Dit document vormt slechts een documentatiehulpmiddel en verschijnt buiten de verantwoordelijkheid van de instellingen

►**B**

RICHTLIJN VAN DE RAAD

van 27 juli 1976

inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten betreffende de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan

(76/756/EEG)

(PB L 262 van 27.9.1976, blz. 1)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
►**M1**	Richtlijn 80/233/EEG van de Commissie van 21 november 1979	L 51	8	25.2.1980
►**M2**	Richtlijn 82/244/EEG van de Commissie van 17 maart 1982	L 109	31	22.4.1982
►**M3**	Richtlijn 83/276/EEG van de Raad van 26 mei 1983	L 151	47	9.6.1983
►**M4**	Richtlijn 84/8/EEG van de Commissie van 14 december 1983	L 9	24	12.1.1984
►**M5**	Richtlijn 89/278/EEG van de Commissie van 28 maart 1989	L 109	38	20.4.1989

Gerectificeerd bij:

►**C1** Rectificatie PB L 111 van 30.4.1980, blz. 22 (80/233/EEG)

►**C2** Rectificatie PB L 131 van 17.5.1984, blz. 50 (84/8/EEG)

▼B

RICHTLIJN VAN DE RAAD

van 27 juli 1976

inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten betreffende de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan

(76/756/EEG)

DE RAAD VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschap, inzonderheid op artikel 100,

Gezien het voorstel van de Commissie,

Gezien het advies van het Europese Parlement ([1]),

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité ([2]),

Overwegende dat de technische voorschriften waaraan motorvoertuigen krachtens de nationale wetgevingen moeten voldoen, onder meer betrekking hebben op de installatie der verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen;

Overwegende dat deze voorschriften van Lid-Staat tot Lid-Staat verschillen; dat het derhalve noodzakelijk is dat alle Lid-Staten dezelfde voorschriften aannemen, hetzij ter aanvulling, hetzij in de plaats van hun huidige regelingen, met name om voor elk type voertuig de uitvoering mogelijk te maken van de E.E.G.-goedkeuringsprocedure van Richtlijn 70/156/EEG van de Raad van 6 februari 1970 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten betreffende de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan ([3]);

Overwegende dat de gemeenschappelijke voorschriften voor de constructie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen zullen worden opgenomen in andere bijzondere richtlijnen;

Overwegende dat de onderlinge aanpassing van de nationale wetgevingen inzake motorvoertuigen inhoudt dat de Lid-Staten onderling de controle erkennen die door elk van op grond van de gemeenschappelijke voorschriften wordt uitgevoerd; dat een dergelijk systeem, wil het goed functioneren, inhoudt dat deze voorschriften door alle Lid-Staten met ingang van één zelfde datum moeten worden toegepast,

HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

▼M3

Artikel 1

Onder voertuig wordt in deze richtlijn verstaan ieder voor deelneming aan het wegverkeer bestemd motorvoertuig, met of zonder carrosserie, op ten minste vier wielen en met een door de constructie bepaalde maximumsnelheid van meer dan 25 km per uur, alsmede aanhangwagens daarvan, met uitzondering van voertuigen die zich over rails bewegen, landbouwtrekkers en -machines alsmede machines voor openbare werken.

Artikel 2

1. De Lid-Staten mogen:

— voor een type voertuig de EEG-goedkeuring of de nationale goedkeuring niet weigeren,

— de verkoop, de registratie, het in het verkeer brengen of het gebruik van voertuigen niet weigeren of verbieden,

([1]) PB nr. C 55 van 13. 5. 1974, blz. 14.
([2]) PB nr. C 109 van 19. 9. 1974, blz. 22.
([3]) PB nr. L 42 van 23. 2. 1970, blz. 1.

▼M3

om redenen die verband houden met de installatie van de verplichte of facultatieve verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen, vermeld onder de punten 1.5.7 tot en met 1.5.20 van bijlage I, indien deze inrichtingen overeenkomstig de voorschriften van bijlage I zijn aangebracht.

2. In afwijking van het bepaalde in lid 1 behoeft punt 4.2.6 van bijlage I pas met ingang van 1 oktober 1984 te worden nageleefd. Indien echter vóór dit tijdstip een in punt 4.2.6.2 bedoelde inrichting wordt aangebracht, moet deze voldoen aan de voorschriften van punt 4.2.6. Indien de EEG-goedkeuring (of de afgifte van het document zoals bedoeld in artikel 10, lid 1, laatste streepje, van Richtlijn 70/156/EEG) of de nationale goedkeuring na 1 oktober 1979 en vóór 1 oktober 1984 is verleend voor een type voertuig dat niet aan de in lid 1 genoemde voorschriften voldoet, kunnen de Lid-Staten het voor het eerst in het verkeer brengen van voertuigen van dit type met ingang van 1 oktober 1987 verbieden.

Artikel 3

De Lid-Staat die tot EEG-goedkeuring is overgegaan, treft de nodige maatregelen om op de hoogte te worden gesteld van elke wijziging van een der in bijlage I, punt 1.1, bedoelde onderdelen of kenmerken. De bevoegde autoriteiten van deze Lid-Staat beoordelen of het gewijzigde type voertuig moet worden onderworpen aan nieuwe proeven aan de hand waarvan een nieuw keuringsrapport wordt opgemaakt. Indien uit deze proeven blijkt dat niet aan de voorschriften van deze richtlijn is voldaan, wordt de wijziging niet toegestaan.

Artikel 4

De wijzigingen die noodzakelijk zijn om de inhoud van de bijlagen aan te passen aan de vooruitgang van de techniek, worden vastgesteld overeenkomstig de procedure van artikel 13 van Richtlijn 70/156/EEG.

Artikel 5

1. De Lid-Staten nemen de nodige maatregelen om uiterlijk op 1 oktober 1983 aan deze richtlijn te voldoen. Zij stellen de Commissie hiervan onmiddellijk in kennis.

2. Na de kennisgeving van deze richtlijn [1] dragen de Lid-Staten er voorts zorg voor dat ieder ontwerp van wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen die zij overwegen in te voeren op het gebied waarop deze richtlijn van toepassing is, tijdig ter kennis van de Commissie wordt gebracht, ten einde de Commissie in de gelegenheid te stellen haar opmerkingen te maken.

▼B

Artikel ►M1 *6* ◄

Deze richtlijn is gericht tot de Lid-Staten.

[1] Van deze richtlijn is op 1 juni 1983 aan de Lid-Staten kennis gegeven.

▼B

BIJLAGE I

INSTALLATIE VAN DE VERLICHTINGS- EN LICHTSIGNAALINRICHTINGEN

1. DEFINITIES

▼M2

1.1. **„Type voertuig voor wat betreft de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen"**

Onder „type voertuig voor wat betreft de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen" worden voertuigen verstaan die onderling geen wezenlijke verschillen als bedoeld in de punten 1.1.1 tot en met 1.1.4 vertonen.

Niet als voertuig en van een ander type worden beschouwd, voertuigen die verschillen in de zin van de punten 1.1.1 tot en met 1.1.4 vertonen welke echter geen wijzigingen inhouden qua aard, aantal, plaats, geometrische zichtbaarheid van de lichten en de helling van de gedimde lichtbundel als opgegeven door de fabrikant voor het betrokken type voertuig, alsmede voertuigen die al dan niet van facultatieve lichten zijn voorzien.

▼B

1.1.1. buitenafmetingen en uitwendige vorm van het voertuig,

1.1.2. aantal en plaats van de inrichtingen;

Worden niet als andere voertuigtypen beschouwd: voertuigen die verschillen vertonen in de zin van de punten 1.1.1 en 1.1.2 welke echter geen wijzigingen meebrengen qua aard, aantal, plaats en geometrische zichtbaarheid van de voor het betrokken type voertuig voorgeschreven lichten, alsmede voertuigen die al dan niet van facultatieve lichten zijn voorzien,

▼M2

1.1.3. type niveauregeling voor de koplichten,

1.1.4. veersysteem.

▼B

1.2. **„Dwarsvlak"**

Onder „dwarsvlak" verstaat men een verticaal vlak dat loodrecht staat op het middenlangsvlak van het voertuig.

▼M1

1.3. **„Onbelast voertuig"**

Onder „onbelast voertuig" verstaat men het voertuig in bedrijfsklare toestand zoals omschreven in punt 2.6 van bijlage I, model inlichtingenformulier, bij Richtlijn 70/156/EEG, maar zonder bestuurder.

▼B

1.4. **„Voertuig in belaste toestand"**

Onder „voertuig in belaste toestand" verstaat men het voertuig dat is belast tot zijn technisch toelaatbaar maximumgewicht, als aangegeven door de constructeur, die eveneens, volgens de in aanhangsel 1 beschreven methode, de verdeling van de belasting over de assen vaststelt.

1.5. **„Licht"**

Onder „licht" verstaat men een inrichting voor het verlichten van de weg (koplicht) of het uitzenden van een lichtsignaal. De achterkentekenplaatverlichting en de retroflectoren worden eveneens als lichten beschouwd.

▼M4

1.5.0. *Lichtbron voor wat betreft gloeilampen*

Onder „lichtbron voor wat betreft gloeilampen" verstaat men de gloeidraad zelf (Bij lampen met verschillende gloeidraden, vormt elk van deze gloeidraden een lichtbron).

▼B

1.5.1. *„Gelijkwaardige lichten”*

Onder „gelijkwaardige lichten” verstaat men lichten met dezelfde functie die in het land waar het voertuig is ingeschreven zijn toegelaten; de kenmerken van deze lichten kunnen verschillen van die bij de goedkeuring, mits zij voldoen aan de in deze bijlage voorgeschreven eisen.

▼M4

1.5.2. *Afzonderlijke lichten* (1)

Onder „afzonderlijke lichten” verstaat men lichten met verschillende lichtdoorlatende gedeelten, verschillende lichtbronnen en verschillende lamphuizen.

1.5.3. *Gegroepeerde lichten* (1)

Onder „gegroepeerde lichten” verstaat men lichten met verschillende lichtdoorlatende gedeelten en met verschillende lichtbron, maar met een gemeenschappelijk lamphuis.

1.5.4. *Gecombineerde lichten* (1)

Onder „gecombineerde lichten” verstaat men lichten met verschillende lichtdoorlatende gedeelten, maar met gemeenschappelijke lichtbron en lamphuis.

1.5.5. *Samengebouwde lichten* (1)

Onder „samengebouwde lichten” verstaat men lichten met verschillende lichtbronnen of met één lichtbron die op verschillende manieren werkt, bij voorbeeld optische, mechanische of elektrische verschillen, geheel of gedeeltelijk gemeenschappelijke lichtdoorlatende gedeelten en eenzelfde lamphuis.

▼M5

1.5.6. *„Inrichting”*

Onder inrichting wordt verstaan de verlichtings- of lichtsignaalinrichting die ten minste één lichtbron (en in sommige gevallen een optisch systeem), een lichtdoorlatend oppervlak en een lamphuis omvat. Een inrichting kan een of meer lichten omvatten; indien zij verscheidene lichten omvat, kunnen deze zowel gegroepeerd, gecombineerd als samengebouwd zijn.

1.5.7. *„Enkelvoudig licht”*

Onder enkelvoudig licht wordt verstaan een gedeelte van een inrichting waarmee één verlichtings- of lichtsignaalfunctie wordt uitgevoerd.

▼B

►M5 1.5.8. ◄ *„Camoufleerbaar koplicht”*

Onder „camoufleerbaar koplicht” verstaat men een koplicht dat geheel of gedeeltelijk aan het oog kan worden onttrokken wanneer dit niet in gebruik is. Dit kan gebeuren of door een verschuifbaar kapje of door verplaatsing van het licht, dan wel op iedere andere geschikte manier. „Intrekbaar licht” wordt meer in het bijzonder genoemd een camoufleerbaar licht, dat in de carrosserie kan worden verzonken.

►M5 1.5.9. ◄ *„Groot licht”*

Onder „groot licht” verstaat men een licht dat de weg vóór het voertuig over een grote afstand verlicht.

►M5 1.5.10. ◄ *„Dimlicht”*

Onder „dimlicht” verstaat men een licht waarmede de weg vóór het voertuig wordt verlicht zonder dat hierdoor de bestuurders van het tegemoetkomend verkeer of andere weggebruikers worden verblind of gehinderd.

►M5 1.5.11. ◄ *„Mistlicht voor”*

Onder „mistlicht voor” verstaat men een licht dat dient voor een betere verlichting van de weg bij mist, sneeuwval, onweer of stofwolken.

(1) Bij de achterkentekenplaatverlichting en zijrichtingaanwijzers van categorie 5 wordt het uitvalsvlak van het licht gebruikt indien het lichtdoorlatende gedeelte ontbreekt.

▼B

►M5 1.5.12. ◄ *„Achteruitrijlicht”*

Onder „achteruitrijlicht” verstaat men een licht bestemd tot verlichting van de weg achter het voertuig en om de overige weggebruikers te waarschuwen dat het voertuig achteruitrijdt, of achteruit gaat rijden.

►M5 1.5.13. ◄ *„Richtingaanwijzer”*

Onder „richtingaanwijzer” verstaat men een licht bestemd om de andere weggebruikers kenbaar te maken dat de bestuurder het voornemen heeft naar rechts of naar links van richting te veranderen.

►M5 1.5.14. ◄ *„Waarschuwingsknipperlicht”*

Onder „waarschuwingsknipperlicht” verstaat men gelijktijdige werking van alle richtingaanwijzers, bestemd om aan te geven dat het voertuig tijdelijk een bijzonder gevaar oplevert voor de overige weggebruikers.

►M5 1.5.15. ◄ *„Stoplicht”*

Onder „stoplicht” verstaat men een licht bestemd om de weggebruikers die zich achter het voertuig bevinden kenbaar te maken dat de bestuurder de bedrijfsrem bedient.

►M5 1.5.16. ◄ *„Achterkentekenplaatverlichting”*

Onder „achterkentekenplaatverlichting” verstaat men de inrichting die de plaats verlicht waar zich de kentekenplaat aan de achterzijde bevindt; deze kan uit verschillende optische elementen bestaan.

►M5 1.5.17. ◄ *„Breedtelicht”*

Onder „breedtelicht” verstaat men een licht dat, van de voorzijde gezien, de aanwezigheid van het voertuig kenbaar maakt en een aanwijzing is voor de breedte van het voertuig.

