

Jurnalul Oficial

al Uniunii Europene

L 323



Ediția
în limba română

Legislație

Anul 54
6 decembrie 2011

Cuprins

II Acte fără caracter legislativ

ACTE ADOPTATE DE ORGANISME CREATE PRIN ACORDURI INTERNAȚIONALE

- ★ **Regulamentul nr. 3 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) — Dispoziții uniforme privind omologarea dispozitivelor retroreflectorizante pentru autovehicule și pentru remorcile acestora** 1
- ★ **Regulamentul nr. 28 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Dispoziții uniforme privind omologarea dispozitivelor de avertizare sonoră și a autovehiculelor în ceea ce privește semnalizarea sonoră** 33
- ★ **Regulamentul nr. 48 al Comisiei Economice pentru Europa din cadrul Organizației Națiunilor Unite (CEE/ONU) – Dispoziții uniforme privind instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă** 46

Preț: 8 EUR

RO

Actele ale căror titluri sunt tipărite cu caractere drepte sunt acte de gestionare curentă adoptate în cadrul politicii agricole și care au, în general, o perioadă de valabilitate limitată.

Titlurile celorlalte acte sunt tipărite cu caractere aldine și sunt precedate de un asterisc.

II

(Acte fără caracter legislativ)

ACTE ADOPTATE DE ORGANISME CREATE PRIN ACORDURI INTERNAȚIONALE

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

Regulamentul nr. 3 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) — Dispoziții uniforme privind omologarea dispozitivelor retroreflectorizante pentru autovehicule și pentru remorcile acestora

Include întreg textul valabil până la:

Suplimentul 12 la seria 02 de amendamente – Data intrării în vigoare: 23 iunie 2011

CUPRINS

REGULAMENT

1. Domeniul de aplicare
2. Definiții
3. Cererea de omologare
4. Marcaje
5. Omologarea
6. Specificații generale
7. Specificații speciale (teste)
8. Conformitatea producției
9. Sancțiuni în cazul nerespectării conformității producției
10. Încetarea definitivă a producției
11. Denumirea și adresa serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea testelor de omologare și ale departamentelor administrative
12. Dispoziții tranzitorii

ANEXE

- Anexa 1 – Dispozitive retroreflectorizante, simboluri, unități
- Anexa 2 – Comunicare privind omologarea (sau refuzul sau retragerea omologării sau încetarea definitivă a producției) unui tip de dispozitiv retroreflectorizant, în temeiul Regulamentului nr. 3
- Anexa 3 – Dispuneri ale mărcilor de omologare
- Anexa 4 – Procedura de testare – clasa IA și clasa IIIA
- Anexa 5 – Specificații privind forma și dimensiunile
Apendice – Catadioptri pentru remorci – clasele IIIA și IIIB
- Anexa 6 – Specificații colorimetrice
- Anexa 7 – Specificații fotometrice
- Anexa 8 – Rezistența la agenții externi
- Anexa 9 – Stabilitatea în timp a proprietăților optice ale dispozitivelor retroreflectorizante
- Anexa 10 – Rezistența la căldură
- Anexa 11 – Rezistența culorii
- Anexa 12 – Ordinea cronologică a testelor

- Anexa 13 – Rezistența la impact – clasa IVA
Anexa 14 – Procedura de testare – clasa IVA
Anexa 15 – Ordinea cronologică a testelor pentru clasa IVA
Anexa 16 – Procedura de testare pentru dispozitivele din clasele IB și IIIB
Anexa 17 – Cerințe minime pentru procedurile privind controlul conformității producției
Anexa 18 – Cerințe minime privind selectarea eșantioanelor de către un inspector

1. DOMENIUL DE APLICARE

Prezentul regulament se aplică dispozitivelor retroreflectorizante ⁽¹⁾ pentru vehiculele din categoriile L, M, N, O și T ⁽²⁾.

2. DEFINIȚII ⁽³⁾

În sensul prezentului regulament,

- 2.1. Pentru prezentul regulament se aplică definițiile din Regulamentul nr. 48 și din seriile de amendamente ale acestuia, în vigoare la data efectuării cererii pentru omologarea de tip.
- 2.2. „Retroreflexie” înseamnă reflexia caracterizată prin întoarcerea luminii în direcții apropiate celei din care provine. Această proprietate se păstrează pentru variații importante ale unghiului de iluminare.
- 2.3. „Unitate optică retroreflectorizantă” înseamnă o combinație de componente optice care permit obținerea retroreflexiei.
- 2.4. „Dispozitiv retroreflectorizant” ⁽¹⁾ înseamnă un ansamblu gata pentru a fi utilizat și care conține una sau mai multe unități optice retroreflectorizante.
- 2.5. „Unghi de divergență” înseamnă unghiul dintre dreptele care unesc centrul de referință cu centrul receptorului și cu centrul sursei de lumină.
- 2.6. „Unghi de iluminare” înseamnă unghiul dintre axa de referință și dreapta care unește centrul de referință cu centrul sursei de lumină.
- 2.7. „Unghi de rotație” înseamnă unghiul de rotire a dispozitivului retroreflectorizant în jurul axei sale de referință, pornind de la o poziție dată.
- 2.8. „Deschidere unghiulară a dispozitivului retroreflectorizant” înseamnă unghiul sub care este vizualizată dimensiunea cea mai mare a zonei vizibile a suprafeței luminoase, fie de la centrul sursei de lumină, fie de la centrul receptorului.
- 2.9. „Iluminare a dispozitivului retroreflectorizant” este expresia abreviată utilizată în mod convențional pentru a desemna lumina măsurată într-un plan perpendicular pe razele incidente și care trece prin centrul de referință.
- 2.10. „Coeficient al intensității luminoase (CIL)” înseamnă coeficientul intensității luminoase reflectate în direcția considerată, împărțit la iluminarea dispozitivului retroreflectorizant pentru unghiurile de iluminare, de divergență și de rotație date.
- 2.11. Simbolurile și unitățile folosite în prezentul regulament sunt enumerate în anexa I la prezentul regulament.
- 2.12. Un tip de „dispozitiv retroreflectorizant” este definit de modelele și documentele descriptive depuse odată cu cererea de omologare. Pot fi considerate ca aparținând aceluiași tip dispozitivele retroreflectorizante care au una sau mai multe „unități optice retroreflectorizante” identice cu cele ale modelului standard sau neidentice dar simetrice și concepute astfel încât să fie montate, respectiv, pe partea stângă și pe partea dreaptă a vehiculului și ale căror părți anexe nu diferă de cele ale modelului standard decât în privința unor elemente care nu afectează proprietățile vizate în prezentul regulament.
- 2.13. Dispozitivele retroreflectorizante se împart, conform caracteristicilor lor fotometrice, în trei clase: clasa IA sau IB, clasa IIIA sau IIIB și clasa IVA.

⁽¹⁾ Denumite, de asemenea, „catadioptru/catadioptri”.

⁽²⁾ Astfel cum sunt definite în anexa 7 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), (document TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 modificat ultima dată prin amendamentul nr. 4).

⁽³⁾ Definițiile termenilor tehnici (cu excepția celor din Regulamentul nr. 48) sunt cele adoptate de Comisia Internațională de Iluminat (CIE).

- 2.14. Dispozitivele retroreflectorizante din clasa IB și IIIB sunt dispozitive combinate cu alte lămpi de semnalizare care nu sunt etanșe conform anexei 8 punctul 1.1 și care sunt integrate în corpul unui vehicul.
- 2.15. „Culoarea luminii reflectate a dispozitivului” – Definițiile culorilor luminii reflectate sunt prevăzute la punctul 2.30 din Regulamentul nr. 48.
3. CEREREA DE OMOLOGARE
- 3.1. Cererea de omologare trebuie depusă de către titularul denumirii sau mărcii comerciale sau, dacă este necesar, de reprezentantul acreditat al acestuia.
- La cererea solicitantului, aceasta va indica faptul că dispozitivul poate fi instalat pe un vehicul având înclinații diferite ale axei de referință în raport cu planurile de referință ale vehiculului și cu solul sau, în cazul catadioptrilor din clasele IA, IB și IVA, că dispozitivul se poate roti în jurul axei sale de referință; aceste condiții diferite de instalare trebuie să fie indicate în fișa de comunicare. Aceasta trebuie să fie însoțită de:
- 3.1.1. desene, în trei exemplare, suficient de detaliate pentru a permite identificarea tipului, care să indice poziția geometrică/pozițiile geometrice de montare pe vehicul a dispozitivului retroreflectorizant și, în cazul catadioptrilor din clasele IB sau IIIB, detalii privind instalarea. Desenele trebuie să arate poziția vizată pentru numărul de omologare și indicatorul de clasă față de cercul mărcii de omologare;
- 3.1.2. o descriere succintă care să prezinte specificațiile tehnice ale materialelor din care este confecționată unitatea optică retroreflectorizantă;
- 3.1.3. mostre de dispozitiv retroreflectorizant având o culoare specificată de constructor și, dacă este necesar, modalitățile de fixare; numărul eșantioanelor care trebuie prezentate este precizat în anexa 4 la prezentul regulament;
- 3.1.4. după caz, două eșantioane de altă culoare (alte culori) pentru extinderea concomitentă sau ulterioară a omologării la catadioptri de altă culoare (alte culori);
- 3.1.5. în cazul catadioptrilor din clasa IVA; eșantioane de dispozitiv retroreflectorizant și, după caz, mijloacele de fixare a acestora; numărul eșantioanelor care trebuie prezentate este precizat în anexa 14 la prezentul regulament.
4. MARCAJE
- 4.1. Orice dispozitiv retroreflectorizant prezentat pentru omologare trebuie să poarte:
- 4.1.1. denumirea sau marca comercială a constructorului;
- 4.1.2. indicația „TOP” înscrisă orizontal pe partea cea mai de sus a suprafeței iluminante, în cazul în care acest lucru este necesar pentru determinarea fără ambiguitate a unghiului sau a unghiurilor de rotație specificate de constructor.
- 4.2. Pe fiecare dispozitiv trebuie prevăzut un spațiu suficient de mare pentru marca de omologare. Acest spațiu trebuie indicat în desenele prevăzute la punctul 3.1.1 de mai sus.
- 4.3. Marcajele trebuie aplicate pe suprafața iluminantă sau pe una din suprafețele iluminante ale dispozitivului retroreflectorizant și trebuie să fie vizibile din exterior atunci când dispozitivul retroreflectorizant este montat pe vehicul.
- 4.4. Marcajele trebuie să fie lizibile în mod clar și să nu poată fi șterse.
5. OMOLOGAREA
- 5.1. În cazul în care eșantioanele prezentate îndeplinesc cerințele prezentului regulament, se acordă omologarea.
- 5.2. În cazul în care omologarea acordată pentru un dispozitiv retroreflectorizant este extinsă la alte dispozitive de acest tip care diferă numai în privința culorii, cele două eșantioane de orice altă culoare prezentate conform punctului 3.1.4. din prezentul regulament nu trebuie să îndeplinească decât specificațiile colorimetrice, celelalte teste nemaifiind necesare. Punctul 5.2. nu se aplică dispozitivelor din clasa IVA.
- 5.3. Fiecărui tip omologat i se atribuie un număr de omologare. Primele două cifre ale acestui număr (în prezent 02, care corespund seriei 02 de amendamente care au intrat în vigoare la 1 iulie 1985) indică seria de amendamente, conținând modificările tehnice majore cele mai recente aduse regulamentului la data emiterii certificatului de omologare. Aceeași parte contractantă nu poate atribui

- același număr unui alt tip de dispozitiv retroreflectorizant vizat de prezentul regulament decât în cazul unei extinderi a omologării la un dispozitiv care diferă numai în privința culorii.
- 5.4. Notificarea privind omologarea, extinderea sau refuzul acordării omologării unui tip de dispozitiv retroreflectorizant în temeiul prezentului regulament se comunică părților la acordul care aplică prezentul regulament, printr-un formular conform modelului din anexa 2 la prezentul regulament.
- 5.5. Pe fiecare dispozitiv retroreflectorizant conform cu un tip omologat în temeiul prezentului regulament se va aplica în spațiul menționat la punctul 4.2. de mai sus, pe lângă marcajele prevăzute la punctul 4.1:
- 5.5.1. un marcaj de omologare internațională compus din:
- 5.5.1.1. un cerc în interiorul căruia se află litera „E” urmată de numărul specific țării care a acordat omologarea ⁽¹⁾;
- 5.5.1.2. un număr de omologare;
- 5.5.1.3. un grup de simboluri IA, IB, IIIA, IIIB sau IVA care să indice clasa dispozitivului retroreflectorizant omologat.
- 5.6. Atunci când două sau mai multe lămpi fac parte din același ansamblu de dispozitive de iluminare grupate, combinate sau reciproc încorporate (inclusiv catadioptri), omologarea este acordată numai în cazul în care fiecare dintre aceste lămpi îndeplinește cerințele prezentului regulament sau ale altui regulament. Lămpile care nu sunt conforme cu cerințele niciunui dintre regulamente nu trebuie să facă parte dintr-un asemenea ansamblu de dispozitive de iluminare grupate, combinate sau reciproc încorporate.
- 5.6.1. Atunci când lămpile grupate, combinate sau reciproc încorporate îndeplinesc cerințele mai multor regulamente, se poate aplica o marcă de omologare internațională unică, compusă dintr-un cerc în care este plasată litera „E”, urmată de numărul distinctiv al țării care a acordat omologarea, de numărul de omologare și, atunci când este necesar, de săgeata prescrisă. Această marcă de omologare poate fi amplasată într-un loc oarecare pe lămpile grupate, combinate sau reciproc încorporate, cu condiția:
- 5.6.1.1. să fie vizibilă și după ce lămpile au fost instalate;
- 5.6.1.2. ca nicio parte a lămpilor grupate, combinate sau reciproc încorporate care transmite lumina să nu poată fi îndepărtată fără a se îndepărta în același timp și marca de omologare.
- 5.6.2. Simbolul de identificare al fiecărei lămpi, corespunzător fiecărui regulament în temeiul căruia a fost acordată omologarea, precum și seria de amendamente corespunzătoare ultimelor modificări tehnice majore aduse regulamentului la data eliberării omologării să fie indicate:
- 5.6.2.1. fie pe suprafața iluminantă corespunzătoare;
- 5.6.2.2. fie pe grup, astfel încât fiecare dintre lămpile grupate, combinate sau reciproc încorporate să poată fi identificată în mod clar (a se vedea cele trei exemple posibile incluse în anexa 3).
- 5.6.3. Dimensiunile elementelor unei mărci de omologare unice nu trebuie să fie mai mici decât dimensiunile minime prescrise pentru cele mai mici dintre marcajele individuale de către regulamentul în temeiul căruia a fost eliberată omologarea.

⁽¹⁾ 1 pentru Germania, 2 pentru Franța, 3 pentru Italia, 4 pentru Țările de Jos, 5 pentru Suedia, 6 pentru Belgia, 7 pentru Ungaria, 8 pentru Republica Cehă, 9 pentru Spania, 10 pentru Serbia, 11 pentru Regatul Unit, 12 pentru Austria, 13 pentru Luxemburg, 14 pentru Elveția, 15 (vacant), 16 pentru Norvegia, 17 pentru Finlanda, 18 pentru Danemarca, 19 pentru România, 20 pentru Polonia, 21 pentru Portugalia, 22 pentru Federația Rusă, 23 pentru Grecia, 24 pentru Irlanda, 25 pentru Croația, 26 pentru Slovenia, 27 pentru Slovacia, 28 pentru Belarus, 29 pentru Estonia, 30 (vacant), 31 pentru Bosnia și Herțegovina, 32 pentru Letonia, 33 (vacant), 34 pentru Bulgaria, 35 (vacant), 36 pentru Lituania, 37 pentru Turcia, 38 (vacant), 39 pentru Azerbaidjan, 40 pentru Fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei, 41 (vacant), 42 pentru Comunitatea Europeană (omologările sunt acordate de statele sale membre folosind simbolul CEE respectiv), 43 pentru Japonia, 44 (vacant), 45 pentru Australia, 46 pentru Ucraina, 47 pentru Africa de Sud, 48 pentru Noua Zeelandă, 49 pentru Cipru, 50 pentru Malta, 51 pentru Republica Coreea, 52 pentru Malaezia, 53 pentru Thailanda, 54 și 55 (vacante) și 56 pentru Muntenegru. Numerele următoare se atribuie altor țări în ordinea cronologică în care acestea ratifică sau aderă la Acordul privind adoptarea de reglementări tehnice uniforme pentru vehicule cu roți, echipamente și componente care pot fi montate și/sau utilizate pe vehicule cu roți și condițiile pentru recunoașterea reciprocă a omologărilor acordate pe baza acestor reglementări, iar numerele astfel atribuite trebuie comunicate părților contractante ale acordului de secretarul general al Organizației Națiunilor Unite.

- 5.6.4. Fiecare omologare include atribuirea unui număr de omologare. Aceeași parte contractantă nu poate atribui același număr unui alt tip de dispozitive de iluminare grupat, combinat sau reciproc încorporat prevăzut în prezentul regulament.
- 5.7. Marca de omologare trebuie să fie lizibilă în mod clar și să nu poată fi ștersă.
- 5.8. În anexa 3 sunt prezentate exemple de mărci de omologare pentru lămpi simple (figura 1) și pentru lămpi grupate, combinate sau reciproc încorporate (figura 2), cu toate simbolurile adiționale menționate mai sus.
6. SPECIFICAȚII GENERALE
- 6.1. Dispozitivele retroreflectorizante trebuie să fie astfel construite încât să se asigure buna lor funcționare atunci când sunt utilizate în mod normal. În plus, acestea nu trebuie să prezinte niciun defect de construcție sau de execuție de natură să afecteze buna lor funcționare sau păstrarea în bune condiții.
- 6.2. Componentele dispozitivelor retroreflectorizante nu trebuie să fie demontabile prin mijloace simple.
- 6.3. Unitățile optice retroreflectorizante nu pot fi înlocuibile.
- 6.4. Suprafața exterioară a dispozitivului retroreflectorizant trebuie să fie ușor de curățat. Prin urmare, aceasta nu trebuie să fie o suprafață rugoasă; protuberanțele pe care ar putea să le prezinte nu trebuie să împiedice o curățare facilă.
- 6.5. Mijloacele de fixare a dispozitivelor din clasa IVA trebuie să fie astfel încât să permită o conexiune stabilă și durabilă între dispozitiv și vehicul.
- 6.6. În timpul utilizării normale, nu trebuie să existe niciun punct de acces la suprafața interioară a catadioptrilor.
7. SPECIFICAȚII SPECIALE (TESTE)
- 7.1. Dispozitivele retroreflectorizante trebuie să îndeplinească, de asemenea, condițiile privind dimensiunile și formele, precum și cerințele colorimetrice, fotometrice, fizice și mecanice descrise în anexele 5-11 și 13 la prezentul regulament. Modalitățile de testare sunt prezentate în anexa 4 (clasa IA, IIIA), anexa 14 (clasa IVA) și anexa 16 (clasa IB, IIIB).
- 7.2. În funcție de natura materialelor care compun dispozitivele retroreflectorizante și, în special, unitățile optice ale acestora, autoritățile competente pot să autorizeze laboratoare să nu execute anumite teste care nu sunt necesare, sub rezerva expresă de a se face această mențiune pe fișa de comunicare a omologării, la rubrica „Observații”.
8. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI
- Procedurile privind conformitatea producției sunt conforme cu cele stabilite în acord, apendicele 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), cu următoarele cerințe:
- 8.1. Catadioptrii omologați în conformitate cu prezentul regulament trebuie să fie astfel fabricați încât să corespundă tipului omologat prin îndeplinirea condițiilor stabilite la punctele 6 și 7 de mai sus.
- 8.2. Cerințele minime pentru procedurile privind controlul conformității producției menționate în anexa 17 la prezentul regulament trebuie să fie respectate.
- 8.3. Cerințele minime pentru selectarea eșantioanelor de către un inspector, menționate în anexa 18 la prezentul regulament, trebuie să fie respectate.
- 8.4. Autoritatea care a acordat omologarea de tip trebuie să poată verifica oricând metodele de control al conformității aplicate în fiecare unitate de producție. Frecvența normală a acestor verificări este de o dată la doi ani.
9. SANȚIUNI ÎN CAZUL NERESPECTĂRII CONFORMITĂȚII DE PRODUCȚIE
- 9.1. Omologarea acordată pentru un tip de dispozitiv retroreflectorizant poate fi retrasă în cazul în care nu sunt respectate cerințele sau când un dispozitiv retroreflectorizant care poartă marca de omologare nu corespunde tipului omologat.

- 9.2. În cazul în care una dintre părțile contractante ale acordului care aplică prezentul regulament retrage o omologare acordată anterior, partea respectivă informează de îndată celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular de comunicare conform cu modelul prezentat în anexa 2 la prezentul regulament.
10. ÎNCETAREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI
- În cazul în care titularul omologării încetează complet fabricarea unui tip de dispozitiv retroreflectorizant omologat în conformitate cu prezentul regulament, acesta informează în acest sens autoritatea care a acordat omologarea. La primirea notificării în cauză, autoritatea respectivă informează celelalte părți ale Acordului din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular de comunicare conform cu modelul prezentat în anexa 2 la prezentul regulament.
11. DENUMIREA ȘI ADRESA SERVICIILOR TEHNICE RESPONSABILE CU EFECTUAREA TESTELOR DE OMOLOGARE ȘI ALE DEPARTAMENTELOR ADMINISTRATIVE
- Părțile la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament comunică secretariatului Organizației Națiunilor Unite denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea testelor de omologare, precum și ale departamentelor administrative care acordă omologările și la care trebuie trimise formularele de certificare a omologării, a refuzului sau a retragerii omologării emise în alte țări.
12. DISPOZIȚII TRANZITORII
- Părțile contractante care aplică prezentul regulament:
- 12.1. Recunosc în continuare omologările emise pentru fostele clase I, II și III cu privire la dispozitivele retroreflectorizante concepute ca un element de înlocuire pentru vehicule aflate în circulație;
- 12.2. Pot să emită certificate de omologare pentru clasele I și II pe baza regulamentului inițial (documentul E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Add.2 din 23 septembrie 1964) cu condiția ca dispozitivele să fie concepute ca un element de înlocuire pentru montarea pe vehicule aflate în circulație și cu condiția ca, din punct de vedere tehnic, pentru dispozitivele în cauză, să nu fie posibilă îndeplinirea cerințelor fotometrice pentru clasa IA;
- 12.3. Pot să interzică montarea de dispozitive retroreflectorizante care nu îndeplinesc cerințele prezentului regulament:
- 12.3.1. pe vehicule pentru care omologarea de tip sau omologarea individuală a fost emisă la 20 martie 1984 sau după această dată;
- 12.3.2. pe vehicule introduse în circulație pentru prima dată la sau după 20 martie 1985.
-

ANEXA 1

DISPOZITIVE RETROREFLECTORIZANTE

Simboluri și unități

A = Suprafața plajei luminoase a dispozitivului retroreflectorizant (în cm^2)

C = Centru de referință

NC = Axă de referință

Rr = Receptor, observator sau aparat de măsură

Cr = Centrul receptorului

\emptyset_r = Diametrul receptorului Rr dacă acesta este circular (în cm)

Se = Sursă de lumină

Cs = Centrul sursei de lumină

\emptyset_s = Diametrul sursei de lumină (în cm)

De = Distanța de la centrul Cs la centrul C (în m)

D'e = Distanța de la centrul Cr la centrul C (în m).

Notă: În general, De și D'e sunt foarte apropiate și în condiții normale de observație se poate presupune că De = D'e.

D = Distanța de observație de la care plaja luminoasă pare a fi continuă

α = Unghi de divergență

β = Unghi de iluminare. În raport cu linia CsC, considerată întotdeauna orizontală, acest unghi are atașate prefixele: – (stânga), + (dreapta), + (sus) sau – (jos), în funcție de poziția sursei Se în raport cu axa NC, privite pe direcția dispozitivului retroreflectorizant. Pentru orice direcție definită prin două unghiuri, vertical și orizontal, se convine ca întotdeauna să se specifice mai întâi unghiul vertical.

γ = Deschiderea unghiulară a aparatului de măsură Rr văzut din punctul C

δ = Deschiderea unghiulară a sursei Se văzută din punctul C

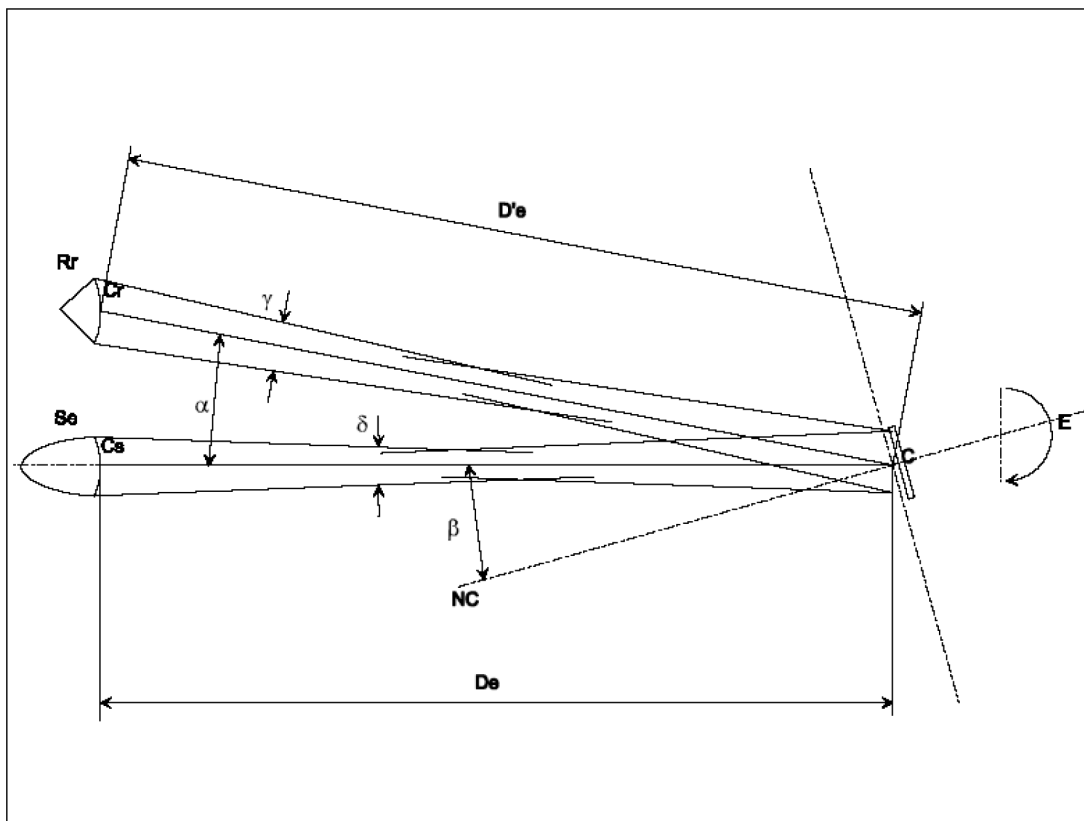
ϵ = Unghi de rotație. Acest unghi este pozitiv în cazul în care rotația are loc în sensul acelor de ceasornic, atunci când se privește plaja luminoasă. Dacă dispozitivul retroreflectorizant poartă indicația „TOP”, poziția corespunzătoare este luată ca origine.

E = Iluminarea dispozitivului retroreflectorizant (în lucși)

CIL = Coeficient de intensitate luminoasă (în milicandele/lucși).
Unghiurile se exprimă în grade și minute.

CATADIOPTRI

Simboluri

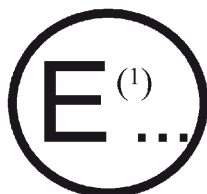


ELEVAȚIE

ANEXA 2

COMUNICARE

[format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



emisă de: Denumirea serviciului administrativ:

.....

privind ⁽²⁾: OMOLOGAREA ACORDATĂ
 OMOLOGAREA EXTINSĂ
 OMOLOGAREA REFUZATĂ
 OMOLOGAREA RETRASĂ
 ÎNCETAREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI

unui tip de dispozitiv retroreflectorizant în temeiul Regulamentului nr. 3.

Nr. de omologare

Nr. de extindere

1. Denumirea sau marca comercială a dispozitivului:
2. Denumirea tipului de dispozitiv dată de producător:
3. Numele și adresa producătorului:
4. Numele și adresa reprezentantului producătorului (dacă este cazul):
5. Dispozitiv supus omologării la data de:
6. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea testelor:
7. Data raportului de testare:
8. Numărul raportului de testare:
9. Descriere sumară:

Independent/grupat cu alte dispozitive ⁽²⁾Culoarea luminii emise: alb/roșu/galben auto ⁽²⁾Instalarea ca parte componentă a unei lămpi care este integrată în corpul unui vehicul: Da/Nu ⁽²⁾

Condițiile geometrice ale instalării și variațiile conexe (dacă există):

10. Poziția mărcii de omologare:
11. Motivul (motivele) extinderii omologării (dacă este cazul):
12. Omologarea acordată/refuzată/extinsă/retrasă ⁽²⁾
13. Locul:
14. Data:
15. Semnătura:
16. Sunt disponibile, la cerere, următoarele documente, care poartă numărul de omologare indicat mai sus:

.....

⁽¹⁾ Numărul distinctiv al țării care a acordat/extins/refuzat/retras omologarea (a se vedea prevederile din regulament referitoare la omologare).

⁽²⁾ Eliminați varianta care nu se aplică.

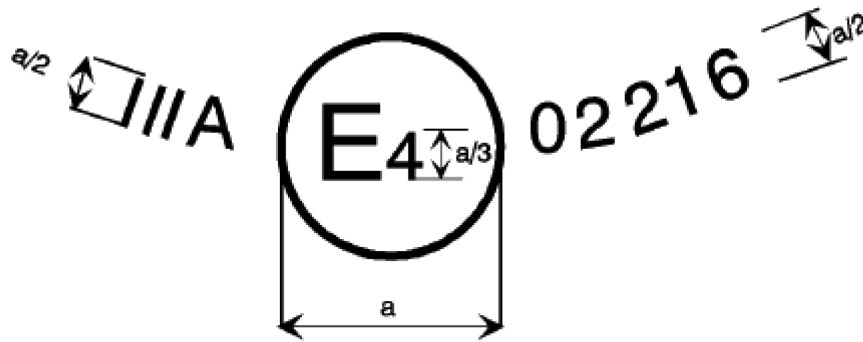
ANEXA 3

EXEMPLE DE MĂRCI DE OMOLOGARE

Figura 1

(Marcarea lămpilor simple)

MODELUL A



MODELUL B



a = 4 mm min.

MODELUL C



a = 4 mm min

Notă: Numărul de omologare de mai sus trebuie aplicat aproape de cercul care înconjoară litera „E”, dar în orice poziție în raport cu cercul. Cifrele care compun numărul de omologare trebuie să aibă aceeași dispunere ca litera „E”. Grupul de simboluri care arată clasa trebuie să fie diametral opus numărului de omologare. Autoritățile competente trebuie să evite utilizarea numerelor de omologare IA, IB, IIIA, IIIB și IVA care ar putea fi confundate cu simbolurile pentru clase IA, IB, IIIA, IIIB și IVA.

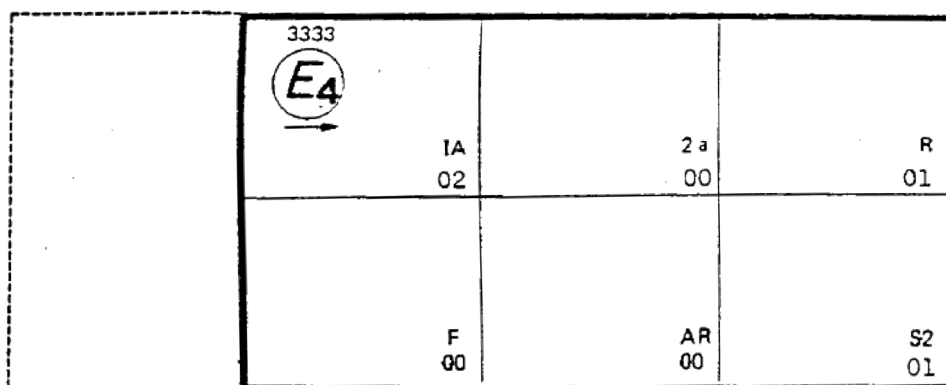
Aceste desene prezintă diferite amplasări posibile și sunt oferite doar ca exemple.

Marca de omologare de mai sus, aplicată pe un dispozitiv retroreflectorizant, indică faptul că acest dispozitiv a fost omologat în Țările de Jos (E4), cu numărul de omologare 02216. Numărul de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată conform cerințelor regulamentului astfel cum a fost modificat prin seria 02 de amendamente.

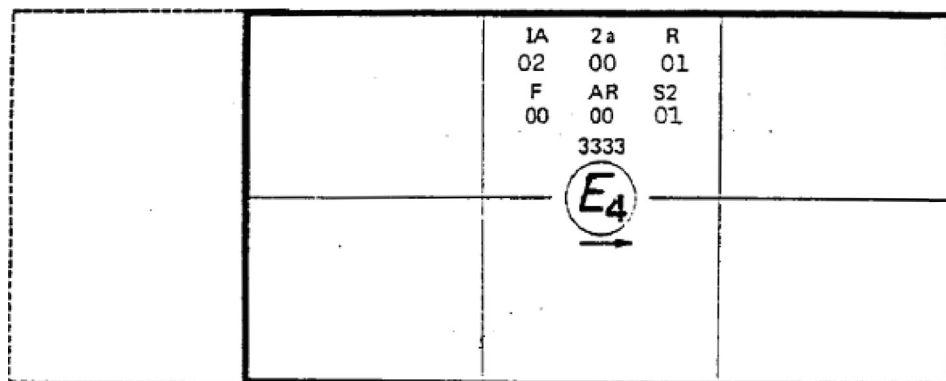
Figura 2

(Marcarea simplificată a lămpilor grupate, combinate sau reciproc încorporate)

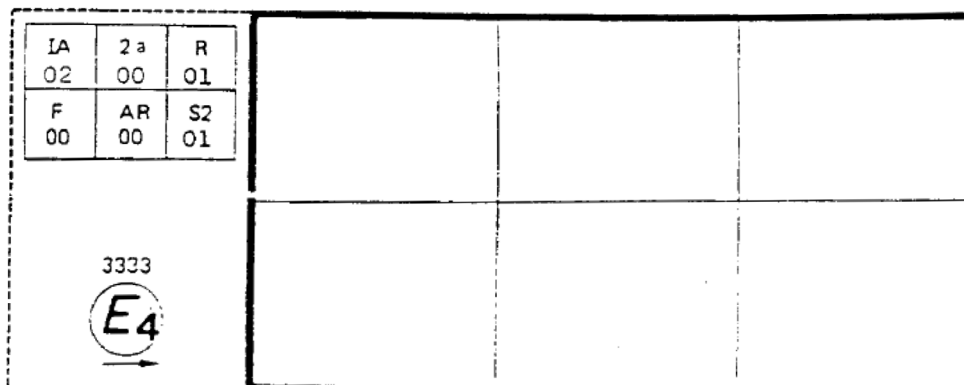
MODELUL D



MODELUL E



MODELUL F



Notă: Cele trei exemple de mărci de omologare, modelele D, E și F, reprezintă trei variante posibile de marcare a unui dispozitiv de iluminat atunci când două sau mai multe lămpi fac parte din același ansamblu de lămpi grupate, combinate sau reciproc încorporate. Această marcă de omologare indică faptul că dispozitivul a fost omologat în Țările de Jos (E4), cu numărul 3333, și cuprinde:

un catadioptru din clasa IA, omologat conform seriei 02 de amendamente la Regulamentul nr. 3;

o lampă indicatoare de direcție spate din categoria 2a, omologată conform Regulamentului nr. 6 în forma sa originală;

o lampă indicatoare de poziție roșie spate (R), omologată conform seriei 01 de amendamente la Regulamentul nr. 7;

o lampă de ceață spate (F), omologată conform Regulamentului nr. 38 în forma sa originală;

o lampă de mers înapoi (AR), omologată conform Regulamentului nr. 23 în forma sa originală;

o lampă de stop (S2) cu două niveluri de intensitate luminoasă, omologată conform seriei 01 de amendamente la Regulamentul nr. 7.

ANEXA 4

PROCEDURA DE TESTARE – CLASA IA ȘI CLASA IIIA

1. Solicitantul trebuie să prezinte pentru omologare zece eșantioane care sunt supuse testelor în ordinea cronologică descrisă în anexa 12.
 2. După verificarea specificațiilor generale (punctul 6 din regulamentul) și a specificațiilor privind forma și dimensiunile (anexa 5), cele zece eșantioane sunt supuse testului de rezistență la căldură descris în anexa 10 la prezentul regulament și, cel puțin o oră după acest test, sunt supuse controlului caracteristicilor colorimetrice (anexa 6) și al CIL (anexa 7) pentru un unghi de divergență de 20' și un unghi de iluminare $V = H = 0^\circ$ sau, dacă este necesar, în poziția definită la punctele 4. și 4.1 ale anexei 7. Cele două dispozitive retroreflectorizante care au dat valorile minimă și maximă sunt supuse unor teste complete conform indicațiilor din anexa 7. Aceste două eșantioane se păstrează în laborator pentru orice verificare ulterioară considerată necesară. Celelalte opt eșantioane sunt repartizate în patru grupe a câte două eșantioane:
 - Prima grupă: Cele două eșantioane sunt supuse succesiv testului de rezistență la apă (anexa 8, punctul 1.1) apoi, în cazul în care acest test este satisfăcător, sunt supuse testelor de rezistență la carburanți și lubrifianți (anexa 8, punctele 3 și 4).
 - A doua grupă: Cele două eșantioane sunt supuse, dacă este necesar, testului de coroziune (anexa 8, punctul 2), apoi testului de rezistență la abraziune a feței posterioare a dispozitivului retroreflectorizant (anexa 8, punctul 5).
 - A treia grupă: Cele două eșantioane sunt supuse testului de stabilitate în timp a proprietăților optice ale dispozitivului retroreflectorizant (anexa 9).
 - A patra grupă: Cele două eșantioane sunt supuse testului de rezistență a culorii (anexa 11).
 3. După ce au fost supuse testelor enumerate la punctul de mai sus, dispozitivele retroreflectorizante din fiecare grupă trebuie să aibă:
 - 3.1. o culoare care să îndeplinească cerințele din anexa 6. Verificarea se efectuează printr-o metodă calitativă și, dacă există incertitudini, se confirmă printr-o metodă cantitativă;
 - 3.2. o valoare a CIL care să corespundă cerințelor din anexa 7. Verificarea se efectuează numai pentru un unghi de divergență de 20' și pentru un unghi de iluminare $V = H = 0^\circ$ sau, dacă este necesar, în poziția definită la punctele 4 și 4.1 ale anexei 7.
-

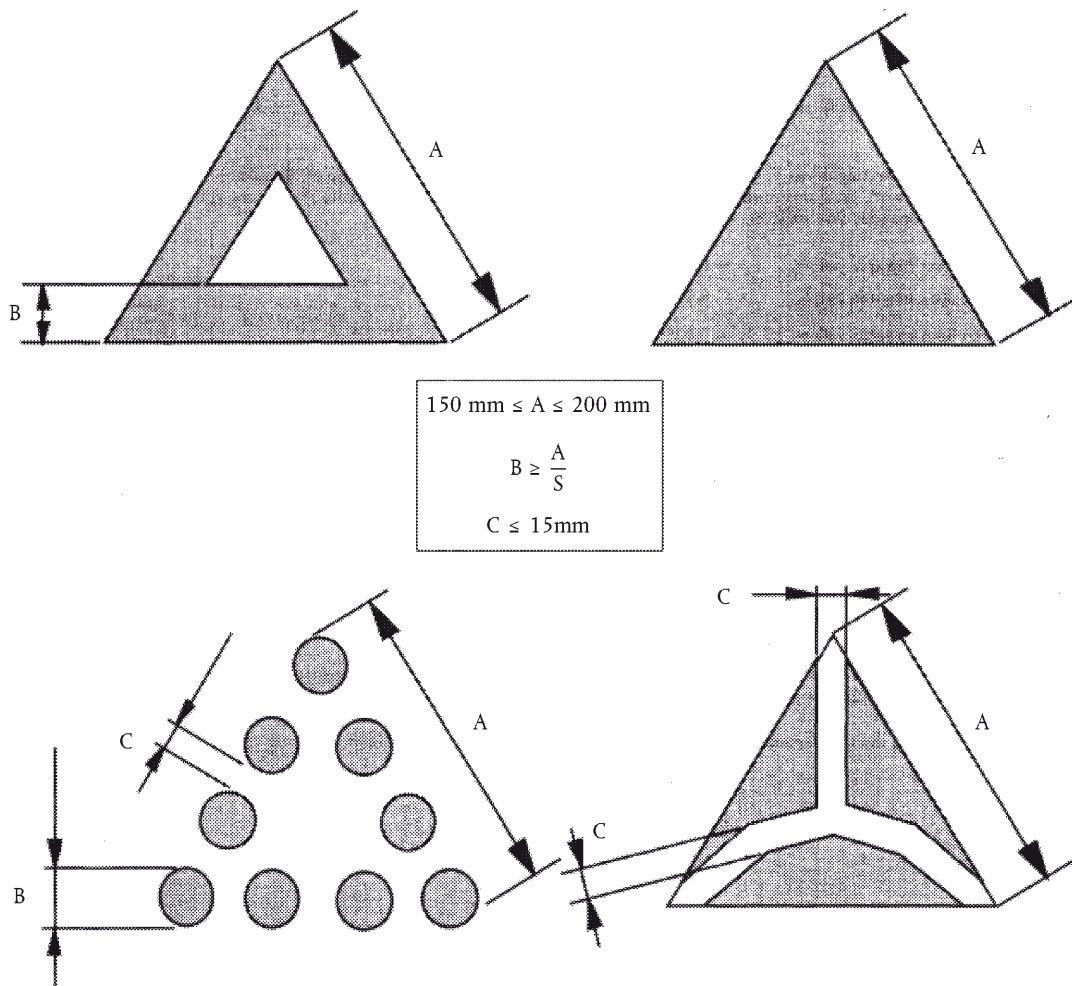
ANEXA 5

SPECIFICAȚII PRIVIND FORMA ȘI DIMENSIUNILE

1. **FORMA ȘI DIMENSIUNILE DISPOZITIVELOR RETROREFLECTORIZANTE DIN CLASA IA SAU IB**
 - 1.1. Forma suprafețelor iluminante trebuie să fie simplă și să nu poată fi confundată cu ușurință, la distanțe normale de observare, cu o literă, o cifră sau un triunghi.
 - 1.2. Prin derogare de la punctul anterior, este permisă o formă asemănătoare literelor sau cifrelor simple O, I, U sau 8.
 2. **FORMA ȘI DIMENSIUNILE DISPOZITIVELOR RETROREFLECTORIZANTE DIN CLASELE IIIA ȘI IIIB (a se vedea apendicele la prezenta anexă)**
 - 2.1. Suprafețele iluminante ale dispozitivelor retroreflectorizante din clasele IIIA și IIIB trebuie să aibă forma unui triunghi echilateral. În cazul în care dispozitivele poartă într-un unghi inscripția „TOP”, vârful acestui unghi trebuie să fie direcționat în sus.
 - 2.2. Suprafața iluminantă poate să aibă sau nu în centrul său o parte triunghiulară, non-retroreflectorizantă, ale cărei laturi sunt paralele cu cele ale triunghiului exterior.
 - 2.3. Suprafața iluminantă poate să fie continuă sau nu. În orice caz, distanța cea mai scurtă între două unități optice retroreflectorizante adiacente nu trebuie să depășească 15 mm.
 - 2.4. Suprafața iluminantă a unui dispozitiv retroreflectorizant se consideră a fi continuă în cazul în care marginile suprafețelor iluminante ale unităților optice adiacente distincte sunt paralele iar unitățile optice respective sunt repartizate uniform pe întreaga suprafață continuă a triunghiului.
 - 2.5. Atunci când suprafața iluminată nu este continuă, numărul unităților optice retroreflectorizante distincte nu poate fi mai mic de patru pentru fiecare latură a triunghiului, inclusiv unitățile optice retroreflectorizante ale unghiurilor.
 - 2.5.1. Unitățile optice retroreflectorizante distincte nu trebuie să fie înlocuibile decât dacă sunt constituite din dispozitive retroreflectorizante omologate din clasa IA.
 - 2.6. Marginile exterioare ale suprafețelor iluminante ale dispozitivelor retroreflectorizante triunghiulare din clasele IIIA și IIIB trebuie să aibă o lungime cuprinsă între 150 și 200 mm. Pentru dispozitivele de tip triunghi vid, lățimea marginilor, măsurată perpendicular pe acestea, trebuie să fie cel puțin egală cu 20% din lungimea utilă între extremitățile suprafeței iluminante.
 3. **FORMA ȘI DIMENSIUNILE DISPOZITIVELOR RETROREFLECTORIZANTE DIN CLASA IVA**
 - 3.1. Forma suprafețelor iluminante trebuie să fie simplă și să nu poată fi confundată cu ușurință, la distanțe normale de observare, cu o literă, o cifră sau un triunghi. Cu toate acestea, este permisă o formă asemănătoare literelor sau cifrelor cu forme simple O, I, U și 8.
 - 3.2. Suprafața iluminantă a dispozitivului retroreflectorizant trebuie să aibă cel puțin 25 cm².
 4. Respectarea specificațiilor de mai sus se verifică prin examinare vizuală.
-

Apendice

Catadioptri pentru remorci – clasele IIIA și IIIB



Notă: Aceste desene au titlu ilustrativ.

