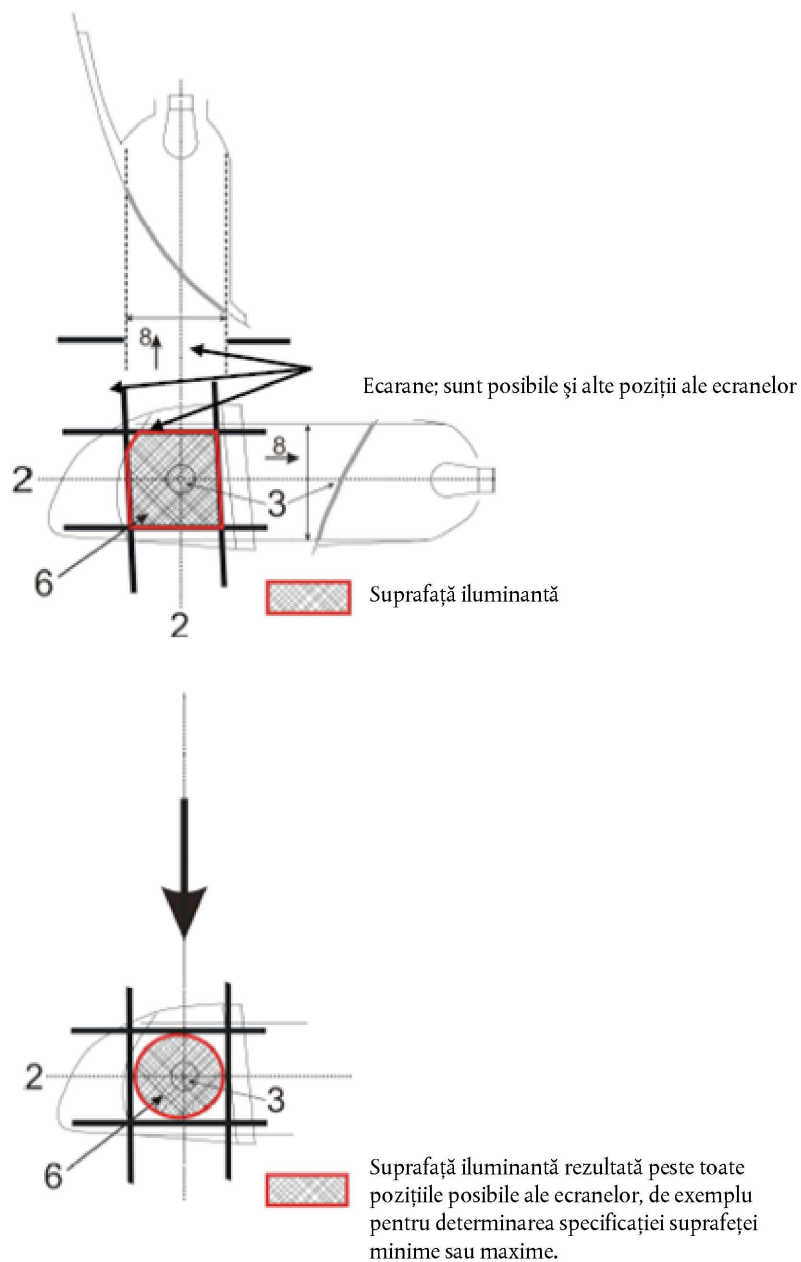
1. Suprafață iluminantă	IO Element optic intern
2. Axă de referință	LG Ghid de lumină
3. Centru de referință	L Lentilă exterioară
4. Unghi de vizibilitate geometrică	R Reflector
5. Suprafață emițătoare de lumină	S Sursă de lumină
6. Suprafață aparentă pe suprafață iluminantă	X Nu este parte a acestei funcții
7a. Suprafață aparentă pornind de la suprafața emițătoare de lumină în conformitate cu punctul 2.8 litera (a) (cu lentilă exterioară)	F1 Funcția unu
7b. Suprafață aparentă pornind de la suprafața emițătoare de lumină în conformitate cu punctul 2.8 litera (b) (fără lentilă exterioară)	F2 Funcția doi
8. Direcția vizibilității	

PARTEA 1

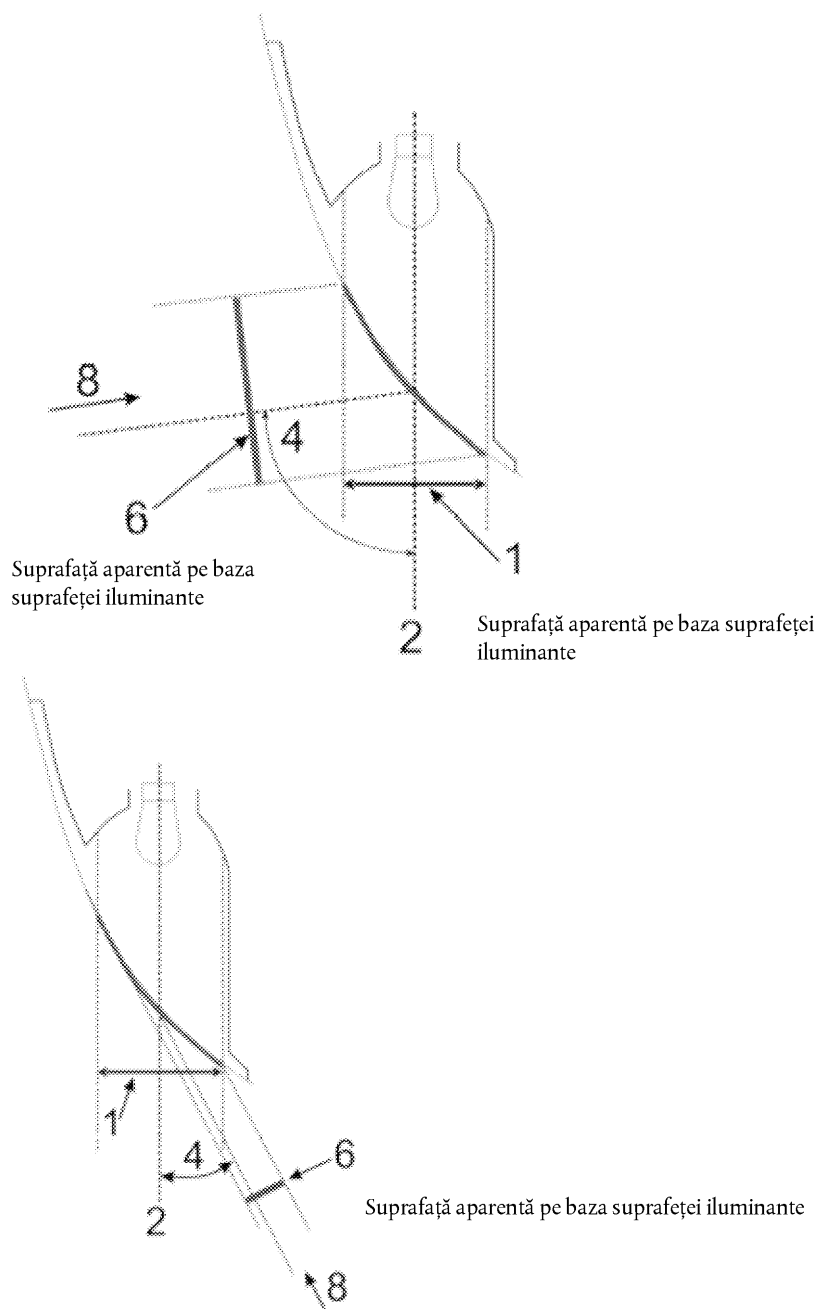
Suprafață emițătoare de lumină a unui dispozitiv de semnalizare luminoasă altul decât un catadioptru