►M5 1.5.18. ◄ *„Achterlicht”*

Onder „achterlicht” verstaat men een licht dat, van de achterzijde gezien, de aanwezigheid van het voertuig kenbaar maakt en een aanwijzing is voor de breedte van het voertuig.

►M5 1.5.19. ◄ *„Mistlicht achter”*

Onder „mistlicht achter” verstaat men een licht dat het voertuig bij dichte mist van achteren beter waarneembaar maakt.

►M5 1.5.20. ◄ *„Parkeerlicht”*

Onder „parkeerlicht” verstaat men een licht dat dient om de aanwezigheid van een binnen de bebouwde kom geparkeerd voertuig aan te geven. Het vervangt in dat geval de breedte- en achterlichten.

►M5 1.5.21. ◄ *„Markeringslicht”*

Onder „markeringslicht” verstaat men een licht dat op het breedste punt van het voertuig zo hoog mogelijk is aangebracht, waardoor duidelijk de totale breedte van het voertuig wordt aangegeven. Dit licht is bestemd om voor bepaalde voertuigenen aanhangwagens de breedte- en achterlichten aan te vullen door in 't bijzonder de aandacht te vestigen op de breedte.

▼M1

►M5 1.5.22. ◄ *„Retroflector”*

Onder „retroflector” verstaat men een inrichting die dient om de aanwezigheid van een voertuig kenbaar te maken door weerkaatsing van het licht afkomstig van een niet tot dat voertuig behorende lichtbron, waarbij de waarnemer zich nabij genoemde lichtbron bevindt.

In de zin van deze richtlijn worden onderstaande inrichtingen niet als retroflector aangemerkt:

— retroflecterende kentekenplaten;

— in de ADR (Europese overeenkomst inzake het vervoer over de weg van gevaarlijke stoffen) genoemde retroflecterende tekens;

— andere retroflecterende platen en tekens die volgens de gebruiksvoorschriften van een Lid-Staat moeten worden

▼M1

gebruikt, met betrekking tot bepaalde categorieën voertuigen of bepaalde verrichtingen.

▼B

1.6. **„Lichtdoorlatend gedeelte van een licht"**

▼M1

1.6.1. *„Lichtdoorlatend gedeelte van een licht bestemd voor het verlichten van de weg"*

Onder „lichtdoorlatend gedeelte van een licht bestemd voor het verlichten van de weg" (punten 1.5.7 tot en met 1.5.10) verstaat men de orthogonale projectie van de gehele opening van de reflector op een dwarsvlak. Indien het licht geen reflector heeft is de definitie van punt 1.6.2 van toepassing. Indien de lens (lenzen) van het licht slechts een gedeelte van de totale reflectoropening beslaat (beslaan), wordt slechts de projectie van dat gedeelte in aanmerking genomen.

Bij een dimlicht wordt het lichtdoorlatende gedeelte begrensd door de op de lens zichtbare grens tussen licht en donker. Indien de reflector en de lens onderling verstelbaar zijn, wordt de gemiddelde instelstand gebruikt.

▼B

1.6.2. *„Lichtdoorlatend gedeelte van een signaallicht dat geen retroflector is"*

Onder „lichtdoorlatend gedeelte van een signaallicht dat geen retroflector is" (punten 1.5.11 tot en met 1.5.19) verstaat men de orthogonale projectie van het licht op een vlak loodrecht op zijn referentie-as dat raakt aan het lichtdoorlatende uitwendige oppervlak van het licht; deze projectie is begrensd door de bekleding van de schermranden die in dit vlak liggen en die slechts 98 % van de totale lichtsterkte van het licht in de richting van de referentie-as doorlaten. Om de onder-, boven- en zijranden van het licht te bepalen, worden slechts schermen met horizontale of verticale rand in aanmerking genomen.

1.6.3. *„Lichtdoorlatend gedeelte van een retroflector"*

Onder „lichtdoorlatend gedeelte van een retroflector" (punt 1.5.20), verstaat men het lichtdoorlatende gedeelte van een retroflector in een vlak dat loodrecht staat op de referentie-as ervan, dat wordt begrensd door met deze as evenwijdig lopende raakvlakken aan de buitenste retroflecterende delen. Om de onder-, boven- en zijranden van de lichten te bepalen, worden slechts verticale en horizontale vlakken in aanmerking genomen.

▼M1

1.6.4. *„Zichtbaar vlak"*

Onder „zichtbaar vlak" in een bepaalde waarnemingsrichting verstaat men de orthogonale projectie van het uitvalsvlak van het licht op een loodrecht op de waarnemingsrichting staand vlak (zie tekening in aanhangsel 2) dat raakt aan het buitenste punt van de lens.

▼M4

1.6.5. *„Uitvalsvlak van het licht"*

Onder „uitvalsvlak van het licht" verstaat men het gehele of gedeeltelijke buitenoppervlak van het transparante materiaal dat ertoe bijdraagt dat het licht zijn bijzondere fotometrische en colorimetrische eigenschappen verkrijgt.

Indien slechts een gedeelte van het buitenoppervlak licht uitstraalt wordt het uitvalsvlak van het licht, in geval van twijfel, gespecificeerd door de bevoegde autoriteit, na overleg met de fabrikant van het voertuig en/of die van dit onderdeel.

▼B

1.7. **„Referentie-as"**

Onder „referentie-as" verstaat men de voor het lichtsignaal karakteristieke as bepaald door de fabrikant om de richting aan te geven waarin het licht uitstraalt (H = 0º, V = 0º) bij het vaststellen van de hoeken voor fotometrische metingen en het plaatsen van het licht op het voertuig;

▼M1

1.8. **„Referentiepunt"**

Onder „referentiepunt" verstaat men het snijpunt van de referentieas met het uitvalsvlak van het licht. Dit referentiepunt moet door de fabrikant van het licht worden opgegeven.

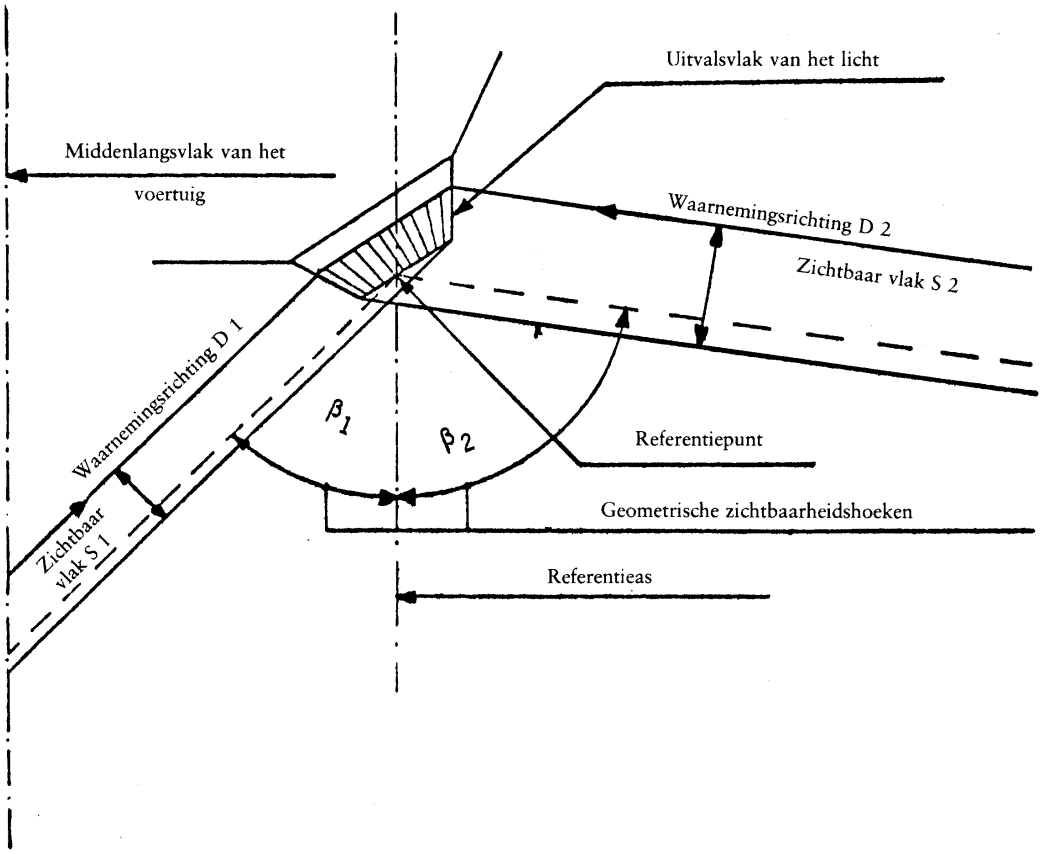
1.9. **„Geometrische zichtbaarheidshoeken"**

Onder „geometrische zichtbaarheidshoeken" verstaat men hoeken die het veld bepalen van de kleinste ruimtehoek waarbinnen het zichtbare vlak van het licht waarneembaar moet zijn. Dit veld van de ruimtehoek wordt bepaald door de segmenten van een bol waarvan het middelpunt samenvalt met het referentiepunt van het licht en waarvan de equator evenwijdig is aan het wegdek. Deze segmenten worden bepaald uitgaande van de referentieas. De horizontale hoeken β komen overeen met de geografische lengte, de verticale hoeken α met de geografische breedte. Binnen de geometrische zichtbaarheidshoeken mag de voortplanting van het licht van enig deel van het zichtbare vlak van het licht, als dat vanuit oneindig wordt waargenomen, niet worden gehinderd.

Indien de metingen vanaf een kortere afstand van het licht worden verricht moet, ter verkrijging van een zelfde mate van nauwkeurigheid, de waarnemingsrichting in evenwijdige zin worden verschoven.

Binnen de geometrische zichtbaarheidshoeken wordt geen rekening gehouden met obstakels die zich daar reeds ten tijde van de goedkeuring van het licht bevonden.

Indien na het aanbrengen van het licht enig deel van het zichtbare vlak onzichtbaar wordt door ongeacht welke andere delen van het voertuig, moet worden aangetoond dat het niet aan het oog onttrokken deel van het licht nog steeds voldoet aan de voor de goedkeuring van het licht als optische inrichting vastgestelde fotometrische eisen (zie onderstaande figuur).



▼B

1.10. **„Punt van de grootste breedte"**

Onder „punt van de grootste breedte", aan elke kant van het voertuig, verstaat men het vlak evenwijdig aan het middellangsvlak van het voertuig dat het uiteinde van de zijkant van dit laatste raakt, waarbij de volgende uitstekende delen buiten beschouwing worden gelaten:

1.10.1. banden, in de buurt van het punt waar ze de grond raken en aansluitingen van de bandenspanningsmeters,

1.10.2. eventueel op de wielen aangebrachte anti-slipinrichtingen,

1.10.3. achteruitkijkspiegels,

▼M2

1.10.4. zijrichtingaanwijzers, markeringslichten, breedtelichten, achterlichten, parkeerlichten en retroflectoren,

▼B

1.10.5. door de douane op de lading aangebrachte verzegelingen en inrichtingen ter bevestiging en bescherming van deze verzegelingen.

1.11. **„Grootste breedte"**

Onder „grootste breedte" verstaat men de afstand tussen de twee onder 1.10 omschreven verticale vlakken.

▼M1

1.12. **„Eén enkel licht"**

►M5 Onder „één enkel licht" verstaat men een enkelvoudig licht of elke combinatie van al dan niet identieke lichten die dezelfde functie vervullen en licht van dezelfde kleur uitstralen en een ◄ verlichtingsinrichting vormen, waarvan de lichtdoorlatende gedeelten van de lichten op een zelfde dwarsvlak ten minste 60 % beslaan van het oppervlak van de kleinste rechthoek die om deze lichtdoorlatende gedeelten kan worden beschreven, mits een dergelijke combinatie, in de gevallen waarin goedkeuring is vereist, als één enkel licht wordt goedgekeurd.

Deze combinatiemogelijkheid geldt niet voor groot licht, dimlicht en mistlichten voor.

▼B

1.13. **„Twee" of „een even aantal lichten"**

onder „twee" of „een even aantal lichten" verstaat men één enkel lichtdoorlatend gedeelte van het licht dat de vorm heeft van een band, wanneer dit gedeelte symmetrisch is ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig en wanneer dit zich uitstrekt tot op ten minste 400 mm van het punt van grootste breedte van het voertuig, aan weerszijden hiervan, met een minimumlengte van 800 mm. De verlichting van dit gedeelte moet plaatsvinden door middel van ten minste twee lichtbronnen die zo dicht mogelijk bij de uiteinden ervan zijn aangebracht. Het lichtdoorlatende gedeelte van het licht kan bestaan uit een aantal naast elkaar geplaatste elementen, voor zover de lichtdoorlatende gedeelten van de lichten op hetzelfde dwarsvlak ten minste 60 % beslaan van het oppervlak van de kleinste rechthoek die daarom is beschreven.

▼M1

1.14. **„Afstand tussen twee lichten"**

Onder „afstand tussen twee lichten", die in dezelfde richting schijnen, verstaat men de kleinste afstand tussen de orthogonale projecties, op een vlak dat loodrecht staat op de referentieassen, van de omtrekken van beide lichtdoorlatende gedeelten die naar gelang van het geval in punt 1.6 zijn gedefinieerd. Bij het meten van de afstand tussen twee lichten behoeft de omtrek van de lichtdoorlatende gedeelten evenwel niet exact te worden bepaald, indien genoemde afstand duidelijk groter is dan de in de richtlijn voorgeschreven minimumafstand.

▼B

1.15. **„Facultatief”**

Onder „facultatief” verstaat men een licht waarvan de aanwezigheid aan de keuze van de fabrikant wordt overgelaten.

▼M4

1.16. **„Verklikkerlichtsignaal voor de werking”**

Onder verklikkerlichtsignaal voor de werking wordt een verklikkerlicht of akoestisch verklikkersignaal verstaan dat aangeeft of een inrichting die in werking is gesteld, al dan niet correct functioneert.

1.17. **„Inschakelverklikkerlicht”**

Onder inschakelverklikkerlicht wordt een verklikkerlicht verstaan dat wel aangeeft dat een inrichting is ingeschakeld, doch niet of deze al dan niet correct functioneert.