ANEXA 6

SPECIFICAȚII COLORIMETRICE

1. Prezentele specificații se aplică numai în cazul dispozitivelor retroreflectorizante incolore și al celor de culoare roșie sau galben-auto.
 - 1.1. Dispozitivele retroreflectorizante pot fi obținute eventual prin asocierea unui dispozitiv optic retroreflectorizant cu un filtru, care să fie astfel concepute încât să nu poată fi separate în condiții normale de utilizare.
 - 1.2. Colorarea unităților optice retroreflectorizante și a filtrelor cu vopsea sau lac nu este permisă.
 2. Atunci când dispozitivul retroreflectorizant este iluminat cu un etalon A al CIE, pentru un unghi de divergență de $1/3$ grade și un unghi de iluminare $V = H = 0$ grade, sau, dacă se produce o reflexie pe suprafața de intrare incoloră, pentru un unghi $V = \pm 5$ grade, $H = 0$ grade, coordonatele tricromatice ale fluxului luminos reflectat trebuie să se situeze în limitele prevăzute la punctul 2.30 din Regulamentul nr. 48.
 3. Dispozitivele retroreflectorizante incolore nu trebuie să prezinte o reflexie selectivă, adică coordonatele tricromatice „x” și „y” ale etalonului „A” utilizat pentru iluminarea dispozitivului retroreflectorizant nu trebuie să suporte o modificare mai mare de 0,01 după reflexia prin dispozitivul retroreflectorizant.
-

ANEXA 7

SPECIFICAȚII FOTOMETRICE

1. În momentul cererii de omologare, solicitantul precizează o axă de referință sau o serie de axe de referință care corespund unghiului de iluminare $V = H = 0^\circ$ din tabelul coeficienților de intensitate luminoasă (CIL).

În cazul în care producătorul specifică mai multe sau o serie de axe de referință diferite, măsurătorile fotometrice se repetă făcând trimitere de fiecare dată la o axă de referință diferită sau la axa de referință extremă situată în limitele specificate de producător.

2. Pentru măsurătorile fotometrice, se ia în considerare numai suprafața iluminantă definită de planurile continue care ating părțile cele mai îndepărtate ale sistemului optic al dispozitivului retroreflectorizant, astfel cum este indicat de producător, și care este cuprinsă într-un cerc cu diametrul de 200 mm pentru clasa IA sau IB, iar suprafața iluminantă nu depășește 100 cm^2 , cu toate că suprafețele unităților optice retroreflectorizante nu trebuie neapărat să atingă această mărime. Producătorul indică perimetrul suprafeței care va fi folosită. Pentru clasele IIIA, IIIB și IVA, suprafețele iluminante în ansamblu nu sunt supuse unor limite privind dimensiunea.
3. Valorile CIL
- 3.1. Clasa IA, clasa IB, clasa IIIA și clasa IIIB
- 3.1.1. Valorile CIL ale dispozitivelor retroreflectorizante de culoare roșie trebuie să fie cel puțin egale cu cele din tabelul de mai jos, exprimate în milicandele per lucși, pentru unghiurile de divergență și de iluminare indicate.

(in grade)

| Clasa | Unghi de divergență α | Unghiuri de iluminare | | | |
|------------|---------------------------------|-----------------------|-----|----------|----------|
| | | Vertical V | 0 | ± 10 | ± 5 |
| | | Orizontal H | 0 | 0 | ± 20 |
| IA, IB | 20' | | 300 | 200 | 100 |
| | 1°30' | | 5 | 2,8 | 2,5 |
| IIIA, IIIB | 20' | | 450 | 200 | 150 |
| | 1°30' | | 12 | 8 | 8 |

Valorile CIL inferioare celor indicate în ultimele două coloane ale tabelului de mai sus nu pot fi admise în interiorul unghiului solid având drept vârf centrul de referință și limitat de planurile care se intersectează în următoarele drepte:

$$(V = \pm 10^\circ, H = 0^\circ) \quad (V = \pm 5^\circ, H = \pm 20^\circ).$$

- 3.1.2. Valorile CIL ale dispozitivelor retroreflectorizante de culoare galben-auto din clasa IA sau IB trebuie să fie cel puțin egale cu cele din tabelul de la punctul 3.1.1. de mai sus, înmulțite cu coeficientul 2,5.
- 3.1.3. Valorile CIL ale dispozitivelor retroreflectorizante incolore din clasa IA sau IB trebuie să fie cel puțin egale cu cele din tabelul de la punctul 3.1.1 de mai sus, înmulțite cu coeficientul 4.
- 3.2. Pentru dispozitivele din clasa IVA, valorile CIL trebuie să fie cel puțin egale cu cele din tabelul de mai jos, exprimate în milicandele per lucși, pentru unghiurile de divergență și de iluminare indicate.

(in grade)

| Culoare | Unghi de divergență α | Unghiuri de iluminare | | | | | | |
|---------|---------------------------------|-----------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | Vertical V | 0 | ± 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Orizontal H | 0 | 0 | ± 20 | ± 30 | ± 40 | ± 50 |
| Alb | 20' | | 1 800 | 1 200 | 610 | 540 | 470 | 400 |
| | 1°30' | | 34 | 24 | 15 | 15 | 15 | 15 |

(in grade)

| Culoare | Unghi de divergență α | Unghiuri de iluminare | | | | | | |
|-------------|---------------------------------|-----------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | Vertical V | 0 | ± 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Orizontal H | 0 | 0 | ± 20 | ± 30 | ± 40 | ± 50 |
| Galben-auto | 20' | | 1 125 | 750 | 380 | 335 | 290 | 250 |
| | 1°30' | | 21 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Roșu | 20' | | 450 | 300 | 150 | 135 | 115 | 100 |
| | 1°30' | | 9 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 |

4. Atunci când se măsoară valoarea CIL a unui dispozitiv retroreflectorizant pentru un unghi β egal cu $V = H = 0^\circ$, se verifică dacă nu se produce un efect de oglindă prin răsucirea ușoară a dispozitivului. Dacă are loc acest fenomen, se efectuează o măsurare pentru unghiul β egal cu $V = \pm 5^\circ$, $H = 0^\circ$. Poziția adoptată este cea care corespunde valorii CIL minime pentru una din aceste poziții.
- 4.1. Pentru un unghi de iluminare β egal cu $V = H = 0^\circ$, sau pentru cel definit la punctul 4 de mai sus, sau pentru unghiul de divergență de 20', dispozitivele retroreflectorizante care nu poartă indicația „TOP” se rotesc în jurul axei lor de referință până la valoarea CIL minimă, care trebuie să corespundă valorii indicate la punctul 3 de mai sus. Atunci când se măsoară valoarea CIL pentru alte unghiuri de iluminare și de divergență, dispozitivul retroreflectorizant este plasat în poziția care corespunde acestei valori de ϵ . În cazul în care nu se obțin valorile specificate, dispozitivul poate fi rotit cu $\pm 5^\circ$ în jurul axei sale de referință din această poziție.
- 4.2. Pentru un unghi de iluminare β egal cu $V = H = 0^\circ$, sau pentru cel definit la punctul 4 de mai sus și pentru un unghi de divergență de 20', dispozitivele retroreflectorizante care poartă indicația „TOP” se rotesc în jurul axei lor de referință cu $\pm 5^\circ$. În niciuna dintre pozițiile luate de dispozitivul retroreflectorizant în cursul acestei rotații valoarea CIL nu trebuie să scadă sub valoarea impusă.
- 4.3. Dacă pentru direcția $V = H = 0^\circ$ și pentru $\epsilon = 0^\circ$, valoarea CIL depășește valoarea specificată cu 50% sau mai mult, toate măsurătorile pentru toate unghiurile de iluminare și de divergență se efectuează pentru $\epsilon = 0^\circ$.

ANEXA 8

REZISTENȚA LA AGENȚII EXTERNI

1. REZISTENȚA LA APĂ ȘI PRAF
 - 1.1. Testarea prin scufundare în apă
 - 1.1.1. Dispozitivele retroreflectorizante încorporate sau nu într-o lampă, ale căror piese demontabile au fost îndepărtate, sunt scufundate în apă timp de zece minute, la o temperatură de 50 ± 5 °C, punctul cel mai înalt al părții superioare ale suprafeței iluminante aflându-se cu 20 mm sub suprafața apei. Acest test se repetă prin întoarcerea dispozitivului retroreflectorizant la 180°, astfel încât suprafața iluminantă să fie scufundată, iar fața posterioară să fie acoperită de aproximativ 20 mm de apă. Aceste unități optice sunt scufundate, imediat și în aceleași condiții, la o temperatură a apei de 25 ± 5 °C.
 - 1.1.2. Apa nu trebuie să se infiltreze până la suprafața de reflexie a unității optice retroreflectorizante. Se consideră că dispozitivul nu a trecut testul în cazul în care în urma unei examinări vizuale se constată în mod clar prezența apei.
 - 1.1.3. Dacă examinarea vizuală nu a depistat prezența apei sau dacă există incertitudini, valoarea CIL se măsoară prin metoda descrisă la punctul 3.2 al anexei 4 sau la punctul 4.2 al anexei 14, după ce dispozitivul retroreflectorizant a fost scuturat ușor pentru a îndepărta excesul de apă din exterior.
 - 1.2. Procedura de testare alternativă pentru dispozitivele din clasele IB și IIIB

Ca o alternativă, la cererea producătorului, în locul testării prin scufundare menționate la punctul 1.1 de mai sus, se pot folosi testele următoare (prin expunere la umiditate și la praf).

 - 1.2.1. Testul de umiditate

Acest test evaluează capacitatea dispozitivului eșantion de a nu permite penetrarea umidității în urma unei pulverizări cu apă și determină capacitatea de scurgere a acestor dispozitive prin găurile de scurgere sau alte deschizături ale dispozitivului.

 - 1.2.1.1. Echipamentul de testare prin pulverizare cu apă

Se utilizează o cabină de pulverizare cu apă având următoarele caracteristici:

 - 1.2.1.1.1. Cabina

Cabina este echipată cu una sau mai multe duze care să pulverizeze un jet conic plin, cu un unghi care să acopere complet eșantionul. Linia mediană a duzei/duzelor se orientează în jos, la un unghi de $45^\circ \pm 5^\circ$ față de axa verticală a unei platforme rotative de testare.
 - 1.2.1.1.2. Platforma rotativă de testare

Platforma rotativă de testare are un diametru minim de 140 mm și se rotește în jurul axei verticale din centrul cabinei.
 - 1.2.1.1.3. Rata de pulverizare

Rata de pulverizare a apei în direcția dispozitivului este de 2,5 (+ 1,6/- 0) mm/min măsurată cu ajutorul unui colector cilindric vertical centrat pe axa verticală a platformei rotative de testare. Înălțimea colectorului este de 100 mm, iar diametrul interior este de cel puțin 140 mm.
 - 1.2.1.2. Procedura de testare prin pulverizare cu apă

Un dispozitiv eșantion montat pe o instalație fixă de testare, după ce s-a măsurat și înregistrat valoarea CIL inițială, este supus unei pulverizări cu apă după cum urmează:

 - 1.2.1.2.1. Deschiderile dispozitivului

Toate găurile de scurgere și alte deschideri rămân deschise. Atunci când sunt folosite, se supun testului fiturile de scurgere ale dispozitivului.

1.2.1.2.2. Viteza de rotație

Dispozitivul se rotește în jurul axei sale verticale cu o rată de $4,0 \pm 0,5 \text{ min}^{-1}$.

1.2.1.2.3. În cazul în care catadioptrul este reciproc încorporat sau grupat cu funcții de semnalizare sau iluminare, aceste funcții sunt puse în funcțiune la tensiunea de construcție, conform unui ciclu de 5 minute de funcționare (ON) (modul intermitent, după caz) și 55 de minute de nefuncționare (OFF).

1.2.1.2.4. Durata testului

Testul de pulverizare cu apă durează 12h (12 cicluri de 5/55 min).

1.2.1.2.5. Durata de scurgere

Acțiunile de rotație și de pulverizare cu apă sunt oprite și se permite scurgerea apei de pe dispozitiv timp de o oră, cu ușa cabinei închisă.

1.2.1.2.6. Evaluarea eșantionului

Aceasta se realizează după încheierea perioadei de scurgere. Se analizează interiorul dispozitivului pentru acumularea umidității. Nu trebuie să existe picături de apă sau ca acestea să se formeze prin lovirea ușoară sau înclinarea dispozitivului. Valoarea CIL se măsoară conform metodei menționate la punctul 3.2 din anexa 4 după ce partea exterioră a dispozitivului a fost uscată cu ajutorul unei cârpe de bumbac.

1.2.2. Testul prin expunere la praf

Acest test evaluează capacitatea dispozitivului eșantion de a nu permite infiltrarea prafului, care ar afecta semnificativ puterea fotometrică a catadioptrului.

1.2.2.1. Echipamentul de testare prin expunere la praf

Pentru expunerea la praf se va folosi următorul echipament:

1.2.2.1.1. Camera de testare prin expunere la praf

Interiorul camerei de testare are o formă cubică având latura de 0,9-1,5 m. Partea de jos poate avea o formă de pâlnie pentru a permite adunarea prafului. Volumul camerei interioare, fără a include partea inferioară în formă de pâlnie, trebuie să fie de maximum 2 m^3 și încărcată cu 3-5 kg de praf pentru testare. Camera trebuie să aibă capacitatea de a agita praful prin intermediul aerului comprimat sau al unor ventilatoare astfel încât praful să fie împrăștiat în toată camera.

1.2.2.1.2. Praful

Praful folosit pentru testare este o pulbere fină de ciment, conform standardului ASTM C 150-84 (¹).

1.2.2.2. Procedura de testare prin expunere la praf

Un dispozitiv eșantion montat pe o instalație fixă de testare, după ce s-a măsurat și înregistrat valoarea CIL inițială, este expus la praf după cum urmează:

1.2.2.2.1. Deschiderile dispozitivului

Toate găurile de scurgere și alte deschideri rămân deschise. Atunci când sunt folosite, se supun testului fitilurile de scurgere ale dispozitivului.

1.2.2.2.2. Expunerea la praf

Dispozitivul montat se poziționează în camera de praf nu mai aproape de 150 mm de oricare dintre pereți. Dispozitivele care au o lungime care depășește 600 mm se centrează orizontal în camera de testare. Praful pentru testare trebuie agitat cât mai bine posibil de aerul comprimat sau de ventilator/ventilatoare la intervale de 15 minute pentru o perioadă de 2-15 secunde, timp de 5 ore. Între perioadele de agitare a prafului, acesta este lăsat să se așeze.

1.2.2.2.3. Evaluarea eșantionului măsurat

După încheierea testului prin expunere la praf, partea exterioră a dispozitivului se usucă și se curăță cu o cârpă de bumbac uscată, iar valoarea CIL se măsoară conform metodei descrise la punctul 3.2 din anexa 4.

(¹) Societatea Americană pentru Testare și Materiale.

2. REZISTENȚA LA COROZIUNE
 - 2.1. Dispozitivele retroreflectorizante trebuie să fie astfel construite încât să își păstreze caracteristicile fotometrice și colorimetrice impuse în ciuda condițiilor de umiditate și de coroziune la care sunt expuse în mod normal. Rezistența feței anterioare la decolorare și a protecției feței posterioare la degradare se verifică, în special, atunci când o componentă metalică esențială pare vulnerabilă.
 - 2.2. Dispozitivul retroreflectorizant, sau lampa dacă dispozitivul este combinat cu un far, după îndepărtarea pieselor demontabile, este supus unei acțiuni exercitate de o ceață salină pe o perioadă de 50 de ore care cuprinde două perioade de expunere a câte 24 de ore fiecare, separate de un interval de două ore, timp în care eșantionul este lăsat să se usuce.
 - 2.3. Ceața salină se produce prin pulverizarea, la o temperatură de $35^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$, a unei soluții saline obținute prin dizolvarea a 20 ± 2 părți în masă de clorură de sodiu în 80 părți de apă distilată cu conținut de cel mult 0,02 % impurități.
 - 2.4. Imediat după încheierea testului, eșantionul nu trebuie să prezinte semne de coroziune excesivă de natură să afecteze funcționarea dispozitivului.
3. REZISTENȚA LA CARBURANȚI

Suprafața exterioară a dispozitivului retroreflectorizant și, în special, a plăcii iluminante, se șterge ușor cu o cârpă din bumbac înmuiată într-un amestec format din 70% volum de n-heptan și 30% volum de toluol. După aproximativ cinci minute, suprafața este examinată vizual. Aceasta nu trebuie să prezinte modificări vizibile; se acceptă totuși unele fisuri superficiale.
4. REZISTENȚA LA LUBRIFIANȚI

Suprafața exterioară a dispozitivului retroreflectorizant și, în special, a plăcii iluminante, se șterge ușor cu o cârpă din bumbac îmbibată într-un lubrifianț detergent. După aproximativ 5 minute, suprafața respectivă se curăță. Se măsoară apoi valoarea CIL (anexa 4, punctul 3.2 sau anexa 14, punctul 4.2).
5. REZISTENȚA FEȚEI POSTERIOARE ACCESIBILE A DISPOZITIVELOR RETROREFLECTORIZANTE CU OGLINDĂ PE PARTEA DIN SPATE
 - 5.1. După ce s-a periat fața posterioară a dispozitivului retroreflectorizant cu o perie având fibre de nailon rigide, se aplică pe aceasta o cârpă de bumbac îmbibată în amestecul indicat la punctul 3 timp de un minut. Se îndepărtează apoi cârpa și se lasă dispozitivul retroreflectorizant să se usuce.
 - 5.2. De îndată ce evaporarea a luat sfârșit, se efectuează un test de abraziune prin perierea feței posterioare cu aceeași perie folosită anterior.
 - 5.3. Se măsoară apoi valoarea CIL (anexa 4, punctul 3.2 sau anexa 14, punctul 4.2) după ce întreaga suprafață posterioară cu oglindă pe partea din spate a fost acoperită cu tuș.

ANEXA 9

STABILITATEA ÎN TIMP A PROPRIETĂȚILOR OPTICE ⁽¹⁾ ALE DISPOZITIVELOR RETROREFLECTORIZANTE

1. Autoritatea care a acordat omologarea are dreptul de a verifica stabilitatea în timp a proprietăților optice ale unui tip de dispozitiv retroreflectorizant în funcțiune.
2. Autoritățile competente ale țărilor altele decât țara în care a fost acordată omologarea pot să efectueze verificări similare pe teritoriul acestora. În caz de deficiență sistematică a unui tip de catadioptru în funcțiune, autoritățile respective transmit autorității care a acordat omologarea piesele prelevate pentru a fi examinate, solicitând o opinie din partea acesteia.
3. În lipsa altor elemente de apreciere, noțiunea de „defect sistematic” al unui tip de catadioptru în funcțiune se interpretează în sensul punctului 6.1 din prezentul regulament.

⁽¹⁾ În ciuda importanței testelor având drept scop verificarea stabilității în timp a proprietăților optice ale dispozitivelor retroreflectorizante, este încă imposibilă evaluarea, în stadiul actual al tehnicii, a acestei stabilități prin teste de laborator de durată limitată.

ANEXA 10

REZISTENȚA LA CĂLDURĂ

1. Dispozitivul retroreflectorizant se menține 48 de ore consecutive într-o atmosferă uscată, la o temperatură de 65 ± 2 °C.
2. După testare, nu trebuie să fie vizibilă nicio deformare sensibilă sau fisură a dispozitivului retroreflectorizant și, în special, a elementelor sale optice.

ANEXA 11

REZISTENȚA CULORII ⁽¹⁾

1. Autoritatea care a acordat omologarea are dreptul de a verifica rezistența culorii unui tip de dispozitiv retroreflectorizant în funcțiune.
2. Autoritățile competente ale țărilor altele decât țara în care a fost acordată omologarea pot să efectueze verificări similare pe teritoriul acestora. În caz de defect sistematic al unui tip de catadioptru în funcțiune, autoritățile respective transmit autorității care a acordat omologarea piesele prelevate pentru a fi examinate, solicitând o opinie din partea acesteia.
3. În lipsa altor elemente de apreciere, noțiunea de „defect sistematic” al unui tip de catadioptru în funcțiune se interpretează în sensul punctului 9.1 din prezentul regulament.

⁽¹⁾ În ciuda importanței testelor având drept scop verificarea stabilității în timp a proprietăților optice ale dispozitivelor retroreflectorizante, este încă imposibilă evaluarea, în stadiul actual al tehnicii, a acestei stabilități prin teste de laborator de durată limitată.

| Număr anexă | Număr punct | Teste | Eșantioane | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | | |
| 4 | 3.1 | Colorimetrie: Examinare vizuală sau coordonate tricromatice | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 3.2 | Fotometrie: limitată la 20' și $V = H = 0^\circ$ | | | | | | | | | | | | |
| 11 | — | Rezistența culorii | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 3.1 | Colorimetrie: Examinare vizuală sau coordonate tricromatice | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 3.2 | Fotometrie: limitată la 20' și $V = H = 0^\circ$ | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 2 | Depunerea eșantioanelor la serviciul administrativ | | | x | x | | | | | | | | |

(¹) Din regulamentul.

ANEXA 13

REZISTENȚA LA IMPACT – CLASA IVA

1. Dispozitivul retroreflectorizant se montează într-un mod similar cu cel prin care se montează pe vehicul, dar lentila este plasată orizontal și cu fața în sus.
2. Se lasă să cadă o bilă din oțel solid, șlefuită, cu diametrul de 13 mm, o dată, vertical pe partea centrală a lentilei, de la o înălțime de 0,76 m. Bila poate fi ghidată, dar căderea trebuie să fie liberă.
3. Atunci când un dispozitiv retroreflectorizant este testat la temperatura camerei prin această metodă, lentila nu trebuie să se fisureze.

ANEXA 14

PROCEDURA DE TESTARE – CLASA IVA

1. Solicitantul trebuie să prezinte pentru omologare zece eșantioane care sunt testate în ordinea cronologică indicată în anexa 15.
2. După verificarea specificațiilor de la punctele 6.1-6.5 și a specificațiilor privind forma și dimensiunile (anexa 5), cele zece eșantioane sunt supuse testului de rezistență la căldură (anexa 10) și, după cel puțin o oră de la terminarea acestui test, sunt supuse controlului privind caracteristicile colorimetrice și valoarea CIL (anexa 7) pentru un unghi de divergență de 20° și un unghi de iluminare $V = H = 0^\circ$ sau, dacă este necesar, în pozițiile definite în anexa 7. Cele două dispozitive retroreflectorizante care au dat valorile minimă și maximă sunt apoi testate complet conform indicațiilor din anexa 7. Aceste două eșantioane se păstrează în laborator pentru orice verificare ulterioară considerată necesară.
3. Patru din cele opt eșantioane rămase sunt selectate aleatoriu și repartizate în două grupe a câte două.

Prima grupă: Cele două eșantioane sunt supuse succesiv testului de rezistență la apă (anexa 8, punctul 1.) apoi, în cazul în care acest test este satisfăcător, testelor pentru rezistența la combustibili și lubrifianți (anexa 8, punctele 3 și 4).

A doua grupă: Cele două eșantioane sunt supuse, dacă este cazul, testului de coroziune (anexa 8, punctul 2), apoi testului de rezistență la abraziune a feței posterioare a dispozitivului retroreflectorizant (anexa 8, punctul 5). Aceste două eșantioane sunt apoi supuse testului de impact (anexa 13).
4. După ce au fost supuse testelor enumerate la punctul de mai sus, dispozitivele retroreflectorizante din fiecare grupă trebuie să aibă:
 - 4.1. o culoare care să îndeplinească cerințele din anexa 6. Verificarea se efectuează printr-o metodă calitativă și, dacă există incertitudini, se confirmă printr-o metodă cantitativă;
 - 4.2. o valoare a CIL care să corespundă cerințelor din anexa 7. Verificarea se efectuează numai pentru un unghi de divergență de 20° și pentru un unghi de iluminare $V = H = 0^\circ$ sau, dacă este necesar, în poziția definită în anexa 7.
5. Cele patru eșantioane rămase pot fi folosite, dacă este necesar, în orice alt scop.

ANEXA 15

ORDINEA CRONOLOGICĂ A TESTELOR PENTRU CLASA IVA

| Număr anexă | Număr punct | Teste | Eșantioane | | | | | | | | | | |
|-------------|------------------|--|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | |
| — | 6 ⁽¹⁾ | Specificații generale: examinare vizuală | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | — | Formă și dimensiuni: examinare vizuală | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 10 | — | Căldură: 48 h la 65° ± 20 °C | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | | Examinare vizuală pentru distorsiuni | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 6 | — | Colorimetrie: examinare vizuală | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | | Coordonate tricromatice în caz de incertitudini | | x | | | | | | | | | |
| 7 | — | Fotometrie: limitată la 20' și V = H = 0° | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 7 | — | Fotometrie completă | x | x | | | | | | | | | |
| 8 | 1 | Apă: 10 min. în poziție normală | | | x | x | | | | | | | |
| | | 10 min. în poziție inversată | | | x | x | | | | | | | |
| | | examinare vizuală | | | x | x | | | | | | | |
| 8 | 3 | Combustibili auto: 5 min. | | | x | x | | | | | | | |
| | | examinare vizuală | | | x | x | | | | | | | |
| 8 | 4 | Lubrifianti: 5 min. | | | x | x | | | | | | | |
| | | examinare vizuală | | | x | x | | | | | | | |
| 6 | — | Colorimetrie: examinare vizuală | | | x | x | | | | | | | |
| | | Coordonate tricromatice în caz de incertitudini | | | x | x | | | | | | | |
| 7 | — | Fotometrie: limitată la 20' și V = H = 0° | | | x | x | | | | | | | |
| 8 | 2 | Coroziune: 24 de ore | | | | | x | x | | | | | |
| | | interval de 2 ore | | | | | x | x | | | | | |
| | | 24 de ore | | | | | x | x | | | | | |
| | | examinare vizuală | | | | | x | x | | | | | |
| 8 | 5 | Față posterioară: 1 min. | | | | | x | x | | | | | |
| | | examinare vizuală | | | | | x | x | | | | | |
| 13 | — | Impact | | | | | x | x | | | | | |
| | | examinare vizuală | | | | | x | x | | | | | |
| 6 | — | Colorimetrie: examinare vizuală | | | | | x | x | | | | | |
| | | Coordonate tricromatice în caz de incertitudini | | | | | x | x | | | | | |
| 7 | — | Fotometrie: limitată la 20' și V = H = 0° | | | | | x | x | | | | | |
| 14 | 2 | Depunerea eșantioanelor la serviciul administrativ | x | x | | | | | | | | | |

⁽¹⁾ Din regulament.

ANEXA 16

PROCEDURA DE TESTARE PENTRU DISPOZITIVELE DIN CLASELE IB ȘI IIIB

Dispozitivele retroreflectorizante din clasele IB și IIIB sunt testate conform procedurilor de testare indicate în anexa 4, în ordinea cronologică a testelor descrisă în anexa 12, excepție făcând testul efectuat conform anexei 8, punctul 1, care pentru dispozitivele din clasele IB și IIIB poate fi înlocuit cu testul indicat în anexa 8, punctul 1.2.

ANEXA 17

CERINȚE MINIME PENTRU PROCEDURILE PRIVIND CONTROLUL CONFORMITĂȚII PRODUCȚIEI

1. GENERALITĂȚI

- 1.1. Cerințele de conformitate se consideră ca fiind îndeplinite din punct de vedere mecanic și geometric, în conformitate cu cerințele prezentului regulament, în cazul în care diferențele nu depășesc inevitabilele abateri survenite în cursul procesului de fabricație.
- 1.2. În ceea ce privește caracteristicile fotometrice, conformitatea catadioptrilor produși în serie nu este contestată în cazul în care, în timpul testării caracteristicilor fotometrice ale unui catadioptru ales la întâmplare, nicio valoare măsurată nu se abate, în sens defavorabil, cu mai mult de 20 % față de valorile prescrise în prezentul regulament.
- 1.3. Coordonatele cromatice trebuie să fie respectate.

2. CERINȚE MINIME PENTRU VERIFICAREA CONFORMITĂȚII DE CĂTRE PRODUCĂTOR

Pentru fiecare tip de catadioptru, titularul omologării trebuie să efectueze cel puțin testele următoare, la intervale corespunzătoare. Aceste teste trebuie efectuate în conformitate cu specificațiile prezentului regulament.

Orice selectare de eșantioane care pune în evidență neconformitatea pentru tipul de test considerat trebuie să conducă la o nouă prelevare și un nou test. Producătorul trebuie să ia toate măsurile pentru a asigura conformitatea producției respective.

2.1. Natura testelor

Testele de conformitate din prezentul regulament se referă la caracteristicile fotometrice și colorimetrice și la rezistența la apă.

2.2. Metodele utilizate în cadrul testelor

- 2.2.1. Testele trebuie efectuate, în general, în conformitate cu metodele definite în prezentul regulament.
- 2.2.2. Pentru orice test de conformitate efectuat, constructorul va putea totuși utiliza metode echivalente, cu aprobarea autorității competente responsabile cu testele de omologare. Constructorul trebuie să demonstreze că metodele de testare utilizate sunt echivalente cu cele indicate în prezentul regulament.
- 2.2.3. Aplicarea punctelor 2.2.1 și 2.2.2 necesită o etalonare regulată a echipamentelor de testare și o corelare a acestora cu măsurările efectuate de o autoritate competentă.
- 2.2.4. În toate cazurile, metodele de referință sunt cele din prezentul regulament, în special pentru controalele și prelevările administrative.

2.3. Modul de selectare a eșantioanelor

Eșantioanele de catadioptri trebuie să fie selectate la întâmplare, dintr-un lot omogen. Prin lot omogen se înțelege un ansamblu de catadioptri de același tip, definit după metodele de producție ale producătorului.

Evaluarea se referă în general la catadioptrii produși în serie într-o uzină. Cu toate acestea, un producător poate grupa cifrele de producție privind același tip de catadioptri produși de mai multe uzine, cu condiția ca acestea să aplice aceleași criterii de calitate și același management al calității.

2.4. Caracteristicile fotometrice măsurate și înregistrate

Catadioptrii prelevați trebuie supuși măsurărilor fotometrice în punctele și în raport cu coordonatele cromatice prevăzute de regulament.

2.5. Criterii de acceptabilitate

Producătorul este responsabil cu efectuarea analizei statistice a rezultatelor testelor și cu definirea, în acord cu autoritatea competentă, a criteriilor de acceptabilitate ale producției sale pentru a satisface specificațiile definite pentru controlul conformității producției cu punctul 8.1 din prezentul regulament.

Criteriile care guvernează acceptabilitatea trebuie să fie stabilite astfel încât, cu un nivel de încredere de 95 %, probabilitatea minimă de a trece cu succes o verificare prin sondaj cum este cea descrisă în anexa 18 (prima prelevare) să fie de 0,95.

ANEXA 18

CERINȚE MINIME PRIVIND SELECTAREA EȘANTIOANELOR DE CĂTRE UN INSPECTOR

1. GENERALITĂȚI

- 1.1. Cerințele de conformitate se consideră ca fiind îndeplinite din punct de vedere mecanic și geometric, în conformitate cu cerințele prezentului regulament, în cazul în care diferențele nu depășesc inevitabilele abateri survenite în cursul procesului de fabricație.
- 1.2. În ceea ce privește caracteristicile fotometrice, conformitatea catadioptrilor produși în serie nu este contestată în cazul în care, în timpul testării caracteristicilor fotometrice ale unui catadioptru ales la întâmplare:
- 1.2.1. nicio valoare măsurată nu se abate, în sens defavorabil, cu mai mult de 20 % față de valorile prescrise în prezentul regulament.
- 1.2.2. Nu se iau în considerare catadioptrii cu defecte vizibile.
- 1.3. Coordonatele cromatice trebuie să fie respectate.

2. PRIMA SELECTARE DE EȘANTIOANE

Pentru prima selectare de eșantioane, se aleg în mod aleatoriu patru catadioptri. Pe primul eșantion, compus din doi catadioptri, se aplică litera A, iar pe celălalt eșantion, compus din doi catadioptri, se aplică litera B.

2.1. Conformitatea nu este contestată

- 2.1.1. În urma procedurii de selectare a eșantioanelor indicată la figura din prezenta anexă, conformitatea catadioptrilor de serie nu este contestată în cazul în care abaterile valorilor măsurate pe catadioptri, în sens defavorabil, sunt următoarele:

2.1.1.1. Eșantionul A

| | |
|---|------|
| A1: pentru un catadioptru | 0 % |
| pentru celălalt catadioptru, nu mai mult de | 20 % |
| A2: pentru ambii catadioptri, peste | 0 % |
| dar nu mai mult de | 20 % |
| se trece la eșantionul B | |

2.1.1.2. Eșantionul B

| | |
|------------------------------|-----|
| B1: pentru ambii catadioptri | 0 % |
|------------------------------|-----|

2.2. Conformitatea este contestată

- 2.2.1. Urmând procedura de selectare a eșantioanelor indicată în figura din prezenta anexă, conformitatea catadioptrilor produși în serie este contestată și producătorului i se cere să-și repună producția în conformitate cu cerințele (alinieră) în cazul în care abaterile valorilor măsurate pe catadioptri sunt următoarele:

2.2.1.1. Eșantionul A

| | |
|---|------|
| A3: pentru un catadioptru, nu mai mult de | 20 % |
| pentru celălalt catadioptru, peste | 20 % |
| dar nu mai mult de | 30 % |

2.2.1.2. Eșantionul B

| | |
|---|------|
| B2: în cazul lui A2 | |
| pentru un catadioptru, peste | 0 % |
| dar nu mai mult de | 20 % |
| pentru celălalt catadioptru, nu mai mult de | 20 % |
| B3: în cazul lui A2 | |
| pentru un catadioptru | 0 % |
| pentru celălalt catadioptru, peste | 20 % |
| dar nu mai mult de | 30 % |

2.3. Retragerea omologării

Conformitatea este contestată și se aplică punctul 9 în cazul în care, urmând procedura de selectare a eșantioanelor indicată în figura din prezenta anexă, abaterile valorilor măsurate pe catadioptri sunt următoarele:

2.3.1. Eșantionul A

| | |
|---|------|
| A4: pentru un catadioptru, nu mai mult de | 20 % |
| pentru celălalt catadioptru, peste | 30 % |
| A5: pentru ambii catadioptri, peste | 20 % |

2.3.2. Eșantionul B

| | |
|------------------------------------|------|
| B4: în cazul lui A2 | |
| pentru un catadioptru, peste | 0 % |
| dar nu mai mult de | 20 % |
| pentru celălalt catadioptru, peste | 20 % |
| B5: în cazul lui A2 | |
| pentru ambii catadioptri, peste | 20 % |
| B6: în cazul lui A2 | |
| pentru un catadioptru | 0 % |
| pentru celălalt catadioptru, peste | 30 % |

3. A DOUA SELECTARE DE EȘANTIOANE

În cazul eșantioanelor A3, B2 și B3 trebuie să se efectueze o nouă selectare, alegând un al treilea eșantion C alcătuit din doi catadioptri și un al patrulea eșantion D alcătuit din doi catadioptri din stocul produs după aliniere, în cele două luni care urmează notificării.

3.1. Conformitatea nu este contestată

3.1.1. În urma procedurii de selectare a eșantioanelor indicată la figura din prezenta anexă, conformitatea catadioptrilor produși în serie nu este contestată în cazul în care abaterile valorilor măsurate pe catadioptri sunt următoarele:

3.1.1.1. Eșantionul C

| | |
|---|------|
| C1: pentru un catadioptru | 0 % |
| pentru celălalt catadioptru, nu mai mult de | 20 % |
| C2: pentru ambii catadioptri, peste | 0 % |
| dar nu mai mult de | 20 % |
| se trece la eșantionul D | |

3.1.1.2. Eșantionul D

| | |
|--------------------------|-----|
| D1: în cazul lui C2 | |
| pentru ambii catadioptri | 0 % |

3.2. Conformitatea este contestată

3.2.1. Urmând procedura de selectare a eșantioanelor indicată în figura din prezenta anexă, conformitatea catadioptrilor produși în serie este contestată și constructorului i se cere să-și repună producția în conformitate cu cerințele (alinieri) în cazul în care abaterile valorilor măsurate pe catadioptri sunt următoarele:

3.2.1.1. Eșantionul D

| | |
|---|------|
| D2: în cazul lui C2 | |
| pentru un catadioptru, peste | 0 % |
| dar nu mai mult de | 20 % |
| pentru celălalt catadioptru, nu mai mult de | 20 % |

3.3. Retragerea omologării

Conformitatea este contestată și se aplică punctul 9 în cazul în care, urmând procedura de selectare a eșantioanelor indicată în figura din prezenta anexă, abaterile valorilor măsurate pe catadioptri sunt următoarele:

3.3.1. Eșantionul C

| | |
|---|------|
| C3: pentru un catadioptru, nu mai mult de | 20 % |
| pentru celălalt catadioptru, peste | 20 % |
| C4: pentru ambii catadioptri, peste | 20 % |

3.3.2. Eșantionul D

| | |
|------------------------------------|------|
| D3: în cazul lui C2 | |
| pentru un catadioptru, 0 sau peste | 0 % |
| pentru celălalt catadioptru, peste | 20 % |

4. REZISTENȚA LA APĂ

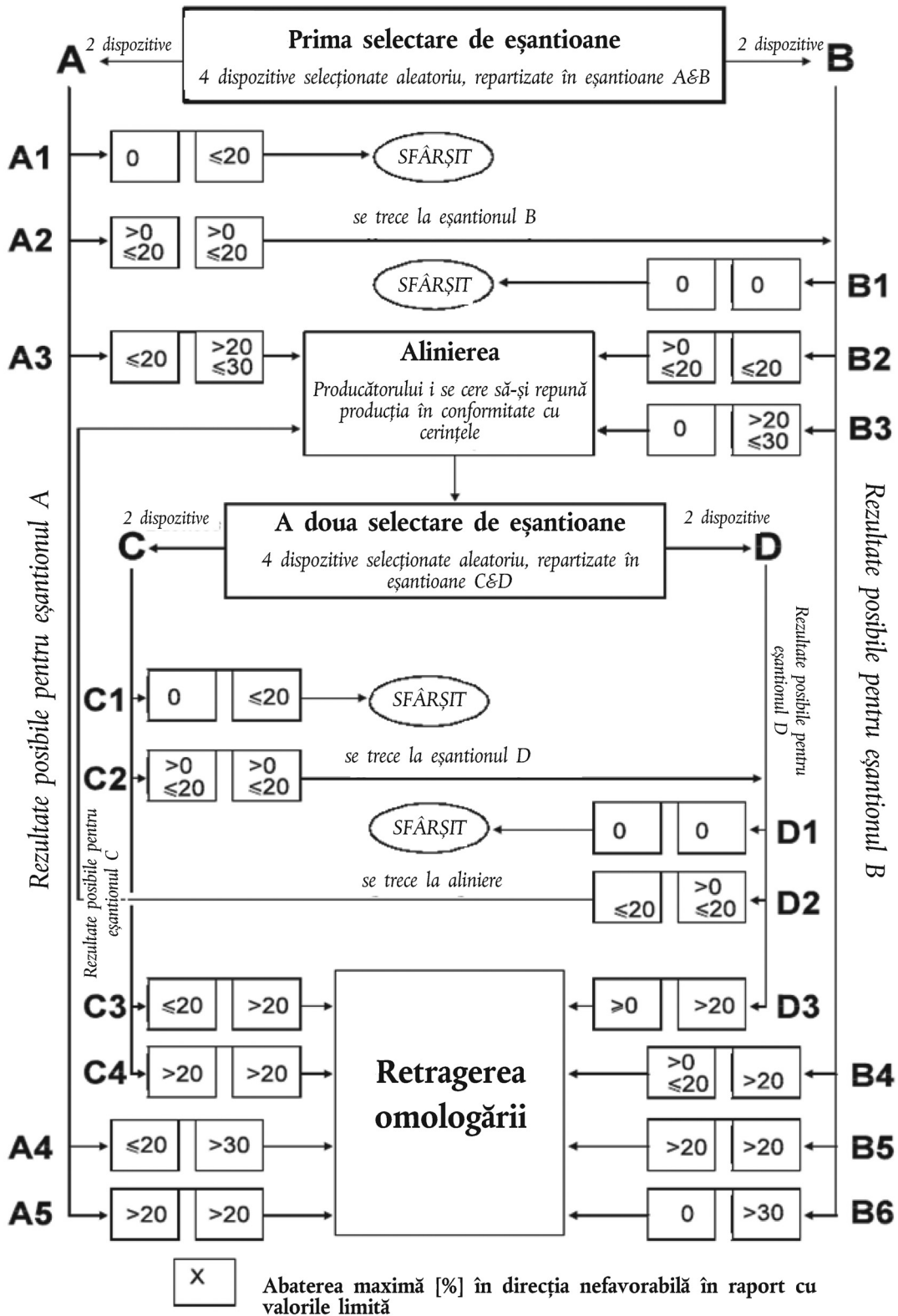
În ceea ce privește verificarea rezistenței la apă, se aplică următoarea procedură:

Unul dintre catadioptrii din eșantionul A, după procedura de selectare a eșantioanelor prevăzută la figura din prezenta anexă, se testează conform procedurii descrise la punctul 1 din anexa 8, respectiv, punctul 3 din anexa 14 pentru catadioptrii din clasa IVA.