PARTEA 2

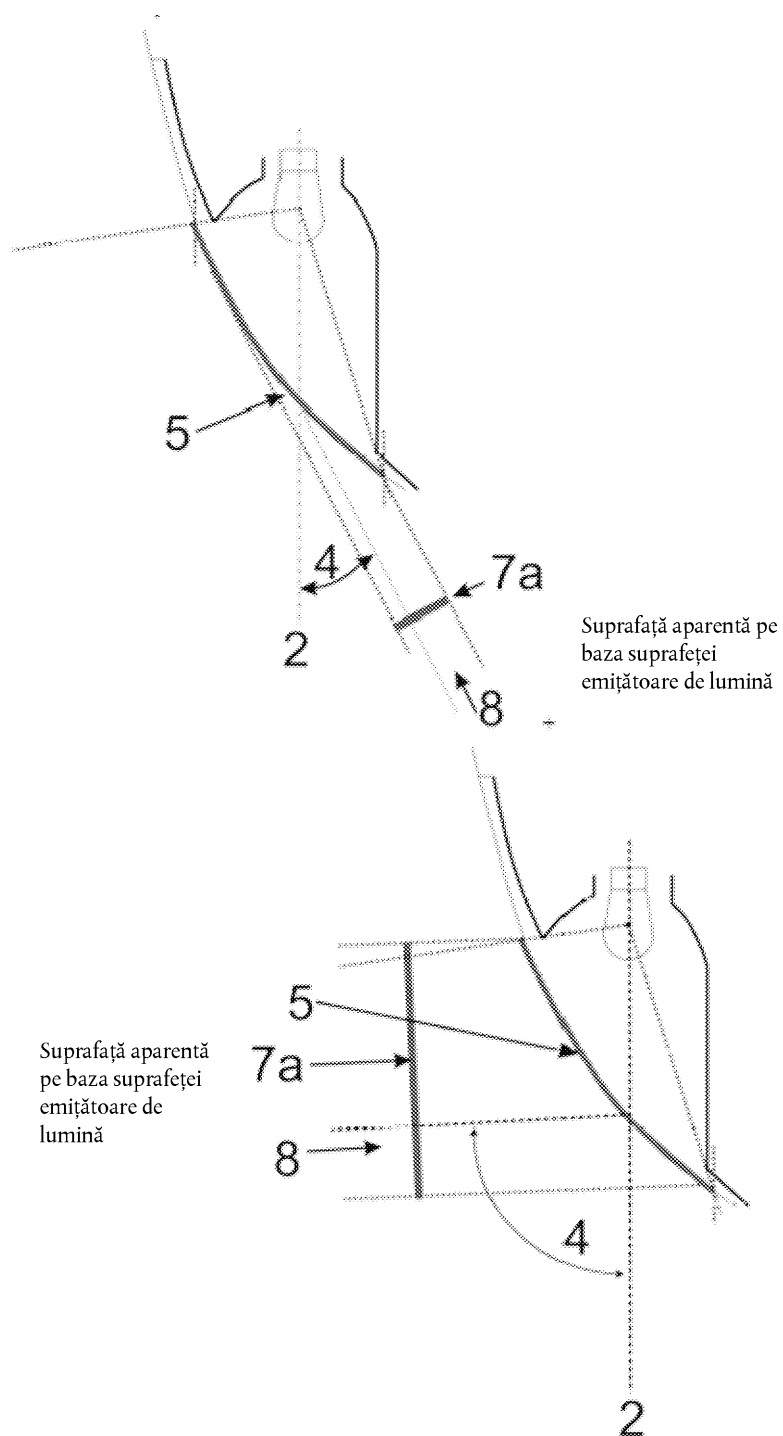
Suprafață iluminantă a unui dispozitiv de semnalizare luminoasă altul decât un catadioptru

PARTEA 3

Exemple de suprafață aparentă pe baza suprafeței iluminante în diferite direcții de vizibilitate geometrică

PARTEA 4

Exemple de suprafață aparentă pe baza suprafeței emițătoare de lumină în diferite direcții de vizibilitate geometrică

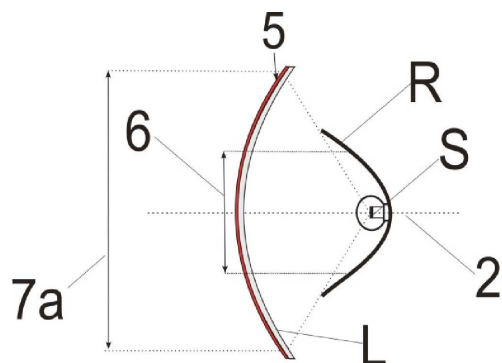


PARTEA 5

Exemplu de suprafață iluminantă în comparație cu suprafața emițătoare de lumină în cazul unei „lămpi cu funcție unică” (a se vedea punctele 2.8-2.9 din prezentul regulament)

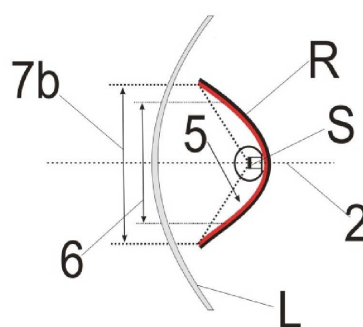
Exemple de sursă de lumină cu un sistem optic cu reflector plasat în spatele unei lentile exterioare:

Exemplul 1



(Exclusiv lentila exterioară netexturată)

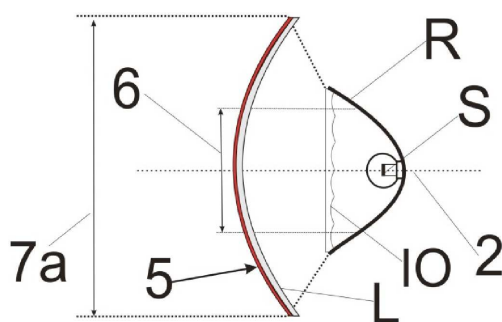
Exemplul 2



(Inclusiv lentila exterioară)

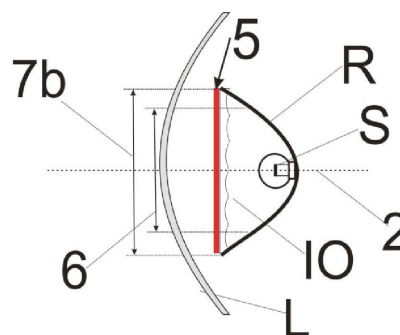
Exemple de sursă de lumină cu un sistem optic cu reflector cu lentilă interioară plasat în spatele unei lentile exterioare:

Exemplul 3



(Inclusiv lentila exterioară)

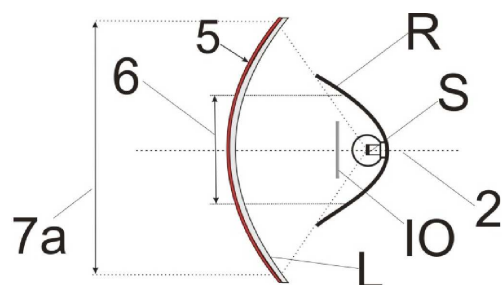
Exemplul 4



(Exclusiv lentila exterioară netexturată)

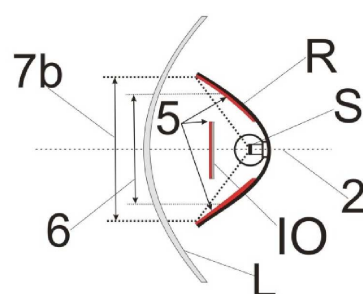
Exemple de sursă de lumină cu un sistem optic cu reflector cu lentilă interioară parțială plasat în spatele unei lentile exterioare:

Exemplul 5



(Inclusiv lentila exterioară)

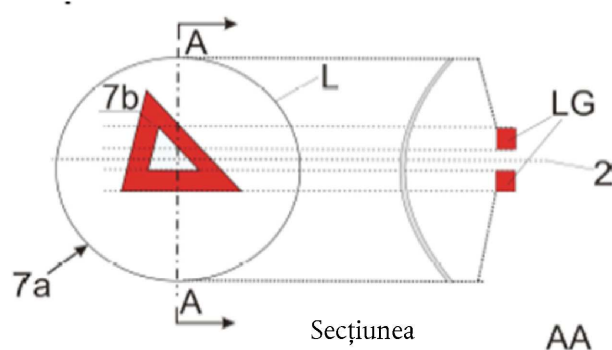
Exemplul 6



(Exclusiv lentila exterioară netexturată)

Exemplu de sistem optic cu ghid de lumină plasat în spatele unei lentile exterioare:

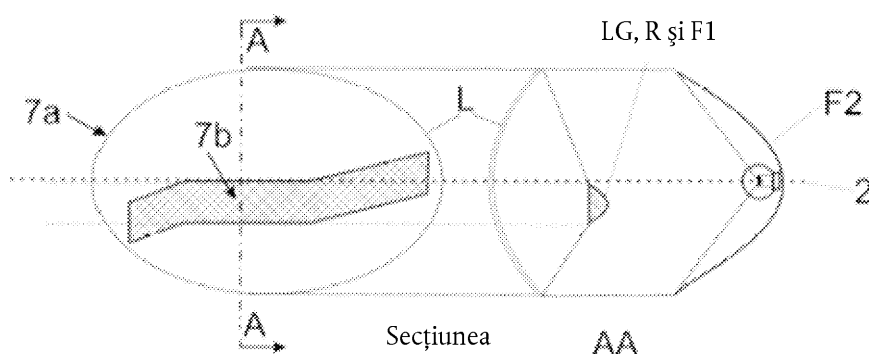
Exemplul 7



În cazul în care lentila exterioară netexturată este exclusă, „7b” este suprafața aparentă conform punctului 2.8. litera (b).

Exemplu de sistem optic cu ghid de lumină sau sistem optic cu reflector plasat în spatele unei lentile exterioare:

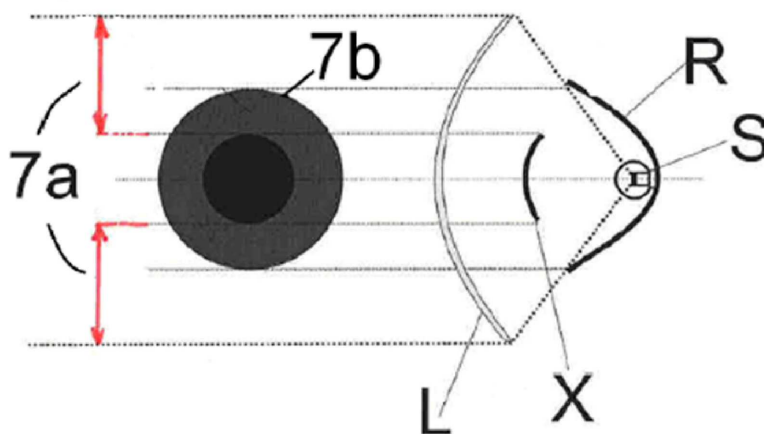
Exemplul 8



În cazul în care lentila exterioară netexturată este exclusă, „7b” este suprafața aparentă conform punctului 2.8. litera (b), iar F1 nu este transparent față de F2.