▼M1

1.18. **„Wegdek”**

Onder „wegdek” verstaat men het oppervlak waarop het voertuig staat en dat wezenlijk horizontaal moet zijn.

▼B

2. VERZOEK OM E.E.G.-GOEDKEURING

2.1. Het verzoek om E.E.G.-goedkeuring van een type voertuig, voor wat betreft de installatie van de verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen, wordt ingediend door de fabrikant van het voertuig of diens gevolmachtigde.

2.2. Deze aanvraag gaat vergezeld van de volgende in drievoud opgestelde bescheiden en van de volgende gegevens:

2.2.1. beschrijving van het type voertuig overeenkomstig punt 1.1 met vermelding van de beperkingen betreffende de lading, met name de toelaatbare maximumlading in de bagageruimte;

▼M1

2.2.2. lijst van de door de fabrikant vastgestelde inrichtingen die de verlichtings- en lichtsignaaluitrusting vormen. De lijst kan voor elke functie verschillende typen inrichtingen bevatten; elk type moet duidelijk zijn omschreven (met name goedkeuringsmerk, naam van de fabrikant, enz.);

▼B

2.2.3. schema van de gehele verlichtings- en lichtsignaaluitrusting met aanduiding van de plaats van de verschillende lichten op het voertuig;

▼M2

2.2.4. schema('s) voor elk licht, met daarin aangegeven de lichtdoorlatende gedeelten als bedoeld in punt 1.6, de referentie-as als omschreven in punt 1.7 en het referentiepunt als omschreven in punt 1.8.

Deze gegevens zijn niet vereist voor de achterkentekenplaatverlichting (1.5.14).

▼B

2.3. Een onbelast voertuig, voorzien van een verlichtings- en lichtsignaaluitrusting, zoals beschreven onder punt 2.2.2, dat representatief is voor het goed te keuren type voertuig, moet ter beschikking worden gesteld van de technische dienst die met de goedkeuringsproeven is belast.

2.4. De mededeling als bedoeld in bijlage II wordt bij het goedkeuringsformulier gevoegd.

3. ALGEMENE BEPALINGEN

3.1. De verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen moeten zo zijn aangebracht dat zij onder normale gebruiksomstandigheden en ondanks de trillingen waaraan zij kunnen zijn blootgesteld, de kenmerken behouden die in deze bijlage zijn voorgeschreven en dat het voertuig voldoet aan de voorschriften van deze bijlage. In het bijzonder moet een onopzettelijk veroorzaakte ontregeling van de lichten uitgesloten zijn;

▼B

3.2. De onder 1.5.7, 1.5.8 en 1.5.9 beschreven lichten moeten zo zijn aangebracht dat een juiste instelling van de stand gemakkelijk uitvoerbaar is.

3.3. Voor alle lichtsignaalinrichtingen, ook die op de zijwanden, moet de referentie-as van het op het voertuig aangebrachte licht evenwijdig zijn aan het vlak waarop het voertuig op de weg rust; bovendien moet deze as loodrecht staan op het middenlangsvlak van het voertuig bij zijretroflectoren en evenwijdig aan dit vlak voor alle andere signaalinrichtingen. Voor alle richtingen is een tolerantie van ± 3º toegestaan. Indien door de fabrikant bijzondere aanwijzingen voor de installatie zijn gegeven, moeten ook deze in acht worden genomen.

3.4. Behoudens bijzondere voorschriften, worden de hoogte en de instelling van de lichten gecontroleerd bij een onbelast voertuig dat op een plat horizontaal vlak rust.

3.5. Behoudens bijzondere voorschriften moeten de lichten die een stel vormen:

▼M1

3.5.1. symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak zijn aangebracht (bij de beoordeling hiervan wordt alleen rekening gehouden met de uitwendige geometrische vorm van het licht en niet met de rand van het lichtdoorlatende gedeelte overeenkomstig punt 1.6),

3.5.2. symmetrisch ten opzichte van elkaar en van het middenlangsvlak zijn; deze eis geldt niet voor het ingebouwde gedeelte van het licht,

▼B

3.5.3. aan dezelfde colorimetrische voorschriften voldoen,

3.5.4. vrijwel overeenkomstige fotometrische kenmerken bezitten.

3.6. Bij voertuigen waarvan de uitwendige vorm asymetrisch is, moeten bovengenoemde voorwaarden zoveel mogelijk in acht worden genomen.

3.7. Lichten met verschillende functies kunnen afzonderlijk of gegroepeerd, gecombineerd of samengebouwd in een zelfde inrichting voorkomen, mits al deze lichten aan de desbetreffende voorschriften voldoen.

▼M1

3.8. De maximumhoogte boven het wegdek wordt gemeten vanaf het hoogste punt van het lichtdoorlatende gedeelte en de minimumhoogte vanaf het laagste punt.

Bij dimlichten wordt de minimumhoogte boven het wegdek gemeten vanaf de onderrand van de reflector.

3.8.1. De plaats in de breedte, gerelateerd aan de totale breedte, wordt bepaald vanaf de verst van het middenlangsvlak van het voertuig verwijderde rand van het lichtdoorlatende gedeelte en bij relatering aan de afstand tussen de lichten onderling vanaf de binnenranden van het lichtdoorlatende gedeelte.

▼B

3.9. Behoudens bijzondere voorschriften mag geen enkel licht knipperen, behalve de richtingaanwijzers en het waarschuwingsknipperlicht.

▼M4
▼C2

3.10. Naar de voorzijde mag geen verwarrende hoeveelheid rood licht worden uitgestraald, afkomstig van een licht bedoeld in punt 1.5 en naar de achterzijde mag geen enkele verwarrende hoeveelheid wit licht worden uitgestraald afkomstig van een licht bedoeld in punt 1.5, met uitzondering van het achteruitrijlicht. In dit verband dient geen rekening te worden gehouden met de binnenverlichting van het voertuig. Deze voorwaarde wordt als volgt gecontroleerd:

▼M1

3.10.1. voor de zichtbaarheid van een rood licht vanaf de voorzijde: het uitvalsvlak van het licht van een rood licht mag niet rechtstreeks zichtbaar zijn voor het oog van een waarnemer die zich verplaatst in zone 1 van een dwarsvlak dat zich op 25 meter vóór het voertuig bevindt (zie aanhangsel 3, figuur 1).

▼M1

3.10.2. voor de zichtbaarheid van een wit licht vanaf de achterzijde: het uitvalsvlak van het licht van een wit licht mag niet rechtstreeks zichtbaar zijn voor het oog van een waarnemer die zich verplaatst in zone 2 van een dwarsvlak dat zich op 25 meter achter het voertuig bevindt (zie aanhangsel 3, figuur 2).

▼B

3.10.3. In hun respectieve vlakken worden de door het oog van de waarnemer bestreken zones 1 en 2 begrensd:

3.10.3.1. in de hoogte door twee horizontale vlakken respectievelijk op 1 en op 2,20 m boven de grond;

3.10.3.2. in de breedte door twee verticale vlakken die respectievelijk naar voren en naar achteren een hoek van 15° naar buiten vormen ten opzichte van het middenvlak van het voertuig en die door het (de) raakpunt(en) gaan van de verticale vlakken evenwijdig aan het middenvlak en de grootste breedte van het voertuig afbakenen.

Indien er verschillende raakpunten zijn, komt het voorste punt overeen met het voorvlak, het achterste punt met het achtervlak.

▼M1

3.11. De schakelingen van de elektrische installatie moeten zodanig zijn uitgevoerd dat de breedtelichten, achterlichten, markeringslichten (indien aanwezig) en achterkentekenplaatverlichting slechts tegelijkertijd kunnen worden ontstoken en gedoofd. Deze eis geldt niet voor het gebruik van breedte- en achterlichten als parkeerlichten.

▼B

3.12. De schakelingen van de elektrische installatie moeten zodanig zijn dat het groot licht en het dimlicht en de mistlichten voor en achter slechts kunnen worden ontstoken indien de onder 3.11 aangegeven lichten eveneens branden. Deze voorwaarde geldt echter niet voor groot of dimlicht wanneer lichtsignalen worden gegeven door het met korte tussenpozen ontsteken en doven van het dimlicht of van het groot licht of door het met korte tussenpozen afwisselend ontsteken van groot en dimlicht.

3.13. De door de lichten uitgestraalde lichtkleuren zijn als volgt:

— groot licht	: wit of selectief geel
— dimlicht	: wit of selectief geel
— mistlicht voor	: wit of geel
— achteruitrijlicht	: wit
— richtingaanwijzer	: ambergeel
— waarschuwingsknipperlicht	: ambergeel
— stoplicht	: rood
— achterkentekenplaatverlichting	: wit
— breedtelicht	: wit; selectief geel is toegestaan indien de breedtelichten zijn ingebouwd in een selectief geel koplicht
— achterlicht	: rood
— mistlicht achter	: rood
— parkeerlicht	: wit voorzijde, rood achterzijde ambergeel indien ingebouwd in de zijrichtingaanwijzers
— markeringslichten	: wit voorzijde, rood achterzijde
— niet-driehoekige achterretroflector	: rood
— driehoekige achterretroflector	: rood
— niet-driehoekige voorretroflector (1)	: identiek aan de ontvangen kleur
— niet-driehoekige zijretroflector	: ambergeel.

(1) Ook kleurloze of witte retroflector genoemd.

Zolang evenwel de noodzakelijke voorschriften om de E.E.G.-goedkeuring te verrichten nog niet van toepassing zijn, wordt de

▼B

keuze van de lichtkleur voor het groot licht, het dimlicht en de mistlichten voor aan de Lid-Staten overgelaten.

3.14. De functie van inschakel-verklikkerlicht kan worden vervuld door het verklikkersignaal voor de werking.

3.15. **Camoufleerbare lichten**

3.15.1. Het camoufleren van lichten is verboden, met uitzondering van het groot licht, het dimlicht en de mistlichten voor, die mogen worden gecamoufleerd als ze niet in werking zijn.

3.15.2. Een licht dat zich in bedrijfsstand bevindt, moet in deze stand blijven, indien het onder 3.15.2.1 genoemde defect alleen of te zamen met één der defecten genoemd onder 3.15.2.2 optreedt,

3.15.2.1. ontbreken van drijfkracht voor de bediening van het licht,

3.15.2.2. onopzettelijke stroomonderbreking, storing, kortsluiting aan de massa in de stroomkringen, een defect in de water- of luchtleidingen, schuifkabels, solenoïden of andere onderdelen met behulp waarvan de voor de camouflage-inrichting bestemde drijfkracht wordt ingeschakeld of overgebracht.

▼M1

3.15.3. In geval van defect aan de bediening van de camouflage-inrichting of van andere defecten als bedoeld in de punten 3.15.2.1 en 3.15.2.2, moet een gecamoufleerd licht zonder gereedschap in zijn bedrijfsstand kunnen worden gebracht.

▼B

3.15.4. Het moet mogelijk zijn de lichten in bedrijfsstand te brengen en ze te ontsteken met behulp van één schakelaar, hetgeen de mogelijkheid niet uitsluit om ze, zonder ze te ontsteken, in bedrijfsstand te brengen. Bij gegroepeerde lichten voor groot en dimlicht echter wordt genoemde schakelaar slechts vereist voor het ontsteken van het dimlicht.

3.15.5. Het mag van de plaats van de bestuurder niet mogelijk zijn opzettelijk de beweging van de ontstoken koplichten te stoppen, voordat ze hun bedrijfsstand hebben bereikt. Ingeval er gevaar bestaat dat andere weggebruikers door de beweging van de koplichten worden verblind, moeten deze lichten pas kunnen gaan branden nadat zij de bedrijfsstand hebben bereikt.

▼M1

3.15.6. Indien de camouflage-inrichting is blootgesteld aan een temperatuur tussen −30 ºC en +50 ºC, moet het licht binnen drie seconden na de eerste bedieningshandeling zijn bedrijfsstand kunnen bereiken.

3.16. **Aantal lichten**

Het op een voertuig aangebrachte aantal lichten moet gelijk zijn aan het (de) in subpunt 2 van de punten 4.1 tot en met 4.17 aangegeven aantal(len).

▼B

4. BIJZONDERE BEPALINGEN

4.1. **Groot licht**

4.1.1. *Aanwezigheid*

Verplicht op motorvoertuigen.

Verboden op aanhangwagens.

▼M5

4.1.2. *Aantal*

2 of 4.

Wanneer het voertuig is uitgerust met vier camoufleerbare grote lichten, is de installatie van twee extra grote lichten uitsluitend toegestaan voor het geven van lichtsignalen door het met korte tussenpozen ontsteken en doven van de lichten (zoals omschreven in punt 3.12) bij daglicht.

▼B

4.1.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

4.1.4. *Plaats*

4.1.4.1. In de breedterichting

De buitenste randen van het lichtdoorlatende gedeelte mogen zich in geen geval dichter bij het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden dan de buitenste randen van het lichtdoorlatende gedeelte van het dimlicht.

4.1.4.2. In de hoogterichting

Geen bijzondere bepalingen.

▼M1

4.1.4.3. In de lengterichting

Aan de voorzijde van het voertuig en zo dat de bestuurder direct noch indirect door het via achteruitkijkspiegels en/of andere lichtweerkaatsende oppervlakken van het voertuig weerkaatste licht van deze lichten wordt gehinderd.

4.1.5. *Geometrische zichtbaarheid*

De zichtbaarheid van het lichtdoorlatende gedeelte, ook in velden die niet verlicht lijken vanuit de betrokken waarnemingsrichting, moet zijn gewaarborgd binnen een divergerende ruimte die wordt begrensd door krommen uitgaande van de gehele omtrek van het lichtdoorlatende gedeelte en die ten minste een hoek van 5º maken met de referentieas van het koplicht. Als oorsprong van de geometrische zichtbaarheidshoeken geldt de omtrek van de projectie van het lichtdoorlatende gedeelte op een verticaal dwarsvlak dat raakt aan het voorste deel van de lens van het koplicht.

▼B

4.1.6. *Richting*

Naar voren.