Catadioptrii se consideră ca acceptabili în cazul în care a fost trecut testul.

Cu toate acestea, în cazul în care testul pentru eșantionul A nu îndeplinește cerințele, cei doi catadioptri din eșantionul B sunt supuși aceleiași proceduri și ambii catadioptri trebuie să treacă testul.

Figura



Numai textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului internațional public. 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. 28 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Dispoziții uniforme privind omologarea dispozitivelor de avertizare sonoră și a autovehiculelor în ceea ce privește semnalizarea sonoră

Include toate textele valabile până la:

Suplimentul 3 la versiunea inițială a regulamentului – Data intrării în vigoare: 28 decembrie 2000

CUPRINS

REGULAMENTUL

1. Domeniul de aplicare

I. DISPOZITIVE DE AVERTIZARE SONORĂ

2. Definiții

3. Cererea de omologare

4. Marcaje

5. Omologarea

6. Specificații

7. Modificarea tipului de dispozitiv de avertizare sonoră și prelungirea omologării

8. Conformitatea producției

9. Sancțiuni în caz de neconformitate a producției

10. Oprirea definitivă a producției

II. SEMNALIZAREA SONORĂ A AUTOVEHICULELOR

11. Definiții

12. Cererea de omologare

13. Omologarea

14. Specificații

15. Modificarea tipului de vehicul și prelungirea omologării

16. Conformitatea producției

17. Sancțiuni în caz de neconformitate a producției

18. Denumirea și adresele serviciilor tehnice care efectuează încercările de omologare și ale departamentelor administrative

ANEXE

Anexa 1 - Comunicare privind omologarea (refuzul sau retragerea omologării ori oprirea definitivă a producției sau prelungirea omologării) unui tip de dispozitiv de avertizare sonoră pentru autovehicule în temeiul Regulamentului nr. 28

Anexa 2 - Comunicare privind omologarea (refuzul sau retragerea omologării ori oprirea definitivă a producției sau prelungirea omologării) unui tip de vehicul în ceea ce privește semnalizarea sonoră în temeiul Regulamentului nr. 28

Anexa 3 - I. Dispunerea mărcii de omologare a dispozitivului de avertizare sonoră

II. Dispunerea mărcii de omologare a unui vehicul în ceea ce privește semnalizarea sonoră

1. DOMENIUL DE APLICARE

Prezentul regulament se aplică:

- 1.1. dispozitivelor de avertizare sonoră (DAS) ⁽¹⁾, alimentate cu curent continuu sau alternativ sau cu aer comprimat, destinate a fi montate pe autovehiculele din categoriile L3-L5, M și N, cu excepția mopederelor (categoriile L1 și L2) ⁽²⁾;
- 1.2. semnalizarea sonoră ⁽³⁾ a autovehiculelor menționate la punctul 1.1.

I. DISPOZITIVE DE AVERTIZARE SONORĂ

2. DEFINIȚII

În sensul prezentului regulament, se înțelege prin dispozitive de avertizare sonoră (DAS) de „tipuri” diferite, dispozitivele care prezintă între ele diferențe esențiale cu privire la unele caracteristici, cum sunt:

- 2.1. denumirea comercială sau marca;
 - 2.2. principiile de funcționare;
 - 2.3. tipul alimentării electrice (curent continuu sau alternativ);
 - 2.4. forma exterioară a casetei;
 - 2.5. forma și dimensiunile membranei (membranelor);
 - 2.6. forma sau tipul difuzorului (difuzoarelor);
 - 2.7. frecvența (frecvențele) nominale a (ale) sunetului;
 - 2.8. tensiune nominală de alimentare;
 - 2.9. presiunea nominală de funcționare, în cazul dispozitivelor de avertizare alimentate direct de la o sursă externă de aer comprimat;
 - 2.10. destinația principală a dispozitivului de avertizare sonoră (DAS):
 - 2.10.1. motociclete cu o putere mai mică sau egală cu 7 kW (clasa I);
 - 2.10.2. vehicule din categoriile M și N, precum și motociclete cu putere mai mare de 7 kW (clasa II).
3. CEREREA DE OMOLOGARE
 - 3.1. Cererea de omologare a unui tip de dispozitiv de avertizare sonoră este depusă de titularul mărcii comerciale sau de reprezentantul său autorizat.
 - 3.2. Cererea este însoțită de următoarele documente, în triplu exemplar, și de următoarele indicații:
 - 3.2.1. descrierea tipului de dispozitiv de avertizare sonoră, luând în considerare, în special, caracteristicile menționate la punctul 2;
 - 3.2.2. un desen care prezintă, *inter alia*, dispozitivul de avertizare în secțiune transversală;
 - 3.2.3. o listă cu elementele de construcție, identificate în mod corespunzător, cu indicarea materialelor utilizate;
 - 3.2.4. desene detaliate ale tuturor elementelor de construcție. Desenele trebuie să indice poziția prevăzută pentru numărul de omologare în raport cu cercul mărcii de omologare.

⁽¹⁾ Un dispozitiv de avertizare care conține mai multe difuzoare activate de o singură sursă de alimentare este considerat un dispozitiv de avertizare sonoră (DAS).

⁽²⁾ Astfel cum sunt definite în Rezoluția Consolidată (R.E.3).

⁽³⁾ Un DAS care cuprinde mai multe elemente, fiecare emițând un semnal sonor și funcționând simultan prin acționarea unei singure comenzi este considerat un sistem de avertizare sonoră.

- 3.3. În plus, cererea de omologare va fi însoțită de două eșantioane ale tipului de dispozitiv de avertizare.
- 3.4. Autoritatea competentă verifică existența unor condiții satisfăcătoare pentru asigurarea controlului efectiv al conformității producției, înainte acordării omologării de tip.
4. MARCAJE
- 4.1. Eșantioanele dispozitivelor de avertizare sonoră prezentate pentru omologare vor purta denumirea comercială sau marca producătorului; aceasta trebuie să fie lizibilă în mod clar și să nu poată fi ștersă.
- 4.2. Fiecare eșantion va avea prevăzut un spațiu de dimensiuni suficiente pentru marca de omologare; acest spațiu trebuie indicat în desenul menționat la punctul 3.2.2.
5. OMOLOGAREA
- 5.1. În cazul în care eșantioanele prezentate pentru omologare sunt conforme cu dispozițiile de la punctele 6 și 7 de mai jos, se va acorda omologarea pentru acest tip de dispozitiv de avertizare.
- 5.2. Fiecărui tip omologat i se atribuie un număr de omologare. Primele două cifre ale acestuia (în prezent 00 pentru regulamentul în forma sa originală) indică seria de amendamente care conține cele mai recente amendamente tehnice majore aduse prezentului regulament în momentul emiterii omologării. Aceeași parte contractantă nu va putea atribui acest număr unui alt tip de dispozitiv de avertizare sonoră.
- 5.3. Același număr de omologare poate fi atribuit unor tipuri de dispozitive de avertizare care nu se deosebesc între ele decât printr-o tensiune nominală diferită, o frecvență sau frecvențe nominale diferite sau, în cazul dispozitivelor de avertizare menționate la punctul 2.8 de mai sus, printr-o presiune nominală de funcționare diferită.
- 5.4. Omologarea, refuzul, prelungirea sau retragerea omologării sau oprirea definitivă a producției unui tip de dispozitiv de avertizare în temeiul prezentului regulament va fi comunicată părților la acord care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament și prin desene ale dispozitivului de avertizare sonoră (furnizate de către solicitantul omologării) în format maxim A4 (210 × 297 mm) sau pliate în acest format și la scara 1:1.
- 5.5. Pe fiecare dispozitiv de avertizare sonoră conform cu un tip omologat în temeiul prezentului regulament se va aplica, în mod vizibil și într-un loc ușor accesibil indicat în fișa de omologare, o marcă de omologare internațională compusă din:
- 5.5.1. un cerc în interiorul căruia este înscrisă litera „E” urmată de numărul distinctiv al țării care a acordat omologarea⁽¹⁾;
- 5.5.2. un număr de omologare;
- 5.5.3. un simbol suplimentar, format dintr-un număr cu cifre romane care indică clasa căreia îi aparține dispozitivul de avertizare sonoră.
- 5.6. Marca de omologare și simbolul suplimentar trebuie să fie clar lizibile și de neșters.
- 5.7. Secțiunea I din anexa 3 la prezentul regulament oferă un exemplu de dispunere a mărcii de omologare.

(¹) 1 pentru Germania, 2 pentru Franța, 3 pentru Italia, 4 pentru Țările de Jos, 5 pentru Suedia, 6 pentru Belgia, 7 pentru Ungaria, 8 pentru Republica Cehă, 9 pentru Spania, 10 pentru Iugoslavia, 11 pentru Regatul Unit, 12 pentru Austria, 13 pentru Luxemburg, 14 pentru Elveția, 15 (disponibil), 16 pentru Norvegia, 17 pentru Finlanda, 18 pentru Danemarca, 19 pentru România, 20 pentru Polonia, 21 pentru Portugalia, 22 pentru Federația Rusă, 23 pentru Grecia, 24 pentru Irlanda, 25 pentru Croația, 26 pentru Slovenia, 27 pentru Slovacia, 28 pentru Belarus, 29 pentru Estonia, 30 (disponibil), 31 pentru Bosnia și Herțegovina, 32 pentru Letonia, 33 (disponibil), 34 pentru Bulgaria, 35-36 (disponibile), 37 pentru Turcia, 38-39 (disponibile), 40 pentru Fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei, 41 (disponibil), 42 pentru Comunitatea Europeană (omologările se acordă de către statele membre care utilizează propriile lor mărci CEE), 43 pentru Japonia, 44 (disponibil), 45 pentru Australia, 46 pentru Ucraina și 47 pentru Africa de Sud. Numerele următoare se atribuie altor țări în ordinea cronologică în care acestea ratifică sau aderă la Acordul privind adoptarea de reglementări tehnice uniforme pentru vehiculele cu roți, echipamente și componente care pot fi montate și/sau utilizate pe vehiculele cu roți și condițiile pentru recunoașterea reciprocă a omologărilor acordate pe baza acestor reglementări, iar numerele astfel atribuite trebuie comunicate părților contractante ale acordului de secretarul general al Organizației Națiunilor Unite.

6. SPECIFICAȚII

6.1. Specificații generale

- 6.1.1. Dispozitivul de avertizare sonoră trebuie să emită un sunet continuu și uniform; spectrul său acustic nu trebuie să varieze considerabil în timpul funcționării.

Pentru dispozitivele de avertizare alimentate cu curent alternativ, această cerință se aplică numai la o turație constantă a generatorului, în limitele intervalului specificat la punctul 6.2.3.2.

- 6.1.2. Dispozitivele de avertizare sonoră trebuie să prezinte caracteristicile acustice (distribuția spectrală a energiei acustice, nivelul de presiune sonoră) și caracteristicile mecanice necesare pentru a satisface cerințele următoarelor încercări, în ordinea indicată.

6.2. Măsurarea caracteristicilor acustice

- 6.2.1. De preferință, dispozitivul de avertizare ar trebui supus încercării într-un mediu anecoid.

Alternativ, acesta poate fi supus încercării într-o cameră semianecoidă sau într-un spațiu deschis ⁽¹⁾. În acest caz, se iau măsuri de precauție pentru a evita reflexiile de la sol în interiorul suprafeței de măsurare (de exemplu, prin ridicarea unui ansamblu de ecrane absorbante). Se controlează conformitatea cu divergența sferică în limita de 1 dB în cadrul unei emisfere cu o rază de cel puțin 5 m, până la frecvența maximă ce urmează să fie măsurată, în special în direcția de măsurare și la înălțimea aparatului de măsură și a microfonului.

Zgomotul sonor ambiant este cu cel puțin 10 dB mai scăzut decât nivelul de presiune sonoră de măsurat.

Dispozitivul supus încercării și microfonul sunt plasate la aceeași înălțime. Această înălțime trebuie să fie cuprinsă între 1,15 și 1,25 m. Axa de sensibilitate maximă a microfonului trebuie să coincidă cu direcția în care nivelul sonor al dispozitivului este maxim.

Microfonul trebuie plasat astfel încât membrana sa să fie la o distanță de $2 \pm 0,01$ m față de planul difuzorului dispozitivului. În cazul dispozitivelor cu mai multe difuzoare, distanța este determinată în raport cu planul difuzorului cel mai apropiat de microfon.

- 6.2.2. Măsurătorile nivelurilor de presiune sonoră sunt efectuate cu ajutorul unui sonometru din clasa 1 de precizie, în conformitate cu specificațiile Publicației CEI nr. 651, prima ediție (1979). Toate măsurătorile se efectuează utilizând constanta de timp „F”. Măsurarea nivelului global al presiunii sonore se efectuează utilizând curba de ponderare A. Spectrul sunetului emis trebuie măsurat folosind transformata Fourier a semnalului acustic.

Alternativ, pot fi utilizate filtre de treime de octavă în conformitate cu specificațiile Publicației CEI nr. 225, prima ediție (1966); în acest caz, nivelul de presiune sonoră în frecvența de la mijlocul benzii 2 500 Hz este determinată prin adunarea mediilor pătratice ale presiunilor sonore în banda de treime de octavă a frecvențelor medii de 2 000, 2 500 și 3 150 Hz.

Pentru toate cazurile, numai metoda transformatei Fourier este considerată ca metodă de referință.

- 6.2.3. Dispozitivele sunt alimentate cu curent, după caz, la una din tensiunile de încercare:

- 6.2.3.1. în cazul dispozitivelor de avertizare sonoră alimentate cu curent continuu, cu o tensiune de încercare măsurată la bornele sursei de energie electrică de 13/12 din tensiunea nominală;

⁽¹⁾ De exemplu, această zonă poate lua forma unui spațiu liber cu raza de 50 m, a cărui parte centrală trebuie să fie practic orizontală pe o rază de cel puțin 20 m, iar suprafața trebuie să fie din beton, asfalt sau dintr-un material similar și nu trebuie să fie acoperită cu zăpadă afânată, ierburi înalte, sol afânat sau cenușă. Aceste măsurători se efectuează în condiții meteorologice favorabile. Nicio altă persoană, cu excepția observatorului care citește aparatul nu va rămâne în apropierea dispozitivului de avertizare sonoră sau a microfonului, deoarece prezența spectatorilor poate influența considerabil citirile aparatului, în cazul în care aceștia se află în apropierea DAS sau a microfonului. Orice valoare de extrem care pare a nu avea nicio legătură cu nivelul sonor general nu va fi luată în considerare la citire.

- 6.2.3.2. în cazul dispozitivelor de avertizare sonoră alimentate cu curent alternativ, curentul este furnizat de un generator electric de tipul celui utilizat în mod normal cu acest tip de DAS. Caracteristicile acustice ale DAS sunt înregistrate pentru turații ale generatorului electric corespunzând la 50 %, 75 % și 100 % din viteza maximă indicată de producătorul generatorului pentru funcționare continuă. În cursul acestei încercări nu este impusă nicio altă sarcină electrică asupra generatorului electric. Încercarea de anduranță descrisă la punctul 6.3 se desfășoară la viteza indicată de producătorul echipamentului și este aleasă din gama menționată mai sus.
- 6.2.4. În cazul în care, pentru încercarea unui dispozitiv de avertizare care funcționează cu curent continuu, se utilizează o sursă de curent redresat, componenta alternativă a tensiunii măsurate la bornele sale în timpul funcționării dispozitivelor de avertizare, nu trebuie să depășească 0,1 volți între extreme.
- 6.2.5. Pentru dispozitivele de avertizare sonoră alimentate cu curent continuu, rezistența conductoarelor de legătură, exprimată în ohmi, inclusiv cea a bornelor și a contactelor, trebuie să fie cât mai aproape de $(0,10/12) \times$ tensiunea nominală în volți.
- 6.2.6. Dispozitivul de avertizare va fi montat rigid utilizând echipamentul prevăzut de producător, pe un suport a cărui masă este de cel puțin 10 ori mai mare decât cea a dispozitivului de avertizare supus încercării și egală cu cel puțin 30 kg. În plus, suportul trebuie să fie adaptat astfel încât reflexiile pe suprafețele laterale ale acestuia și vibrațiile proprii să nu influențeze considerabil rezultatele măsurărilor.
- 6.2.7. În condițiile enunțate mai sus, nivelul sonor ponderat, conform curbei A, nu trebuie să depășească următoarele valori:
- (a) 115 dB(A) pentru dispozitivele de avertizare sonoră destinate în special motocicletelor cu o putere mai mică de sau egală cu 7 kW;
 - (b) 118 dB(A) pentru dispozitivele de avertizare sonoră destinate în special vehiculelor din categoriile M și N, precum și motocicletelor cu o putere mai mare de 7 kW.
- 6.2.7.1. De asemenea, nivelul presiunii sonore în banda de frecvență de la 1 800 la 3 550 Hz trebuie să fie mai mare decât cel al oricărei componente cu o frecvență mai înaltă de 3 550 Hz și, în orice caz, egal cu sau mai mare de:
- (a) 95 dB(A) pentru DAS destinate în special motocicletelor cu o putere mai mică de sau egală cu 7 kW;
 - (b) 105 dB(A) pentru DAS destinate în special vehiculelor din categoriile M și N, precum și motocicletelor cu o putere mai mare de 7 kW.
- 6.2.7.2. Dispozitivele de avertizare sonoră care îndeplinesc caracteristicile acustice menționate la litera (b) pot fi utilizate pe vehiculele menționate la litera (a).
- 6.2.8. Specificațiile indicate mai sus trebuie îndeplinite și de un dispozitiv supus încercării de anduranță prevăzută la punctul 6.3 de mai jos, tensiunea de alimentare variind între 115 % și 95 % din tensiunea sa nominală pentru DAS alimentate cu curent continuu sau, pentru DAS alimentate cu curent alternativ, între 50 % și 100 % din viteza maximă a generatorului indicată de producător pentru funcționare continuă.
- 6.2.9. Timpul scurs între momentul acționării și momentul în care sunetul atinge valoarea minimă prescrisă la punctul 6.2.7 de mai sus nu trebuie să depășească 0,2 secunde, măsurat la o temperatură a mediului ambiant de 20 ± 5 °C. Prezenta prescripție este valabilă, *inter alia*, pentru dispozitivele de avertizare cu funcționare pneumatică sau electropneumatică.
- 6.2.10. Dispozitivele de avertizare cu funcționare pneumatică sau electropneumatică trebuie să îndeplinească, în condițiile de alimentare stabilite de către producător, aceleași cerințe acustice impuse dispozitivelor de avertizare sonoră acționate electric.

- 6.2.11. În cazul unor dispozitive cu tonalități multiple în care fiecare unitate emițătoare de sunet poate funcționa independent, valorile minime specificate mai sus se obțin când fiecare dintre unitățile constituente funcționează separat. Valoarea maximă a nivelului sonor general nu trebuie depășită atunci când toate unitățile constituente funcționează simultan.
- 6.3. Încercarea de anduranță
- 6.3.1. Dispozitivul de avertizare sonoră trebuie să fie alimentat la tensiunea nominală și cu rezistența conductorului de legătură specificată la punctele 6.2.3-6.2.5 de mai sus și să funcționeze, respectiv:
- de 10 000 ori, în cazul DAS destinate în special motocicletelor cu o putere mai mică de sau egală cu 7 kW;
 - de 50 000 ori, pentru DAS destinate în special vehiculelor din categoriile M și N, precum și motocicletelor cu putere mai mare de 7 kW, ciclul de încercare fiind alcătuit din acționare timp de o secundă, urmată de o pauză de 4 secunde. În cursul încercării, DAS este ventilat de un curent de aer cu o viteză de aproximativ 10 m/sec.
- 6.3.2. În cazul în care încercarea se efectuează într-o cameră anecoidă, aceasta trebuie să fie suficient de spațioasă pentru a asigura răspândirea normală a căldurii degajate de dispozitivul de avertizare în timpul încercării de anduranță.
- 6.3.3. Temperatura mediului ambiant în camera de încercare trebuie să fie cuprinsă între + 15 °C și + 30 °C.
- 6.3.4. În cazul în care, după jumătate din numărul de funcționări prevăzut, caracteristicile acustice nu mai sunt aceleași ca înaintea încercării, DAS poate fi ajustat. După numărul total de funcționări prevăzut, precum și în urma altor ajustări, dacă sunt necesare, DAS trebuie să înregistreze un rezultat pozitiv la încercarea descrisă la punctul 6.2 de mai sus.
- 6.3.5. Pentru dispozitivele de avertizare de tip electropneumatic, dispozitivul poate fi lubrifiat cu uleiul recomandat de producător după fiecare 10 000 de funcționări.
7. MODIFICAREA TIPULUI DE DISPOZITIV DE AVERTIZARE SONORĂ ȘI PRELUNGIREA OMOLOGĂRII
- 7.1. Orice modificare a tipului de dispozitiv de avertizare sonoră trebuie adusă la cunoștința departamentului administrativ care a acordat omologarea de tip a dispozitivului de avertizare sonoră. Departamentul poate să:
- 7.1.1. considere că modificările aduse nu riscă să aibă efecte negative semnificative sau
 - 7.1.2. solicite un nou raport serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor.
- 7.2. Confirmarea omologării, cu specificarea modificărilor, sau a refuzului acesteia se comunică părților la acord care aplică prezentul regulament în conformitate cu procedura indicată la punctul 5.4 de mai sus.
- 7.3. Autoritatea competentă care emite prelungirea omologării atribuie un număr de ordine fiecărui formular de comunicare întocmit pentru o astfel de extindere.
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 DAS omologate în conformitate cu prezentul regulament trebuie fabricate astfel încât să fie conforme cu tipul omologat, respectând cerințele prevăzute la punctul 6 de mai sus.
- 8.2. Autoritatea care a acordat omologarea de tip poate verifica în orice moment metodele de control al conformității aplicate în fiecare unitate de producție. Frecvența normală a acestor controale este o dată la doi ani.

9. SANCTIUNI ÎN CAZ DE NECONFORMITATE A PRODUCȚIEI
- 9.1. Omologarea acordată pentru un tip de dispozitiv de avertizare sonoră în temeiul prezentului regulament poate fi retrasă în cazul în care condițiile enunțate la punctul 8.1 nu sunt respectate sau dacă acest dispozitiv nu a trecut cu succes verificările prevăzute la punctul 8.2 de mai sus.
- 9.2. În cazul în care o parte la acord care aplică prezentul regulament retrage o omologare acordată anterior, aceasta notifică imediat celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament prin intermediul unei copii a formularului de omologare la finalul căruia figurează, cu litere mari, mențiunea semnată și datată: „OMOLOGARE RETRASĂ”.
10. OPRIREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI
- În cazul în care titularul omologării acordate în temeiul prezentului regulament oprește definitiv producția tipului de dispozitiv de avertizare sonoră omologat, acesta informează autoritatea care a acordat omologarea. La primirea comunicării, autoritatea informează celelalte părți la acord care aplică prezentul regulament prin intermediul unei copii a formularului de omologare la finalul căreia figurează, cu litere mari, mențiunea semnată și datată: „OPRIREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI”.

II. SEMNALIZAREA SONORĂ A AUTOVEHICULELOR

11. DEFINIȚII
- În sensul prezentului regulament:
- 11.1. „omologarea autovehiculului” înseamnă omologarea unui tip de vehicul în ceea ce privește semnalizarea sonoră;
- 11.2. „tipul de vehicul” se referă la vehiculele care nu prezintă între ele diferențe esențiale, în special în ceea ce privește:
- 11.2.1. numărul și tipul (tipurile) de dispozitive de avertizare instalate pe vehicul;
- 11.2.2. piesele auxiliare utilizate pentru fixarea dispozitivelor de avertizare pe vehicul;
- 11.2.3. poziția dispozitivelor de avertizare pe vehicul;
- 11.2.4. rigiditatea părților de structură pe care este (sunt) montat(e) dispozitivul (dispozitivele) de avertizare;
- 11.2.5. forma și materialele caroseriei care constituie partea din față a vehiculului și care pot influența nivelul sonor emis de dispozitivul (dispozitivele) de avertizare și crea efecte de mascare.
12. CEREREA DE OMOLOGARE
- 12.1. Cererea de omologare a unui tip de vehicul în ceea ce privește semnalizarea sonoră este depusă de către constructorul vehiculului sau de către reprezentantul său autorizat.
- 12.2. Cererea de omologare este însoțită de documentele menționate mai jos, în triplu exemplar, și de următoarele indicații:
- 12.2.1. o descriere a tipului de vehicul în ceea ce privește caracteristicile menționate la punctul 11.2 de mai sus;
- 12.2.2. lista componentelor necesare pentru identificarea dispozitivului (dispozitivelor) de avertizare care poate (pot) fi montat(e) pe vehicul;
- 12.2.3. desene care să indice poziția dispozitivului (dispozitivelor) de avertizare pe vehicul, precum și poziția pieselor auxiliare ale acestuia (acestora).
- 12.3. Un vehicul reprezentativ pentru tipul de vehicul care urmează a fi omologat este pus la dispoziția serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare.

13. OMOLOGAREA
- 13.1. Omologarea tipului de vehicul se acordă în cazul în care tipul de vehicul supus omologării în temeiul prezentului regulament îndeplinește cerințele de la punctele 14 și 15 de mai jos.
- 13.2. Fiecărui tip omologat i se atribuie un număr de omologare. Primele două cifre ale acestuia (în prezent 00 pentru regulamentul în forma sa originală) indică seria de amendamente care conține cele mai recente amendamente tehnice majore aduse prezentului regulament în momentul emiterii omologării. Aceeași parte contractantă nu poate să atribuie acest număr unui alt tip de vehicul.
- 13.3. Omologarea, refuzul, prelungirea, retragerea omologării sau oprirea definitivă a producției unui tip de vehicul în temeiul prezentului regulament este comunicată părților la acord care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe conforme cu modelul din anexa 2 la prezentul regulament și prin desene (furnizate de către solicitantul omologării), în format maxim A4 (210 × 297 mm) sau pliate în acest format și realizate la o scară corespunzătoare.
- 13.4. Pe fiecare vehicul care este conform cu un tip de vehicul omologat în temeiul prezentului regulament se aplică în mod vizibil și într-un loc ușor accesibil, indicat pe formularul de omologare, o marcă de omologare internațională compusă din:
- 13.4.1. un cerc în interiorul căruia este înscrisă litera „E” urmată de numărul distinctiv al țării care a acordat omologarea,
- 13.4.2. numărul prezentului regulament, poziționat în dreapta cercului menționat la punctul 13.4.1.
- 13.5. În cazul în care vehiculul este conform unui tip de vehicul omologat în temeiul altui regulament sau al altor regulamente anexate la acord, în aceeași țară care a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament, simbolul la care se face referire la punctul 13.4 nu mai trebuie repetat; în acest caz, numerele și simbolurile suplimentare ale tuturor regulamentelor în temeiul cărora a fost acordată omologarea în țara care a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament vor fi dispuse pe coloane verticale situate la dreapta simbolului prevăzut la punctul 13.4.
- 13.6. Marca de omologare trebuie să fie lizibilă în mod clar și să nu poată fi ștearsă.
- 13.7. Marca de omologare se aplică în apropierea plăcii pe care sunt înscrise caracteristicile vehiculului, putând fi, de asemenea, aplicată chiar pe această placă.
- 13.8. Secțiunea II din anexa 3 la prezentul regulament oferă un exemplu de dispunere a mărcii de omologare.
- 13.9. Autoritatea competentă verifică existența unor condiții satisfăcătoare pentru asigurarea controlului efectiv al conformității producției, înainte de acordarea omologării de tip.
14. SPECIFICAȚII
- Vehiculul trebuie să respecte următoarele specificații:
- 14.1. Dispozitivul sau dispozitivele de avertizare sonoră montate pe vehicul trebuie să fie de un tip omologat în temeiul prezentului regulament;
- Dispozitivele de avertizare sonoră din clasa II, omologate în conformitate cu prezentul regulament în forma sa originală, a căror marcă de omologare nu conține, prin urmare, simbolul II, pot fi montate în continuare pe tipurile de vehicul supuse omologării în temeiul prezentului regulament;
- 14.2. Tensiunea de încercare trebuie să corespundă celei specificate la punctul 6.2.3 din regulament;
- 14.3. Măsurătorile nivelului presiunii sonore se efectuează în condițiile prevăzute la punctul 6.2.2 din prezentul regulament;
- 14.4. Valoarea nivelului presiunii sonore, ponderată conform curbei A, emisă de dispozitivul montat pe vehicul, se măsoară la o distanță de 7 m în fața vehiculului, acesta din urmă fiind plasat pe un teren liber, pe un sol cât mai neted posibil și, în cazul în care este vorba de dispozitive alimentate cu curent continuu, cu motorul oprit;

- 14.5. Microfonul aparatului de măsurare trebuie plasat aproximativ în planul longitudinal median al vehiculului;
- 14.6. Nivelul de presiune sonoră a zgomotului de fond și a zgomotului produs de vânt trebuie să fie mai mic cu cel puțin 10 dB (A) decât nivelul sonor de măsurat;
- 14.7. Valoarea maximă a nivelului de presiune sonoră trebuie să se găsească într-o zonă cuprinsă între 0,5 m și 1,5 m înălțime deasupra solului;
- 14.8. Măsurată în condițiile prevăzute la punctele 14.2-14.7, valoarea maximă a nivelului sonor (punctul 14.7) al semnalizării sonore încercate trebuie să fie cel puțin:
- (a) egală cu 83 dB(A) și cel mult egală cu 112 dB(A) pentru semnalizarea motocicletelor cu o putere mai mică de sau egală cu 7 kW;
 - (b) egală cu 93 dB(A) și cel mult egală cu 112 dB(A) pentru semnalizarea vehiculelor din categoriile M și N precum și a motocicletelor cu o putere mai mare de 7 kW.
15. MODIFICĂRI ALE TIPULUI DE VEHICUL ȘI PRELUNGIREA OMOLOGĂRII
- 15.1. Orice modificare a tipului de vehicul se comunică departamentului administrativ care a omologat tipul de vehicul. Departamentul poate să:
- 15.1.1. considere că modificările aduse nu sunt susceptibile a avea un efect negativ semnificativ și că, în orice caz, vehiculul continuă să îndeplinească cerințele; sau
 - 15.1.2. solicite un nou raport serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor.
- 15.2. Confirmarea omologării, cu indicarea modificărilor, sau refuzul omologării se comunică părților la acord care aplică prezentul regulament în conformitate cu procedura indicată la punctul 13.3 de mai sus.
- 15.3. Autoritatea competentă care emite prelungirea omologării atribuie un număr de ordine fiecărui fișe de comunicare întocmit pentru o astfel de extindere.
16. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI
- Procedurile privind conformitatea producției trebuie să fie conforme cu cele stabilite în Acord, apendicele 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), cu îndeplinirea următoarelor cerințe:
- 16.1. Un vehicul omologat în temeiul prezentului regulament trebuie construit astfel încât să corespundă tipului omologat prin îndeplinirea cerințelor prevăzute la punctul 14 de mai sus.
- 16.2. Autoritatea care a acordat omologarea de tip poate verifica în orice moment metodele de control al conformității aplicate în fiecare unitate de producție. Frecvența normală a acestor verificări este o dată la doi ani.
17. SANCTIUNI ÎN CAZ DE NECONFORMITATE A PRODUCȚIEI
- 17.1. Omologarea acordată pentru un tip de vehicul în temeiul prezentului regulament poate fi retrasă în cazul în care nu se respectă cerințele specificate la punctul 16.1 de mai sus sau în cazul în care vehiculul nu a înregistrat un rezultat pozitiv la verificările prevăzute la punctul 16.2 de mai sus.
- 17.2. În cazul în care o parte la acord care aplică prezentul regulament reține o omologare pe care a acordat-o anterior, aceasta informează imediat celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament prin intermediul unei copii a formularului de omologare la finalul căruia figurează, cu litere mari, mențiunea semnată și datată „OMOLOGARE RETRASĂ”.

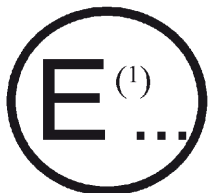
18. DENUMIREA ȘI ADRESELE SERVICIILOR TEHNICE RESPONSABILE PENTRU EFECTUAREA ÎNCERCĂRILOR DE OMOLOGARE ȘI ALE DEPARTAMENTELOR ADMINISTRATIVE

Părțile la acord care aplică prezentul regulament trebuie să comunice Secretariatului Națiunilor Unite denumirea și adresele serviciilor tehnice responsabile pentru efectuarea încercărilor de omologare și ale departamentelor administrative care acordă omologarea și către care se trimit formularele care atestă omologarea, refuzul sau retragerea omologării eliberate în alte țări.

ANEXA 1

FIȘĂ DE COMUNICARE

[format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



emisă de: Denumirea serviciului administrativ

.....

privind omologarea (refuzul, prelungirea, retragerea omologării sau oprirea definitivă a producției) unui tip de dispozitiv de avertizare sonoră pentru autovehicule în temeiul Regulamentului nr. 28.

Nr. de omologare: Nr. de extindere:

1. Marca de fabrică sau marca de comerț:
2. Tipul (dispozitiv de avertizare electropneumatic, electromagnetic cu disc rezonator, claxon electromagnetic etc., precizând dacă este vorba despre un dispozitiv cu semnal simplu sau multiplu):
3. Numele și adresa producătorului:
4. După caz, numele și adresa reprezentantului producătorului:
5. Descrierea sumară a dispozitivului de avertizare:
6. Tensiunea (tensiunile) de alimentare: volți ⁽²⁾
7. Presiunea (presiunile) de funcționare: kg/cm² ⁽²⁾
8. Frecvența (frecvențele) nominală (nominale): Hz ⁽²⁾
9. Caracteristicile geometrice (lungimea și diametrul interior) ale conductei de legătură între compresor sau comandă și dispozitivul de avertizare sonoră:
10. Prezentat pentru omologare la data de:
11. Serviciul tehnic responsabil pentru efectuarea încercărilor de omologare:
12. Data raportului emis de serviciul tehnic:
13. Numărul raportului emis de serviciul tehnic:
14. Omologare acordată/refuzată ⁽²⁾
15. Locul:
16. Data:
17. Semnătura:
18. Se anexează prezentei comunicări lista documentelor care alcătuiesc dosarul de omologare depus la serviciul administrativ care a acordat omologarea.

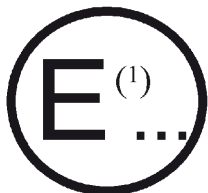
⁽¹⁾ Numărul distinctiv al țării care a acordat/extins/refuzat/retras omologarea (a se vedea prevederile din regulament referitoare la omologare).

⁽²⁾ Se taie mențiunea care nu se aplică.

ANEXA 2

FIȘĂ DE COMUNICARE

[format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



emisă de: Denumirea serviciului administrativ

.....

.....

.....

privind omologarea (refuzul, prelungirea, retragerea omologării sau oprirea definitivă a producției) unui tip de vehicul în ceea ce privește semnalizarea sonoră a acestuia, în temeiul Regulamentului nr. 28

Nr. de omologare: Nr. de extindere:

1. Denumirea comercială sau marca vehiculului:
2. Tipul vehiculului:
3. Numele și adresa constructorului:
4. După caz, numele și adresa reprezentantului constructorului:
5. Tipul (tipurile) de dispozitiv(e) de avertizare ⁽²⁾:
6. Valorile nivelului sonor:
7. Prezentat pentru omologare la data de:
8. Serviciul tehnic responsabil pentru efectuarea încercărilor de omologare:
9. Data raportului emis de serviciul tehnic:
10. Numărul raportului emis de serviciul tehnic:
11. Omologare acordată/refuzată ⁽³⁾
12. Locul:
13. Data:
14. Semnătura:
15. Se anexează la prezenta comunicare lista documentelor care alcătuiesc dosarul de omologare depus la serviciul administrativ care a acordat omologarea.

⁽¹⁾ Numărul distinctiv al țării care a acordat/extins/refuzat/retras omologarea.

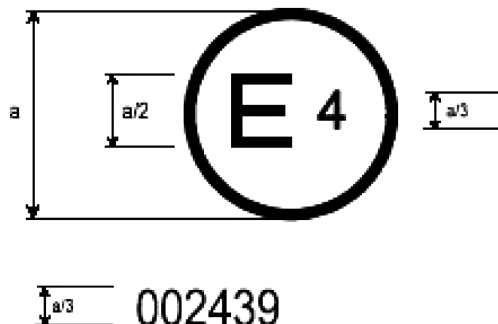
⁽²⁾ Se indică numerele de omologare.

⁽³⁾ Se taie mențiunea care nu se aplică.

ANEXA 3

I. DISPUNEREA MĂRCII DE OMOLOGARE A DISPOZITIVULUI DE AVERTIZARE SONORĂ

(a se vedea punctul 5.5 din prezentul regulament)



a = 8 mm min.

Marca de omologare de mai sus, aplicată pe un dispozitiv de avertizare sonoră, arată că acest DAS din clasa I a fost omologat în Țările de Jos (E 4) sub numărul de omologare 002439. Primele două cifre ale numărului de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului nr. 28 în forma sa originală.

Notă: Numărul de omologare se aplică în apropierea cercului, deasupra, dedesubtul, la stânga sau la dreapta literei „E”. Cifrele numărului de omologare vor fi dispuse de aceeași parte a literei „E” și orientate în același sens. Utilizarea cifrelor romane pentru numerele de omologare trebuie evitată pentru a preveni orice confuzie cu alte simboluri.

II. DISPUNEREA MĂRCII DE OMOLOGARE A UNUI VEhicUL ÎN CEEA CE PRIVEȘTE SEMNALIZAREA SONORĂ

(a se vedea punctul 13.4 din prezentul regulament)

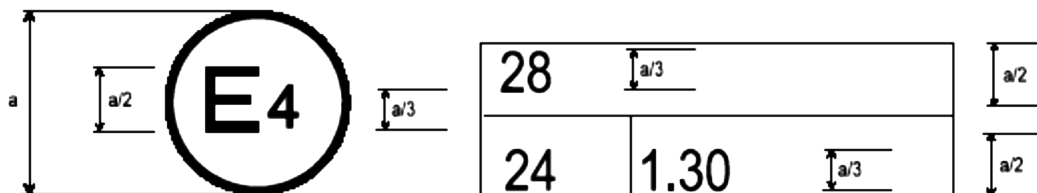
MODELUL A



a = 8 mm min.

Marca de omologare de mai sus, aplicată pe un vehicul, arată că, în temeiul Regulamentului nr. 28, acest tip de vehicul a fost omologat în Țările de Jos (E 4) în ceea ce privește semnalizarea sonoră.

MODELUL B



a = 8 mm min.

Marca de omologare de mai sus, aplicată pe un vehicul, arată că, în temeiul Regulamentelor nr. 24 și nr. 28, acest tip de vehicul a fost omologat în Țările de Jos (E 4) în ceea ce privește semnalizarea sonoră și emisiile de poluanți ale motorului diesel. În cazul celui de-al doilea regulament, valoarea reală a coeficientului de absorbție este de $1,30 \text{ m}^{-1}$.