Exemplu de sursă de lumină cu un sistem optic cu reflector în combinație cu o suprafață care nu face parte din această funcție, plasată în spatele unei lentile exterioare:

Exemplul 9



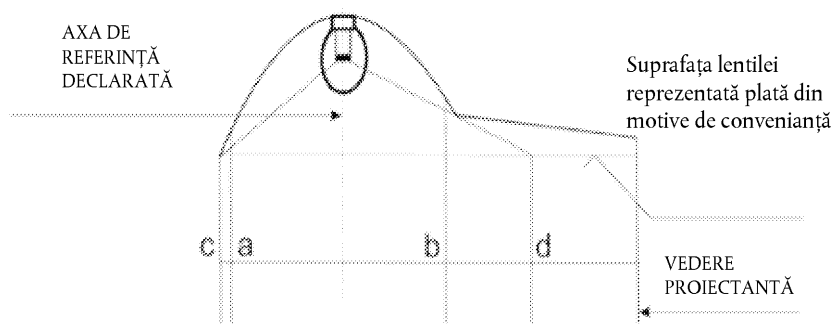
În cazul în care lentila exterioară netexturată este exclusă, „7b” este suprafața aparentă conform punctului 2.8 litera (b).

PARTEA 6

Exemple care arată determinarea suprafeței emițătoare de lumină în comparație cu suprafața iluminantă (a se vedea punctele 2.8 și 2.9 din prezentul regulament)

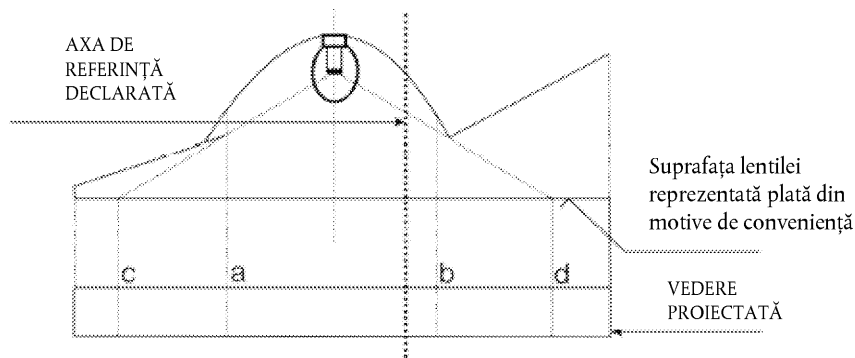
Observație: Lumina reflectată ar putea/poate contribui la determinarea suprafeței emițătoare de lumină

Exemplul A



	Suprafață iluminantă	Suprafața emițătoare de lumină declarată, în conformitate cu punctul 2.8 litera (a)
Marginile sunt	a și b	c și d

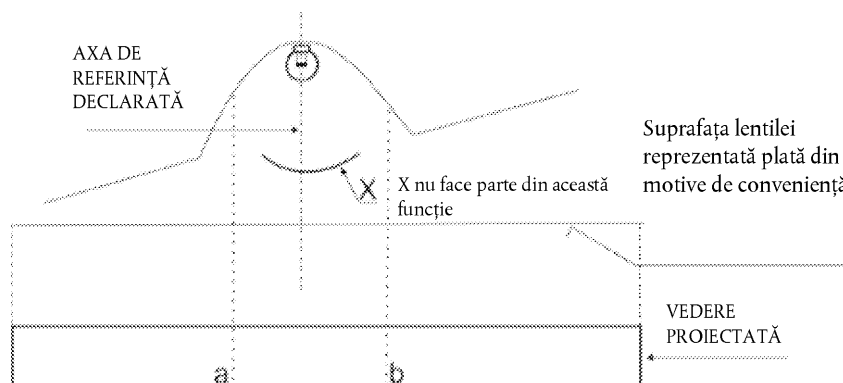
Exemplul B



	Suprafață iluminantă	Suprafața emițătoare de lumină declarată, în conformitate cu punctul 2.8 litera (a)
Marginile sunt	a și b	c și d

Exemplul C

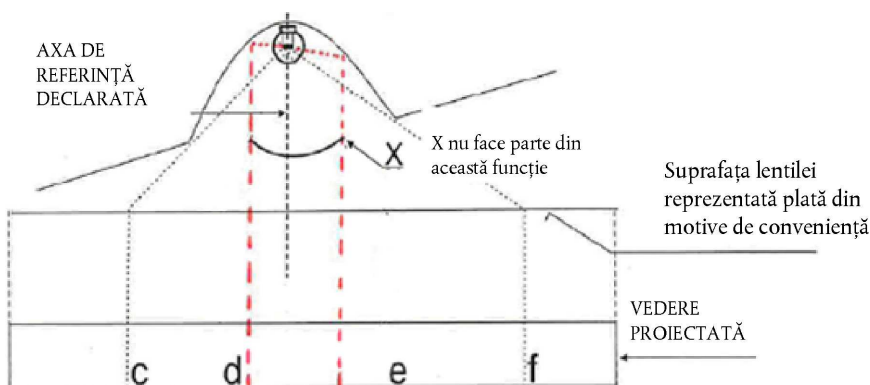
Exemplu pentru determinarea suprafeței iluminante în combinație cu o suprafață care nu este parte a funcției:



	Suprafață iluminantă
Marginile sunt	a și b

Exemplul D

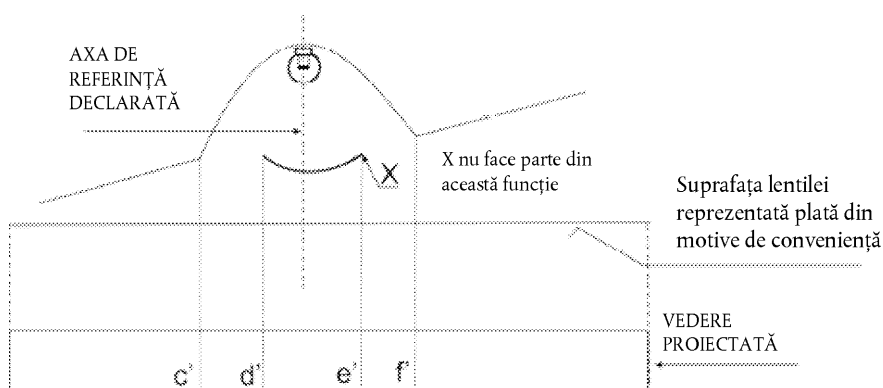
Exemplu pentru determinarea suprafeței emițătoare de lumină în conformitate cu punctul 2.8 litera (a) în combinație cu o suprafață care nu este parte a funcției:



	Suprafața emițătoare de lumină declarată, în conformitate cu punctul 2.8 litera (a)
Marginile sunt	c-d și e-f

Exemplul E

Exemplu pentru determinarea suprafeței aparente în combinație cu o suprafață care nu este parte a funcției și o lentilă exterioară netexturată [în conformitate cu punctul 2.8 litera (b)]:

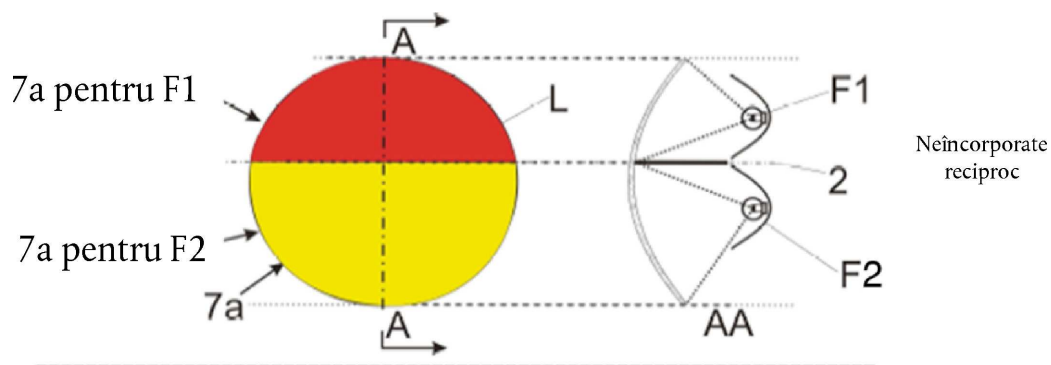


	Suprafața emițătoare de lumină declarată, în conformitate cu punctul 2.8 litera (b), de exemplu
Marginile sunt	c'-d' și e'-f'