Behalve de inrichtingen die nodig zijn om een juiste afstelling te waarborgen en bij aanwezigheid van twee paar lichten voor groot licht, kan één paar koplichten, die uitsluitend voor „groot licht" dienen, beweegbaar zijn afhankelijk van de draaiing van het stuurwiel, waarbij deze lichten om een vrijwel verticale as draaien.

4.1.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met het dimlicht en andere voorlichten.

4.1.8. *Mag niet „gecombineerd" zijn*

met enig ander licht.

4.1.9. *Mag „samengebouwd" zijn*

4.1.9.1. met het dimlicht, tenzij het groot licht beweegbaar is met de draaiing van het stuurwiel;

4.1.9.2. met het breedtelicht;

4.1.9.3. met het mistlicht voor;

4.1.9.4. met het parkeerlicht.

4.1.10. *Functionele elektrische schakeling*

4.1.10.1. Het ontsteken van de lichten voor groot licht kan gelijktijdig of paarsgewijze plaatsvinden. Bij overgang van gedimde lichtbundels naar ongedimde lichtbundels is het ontsteken van ten minste een paar lichten voor groot licht vereist. Bij overgang van ongedimde lichtbundels naar gedimde lichtbundels moeten alle lichten voor groot licht gelijktijdig worden gedoofd.

4.1.10.2. Het dimlicht kan tegelijk met het groot licht blijven branden.

▼M5

4.1.10.3. Wanneer er vier camoufleerbare grote lichten zijn geïnstalleerd, moet de gelijktijdige werking van de extra grote lichten onmogelijk zijn indien deze laatste zijn geïnstalleerd met het oog op het geven van lichtsignalen door het met korte tussenpozen ontsteken

▼M5

en doven van de lichten (zoals omschreven in punt 3.12) bij daglicht.

▼M1

4.1.11. *Verklikkersignaal*

Inschakel-verklikkerlicht verplicht.

▼B

4.1.12. *Overige voorschriften*

4.1.12.1. De maximale sterkte van alle ongedimde lichtbundels die tegelijkertijd kunnen worden ontstoken mag niet meer bedragen dan 225 000 candela.

4.1.12.2. Deze maximale sterkte wordt verkregen door opstelling van de afzonderlijke maximale sterkten gemeten tijdens de type-goedkeuring en aangeduid op de betrokken goedkeuringsformulieren.

4.2. **Dimlicht**

4.2.1. *Aanwezigheid*

Verplicht op motorvoertuigen.

Verboden op aanhangwagens.

4.2.2. *Aantal*

2.

4.2.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

4.2.4. *Plaats*

4.2.4.1. In de breedterichting

De rand van het lichtdoorlatende gedeelte die het verst verwijderd is van het middenlangsvlak van het voertuig mag zich niet verder dan 400 mm bevinden van het punt van de grootste breedte van het voertuig.

De binnenranden van de lichtdoorlatende gedeelten moeten ten minste 600 mm van elkaar zijn verwijderd.

4.2.4.2. In de hoogterichting

Minimaal 500 mm, maximaal 1 200 mm boven de grond.

4.2.4.3. In de lengterichting

Vooraan het voertuig; zodanig dat de bestuurder direct noch indirect door het via achteruitkijkspiegels en/of andere lichtweerkaatsende oppervlakken van het voertuig weerkaatste licht van deze lichten wordt gehinderd.

▼M1

4.2.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Deze wordt bepaald door de hoeken α en β als aangegeven in punt 1.9.

α = 15º naar boven en 10º naar beneden

β = 45º naar buiten en 10º naar binnen.

Aangezien de voor dimlichten voorgeschreven fotometrische waarden niet op het gehele geometrische zichtbaarheidsveld betrekking hebben, geldt voor de resterende ruimte een minimumwaarde van 1 cd als goedkeuringseis. Plaatdelen of andere uitrustingsstukken in de nabijheid van het licht mogen geen secundaire effecten veroorzaken die de andere weggebruikers hinderen.

▼B

4.2.6. *Richting*

▼M2

4.2.6.1. Nadat bij een onbeladen voertuig, met een persoon op de bestuurderszitplaats, de begininstelling is gezet tussen − 1 en − 1,5 %, wordt de richting van de gedimde lichtbundel gemeten in statische toestand in alle in aanhangsel 1 omschreven beladingstoestanden. De instelling moet, zonder bijstelling met de hand, steeds tussen − 0,5 en − 2,5 % blijven.

▼M2

De begininstelling dient voor elk type voertuig door de fabrikant uitdrukkelijk te worden gespecificeerd en op ieder voertuig duidelijk leesbaar en onuitwisbaar dicht bij het koplicht of bij de constructieplaat te worden vermeld met gebruikmaking van het in aanhangsel 6 aangegeven symbool.

▼B

4.2.6.2. Aan de voorafgaande voorwaarde kan ook worden voldaan door middel van een inrichting die werkt op de relatieve stand van het koplicht en het voertuig. Bij een defect aan deze inrichting mag de lichtbundel niet in een stand komen die minder naar omlaag is gericht dan die waarin hij zich bevond op het ogenblik dat het defect aan de inrichting zich voordeed.

4.2.6.2.1. De onder 4.2.6.2 genoemde inrichting dient automatisch te zijn.

▼M2

4.2.6.2.2. Inrichtingen die met de hand kunnen worden bediend, zowel van het continu als van het getrapt verstelbare type, zijn echter toegestaan indien er een ruststand is van waaruit de koplichten door middel van de gebruikelijke stelschroeven in de begininstelling kunnen worden gebracht als bedoeld in punt 4.2.6.1. Deze met de hand verstelbare inrichtingen moeten vanaf de bestuurderszitplaats kunnen worden bediend. Continu verstelbare bedieningsinrichtingen moeten zijn voorzien van merktekens die de beladingstoestanden aangeven waarbij de gedimde lichtbundel moet worden bijgesteld.

Getrapt verstelbare bedieningsinrichtingen moeten zoveel standen hebben dat daardoor, uitgaande van de ingestelde richtingshoek liggende tussen − 1 tot − 1,5 %, wordt gewaarborgd dat voor de in aanhangsel 1 omschreven beladingstoestanden de marge van de waarden tussen − 0,5 en − 2,5 % niet wordt overschreden. Ook voor deze inrichtingen dienen de beladingstoestanden waarbij de gedimde lichtbundel moet worden bijgesteld, dicht bij het bedieningsorgaan van de inrichting duidelijk te worden aangegeven (zie aanhangsel 7).

4.2.6.2.3. De meting van de variatie in de helling van de gedimde lichtbundel als functie van de belading moet worden uitgevoerd overeenkomstig de in aanhangsel 5 aangegeven methode.

▼B

4.2.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met het groot licht en de andere voorlichten.

4.2.8. *Mag niet „gecombineerd" zijn*

met enig ander licht.

4.2.9. *Mag „samengebouwd" zijn met*

4.2.9.1. het groot licht, tenzij dit beweegbaar is met de draaiing van het stuurwiel;

4.2.9.2. de overige voorlichten.

4.2.10. *Functionele elektrische schakeling*

Bij inschakeling van het dimlicht moet tegelijkertijd het groot licht uitgaan.

Het dimlicht mag tegelijk met het groot licht blijven branden.

▼M1

4.2.11. *Verklikkersignaal*

Verklikkerlicht facultatief.

▼B

4.2.12. *Overige voorschriften*

De voorschriften onder 3.5.2 zijn niet van toepassing op het dimlicht.

4.3. **Mistlicht voor**

4.3.1. *Aanwezigheid*

Facultatief op motorvoertuigen.

Verboden op aanhangwagens.

▼B

4.3.2. *Aantal*

2.

4.3.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

4.3.4. *Plaats*

4.3.4.1. In de breedterichting

Het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig mag zich niet verder dan 400 mm bevinden van het punt van de grootste breedte van het voertuig.

4.3.4.2. In de hoogterichting

Ten minste 250 mm boven het wegdek.

Geen enkel punt van het lichtdoorlatende gedeelte mag zich boven het hoogste punt van het lichtdoorlatende gedeelte van het dimlicht bevinden.

4.3.4.3. In de lengterichting

Vooraan het voertuig; zodanig dat de bestuurder direct noch indirect door het via achteruitkijkspiegels en/of andere lichtwerkaatsende oppervlakken van het voertuig weerkaatste licht van deze lichten wordt gehinderd.

4.3.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Deze wordt bepaald door de hoeken α en β als aangegeven onder 1.9.

α = 5º naar boven en naar beneden,

β = 45º naar buiten en 10º naar binnen.

4.3.6. *Richting*

De richting van de mistlichten mag niet veranderen met de draaiing van het stuurwiel. Zij moeten naar voren zijn gericht zonder dat tegemoetkomende bestuurders of andere weggebruikers door het licht worden verblind of gehinderd.

4.3.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met andere voorlichten.

4.3.8. *Mag niet „gecombineerd" zijn*

met andere voorlichten.

4.3.9. *Mag „samengebouwd" zijn*

4.3.9.1. met lichten voor groot licht die niet beweegbaar zijn bij het draaien van het stuurwiel, wanneer er vier lichten voor groot licht zijn;

4.3.9.2. met de breedtelichten;

4.3.9.3. met het parkeerlicht.

▼M4

4.3.10. *Functionele elektrische schakeling*

De mistlichten vóór moeten onafhankelijk van het groot licht, het dimlicht en/of een combinatie groot licht/dimlicht kunnen worden ontstoken en gedoofd.

▼M1

4.3.11. *Verklikkersignaal*

Verklikkerlicht facultatief.

▼B

4.4. **Achteruitrijlicht**

▼M2

4.4.1. *Aanwezigheid*

Verplicht op motorvoertuigen.

Facultatief op aanhangwagens.

▼B

4.4.2. *Aantal*

1 of 2.

4.4.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

4.4.4. *Plaats*

4.4.4.1. In de breedterichting

Geen bijzondere bepalingen.

4.4.4.2. In de hoogterichting

Minimaal 250 mm en maximaal 1 200 mm boven het wegdek.

4.4.4.3. In de lengterichting

Achteraan het voertuig.

4.4.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Deze wordt bepaald door de hoeken α en β als aangegeven onder 1.9

α = 15º naar boven en 5º naar beneden;

β = 45º naar rechts en naar links indien er slechts één licht is;

β = 45º naar buiten en 30º naar binnen indien er twee lichten zijn.

4.4.6. *Richting*

Naar achteren.

4.4.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met elk ander licht aan de achterzijde.

4.4.8. *Mag niet „gecombineerd" zijn*

met enig ander licht.

4.4.9. *Mag niet „samengebouwd" zijn*

met enig ander licht.

4.4.10. *Functionele elektrische schakeling*

Dit licht mag uitsluitend branden als de versnellingshefboom in „achteruit" staat en als de inrichting met behulp waarvan de motor wordt in- of uitgeschakeld (het contact) zich in de stand bevindt dat de motor kan draaien.

Dit licht mag niet kunnen aangaan of aanblijven indien aan een van de hierboven genoemde voorwaarden niet is voldaan.

▼M1

4.4.11. *Verklikkersignaal*

Verklikkerlicht facultatief.

▼B

4.5. **Richtingaanwijzers**

▼M5

4.5.1. *Aanwezigheid* (zie aanhangsel 4)

Verplicht.

De verschillende typen richtingaanwijzers zijn ingedeeld in categorieën (1, 1 a, 1 b, 2 a, 2 b en 5) die overeenkomstig een installatieschema (A en B) op een voertuig worden aangebracht.

Schema A is van toepassing op alle motorvoertuigen.

Schema B is alleen van toepassing op aanhangwagens.

▼B

4.5.2. *Aantal*

Het aantal inrichtingen moet zodanig zijn dat zij de aanwijzingen kunnen geven die beantwoorden aan één van de onder 4.5.3 bedoelde installatieschema's.

▼M5

4.5.3. *Installatieschema*

A: 2 voorrichtingaanwijzers van de volgende categorieën:

— 1 of 1 a of 1 b,

wanneer de afstand tussen de rand van het lichtdoorlatende gedeelte van deze richtingaanwijzer en die van het lichtdoorlatende gedeelte van het dim- en/of mistlicht voor, indien aanwezig, ten minste 40 mm bedraagt;

— 1 a of 1 b,

wanneer de afstand tussen de rand van het lichtdoorlatende gedeelte van deze richtingaanwijzer en die van het lichtdoorlatende gedeelte van het dimlicht en/of het mistlicht voor, indien aanwezig, meer dan 20 mm en minder dan 40 mm bedraagt,

— 1 b

wanneer de afstand tussen de rand van het lichtdoorlatende gedeelte van deze richtingaanwijzer en die van het lichtdoorlatende gedeelte van het dimlicht en/of het mistlicht voor, indien aanwezig, kleiner is dan of gelijk is aan 20 mm.

2 achterrichtingaanwijzers (categorie 2 a of 2 b),

2 zijrichtingaanwijzers (categorie 5).

Wanneer de inrichtingen die dienst doen als voorrichtingsaanwijzers (categorieën 1, 1 a en 1 b) en als zijrichtingaanwijzers (categorie 5) worden geïnstalleerd, mogen er twee aanvullende zijrichtingaanwijzers (categorie 5) worden geïnstalleerd om te voldoen aan de in punt 4.5.5 bedoelde zichtbaarheidseisen.

B: 2 achterrichtingaanwijzers (categorie 2 a of 2 b).

▼B

4.5.4. *Plaats*

▼M2

4.5.4.1. In de breedterichting

De rand van het lichtdoorlatende gedeelte die het verst van het middenlangsvlak van het voertuig is verwijderd, mag zich op niet meer dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.

De afstand tussen de binnenranden van beide lichtdoorlatende gedeelten moet ten minste 600 mm bedragen. Wanneer de verticale afstand tussen de achterrichtingaanwijzer en het overeenkomstige achterlicht 300 mm of minder bedraagt, mag de afstand tussen het punt van de grootste breedte van het voertuig en de buitenrand van het lichtdoorlatend gedeelte van de achterrichtingaanwijzer niet meer dan 50 mm meer bedragen dan de afstand tussen het punt van grootste breedte van het voertuig en de buitenrand van het lichtdoorlatend gedeelte van het overeenkomstige achterlicht.

▼M4

4.5.4.2. In de hoogte boven het wegdek.

4.5.4.2.1. De hoogte van het uitvalsvlak van het licht van de zijrichtingaanwijzers (categorie 5) mag niet minder bedragen dan 500 mm, gemeten vanaf het laagste punt en niet meer dan 1 500 mm, gemeten vanaf het hoogste punt.