Doar textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului public internațional. Statutul și data intrării în vigoare a prezentului regulament trebuie verificate în ultima versiune a documentului TRANS/WP.29/343, cu starea CEE-ONU, disponibil la următoarea adresă:
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>

Regulamentul nr. 48 al Comisiei Economice pentru Europa din cadrul Organizației Națiunilor Unite (CEE/ONU) – Dispoziții uniforme privind instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă

Incluce întreg textul valabil până la:

Suplimentul 6 la seria 04 de amendamente – Data intrării în vigoare: 30 ianuarie 2011

seria 05 de amendamente – Data intrării în vigoare: 30 ianuarie 2011

CUPRINS

REGULAMENT

1. Domeniul de aplicare
2. Definiții
3. Cererea de omologare
4. Omologarea
5. Specificații generale
6. Specificații speciale
7. Modificări și extinderi ale omologării de tip de vehicul sau ale instalării de dispozitive 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 de efectuarea încercărilor de omologare și cele ale departamentelor administrative
12. Dispoziții tranzitorii

ANEXE

- Anexa 1 – Comunicare privind omologarea sau refuzarea sau extinderea sau retragerea omologării sau încetarea definitivă a producției unui tip de vehicul cu privire la instalarea dispozitivelor de iluminat sau de semnalizare luminoasă, în temeiul Regulamentului nr. 48
- Anexa 2 – Dispuneri ale mărcilor de omologare
- Anexa 3 – Exemple de suprafețe ale lămpilor, axe și centre de referință și unghiuri de vizibilitate geometrică
- Anexa 4 – Vizibilitatea unei lămpi roșii în față și vizibilitatea unei lămpi albe în spate
- Anexa 5 – Stări de încărcat care trebuie luate în considerare la stabilirea variațiilor în orientarea verticală a farului de fază scurtă
- Anexa 6 – Măsurarea variației înclinării fazei de întâlnire în funcție de condițiile de încărcare a vehiculului
- Anexa 7 – Indicarea înclinației inițiale descendente a marginii de separare a fazei de întâlnire față menționate la punctul 6.2.6.1.1 și a înclinației inițiale descendente a marginii de separare a lămpii de ceață menționate la punctul 6.3.6.1.2 al prezentului regulament
- Anexa 8 – Comenzile aferente dispozitivelor de orientare a farurilor menționate la punctul 6.2.6.2.2 al prezentului regulament

Anexa 9 – Controlul conformității producției

Anexa 10 – Exemple de opțiuni de sursă de lumină

Anexa 11 – Vizibilitatea marcajelor de vizibilitate în spate, în față și pe partea laterală a vehiculului

Anexa 12

1. DOMENIUL DE APLICARE

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

2. DEFINIȚII

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 semnalizare luminoasă” înseamnă vehicule care nu diferă în privința aspectelor esențiale menționate la punctele 2.2.1-2.2.4.

De asemenea, nu sunt considerate „vehicule de alt tip” următoarele: vehicule care diferă în înțelesul punctelor 2.2.1-2.2.4, dar nu într-o manieră care să determine o modificare în ceea ce privește tipul, numărul, amplasarea și vizibilitatea geometrică a lămpilor și unghiul de înclinare a fazei de întâlnire prevăzute pentru tipul de vehicul respectiv, precum și vehiculele pe care sunt montate sau sunt absente lămpi facultative:

2.2.1. dimensiunea și forma exterioară a vehiculului;

2.2.2. numărul și amplasarea dispozitivelor;

2.2.3. sistemul de orientare a 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;

2.5. „vehicul încărcat” înseamnă un vehicul încărcat până la masa maximă tehnic admisibilă declarată de fabricant, care stabilește și repartizarea acestei mase pe osii, 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;

⁽¹⁾ În conformitate cu anexa 7 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), (documentul TRANS/WP.29/78/Rev.1/Modif.2 astfel cum a fost modificată prin Modif.4).

- 2.6.2. „funcția 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 catadioprii sunt, de asemenea, considerate 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 M_2 și M_3 nu sunt considerate lămpi;
- 2.7.1. Sursa de lumină ⁽²⁾
- 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 legătură mecanică și electrică.
- O sursă de lumină poate de asemenea fi constituită din borna de ieșire extremă a unui ghid de lumină, în cadrul unui sistem de iluminat sau de semnalizare luminoasă distribuit care nu dispune de o lentilă externă integrată;
- 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 modulului de sursă de lumină de care este fixată această sursă de lumină;
- (b) în cazul sistemelor de iluminare față adaptive (SFA): o sursă de lumină care poate fi înlocuită numai prin înlocuirea unității de lumină de 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, cuprinde una sau mai multe surse de lumină neînlocuibile și poate fi îndepărtată din dispozitiv numai cu ajutorul unuia sau mai multor scule. Un modul de sursă de lumină este construit în așa fel încât indiferent de utilizarea unuia sau mai multor scule, nu este mecanic interschimbabil cu nicio sursă de lumină omologată înlocuibilă;
- 2.7.1.1.4. „sursă de lumină cu filament” (lampă cu filament) înseamnă o sursă de lumină al cărei element pentru radiația 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 radiația 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 cărui element de radiație vizibilă este constituit dintr-una sau mai multe joncțiuni cu semiconductori care produc electroluminescență/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;
- 2.7.1.2. „mecanism de reglare electronică a sursei de lumină” înseamnă una sau mai multe componente dintre alimentare și sursa de lumină pentru reglarea tensiunii și/sau a curentului electric al sursei de lumină;
- 2.7.1.2.1. „limitator de curent” înseamnă un mecanism de reglare electronică a sursei de lumină dintre alimentare și sursa de lumină pentru stabilizarea curentului electric al unei surse de lumină cu descărcare gazoasă;

⁽²⁾ Pentru clarificare, a se vedea anexa 10.

- 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. prin „lămpi echivalente” se înțeleg lămpile care au aceeași funcție și sunt admise în țara de înmatriculare a vehiculului; asemenea 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 ⁽³⁾, surse de lumină separate și carcase separate;
- 2.7.4. „lămpi grupate” înseamnă dispozitive cu suprafețe aparente distincte pe direcția axei de referință ⁽³⁾ 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 ⁽³⁾, 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 ⁽³⁾ și o carcasă comună ⁽⁴⁾;
- 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 de fază de drum (fază lungă)” înseamnă lampa care servește la iluminarea drumului pe o distanță mare în fața vehiculului;
- 2.7.10. „far de fază de întâlnire (fază scurtă)” înseamnă lampa care servește la iluminarea drumului în fața vehiculului, fără a-i orbi sau a jena pe conducătorii auto care vin din sens invers sau pe ceilalți participanți la trafic;
- 2.7.10.1. „far de fază de întâlnire (fază scurtă)” înseamnă faza de întâlnire produsă fără ajutorul generatoarelor de radiație infraroșie și/sau surselor luminoase suplimentare pentru iluminare în curbă;
- 2.7.11. „lampă indicatoare de direcție” înseamnă lampa utilizată pentru a indica celorlalți participanți la trafic intenția conducătorului de a schimba direcția la dreapta sau la stânga.
- De asemenea, în conformitate cu dispozițiile Regulamentului nr. 97, se pot utiliza una sau mai multe lămpi indicatoare de direcție;
- 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;

⁽³⁾ În cazul dispozitivelor de iluminat pentru placa de înmatriculare spate și a indicatoarelor de direcție din categoriile 5 și 6, a se utiliza „suprafață emițătoare de lumină”.

⁽⁴⁾ 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 din 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 emanată 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 vor 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 în conformitate cu Regulamentul nr. 104 și utilizate în alte scopuri, în conformitate cu cerințele naționale, ca de exemplu, în scopuri publicitare;
- 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 emanate 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) 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 luminării drumului în caz de ceață, de ninsoare, de furtună sau de nori de praf; „Lampă de ceață față” înseamnă lampa care servește la ameliorarea luminării drumului în caz de ceață sau 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 către înapoi a vehiculului și la avertizarea celorlalți utilizatori ai drumului că vehiculul efectuează mers înapoi sau este pe punctul de a efectua mers înapoi;
- 2.7.22. „lampă de staționare” înseamnă lampa utilizată pentru a semnaliza prezența unui vehicul în staționare într-o zonă cu construcții. În aceste situații lampa 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 concepută ca o completare a lămpilor de poziție față și spate ale vehiculului, atrăgând în mod special atenția asupra gabariturii sale;
- 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 spre față utilizată pentru ca vehiculul să fie mai ușor vizibil în timpul utilizării acestuia în timpul zilei;
- 2.7.26. „lampă în unghi” înseamnă o lampă utilizată pentru iluminarea suplimentară a acelei părți a drumului situată lângă colțul frontal al vehiculului pe partea spre care vehiculul urmează să-și schimbe direcția;
- 2.7.27. „flux luminos normal” înseamnă o valoare din construcție a fluxului luminos al unei surse de lumină sau modul de sursă de lumină. Această valoare se atinge, în limitele toleranțelor specificate, atunci când sursa de lumină înlocuibilă sau modulul de sursă de lumină este activată prin alimentarea cu energie la tensiunea de încercare specificată, indicată pe fișa tehnică a sursei de lumină sau specificațiile tehnice care însoțesc modulul de sursă de lumină;
- 2.7.28. „sistem de iluminare față adaptiv” (sau „SFA”) înseamnă un dispozitiv de iluminat omologat în conformitate cu Regulamentul nr. 123, prevăzut cu fascicole de lumini având caracteristici diferite pentru adaptarea automată la condiții variabile de utilizare a fazei scurte (faza de întâlnire) și, dacă se aplică, a fazei lungi (faza de drum);
- 2.7.28.1. „unitate de lumină” 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 (carcasă comună) care conține una sau mai multe unități de lumină;
- 2.7.28.3. „stadiu de iluminare” sau „stadiul” înseamnă starea unei funcții de iluminare față furnizate de SFA, astfel cum este specificat de către fabricant și destinat adaptării la condițiile specifice vehiculului și mediului înconjurător;
- 2.7.28.4. „control al sistemului” înseamnă partea(părțile) din SFA care recepționează semnalele comenzilor de la vehicul și care controlează funcționarea unităților de lumină în mod automat;
- 2.7.28.5. „semnal al comenzilor SFA” (V, E, W, T) înseamnă contribuția la 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 fazei de întâlnire clasa C („faza de întâlnire de bază”) sau al fazei lungi, în cazul în care există și nu se aplică niciun semnal al comenzilor SFA;

- 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 care asigură aceeași funcție;
- 2.7.30.1. „lampă interdependentă” 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);
- 2.8. „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 fabricantul dispozitivului pe schiță, a se vedea anexa 3 (de exemplu, părțile 1 și 4).

Aceasta va fi declarată cu respectarea uneia dintre următoarele condiții:

- (a) în cazul în care lentila exterioară este texturată, suprafața emițătoare de lumină declarată va fi 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 avută în vedere, iar suprafața emițătoare de lumină va fi 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 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 de fază scurtă, suprafața iluminantă este limitată de urma aparentă a marginii de separație pe lentilă. În cazul în care reflectorul și lentila sunt reglabile unul în raport cu celălalt, se utilizează poziția medie de reglare.

În cazul instalării unui SFA: atunci când o funcție de iluminare este produsă în mod simultan de una sau mai multe unități de lumină pe o anumită parte a vehiculului, suprafețele iluminante individuale, considerate împreună, constituie suprafața iluminantă care urmează să fie considerate (de exemplu, în figura de la punctul 6.22.4 de mai jos, suprafețele iluminante individuale ale unităților de lumină 8, 9 și 11, luate împreună și luând în considerare amplasarea corespunzătoare a acestora, constituie suprafața iluminantă care urmează să fie considerate pentru partea dreaptă a vehiculului);

- 2.9.2. „suprafața iluminantă a altor dispozitive de iluminat decât catadioptrii” (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 marginea inferioară, pe cea superioară și pe cele laterale ale suprafeței iluminante se utilizează numai ecrane cu margini orizontale sau verticale pentru a verifica distanța spre marginile extreme ale vehiculului și înălțimea deasupra solului.

Pentru alte aplicații ale suprafeței iluminante, de ex. 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 a fi 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 planuri contigue cu părțile externe extreme declarate ale sistemului optic al catadioptrului și paralele cu această axă. Pentru a determina marginea inferioară, pe cea superioară și pe cele laterale ale dispozitivului, se iau în considerare numai planurile verticale și orizontale;

2.10. „suprafață aparentă” într-o direcție de observare definită înseamnă, la cererea fabricantului 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;

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 suprafețelor aparente.

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, va fi considerată în toate condițiile permise de comanda de intensitate variabilă, dacă este cazul;

2.11. „axa de referință” înseamnă axa caracteristică a lămpii, determinată de fabricantul 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; acesta este specificat de către fabricantul 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.

În cazul în care măsurătorile sunt efectuate în apropierea lămpii, direcția de observare va fi deplasată paralel astfel încât să se obțină aceeași precizie.

În interiorul unghiurilor de vizibilitate geometrică nu se iau în considerare obstacolele dacă acestea existau deja în momentul omologării de tip a lămpii.

În cazul în care, la instalarea lămpii, una dintre părțile suprafeței aparente a lămpii este mascată de una dintre componentele suplimentare ale vehiculului, se furnizează dovezi că acea parte a lămpii care este nemascată de obstacole este totuși conformă cu valorile fotometrice impuse pentru omologarea dispozitivului ca unitate optică (a se vedea anexa 3 la prezentul regulament). Cu toate acestea, atunci când unghiul vertical al vizibilității geometrice sub orizontală poate fi redus la 5° (lampa la mai puțin de 750 mm deasupra solului), câmpul fotometric al măsurătorilor efectuate pe unitatea optică instalată poate fi redus la 5° sub orizontală;

- 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 serviciu de iluminare de pe vehicule din categoriile M₂ și M₃ astfel cum este specificat la punctul 2.7;
- 2.15. „dimensiuni totale” înseamnă distanța dintre două planuri verticale definite la punctul 2.14 de mai sus;
- 2.15.1. „lățime totală” înseamnă distanța dintre două planuri verticale definite la punctul 2.14 de mai sus;
- 2.15.2. „lungime totală” înseamnă distanța dintre cele două planuri verticale perpendiculare pe planul longitudinal median al vehiculului și care ating marginile exterioare frontală și posterioară ale acestuia, indiferent de proiecție:
- (a) a dispozitivelor de vizibilitate indirectă;
- (b) a lămpilor de gabarit;
- (c) a dispozitivelor de cuplare, în cazul autovehiculelor.
- Pentru remorci, în „lungimea totală” și în orice măsurătoare va fi inclusă și bara de tractare, cu excepția cazurilor în care excluderea acesteia este specificată;
- 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 independente, identice sau nu, care au aceeași funcție, ambele omologate ca lămpi de tip „D” și instalate astfel încât:

- (i) proiecția suprafețelor lor aparente în direcția axei de referință să ocupe cel puțin 60 % din cel mai mic patrulater care circumscrie proiecțiile suprafețelor aparente menționate anterior în direcția axei de referință; sau
 - (ii) distanța dintre două părți distinse adiacente/tangențiale nu depășește 15 mm atunci când se măsoară perpendicular pe axa de referință; sau
- (c) orice ansamblu de doi catadioptri independenți, identici sau nu, care au fost omologați separat și care sunt instalați astfel încât:
- (i) proiecția suprafețelor lor aparente în direcția axei de referință să ocupe cel puțin 60 % din cel mai mic patrulater care circumscrie proiecțiile suprafețelor aparente menționate anterior în direcția axei de referință; sau
 - (ii) distanța dintre două părți distinse adiacente/tangențiale nu depășește 15 mm atunci când se măsoară perpendicular pe axa de referință. „Două lămpi” sau „număr par de lămpi” înseamnă o suprafață unică emițătoare de lumină având forma unei benzi sau fâșii; sau
- (d) orice sistem de lămpi interdependente compus din două sau trei lămpi interdependente care asigură aceeași funcție, omologate în ansamblu ca fiind de tip „Y” și instalate astfel încât distanța dintre suprafețele aparente adiacente pe direcția axei de referință să nu depășească 75 mm când este măsurată perpendicular pe axa de referință;
- 2.16.2. „două lămpi” sau „un număr par de lămpi” înseamnă o singură suprafață emițătoare de lumină de forma unei benzi sau fâșii atunci când această bandă sau fâșie este situată simetric în raport cu planul longitudinal median al vehiculului, aceasta se întinde, pe fiecare din cele două părți, până la cel puțin 0,4 m de marginea exterioară extremă a vehiculului și are o lungime de cel puțin 0,8 m; iluminarea acestei suprafețe emițătoare de lumină este asigurată de cel puțin două surse de lumină plasate cât mai aproape posibil de extremitățile sale; suprafața emițătoare de lumină poate fi constituită dintr-un număr de elemente juxtapuse cu condiția ca proiecțiile diferitelor suprafețe emițătoare de lumină individuale pe un plan transversal să ocupe cel puțin 60 % din suprafața celui mai mic dreptunghi care circumscrie proiecțiile suprafețelor emițătoare de lumină individuale menționate anterior;
- 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, nu este necesar să se determine marginile exacte ale suprafețelor aparente;
- 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 fabricantului;
- 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 fabricantul 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 în poziția(ile) normală(e) 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(ile) normală(e) 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(ile) normală(e) 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(ile) normală(e) 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 vehiculului, corespunzător condițiilor prevalente de rulare.
- 2.29. Culoarea luminii emise de un dispozitiv
- 2.29.1. „alb” – atunci când coordonatele tricromatice (x, y) ⁽⁵⁾ 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: | $x = 0,310$ |

(5) CIE Publication 15.2, 1986, Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer.

Cu punctele de intersecție:

| | x | y |
|----------------|-------|-------|
| W ₁ | 0,310 | 0,348 |
| W ₂ | 0,453 | 0,440 |
| W ₃ | 0,500 | 0,440 |
| W ₄ | 0,500 | 0,382 |
| W ₅ | 0,443 | 0,382 |
| W ₆ | 0,310 | 0,283 |

2.29.2. „galben selectiv” – atunci când coordonatele tricromatice (x, y) ⁽⁵⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

| | | |
|------------------|------------------------|-----------------------|
| SY ₁₂ | limita verde: | $y = 1,290 x - 0,100$ |
| SY ₂₃ | loc geometric spectral | |
| SY ₃₄ | limita galben: | $y = 0,138 + 0,580 x$ |
| SY ₄₅ | limita galben-alb: | $y = 0,440$ |
| SY ₅₁ | limita alb: | $y = 0,940 - x$ |

Cu punctele de intersecție:

| | x | y |
|-----------------|-------|-------|
| SY ₁ | 0,454 | 0,486 |
| SY ₂ | 0,480 | 0,519 |
| SY ₃ | 0,545 | 0,454 |
| SY ₄ | 0,521 | 0,440 |
| SY ₅ | 0,500 | 0,440 |

2.29.3. „galben auto” – atunci când coordonatele tricromatice (x, y) ⁽⁵⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

| | | |
|-----------------|------------------------|-----------------------|
| A ₁₂ | limita verde: | $y = x - 0,120$ |
| A ₂₃ | loc geometric spectral | |
| A ₃₄ | limita galben: | $y = 0,390$ |
| A ₄₁ | limita alb: | $y = 0,790 - 0,670 x$ |

Cu punctele de intersecție:

| | x | y |
|----------------|-------|-------|
| A ₁ | 0,545 | 0,425 |
| A ₂ | 0,560 | 0,440 |
| A ₃ | 0,609 | 0,390 |
| A ₄ | 0,597 | 0,390 |

- 2.29.4. „roșu” – atunci când coordonatele tricromatice (x, y) ⁽⁵⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

| | | |
|-----------------|--------------------------|--|
| R ₁₂ | limita galben: | $y = 0,335$ |
| R ₂₃ | loc geometric spectral | |
| R ₃₄ | limita lineară 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: | $y = 0,980 - x$ |

Cu punctele de intersecție:

| | x | y |
|----------------|-------|-------|
| R ₁ | 0,645 | 0,335 |
| R ₂ | 0,665 | 0,335 |
| R ₃ | 0,735 | 0,265 |
| R ₄ | 0,721 | 0,259 |

- 2.30. 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 tricromatice (x, y) ⁽⁵⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

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

Cu punctele de intersecție:

| | x | y |
|----------------|-------|-------|
| W ₁ | 0,373 | 0,402 |
| W ₂ | 0,417 | 0,350 |
| W ₃ | 0,548 | 0,414 |
| W ₄ | 0,450 | 0,513 |

- 2.30.2. „galben” – atunci când coordonatele tricromatice (x, y) ⁽⁵⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

| | | |
|-----------------|------------------------|-----------------------|
| Y ₁₂ | limita verde: | $y = x - 0,040$ |
| Y ₂₃ | loc geometric spectral | |
| Y ₃₄ | limita galben: | $y = 0,200 x + 0,268$ |
| Y ₄₁ | limita alb: | $y = 0,970 - x$ |

Cu punctele de intersecție:

| | x | y |
|----------------|-------|-------|
| Y ₁ | 0,505 | 0,465 |
| Y ₂ | 0,520 | 0,480 |
| Y ₃ | 0,610 | 0,390 |
| Y ₄ | 0,585 | 0,385 |

2.30.3. „galben auto” – atunci când coordonatele tricromatice (x, y) ⁽⁵⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

| | | |
|-----------------|------------------------|-----------------------|
| A ₁₂ | limita verde: | $y = 1,417 x - 0,347$ |
| A ₂₃ | loc geometric spectral | |
| A ₃₄ | limita galben: | $y = 0,390$ |
| A ₄₁ | limita alb: | $y = 0,790 - 0,670 x$ |

Cu punctele de intersecție:

| | x | y |
|----------------|-------|-------|
| A ₁ | 0,545 | 0,425 |
| A ₂ | 0,557 | 0,442 |
| A ₃ | 0,609 | 0,390 |
| A ₄ | 0,597 | 0,390 |

2.30.4. „roșu” – atunci când coordonatele tricromatice (x, y) ⁽⁵⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

| | | |
|-----------------|------------------------|-----------------|
| R ₁₂ | limita galben: | $y = 0,335$ |
| R ₂₃ | loc geometric spectral | |
| R ₃₄ | linia purpuriu: | |
| R ₄₁ | limita purpuriu: | $y = 0,978 - x$ |

Cu punctele de intersecție:

| | x | y |
|----------------|-------|-------|
| R ₁ | 0,643 | 0,335 |
| R ₂ | 0,665 | 0,335 |
| R ₃ | 0,735 | 0,265 |
| R ₄ | 0,720 | 0,258 |

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

- 2.31.1. „alb” – atunci când coordonatele tricromatice (x, y) ⁽⁵⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

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

Cu punctele de intersecție:

| | x | y |
|-------|-------|-------|
| W_1 | 0,300 | 0,270 |
| W_2 | 0,385 | 0,355 |
| W_3 | 0,345 | 0,395 |
| W_4 | 0,260 | 0,310 |

- 2.31.2. „galben” – atunci când coordonatele tricromatice (x, y) ⁽⁵⁾ ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

| | | |
|----------|------------------------|-----------------------|
| Y_{12} | limita galben: | $y = 0,534 x + 0,163$ |
| Y_{23} | limita alb: | $y = 0,910 - x$ |
| Y_{34} | limita verde: | $y = 1,342 x - 0,090$ |
| Y_{41} | loc geometric spectral | |

With intersection points:

| | 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 tricromatice (x, y) ⁽⁵⁾ ale luminii emise 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} | loc geometric spectral | |

Cu punctele de intersecție:

| | x | y |
|----------------|-------|-------|
| R ₁ | 0,690 | 0,310 |
| R ₂ | 0,595 | 0,315 |
| R ₃ | 0,560 | 0,350 |
| R ₄ | 0,650 | 0,350 |

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

2.32.1. „roșu” – atunci când coordonatele tricromatice (x, y) (⁵) ale luminii emise se înscriu în zonele de cromaticitate delimitate astfel:

| | | |
|------------------|------------------------|-----------------------|
| FR ₁₂ | limita roșu: | $y = 0,346 - 0,053 x$ |
| FR ₂₃ | limita purpuriu: | $y = 0,910 - x$ |
| FR ₃₄ | limita galben: | $y = 0,315 + 0,047 x$ |
| FR ₄₁ | loc geometric spectral | |

Cu punctele de intersecție:

| | x | y |
|-----------------|-------|-------|
| FR ₁ | 0,690 | 0,310 |
| FR ₂ | 0,595 | 0,315 |
| FR ₃ | 0,569 | 0,341 |
| FR ₄ | 0,655 | 0,345 |

2.33. „semnalul de alertare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară (RE CAS)” 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.

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 fabricantul 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;

3.2.2. o listă a dispozitivelor prevăzute de către fabricant 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 fabricantului 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 în sensul 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, candidatul trebuie să trimită o descriere detaliată în care să furnizeze următoarele informații:
- 3.2.6.1. funcțiile și stadiile de luminare pentru care au fost omologate SFA;
- 3.2.6.2. semnalele comenzilor SFA și caracteristicile tehnice corespunzătoare 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 luminare 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 a observării vizuale a razei de lumină;
- 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. unități de lumină care sunt concepute să respecte cerințele de la punctul 6.22.5 din prezentul regulament;
- 3.2.7. pentru vehiculele de categoriile M și N, o descriere a condițiilor de alimentare cu curent electric pentru dispozitivele indicate la punctele 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 și 2.7.15 de mai sus, precum și, dacă este cazul, informații cu privire la o sursă de curent specială/controler automat de sursă luminoasă sau controlul intensității variabile.
- 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 05, care corespunde seriei de amendamente 05) 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 aceluiși 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. Omologarea, extinderea, respingerea sau retragerea omologării sau încetarea definitivă a producției unui tip de vehicul/componente în temeiul prezentului regulament se notifică părților la acordul din 1958 care aplică prezentul regulament prin intermediul unui formular conform cu modelul din anexa I la prezentul regulament.
- 4.4. Se aplică, într-un loc vizibil și ușor accesibil, specificat în formularul de omologare, pe fiecare vehicul conform cu un anumit tip de vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament, o marcă de omologare internațională care constă în:
- 4.4.1. un cerc în interiorul căruia se află litera „E” urmată de numărul distinctiv al țării care a acordat omologarea ⁽⁶⁾;
- 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 să nu se poată șterge.
- 4.7. Marca de omologare se aplică pe plăcuța cu date a vehiculului aplicată de fabricant 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.

⁽⁶⁾ 1 pentru Germania, 2 pentru Franța, 3 pentru Italia, 4 pentru Țările de Jos, 5 pentru Suedia, 6 pentru Belgia, 7 pentru Ungaria, 8 pentru Republica Cehă, 9 pentru Spania, 10 pentru Serbia, 11 pentru Regatul Unit, 12 pentru Austria, 13 pentru Luxemburg, 14 pentru Elveția, 15 (vacant), 16 pentru Norvegia, 17 pentru Finlanda, 18 pentru Danemarca, 19 pentru România, 20 pentru Polonia, 21 pentru Portugalia, 22 pentru Federația Rusă, 23 pentru Grecia, 24 pentru Irlanda, 25 pentru Croația, 26 pentru Slovenia, 27 pentru Slovacia, 28 pentru Bielorussia, 29 pentru Estonia, 30 (vacant), 31 pentru Bosnia și Herțegovina, 32 pentru Letonia, 33 (vacant), 34 pentru Bulgaria, 35 (vacant), 36 pentru Lituania, 37 pentru Turcia, 38 (vacant), 39 pentru Azerbaidjan, 40 pentru Fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei, 41 (vacant), 42 pentru Comunitatea Europeană (Omologările se acordă de către statele membre utilizându-se simbolurile ECE individuale ale acestora), 43 pentru Japonia, 44 (vacant), 45 pentru Australia, 46 pentru Ucraina, 47 pentru Africa de Sud, 48 pentru Noua Zeelandă, 49 pentru Cipru, 50 pentru Malta, 51 pentru Republica Coreea, 52 pentru Malaysia, 53 pentru Thailanda, 54 și 55 (libere), 56 pentru Muntenegru, 57 (liber) și 58 pentru Tunisia. Numerele următoare se atribuie altor țări, în ordinea cronologică în care acestea ratifică sau aderă la Acordul privind adoptarea de specificații tehnice uniforme pentru vehicule cu roți, echipamente și componente care pot fi montate și/sau folosite la vehicule cu roți și condițiile pentru recunoașterea reciprocă a omologărilor acordate pe baza acestor specificații, iar numerele astfel atribuite se comunică părților contractante la acord de către secretarul general al Națiunilor Unite.

- 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 corect reglată 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 vor fi întreprinse automat sau de către utilizatorul vehiculului, în timpul staționării, fără a fi necesare ustensile speciale [altele decât cele furnizate cu vehiculul ⁽⁷⁾]. Fabricantul vehiculului va furniza 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 laterală și paralelă cu acest plan în cazul altor dispozitive de semnalizare. În fiecare direcție se admite o toleranță de $\pm 3^\circ$. În plus, orice instrucțiuni speciale de montare adoptate de fabricant trebuie să fie conforme cu acestea.
- 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.
- 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 după forma geometrică exterioară a lămpii și nu după 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 sunt respectate în limita posibilului.
- 5.7. Lămpi grupate, combinate sau încorporate reciproc
- 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 vor fi îndeplinite atunci când toate celelalte funcții cu care este lampa asociată, combinate sau încorporate 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 funcțiile încorporate reciproc și lămpile de poziție față sau spate sunt aprinse.

⁽⁷⁾ Aceasta nu se aplică obiectelor dedicate care pot fi adăugate pe exteriorul farului.

- 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, se vor îndeplini 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. În cazul în care suprafața aparentă a unei lămpi unice se compune din două sau mai multe părți distincte, aceasta satisface următoarele cerințe:
- 5.7.2.1. fie suprafața totală a proiecției părților distincte pe un plan tangențial cu suprafața exterioară a lentilei exterioare și perpendicular pe axa de referință ocupă cel puțin 60 % din cel mai mic patrulater care circumscrie proiecțiile suprafețelor aparente menționate anterior, fie distanța dintre două părți distinse adiacente/tangențiale nu depășește 15 mm atunci când se măsoară perpendicular pe axa de referință. Această cerință nu se aplică catadioptrilor;
- 5.7.2.2. în cazul lămpilor interdependente, distanța între suprafețele aparente adiacente pe direcția axei de referință nu este mai mare de 75 mm, măsurată perpendicular pe axa de referință.
- 5.8. Înălțimea maximă față de sol de măsoară de la cel mai înalt punct, iar înălțimea minimă din cel jos punct al suprafeței aparente în direcția axei de referință.
- Pentru farul de fază scurtă, înălțimea minimă în raport cu solul se măsoară de la cel mai jos punct al ieșirii reale al sistemului optic (de exemplu, reflector, lentilă, lentilă de proiecție) indiferent de utilizarea sa.
- 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. 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 (respectiv intensitate, culoare, suprafață aparentă etc.) ale unei lămpi nu vor fi variate în mod intenționat pe durata perioadei de activare a lămpii.
- 5.9.1. Lămpi indicatoare de direcție, semnalul de avarie și lămpile de poziție laterală galben-auto conforme cu punctul 6.18.7. de mai jos, precum și semnalul de oprire de urgență, vor avea 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; sau
- (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.
- 5.10. Nicio lumină roșie care ar putea crea confuzie nu este emisă în față 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, dacă un observator care se deplasează în interiorul zonei 1, în sensul dispozițiilor de la anexa 4, nu trebuie să existe vizibilitate directă a suprafeței aparente a unei lămpi roșii;
- 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 lateralele vehiculului, 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 planurile lor respective, așa cum sunt văzute de observator:
- 5.10.3.1. în înălțime, de două planuri orizontale la 1 m, respectiv 2,2 m deasupra solului;
- 5.10.3.2. în lățime, de două planuri verticale care, formând în față, respectiv în spate, un unghi de 15° înspre exteriorul planului longitudinal median al vehiculului, trec prin punctul sau punctele de contact ale planurilor verticale paralele cu planul longitudinal median al vehiculului care delimitează lățimea 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 puse și scoase din funcțiune decât simultan.
- 5.11.1. Această condiție nu se aplică:
- 5.11.1.1. în cazul în care lămpile de poziție față și spate sunt aprinse, precum și lămpile de poziție laterale, atunci când sunt combinate sau reciproc încorporate cu aceste lămpi, cum ar fi lămpile de parcare; sau
- 5.11.1.2. când lămpile de poziție laterale luminează intermitent, în combinație cu indicatoarele de direcție; sau
- 5.11.1.3. când sistemul de semnalizare luminoasă funcționează, în conformitate cu punctul 6.2.7.6.2; sau
- 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 vor fi aprinse și stinse simultan.

- 5.12. Legăturile electrice vor fi astfel proiectate încât să permită aprinderea farurilor de fază lungă, farurilor de fază scurtă și farurilor de ceață față numai în cazul în care sunt aprinse și lămpile menționate la punctul 5.11. Această condiție nu este totuși impusă pentru farurile de fază lungă sau pentru cele de fază scurtă atunci când avertismentele luminoase ale acestora constau în aprinderea intermitentă la scurte intervale a farurilor de fază lungă sau în aprinderea intermitentă a farurilor de fază scurtă sau în aprinderea alternativă la scurte intervale a farurilor cu lumină de întâlnire și a farurilor cu lumină de drum.
- 5.12.1. Farurile de fază lungă, farurile de fază scurtă 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 disfuncții 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. probe adecvate privind conformitatea cu cerințele indicate la punctul 5.12.1.2 de mai sus, furnizate simultan cu 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 de fază lungă, a farurilor de fază scurtă 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 poziție 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 faruri cu lumini de întâlnire grupate, comanda menționată anterior nu este obligatorie decât pentru acționarea farurilor cu lumini 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 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ și $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$, farurile trebuie să poată atinge poziția de utilizare în interval de trei secunde de la inițierea comenzii.

5.15. Culorile luminii emise de lămpi ⁽⁸⁾ sunt următoarele:

| | |
|--|---|
| Far de fază lungă: | Alb |
| Far de fază scurtă: | Alb |
| 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 alertare 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 |
| Lămpi 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 ⁽⁹⁾ |
| 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 lateral Roșu sau galben în spate ⁽¹⁰⁾ |
| Sistem adaptabil de iluminare față (AFS): | Alb |
| Lampă exterioară de curtoazie | Alb |

⁽⁸⁾ Măsurarea coordonatelor cromatice ale luminii emise de către lămpi nu este inclusă în prezentul regulament.

⁽⁹⁾ Denumit și catadioptru alb sau incolor.

⁽¹⁰⁾ Niciuna dintre 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. Număr 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 instalate pe componente mobile numai:
- 5.18.1. în cazul în care, în toate pozițiile fixe ale componentelor mobile lămpile îndeplinesc toate cerințele referitoare la poziție, vizibilitate geometrică și pe cele fotometrice pentru aceste lămpi;
- 5.18.2. în cazul în care 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 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(e). 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 fotometrice aplicabile lămpilor montate pe componenta mobilă; sau
- (b) în cazul în care sistemul de lămpi interdependente este parțial montat pe o componentă fixă și parțial pe o componentă mobilă, lămpile interdependente specificate de către solicitant în cursul procedurii de omologare a dispozitivului, trebuie să îndeplinească toate cerințele referitoare la poziție, vizibilitate geometrică spre exterior și pe cele fotometrice aplicabile acestor 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.
- 5.19. În cazul în care componentele mobile sunt într-o altă poziție decât „poziția normală de utilizare”, dispozitivele instalate pe acestea nu cauzează 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 fabricant în conformitate cu prezentul regulament. În cazul farurilor cu fază scurtă și a lămpilor de ceață față, această cerință este considerată ca satisfăcută dacă, atunci când componentele mobile sunt deplasate și revin în poziția normală de 10 ori, nicio valoare a înclinării unghiulare a acestor lămpi, în raport cu suportul lor, măsurată pentru fiecare acționare 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 exces 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”.

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 fotometrice atunci când suprafața aparentă în direcția axei de referință a acestor lămpi este mascată în proporție de peste 50 % de componenta mobilă; sau

- 5.21.2. în formularul de comunicare (punctul 10.1 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, o lampă purtând chiar 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 se montează în așa fel încât sursa de lumină să poată fi corect înlocuită, fără a fi necesară asistență specială sau utilizarea unor alte unelte speciale în afară de cele furnizate împreună cu vehiculul de către fabricant. Fabricantul vehiculului va furniza împreună cu acesta o descriere a detaliată a procedurii de înlocuire. Această cerință nu se aplică:

(a) dispozitivelor omologate cu o sursă de lumină neînlocuibilă;

(b) dispozitivelor omologate cu surse de lumină în conformitate cu Regulamentul nr. 99.

- 5.24. Este permisă orice înlocuire temporară de securitate a funcției de semnalizare luminoasă a lămpii de poziție spate, cu condiția ca funcția de substituție în caz de defectare să fie similară în culoare, intensitate principală și poziție cu funcția care nu mai funcționează 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 va fi considerat ca fiind echivalent unei perechi de faruri ale fazei de întâlnire și, dacă întrunește funcții ale fazei lungi, va fi considerat echivalent unei perechi de faruri ale fazei lungi.

- 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 se va observa nicio variație bruscă a intensității. Lămpile de stop din categoria S4 pot produce intensități luminoase variabile separat față 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 va demonstra serviciului tehnic responsabil cu încercarea în vederea omologării de tip conformitatea 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, în condițiile în care vehiculul se află într-o stare de funcționare sub tensiune constantă și care este reprezentativă pentru categoria relevantă de vehicule, astfel cum a fost specificat de către solicitant, cu următoarele prevederi:
- 5.27.1. Tensiunea de ieșire la dispozitivele care, în conformitate cu documentația proprie de omologare de tip, au fost supuse încercării fie prin intermediul unei surse de curent speciale/controler electronic de sursă luminoasă, fie într-un mod de funcționare secundar sau la o tensiune prezentată de către solicitant, nu vor depăși tensiunea specificată pentru dispozitivele sau funcțiile relevante, astfel cum au fost omologate.
- 5.27.2. În toate cazurile de alimentare cu curent nemenționate în prevederile 5.27.1, tensiunea la terminalele dispozitivelor sau la funcții nu vor depăși cu mai mult de 3 % valorile de 6,75 V (sisteme de 6 volți), 13,5 V (sisteme de 12 volți) sau 28 V (sisteme de 24 volți).
- 5.27.3. Prevederile de la punctul 2.27.1 și 5.27.2 nu se vor aplica dispozitivelor care au inclus un controler electronic de sursă luminoasă sau un controler de intensitate variabilă.
- 5.27.4. La documentația de omologare va fi anexat 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 omologării de tip a lămpii.
- 5.28.2. În cazul în care măsurătorile sunt efectuate în apropierea lămpii, direcția de observare trebuie 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, se furnizează dovezi că acea parte a lămpii care este nemascată de obstacole este totuși conformă cu valorile fotometrice impuse pentru omologarea dispozitivului ca unitate optică.
- 5.28.4. Atunci când unghiul vertical al vizibilității geometrice sub orizontală poate fi redus la 5° (lampa la mai puțin de 750 mm deasupra solului), 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 vor fi îndeplinite în cazul în care toate lămpile interdependente din sistem funcționează împreună.
6. SPECIFICAȚII INDIVIDUALE
- 6.1. **Farul de fază lungă** (Regulamentele nr. 98 și 112)

- 6.1.1. *Prezență*
Obligatorie pe autovehicule. Interzisă la remorci
- 6.1.2. *Număr*
Două sau patru, omologate în conformitate cu Regulamentele nr. 31, 98 sau 112, cu excepția farului de clasă A.

Pentru vehiculele din categoria N₃: Se pot instala două faruri de fază lungă suplimentare.

Dacă vehiculul este prevăzut cu patru faruri mascate, este permisă instalarea a două faruri suplimentare este autorizată numai în scopul semnalizării luminoase, constând din iluminare intermitentă, la intervale scurte (a se vedea punctul 5.12) pe timp de zi.
- 6.1.3. *Disponere*
Nu sunt prevăzute specificații speciale.
- 6.1.4. *Poziție*
- 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 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 de poate pivota numai un far de fază lungă.
- 6.1.7. *Legături electrice*
- 6.1.7.1. Cu excepția cazului în care sunt utilizate pentru avertismente luminoase intermitente la intervale mici, farurile de fază lungă pot fi aprinse numai atunci când întrerupătorul principal este în poziția conectat sau „AUTO” (automat), iar condițiile pentru activarea automată a farurilor de fază scurtă. În acest caz, farurile de fază lungă pot fi stinse automat la încetarea condițiilor pentru activarea automată a farurilor de fază scurtă.
- 6.1.7.2. Aprinderea lămpilor fazei lungi se poate efectua simultan sau în pereche. În cazul în care sunt instalate două faruri de fază lungă suplimentare, în conformitate cu dispozițiile de la punctul 6.1.2 care acordă autorizația în acest sens numai vehiculelor din categoria N₃, nu pot fi aprinse simultan mai mult de două perechi. Pentru trecerea de la faza scurtă la faza lungă trebuie aprinsă cel puțin o pereche de faruri de fază lungă.

- 6.1.7.3. Faza scurtă poate rămâne aprinsă în același timp cu faza lungă.
- 6.1.7.4. În cazul în care sunt montate patru faruri mascate, poziția de utilizare a acestora trebuie să împiedice funcționarea simultană a oricăror lămpi suplimentare montate, dacă acestea sunt destinate să furnizeze semnale luminoase constând din iluminare intermitentă (a se vedea punctul 5.12) pe timp de zi.
- 6.1.8. *Indicator*
Indicator cu circuit închis obligatoriu
- 6.1.9. *Alte cerințe*
- 6.1.9.1. Intensitatea maximă agregată a farurilor de fază lungă 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”.
- 6.2. **Farul de fază scurtă** (Regulamentele nr. 98 și 112)
- 6.2.1. *Prezență*
Obligatorie pe autovehicule. Interzisă la remorci
- 6.2.2. *Număr*
Două, omologate în conformitate cu Regulamentele nr. 31, 98 sau 112, cu excepția farului de clasă A.
- 6.2.3. *Disponere*
Nu sunt prevăzute cerințe speciale.
- 6.2.4. *Poziție*
- 6.2.4.1. În lățime: cea 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 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: minimum 500 mm și maximum 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 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.