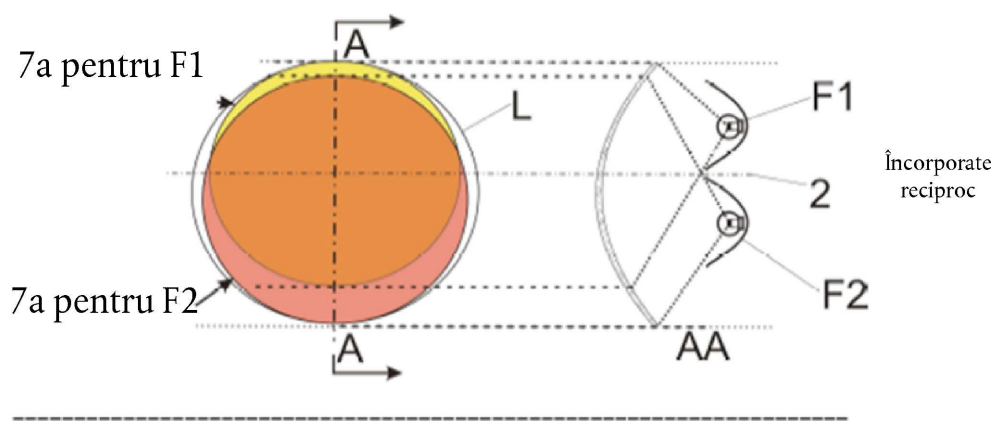
PARTEA 7

Exemple care permit luarea unei decizii privind încorporarea reciprocă a două funcții

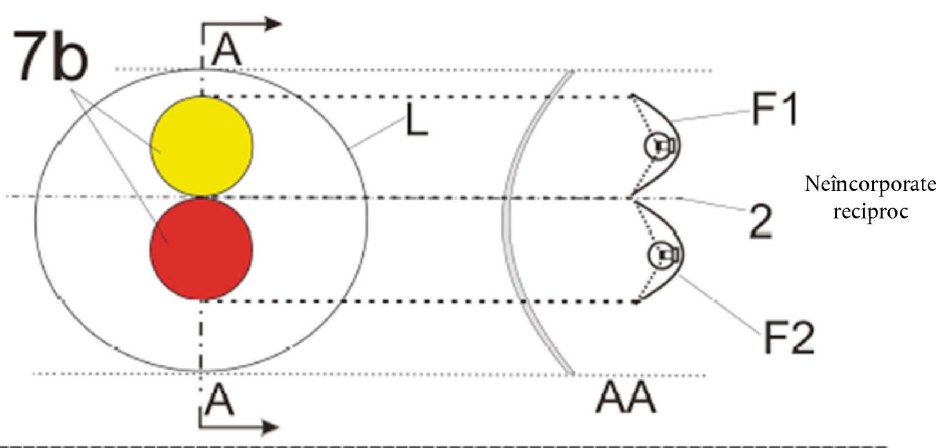
În cazul unei lentile exterioare texturate și a unui perete despărțitor:



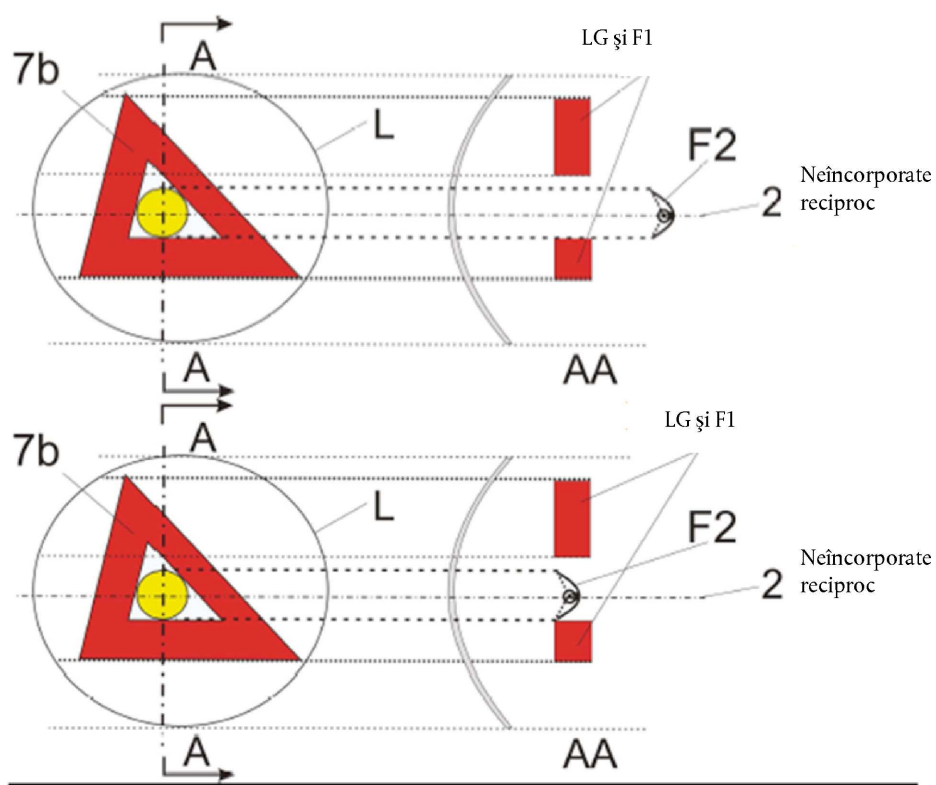
În cazul unei lentile exterioare texturate:



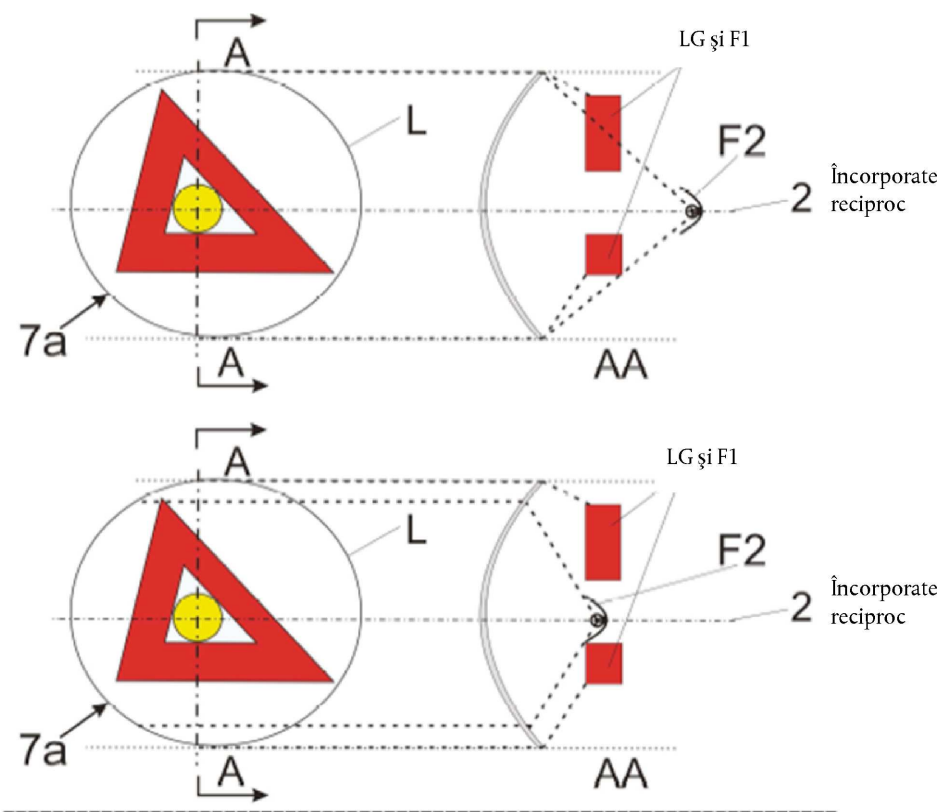
În cazul în care lentila exterioară netexturată este exclusă:



În cazul în care lentila exterioară netexturată este exclusă:



În cazul în care lentila exterioară (texturată sau nu) este inclusă:



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 ale prezentului regulament)

Figura 1

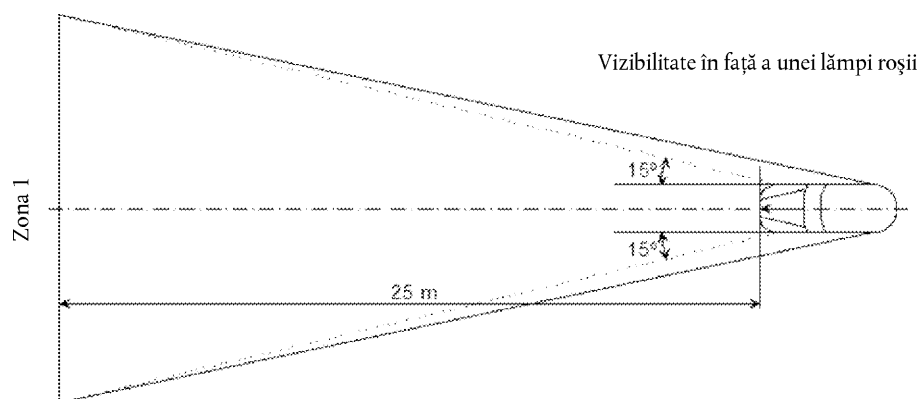
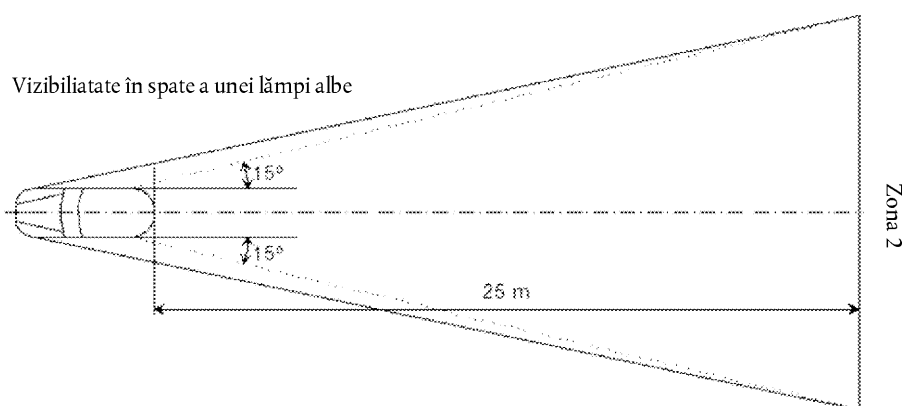