▼M5

4.5.4.2.2. De hoogte van de richtingaanwijzers van de categorieën 1, 1 a, 1 b, 2 a en 2 b, gemeten overeenkomstig punt 3.8, mag niet minder dan 350 mm en niet meer dan 1 500 mm bedragen.

4.5.4.2.3. Indien het in verband met de constructie van het voertuig niet mogelijk is de maximale grenzen als hierboven aangegeven aan te houden, mogen deze grenzen op 2 300 mm worden gebracht voor de zijrichtingaanwijzers van categorie 5 en op 2 100 mm voor de richtingaanwijzers van de categorieën 1, 1 a, 1 b, 2 a en 2 b.

▼M4

4.5.4.3. In de lengterichting

De afstand tussen het uitvalsvlak van het licht van de zijrichtingaanwijzers (categorie 5) en het dwarsvlak dat de totale

▼M4

lengte van het voertuig aan de voorzijde begrenst, mag niet meer bedragen dan 1 800 mm. Indien het, op grond van de constructie van het voertuig, niet mogelijk is de minimale zichtbaarheidshoeken in acht te nemen, mag deze afstand worden vergroot tot 2 500 mm.

▼M2

4.5.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Horizontale hoeken: zie aanhangsel 4.

Verticale hoeken: 15º boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak kan tot 5º worden teruggebracht indien de lichten zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevinden.

▼B

4.5.6. *Richting*

Indien door de fabrikant bijzondere aanwijzingen voor de installatie zijn gegeven, moeten deze in acht worden genomen.

4.5.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met een of meer lichten.

▼M1

4.5.8. Mag niet gecombineerd zijn met enig ander licht. Mag alleen worden gecombineerd met richtingaanwijzers van een andere categorie.

▼B

4.5.9. *Mag slechts „samengebouwd" zijn*

met het parkeerlicht.

4.5.10. *Functionele elektrische schakeling*

Het inschakelen van de richtingaanwijzers moet onafhankelijk van de ontsteking van de andere lichten geschieden.

Alle richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden, worden met dezelfde schakelaar bediend en dienen synchroon te knipperen.

▼M1

4.5.11. *Verklikkersignaal*

Verklikkersignaal voor de werking verplicht voor voor- en achterrichtingaanwijzers. Het kan optisch en/of akoestisch zijn. Een optische inrichting moet knipperen en uitgaan of aanblijven zonder te knipperen of een duidelijk waarneembare frequentiewijziging vertonen, indien een van de voor- of achterrichtingaanwijzers niet goed functioneert. Bij een uitsluitend akoestische inrichting moet het signaal goed hoorbaar zijn en bij storing in de werking van een van de voor- of achterrichtingaanwijzers een duidelijk waarneembare frequentiewijziging vertonen.

Indien een motorvoertuig is ingericht om een aanhangwagen te trekken, moet dit voertuig zijn uitgerust met een speciale optische verklikker voor de richtingaanwijzers van de aanhangwagen, behalve indien met het verklikkersignaal van de trekker defecten in ongeacht welke richtingaanwijzer op de betreffende voertuigencombinatie kunnen worden gesignaleerd.

▼M5

4.5.12. *Overige voorschriften*

Het uitgestraalde licht moet een knipperlicht zijn met een frequentie van 90 ± 30 perioden per minuut.

Het lichtsignaal moet binnen een seconde na het inschakelen functioneren en vervolgens binnen anderhalve seconde voor het eerst doven. Indien een motorvoertuig ingericht is om een aanhangwagen te trekken, moet de schakelaar van de richtingaanwijzers van de trekker tevens de richtingaanwijzers van de aanhangwagen in werking kunnen stellen.

Wanneer een richtingaanwijzer door een andere oorzaak dan kortsluiting defect is, moeten de andere knipperlichten blijven werken, doch in dat geval mag de frequentie afwijken van die welke is voorgeschreven.

▼B

4.6.	**Waarschuwingsknipperlicht**	
4.6.1.	*Aanwezigheid* Verplicht	
4.6.2.	*Aantal*	Overeenkomstig de voorschriften van de desbetreffende rubrieken van punt 4.5.
4.6.3.	*Installatieschema*	
4.6.4.	*Plaats*	
4.6.4.1.	in de breedterichting	
4.6.4.2.	in de hoogterichting	
4.6.4.3.	in de lengterichting	
4.6.5.	*Geometrische zichtbaarheid*	
4.6.6.	*Richting*	
4.6.7.	*Mag/mag niet „gegroepeerd" zijn met*	
4.6.8.	*Mag/mag niet „gecombineerd" zijn met*	
4.6.9.	*Mag/mag niet „samengebouwd" zijn met*	

▼M1

4.6.10. *Functionele elektrische schakeling*

De bediening van het signaal moet geschieden door middel van een afzonderlijke schakelaar die alle richtingaanwijzers synchroon moet laten knipperen.

4.6.11. *Verklikkersignaal*

Inschakelverklikkerlicht verplicht. Knipperlicht dat kan werken in combinatie met het (de) in punt 4.5.11 voorgeschreven verklikkersignaal (-signalen).

▼B

4.6.12. *Overige voorschriften*

Overeenkomstig de voorschriften van 4.5.12. Indien een motorvoertuig is ingericht om een aanhangwagen te trekken, moet de schakelaar van het waarschuwingsknipperlicht tevens de richtingaanwijzers van de aanhangwagen in werking kunnen stellen. Het waarschuwingsknipperlicht moet kunnen werken, ook al bevindt de inrichting waarmede de motor wordt aangezet of afgezet zich in een zodanige stand dat het aanzetten van de motor onmogelijk is.

4.7. **Stoplicht**

4.7.1. *Aanwezigheid*

Verplicht.

4.7.2. *Aantal*

2.

4.7.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

4.7.4. *Plaats*

4.7.4.1. In de breedterichting

Minimaal 600 mm tussen de beide lichten. Deze afstand kan tot 400 mm worden teruggebracht wanneer de grootste breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

4.7.4.2. In de hoogterichting

Boven het wegdek: minimaal 350 mm, maximaal 1 500 mm of 2 100 mm indien het door de vorm van de carrosserie niet mogelijk is een hoogte van 1 500 mm aan te houden.

4.7.4.3. In de lengterichting

▼B

Aan de achterzijde van het voertuig.

4.7.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Horizontale hoek: 45º naar buiten en naar binnen.

Verticale hoek: 15º boven en onder het horizontale vlak.

De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5º worden beperkt als het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

4.7.6. *Richting*

Naar achteren.

4.7.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met een of meer lichten aan de achterzijde.

▼M2

4.7.8. *Mag niet „gecombineerd" zijn*

met enig ander licht, behalve indien het achterlicht met het stoplicht is samengehouwd en met de achterkentekenplaatsverlichting is gecombineerd.

▼B

4.7.9. *Mag „samengebouwd" zijn*

met het achterlicht of het parkeerlicht.

▼M2

4.7.10. *Elektrische schakeling*

Moet gaan branden zodra de bedrijfsrem word bediend. De stoplichten behoeven niet te kunnen werken indien de inrichting waarmede de motor wordt aangezet en/of afgezet zich in een zodanige stand bevindt dat de motor niet in werking kan zijn.

▼M1

4.7.11. *Verklikkersignaal*

Verklikkerlicht facultatief. Indien aanwezig, moet dit verklikkersignaal een verklikkerlicht voor de werking zijn dat bij een storing in de werking van de stoplichten een niet-knipperend lichtsignaal te zien geeft.

▼M2

▼B

4.8. **Achterkentekenplaatverlichting**

4.8.1. *Aanwezigheid*

Verplicht.

4.8.2. *Aantal*

4.8.3. *Installatieschema*

4.8.4. *Plaats*

4.8.4.1. In de breedterichting

4.8.4.2. In de hoogterichting

4.8.4.3. In de lengterichting

4.8.5. *Geometrische zichtbaarheid*

4.8.6. *Richting*

Zodanig dat de plaats waar zich de kentekenplaat bevindt goed verlicht wordt.

4.8.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met een of meer lichten aan de achterzijde.

4.8.8. *Mag „gecombineerd" zijn*

met de achterlichten.

▼M2

4.8.8.1. Wijzigingen in de fotometrische eigenschappen van de achterkentekenplaatverlichting die worden veroorzaakt door het oplichten van de stoplichten wanneer deze met de achterlichten zijn samengebouwd, worden buiten beschouwing gelaten.

▼B

4.8.9. *Mag niet „samengebouwd" zijn*

met enig ander licht.

▼M2

4.8.10. *Elektrische schakeling*

Geen bijzondere bepalingen.

4.8.11. *Verklikkerlicht*

Verklikkerlicht facultatief. Indien aanwezig, moet de functie ervan worden vervuld door het voor de breedtelichten en achterlichten voorgeschreven verklikkerlicht.

▼B

4.9. **Breedtelicht**

4.9.1. *Aanwezigheid*

Verplicht op alle motorvoertuigen.

Verplicht op aanhangwagens met een breedte van meer dan 1 600 mm.

Facultatief voor aanhangwagens met een breedte van 1 600 mm of minder.

4.9.2. *Aantal*

2.

4.9.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

4.9.4. *Plaats*

4.9.4.1. In de breedterichting

Het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig mag zich niet verder dan 400 mm bevinden van het punt van grootste breedte van het voertuig.

Bij een aanhangwagen mag het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak zich niet verder dan 150 mm bevinden van het punt van grootste breedte.

De afstand tussen de binnenranden van de beide lichtdoorlatende gedeelten moet minimaal 600 mm bedragen.

4.9.4.2. In de hoogterichting

Boven het wegdek: minimaal 350 mm maximaal 1 500 mm of 2 100 mm indien het door de vorm van de carrosserie niet mogelijk is een hoogte van 1 500 mm aan te houden.

▼M5

4.9.4.3. In de lengterichting:

Geen bijzondere bepalingen.

▼M4

4.9.4.4. Wanneer het breedtelicht aan de voorzijde en een ander licht zijn samengebouwd, dient met behulp van het lichtdoorlatend gedeelte van het andere licht te worden gecontroleerd of aan de voorwaarden met betrekking tot de plaatsing (punt 4.9.4.1 t/m 4.9.4.3) wordt voldaan.

▼M5

4.9.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Horizontale hoek voor de beide breedtelichten: 45º naar binnen en 80º naar buiten.

▼M5

Bij een aanhangwagen mag de hoek naar binnen tot 5º worden verminderd.

Verticale hoek:

15º boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag worden verminderd tot 5º indien het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

▼B

4.9.6. *Richting*

Naar voren.

4.9.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met elk ander voorlicht.

4.9.8. *Mag niet „gecombineerd" zijn*

met enig ander licht.

4.9.9. *Mag „samengebouwd" zijn*

met elk ander voorlicht.

4.9.10. *Functionele elektrische schakeling*

Geen bijzondere bepalingen.

▼M2

4.9.11. *Verklikkerlicht*

Inschakel-verklikkerlicht verplicht. Dit verklikkerlicht mag geen knipperlicht zijn. Het is niet vereist indien de dashboardverlichting slechts samen met de breedtelichten kan worden ontstoken.

▼B

4.10. **Achterlicht**

4.10.1. *Aanwezigheid*

Verplicht.

4.10.2. *Aantal*

2.

4.10.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

4.10.4. *Plaats*

4.10.4.1. In de breedterichting

Het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig mag zich niet verder dan 400 mm bevinden van het punt van de grootste breedte van het voertuig.

De minimale afstand tussen de binnenranden van de beide lichtdoorlatende gedeelten moet 600 mm bedragen. Deze afstand kan tot 400 mm worden teruggebracht wanneer de grootste breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

4.10.4.2. In de hoogterichting

Boven het wegdek: minimaal 350 mm, maximaal 1 500 mm of 2 100 mm indien het door de vorm van de carrosserie niet mogelijk is een hoogte van 1 500 mm aan te houden.

4.10.4.3. In de lengterichting

Aan de achterzijde van het voertuig.

▼M4

4.10.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Horizontale hoek:

45º naar binnen en 80º naar buiten.

Verticale hoek:

15º boven en onder het horizontale vlak.

▼M4

De verticale hoek onder het horizontale vlak mag worden verkleind tot 5º indien de lichten zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevinden.

▼B

4.10.6. *Richting*

Naar achteren.

4.10.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met elk ander licht aan de achterzijde.

4.10.8. *Mag „gecombineerd" zijn*

met de achterkentekenplaatverlichting.

4.10.9. *Mag „samengebouwd" zijn*

met het stoplicht, het mistlicht achter of het parkeerlicht.

4.10.10. *Functionele elektrische schakeling*

Geen bijzondere bepalingen.

▼M2

4.10.11. *Verklikkerlicht*

Inschakel-verklikkerlicht verplicht. Het moet gecombineerd zijn met dat van de breedtelichten.

▼B

4.11. **Mistlicht achter**

4.11.1. *Aanwezigheid*

Verplicht.

4.11.2. *Aantal*

Eén verplicht, een tweede facultatief.

4.11.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

4.11.4. *Plaats*

▼M2

4.11.4.1. In de breedterichting

Bij aanwezigheid van één mistlicht achter moet dit zich bevinden aan de kant van het middenlangsvlak van het voertuig tegengesteld aan de verkeersrichting (rechts of links verkeer) die is voorgeschreven in het land van inschrijving; het referentiepunt mag zich ook in het middenlangsvlak van het voertuig bevinden.

▼B

4.11.4.2. In de hoogterichting

Tussen 250 en 1 000 mm boven het wegdek.

4.11.4.3. In de lengterichting

Aan de achterzijde van het voertuig.

4.11.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Horizontale hoek: 25º naar binnen en naar buiten.

Verticale hoek: 5º boven en onder het horizontale vlak.

4.11.6. *Richting*

Naar achteren.

4.11.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met elk licht aan de achterzijde.

4.11.8. *Mag niet „gecombineerd" zijn*

met enig ander licht.

4.11.9. *Mag „samengebouwd" zijn*

met de achterlichten of het parkeerlicht.