⁽¹⁾ Astfel cum este definit în Rezoluția consolidată privind construcția de vehicule (R.E.3), (document TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 astfel cum a fost modificat ultima oară prin Amend.4).

6.2.5. Vizibilitate geometrică

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

$\alpha = 15^\circ$ în sus și 10° în jos;

$\beta = 45^\circ$ spre exterior și 10° spre interior.

Întrucât valorile fotometrice necesare pentru farurile de fază scurtă nu acoperă tot câmpul vizual geometric, pentru omologarea de tip este necesar ca în spațiul rămas să fie o valoare de minimum 1 cd. 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.

6.2.6. Orientare

Spre față

6.2.6.1. Orientare verticală

6.2.6.1.1. Înclinația inițială descendentă a marginii de separare a fasciculului fazei scurte care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul șoferului, se specifică, în limita unei acurateți de 0,1 %, de către fabricantul vehiculului și trebuie se indică în mod lizibil și fără a se poate șterge pe fiecare vehicul aproape fie de faruri, fie de plăcuța fabricantului, 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 de fază mică, măsurată la un vehicul gol, înclinația verticală a marginii de separare a fasciculului fazei mici, 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% și $-1,5\%$

$0,8 \leq h \leq 1$

limite: între $-0,5\%$ și $-2,5\%$

reglaj inițial: între -1% și $-1,5\%$

sau, la latitudinea fabricantului,

limite: între -1% și -3%

reglaj inițial: între $-1,5\%$ și -2%

În acest caz, cererea de omologare de tip de vehicul trebuie să includă informații cu privire la care dintre cele două alternative urmează să se utilizeze.

$h > 1$

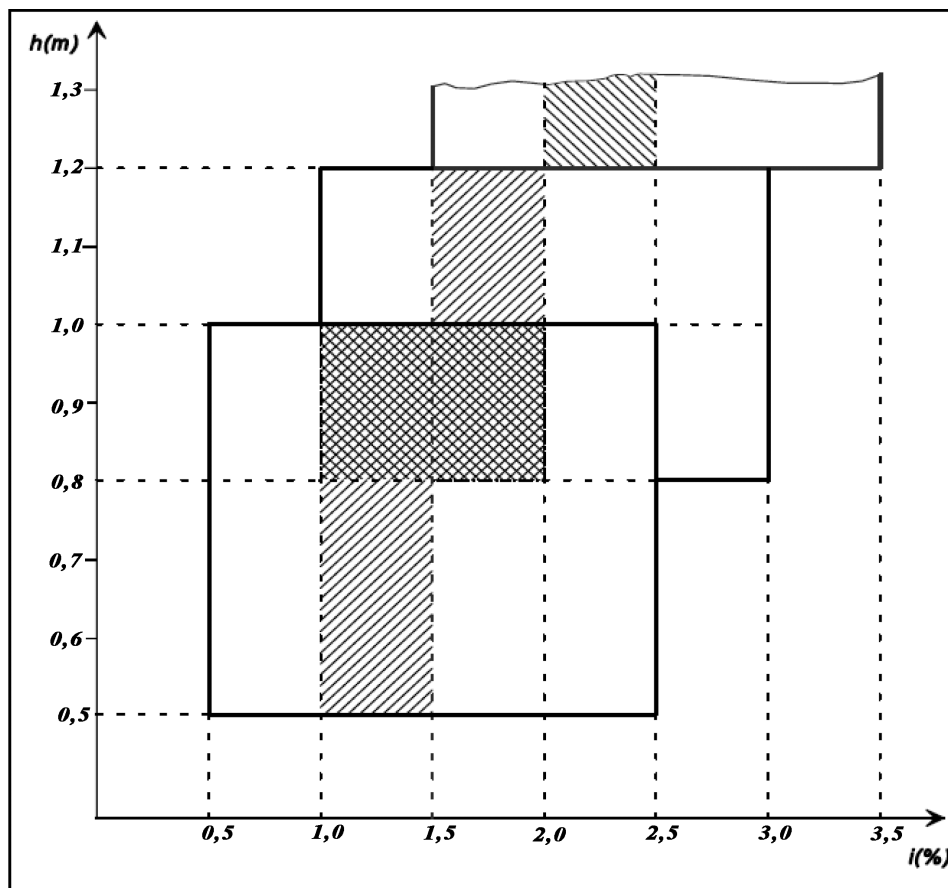
limite: între -1% și -3%

reglaj inițial: între $-1,5\%$ și -2%

Limitele specificate anterior și valorile de reglaj 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 marginii de separare sunt cuprinse între: $-1,5\%$ și $-3,5\%$.

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



6.2.6.2. Dispozitiv de reglare a 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 farurilor, acest dispozitiv este automat.

6.2.6.2.2. Cu toate acestea, sunt permise dispozitive cu reglaj manual, atât cele de tip continuu, cât și cele de tip necontinuu, cu condiția ca acestea să fie prevăzute cu o poziție de oprire la care lampa poate fi adusă la înclinația 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 fazei scurte.

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

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

- 6.2.6.2.3. În eventualitatea defectării dispozitivelor prevăzute la punctele 6.2.6.2.1 și 6.2.6.2.2, farul de fază scurtă 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, înclinația verticală a fazei scurte, exprimată în procente, se măsoară în condiții statice în toate stările de încărcare definite în anexa 5.
- 6.2.6.3.2. Măsurarea variației înclinării fazei scurte în funcție de starea de încărcare trebuie realizată conform procedurii de încercare definite în anexa 6.
- 6.2.6.4. Orientare orizontală
- Orientarea orizontală a unui sau a ambelor faruri de fază scurtă poate varia pentru a produce iluminarea în curbă, cu condiția ca, în cazul în care fie întregul fascicul fie cotul marginii de separare este deplasat, cotul marginii de separare 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 de fază scurtă.
- 6.2.7. *Legături electrice*
- 6.2.7.1. Comanda trecerii pe faza scurtă trebuie să declanșeze stingerea simultană a tuturor farurilor de fază lungă.
- 6.2.7.2. Faza scurtă poate rămâne aprinsă în același timp cu faza lungă.
- 6.2.7.3. În cazul farurilor de fază scurtă în conformitate cu Regulamentul nr. 98, sursele de lumină cu descărcare gazoasă rămân în stare de funcționare pe parcursul funcționării fazei lungi.
- 6.2.7.4. O sursă de lumină suplimentară sau unul sau mai multe module LED situate în interiorul farurilor de fază scurtă sau într-o lampă (cu excepția farului de fază lungă) grupate sau încorporate reciproc cu respectivele faruri de fază scurtă, pot fi puse în funcțiune pentru a produce iluminare în curbă, cu condiția ca raza orizontală a curbării traiectoriei centrului de gravitate al vehiculului să fie de max. 500 m. Acest lucru poate fi demonstrat de către fabricant prin calcul sau prin alte metode acceptate de autoritatea responsabilă de omologarea de tip.
- 6.2.7.5. Farurile de fază scurtă pot fi puse și scoase din funcțiune automat. Cu toate acestea, întotdeauna trebuie să fie posibil ca aceste faruri de fază scurtă să poată fi puse și scoase din funcțiune manual.
- 6.2.7.6. Dacă lămpile de circulație pe timp de zi sunt instalate și funcționează în conformitate cu prevederile de la punctul 6.19:
- 6.2.7.6.1. farurile de fază scurtă se aprind și se sting automat, în funcție de condițiile de lumină ambientală (de exemplu, aprinse în condiții de circulație nocturnă, în tuneluri etc.) în conformitate cu cerințele din anexa 12; sau
- 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 luminile de poziție spate să fie activate; sau
- 6.2.7.6.3. se asigură mijloace distincte de informare a șoferului în legătură cu neaprinderea 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 de fază scurtă trebuie să fie aprinse; sau
- 6.2.7.6.3.2. indicatori neiluminați și identificare a controalelor manuale care, în conformitate cu Regulamentul nr. 121, trebuie să fie iluminate la activarea farurilor; sau
- 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 12, pentru a informa șoferul că farurile de fază scurtă ar trebui aprinse. După activarea indicatorului, acesta se stinge la aprinderea farurilor de fază scurtă sau în momentul când dispozitivul care comandă pornirea sau oprirea motorului (sistemului de propulsie) se află într-o poziție care face posibilă funcționarea motorului acestuia.
- 6.2.7.7. Fără a aduce atingere prevederilor de la punctul 6.2.7.6.1, farurile de fază scurtă pot fi aprinse și stinse automat în funcție de alți factori, cum ar fi momentul sau condițiile ambientale (moment al zilei, poziția vehiculului, ploaie, ceață etc.).

6.2.8. *Indicator*

6.2.8.1. Indicator opțional

6.2.8.2. Un indicator vizual, fie că acesta clipește sau nu, este obligatoriu:

- (a) în cazul în care fie întregul fascicul fie cotul marginii de separare este deplasat pentru a produce iluminare în curbă; sau
- (b) în cazul în care unul sau mai multe module LED sunt utilizate pentru producerea fazei scurte.

Acesta va fi activat:

- (a) în cazul unei funcționări incorecte în deplasarea cotului marginii de separare; sau
- (b) în caz de defecțiune a oricăruia dintre modulele LED utilizate pentru producerea fazei scurte.

Trebuie să rămână activat cât timp este prezentă defecțiunea. El poate fi anulat temporar, însă va fi repetat 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 de fază scurtă.

Farurile de fază lungă cu o sursă de lumină sau modul(e) LED utilizate pentru producerea fazei scurte 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 ⁽¹²⁾.

⁽¹²⁾ Părțile contractante la respectivele regulamente pot încă interzice utilizarea sistemelor mecanice de curățare în cazul instalării farurilor cu catadioptri de plastic, care poartă marcajul „PL”.

În ceea ce privește înclinația verticală, nu se aplică dispozițiile punctului 6.2.6.2.2 de mai sus în cazul fazei scurte:

- (a) cu modul(e) LED utilizate pentru producerea fazei scurte; sau
- (b) cu o sursă de lumină utilizată pentru producerea fazei scurte și având un flux luminos normal total care depășește 2 000 de lumeni.

Numai farurile de fază scurtă 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 marginii de separare, 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).

6.3. **Lampa de ceață față** (Regulamentul nr. 19)

6.3.1. *Prezență*

Opțională la autovehicule. Interzisă la remorci

6.3.2. *Număr*

Două

6.3.3. *Disponere*

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:

Minimum: Cel puțin 250 mm deasupra solului.

Maximum: Pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 : cel mult 800 mm deasupra solului.

Pentru toate celelalte categorii, cu excepția vehiculelor N_3G (vehicule de teren) ⁽¹³⁾: cel mult 1 200 mm deasupra solului.

Pentru categoria N_3G 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 de fază scurtă.

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.

⁽¹³⁾ Astfel cum este definit în anexa 7 la Rezoluția consolidată privind construcția de vehicule (R.E.3), (document TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 astfel cum a fost modificat ultima oară prin Amend.4).

6.3.5. Vizibilitate geometrică

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

$\alpha = 5^\circ$ spre în față și spre în jos;

$\beta = 45^\circ$ spre exterior și 10° spre interior.

Întrucât valorile fotometrice necesare pentru lămpile de ceață față nu acoperă tot câmpul vizual geometric, pentru omologarea de tip este necesar ca în spațiul rămas să fie o valoare de minimum 1 cd. 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 ⁽¹⁴⁾.

6.3.6. Orientare

Spre în față

6.3.6.1. Orientare verticală

6.3.6.1.1. În cazul lămpilor de ceață față din clasa „B”, înclinația verticală a marginii de separare care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul șoferului, se specifică, în limita unei acurateți mai mică sau egală cu $-1,5\%$ ⁽¹⁴⁾.

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

6.3.6.1.2.1. înclinația inițială descendentă a marginii de separare care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul șoferului, se specifică, în limita unei acurateți de $0,1\%$, de către fabricantul vehiculului și trebuie se indică în mod lizibil și fără a se poate șterge pe fiecare vehicul aproape fie de faruri, fie de plăcuța fabricantului, sau în combinație cu mențiunea de la punctul 6.2.6.1.1 prin simbolul prevăzut la anexa 7 din prezentul regulament. Valoarea acestei înclinații descendente se definește în conformitate cu punctul 6.3.6.1.2.2.

6.3.6.1.2.2. 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 la vehiculele goale, înclinația verticală a marginii de separare a fasciculului fazei scurte care trebuie reglată cu vehiculul gol, cu o persoană pe locul șoferului, are următoarele valori:

$h \leq 0,8$

limite: între -1% și -3%

reglaj inițial: între $-1,5\%$ și -2%

$h > 0,8$

limite: între $-1,5\%$ și $-3,5\%$

reglaj inițial: între -2% și $-2,5\%$

6.3.6.2. Dispozitiv de nivelare a lămpii de ceață față

6.3.6.2.1. În cazul unei lămpi de ceață față cu (o) sursă (surse) de lumină având un flux luminos normal total care depășește 2 000 de lumeni, cerințele de la punctul 6.3.6.1.2.2 vor fi satisfăcute în mod automat în toate condițiile de încărcare specificate în anexa 5 din prezentul regulament.

⁽¹⁴⁾ 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.

6.3.6.2.2. În cazul instalării unui dispozitiv de nivelare a lămpii de ceață față, individual sau grupat cu alte funcții de iluminare față și de semnalizare luminoasă, aceasta va fi efectuată astfel încât înclinația verticală, în toate condițiile statice în toate gradele de încărcare definite în anexa 5 din prezentul regulament, se va încadra în limitele specificate la punctul 6.3.6.1.2.2.

6.3.6.2.3. În cazul în care lămpile de ceață față din categoria „F3” fac parte din farul de fază scurtă sau dintr-un sistem SFA, cerințele de la punctul 6.2.6 se vor aplica pe durata utilizării fazei de ceață față ca parte a fazei scurte.

În acest caz, limitele de nivelare definite la punctul 6.2.6 pot fi de asemenea aplicate atunci când această lampă de ceață față este utilizată întocmai.

6.3.6.2.4. Dispozitivul de nivelare poate de asemenea fi folosit pentru adaptarea automată a înclinării fazei 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 să nu fie depășite.

6.3.6.2.5. În eventualitatea defectării dispozitivului de nivelare, farul de fază de ceață nu poate lua o poziție în care marginea de separare este mai mică decât era în momentul în care a survenit defecțiunea dispozitivului.

6.3.7. *Legături electrice*

Lămpile de ceață față trebuie să poată fi aprinse și stinse separat de farurile de fază lungă sau de farurile de fază scurtă sau de orice combinație a acestor faruri, cu excepția cazului în care lămpile de ceață față sunt utilizate ca parte dintr-o altă funcție de iluminare într-un SFA; cu toate acestea, aprinderea lămpilor de ceață față va avea prioritate asupra funcției pentru care lămpile de ceață față constituie o parte.

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 forma de comunicare de la punctul 10.9 din anexa 1 la Regulamentul nr. 19, alinierea și intensitățile luminoase ale fazei de ceață față din clasa „F3” pot fi adaptate în mod automat la condițiile specifice ale mediului înconjurător. Orice variații ale intensităților luminoase sau alinieri vor fi efectuate în mod automat și astfel încât să nu jeneze nici pe conducătorul auto, nici pe alți participanți la trafic.

6.4. **Lampă pentru mers spre spate** (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 din 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. *Disponere*

Nu sunt prevăzute cerințe speciale

6.4.4. *Poziție*

6.4.4.1. În lățime: nu există cerințe speciale

6.4.4.2. În înălțime: minimum 250 mm și maximum 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 se montează pe partea laterală sau pe partea din spate a vehiculului, în conformitate cu cerințele punctelor 6.4.5 și 6.4.6.

6.4.5. *Vizibilitate geometrică*

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 sunt două lămpi.

Axa de referință a celor două dispozitive opționale menționate la punctul 6.4.2.2, dacă sunt montate pe partea laterală a vehiculului, sunt orientate înspre lateral orizontal, cu un unghi de înclinare de $10^\circ \pm 5^\circ$ față de planul longitudinal median al vehiculului.

6.4.6. *Orientare*

Spre spate

În cazul celor două dispozitive opționale menționate la punctul 6.4.2.2, dacă sunt montate pe partea laterală a vehiculului, nu se aplică cerințele menționate la punctul 6.4.5 de mai sus. Cu toate acestea, axa de referință a acestor dispozitive este orientată înspre exterior cu cel mult 15° orizontal spre spate în raport cu planul median longitudinal al vehiculului.

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 anclanșată iar dispozitivul care comandă funcționarea sau oprirea motorului se găsește într-o astfel de poziție încât 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 sunt puse în funcțiune lămpile menționate la punctul 5.11.

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

(a) dispozitivele sunt puse și scoase din funcțiune manual, printr-un dispozitiv distinct;

(b) dacă sunt puse în funcțiune în acest fel, pot rămâne iluminate chiar și în cazul în care comanda de mers în spate este anclanșată;

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

6.4.8. *Indicator*

Indicator opțional

6.4.9. *Alte cerințe*

Nu sunt prevăzute

6.5. **Lampa indicatoare de direcție** (Regulamentul nr. 6)

6.5.1. *Prezența* (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) a căror asamblare pe același vehicul formează 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 farului de fază scurtă și/sau a lămpii de ceață față, dacă există, este de cel puțin 40 mm;

1a sau 1b,

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

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

două lămpi opționale (categoria 2a sau 2b) pe toate vehiculele din categoriile M₂, M₃, N₂, N₃;

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

5

pentru toate vehiculele din categoria M₁;

pentru vehiculele din categoriile N₁, M₂ și M₃ a căror lungime nu depășește 6 metri.

6

pentru toate vehiculele N_2 și N_3 ;

pentru vehiculele din categoriile 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.

Maximum trei dispozitive opționale din categorie 5 sau un dispozitiv opțional din categorie 6 pe lateralul vehiculelor de tipul M_2 , M_3 , N_2 și N_3 cu o lungime de peste 9 m.

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 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 O_2 , O_3 și O_4 .

Maximum trei dispozitive opționale din categorie 5 sau un dispozitiv opțional din categorie 6 pe latura vehiculelor de tipul O_2 , O_3 și O_4 cu o lungime de peste 9 m.

În cazul instalării unui SFA, distanța care urmează să fie considerată pentru alegerea categoriei este distanța între lampa indicatoare de direcție față și cea mai apropiată unitate de lumină în cea mai apropiată poziție a acesteia, contribuind sau îndeplinind rolul unei faze de întâlnire.

6.5.4. Poziție

6.5.4.1. În lățime: cea 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. Această condiție nu se aplică lămpilor spate opționale.

Marginile interioare ale suprafețelor aparente în direcția axelor de referință se situează la distanță de cel puțin 600 mm una față de cealaltă.

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 poate să fie:

mai mică decât:

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

mai mare decât:

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, 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 între suprafața iluminantă a lămpii indicatoare de direcție laterale (categoriile 5 și 6) și planul transversal care delimitează în față lungimea maximă a vehiculului nu poate fi mai mare de 1 800 mm.

Cu toate acestea, distanța nu poate 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 primă și a patra pătrime a lungimii unei remorci.

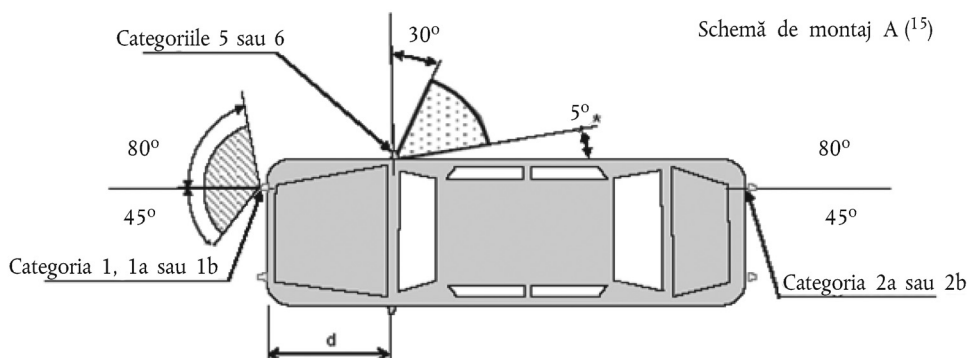
6.5.5. Vizibilitate geometrică

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

Unghiurile verticale: 15° deasupra și sub orizontală pentru lămpile indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a, 2b și 5. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° dacă lămpile se află la o distanță mai mică de 750 mm deasupra solului; 30° deasupra și 5° sub orizontală pentru lămpile indicatoare de direcție din categoria 6. Unghiul vertical de deasupra orizontalei poate fi redus la 5° dacă lămpile opționale spate nu se află la o distanță mai mică de 2 100 mm de sol.

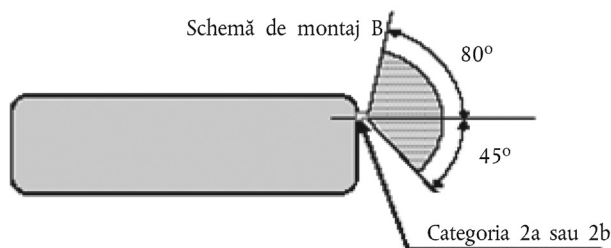
Figura

(a se vedea punctul 6.5)



Pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 , valoarea de 45° spre interior pentru lămpile de indicare a direcției indicatorii din categoriile 1, 1a sau 1b, a căror margine inferioară a suprafeței aparente se află la mai puțin de 750 mm de sol, poate fi redusă la 20° sub planul orizontal care conține axa de referință a acestor lămpi.

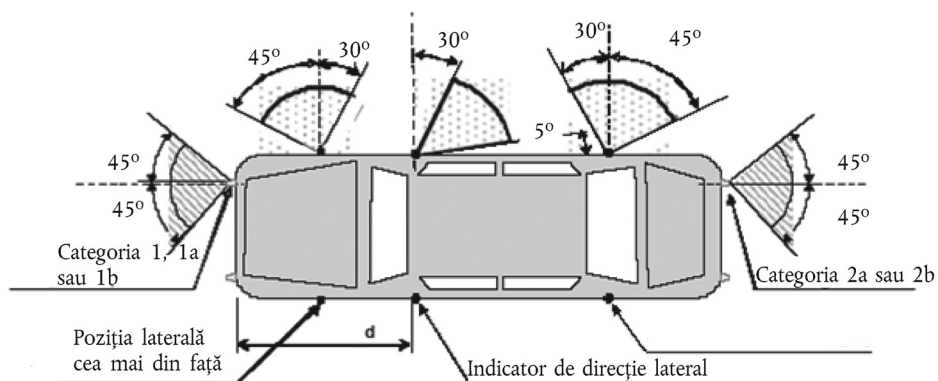
⁽¹⁵⁾ Valoarea de 5° dată pentru unghiul mort de vizibilitate la spatele indicatorului de direcție lateral este o limită superioară. $d \leq 1,80$ m (pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 $d \leq 2,50$ m).



6.5.5.2. Sau, la latitudinea fabricantului, pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 ⁽¹⁶⁾:

Lămpile indicatoare de direcție față și spate, precum și lămpile de poziție laterale

Unghiuri orizontale, a se vedea figura de mai jos:



Valoarea de 45° spre interior pentru lămpile de indicare a direcției indicatorul din categoriile 1, 1a sau 1b, a căror margine inferioară a suprafeței aparente se află la mai puțin de 750 mm de sol, poate fi redusă la 20° sub planul orizontal care conține axa de referință a acestor lămpi.

Unghiurile verticale: 15° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° dacă lămpile se situează la mai puțin de 750 mm deasupra solului.

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 fabricantului, dacă acestea există.

6.5.7. *Legături electrice*

Lămpile indicatoare de direcție sunt puse în funcțiune independent de celelalte lămpi. Toate lămpile indicatoare de direcție aflate pe aceeași parte a vehiculului puse și scoase din funcțiune prin intermediul aceleiași comenzi și emit lumină intermitentă sincron.

⁽¹⁶⁾ Valoarea de 5° dată pentru unghiul mort de vizibilitate la spatele indicatorului de direcție lateral este o limită superioară $d \leq 2,50$ m.

Pe vehiculele din categoriile M_1 și N_1 cu o lungime mai mică de 6 m, cu o dispunere conformă cu punctul 6.5.5.2 de mai sus, lămpile de poziție laterale galben auto, în cazul în care sunt montate, emit de asemenea o lumină intermitentă la aceeași frecvență (în fază) ca lămpile indicatoare de direcție.

6.5.8. *Indicator*

Indicator de funcționare obligatoriu pentru lămpile indicatoare de direcție din categoriile 1, 1a, 1b, 2a și 2b. Poate fi vizual, sonor sau ambele. Dacă este un indicator 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 este un indicator 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 va fi activat prin semnalul produs în temeiul punctului 6.4.2 din regulamentul nr. 6 sau o altă modalitate corespunzătoare⁽¹⁷⁾.

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 remorci pe camioane, indicatoarele de funcționare nu sunt obligatorii.

6.5.9. *Alte cerințe*

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

Aționarea 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 poată să pună în funcțiune 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. *Orientarea*

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

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

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

⁽¹⁷⁾ A se vedea nota 14.

- 6.6.5. *Vizibilitate geometrică*
În conformitate cu cerințele punctului 6.5.5.
- 6.6.6. *Orientare*
Vizibilitatea geometrică 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 indicatoarele de direcție.
- 6.6.7.2. Semnal de avarie trebuie să fie pus automat în funcțiune în cazul implicării vehiculului într-o coliziune sau după dezactivarea semnalului de oprire urgentă, în conformitate cu specificațiile de la punctul 6.22. În astfel de cazuri, acesta poate fi stins manual.
- 6.6.7.3. Pe vehiculele din categoriile M_1 și N_1 cu o lungime mai mică de 6 m, cu o dispunere conformă cu punctul 6.5.5.2 de mai sus, lămpile de poziție laterale galben auto, în cazul în care sunt montate, emit de asemenea o lumină intermitentă la aceeași frecvență (în fază) ca lămpile indicatoare de direcție.
- 6.6.8. *Indicator*
Indicator cu circuit închis obligatoriu. Lumină intermitentă de avertizare care poate funcționa împreună cu indicatorul sau indicatoarele prevăzute la punctul 6.5.8.
- 6.6.9. *Alte cerințe*
În conformitate cu specificațiile de 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 pună în funcțiune și lămpile indicatoare de direcție ale remorcii. Semnalul de avarie trebuie să poată funcționa chiar dacă dispozitivul care comandă funcționarea 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; opțional 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 ex. uși) și nu dispune suficient spațiu pentru a putea instala un singur dispozitiv din categoria S3 pe planul longitudinal median deasupra acestor părți mobile, fie:
pot fi instalate două dispozitive din categoria S3 sau S4, de tipul „D”; sau
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. *Disponere*

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 categorie S1 și 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. Cu toate acestea, în cazul în care cele două dispozitive din categorie S3 sau S4 sunt instalate, în conformitate cu punctul 6.7.2, acestea vor fi poziționate la o distanță cât mai mică de planul mediu longitudinal, câte una pe fiecare parte a acestui plan.

În cazul în care se permite, în conformitate cu punctul 6.7.2, instalarea unui dispozitiv din categorie S3 sau S4 cu un decalaj față de planul longitudinal median, acest decalaj nu depășește 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, cel puțin 350 mm și cel mult 1 500 mm (2 100 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 1 500 mm și nu sunt instalate lămpile opționale).

În cazul în care sunt instalate lămpi 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 va trebui să fie: 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 situată 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 există cerințe speciale.
- 6.7.5. *Vizibilitate geometrică*
Unghiul orizontal:

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

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

Unghiul vertical:

pentru dispozitivele din categoria S1 sau S2: 15° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° dacă lampa se află la mai puțin de 750 mm de sol. Unghiul vertical de deasupra orizontalei poate fi redus la 5° dacă lampa se află la o distanță mai mică de 2 100 mm deasupra solului.

pentru dispozitivele din categoria S3 sau S4: 10° deasupra și 5° sub orizontală.
- 6.7.6. *Orientare*
Spre 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 reciproc încorporate cu nicio 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. *Disponere*
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 realizată 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. **Lampa de poziție față** (Regulamentul nr. 7)
- 6.9.1. *Prezență*
Obligatorie pentru toate autovehiculele

Obligatorie la remorcile cu lățime mai mare de 1 600 mm

Opțională la remorcile cu lățime egală cu sau mai mică de 1 600 mm
- 6.9.2. *Număr*
Două
- 6.9.3. *Disponere*
Nu sunt prevăzute cerințe speciale.
- 6.9.4. *Poziție*
- 6.9.4.1. 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.

În cazul remorcilor, acel punct de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință care se află la cea mai mare distanță de planul longitudinal median nu se află 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 M₁ și N₁: nu sunt prevăzute cerințe speciale;

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

6.9.4.2. În înălțime: deasupra solului, la cel puțin 350 mm și la cel mult 1 500 mm (2 100 mm pentru categoriile de vehicule O₁ și O₂ sau pentru 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 reciproc încorporate, suprafața aparentă în direcția axei de referință a celeilalte lămpi 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. Unghiul orizontal pentru cele două lămpi de poziție:

45° spre interior și 80° spre exterior

Pentru vehiculele din categoriile M₁ și N₁, când marginea inferioară a suprafeței aparente a lămpilor se află la mai puțin de 750 mm de sol, valoarea de 45° spre interior poate fi redusă la 20° sub planul orizontal care conține axa de referință a acestor lămpi.

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

Unghiul vertical: 15° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° dacă lampa se află la o distanță mai mică de 750 mm deasupra solului.

6.9.5.2. Pentru categoriile de vehicule M₁ și N₁, ca alternativă la punctul 6.9.5.1, la latitudinea fabricantului sau a reprezentantului autorizat al acestuia și numai cu condiția ca pe vehicul să fie instalată o lampă de poziție laterală.

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

În cazul în care marginea inferioară a suprafeței aparente a lămpilor se află la mai puțin de 750 mm de sol, valoarea de 45° spre interior poate fi redusă la 20° sub planul orizontal care conține axa de referință a acestor lămpi.

Unghiul vertical: 15° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° dacă lămpile se situează la mai puțin de 750 mm deasupra solului.

Pentru a fi considerată vizibilă, lampa trebuie să ofere o vedere neobstrucționată a suprafeței luminoase de cel puțin 12,5 centimetri pătrați. Zona suprafeței iluminante a oricărui catadioptru care nu transmite lumină se exclude.

6.9.6. *Orientare*

Spre față

6.9.7. *Legături electrice*

În conformitate cu punctul 5.11

Cu toate acestea, dacă o lampă față indicatoare de direcție este reciproc încorporată cu un indicator de direcție, legăturile electrice ale lămpii față indicatoare de direcție pe acea parte a vehiculului sau partea acesteia reciproc încorporată trebuie să declanșeze stingerea lămpii pe durata întregii perioade de activare a lămpii indicatoare de direcție (ciclurile aprins și stins).

- 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 iluminare al tabloului de bord poate fi aprins numai simultan cu lămpile de poziție față.
- 6.9.9. *Alte cerințe*
- 6.9.9.1. Dacă sunt instalate unul sau mai multe generatoare de radiații infraroșii în interiorul lămpii de poziție față, se permite activarea acestora numai atunci când farul de pe aceeași parte a vehiculului este aprins, iar vehiculul se află în mișcare spre înainte. În cazul în care lampa de poziție posterioară sau farul de pe aceeași parte se defectează, generatorul (generatoarele) de radiații se for stinge automat.
- 6.9.9.2. În cazul în care este instalat un sistem adaptabil de iluminare față (AFS), lampa de poziție față poate pivota împreună cu o unitate de iluminare cu care este încorporat reciproc.
- 6.10. **Lampa de poziție spate** (Regulamentul nr. 7)
- 6.10.1. *Prezență*
Dispozitive din categoriile R1 sau R2: Obligatorie
- 6.10.2. *Număr*
Două
- 6.10.2.1. Cu excepția cazului în care este instalată o lampă de gabarit, pe toate vehiculele din categoriile M₂, M₃, N₂, N₃, O₂, O₃, și O₄ se pot instala două lămpi de poziție opționale.
- 6.10.3. *Disponere*
Nu sunt prevăzute cerințe speciale.
- 6.10.4. *Poziție*
- 6.10.4.1. 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. Această condiție nu se aplică lămpilor spate opționale.
- Distanța dintre marginile interioare ale celor două suprafețelor aparente în direcția axelor de referință:
- Pentru vehiculele din categoriile M₁ și N₁: nu sunt prevăzute cerințe speciale;
- Pentru toate celelalte categorii de vehicule: 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, cel puțin 350 mm și cel mult 1 500 mm (2 100 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 1 500 mm și nu sunt instalate lămpile opționale). În cazul în care sunt instalate lămpi opționale, acestea sunt amplasate la o înălțime compatibilă cu cerințele aplicabile de la punctul 6.10.4.1, simetria lămpilor, și la o distanță verticală egală cu 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. Unghiul orizontal: 45° spre interior și 80° spre exterior.

Unghiul vertical: 15° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° dacă lampa se află la o distanță mai mică de 750 mm deasupra solului. Unghiul vertical de deasupra orizontalei poate fi redus la 5° dacă lampa se află la o distanță mai mică de 2 100 mm deasupra solului.

6.10.5.2. Pentru categoriile de vehicule M₁ și N₁, ca alternativă la punctul 6.10.5.1., la latitudinea fabricantului sau a reprezentantului autorizat al acestuia și numai cu condiția ca pe vehicul să fie instalată o lampă de poziție laterală.

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

Unghiul vertical: 15° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° dacă lămpile se situează la mai puțin de 750 mm deasupra solului.

Pentru a fi considerată vizibilă, lampa trebuie să ofere o vedere neobstrucționată a suprafeței luminoase de cel puțin 12,5 centimetri pătrați. 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 spate indicatoare de direcție este reciproc încorporată cu un indicator de direcție, legăturile electrice ale lămpii spate indicatoare de direcție pe acea parte a vehiculului sau partea acesteia reciproc încorporată trebuie să declanșeze stingerea lămpii pe durata întregii perioade de activare a lămpii indicatoare de direcție (ciclurile aprins și stins).

6.10.8. *Indicator*

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

6.10.9. *Alte cerințe*

Nu sunt prevăzute

6.11. **Lampa de ceață față** (Regulamentul nr. 38)

6.11.1. *Prezență*

Dispozitivele din categoriile F1 sau F2: Obligatorie

6.11.2. *Număr*

Una sau două

6.11.3. *Disponere*

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 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 specificațiile de la 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 pusă (puse) în funcțiune decât în cazul în care sunt aprinse farurile de fază lungă, farurile de fază scurtă sau lămpile de ceață față.
- 6.11.7.2. Lampa (lămpile) de ceață spate poate (pot) fi scoasă (scoase) din funcțiune 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 poate (pot) continua să funcționeze până în momentul în care lămpile de poziție sunt scoase din funcțiune și lampa (lămpile) de ceață spate rămân(e) oprite (oprite) până în momentul în care este (sunt) repusă (repuse) în funcțiune deliberat;
- 6.11.7.3.2. se emite un semnal de avertisment, 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 punerea sau scoaterea din funcțiune a oricăroră din celelalte lămpi.
- 6.11.7.5. Lampa (lămpile) de ceață spate a (ale) unui autovehicul tractor este (sunt) scoasă (scoase) automat din funcțiune în timp ce remorca este conectată și lampa (lămpile) de ceață spate a (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. **Lampa de staționare** (Regulamentele nr. 77 sau 7)
- 6.12.1. *Prezență*
Pe autovehiculele cu o lungime de cel mult 6 m și o lățime de cel mult 2 m, opțională
Interzis 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. *Orientare*
- 6.12.4.1. 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.

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 există cerințe speciale.
- 6.12.5. *Vizibilitate geometrică*
Unghiul orizontal: 45° spre exterior și spre spate.

Unghiul vertical: 15° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° dacă lampa se află la mai puțin de 750 mm de sol.
- 6.12.6. *Orientare*
Astfel încât lămpile să îndeplinească condițiile privind vizibilitatea în față și în spate
- 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, nu trebuie să poată fi confundat cu indicatorul lămpilor de poziție față și spate.
- 6.12.9. *Alte cerințe*
Funcționarea acestei lămpi poate fi asigurată și de aprinderea 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. **Lampa de gabarit** (Regulament nr. 7)

- 6.13.1. *Prezență*
Dispozitive pentru categoriile A sau AM (vizibile din față), și dispozitive din categoria R, R₁, R₂, RM₁ sau RM₂ (vizibile din spate):

Obligatorii la vehicule cu lățimea mai mare de 2,10 m. Obligatorii la vehicule cu lățimea 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

Opțională: lămpi suplimentare se pot fixa după cum urmează:

(a) două vizibile din față;

(b) două vizibile din spate.
- 6.13.3. *Disponere*
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 decât planul orizontal tangențial la marginea superioară a zonei transparente a parbrizului.

Remorci și semiremorci – la înălțimea maximă compatibilă cu cerințele referitoare la cerințele privind 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.

Ambele lămpi, obligatorii și opționale, (după caz) se fixează la înălțimea maximă compatibilă cu cerințele referitoare la lățimea, construcția și funcționarea vehiculului și cu cele referitoare la simetria lămpilor.
- 6.13.4.3. În lungime, nu sunt prevăzute cerințe speciale.

Lămpile suplimentare, vizibile din față, conform cerințelor punctului 6.16.4.2, se instalează cât de aproape posibil de spate. Cu toate acestea, distanța între lămpile suplimentare și spatele vehiculului nu trebuie să depășească 400 mm.
- 6.13.5. *Vizibilitate geometrică*
Unghiul orizontal: 80° spre exterior.

Unghiul vertical: 5° deasupra și 20° sub orizontală.
- 6.13.6. *Orientare*
Astfel încât lămpile să îndeplinească condițiile privind vizibilitatea în față și în spate.
- 6.13.7. *Legături electrice*
În conformitate cu punctul 5.11

- 6.13.8. *Indicator*
Indicator opțional. Dacă există, funcția sa este realizată de indicatorul necesar pentru lămpile de poziție față și spate.
- 6.13.9. *Alte cerințe*
Sub rezerva respectării tuturor celorlalte condiții, lampa vizibilă din față și lampa vizibilă din spate situate pe aceeași parte a vehiculului pot fi combinate într-un singur dispozitiv.

Două dintre lămpile vizibile din spate pot fi combinate 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.
- 6.14. **Catadioptru spate, netriunghiular** (Regulament 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 *Disponere*
Nu sunt prevăzute cerințe speciale.
- 6.14.4. *Poziție*
- 6.14.4.1. În lățime: acel punct 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 suprafețelor aparente în direcția axelor de referință:

Pentru vehiculele din categoriile M₁ și N₁: nu sunt prevăzute cerințe speciale;

Pentru toate celelalte categorii de vehicule: 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, cel puțin 250 mm și 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*
Unghiul orizontal: 30° spre interior și spre exterior.

Unghiul vertical: 10° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° în cazul unui catadioptru la mai puțin de 750 mm deasupra solului.

- 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** (Regulament 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 clasa 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: acel punct 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 este 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, cel puțin 250 mm și cel mult 900 mm (cel mult 1 200 mm dacă lampa este grupată cu altă lampă/alte lămpi spate, 1 500 mm dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 900 mm, respectiv 1 200 mm).
- 6.15.4.3. În lungime: în spatele vehiculului.
- 6.15.5. *Vizibilitate geometrică*
Unghiul orizontal: 30° spre interior și spre exterior.

Unghiul vertical: 15° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° în cazul unui catadioptru la mai puțin de 750 mm deasupra solului.
- 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** (Regulament nr. 3)
- 6.16.1. *Prezență*
Obligatorie la remorci

Obligatoriu pe automobilele ale căror lămpi orientate spre față dispun de catadioptri mascați
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. *Disponere*

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.16.4. *Poziție*

6.16.4.1. În lățime: acel punct 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 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: 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, cel puțin 250 mm și 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 orizontal 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), care, împreună cu catadioptrii obligatorii, au ca rezultat unghiul de vizibilitate necesar.

Unghiul vertical: 10° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° în cazul unui catadioptru la mai puțin de 750 mm deasupra solului.

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** (Regulament 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. *Disponere*
- Nu sunt prevăzute cerințe speciale
- 6.17.4. *Poziție*
- 6.17.4.1. În lățime: nu există cerințe speciale
- 6.17.4.2. În înălțime: deasupra solului, cel puțin 250 mm și cel mult 900 mm (cel mult 1 200 mm dacă lampa este grupată cu alte lămpi, 1 500 dacă forma caroseriei nu permite respectarea limitei de 900 mm, 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 nu trebuie să fie amplasat la mai mult de 3 m de 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, designul sau funcționarea vehiculului nu permit satisfacerea acestei cerințe, această distanță poate fi mărită la 4 m. Distanța dintre catadioptrul lateral cel mai din spate și marginea posterioară a vehiculului nu depășește 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 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*
- Unghiul orizontal: 45° spre interior și spre exterior.
- Unghiul vertical: 10° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° în cazul unui catadioptru la mai puțin de 750 mm deasupra solului.
- 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** (Regulament 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; totuși, pe vehiculele din categoria M₁ pot fi utilizate lămpi de poziție laterală de tip SM2.

În plus, pe vehiculele din categoriile M₁ și N₁ cu o lungime mai mare de 6 m, se utilizează lămpi de poziție laterală, dacă acestea vin în completarea cerințelor de vizibilitate geometrică redusă a lămpilor de poziție spate conforme cu dispozițiile punctului 6.9.5.2 și a lămpilor de poziție față conforme cu dispozițiile punctului 6.10.5.2.

Opțională: La toate celelalte vehicule.

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

6.18.2. *Număr minim pe parte laterală*

În conformitate cu cerințele privind amplasarea în lungime.