Figura 2



ANEXA 5

STĂRI DE ÎNCĂRCARE CE TREBUIE LUATE ÎN CONSIDERARE LA STABILIREA VARIAȚIILOR ÎN ORIENTAREA VERTICALĂ A FARURILOR CU LUMINĂ DE ÎNTÂLNIRE

Stări de încărcare pe axuri, prevăzute la punctele 6.2.6.1 și 6.2.6.3.1

1. Pentru încercările următoare, masa pasagerilor se calculează în limita a 75 kg de persoană.
2. Condiții de încărcare pentru diferite tipuri de vehicule:
 - 2.1. Vehicule din categoria M_1 ⁽¹⁾:
 - 2.1.1. Înclinația fasciculului luminos al luminii de întâlnire este determinată în următoarele condiții de încărcare:
 - 2.1.1.1. O persoană pe scaunul șoferului.
 - 2.1.1.2. Șoferul plus un pasager pe scaunul din față cel mai îndepărtat de șofer.
 - 2.1.1.3. Șoferul, un pasager pe scaunul din față cel mai îndepărtat de șofer, 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 axa din spate sau pe axa din față dacă portbagajul este situat în față. Dacă vehiculul este prevăzut cu un portbagaj în față și un portbagaj în spate, sarcina suplimentară trebuie să fie distribuită uniform, astfel încât să se atingă sarcinile admisibile pe axe. Cu toate acestea, dacă masa maximă admisă se obține înainte de sarcina admisă pe una dintre axe, atunci încărcarea portbagajului (portbagajelor) se limitează la valoarea care permite să se obțină această masă.
 - 2.1.1.6. Șoferul, plus o sarcină distribuită uniform în portbagaj, astfel încât să se atingă sarcina admisibilă pe axa corespunzătoare.

Cu toate acestea, dacă masa maximă admisă se atinge înainte de sarcina admisă pe axă, încărcarea portbagajului (portbagajelor) se limitează la valoarea care permite să se atingă această masă.
 - 2.1.2. La stabilirea condițiilor de încărcare de mai sus, se ține cont de restricțiile privind încărcările care pot fi eventual prevăzute de producător.
 - 2.2. Vehiculele din categoriile M_2 și M_3 ⁽¹⁾.

Înclinarea fasciculului luminos al luminii de întâlnire trebuie să fie determinată în următoarele condiții de încărcare:

 - 2.2.1. Vehicul gol și o persoană pe scaunul șoferului.
 - 2.2.2. Vehicule încărcate astfel încât fiecare axă să suporte sarcina maximă tehnic admisă sau până când masa maximă admisă a vehiculului este atinsă prin încărcarea axelor față și spate proporțional cu sarcinile lor maxime tehnic admise, oricare condiție se realizează prima.
 - 2.3. Vehicule din categoria N cu suprafață de încărcare:
 - 2.3.1. Înclinarea fasciculului luminos al luminii de întâlnire trebuie să fie determinată în următoarele condiții de încărcare:
 - 2.3.1.1. Vehicul gol și o persoană pe scaunul șoferului.

⁽¹⁾ În conformitate cu Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, punctul 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 2.3.1.2. Șoferul, plus o sarcină distribuită astfel încât să rezulte sarcina maximă tehnic admisă pe axa sau pe axele spate sau masa maximă admisă a vehiculului, oricare condiție se realizează prima, fără a se depăși o sarcină pe axa față calculată ca suma sarcinii pe axa față a vehiculului gol plus 25 % din sarcina utilă maximă admisă pe axa față. În schimb, axa față este luată în considerare 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 șoferului.
- 2.4.1.2. O persoană pe scaunul șoferului: sarcină tehnic admisă pe șaua de cuplare într-o poziție a șeii corespunzătoare celei mai mari încărcări pe axa spate.
- 2.4.2. Vehicule tractoare pentru remorci:
- 2.4.2.1. Vehicul gol și o persoană pe scaunul șoferului.
- 2.4.2.2. O persoană pe scaunul șoferului, toate celelalte locuri din cabina șoferului fiind ocupate.
-

ANEXA 6

MĂSURAREA VARIAȚIEI ÎNCLINAȚIEI LUMINII DE ÎNTÂLNIRE ÎN FUNCȚIE DE ÎNCĂRCARE

1. DOMENIUL DE APLICARE

Prezenta anexă prezintă o metodă de măsurare a variațiilor înclinației luminii de întâlnire a unui autovehicul, raportate la înclinarea sa inițială, cauzate de schimbări în poziția vehiculului provocate de încărcare.

2. DEFINIȚII

2.1. Înclinare inițială

2.1.1. Înclinare inițială declarată

Valoarea înclinației inițiale a luminii de întâlnire specificată de producătorul autovehiculului și care servește ca valoare de referință pentru calculul variațiilor admise.

2.1.2. Înclinare inițială măsurată

Valoarea medie a înclinației luminii de întâlnire sau înclinația vehiculului măsurată a vehiculului în starea nr. 1, astfel cum este definită în anexa 5, pentru categoria vehiculului supusă încercării. Servește ca valoare de referință pentru evaluarea variațiilor înclinației fasciculului odată cu variația încărcării.

2.2. Înclinarea luminii de întâlnire

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 în înclinare procentuală, unghiurile fiind mici (pentru aceste unghiuri mici, 1 % este egal cu 10 mrad).

Dacă înclinarea se exprimă în înclinare procentuală, aceasta poate fi calculată după următoarea formulă:

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

unde:

h_1 este înălțimea deasupra solului, în milimetri, a punctului caracteristic menționat anterior, 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);

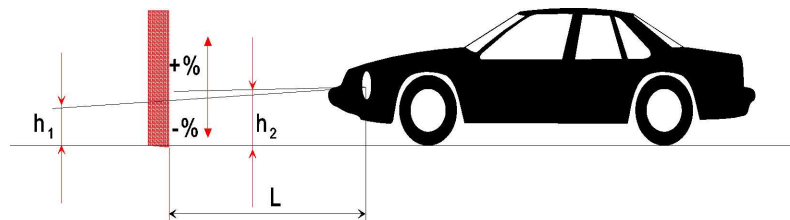
L este distanța, în milimetri, de la ecran la centrul de referință.

Valorile negative indică o înclinare descendentă (a se vedea figura 1).

Valorile pozitive indică o înclinare ascendentă.

Figura 1

Înclinarea descendentă a luminii de întâlnire a unui vehicul din categoria M1



Observații:

1. Acest desen reprezintă un vehicul din categoria M₁, 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 înclinăției fasciculului luminii de întâlnire este identică cu variația înclinăției vehiculului.

3. CONDIȚII DE MĂSURARE

- 3.1. În cazul în care se recurge la o inspecție vizuală a luminii de întâlnire pe ecran sau la o metodă fotometrică, măsurarea se efectuează 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 înclinăției luminii de întâlnire să poată fi asigurată cu o precizie de $\pm 0,5$ mrad ($\pm 0,05$ % înclinare).
- 3.3. În cazul în care este folosit 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 înclinăției luminii de întâlnire să poată fi asigurată cu o acuratețe de $\pm 0,5$ mrad ($\pm 0,05$ % înclinare).
- 3.4. Pe parcursul măsurătorilor, temperatura mediului ambiant 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 și 10 000 km, de preferință 5 000 km.
- 4.2. Pneurile trebuie umflate la presiunea maximă specificată de producătorul vehiculului. Vehiculul trebuie complet alimentat (combustibil, apă, ulei) și echipat cu toate accesoriile și sculele specificate de producător. Alimentarea completă cu combustibil înseamnă că rezervorul de combustibil trebuie să fie alimentat la cel puțin 90 % din capacitatea sa.
- 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. În cazul în care se folosește o metodă fotometrică sau vizuală, pentru a facilita măsurătorile, pe vehiculul în curs de încercare sunt instalate, de preferință, faruri cu o delimitare superioară a luminii farurilor bine definită a luminii de întâlnire. Se admit și alte metode în vederea obținerii unor rezultate mai precise (de exemplu, îndepărtarea lentilei farului).