▼M2

4.11.10. *Elektrische schakeling*

Het (de) mistlicht(en) achter mag (mogen) alleen kunnen worden ontstoken indien het dimlicht of het grote licht of de mistlichten vóór of een combinatie hiervan branden en indien het is ingeschakeld moet het of met het grote licht of met het dimlicht of met de mistlichten vóór branden.

Indien het mistlicht achter is ingeschakeld dan mag het door het overschakelen van groot licht naar dimlicht en andersom niet worden uitgeschakeld.

Indien zich aan de voorkant van het voertuig mistlichten bevinden moet het doven van het mistlicht achter mogelijk zijn, onafhankelijk van de mistlichten vóór.

4.11.11. *Verklikkerlicht*

Inschakel-verklikkerlicht verplicht. Afzonderlijk niet-knipperend licht.

4.11.12. *Overige voorschriften*

In ieder geval moet de afstand tussen mistlicht achter en stoplicht groter zijn dan 100 mm.

▼B

4.12. **Parkeerlicht**

4.12.1. *Aanwezigheid*

Op motorvoertuigen waarvan de lengte niet meer dan 6 m en de breedte niet meer dan 2 m bedraagt: facultatief

op alle overige voertuigen: verboden.

4.12.2. *Aantal*

Afhankelijk van het installatieschema.

4.12.3. *Installatieschema*

— twee aan de voorzijde en twee aan de achterzijde, of

— één aan elke kant van het voertuig.

4.12.4. *Plaats*

4.12.4.1. In de breedterichting

Het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm bevinden van het punt van de grootste breedte van het voertuig.

Op de zijkanten van het voertuig als er twee parkeerlichten zijn.

4.12.4.2. In de hoogterichting

Boven het wegdek: minimaal 350 mm, maximaal 1 500 mm of 2 100 mm indien het door de vorm van de constructie van het voertuig niet mogelijk is een hoogte van 1 500 mm aan te houden

4.12.4.3. In de lengterichting

Geen bijzondere bepalingen.

4.12.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Horizontale hoek: 45º naar binnen, naar voren en naar achteren.

Verticale hoek: 15º boven en onder het horizontale vlak.

De verticale hoek onder het horizontale vlak mag worden verminderd tot 5º indien het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

4.12.6. *Richting*

Zodanig dat de lichten voldoen aan de zichtbaarheidsvoorwaarden naar voren en naar achteren.

▼B

4.12.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met elk ander licht.

4.12.8. *Mag niet „gecombineerd" zijn*

met enig ander licht.

4.12.9. *Mag „samengebouwd" zijn*

— aan de voorkant van het voertuig:	met de breedtelichten, het dimlicht, het groot licht, en de mistlichten voor
— aan de achterkant van het voertuig:	met de achterlichten, de stoplichten en de mistlichten achter

— met de richtingaanwijzers van categorie 5.

▼M2

4.12.10. *Elektrische schakeling*

De schakeling moet ontsteken mogelijk maken van het of de parkeerlicht(en) aan dezelfde zijde van het voertuig, zonder dat enig ander licht daardoor gaat branden. Het of de parkeerlicht(en) moet(en) kunnen branden, ook al bevindt de inrichting waarmede de motor wordt aangezet en/of afgezet zich in een zodanige stand dat de motor niet in werking kan zijn.

4.12.11. *Verklikkerlicht*

Inschakel-verklikkerlicht facultatief. Indien aanwezig, mag het niet verward kunnen worden met het verklikkerlicht voor de breedte- en achterlichten.

▼B

4.12.12. *Overige voorschriften*

De functie van dit licht kan ook worden vervuld door het breedtelicht en het achterlicht, die aan één zijde van het voertuig tegelijk kunnen worden ontstoken.

4.13. **Markeringslicht**

▼M4

4.13.1. *Aanwezigheid*

Verplicht op voertuigen met een breedte van meer dan 2,10 m. Facultatief op voertuigen met een breedte tussen 1,80 en 2,10 m. Het markeringslicht geldt als facultatief voor chassis-cabines.

▼B

4.13.2. *Aantal*

2 zichtbaar van voren en 2 zichtbaar van achteren.

4.13.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

4.13.4. *Plaats*

▼M4

4.13.4.1. In de breedterichting:

Vóór en achter: Zo dicht mogelijk bij het punt van de grootste breedte. Deze voorwaarde geldt als vervuld indien het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, zich op een afstand van niet meer dan 400 mm bevindt van het punt van de grootste breedte.

▼M4

4.13.4.2. In de hoogterichting:

Vóór: Motorvoertuigen: het horizontale vlak dat raakt aan de bovenrand van het lichtdoorlatend gedeelte van de inrichting mag niet lager zijn dan het horizontale vlak dat raakt aan de bovenrand van het doorzichtige gedeelte van de voorruit.Aanhangers en opleggers: op de maximale hoogte die verenigbaar is met de eisen ten aanzien van de breedte, de constructie en de gebruikseisen van het voertuig en de symmetrie der lichten.

Achter: Op de maximale hoogte die verenigbaar is met de eisen ten aanzien van de breedte, de constructie en de gebruikseisen van het voertuig en de symmetrie der lichten.

▼B

4.13.4.3. In de lengterichting

Geen bijzondere bepalingen.

4.13.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Horizontale hoek: 80º naar buiten.

Verticale hoek: 5º boven en 20º onder het horizontale vlak.

4.13.6. *Richting*

Zodanig dat de lichten voldoen aan de zichtbaarheidsvoorwaarden naar voren en naar achteren.

▼M2

4.13.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

▼B

4.13.8. *Mag niet „gecombineerd" zijn* } met andere lichten.

4.13.9. *Mag niet „samengebouwd" zijn*

4.13.10. *Funktionele elektrische schakeling*

Geen bijzondere bepalingen.

▼M2

4.13.11. *Verklikkerlicht*

Verklikkerlicht facultatief. Indien aanwezig, moet de functie ervan worden vervuld door het voor de breedte- en achterlichten voorgeschreven verklikkerlicht.

▼B

4.13.12. *Overige voorschriften*

Voor zover aan alle overige voorwaarden is voldaan, mogen het licht dat zichtbaar is van voren en het licht dat zichtbaar is van achteren aan dezelfde kant van het voertuig in één inrichting zijn verenigd.

De plaats van een markeringslicht ten opzichte van het overeenkomstige breedte- of achterlicht moet zodanig zijn dat de afstand tussen de projecties op een verticaal dwarsvlak door de dichtstbijzijnde punten van de lichtdoorlatende gedeelten van de twee betrokken lichten niet minder dan 200 mm bedraagt.

4.14. **Niet-driehoekige achterretroflector**

▼M4

4.14.1. *Aanwezigheid*

Verplicht op motorvoertuigen.

Facultatief op aanhangwagens voor zover zij gegroepeerd zijn met andere lichtsignaalinrichtingen aan de achterzijde.

▼B

4.14.2. *Aantal*

2.

4.14.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

▼B

4.14.4. *Plaats*

4.14.4.1. In de breedterichting

Het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.

Afstand tussen de binnenranden van de retroflectoren: minimaal 600 mm. Deze afstand kan tot 400 mm worden teruggebracht wanneer de grootste breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

4.14.4.2. In de hoogterichting

Boven het wegdek: minimaal 350 mm, maximaal 900 mm.

▼M2

4.14.4.3. In de lengterichting

Aan de achterzijde van het voertuig.

▼B

4.14.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Horizontale hoek: 30º naar binnen en naar buiten

Verticale hoek: 15º boven en onder het horizontale vlak De verticale hoek onder het horizontale vlak mag worden verminderd tot 5º indien het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

4.14.6. *Richting*

Naar achteren.

4.14.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

Met elk ander licht.

4.14.8. *Overige voorschriften*

Het lichtdoorlatende gedeelte van de retroflector kan bepaalde delen gemeen hebben met dat van elk ander licht aan de achterzijde.

4.15. **Driehoekige achterretroflector**

4.15.1. *Aanwezigheid*

Verplicht op aanhangwagens.

Verboden op motorvoertuigen.

4.15.2. *Aantal*

2.

4.15.3. *Installatieschema*

De punt van de driehoek moet naar boven zijn gericht.

4.15.4. *Plaats*

4.15.4.1. In de breedterichting

Het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.

Afstand tussen de binnenranden van de retroflectoren: minimaal 600 mm. Deze afstand mag tot 400 mm worden teruggebracht wanneer de grootste breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

4.15.4.2. In de hoogterichting

Boven het wegdek: minimaal 350 mm, maximaal 900 mm.

▼M2

4.15.4.3. In de lengterichting

Aan de achterzijde van het voertuig.

▼B

4.15.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Horizontale hoek: 30º naar binnen en naar buiten.

Verticale hoek: 15º boven en onder het horizontale vlak.

De verticale hoek onder het horizontale vlak kan worden verminderd tot 5º indien het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

4.15.6. *Richting*

Naar achteren.

4.15.7. *Mag niet „gegroepeerd" zijn*

met enig ander licht.

4.15.8. *Overige voorschriften*

Geen enkel licht mag zich binnen in de driehoek bevinden.

4.16. **Niet-driehoekige voorretroflector**

▼M4

4.16.1. *Aanwezigheid*

Verplicht op aanhangwagens.

Facultatief op motorvoertuigen.

▼B

4.16.2. *Aantal*

2.

4.16.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

4.16.4. *Plaats*

4.16.4.1. In de breedterichting

Het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm bevinden van het punt van de grootste breedte van het voertuig.

Bij een aanhangwagen mag het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak zich niet verder dan 150 mm bevinden van het punt van de grootste breedte.

Afstand tussen de binnenranden van de retroflectoren: minimaal 600 mm. Deze afstand kan tot 400 mm worden teruggebracht wanneer de grootste breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

4.16.4.2. In de hoogterichting

Boven het wegdek: minimaal 350 mm, maximaal 900 mm of 1500 mm indien het door de bouw van het voertuig niet mogelijk is een hoogte van 900 mm aan te houden.

▼M2

4.16.4.3. In de lengterichting

Aan de voorzijde van het voertuig.

4.16.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Horizontale hoek: 30º naar binnen en naar buiten.

Indien ten gevolge van een verstelbare dissel niet kan worden voldaan aan de voorgeschreven hoek van 30º naar binnen, mag deze worden verminderd tot 10º.

Verticale hoek: 15º boven en onder het horizontale vlak.

De verticale hoek onder het horizontale vlak mag worden verminderd tot 5º indien de retroflector zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

▼B

4.16.6. *Richting*

naar voren.

4.16.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met het breedtelicht.

4.16.8. *Overige voorschriften*

Het lichtdoorlatende gedeelte van de retroflector mag bepaalde delen gemeen hebben met dat van het breedtelicht.

4.17. **Niet-driehoekige zijretroflector**

4.17.1. *Aanwezigheid*

Verplicht

— op motorvoertuigen waarvan de lengte meer bedraagt dan 6 m, met uitzondering van die van categorie M_1;

— op alle aanhangwagens.

Facultatief

— op alle motorvoertuigen van categorie M_1;

— op alle motorvoertuigen van categorie M_1 behoren en waarvan de lengte ten hoogste 6 m bedraagt.

4.17.2. *Minimum aantal per zijkant*

Zodanig dat de voorschriften voor de plaats in de lengterichting worden nagekomen.

4.17.3. *Installatieschema*

Geen bijzondere bepalingen.

4.17.4. *Plaats*

4.17.4.1 In de breedterichting

Geen bijzondere bepalingen.

4.17.4.2. In de hoogterichting

Boven het wegdek: minimaal 350 mm, maximaal 900 mm of 1 500 mm indien het door de bouw van het voertuig niet mogelijk is en hoogte van 900 mm aan te houden.

▼M2

4.17.4.3. In de lengterichting

Ten minste één retroflector moet zich op het middelste derde gedeelte van het voertuig bevinden; de meest naar voren geplaatste retroflector mag zich op niet meer dan 3 m van de voorkant van het voertuig bevinden; bij aanhangwagens worden alle afstanden gemeten inclusief de dissellengte.

Er mag niet meer dan 3 m tussen twee opeenvolgende retroflectoren liggen.

De meest achterwaarts geplaatste retroflector mag zich niet verder dan 1 m van de achterkant van het voertuig bevinden. Bij voertuigen van categorie M_1 is echter één retroflector op het voorste derde gedeelte en één op het achterste derde gedeelte van de lengte van het voertuig voldoende.

▼B

4.17.5. *Geometrische zichtbaarheid*

Horizontale hoek: 45º naar voren en naar achteren.

Verticale hoek: 15º boven en onder het horizontale vlak.

De verticale hoek onder het horizontale vlak kan worden verminderd tot 5º indien het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

4.17.6. *Richting*

De referentie-as van de retroflector moet horizontaal zijn en loodrecht staan op het middenlangsvlak van het voertuig en naar buiten zijn gericht.

▼B

4.17.7. *Mag „gegroepeerd" zijn*

met de overige lichten.

5. OVEREENSTEMMING VAN DE PRODUKTIE MET HET GOEDGEKEURDE TYPE

5.1. Elk voertuig van een serie moet overeenstemmen met het goedgekeurde type voor wat betreft de installatie van de verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen en de in deze richtlijn genoemde kenmerken daarvan.

▼B

Aanhangsel 1

Belastingstoestanden van de assen als bedoeld punt 4.2.6.1

1. Bij de hierna volgende proeven wordt voor de passagiers de massa berekend op basis van 75 kg per persoon.

2. Wijze van belading van de verschillende soorten voertuigen:

2.1. Voertuigen van categorie M_1.

2.1.1. De hoek van de gedimde lichtbundel moet worden bepaald bij de volgende beladingen:

2.1.1.1. Eén persoon op de plaats van de bestuurder;

2.1.1.2. Bestuurder, één passagier voorin aan de buitenkant;

2.1.1.3. Bestuurder, één passagier voorin aan de buitenkant, alle achterste zitplaatsen bezet;

2.1.1.4. Alle zitplaatsen bezet;

2.1.1.5. Alle zitplaatsen bezet, gelijkmatige belading van de bagageruimte tot aan de toelaatbare achterasbelasting, resp. voorasbelasting, wanneer de bagageruimte zich voorin bevindt. Indien zowel voorin als achterin bagageruimte aanwezig is, dan moet de aanvullende belading gelijkmatig worden verdeeld tot aan de toelaatbare asbelasting. Indien echter het toegestane maximumgewicht wordt bereikt vóór de toegestane belasting van een der assen wordt de belading van de bagageruimte(n) beperkt tot de waarde waarmede dit gewicht kan worden bereikt.