6.18.3. *Disponere*

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, cel puțin 250 mm și 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 amplasat la mai mult de 3 m de față; distanța dintre două lămpi de poziție laterale adiacente nu depășește 3 m. În cazul în care structura, designul sau funcționarea vehiculului nu permit satisfacerea acestei cerințe, această distanță poate fi mărită la 4 m.

Distanța dintre lampa de poziție laterală cea mai din spate și spatele vehiculului nu poate depăși 1 m.

Totuși, 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 M₁ cu o lungime de peste 6 m dar de maximum 7 m, este suficientă prezența unei lămpi de poziție laterale montate la cel mult 3 m de marginea frontală a vehiculului și a unei lămpi de poziție laterale montate pe ultima treime din lungimea vehiculului.

6.18.5. *Vizibilitate geometrică*

Unghiul orizontal: 45° spre față și spre spate; totuși, pentru vehicule pe care instalarea lămpilor de poziție laterală este opțională, această valoare poate fi redusă la 30°.

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

Unghiul vertical: 10° deasupra și sub orizontală. Unghiul vertical de sub orizontală poate fi redus la 5° dacă lampa de poziție laterală se află la mai puțin de 750 mm deasupra solului.

6.18.6. *Orientare*

Spre partea laterală

6.18.7. *Legături electrice*

Pe vehiculele din categoria M₁ și N₁ cu o lungime mai mică de 6 m, pot fi instalate lămpi de poziție laterală cu lumină intermitentă, cu condiția ca această lumină intermitentă să aibă același ritm și aceeași frecvență ca lămpile indicatoare de direcție de pe aceeași parte a vehiculului.

Pentru toate celelalte categorii de vehicule: nu sunt prevăzute specificații individuale.

6.18.8. *Indicator*

Indicator opțional. Dacă există, funcția sa este realizată 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 laterală se pot modifica în timpul funcționării lămpii de ceață spate sau a lămpii de stop.

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

6.19. **Lampa de circulație pe timp de zi** (Regulamentul nr. 87) ⁽¹⁸⁾

6.19.1. *Prezență*

Obligatorie pe autovehicule. Interzisă la remorci.

6.19.2. *Număr*

Două

6.19.3. *Disponere*

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 este 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: cel puțin 250 mm și cel mult 1 500 mm deasupra solului.

6.19.4.3. 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.

6.19.5. *Vizibilitate geometrică*

Orizontal: spre exterior și 20° spre interior

Vertical: în sus 10° și în jos 10°

⁽¹⁸⁾ 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.

- 6.19.6. *Orientare*
Spre față
- 6.19.7. *Legături electrice*
- 6.19.7.1. În cazul în care sunt instalate, lămpile de circulație pe timp de zi sunt puse în funcțiune automat în momentul în care dispozitivul care comandă pornirea sau oprirea motorului se află într-o poziție care face posibilă funcționarea motorului. Cu toate acestea, lămpile de circulație pe timp de zi sunt stinse când sunt îndeplinite următoarele condiții:
- 6.19.7.1.1. sistemul de control al 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 înainte de fiecare manuală a sistemului de propulsie.
- 6.19.7.2. Lămpile de circulație pe timp de zi pot fi stinse manual când viteza vehiculului nu depășește 10km/h, cu condiția să fie puse în funcțiune automat când viteza vehiculului depășește 10km/h sau când vehiculul s-a deplasat mai mult de 100 m și vor rămâne aprinse până la stingerea lor deliberată.
- 6.19.7.3. Lămpile de circulație pe timp de zi se sting automat în momentul în care dispozitivul care comandă pornirea sau oprirea motorului (a sistemului de propulsie) se află într-o poziție care face imposibilă funcționarea motorului (a sistemului de propulsie) sau atunci când lămpile de ceață față sau farurile sunt aprinse, cu excepția cazurilor în care acestea din urmă sunt utilizate pentru a transmite avertismente luminoase intermitente la intervale scurte ⁽¹⁹⁾.
- 6.19.7.4. Lămpile prevăzute la punctul 5.11 nu sunt aprinse atunci când lămpile de circulație pe timp de zi sunt puse în funcțiune, cu excepția cazului în care lămpile de circulație pe timp de zi funcționează în conformitate cu punctul 6.2.7.6.2.
- 6.19.7.5. Dacă distanța între lampa indicatoare de direcție față și lampa de circulație pe timp de zi este egală sau mai mică de 40 mm, legăturile electrice ale lămpii de circulație pe timp de zi pe acea parte a vehiculului trebuie să permită:
- (a) să fie stinsă; sau
- (b) intensitatea sa luminoasă să fie redusă pe durata întregii perioade de activare a unei lămpi indicatoare de direcție față (ciclurile aprins și stins).
- 6.19.7.6. Dacă o lampă indicatoare de direcție este reciproc încorporată 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 stingerea lămpii de circulație pe timp de zi pe durata întregii perioade de activare a lămpii indicatoare de direcție (ciclurile aprins și stins).
- 6.19.8. *Indicator*
Indicator cu circuit închis opțional
- 6.19.9. *Alte specificații*
Nu se prevăd.
- 6.20. **Lampa în unghi** (Regulamentul nr. 119)
- 6.20.1. *Prezență*
Opțională la autovehicule

⁽¹⁹⁾ Tipurile noi 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.

- 6.20.2. *Număr*
Două
- 6.20.3. *Disponere*
Nu sunt prevăzute cerințe speciale.
- 6.20.4. *Poziție*
- 6.20.4.1. În lățime: o lampă unghiulară plasată pe fiecare parte a planului longitudinal median al vehiculului.
- 6.20.4.2. În lungime: cel puțin la 1 000 mm distanță de față.
- 6.20.4.3. În înălțime: minimum: cel puțin 250 mm deasupra solului;
maximum: cel mult 900 mm deasupra solului.
- Cu toate acestea, niciun punct de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință nu trebuie să fie mai înalt decât cel mai înalt punct de pe suprafața aparentă în direcția axei de referință a farului de fază scurtă.
- 6.20.5. *Vizibilitate geometrică*
Definită de unghiurile α și β în conformitate cu specificațiile de la punctul 2.13:
 $\alpha = 10^\circ$ în sus și în jos;
 $\beta = 30^\circ - 60^\circ$ spre exterior.
- 6.20.6. *Orientare*
Astfel încât lămpile să îndeplinească condițiile privind vizibilitatea geometrică
- 6.20.7. *Legături electrice*
Lămpile în unghi trebuie conectate în așa fel încât să nu poată fi activate decât dacă farurile de fază lungă sau farurile de fază scurtă sunt puse în funcțiune în același timp.
- 6.20.7.1. Lampa în unghi de pe una din părțile vehiculului poate fi pusă automat în funcțiune numai când indicatoarele de direcție de pe aceeași parte a vehiculului sunt puse în funcțiune și/sau unghiul de direcție este schimbat din poziția drept înainte înspre aceeași parte a vehiculului.
Lampa în unghi este scoasă din funcțiune automat în momentul în care lampa indicatoare de direcție este scoasă din funcțiune și/sau unghiul de direcție a revenit în poziția drept înainte.
- 6.20.7.2. Atunci când lampa de mers în spate este pusă în funcțiune, ambele lămpi în unghi pot fi puse simultan în funcțiune, independent de volan sau de poziția lămpii indicatorului de direcție. În acest caz, lămpile în unghi trebuie scoase din funcțiune atunci când lampa de mers în spate este scoasă din funcțiune.
- 6.20.8. *Indicator*
Nu sunt prevăzute.
- 6.20.9. *Alte cerințe*
Lămpile în unghi nu sunt puse în funcțiune când viteza vehiculului este mai mare de 40 km/h.
- 6.21. **Marcaje de vizibilitate** (Regulament nr. 104)

6.21.1. Prezență

6.21.1.1. Interzise: pe vehiculele din categoriile M₁ și O₁.

6.21.1.2. Obligatorie:

6.21.1.2.1. Înspre spate:

marcaj de contur complet pe vehiculele cu o lățime mai mare de 2 100 mm din următoarele categorii:

(a) N₂ cu o masă maximă mai mare de 7,5 tone și N₃ (cu excepția șasiurilor-cabină, a vehiculelor incomplete și a tractoarelor pentru semiremorci);

(b) O₃ și O₄ (cu excepție 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) N₂ cu o masă maximă mai mare de 7,5 tone și N₃ (cu excepția șasiurilor-cabină, a vehiculelor incomplete și a tractoarelor pentru semiremorci);

(b) O₃ și O₄ (cu excepție vehiculelor incomplete).

6.21.1.2.3. În cazurile în care forma, structura, construcția și cerințele de funcționare 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, această linie va fi instalată pe o porțiune rigidă a vehiculului. Porțiunea rămasă pentru marcajele de vizibilitate va fi amplasată pe materialul flexibil. Cu toate acestea, dacă suprafețele exterioare ale caroseriei sunt complet construite din material flexibil, se vor respecta cerințele de la punctul 6.21.

6.21.1.2.5. În cazurile în care fabricantul, după verificarea de către serviciul tehnic, poate demonstra autorității responsabile de omologarea de tip că este imposibil - din cauza cerințelor de funcționare care ar putea necesita o anumită formă, structură sau design al vehiculului - să se respecte cerințele de la punctele 6.21.2-6.21.7.5, este acceptabilă îndeplinirea parțială a unora dintre aceste cerințe. Aceasta depinde de proporția de cerințe îndeplinite când este posibil, iar numărul de marcaje de vizibilitate care îndeplinesc parțial cerințele aplicate pe structura vehiculului crește. Aceasta ar putea include aplicarea de ornamente sau plăci care conțin materiale conforme cu Regulamentul nr. 104, în cazul în care structura poate asigura semnalizarea în conformitate cu obiectivul de vizibilitate.

În cazul în care îndeplinirea parțială a cerințelor este considerată acceptabilă, dispozitivele reflectorizante, cum ar fi catadioptri de clasă IV enumerați în Regulamentul nr. 3 sau ornamentele care conțin material reflectorizant conform cu cerințele fotometrice ale clasei C din Regulamentul nr. 104 pot substitui marcajele de vizibilitate cerute. În acest caz, va fi instalat cel puțin unul din aceste dispozitive pe o distanță de 1 500 mm.

Informațiile necesare vor fi indicate în formularul de comunicare.

6.21.1.3. Opțională:

6.21.1.3.1. 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. Pe partea din față:

Marcaj linear pe vehiculele din categoriile O₂, O₃ și O₄

Marcajul de contur parțial sau integral nu poate fi aplicat în față.

6.21.2. Număr

În funcție de prezență

6.21.3. Dispunere

Marcajele de vizibilitate se instalează cât de aproape posibil de orizontală și verticală, în funcție de forma, structura, construcția și cerințele de funcționare ale vehiculului; dacă acest lucru nu este posibil, marcajele de contur integrale sau parțiale vor urma, cât mai fidel posibil, conturul exterior al vehiculului.

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

6.21.4. Poziție

6.21.4.1. Lățimea

6.21.4.1.1. Marcajul de vizibilitate se instalează cât de aproape posibil de marginea vehiculului.

6.21.4.1.2. Lungimea orizontală cumulată a elementelor marcaj de vizibilitate, montate pe vehicul, este egală cu cel puțin 80 % din lățimea totală a vehiculului, excluzând orice suprapunere orizontală a elementelor individuale.

6.21.4.1.3. Cu toate acestea, în cazul în care fabricantul poate demonstra autorității responsabile de omologarea de tip că este imposibil să se atingă valoarea prevăzută la punctul 6.21.4.2.2 de mai sus, lungimea cumulată poate fi redusă la 60 % și se indică în documentul informativ și raportul de încercare ⁽²⁰⁾.

6.21.4.2. Lungimea

6.21.4.2.1. Marcajul de vizibilitate se află cât mai aproape posibil de extremitățile vehiculului, la o distanță de cel mult 600 mm de fiecare extremitate a vehiculului (sau a cabinei, în cazul unităților tractoare pentru semiremorci).

6.21.4.2.1.1. pentru autovehicule, fiecare extremitate a vehiculului sau, în cazul tractoarelor pentru semiremorci, fiecare extremitate a cabinei;

6.21.4.2.1.2. pentru remorci, fiecare extremitate a vehiculului (fără a se lua în considerare bara de tractare).

⁽²⁰⁾ Această dispoziție se aplică în primii cinci ani de la data oficială a intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente la prezentul regulament.

6.21.4.2.2. Lungimea orizontală cumulată a elementelor marcaj de vizibilitate, montate pe vehicul, excluzând orice suprapunere orizontală a elementelor individuale, este egală cu cel puțin 80 % din:

6.21.4.2.2.1. pentru autovehicule, lungimea vehiculului fără cabină sau, în cazul tractoarelor pentru semi-remorci, dacă există, lungimea cabinei;

6.21.4.2.2.2. pentru remorci, lungimea vehiculului (fără a se lua în considerare bara de tractare).

6.21.4.2.3. Cu toate acestea, în cazul în care fabricantul poate demonstra autorității responsabile de omologarea de tip că este imposibil să se atingă valoarea prevăzută la punctul 6.21.4.2.2 de mai sus, lungimea cumulată poate fi redusă la 60 % și se indică în documentul informativ și raportul de încercare ⁽²⁰⁾.

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: cel puțin 250 mm deasupra solului.

Maximum: cel mult 1 500 mm deasupra solului.

Cu toate acestea, este acceptabilă o înălțime de montare de 2 500 mm în cazul în care condițiile tehnice 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, 6.21.4.1.3, 6.21.4.2.2 și 6.21.4.2.3, sau amplasarea orizontală a marcajului linear sau a elementului(lor) inferior(oare) ale marcajului de contur.

În formularul de comunicare va fi indicată justificarea pentru instalarea materialelor de vizibilitate cu înălțime mai mare de 1 500 mm.

6.21.4.3.2. Element(e) superior(oare) 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 80 % din suprafața iluminantă a marcajului este vizibilă când este privită de un observator situat în orice punct de pe planul de observare definit 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 de m de extremitatea vehiculului și delimitat:

6.21.5.1.1. în înălțime, de două planuri orizontale la 1 m, respectiv 3 m deasupra solului;

6.21.5.1.2. în lățime, de două planuri verticale care formează un unghi de 4° înspre exterior în raport cu planul longitudinal median al vehiculului, trec prin intersecția planurilor verticale paralele cu planul longitudinal median al vehiculului care delimitează lățimea totală a vehiculului și cu planul perpendicular pe axa longitudinală a vehiculului care delimitează extremitatea vehiculului;

- 6.21.5.2. pentru marcajele de vizibilitate (a se vedea anexa 11, figura 2), planul de observare este paralel cu planul median longitudinal al vehiculului, situat la 25 m de marginea exterioară extremă a vehiculului și delimitat:
- 6.21.5.2.1. în înălțime, de două planuri orizontale la 1 m, respectiv 1,5 m deasupra solului;
- 6.21.5.2.2. în lățime, de două planuri 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 planurilor 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 de 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 vor urma, cât mai fidel posibil, conturul exterior al vehiculului.
- 6.21.6.2. Spate și 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, va urma cât mai aproape 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 de mică posibil și nu depășește 50 % din lungimea celui mai scurt element adiacent. Cu toate acestea, dacă fabricantul poate dovedi autorității responsabile cu omologarea de tip că este imposibil să se respecte valoarea de 50 %, distanța între elementele adiacente poate fi mai mare de 50% din dimensiunea celui mai scurt element adiacent și va fi cât mai mică posibil, nedepășind 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 va urma, 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 amendamente 01 la Regulamentul nr. 70, se poate considera, la latitudinea fabricantului, 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 adaptabil de iluminare față (AFS)** (Regulament nr. 123)
- În cazul în care nu se menționează mai jos, cerințele pentru farurile de fază lungă (punctul 6.1) și pentru farurile de fază scurtă (punctul 6.2) din prezentul regulament se aplică compo-nentei AFS.

- 6.22.1. *Prezență*
Opțională la autovehicule. Interzisă la remorci
- 6.22.2. *Număr*
Unu
- 6.22.3. *Disponere*
Nu sunt prevăzute cerințe speciale.
- 6.22.4. *Poziție*
Sistemul adaptabil de iluminare față trebuie, înaintea procedurilor de încercare ulterioare, să fie stabilit la un punct neutru;
- 6.22.4.1. În lățime și în înălțime:

pentru o funcție sau un mod de iluminare dat cerințele indicate de la punctele 6.22.4.1.1 la 6.22.4.1.4 de mai jos trebuie îndeplinite de acele unități de iluminare care primesc simultan energie pentru acea funcție de iluminare sau mod al unei funcții în conformitate cu descrierea aplicantului.
- Toate dimensiunile se referă la cea mai apropiată margine a suprafeței (suprafețelor) aparente în direcția axei de referință a unității de lumină.
- 6.22.4.1.1. Două unități de iluminare plasate simetric trebuie poziționate la o înălțime în conformitate cu cerințele stabilite la punctele relevante 6.1.4 și 6.2.4 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 fie 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, diferi.
- 6.22.4.1.2. Unități de iluminare suplimentare, dacă există, pentru fiecare parte laterală a vehiculului trebuie poziționate la o distanță care nu depășește 140 mm ⁽²¹⁾ pe direcție orizontală (E în figură) și 400 mm pe direcție verticală deasupra sau sub (D în figură) de cea mai apropiată unitate de iluminare;
- 6.22.4.1.3. Niciuna dintre unitățile suplimentare de iluminare descrise la punctul 6.22.4.1.2 de mai sus nu se poziționează 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 farurilor de fază scurtă:

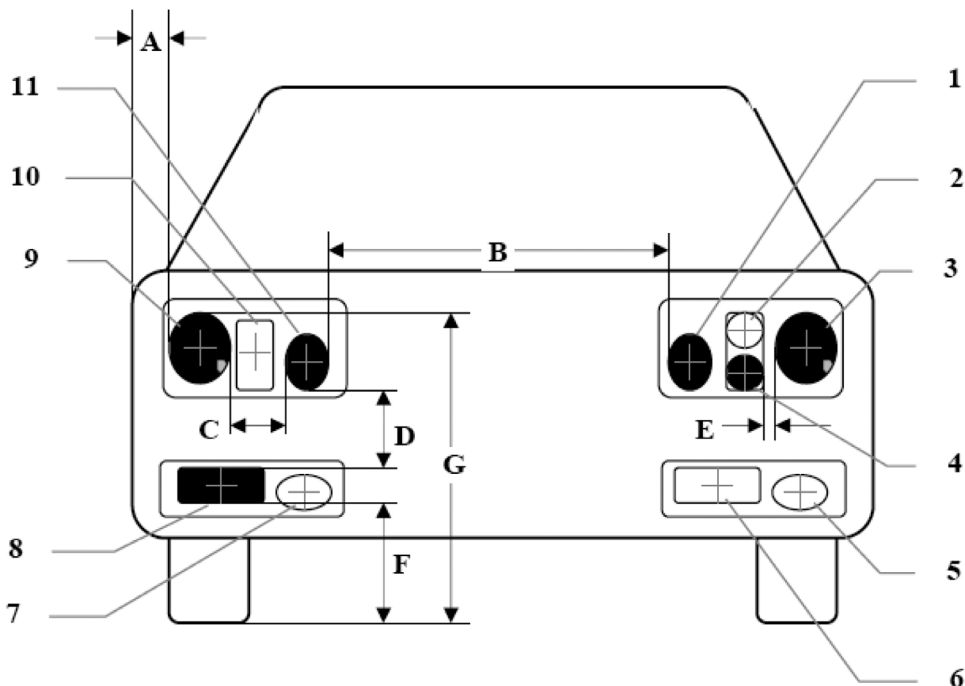
marginea suprafeței aparente a cel puțin o unitate de iluminare pentru fiecare parte laterală a vehiculului, nu trebuie să se găsească la mai mult de 400 mm de marginea exterioară extremă a vehiculului (A în figură); și

marginile interioare ale suprafețelor aparente în direcția axelor de referință se situează la distanță de cel puțin 600 mm așa 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.

⁽²¹⁾ În cazul a „două unități de iluminare plasate simetric” suplimentare, distanța orizontală poate fi de 200 mm (C în figură).

Figură

Suprafețe aparente ale unităților de iluminare de la 1 la 11 ale unui AFS (exemplu)



Unități de iluminare care primesc simultan energie pentru un mod de iluminare dat:

Nr. 3 și 9: (două unități de iluminare plasate simetric)

Nr. 1 și 11: (două unități de iluminare plasate simetric)

Nr. 4 și 8: (două unități de iluminare suplimentare)

Unități de iluminare care nu primesc energie pentru modul de iluminare 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 nicio cerință pentru categoriile de vehicule 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 AFS trebuie montate în față. 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.

6.22.5. *Vizibilitate geometrică*

Pe fiecare parte a vehiculului, pentru fiecare mod sau funcție de iluminare dacă:

unghiurile de vizibilitate geometrică 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 din unitățile de iluminare care primesc simultan energie pentru acea funcție de iluminare sau mod al unei funcții în conformitate cu descrierea aplicantului. Unitățile de iluminare individuale pot fi utilizate pentru a permite respectarea cerințelor pentru diferite unghiuri.

6.22.6. *Orientare*

Spre față

Sistemul adaptabil de iluminare față trebuie, înaintea procedurilor de încercare ulterioare, să fie stabilite la un punct neutru, emițând farul de fază scurtă.

6.22.6.1. *Orientare verticală:*6.22.6.1.1. *Înclinația inițială descendentă a marginii de separare a fasciculului 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 fabricantul vehiculului și trebuie să se indice în mod lizibil și fără a se putea șterge pe fiecare vehicul aproape fie de faruri, fie de plăcuța fabricantului, prin simbolul prevăzut la anexa 7.*

Unde înclinațiile inițiale descendente diferite sunt specificate de către constructor pentru diferitele unități de iluminare care furnizează sau contribuie la marginea de separare a fasciculului luminii de întâlnire ale valorii acestei înclinații descendente trebuie specificate, în limita unei acurateți de 0,1 %, de către fabricantul vehiculului și trebuie să se indice în mod lizibil și fără a se putea șterge pe fiecare vehicul aproape fie de faruri, fie de plăcuța fabricantului, astfel încât toate unitățile de iluminare să poată fi identificate fără echivoc.

6.22.6.1.2. *Înclinația descendentă a părții orizontale a „marginii de separare” a fasciculului luminii de întâlnire trebuie să rămână între limitele indicate la punctul 6.2.6.1.2 din prezentul regulament în condiții statice ale vehiculului definite în anexa 5 din prezentul regulament, iar reglajele inițiale se situează în valorile specificate.*6.22.6.1.2.1. *În cazul în care fasciculul luminii de întâlnire este generat de mai multe fascicule din diferite unități de iluminare, dispozițiile în conformitate cu punctul 6.22.6.1.2 de mai sus se aplică fiecărei „marginii de separare” (dacă există) a fasciculului menționat, menite să proiecteze într-o zonă unghiulară, astfel cum este indicat conform punctului 9.4 din fișa de comunicare conforme modelului prezentat în anexa 1 din Regulamentul nr. 123.*6.22.6.2. *Dispozitiv de reglare a farurilor*6.22.6.2.1. *În cazul în care, pentru a satisface cerințele de la punctul 6.22.6.1.2, este necesar un dispozitiv de reglare a farurilor, acest dispozitiv este automat.*6.22.6.2.2. *În eventualitatea defectării acestui dispozitiv, farul de fază scurtă nu poate lua o poziție în care fasciculul este mai mic decât era în momentul în care a survenit defecțiunea.*6.22.6.3. *Orientare orizontală:*

Pentru fiecare unitate de iluminare, cotul marginii de separare, dacă există, atunci când este proiectat pe ecran, trebuie să coincidă cu linia verticală care trece prin proeminențele suprafețelor aparente ale acestor funcții pe un plan perpendicular pe axa de referință ale unității de iluminare respective. Trebuie permisă o toleranță de 0,5 grade pe acea parte, care este partea din direcția de circulație. Alte unități de iluminare trebuie reglate în conformitate cu specificațiile aplicantului, conform anexei 10 din Regulamentul nr. 123.

6.22.6.4. Procedura de măsurare:

După reglajul orientării inițiale a razei, înclinația verticală a fasciculului luminii de întâlnire sau, dacă este cazul, înclinațiile verticale ale tuturor unităților de iluminare diferite care furnizează sau contribuie la marginea de separare a fasciculului luminii de întâlnire ale valorii acestei înclinații descendente în conformitate cu punctul 6.22.6.1.2.1 de mai sus a fasciculului luminii de întâlnire trebuie verificată 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. Faruri de fază lungă (dacă sunt furnizate de AFS):

(a) unitățile de iluminare pentru farurile de fază lungă pot fi aprinse fie simultan fie în pereche. Pentru trecerea de la faza scurtă la faza lungă trebuie aprinsă cel puțin o pereche de faruri de fază lungă. Pentru trecerea de la faza lungă la faza scurtă, toate farurile de fază lungă sunt oprite simultan;

(b) faza scurtă poate rămâne aprinsă în același timp cu faza lungă;

(c) în cazul în care sunt montate patru unități de iluminare mascate, poziția de utilizare a acestora trebuie să împiedice funcționarea simultană a oricăror lămpi suplimentare montate, dacă acestea sunt destinate să furnizeze semnale luminoase constând din iluminare intermitentă (a se vedea punctul 5.12) pe timp de zi.

6.22.7.2. Far de fază de întâlnire:

(a) comanda trecerii pe faza scurtă trebuie să declanșeze stingerea simultană a tuturor farurilor de fază lungă sau să oprească simultan toate unitățile de iluminare ale AFS pentru farurile de fază lungă;

(b) faza scurtă poate rămâne aprinsă în același timp cu faza lungă;

(c) în cazul unităților de iluminare pentru farurile de fază scurtă care sunt echipate cu descărcare gazoasă, acestea rămân în stare de funcționare pe parcursul funcționării fazei lungi.

6.22.7.3. Aprinderea și stingerea fasciculului luminii de întâlnire poate fi automată, dar sunt cu toate acestea sub rezerva cerințelor pentru „legături electrice” la punctul 5.12 din prezentul regulament.

6.22.7.4. Funcționarea automată a AFS

Schimbările în interiorul și între clase și modurile relative ale funcțiilor de iluminare ale AFS specificate mai jos, trebuie să se producă automat și într-un mod care să nu creeze disconfort, nici pentru șofer nici pentru ceilalți participanți la trafic.

Următoarele condiții se aplică la activarea claselor și modurilor relative ale fasciculului luminii de întâlnire și, după caz, ale fazei de drum.

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

- 6.22.7.4.2. Modul (modurile) clasei V ale fasciculului luminii de întâlnire nu trebuie activate decât în cazul în care unul sau mai multe dintre motivele următoare este/sunt detectate automat (se aplică semnalul V):
- (a) drumuri în zone construite și viteza autovehiculului să nu depășească 60 km/h;
 - (b) drumuri cu iluminare stradală fixă și viteza autovehiculului să nu depășească 60 km/h;
 - (c) o suprafață a drumului iluminată de 1 cd/m² și/sau iluminarea orizontală a străzilor de 10 lx depășită continuu;
 - (d) viteza autovehiculului nu depășește 50 km/h.
- 6.22.7.4.3. Modul (modurile) clasei E ale fasciculului luminii de întâlnire nu trebuie activate decât în cazul în care viteza autovehiculului depășește 70 km/h și unul sau mai multe dintre motivele următoare este/sunt detectate automat:
- (a) caracteristicile drumului corespund cu condițiile autostrăzilor ⁽²²⁾ și/sau viteza autovehiculului depășește 110 km/h (se aplică semnalul E);
 - (b) în cazul unui mod de clasă A a fasciculului luminii de întâlnire care, în conformitate cu documentele de omologare /foaia de comunicare, este conform numai cu un „set de date” din tabelul 6 al anexei 3 din Regulamentul nr. 123.

Setul de date E1: viteza autovehiculului depășește 100 km/h (se aplică semnalul E1);

Setul de date E2: viteza autovehiculului depășește 90 km/h (se aplică semnalul E2);

Setul de date E3: viteza autovehiculului depășește 80 km/h (se aplică semnalul E3).
- 6.22.7.4.4. Modul (modurile) clasei W ale fasciculului luminii de întâlnire, dacă există, trebuie activate și unul sau mai multe dintre motivele următoare este/sunt detectate automat (se aplică semnalul W):
- (a) condițiile străzii umede au fost detectate automat;
 - (b) ștergătorul de parbriz este pus în funcțiune și funcționează continuu sau controlat automat de cel puțin două minute.
- 6.22.7.4.5. Modurile clasei C, V, E sau W ale fasciculului luminii de întâlnire nu se modifică pentru a deveni un sistem adaptabil al aceleiași clase (se aplică semnalul T în combinație cu semnalul clasei fasciculului luminii de întâlnire în conformitate cu punctele de la 6.22.7.4.1 la 6.22.7.4.4 de mai sus) în afara cazului în care cel puțin una din următoarele caracteristici (sau indicații echivalente) sunt evaluate:
- (a) unghiul direcției;
 - (b) centrul de greutate a vehiculului.

⁽²²⁾ Direcțiile de circulație sunt separate prin construcții de drumuri sau este identificată o distanță laterală corespunzătoare față de direcția opusă. Aceasta implică o reducere a strălucirii stânenitoare a farurilor vehiculelor venind din direcția opusă.

În afară de acestea, se aplică următoarele definiții:

- (i) o mișcare orizontală a liniei de demarcare asimetrică în direcția laterală față de axa longitudinală a vehiculului, dacă există, este permisă numai în cazul în care vehiculul se deplasează în față ⁽²³⁾ astfel încât planul vertical longitudinal prin cotul marginii de separare 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 unități de iluminare;
 - (ii) una sau mai multe unități de iluminare suplimentare pot fi alimentate cu condiția ca raza orizontală a curburii traiectoriei centrului de gravitate al vehiculului să fie de maximum 500 m.
- 6.22.7.6. Întotdeauna trebuie să fie posibil pentru șofer să stabilească AFS la punctul neutru și să-l readucă la funcționarea automată.
- 6.22.8. *Indicator*
- 6.22.8.1. Prevederile punctului 6.1.8 (pentru lampa fazei de drum) și 6.2.8 (pentru faza de întâlnire) a prezentului regulament se aplică părților corespondente ale AFS.
- 6.22.8.2. Este obligatorie prezența unui indicator vizual care să semnalizeze defecțiunea AFS-ului. Nu trebuie să lumineze intermitent. Trebuie activat ori de câte ori o defecțiune este detectată, legată de semnalele de control ale AFS sau când este primit un semnal de avarie în conformitate cu punctul 5.9 al Regulamentului nr. 123. 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.
- 6.22.8.3. Un indicator care să indice faptul că șoferul a stabilit 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 AFS trebuie permisă numai odată cu instalarea unuia sau mai multor dispozitive de curățare a farurilor în conformitate cu Regulamentul nr. 45 ⁽²⁴⁾ cel puțin pentru unitățile de iluminare care sunt indicate în cadrul punctului 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, și care contribuie la clasa C (de bază) a fasciculului luminii de întâlnire.
- 6.22.9.2. Verificarea respectării conformității cu cerințele de funcționare automată ale AFS
- 6.22.9.2.1. Solicitantul trebuie să demonstreze cu o scurtă descriere sau în alt mod considerat acceptabil de către autoritatea responsabilă cu cererea de omologare;
- (a) corespondența semnalelor de control ale AFS
 - (i) la descrierea cerută la punctul 3.2.6 din prezentul regulament; precum și
 - (ii) la respectivele semnale de control ale AFS specificate în certificatul de omologare al AFS; și
 - (b) în conformitate cu cerințele de funcționare automată ale AFS în conformitate cu punctele 6.22.7.4.1-6.22.7.4.5 de mai sus.

⁽²³⁾ Această prevedere nu se aplică fazei scurte atunci când este produsă pentru un viraj la dreapta în circulație pe dreapta (viraj la stânga în circulație pe stânga).

⁽²⁴⁾ 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”.

6.22.9.2.2. Pentru a verifica dacă, în conformitate cu punctul 6.22.7.4, funcționarea automată a AFS nu cauzează niciun disconfort, serviciul tehnic trebuie să efectueze un tur de încercare care să cuprindă orice situație relevantă la comanda sistemului de control, pe baza descrierii solicitantului; serviciul tehnic trebuie notificat dacă toate modurile sunt activate, în funcțiune sau oprite în conformitate cu descrierea solicitantului; orice funcționare defectuoasă evidentă, dacă există, trebuie să fie contestată (de exemplu mișcare unghiulară excesivă sau licărire).

6.22.9.3. Intensitatea maximă agregată a unităților de iluminare care primesc simultan energie pentru acea funcție de iluminare sau mod al unei funcții, dacă există, nu trebuie să depășească 430 000 cd, ceea ce corespunde cu o valoare de referință de 100.

Această intensitate maximă se obține prin adunarea marcajelor de referință individuale care sunt indicate pe diferitele unități de instalare care sunt folosite simultan pentru acea funcție de iluminare.

6.22.9.4. Sistemele care, în conformitate cu prevederile punctului 5.8 din Regulamentul nr. 123 permit vehiculului să fie utilizat temporar în țări în care sensul de circulație este opus celui pentru care omologarea este cerută, trebuie explicat în detaliu în manualul de utilizare.

6.23. **Semnal pentru oprirea de urgență**

6.23.1. *Prezență*

Opțională

Semnalul pentru oprirea de urgență trebuie emis prin funcționarea simultană a tuturor lămpilor de stop sau lămpilor indicatoare de direcție montate pe vehicul astfel cum sunt prevăzute în la punctul 6.22.7.

6.23.2. *Număr*

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.2 sau 6.7.2.

6.23.3. *Disponere*

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 pentru oprirea de urgență trebuie să lumineze intermitent la o frecvență de 4 ± 1 Hz.

6.23.7.1.1. Cu toate acestea, dacă oricare dintre lămpile pentru semnalul pentru oprirea de urgență din spatele vehiculului folosesc surse luminoase cu filament, frecvența trebuie să fie $4 +0/- 1$ Hz.

6.23.7.2. Semnalul pentru oprirea de urgență trebuie să funcționeze independent de alte lămpi.

6.23.7.3. Semnalul pentru oprirea de urgență trebuie pus și scos din funcțiune automat.

6.23.7.3.1. Semnalul pentru oprirea de urgență trebuie pus în funcțiune numai când viteza vehiculului este peste 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 pentru oprirea de urgență trebuie scos din funcțiune 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 pus în funcțiune.

6.23.8. *Indicator*

Opțional

6.23.9. *Alte cerințe*

6.23.9.1. Excepționând cazurile prevăzute la punctul 6.23.9.2 de mai jos, dacă un autovehicul este echipat pentru a tracta o remorcă, comanda semnalului pentru oprirea de urgență trebuie să pună în funcțiune și lămpile indicatoare de direcție ale remorcii.

Atunci când un autovehicul este conectat electric la o remorcă, comanda semnalului pentru oprirea de urgență pentru complex 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 pentru oprirea de urgență, frecvența poate fi aceea 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 prin intermediul unei legături electrice pentru lămpile de stop ale unor astfel de remorci în timp ce se acționează frâna de serviciu.

Semnalul pentru oprirea de urgență a oricăror remorci poate funcționa independent de vehiculul tractor și nu este necesar să funcționeze la aceeași frecvență ca, sau în fază cu acela al vehiculului tractor.

6.24. **Lampă exterioară de curtoazie**

6.24.1. *Prezență*

Opțională la autovehicule

6.24.2. *Număr*

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

6.24.3. *Disponere*

Nu sunt prevăzute cerințe speciale.

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*

Lampa exterioară de curtoazie nu va fi 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.

Prevederile de la punctul 5.10 vor fi îndeplinite în toate pozițiile fixe de utilizare.

6.25. **Semnalul de alertare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară**

6.25.1. *Prezență*

Opțională

Semnalul pentru oprirea de urgență trebuie emis prin funcționarea simultană a tuturor lămpilor indicatoare de direcție montate pe vehicul astfel cum sunt prevăzute la punctul 6.25.7.

6.25.2. *Număr*

În conformitate cu specificațiile de la punctul 6.5.2

6.25.3. *Disponere*

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 cerințele punctului 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 demonstrat 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 pentru Semnalul de alertare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară trebuie să lumineze intermitent la o frecvență de 4 ± 1 Hz.

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

6.25.7.2. Semnalul de alertare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară trebuie să funcționeze independent de alte lămpi.

6.25.7.3. Semnalul de alertare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară trebuie pus și scos din funcțiune automat.

6.25.7.4. Semnalul de alertare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară nu trebuie activat dacă lămpile indicatoare, semnalul de avarie sau semnalul de oprire de urgență sunt activate.

6.25.7.5. Semnalul de alertare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară poate fi pus funcțiune în următoarele condiții.

| V _r | activare |
|--------------------------|-------------------------------|
| V _r > 30 km/h | TTC ≤ 1,4 |
| V _r ≤ 30 km/h | TTC ≤ 1,4/30 × V _r |

„Vr (viteza relativă)”: înseamnă diferența de viteză între un vehicul cu semnal de alertare 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 alertare 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 alertare în cazul coliziunii la extremitatea posterioară nu trebuie să fie mai mare de 3 secunde.
- 6.25.8. *Indicator*
Opțional
7. MODIFICĂRI ȘI EXTINDERI ALE OMOLOGĂRII DE TIP DE VEHICUL SAU ALE INSTALĂRII DE DISPOZITIVE 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 departamentului administrativ care a omologat tipul de vehicul în cauză. Acest departament poate:
- 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; sau
- 7.1.2. să solicite un nou raport de încercare din partea serviciului tehnic care răspunde de încercări.
- 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 competentă care emite extinderea omologării atribuie un număr de serie pentru o astfel de extindere și informează ulterior celelalte părți la acordul din 1958 care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul prezentat în anexa 1 la prezentul regulament.
8. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI
Procedurile de producție sunt conforme cu cele stabilite în acord, în apendicele 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. Titularul omologării trebuie în special:
- 8.2.1. să asigure existența unor proceduri eficiente 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 competentă 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 fabricanților.

- 8.4. Autoritatea competentă depune eforturi pentru a obține o frecvență anuală a inspecțiilor. Cu toate acestea, aceasta este la discreția autorității competente și depinde de încrederea acesteia în măsurile de asigurare a unui control eficient al conformității producției. În cazul în care se înregistrează rezultate negative, autoritatea competentă se asigură că se iau toate măsurile necesare pentru restabilirea, în cel mai scurt timp, a conformității producției.
9. SANȚIUNI 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 cu privire la aceasta 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 pertinente, această autoritate informează celelalte părți la acord care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul prezentat în anexa 1 la prezentul regulament.
11. DENUMIRILE ȘI ADRESELE SERVICIILOR TEHNICE RESPONSABILE DE EFECTUAREA ÎNCERCĂRILOR DE OMOLOGARE ȘI CELE ALE DEPARTAMENTELOR ADMINISTRATIVE
- Părțile semnatare la acordul din 1958 care aplică prezentul regulament trebuie să comunice Secretariatului General al Organizației Națiunilor Unite denumirile și adresele serviciilor tehnice care răspund de efectuarea încercărilor de omologare și cele ale departamentelor administrative care acordă omologarea și cărora trebuie trimise formularele emise în alte țări care atestă omologarea, extinderea, respingerea sau retragerea omologării.
12. DISPOZIȚII TRANZITORII
- 12.1. Sub rezerva dispozițiilor tranzitorii de mai jos, părțile contractante pentru care prezentul acord intră în vigoare după data intrării în vigoare a celei mai recente serii de amendamente nu sunt obligate să accepte omologări care se acordă în conformitate cu oricare din seriile de amendamente precedente la prezentul regulament.
- 12.2. Părțile contractante care pun în aplicare prezentul regulament nu refuză acordarea de extinderi ale omologării seriei anterioare de amendamente la prezentul regulament.
- 12.3. 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 M₁ și N₁.
- 12.4. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 03 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 seria 03 de amendamente.
- 12.5. După 12 luni de la data intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări 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.

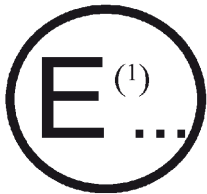
- 12.6. Până la expirarea perioadei de 36 de luni de la data intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente la prezentul regulament, niciuna din părțile contractante care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea unei omologări naționale sau regionale unui tip de vehicul omologat în temeiul seriei precedente de amendamente la prezentul regulament.
- 12.7. După 36 de luni de la data intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente la prezentul regulament, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot refuza prima înmatriculare națională sau regională (prima punere în circulație) a unui tip de vehicul care nu îndeplinește cerințele din seria precedentă de amendamente la prezentul regulament.
- 12.8. După 60 luni de la data intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente la prezentul regulament, omologările în temeiul prezentului regulament încetează să fie valabile, cu excepția celor acordate pentru tipurile de vehiculele conforme cu cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 03 de amendamente.
- 12.9. Sub rezerva dispozițiilor de la punctul 12.7 sau 12.8 de mai sus, omologările de tipuri de vehicule în temeiul seriei precedente de amendamente la prezentul regulament care nu sunt vizate de seria 03 de amendamente își păstrează valabilitatea, iar părțile contractante care aplică prezentul regulament continuă să le accepte.
- 12.10. După 36 luni de la data intrării în vigoare a suplimentului 3 la seria 03 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări ECE 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.
- 12.11. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 04 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 seria 04 de amendamente.
- 12.12. După 30 luni de la data omologării vehiculelor din categoriile M_1 și N_1 și după 48 de luni de la data omologării vehiculelor din alte categorii, după data oficială a intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări 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.
- 12.13. După 30 luni de la data omologării vehiculelor din categoriile M_1 și N_1 și după 48 de luni de la data omologării vehiculelor din alte categorii, după data oficială a intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări numai cu condiția ca tipul de vehicul care urmează să fie omologat să îndeplinească cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seriile precedente de amendamente.
- 12.14. Acordarea de omologări în temeiul prezentului regulament după 30 luni de la data omologării vehiculelor din categoriile M_1 și N_1 și după 48 de luni de la data omologării vehiculelor din alte categorii, după data oficială a intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente, pentru vehiculele din alte categorii și toate extinderile unor astfel de omologări, inclusiv acelea acordate unor serii precedente de amendamente la prezentul regulament își păstrează valabilitatea pe o perioadă nedeterminată. Atunci când tipul de vehicul omologat pe baza seriei anterioare de amendamente îndeplinește condițiile prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 04 de amendamente, partea contractantă care acordă omologarea notifică cealaltă parte contractantă care pune în aplicare prezentul regulament.
- 12.15. Niciuna din părțile contractante care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea unei omologări naționale sau regionale unui tip de vehicul omologat în temeiul seriei 04 de amendamente la prezentul regulament.
- 12.16. Fără a aduce atingere dispozițiilor tranzitorii de mai sus, părțile contractante pentru care aplicarea Regulamentului nr. 112 intră în vigoare după 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, astfel cum au fost modificate prin seria 04 de amendamente la prezentul regulament în ceea ce privește Regulamentul nr. 112.