5. PROCEDURA DE ÎNCERCARE

5.1. Generalități

Variațiile, fie ale înclinației luminii de întâlnire, fie ale înclinației vehiculului, în funcție de metoda aleasă, se măsoară separat, pe fiecare parte a vehiculului. Rezultatele obținute la farurile de pe partea stângă și la cele de pe partea dreaptă, în toate condițiile de încărcare specificate în anexa 5, trebuie să fie 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 pe un vehicul este montat un SFA, măsurătorile trebuie efectuate cu SFA aflat în poziție 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 va fi balansat conform cerințelor punctului 5.4 de mai jos. Măsurătorile trebuie efectuate de trei ori.

5.2.1. În cazul în care niciunul din cele trei rezultate ale măsurătorilor nu diferă cu mai mult de 2 mrad (0,2 % înclinare) de media aritmetică a rezultatelor, această medie constituie rezultatul final.

5.2.2. În cazul în care una dintre măsurători diferă de media aritmetică a rezultatelor cu mai mult de 2 mrad (0,2 % înclinare), 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 $\pm 0,2$ mrad (0,02 % înclinare).

5.4. Pregătirea vehiculului în fiecare stare de încărcare

Suspensia vehiculului și orice altă componentă care poate influența înclinarea luminii de întâlnire se activează 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 speciale, 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 pentru 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 se poate obține același efect prin mișcarea vehiculului în spate și în față pentru cel puțin o rotație completă a roții.

5.4.2. Vehicule din categoriile M_2 , M_3 și N cu suspensie convențională

5.4.2.1. Dacă metoda de pregătire pentru categoria de vehicule 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 acționează suspensia vehiculului și toate celelalte componente care ar putea influența înclinarea luminii de întâlnire prin folosirea unui vibrator. Poate fi vorba de o platformă vibratoare pe care stau roțile.

5.4.3. Vehicule cu suspensie neconvențională, la care motorul trebuie pus în stare de funcționare.

Înainte de a realiza orice măsurătoare, se așteaptă până când vehiculul a ajuns în poziția finală, cu motorul în stare de funcționare.

5.5. Măsurători

Variația înclinației luminii de întâlnire trebuie evaluată pentru fiecare condiție de încărcare în raport cu înclinarea inițială măsurată, determinată în conformitate cu punctul 5.2 de mai sus.

În cazul în care vehiculul este prevăzut cu un sistem manual de reglare a înălțimii fasciculului farurilor, acesta din urmă trebuie reglat la pozițiile specificate de fabricant pentru stările de încărcare date (în conformitate cu anexa 5).

5.5.1. Pentru început, trebuie efectuată o singură măsurătoare pentru fiecare condiție de încărcare. Cerințele sunt respectate dacă, pentru toate condițiile de încărcare, variația înclinației se încadrează în limitele calculate (de exemplu, între diferența dintre înclinarea inițială declarată și limita inferioară și superioară specificate pentru omologare) cu o marjă de siguranță de 4 mrad (0,4 % înclinare).

5.5.2. În cazul în care rezultatul (rezultatele) oricărei măsurători nu se încadrează în marja de siguranță indicată la punctul 5.5.1 sau depășește (depășesc) valorile limită, se execută o nouă serie de trei măsurători în condițiile de încărcare corespunzătoare acestui rezultat (acestor rezultate) conform celor specificate la punctul 5.5.3.

5.5.3. Pentru fiecare din stările de încărcare menționate mai sus:

5.5.3.1. În cazul în care niciunul din cele trei rezultate ale măsurătorilor nu diferă cu mai mult de 2 mrad (0,2 % înclinare) de media aritmetică a rezultatelor, această medie constituie rezultatul final.

5.5.3.2. În cazul în care una dintre măsurători diferă de media aritmetică a rezultatelor cu mai mult de 2 mrad (0,2 % înclinare), trebuie efectuată o nouă serie de 10 măsurători, iar media aritmetică a rezultatelor acestora constituie rezultatul final.

5.5.3.3. În cazul în care vehiculul este prevăzut cu un sistem automat de reglare a înălțimii fasciculului farurilor care are un ciclu de histerezis, trebuie considerată ca fiind o valoare semnificativă media rezultatelor la maximum și minimumul ciclului de histerezis.

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 condițiile de încărcare, variația dintre înclinarea inițială măsurată în conformitate cu punctul 5.2 și înclinarea măsurată pentru fiecare condiție de încărcare este mai mică decât valorile calculate la punctul 5.5.1 (fără marja de siguranță).

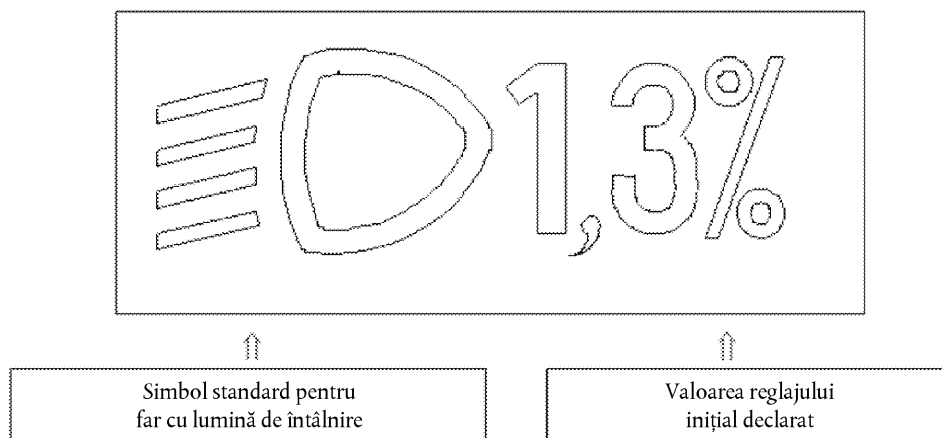
5.5.5. În cazul în care doar una din limitele maxime sau minime de variație calculate este depășită, producătorului i se poate permite să aleagă o valoare diferită pentru înclinarea inițială declarată, în cadrul limitelor specificate pentru omologare.

ANEXA 7

INDICAREA ÎNCLINAȚIEI DESCENDENTE A DELIMITĂRII SUPERIOARE A LUMINII FARURILOR LUMINII DE ÎNTÂLNIRE FAȚĂ MENȚIONATE LA PUNCTUL 6.2.6.1.1 ȘI A ÎNCLINAȚIEI DESCENDENTE A DELIMITĂRII SUPERIOARE A LUMINII LĂMPII DE CEAȚĂ MENȚIONATE LA PUNCTUL 6.3.6.1.2 DIN PREZENTUL REGULAMENT

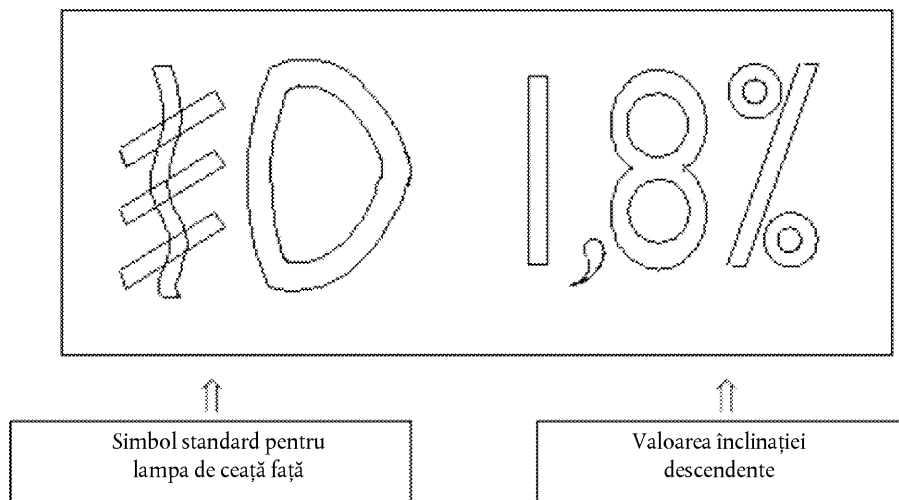
Exemplul 1

Dimensiunea simbolului și a caracterelor se stabilește de către producător, la latitudinea acestuia.



Exemplul 2

Dimensiunea simbolului și a caracterelor se stabilește de către producător, la latitudinea acestuia.



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. Înclinarea descendentă a luminii de întâlnire se realizează, 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 apăsarea unui buton (comandă de tip împinge-trage).

În cazul în care, pentru reglarea fasciculului, sunt utilizate mai multe butoane, butonul care dă cea mai mare înclinare descendentă trebuie instalat la stânga sau sub butonul (butoanele) pentru alte poziții ale luminii de întâlnire.

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).

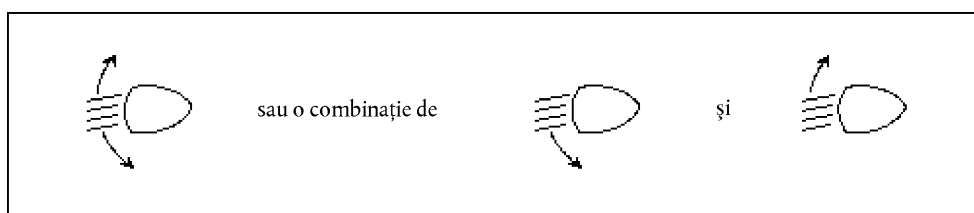
1.1.1. Această comandă trebuie să dispună de simboluri care să indice clar mișcările corespunzătoare înclinației descendente sau ascendente a luminii de întâlnire.