2.1.1.6. Bestuurder, gelijkmatige belading van de bagageruimte tot aan de toelaatbare asbelasting van de overeenkomstige as.

Indien echter het toegestane maximumgewicht wordt bereikt vóór de toegestane belasting van de as, wordt de belading van de bagageruimte(n) beperkt tot de waarde waarmede dit gewicht kan worden bereikt.

2.1.2. Bij het bepalen van de hierboven vermelde laadvoorwaarden zal rekening worden gehouden met de beladingsbeperkingen die eventueel door de fabrikant kunnen zijn vastgesteld.

2.2. Voertuigen van categorie M_2 en M_3

De hoek van de gedimde lichtbundel moet worden bepaald bij de volgende beladingen:

2.2.1. Onbelast voertuig;

2.2.2. Voertuig zodanig beladen dat elke as de daarvoor technisch toelaatbare belasting draagt.

2.3. Voertuigen van categorie N met laadvlak

2.3.1. De hoek van de gedimde lichtbundel moet worden bepaald bij de volgende beladingen:

2.3.1.1. Onbelast voertuig;

2.3.1.2. Eén persoon op de plaats van de bestuurder, waarbij de belading zodanig is verdeeld dat de technisch toelaatbare maximumbelasting wordt bereikt op de achteras en de belasting van het leeggewicht op de vooras. Men gaat mutatis mutandis op dezelfde wijze tewerk indien het laadvlak zich vooraan bevindt.

2.4. Voertuigen van categorie N zonder laadvlak

2.4.1. Trekkers voor opleggers

2.4.1.1. Onbelast voertuig zonder belasting op de koppelschotel;

2.4.1.2. Eén persoon op de plaats van de bestuurder; technisch toelaatbare belasting op de koppelschotel in de stand die overeenkomst met de grootste belasting op de achteras;

2.4.2. Trekkers voor aanhangwagens

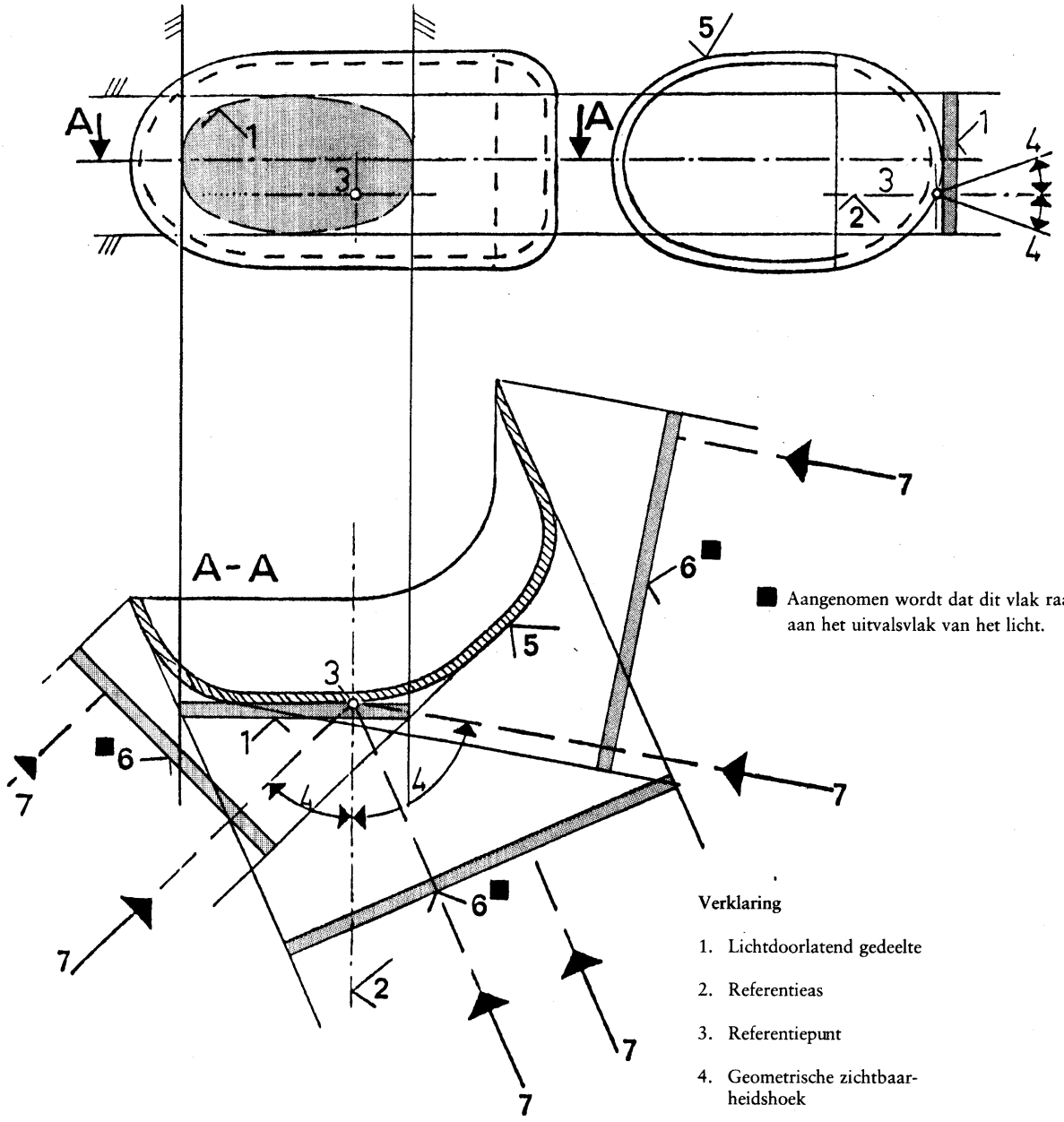
2.4.2.1. Onbelast voertuig;

2.4.2.2. Eén persoon op de plaats van de bestuurder, alle overige beschikbare plaatsen in de cabine bezet.

▼B

Aanhangsel 2

▼M1

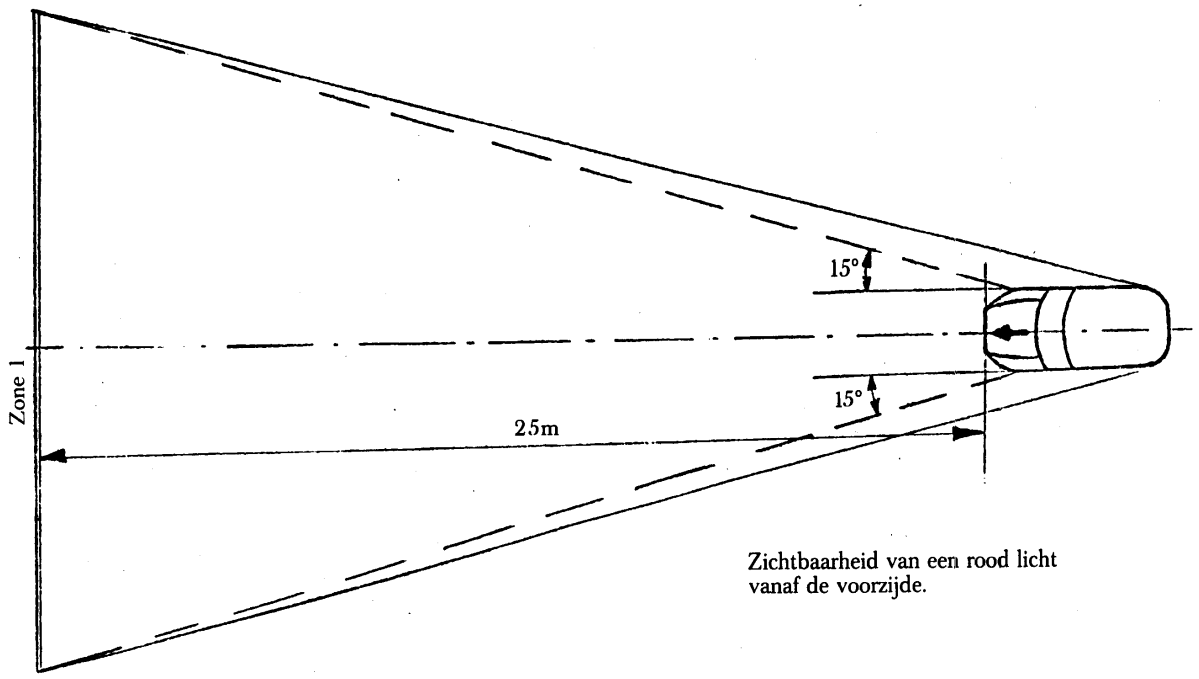


Verklaring

1. Lichtdoorlatend gedeelte
2. Referentieas
3. Referentiepunt
4. Geometrische zichtbaarheidshoek
5. Uitsvalsvlak van het licht
6. ■ Zichtbaar vlak
7. Waarnemingsrichting

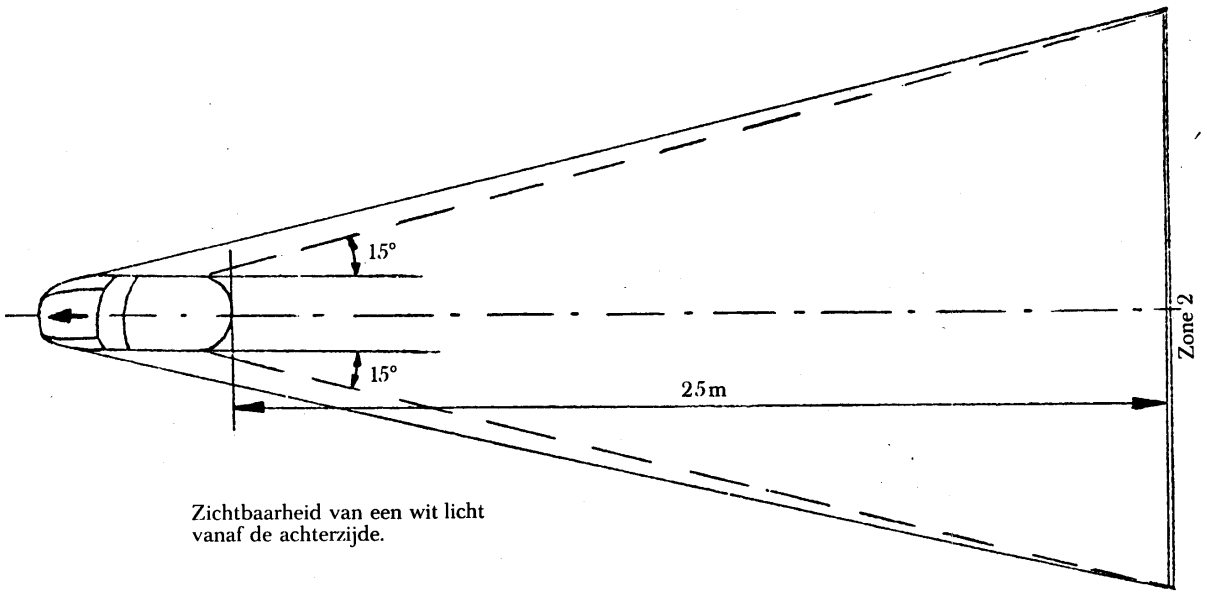
▼B

Aanhangsel 3



Zichtbaarheid van een rood licht vanaf de voorzijde.

fig. 1



Zichtbaarheid van een wit licht vanaf de achterzijde.

fig. 2

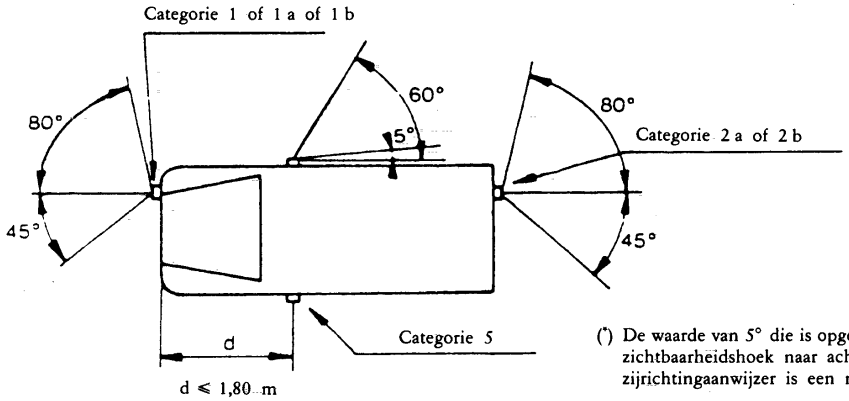
▼M5

Aanhangsel 4

RICHTINGAANWIJZERS

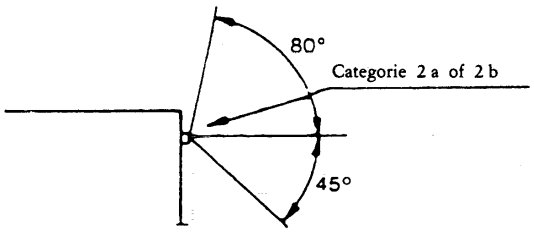
GEOMETRISCHE ZICHTBAARHEID

Schema A (*)



(*) De waarde van 5° die is opgegeven voor de dode zichtbaarheidshoek naar achteren van de zijrichtingaanwijzer is een maximumwaarde.

Schema B



▼**M2**

Aanhangsel 5

Meting van de variatie van de helling van een gedimde lichtbundel als functie van de belading

1. TOEPASSINGSGEBIED

In dit aanhangsel wordt een methode omschreven voor het meten van door veranderingen in de beladingstoestand van een motorvoertuig veroorzaakte variaties van de helling van de gedimde lichtbundel van het voertuig ten opzichte van de begininstelling.

2. DEFINITIES

2.1. **Begininstelling**

2.1.1. *Opgegeven begininstelling*

Waarde van de oorspronkelijke helling van de gedimde lichtbundel, als opgegeven door de fabrikant van het motorvoertuig, die als referentiewaarde geldt voor de berekening van de toelaatbare variaties.