- 12.17. Punctul 6.19.7.3 intră în vigoare timp după 30 de luni pentru noile tipuri de vehicule din categoriile M₁ și N₁ și după 48 de luni pentru noile tipuri de vehicule din celelalte categorii de la intrarea în vigoare a seriei 04 de amendamente.
- 12.18. Părțile contractante care aplică prezentul regulament continuă să acorde omologări tipurilor de vehicule care nu îndeplinesc cerințele de la punctul 5.2.1 din suplimentul 2 la seria 04 de amendamente, dacă sunt echipate cu faruri omologate prin Regulamentul nr. 98 (anterior suplimentului 9) sau prin Regulamentul nr. 112 (anterior suplimentului 8).
- 12.19. După 36 luni de la data intrării în vigoare a suplimentului 3 la seria 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări ECE numai cu condiția ca tipul de vehicul care urmează să fie omologat să îndeplinească cerințele de la punctele 3.2.7 și 5.27 din prezentul regulament, astfel cum a fost modificat prin suplimentul 3 la seria 04 de amendamente.
- 12.20. Părțile contractante care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea de extinderi ale omologării tuturor versiunilor anterioare ale prezentului Regulament, care rămân în vigoare.
- 12.21. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 05 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 seria 05 de amendamente.
- 12.22. După 48 luni de la data intrării în vigoare a seriei 05 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări 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.
- 12.23. Părțile contractante care aplică prezentul regulament continuă să acorde omologări timpurilor de vehicule care îndeplinesc cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seriile anterioare de amendamente, pe o perioadă de 48 de luni de la intrarea în vigoare a seriei 05 de amendamente.
- 12.24. Niciuna din părțile contractante care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea unei omologări naționale sau regionale unui tip de vehicul omologat în temeiul seriei 05 de amendamente la prezentul regulament.
- 12.25. Până la expirarea perioadei de 48 de luni de la data intrării în vigoare a seriei 05 de amendamente la prezentul regulament, niciuna din părțile contractante care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea unei omologări naționale sau regionale unui tip de vehicul omologat în temeiul seriei precedente de amendamente la prezentul regulament.
- 12.26. Omologările existente în conformitate cu prezentul regulament înainte de data intrării în vigoare a seriei 05 de amendamente la prezentul regulament vor rămâne valabile pe durată nedeterminată.
- 12.27. După 66 luni de la data omologării tipurilor noi de vehicule din categoriile M₁ și N₁ și după 84 de luni de la data omologării vehiculelor noi din alte categorii, după data oficială a intrării în vigoare a seriei 05 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări 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, cu excepția punctelor 6.2.7.6.2 și 6.2.7.6.3. În temeiul prezentului regulament, omologările existente vor rămâne valabile pe durată nedeterminată, iar extinderea omologărilor va fi acordată ulterior.

ANEXA I

COMUNICARE

[Format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



emisă de: Numele administrației

.....

privind ⁽²⁾: OMOLGARE 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.

Omologare nr.: Extensie nr.:

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

5. Prezentat pentru omologare la data de:
6. Serviciul tehnic responsabil de efectuarea încercărilor de omologare:

7. Data raportului de încercare:
8. Numărul raportului de încercare:
9. Scurtă descriere:
 Dispozitive de iluminat și semnalizare luminoasă de pe vehicul:
 - 9.1. Faruri de fază lungă: da/nu ⁽²⁾
 - 9.2. Faruri de fază scurtă: da/nu ⁽²⁾
 - 9.3. Lămpi de ceață față: da/nu ⁽²⁾
 - 9.4. Lampa pentru mersul 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⁾

⁽¹⁾ Numărul de identificare al țării care a acordat/extins/refuzat/retras omologarea (a se vedea dispozițiile de omologare din regulament).

⁽²⁾ A se tăia ce nu se aplică, sau repetați „da” sau „nu”.

- 9.10. Plăcuța de înmatriculare spate: Dispozitiv iluminant: da/nu ⁽²⁾
- 9.11. Lampă de poziție față: da/nu ⁽²⁾
- 9.12. Lampă de poziție spate: da/nu ⁽²⁾
- 9.13. Lampă de ceață spate: da/nu ⁽²⁾
- 9.14. Lămpi de staționare: da/nu ⁽²⁾
- 9.15. Lampă 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. Catadioptru lateral, netriunghiulari: da/nu ⁽²⁾
- 9.20. Lampă de poziție laterală: da/nu ⁽²⁾
- 9.21. Lampă de circulație pe timp de zi: da/nu ⁽²⁾
- 9.22. Sistem adaptabil de iluminare față (AFS): da/nu ⁽²⁾
- 9.23. Lămpi în unghi: da/nu ⁽²⁾
- 9.24. Marcaje de vizibilitate: Spate Lateral
- 9.24.1. Marcaje de contur complet: da/nu ⁽²⁾ da/nu ⁽²⁾
- 9.24.2. Marcaje de contur parțial: 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 pentru oprirea de urgență: da/nu ⁽²⁾
- 9.26. Lămpi echivalente: da/nu ⁽²⁾
- 9.27. 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) a suprafeței emițătoare de lumină ⁽²⁾
- 10.3. Alte observații (valabile pentru vehiculele cu volan pe partea stângă sau pe partea dreaptă):
- 10.4. Comentarii privind AFS (în conformitate cu punctele 3.2.6 și 6.22.7.4 din Regulament):
- 10.5. Observații cu privire la suprafața acoperită de marcajul de vizibilitate, în cazul în care aceasta este mai mică decât valoarea minimă de 80 % prevăzută la punctele 6.21.4.1.2 și 6.21.4.2. din regulament:

- 10.6. Pentru vehiculele de categoriile M și N, observațiile privind condițiile de alimentare cu curent electric în conformitate cu punctele 3.2.7 și 5.2.7 din Regulament):
- 10.7. Comentarii privind marcajul de vizibilitate (în conformitate cu punctele 6.21.1.2.5 și 6.21.4.3.1 din prezentul Regulament):
- 10.8. Comentarii privind marcajul de vizibilitate (în conformitate cu punctele 6.21.1.2.1 și 6.21.1.2.2.1 din prezentul Regulament):
- | | |
|----------------------|----------------------|
| Vehicule incomplete: | da/nu ⁽²⁾ |
| Vehicule complete: | da/nu ⁽²⁾ |
| Vehicule completate: | da/nu ⁽²⁾ |
11. Poziția mărcii de omologare:
12. Motivul (Motivele) extinderii (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:
-
-

ANEXA 2

DISPUNERI ALE MĂRCILOR DE OMOLOGARE

MODEL A

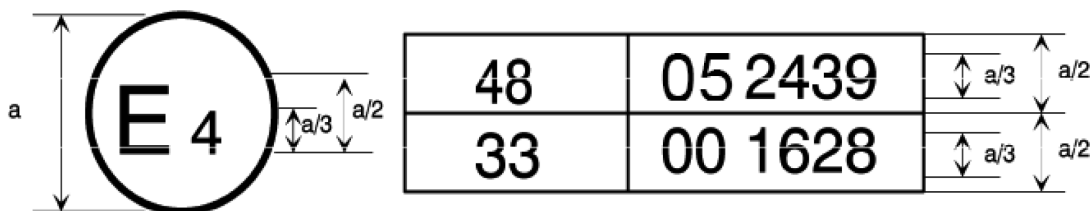
(a se vedea punctul 4.4 al prezentului regulament)



Marca de omologare aplicată pe un vehicul arată că tipul de vehicul în cauză a fost omologat, în ceea ce privește instalarea dispozitivelor de iluminat și semnalizare luminoasă, în Țările de Jos (E4) în temeiul Regulamentului nr. 48, astfel cum a fost modificat prin seria 05 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 05 de amendamente.

MODEL B

(a se vedea punctul 4.5 al prezentului regulament)



a = 8 mm min.

Marca de omologare aplicată pe un vehicul arată că tipul de vehicul în cauză a fost omologat în Țările de Jos (E4) în temeiul Regulamentului nr. 48, astfel cum a fost modificat prin seria 05 de modificări 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 05 de modificări, iar Regulamentul nr. 33 era încă în forma sa inițială.

⁽¹⁾ Al doilea număr figurează doar ca exemplu.

ANEXA 3

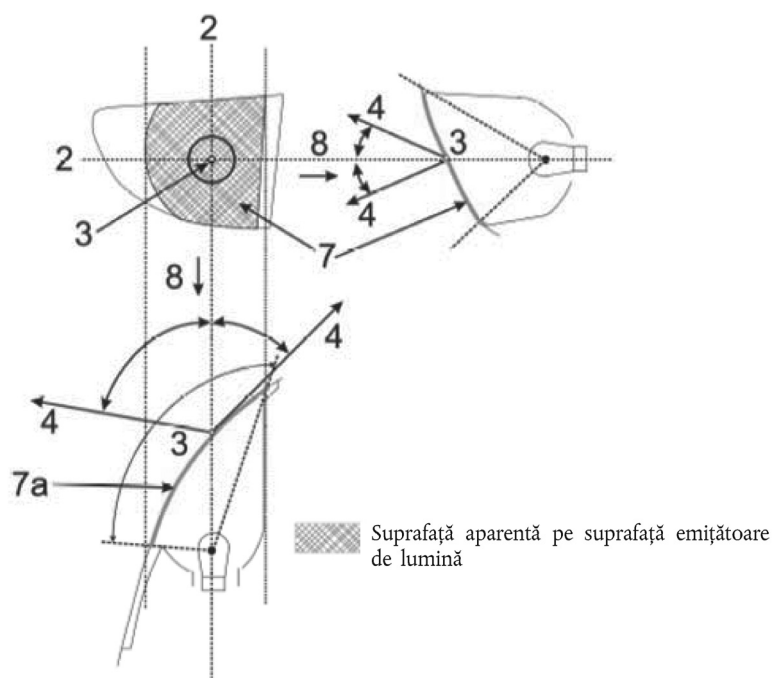
EXEMPLE DE SUPRAFEȚE ALE LĂMPILOR, AXE ȘI CENTRE DE REFERINȚĂ ȘI UNGHII DE VIZIBILITATE GEOMETRICĂ

Exemplele de mai jos prezintă anumite dispuneri care ajută la înțelegerea prevederilor și nu au scopul de a fi restrictive pentru proiectare.

LEGENDA pentru toate exemplele din prezenta anexă:

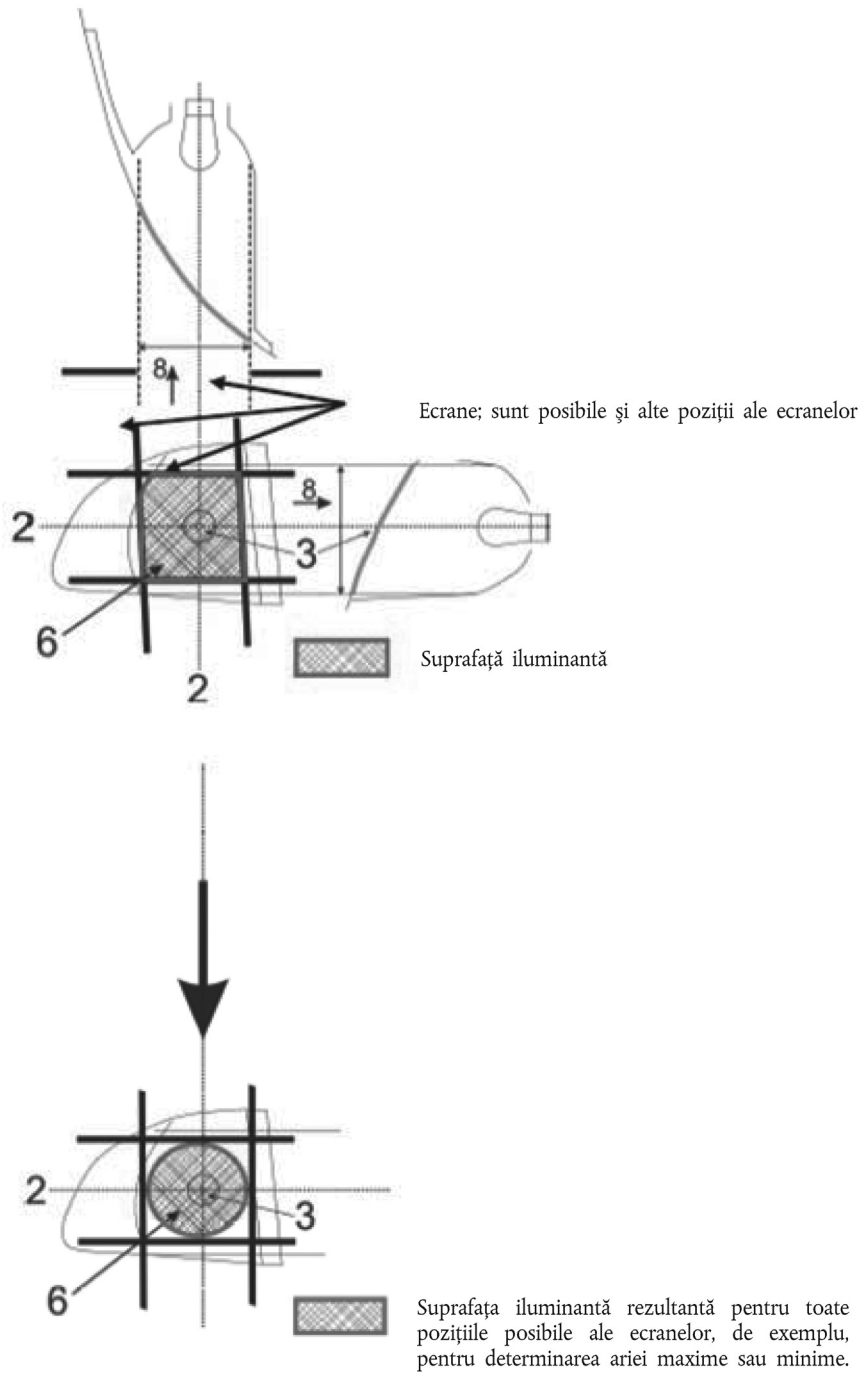
| | |
|-----|--|
| 1. | Suprafață iluminantă |
| 2. | Axă de referință |
| 3. | Centru de referință |
| 4. | Unghi de vizibilitate geometrică |
| 5. | Suprafață emițătoare de lumină |
| 6. | Suprafață aparentă pe suprafață iluminantă |
| 7a. | Suprafață aparentă pornind de la suprafața emițătoare de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

PARTEA 1

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

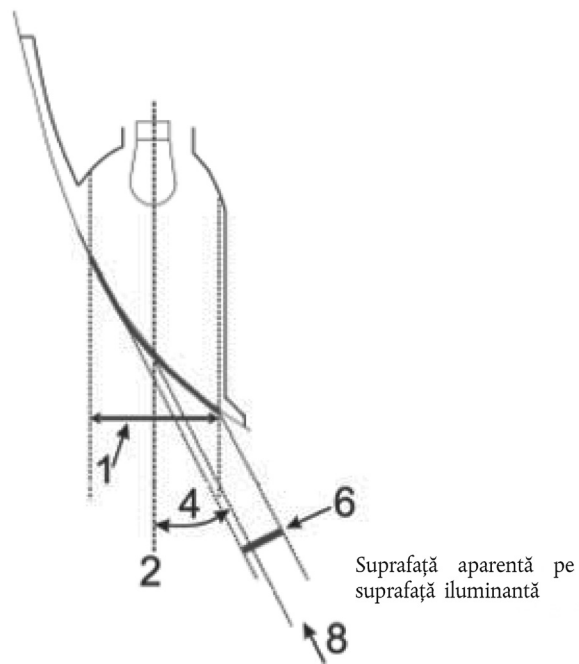
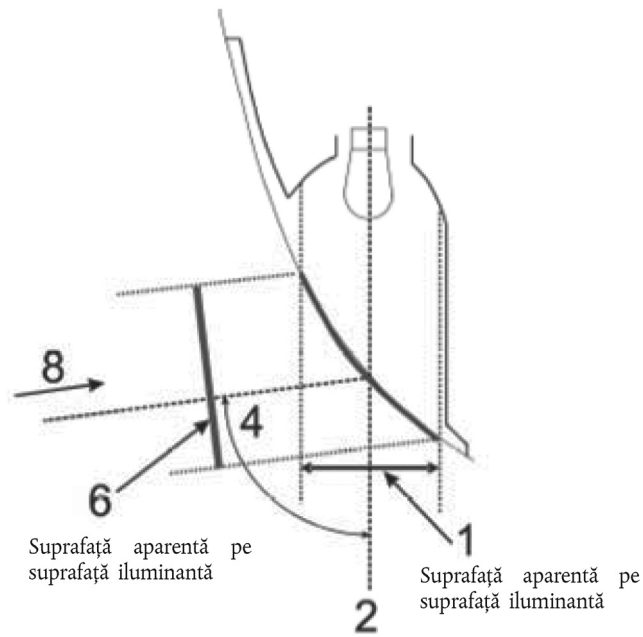
PARTEA 2

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



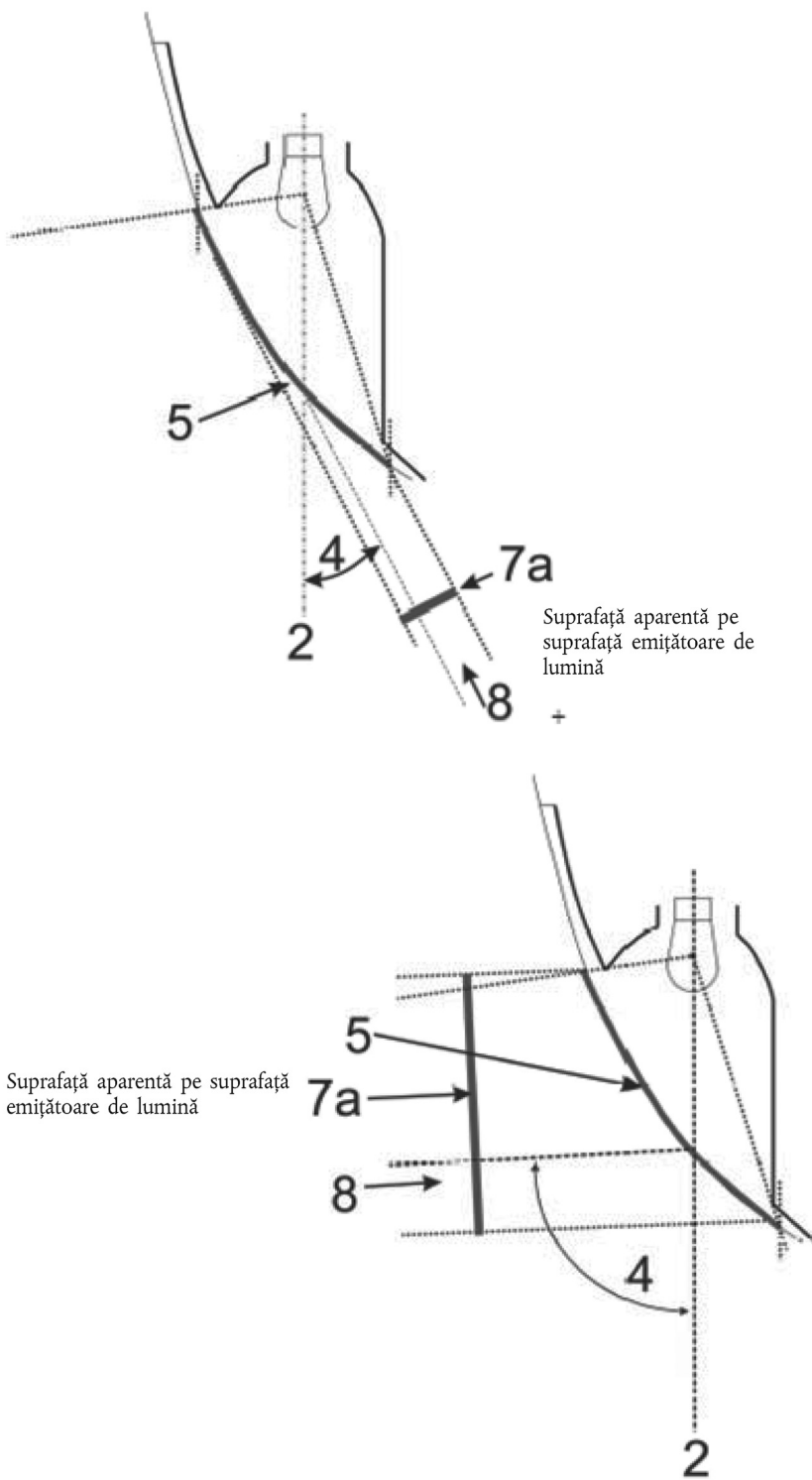
PARTEA 3

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



PARTEA 4

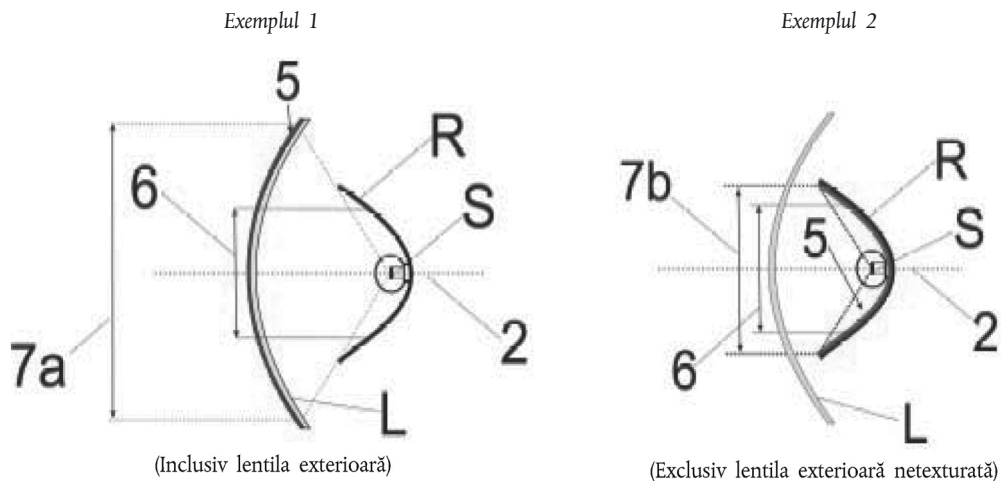
Exemple de suprafață aparentă pe baza suprafeței emițătoare de lumină în diferite direcții de vizibilitate geometrică



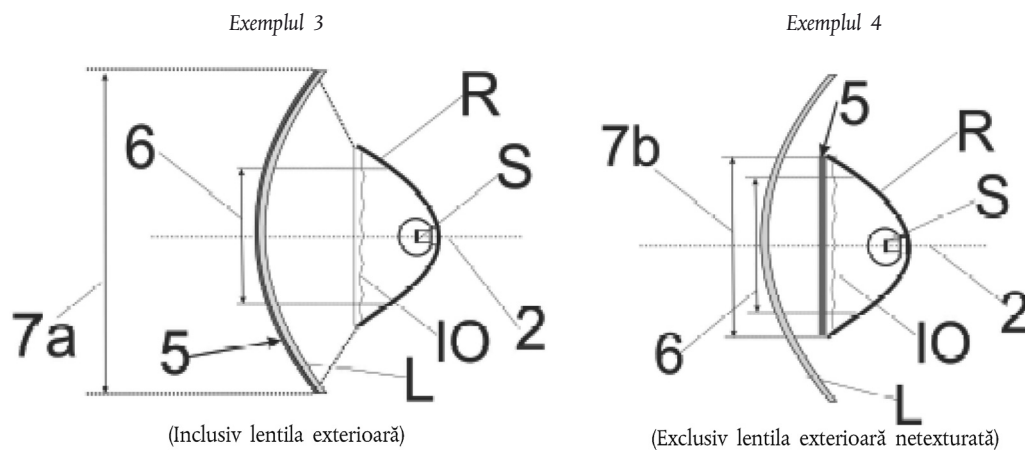
PARTEA 5

Exemplu de suprafață iluminată în comparație cu suprafața emițătoare de lumină în cazul unei lămpi cu o singură funcție (a se vedea punctele 2.8-2.9 din prezentul regulament)

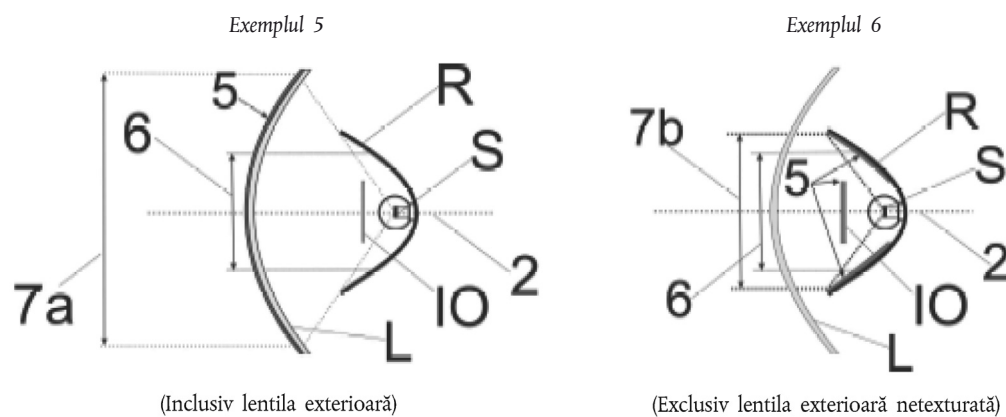
Exemple de sursă de lumină cu un reflector optic plasat în spatele unei lentile externe:



Exemple de sursă de lumină cu un reflector optic cu lentilă internă plasat în spatele unei lentile externe:

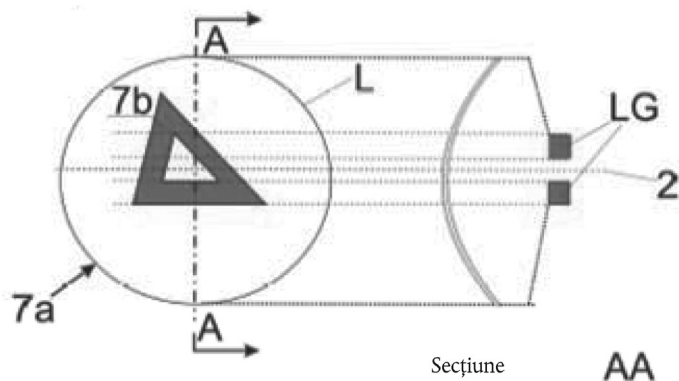


Exemple de sursă de lumină cu un reflector optic cu lentilă internă parțială plasat în spatele unei lentile externe:



Exemplu de ghid de lumină optic plasat în spatele unei lentile externe:

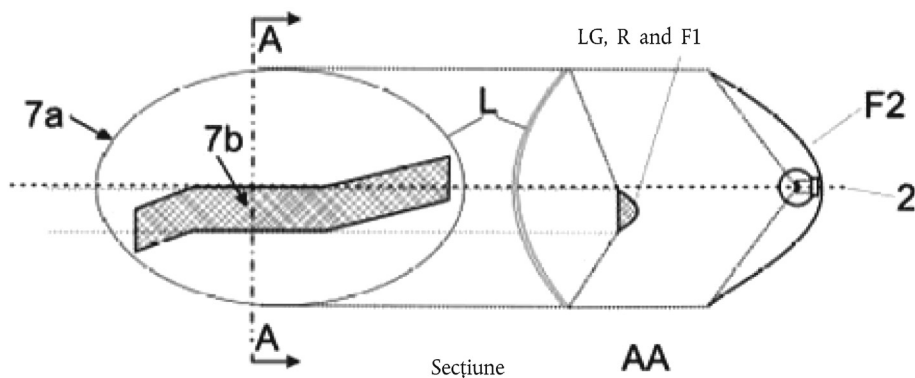
Exemplul 7



■ În cazul în care lentila externă netexturată este exclusă, „7b” este suprafața aparentă, conform punctului 2.8. b.

Exemplu de ghid de lumină sau de reflector optic plasat în spatele unei lentile externe:

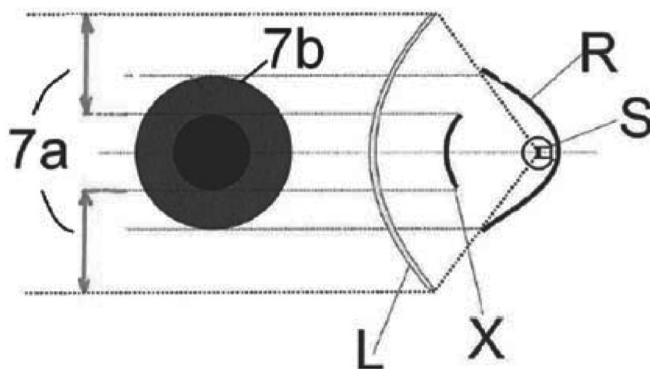
Exemplul 8



▨ În cazul în care lentila externă netexturată este exclusă, „7b” este suprafața aparentă, conform punctului 2.8. b., iar F1 nu va fi transparent către F2

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

Exemplul 9



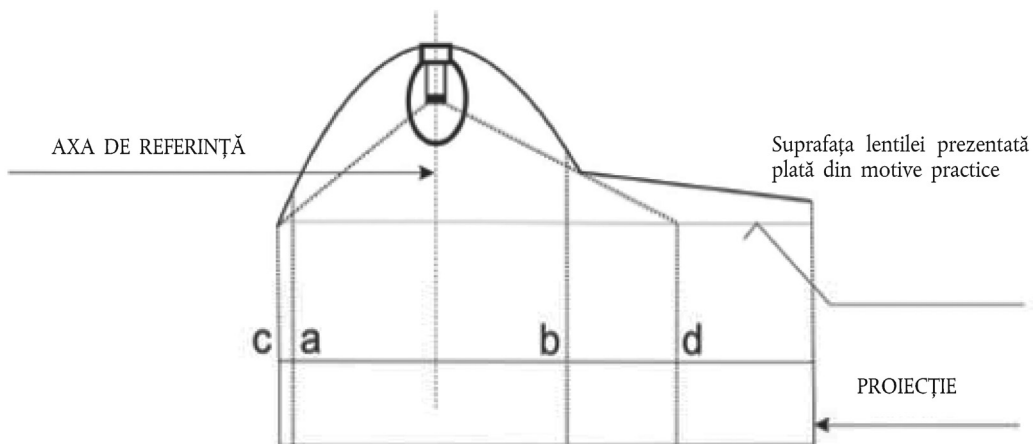
■ În cazul în care lentila exterioară netexturată este exclusă, „7b” este suprafața aparentă, conform punctului 2.8. b.

PARTEA 6

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

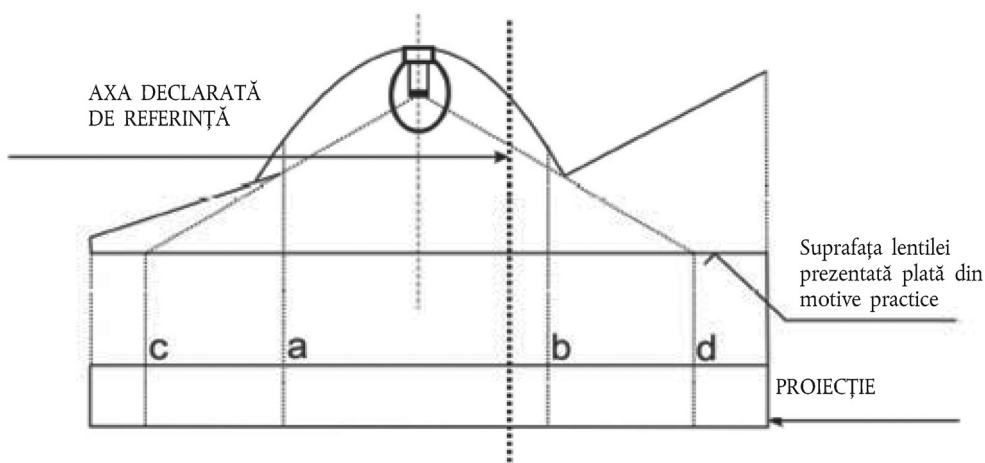
Notă: Lumina reflectată ar putea / poate contribui la determinarea suprafeței emițătoare de lumină

Exemplul A



| | Suprafață iluminantă | Suprafața emițătoare de lumină declarată, în conformitate cu punctul 2.8.a |
|----------------|----------------------|--|
| Marginile sunt | a și b | c și d |

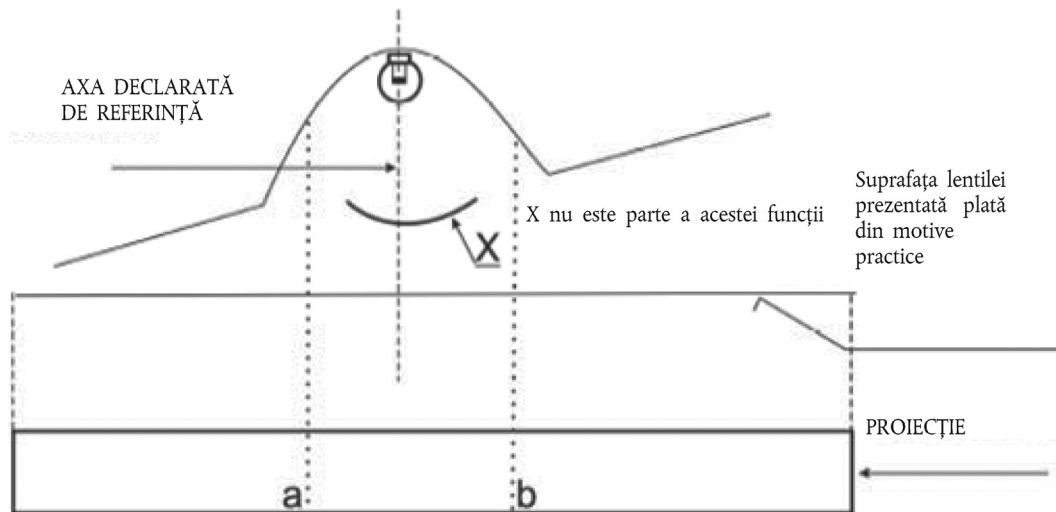
Exemplul B



| | Suprafață iluminantă | Suprafața emițătoare de lumină declarată, în conformitate cu punctul 2.8.a |
|----------------|----------------------|--|
| Marginile sunt | a și b | c și d |

Exemplul C

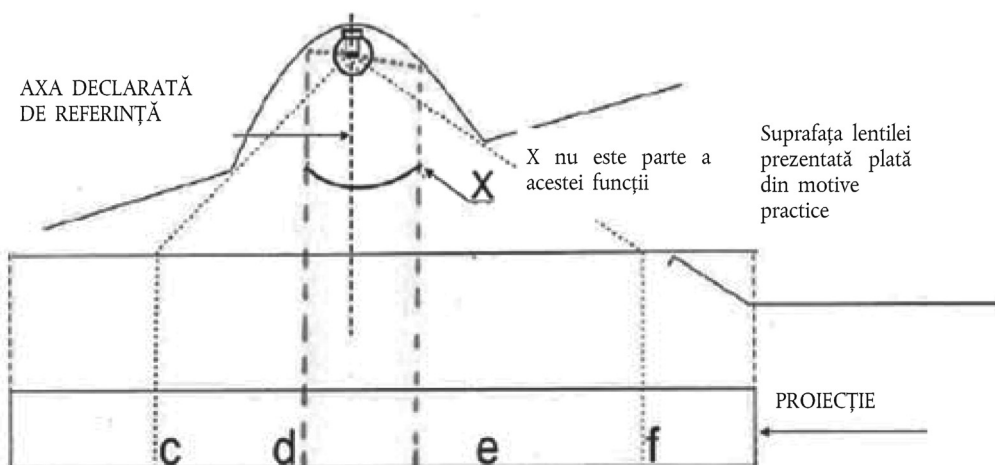
Exemplu pentru determinarea suprafeței iluminante în combinație cu o zonă care nu este parte a funcției:



| | |
|----------------|----------------------|
| | Suprafață iluminantă |
| Marginile sunt | a și b |

Exemplul D

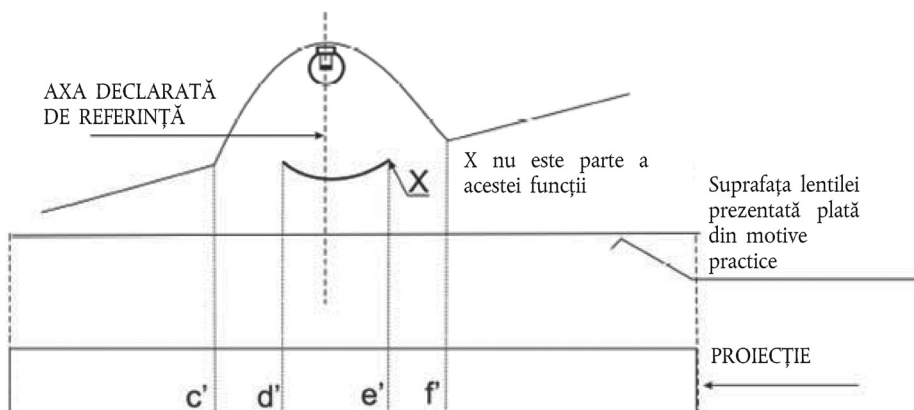
Exemplu pentru determinarea suprafeței emițătoare de lumină în conformitate cu punctul 2.8.a în combinație cu o zonă care nu este parte a funcției:



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

Exemplu E

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

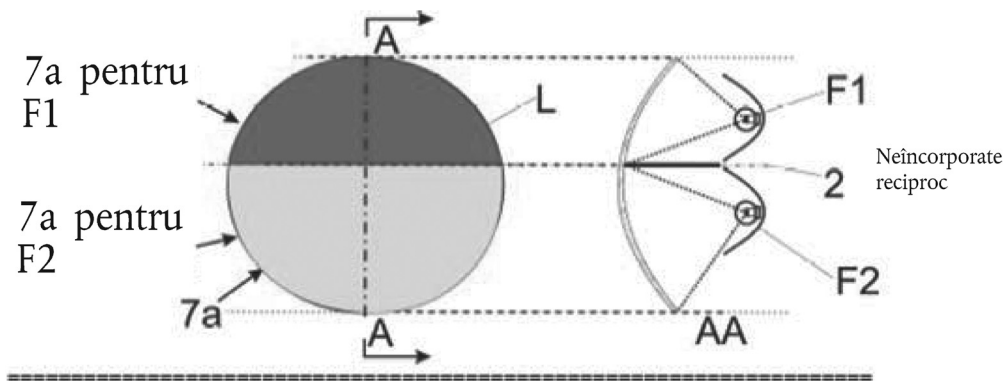


| | |
|----------------|--|
| | Suprafața emițătoare de lumină declarată, în conformitate cu punctul 2.8.b, de exemplu |
| Marginile sunt | c'-d' și e'-f' |

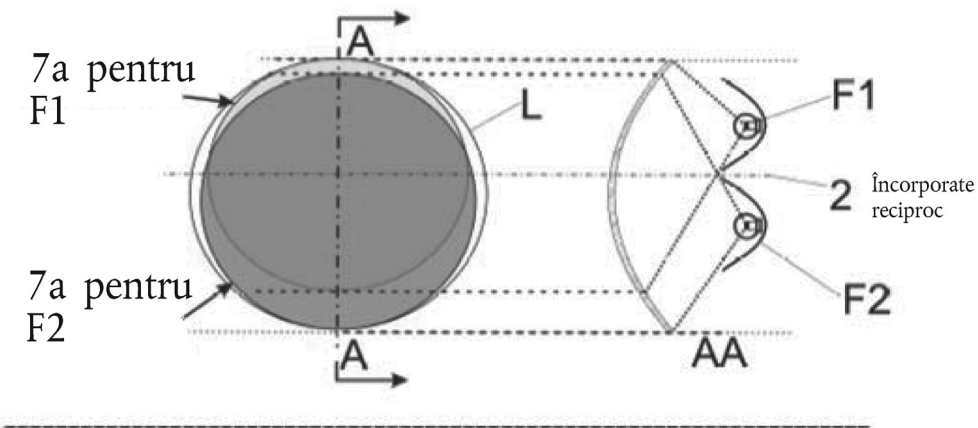
PARTEA 7

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

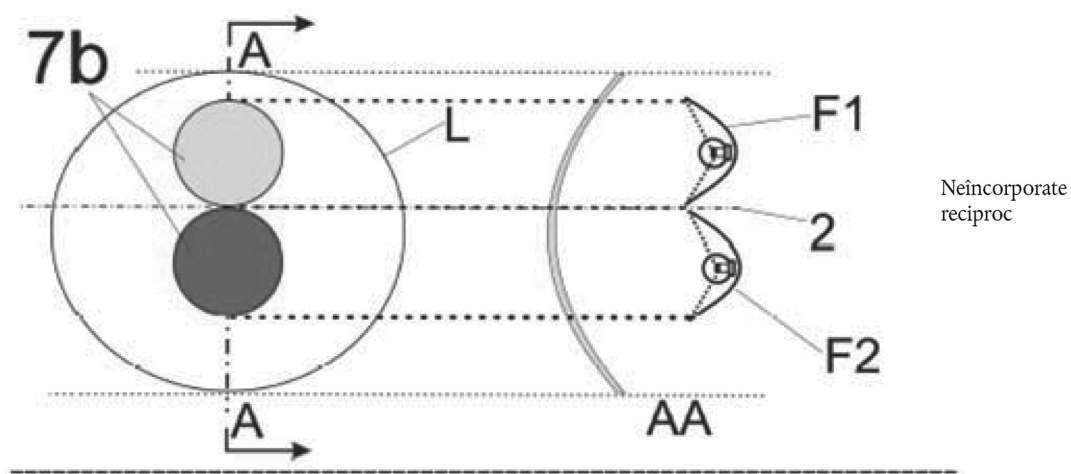
În cazul unei lentile exterioare texturate și a unui perete despărțitor:



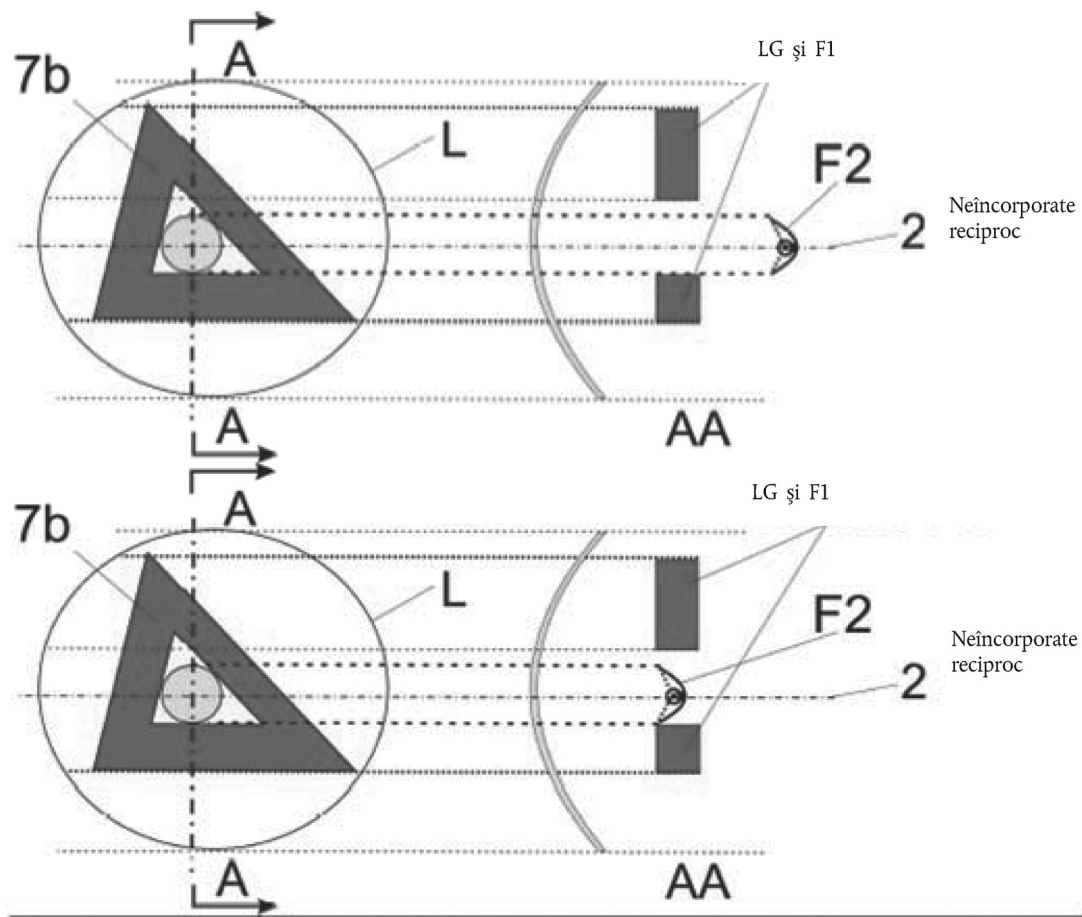
În cazul unei lentile exterioare texturate:



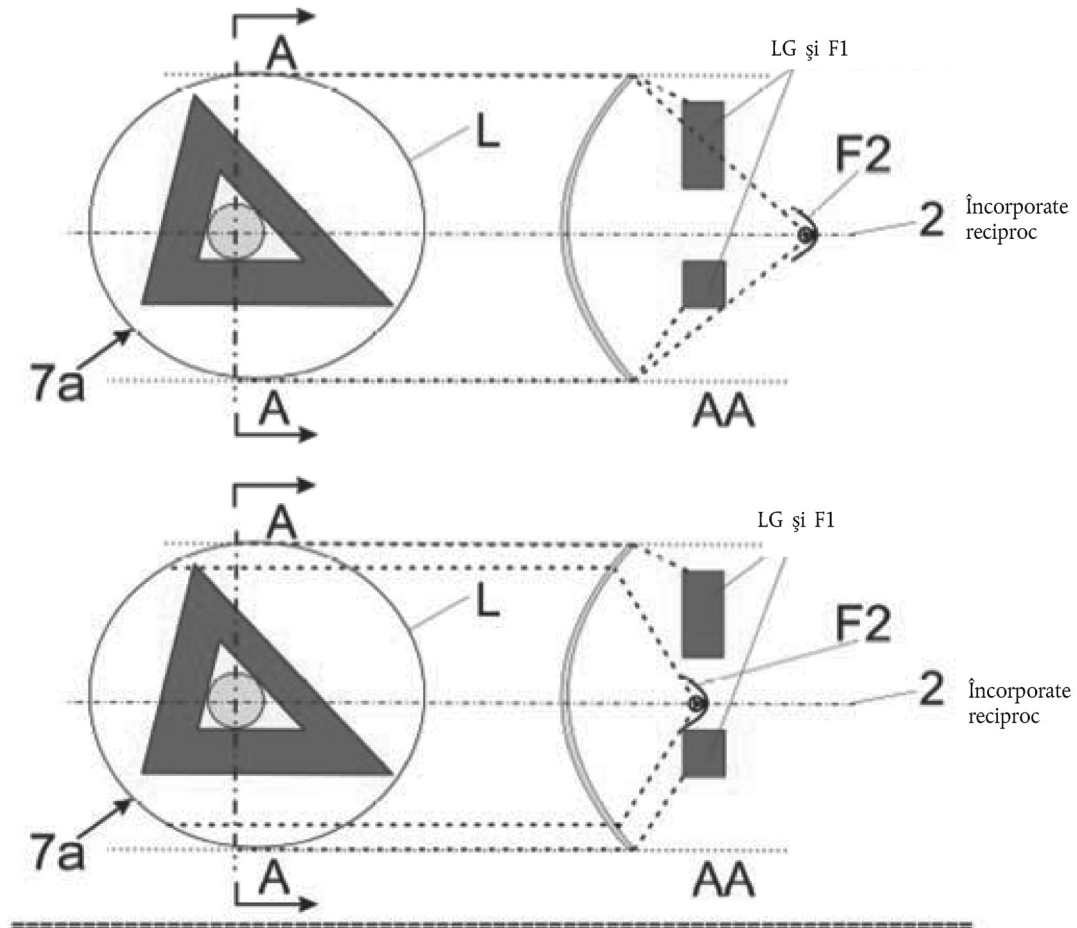
În cazul în care lentila exterioară netexturată este exclusă:



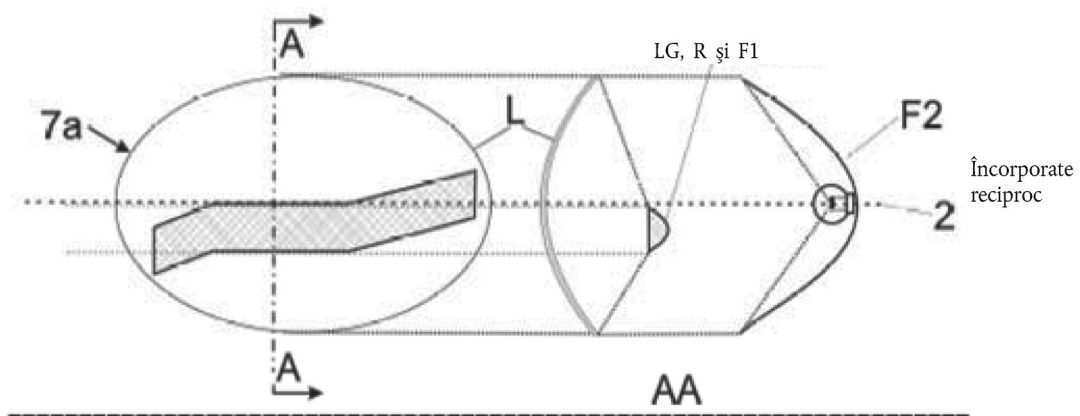
În cazul în care lentila exterioară netexturată este exclusă:



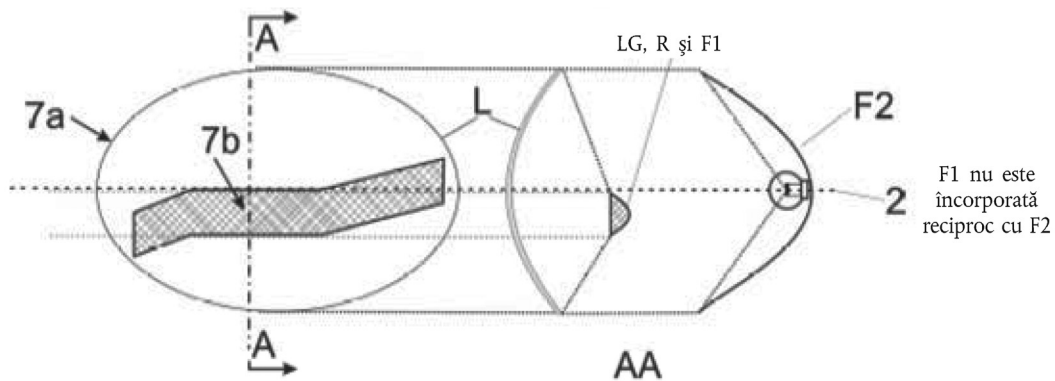
În cazul în care lentila exterioară (texturată sau nu) este inclusă:



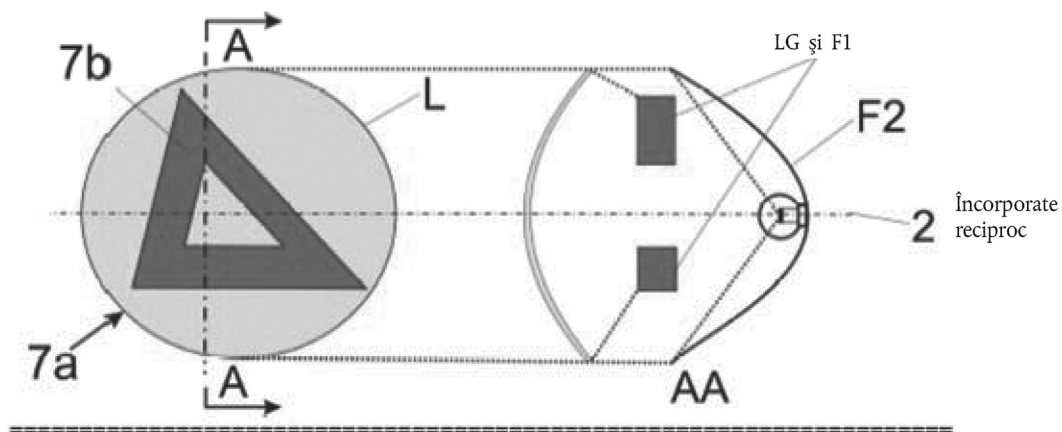
În cazul în care lentila exterioară (texturată sau nu) este inclusă:



În cazul în care lentila exterioară netexturată este exclusă, „7b” este suprafața aparentă în conformitate cu punctul 2.8, iar F1 nu este transparent pentru F2:



În cazul în care lentila exterioară netexturată este exclusă sau nu:



ANEXA 4

VIZIBILITATEA UNEI LĂMPI ROȘII ÎNSPRE FAȚĂ ȘI VIZIBILITATEA UNEI LĂMPI ALBE ÎNSPRE SPATE

(a se vedea punctele 5.10.1 și 5.10.2 ale prezentului regulament)

Figura 1

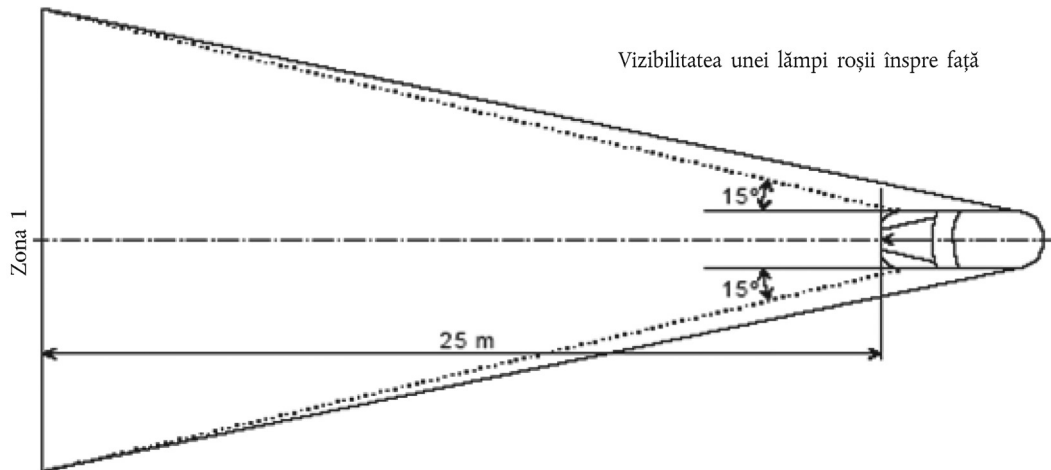
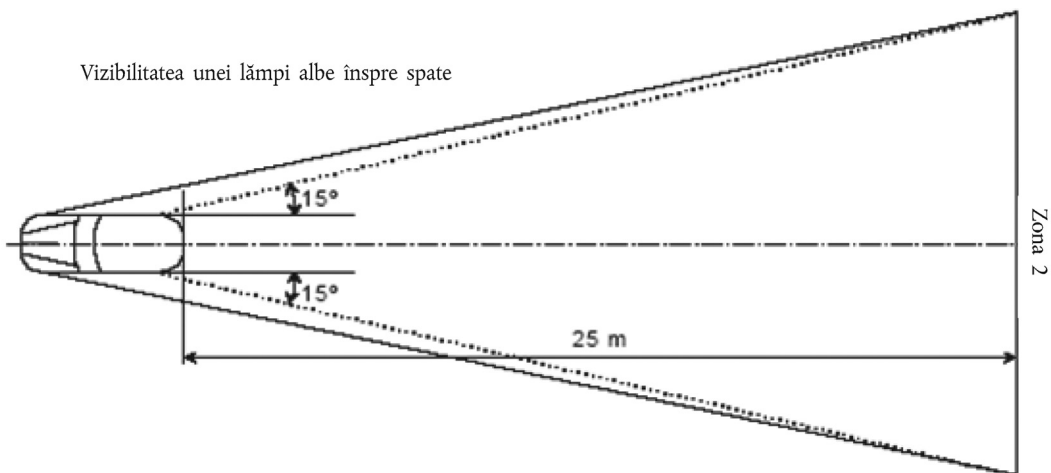


Figura 2



ANEXA 5

Stări de încărcare care trebuie luate în considerare la stabilirea variațiilor în orientarea verticală a farurilor de față scurtă

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

1. Pentru încercările următoare, masa pasagerilor este calculată la 75 kg de persoană.
2. Condiții de încărcare pentru diferite tipuri de vehicule:
 - 2.1. Vehicule din categoria M_1 ⁽¹⁾:
 - 2.1.1. Înclinarea fasciculului luminos al fazei scurte 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 locurile 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 atingă sarcina admisibilă pe puntea spate sau pe puntea 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 punți. Cu toate acestea, dacă masa maximă admisă se atinge înainte de sarcina admisă pe una dintre punți, atunci încărcarea portbagajului (portbagajelor) se limitează la valoarea care permite să se atingă această masă;
 - 2.1.1.6. șoferul plus o sarcină distribuită uniform în portbagaj, astfel încât să se atingă sarcina admisibilă pe puntea corespunzătoare.

Cu toate acestea, dacă masa maximă admisă se atinge înainte de sarcina admisă pe punte, 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 fabricant.
 - 2.2. Vehicule din categoria M_2 și M_3 ⁽¹⁾:

Înclinarea fasciculului luminos al fazei scurte 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 punte să suporte sarcina maximă tehnic admisă sau până când masa maximă admisă a vehiculului este atinsă prin încărcarea punților 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 fazei scurte trebuie să fie determinată în următoarele condiții de încărcare:
 - 2.3.1.1. vehicul gol și o persoană pe scaunul șoferului;
 - 2.3.1.2. șoferul plus o sarcină distribuită astfel încât să rezulte sarcina maximă tehnic admisă pe puntea sau pe punțile spate sau masa maximă admisă a vehiculului, oricare condiție se realizează prima, fără a se depăși o sarcină pe puntea față calculată ca suma sarcinii pe puntea față a vehiculului gol plus 25 % din sarcina utilă maximă admisă pe puntea față. În schimb, puntea față este considerată astfel când platforma de încărcare se situează în față.
 - 2.4. Vehicule din categoria N fără suprafață de încărcare:
 - 2.4.1. Tractoare pentru semiremorci:
 - 2.4.1.1. vehicul gol fără sarcină pe șaua de cuplare și o persoană pe scaunul șoferului;

⁽¹⁾ În sensul definiției din Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), anexa 7 (document TRANS/WP.29/78/Rev.1/Modif.2, astfel cum a fost modificată ultima dată prin modif. 4).

2.4.1.2. o persoană pe scaunul șoferului: sarcina tehnic admisă pe scaunul atelajului într-o poziție a scaunului corespunzătoare celei mai mari încărcări pe puntea spate.

2.4.2. 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 ÎNCLINĂRII FASCICULULUI FAZEI DE ÎNTÂLNIRE ÎN FUNCȚIE DE STĂRILE DE ÎNCĂRCARE A VEHICULULUI

1. DOMENIUL DE APLICARE

Prezenta anexă specifică o metodă de măsurare a variațiilor înclinării fascicului fazei scurte a unui autovehicul, raportate la înclinarea sa inițială, cauzate de schimbări în poziția vehicului provocate de încărcare.

2. DEFINIȚII

2.1. Înclinare inițială

2.1.1. Unghiul de înclinare inițial declarat

Valoarea înclinării inițiale a fascicului fazei scurte care este specificată de fabricantul autovehiculului ca valoare de referință pentru calculul variațiilor admise.

2.1.2. Înclinarea inițială măsurată

Valoarea medie a înclinării fascicului fazei scurte sau înclinarea vehicului măsurată în starea nr. 1, definită în anexa 5, pentru categoria vehicului în curs de încercare. Servește ca valoare de referință pentru evaluarea variațiilor înclinării fascicului odată cu variația condițiilor de încărcare.

2.2. Unghiul de înclinare al fazei scurte

Poate fi definită după cum urmează:

fie ca unghiul, exprimat în miliradiani, dintre direcția fascicului spre un punct caracteristic de pe partea orizontală a marginii de separare 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 vehicului, 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);

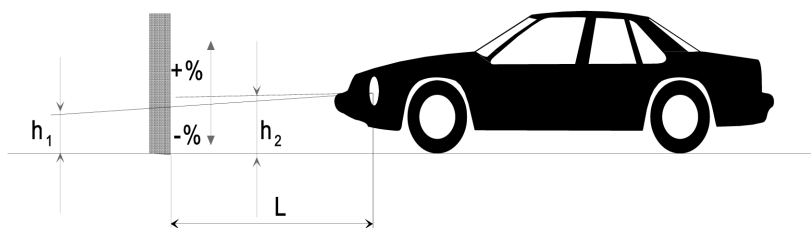
L este distanța, în milimetri, de la ecran la centrul de referință.

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

Valorile pozitive indică o înclinare ascendentă.

Figură

Înclinarea în jos a fazei scurte a unui vehicul din categoria M_1



Note:

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 orientare a farurilor, variația înclinării fasciculului fazei scurte este identică cu variația înclinării vehiculului.

3. CONDIȚII DE MĂSURARE

- 3.1. În cazul în care se recurge la o inspecție vizuală a fasciculului fazei scurte 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 figură. Centrele de referință ale farurilor trebuie să fie 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, în așa fel încât repetabilitatea măsurătorilor înclinării fasciculului fazei scurte 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 vor fi în așa fel încât repetabilitatea măsurătorilor înclinării fasciculului fazei scurte să poată fi asigurată cu o precizie 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 fabricantul vehiculului. Vehiculul trebuie complet alimentat (combustibil, apă, ulei) și echipat cu toate accesoriile și sculele specificate de fabricant. 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 margine de separare bine definită a fasciculului fazei scurte. Se admit și alte măsuri în vederea obținerii unor rezultate cât mai precise (de exemplu, îndepărtarea lentilei farului).

5. PROCEDURA DE ÎNCERCARE

5.1. Generalități

Variațiile, fie ale înclinării fasciculului fazei scurte, fie ale înclinării vehiculului, în funcție de metoda aleasă, se măsoară separat, pe fiecare parte a vehiculului. Atât rezultatele obținute la farurile de pe partea stângă, cât și cele obținute la farurile 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 AFS, măsurătorile trebuie efectuate cu AFS aflat în poziție neutră.
- 5.2. Determinarea înclinării 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 înclinării 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 pentru fiecare stare de încărcare

Suspensia vehiculului și orice altă componentă care poate influența înclinarea fasciculului fazei scurte se activează în conformitate cu metodele prezentate mai jos.

Cu toate acestea, serviciile tehnice și fabricanții pot propune de comun acord alte metode (fie experimentale, fie bazate pe calcule), în special atunci când testul 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 completarea unui ciclu. Înainte de efectuarea măsurătorilor, vehiculul se lasă să revină singur 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 fasciculului fazei scurte prin folosirea unui vibrator. Acesta poate fi 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 înclinării fasciculului fazei scurte trebuie evaluată pentru fiecare condiție de încărcare în raport cu înclinația inițială măsurată, determinată în conformitate cu punctul 5.2 de mai sus.

În cazul în care vehiculul este prevăzut cu un sistem manual de orientare a 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 făcută o singură măsurătoare pentru fiecare condiție de încărcare. Cerințele sunt respectate dacă, pentru toate condițiile de încărcare, variația înclinării se încadrează în limitele calculate (de exemplu, între diferența dintre înclinația inițială declarată și limita inferioară și superioară specificate pentru omologare) cu o marjă de siguranță de 4 mrad (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 orientare a farurilor care are un ciclu de histerezis, trebuie considerată ca fiind o valoare semnificativă media rezultatelor la maximum și minimumul ciclului de histerezis.

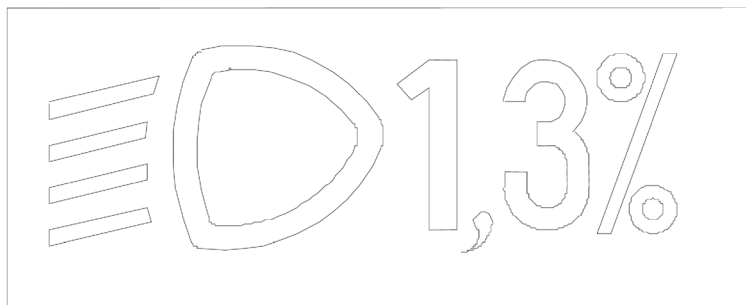
Toate aceste măsurători trebuie realizate în conformitate cu punctele 5.5.3.1 și 5.5.3.2.

- 5.5.4. Cerințele sunt îndeplinite dacă, pentru toate condițiile de încărcare, variația dintre înclinația inițială măsurată în conformitate cu punctul 5.2 și înclinația 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, fabricantului i se poate permite să aleagă o valoare diferită pentru înclinația inițială declarată, în cadrul limitelor specificate pentru omologare.
-

ANEXA 7

INDICAREA ÎNCLINAȚIEI ÎNȚIALE DESCENDENTE A MARGINII DE SEPARARE A FARURILOR DE FAZĂ SCURTĂ MENȚIONATĂ LA PUNCTUL 6.2.6.1.1 ȘI A ÎNCLINAȚIEI ÎNȚIALE DESCENDENTE A MARGINII DE SEPARARE A LĂMPII DE CEAȚĂ FAȚĂ MENȚIONATE LA PUNCTUL 6.3.6.1.2 AL PREZENTULUI REGULAMENT

Exemplul 1



Simbol standard pentru far pentru fază scurtă



Valoarea reglajului inițial declarat

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

Exemplul 2



Simbol standard pentru lampa de ceață față



Valoarea înclinației inițiale descendente

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

ANEXA 8

COMENZILE AFERENTE DISPOZITIVELOR DE ORIENTARE A FARURILOR MENȚIONATE LA PUNCTUL 6.2.6.2.2 ALE PREZENTULUI REGULAMENT

1. SPECIFICAȚII

1.1. Înclinarea descendentă a fasciculului fazei scurte 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 fazei sunt utilizate mai multe butoane, butonul care dă cea mai mare înclinare trebuie instalat la stânga sau sub butonul sau butoanele pentru alte poziții ale fasciculului fazei scurte.

O comandă rotativă cu bordură sau la care este vizibilă numai bordura trebuie să respecte aceleași principii de funcționare ca și comenzile de tip (a) sau (c).

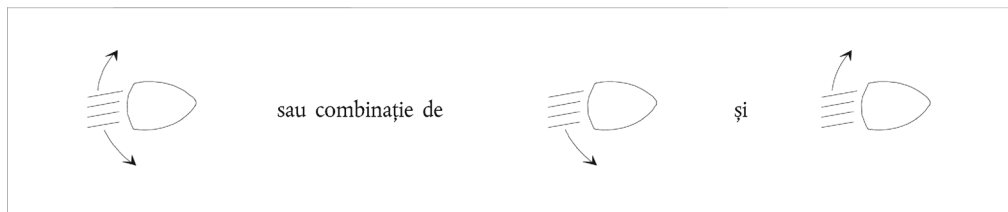
1.1.1. Această comandă trebuie să aibă simboluri care să indice clar mișcările care corespund înclinării în sus sau în jos a fasciculului fazei scurte.

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

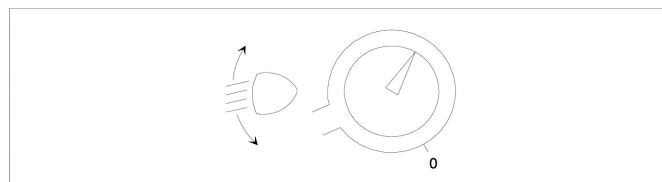
1.3. Poziția „0”, care, în conformitate cu punctul 6.2.6.2.2 din prezentul regulament, trebuie să fie în „poziția de oprire”, nu trebuie să fie în mod necesar la capătul scalei.

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

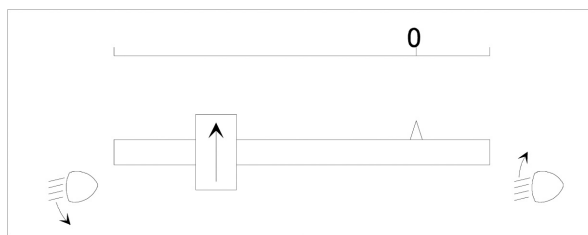
1.5. Pentru identificarea comenzilor se pot utiliza numai următoarele simboluri:



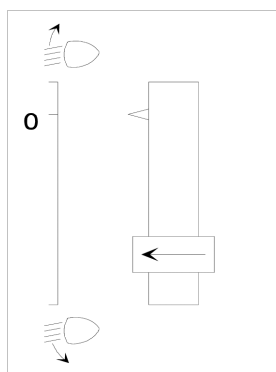
Pot fi utilizate și simboluri utilizând cinci linii în loc de patru.

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 se îndeplinească 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 astfel 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 de fază scurtă și a lămpilor de ceață față din clasa „F3” spre față
- 1.3.1. Înclinarea descendentă inițială

Unghiul inițial de înclinare a marginii de separare a fazei scurte și a lămpilor de ceață din clasa „F3” se stabilește la valoarea cifrei indicate pe placă, în conformitate cu dispozițiile și modelul din anexa 7.

Alternativ, fabricantul 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 cuprinse la anexa 6, în special punctul 4.1.
- 1.3.2. Variația unghiului de înclinare în funcție de sarcină

Variația unghiului de înclinare descendentă a fazei scurte în funcție de starea de încărcare specificată în această secțiune rămâne în intervalul:

| | |
|-----------------|--|
| 0,2 % și 2,8 %. | pentru o înălțime de montare a farurilor $h < 0,8$; |
| 0,2 % și 2,8 %. | pentru înălțimea de montare a farurilor $0,8 \leq h \leq 1$; sau |
| 0,7 % și 3,3 %. | (în funcție de unghiul de iluminare ales de fabricant la omologare); |
| 0,7 % și 3,3 %. | pentru înălțimea de montare a farurilor $1 < h \leq 1,2$ m; |
| 1,2 % și 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 unghiului de înclinare în jos ca funcție a condițiilor de încărcare specificate în această secțiune se vor încadra în marja:

| | |
|-----------------|--|
| 0,7 % și 3,3 %. | pentru o înălțime de montare a lămpilor de ceață față $h \leq 0,8$; |
| 1,2 % și 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 luând în considerare

Punctul 2.1.2
- 1.3.2.2. Vehicule din categoria M_2 și M_3 :

Punctul 2.2.1

Punctul 2.2.2

1.3.2.3. Vehicule din categoria N cu suprafață de încărcare:

Punctul 2.3.1.1

Punctul 2.3.1.2

1.3.2.4. Vehicule din categoria N fără suprafață de încărcare:

1.3.2.4.1. Tractoare pentru semiremorci:

Punctul 2.4.1.1

Punctul 2.4.1.2

1.3.2.4.2. 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. Intensitățile luminilor

1.5.1. Farurile de fază lungă

Intensitatea maximă agregată a farurilor de fază lungă se verifică în conformitate cu procedura descrisă la punctul 6.1.9.2 al prezentului regulament. Valoarea obținută este astfel încât se îndeplinește cerința de la punctul 6.1.9.1 al prezentului regulament.

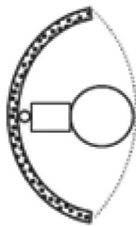
1.6. Prezența, numărul, culoarea, dispunerea și, dacă este cazul, categoria lămpilor se verifică prin inspectarea vizuală a lămpilor și a marcajelor acestora.

Acestea sunt 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.

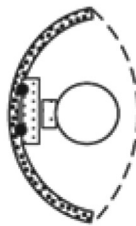
ANEXA 10

EXEMPLE DE OPȚIUNI DE SURSĂ DE LUMINĂ

„Standard”



Sursă de lumină:
Înlocuibilă
Omologată conform
Regulamentelor

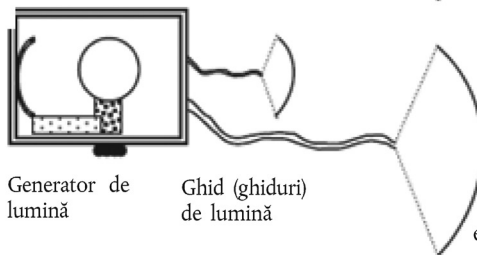
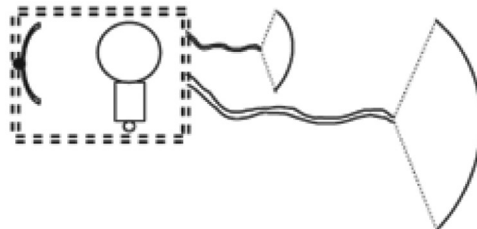


MODUL DE SURSĂ DE
LUMINĂ
Sursă de lumină:
Neînlocuibilă
Neomologată



ETANȘ
Sursă de lumină:
Neînlocuibilă
Neomologată

DLS



Generator de
lumină

Ghid (ghiduri)
de lumină

Lentilă(e)
externă (e)

ANEXA 11

VIZIBILITATEA MARCAJELOR DE VIZIBILITATE ÎN SPATE, ÎN FAȚĂ ȘI PE PARTEA LATERALĂ A VEHICULULUI

(a se vedea punctul 6.21.5 din prezentul regulament)

Figura 1a

Spate

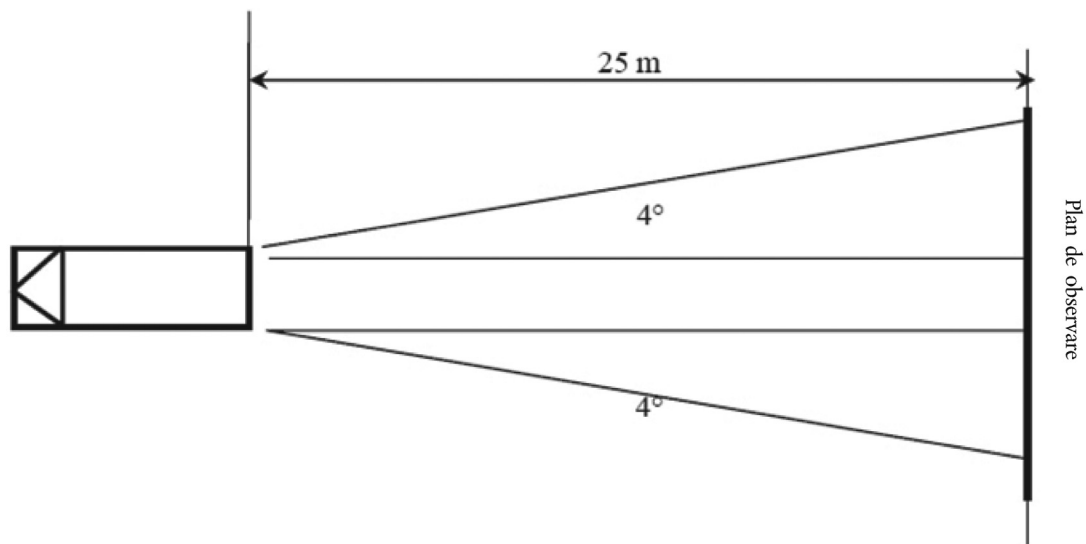


Figura 1b

Față (numai remorci)

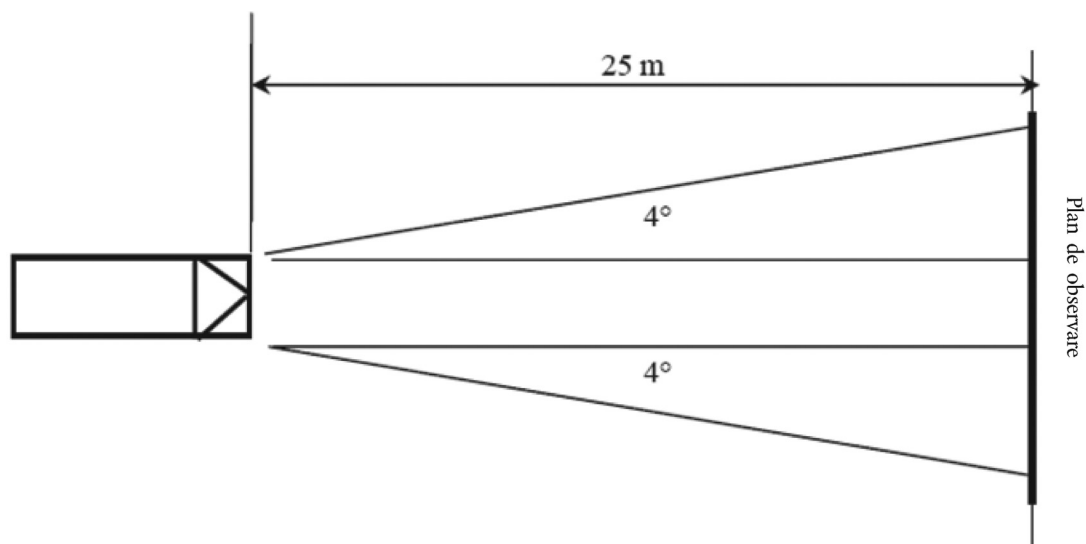
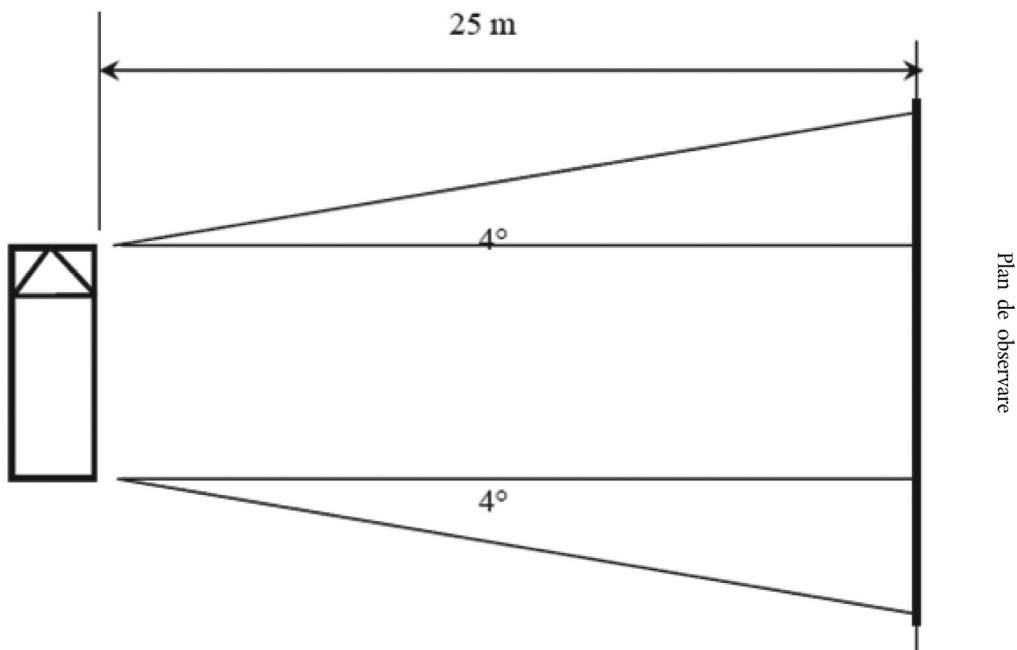


Figura 2

Lateral



ANEXA 12

Condiții de activare automată a farurilor de fază scurtă ⁽¹⁾

| Lumina ambientală în exteriorul vehiculului ⁽²⁾ | Faruri de fază scurtă | Timp de răspuns |
|--|----------------------------|--|
| maximum 1 000 de lucși | aprins | maximum 2 secunde |
| între 1 000 de lucși și 7 000 de lucși | la discreția fabricantului | la discreția fabricantului |
| peste 7 000 de lucși | stins | peste 5 secunde, dar nu mai mult de 300 de secunde |

⁽¹⁾ Conformitatea cu aceste cerințe trebuie demonstrat de către solicitant prin simulare sau prin alte metode de verificare acceptate de autoritatea responsabilă de omologarea de tip.

⁽²⁾ Cantitatea de lumină va fi măsurată 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 fabricant prin documentație adecvată sau prin alte metode acceptate de autoritatea responsabilă de omologarea de tip.

Prețul abonamentelor în 2011
(fără TVA, inclusiv cheltuieli de transport pentru expediere simplă)

| | | |
|--|---|-----------------|
| Jurnalul Oficial al UE, seriile L + C, numai versiunea tipărită | 22 de limbi oficiale ale UE | 1 100 EUR pe an |
| Jurnalul Oficial al UE, seriile L + C, versiunea tipărită + DVD, ediție anuală | 22 de limbi oficiale ale UE | 1 200 EUR pe an |
| Jurnalul Oficial al UE, seria L, numai versiunea tipărită | 22 de limbi oficiale ale UE | 770 EUR pe an |
| Jurnalul Oficial al UE, seriile L + C, DVD, ediție lunară (cumulat) | 22 de limbi oficiale ale UE | 400 EUR pe an |
| Supliment la Jurnalul Oficial (seria S – Anunțuri de achiziții publice), DVD, ediție săptămânală | Multilingv: 23 de limbi oficiale ale UE | 300 EUR pe an |
| Jurnalul Oficial al UE, seria C – Anunțuri de concurs | Limbă (limbi) în funcție de concurs | 50 EUR pe an |

Abonamentul la *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*, care apare în limbile oficiale ale Uniunii Europene, este disponibil în 22 de versiuni lingvistice. Jurnalul Oficial cuprinde seriile L (Legislație) și C (Comunicări și informații).

Pentru fiecare versiune lingvistică se încheie un abonament separat.

În conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 920/2005 al Consiliului, publicat în Jurnalul Oficial L 156 din 18 iunie 2005, care prevede că, temporar, instituțiile Uniunii Europene nu au obligația de a redacta toate actele în irlandeză și nici de a le publica în această limbă, Jurnalele Oficiale publicate în limba irlandeză se comercializează separat.

Abonamentul la Suplimentul Jurnalului Oficial (seria S – Anunțuri de achiziții publice) cuprinde toate cele 23 de versiuni lingvistice oficiale într-un singur DVD multilingv.

La cerere, abonamentul la *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* conferă dreptul de a primi diverse anexe ale Jurnalului Oficial. Abonaților li se semnalează apariția anexelor printr-un aviz către cititorii inclus în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Distribuire și abonamente

Abonamente la diverse periodice destinate vânzării, precum abonamentul la *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*, pot fi contractate prin agențiile noastre de vânzări.

Lista agențiilor de vânzări este disponibilă la adresa:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_ro.htm

EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) oferă acces direct și gratuit la dreptul Uniunii Europene. Acest site permite consultarea *Jurnalului Oficial al Uniunii Europene*, inclusiv a tratatelor, a legislației, a jurisprudenței și a actelor pregătitoare ale legislației.

Pentru mai multe informații despre Uniunea Europeană, consultați: <http://europa.eu>