1.2. Poziția „0” corespunde înclinației inițiale în conformitate cu punctul 6.2.6.1.1 din prezentul regulament.

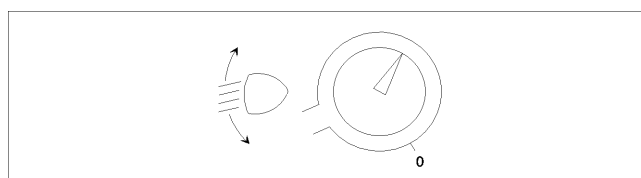
1.3. Poziția „0”, care, în conformitate cu punctul 6.2.6.2.2 din prezentul regulament, trebuie să fie în „poziția de repaus”, nu trebuie să se găsească în mod necesar la capătul scalei.

1.4. Marcajele aplicate pe comandă trebuie explicate în manualul de utilizare.

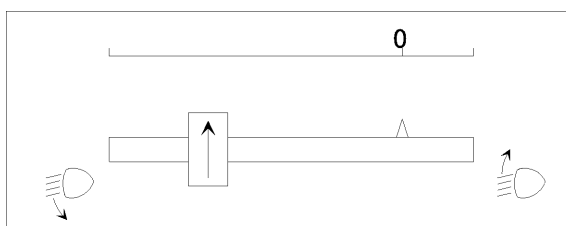
1.5. Pentru identificarea comenzilor se pot utiliza numai următoarele simboluri:



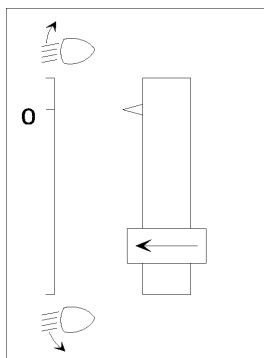
Pot fi utilizate și simboluri utilizând cinci linii în loc de patru.

Exemplul 1

Exemplul 2



Exemplul 3



ANEXA 9

CONTROLUL CONFORMITĂȚII PRODUCȚIEI**1. ÎNCERCĂRI****1.1. Poziția lămpilor**

Poziția lămpilor, în sensul definițiilor de la punctul 2.7 al prezentului regulament, în lățime, în înălțime și în lungime, se verifică în conformitate cu cerințele generale stabilite la punctele 2.8-2.10, 2.14 și 5.4 ale prezentului regulament.

Valorile măsurate pentru distanțe sunt astfel încât să fie respectate specificațiile individuale aplicabile pentru fiecare lampă.

1.2. Vizibilitatea lămpilor**1.2.1. Unghiurile de vizibilitate geometrică se verifică în conformitate cu punctul 2.13 al prezentului regulament.**

Valorile măsurate pentru unghiuri sunt concepute de așa natură încât să se îndeplinească specificațiile individuale aplicabile pentru fiecare lampă, înțelegându-se că limitele unghiurilor pot avea o toleranță corespunzătoare variației de $\pm 3^\circ$ autorizată prin dispozițiile punctului 5.3 pentru montarea dispozitivelor de semnalizare luminoasă.

1.2.2. Vizibilitatea luminii roșii spre față și a luminii albe spre spate se verifică în conformitate cu punctul 5.10 al prezentului regulament.**1.3. Alinierea farurilor cu lumină de întâlnire și a lămpilor de ceață față din clasa „F3” spre față****1.3.1. Înclinarea descendentă inițială**

Înclinarea inițială descendentă a delimitării superioare a luminii de întâlnire și a lămpilor de ceață din clasa „F3” se stabilește la valoarea cifrei indicate pe placă, astfel cum este prevăzut și demonstrat în anexa 7.

Alternativ, producătorul stabilește reglajul inițial la o valoare care diferă de cea a cifrei indicate pe placă dacă se poate demonstra că acesta este reprezentativ pentru tipul omologat 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 luminii de întâlnire în funcție de starea de încărcare specificată în această secțiune 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 $0,8 \leq h \leq 1,0$; sau

0,7 %-3,3 % (în funcție de orientarea aleasă de producător la momentul omologării);

0,7 %-3,3 % pentru o înălțime de montare a farurilor $1,0 < h \leq 1,2$ 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 ca funcție a condițiilor 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 $h \leq 0,8$;

1,2 %-3,8 % pentru o înălțime de montare a lămpilor de ceață față $h > 0,8$.

Stările de încărcare se utilizează după cum urmează, în conformitate cu dispozițiile anexei 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. Legături electrice și indicatoare

Legăturile electrice se verifică prin pornirea 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 regulament și cu specificațiile individuale aplicabile fiecărei lămpi.

1.5. Intensități luminoase

1.5.1. Faruri cu lumină de drum

Intensitatea maximă agregată a farurilor cu lumină de drum se verifică în conformitate cu procedura descrisă la punctul 6.1.9.2 al prezentului regulament. Valoarea obținută trebuie să fie în așa fel încât să se îndeplinească cerința de la punctul 6.1.9.1 al prezentului regulament.

- 1.6. Prezența, numărul, culoarea, dispunerea și, dacă este cazul, categoria lămpilor se verifică 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

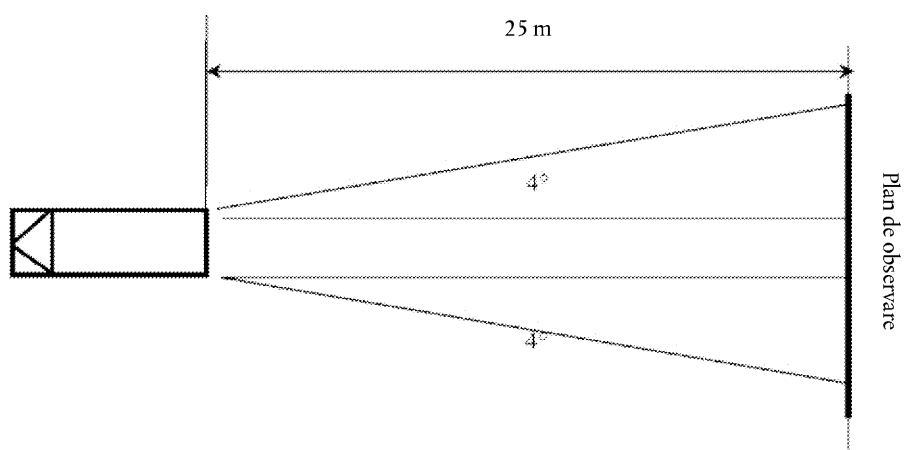
Spate

Figura 1b

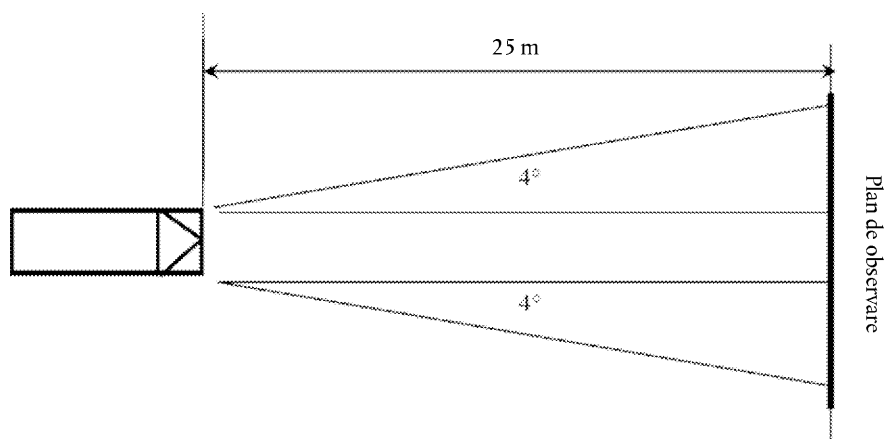
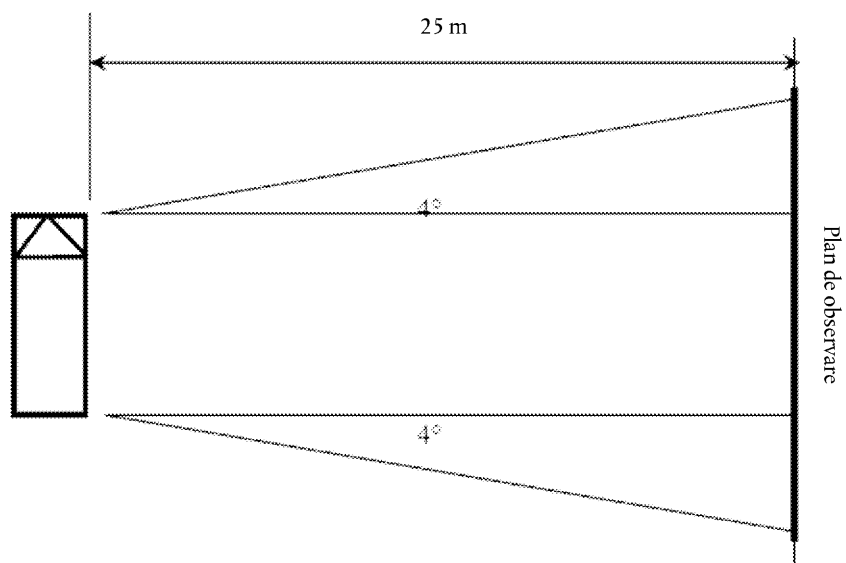
Față (numai remorci)

Figura 2

Lateral

ANEXA 12

TUR DE ÎNCERCARE

1. Specificații ale turului de încercare pentru comanda automată a farurilor cu lumină de drum
 - 1.1. Turul de încercare se efectuează 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, astfel cum este descrisă în tabelul 1 de mai jos:

Tabelul 1

Încercare Secțiune	Condiții de trafic	Tip de drum		
		Zone urbane	Drum cu benzi multiple, de exemplu autos-tradă	Drum rural
	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 în sens opus sau un singur vehicul care circulă în față, cu o frecvență astfel încât lumina de drum se pornește și se oprește.		X	X
B	Situații de trafic combinat cu vehicule care circulă în sens opus și vehicule care circulă în față, cu o frecvență astfel încât lumina de drum se pornește și se oprește.		X	X
C	Manevre de depășire active și pasive, cu o frecvență astfel încât lumina de drum se pornește și se oprește.		X	X
D	Bicicletă care circulă în sens opus, conform descrierii de la punctul 6.1.9.3.1.2.			X
E	Situații de trafic combinat cu vehicule care circulă în sens opus și vehicule care circulă în față	X		

- 1.3. Zonele urbane trebuie să cuprindă drumuri cu sau fără iluminat stradal.
- 1.4. Drumurile rurale 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 drumurile de țară trebuie să cuprindă secțiuni având părți drepte cu o lungime mai mare de 600 m. În plus, acestea trebuie să cuprindă secțiuni având curbe la stânga și la dreapta.
- 1.6. Situațiile de trafic dens se iau de asemenea în considerare.
2. Specificații ale turului de încercare pentru farurile cu lumină de drum adaptive
 - 2.1. Turul de încercare se efectuează în condiții de claritate atmosferică ⁽¹⁾ și cu farurile curate
 - 2.2. Ruta de încercare trebuie să cuprindă secțiuni de încercare în condiții de trafic, la o viteză corespunzătoare tipului de drum în cauză, astfel cum este descrisă în tabelul 2 de mai jos:

⁽¹⁾ Vizibilitate bună (interval optic meteorologic MOR > 2 000 m, definit în conformitate cu WMO, Ghidul privind instrumentele și metodele de observație meteorologice (*Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation*), ediția a șasea, ISBN: 92-63-16008-2, p. 1.9.1/1.9.11, Geneva, 1996).

Tabelul 2

Încercare Secțiune	Condiții de trafic	Tip de drum		
		Zone urbane	Drum cu benzi multiple, de exemplu autostradă	Drum rural
	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 în sens opus sau un singur vehicul care circulă în față, cu o frecvență astfel încât lumina de drum adaptivă să reacționeze pentru a demonstra procesul de adaptare.		X	X
B	Situații de trafic combinat cu vehicule care circulă în sens opus și vehicule care circulă în față, cu o frecvență astfel încât lumina de drum adaptivă să reacționeze pentru a demonstra procesul de adaptare.		X	X
C	Manevre de depășire active și pasive, cu o frecvență astfel încât lumina de drum adaptivă să reacționeze pentru a demonstra procesul de adaptare.		X	X
D	Bicicletă care circulă în sens opus, conform descrierii de la punctul 6.22.9.3.1.2.			X
E	Situații de trafic combinat cu vehicule care circulă în sens opus și vehicule care circulă în față	X		

- 2.3. Zonele urbane trebuie să cuprindă drumuri cu sau fără iluminat stradal.
- 2.4. Drumurile rurale 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 drumurile de țară trebuie să cuprindă secțiuni având părți drepte cu o lungime mai mare de 600 m. În plus, acestea trebuie să cuprindă secțiuni având curbe la stânga și la dreapta.
- 2.6. Situațiile de trafic dens se iau de asemenea în considerare
- 2.7. Pentru secțiunile de încercare A și B din tabelul de mai sus, inginerii care efectuează încercările evaluează și înregistrează gradul de acceptabilitate al performanței procesului de adaptare în raport cu participanții la trafic care circulă în 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 ocupe un loc în vehiculele care circulă în sens opus și în vehiculele care circulă în față.

ANEXA 13

CONDIȚII DE ACTIVARE AUTOMATĂ A FARURILOR CU LUMINĂ DE ÎNTÂLNIRE

Condiții de activare automată a farurilor cu lumină de întâlnire ⁽¹⁾

Lumina ambientală în exteriorul vehiculului ⁽²⁾	Faruri cu lumină de întâlnire	Timp de răspuns
mai mic de 1 000 de lucși	PORNIT	nu mai mult de 2 secunde
între 1 000 de lucși și 7 000 de lucși	la discreția producătorului	la discreția producătorului
mai mult de 7 000 de lucși	OPRIT	mai mult de 5 secunde, dar nu mai mult de 300 de secunde

⁽¹⁾ Conformitatea cu aceste condiții trebuie demonstrată de către solicitant, prin simulare sau prin alte metode de verificare acceptate de autoritatea de omologare de tip.

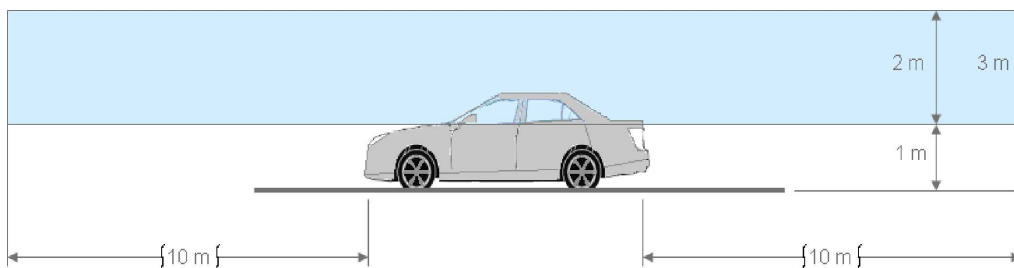
⁽²⁾ Iluminarea se măsoară pe o suprafață orizontală, cu un senzor corectat în cosinus poziționat la aceeași înălțime cu poziția de montare a senzorului montat pe vehicul. Acest lucru poate fi demonstrat de producător printr-o documentație adecvată sau prin alte metode acceptate de autoritatea de omologare de tip.

ANEXA 14

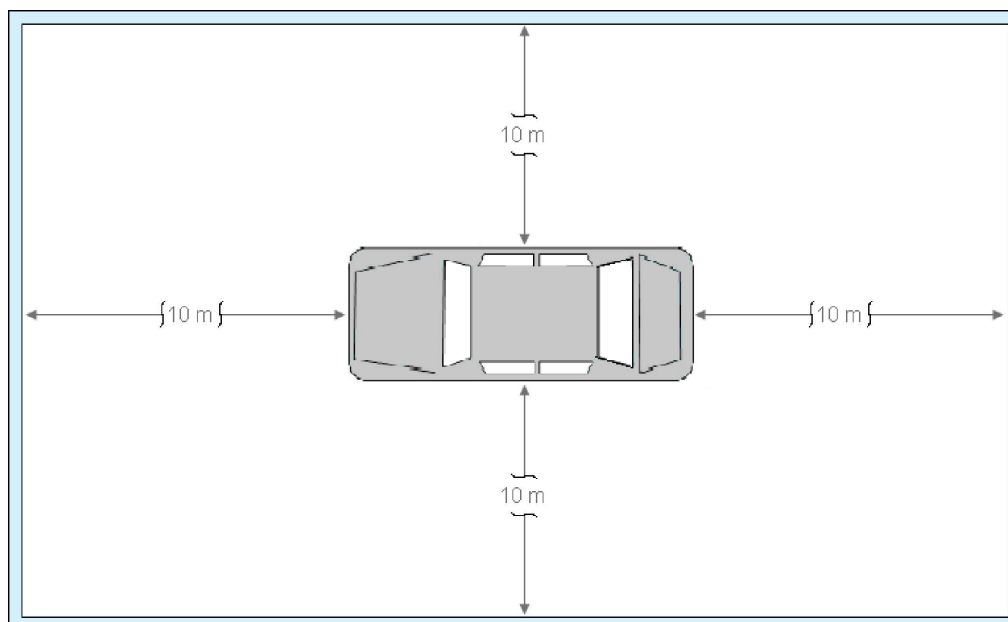
ZONA DE OBSERVARE CĂTRE SUPRAFAȚA APARENTĂ A LĂMPILOR DE MANEVRĂ ȘI DE CURTOAZIE

Zone de observare

Desenul arată această zonă dintr-o laterală, celelalte zone fiind reprezentate din față, din spate și din cealaltă laterală a vehiculului



Limite ale zonelor



ANEXA 15

SISTEMUL GONIO(FOTO)METRIC UTILIZAT PENTRU MĂSURĂTORILE FOTOMETRICE, ASTFEL CUM ESTE
DEFINIT LA PUNCTUL 2.34 DIN PREZENTUL REGULAMENT