2.1.2. *Gemeten begininstelling*

Gemiddelde waarde van de helling van de gedimde lichtbundel of van het voertuig, gemeten bij het voertuig in beladingstoestand nr. 1 omschreven in aanhangsel 1 voor de categorie van het aan de proef onderworpen voertuig. Deze waarde geldt als referentiewaarde voor het beoordelen van de variatie in de helling van de lichtbundel die gepaard gaat met een wijziging in de beladingstoestand.

2.2. **Helling van de gedimde lichtbundel**

De helling kan worden bepaald:

— als de hoek, uitgedrukt in milliradialen, tussen het horizontale vlak en de richting van de lichtbundel naar een karakteristiek punt op het horizontale gedeelte van de lichtdonkergrens in de lichtspreiding van het koplicht;

— of door de tangens van die hoek, uitgedrukt in procent, aangezien de hoeken klein zijn (bij deze kleine hoeken is 1 % gelijk aan 10 mrad).

Indien de helling in procenten wordt uitgedrukt, kan deze aan de hand van de volgende formule worden berekend:

$$\frac{h_1 - h_2}{l} \times 100,$$

waarin:

h_1 = hoogte boven het wegdek, in millimeter, van genoemd karakteristiek punt, gemeten op een verticaal scherm dat loodrecht op het middenlangsvlak van het voertuig op een horizontale afstand l is aangebracht;

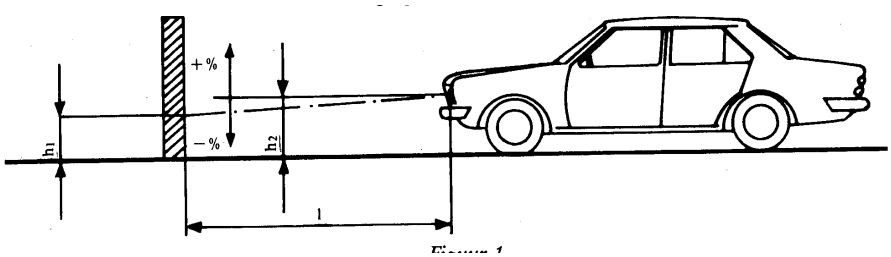
h_2 = hoogte, in millimeter, van het referentiepunt boven het wegdek (dat wordt beschouwd als de nominale oorsprong van het karakteristieke punt als bedoeld bij h_1);

l = afstand, in millimeter, tussen het scherm en het referentiepunt.

Negatieve waarden hebben betrekking op een neerwaarts gerichte bundel (zie figuur 1).

Positieve waarden hebben betrekking op een opwaarts gerichte bundel.

▼**M2**



Figuur 1

Neerwaartse helling van de gedimde lichtbundel van een voertuig van categorie M_1

Opmerkingen:

1. In deze tekening is een voertuig van categorie M_1 afgebeeld, maar het weergegeven beginsel geldt tevens voor een voertuig van een andere categorie.

2. Indien het voertuig niet is voorzien van een niveauregeling voor de helling van de gedimde lichtbundel, dan is de variatie hiervan identiek met de variatie van de helling van het voertuig zelf.

3. MEETOMSTANDIGHEDEN

3.1. Visueel onderzoek van het patroon van de gedimde lichtbundel op het scherm en fotometrische metingen moeten plaatsvinden in een donkere omgeving (b.v. in een donkere kamer) die ruim genoeg is om het voertuig en het scherm te kunnen opstellen zoals in figuur 1 is aangegeven. De afstand l tussen de referentiepunten van de koplichten en het scherm moet ten minste 10 m bedragen.

3.2. Het oppervlak waarop de metingen plaatsvinden moet zo vlak en horizontaal mogelijk zijn, en wel zodanig dat de reproduceerbaarheid van de metingen van de helling van de gedimde lichtbundel kan worden gewaarborgd met een nauwkeurigheid van ± 0,5 mrad (± 0,05 %).

3.3. Indien gebruik wordt gemaakt van een scherm, moeten de merktekens, plaats en richting daarvan ten opzichte van het grondoppervlak en het middenlangsvlak van het voertuig zodanig zijn dat de reproduceerbaarheid van de meting van de helling van de gedimde lichtbundel kan worden gewaarborgd met een nauwkeurigheid van ± 0,5 mrad (± 0,05 %).

3.4. Gedurende de metingen moet de omgevingstemperatuur tussen 10 en 30 ºC liggen.

4. TOESTAND VAN HET VOERTUIG

4.1. De metingen moeten worden verricht met een voertuig dat een afstand van 1 000 tot 10 000 km en bij voorkeur circa 5 000 km heeft afgelegd.

4.2. De banden moeten worden opgepompt tot de druk die door de fabrikant van het voertuig voor een volbeladen toestand wordt opgegeven. Het voertuig moet volledig worden bijgevuld (brandstof, water, olie) en van alle accessoires en gereedschappen zijn voorzien die door de fabrikant zijn opgegeven.

Volledige bijvulling met brandstof betekent dat de brandstoftank tot ten minste 90 % van de in het inlichtingenformulier in bijlage I van Richtlijn 70/156/EEG vermelde capaciteit moet worden gevuld.

4.3. De parkeerrem van het voertuig moet gelost zijn en de versnellingsbak in de vrijloop staan.

4.4. Het voertuig moet zich vóór de meting al gedurende ten minste 8 uur in de in punt 3.4 vermelde omgevingstemperatuur bevinden.

4.5. Indien een fotometrische of visuele methode wordt toegepast moeten, ter vergemakkelijking van de metingen, bij voorkeur koplichten met een duidelijke afbakening van de gedimde lichtbundel op het aan de proef onderworpen voertuig worden gemonteerd.

Er mogen nog andere middelen worden toegepast om een nauwkeuriger vaststelling te verkrijgen (b.v. verwijdering van de koplichtlens).

▼**M2**

5. BEPROEVINGSMETHODE

5.1. **Algemeen**

De variaties van de helling van de gedimde lichtbundel of de variaties van de helling van het voertuig, naar gelang van de gekozen methode, moeten voor elke zijde van het voertuig afzonderlijk worden gemeten. De resultaten die in alle beladingstoestanden, als omschreven in aanhangsel 1, met het linker- en rechterkoplicht worden verkregen, moeten tussen de in punt 5.5 vermelde grenswaarden liggen. De belading moet geleidelijk worden aangebracht zonder het voertuig aan al te grote schokken bloot te stellen.

5.2. **Bepaling van de gemeten begininstelling**

De toestand van het voertuig moet voldoen aan het in punt 4 bepaalde, terwijl de belading in overeenstemming moet zijn met aanhangsel 1 (eerste beladingstoestand van zijn voertuigcategorie). Voor elke meting wordt het voertuig geschud als aangegeven in punt 5. 4. De metingen moeten driemaal worden verricht.

5.2.1. Indien geen van de drie meetresultaten meer dan 2 mrad (0,2 %) verschilt van het rekenkundige gemiddelde van de resultaten, vormt dat gemiddelde het eindresultaat.

5.2.2. Indien bij een meting dit verschil ten opzichte van het rekenkundige gemiddelde van de resultaten groter is dan 2 mrad (0,2 %), moet nogmaals een serie van 10 metingen worden verricht.

Het rekenkundige gemiddelde van deze 10 nieuwe metingen vormt het eindresultaat.

5.3. **Meetmethoden**

Voor de meting van de variatie van de helling mogen verschillende methoden worden toegepast, mits de aflezing steeds een nauwkeurigheid van ± 0,2 mrad (± 0,02 %) vertoont.

5.4. **Behandeling van het voertuig in elke beladingstoestand**

De vering van het voertuig en alle andere delen die van invloed kunnen zijn op de helling van de gedimde lichtbundel moeten worden geactiveerd overeenkomstig de hieronder beschreven methoden.

De technische diensten en de fabrikanten mogen echter in onderling overleg andere (experimentele of op berekeningen gebaseerde) methoden voorstellen, voornamelijk indien de proef bijzondere moeilijkheden inhoudt en indien dergelijke berekeningen bruikbaar zijn.

5.4.1. *Voertuigen van categorie M_1 met conventionele vering*

Terwijl het voertuig op de meetplaats staat en, indien nodig, de wielen op zwevende platforms rusten (die moeten worden gebruikt indien de afwezigheid daarvan zou leiden tot een beperking van de veerbeweging die van invloed kan zijn op de meetresultaten), wordt de carrosserie als volgt op en neer bewogen: het voertuig wordt gedurende ten minste drie volledige cyclussen ononderbroken op en neer bewogen; bij elke cyclus wordt eerst de achterzijde en vervolgens de voorzijde van het voertuig omlaaggedrukt.

De reeks op- en neergaande bewegingen moet steeds eindigen met de voltooiing van een cyclus. Alvorens tot meting over te gaan laat men het voertuig vanzelf tot rust komen. In plaats van gebruik te maken van zwevende platforms kan hetzelfde effect worden verkregen door het voertuig over ten minste één volledige omwenteling van het wiel heen en weer te bewegen.

5.4.2. *Voertuigen van de categoriën M_2, M_3 en N met conventionele vering*

5.4.2.1. Indien de behandelingsmethode voor voertuigen van categorie M_1 als beschreven in punt 5.4.1 niet mogelijk is, mag de in punt 5.4.2.2 of in punt 5.4.2.3 beschreven methode worden toegepast.

5.4.2.2. Terwijl het voertuig op de meetplaats staat, met de wielen op de grond, wordt de carrosserie op en neer bewogen door de belading tijdelijk te doen variëren.

5.4.2.3. Terwijl het voertuig op de meetplaats staat, met de wielen op de grond, worden de vering van het voertuig en de overige delen die van invloed kunnen zijn op de helling van de gedimde lichtbundel door middel van

▼M2

een triltoestel geactiveerd. Dit triltoestel kan een trilplatform zijn waarop de wielen rusten.

5.4.3. *Voertuigen met niet-conventionele vering waarbij de motor in werking moet zijn*

De metingen mogen pas worden uitgevoerd nadat het voertuig met draaiende motor een stationaire toestand heeft bereikt.

5.5. **Metingen**

De variatie in de helling van de gedimde lichtbundel moet voor elke beladingstoestand worden beoordeeld ten opzichte van de gemeten begininstelling als bepaald overeenkomstig punt 5.2.

Indien het voertuig van een met de hand bediende niveauregeling voor de koplichten is voorzien, wordt deze ingesteld op de standen die door de fabrikant voor de betrokken beladingstoestanden (overeenkomstig aanhangsel 1) zijn opgegeven.

5.5.1. Eerst wordt voor elke beladingstoestand een enkele meting verricht. Indien bij elke beladingstoestand de variatie van de helling binnen de berekende grenzen ligt (b.v. binnen het verschil tussen de opgegeven begininstelling en de voor goedkeuring vereiste beneden- en bovengrens) met een tolerantie van 4 mrad (0,4 %), is aan de eisen voldaan.

5.5.2. Indien het resultaat van een meting niet voldoet aan de in punt 5.5.1 vermelde tolerantie of de grenswaarden overschrijdt, moeten nogmaals drie metingen worden verricht in de beladingstoestand waarin dit resultaat is verkregen, volgens de voorschriften in punt 5.5.3.

5.5.3. Voor elk van de bovengenoemde beladingstoestanden geldt het volgende:

5.5.3.1. Indien geen van de drie meetresultaten meer dan 2 mrad (0,2 %)van het rekenkundige gemiddelde van de resultaten verschilt, vormt dat gemiddelde het eindresultaat.

5.5.3.2. Indien bij enige meting dit verschil ten opzichte van het rekenkundige gemiddelde van de resultaten groter is dan 2 mrad (0,2 %), wordt nogmaals een serie van 10 metingen verricht; het rekenkundige gemiddelde hiervan vormt het eindresultaat.

5.5.3.3. Indien een voertuig is voorzien van een automatische niveauregeling voor de koplichten met een eigen hysteresislus, worden de gemiddelde resultaten aan het boven- en benedeneinde van de hysteresislus als significante waarden beschouwd. Al deze metingen moeten worden verricht overeenkomstig het bepaalde in de punten 5.5.3.1 en 5.5.3.2.

5.5.4. Indien bij alle beladingstoestanden de aldus verkregen variatie tussen de gemeten begininstelling als bepaald overeenkomstig punt 5.2 en de in elke beladingstoestand gemeten helling minder bedraagt dan de in punt 5.5.1 berekende waarden (zonder veiligheidsmarge), is aan de eisen voldaan.

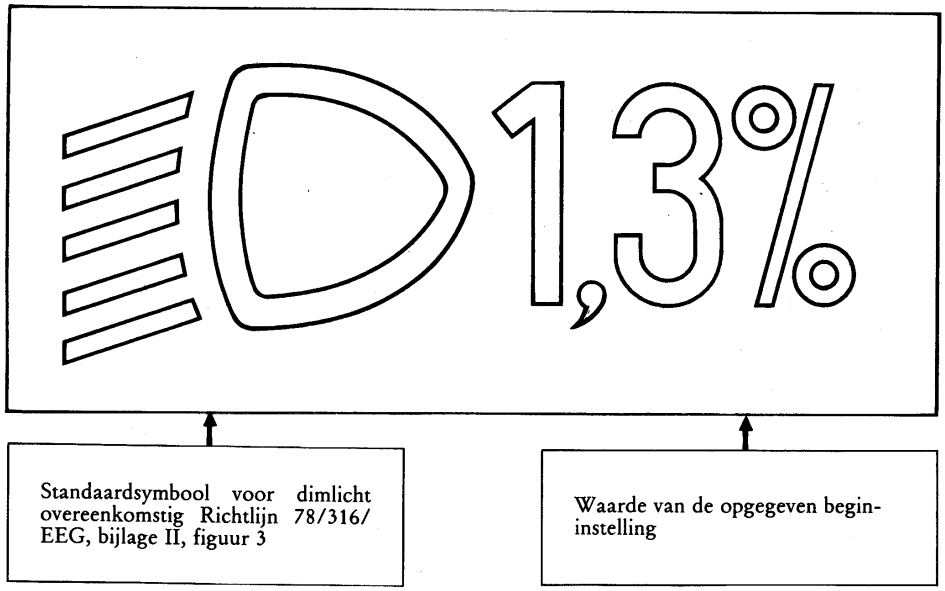
5.5.5. Indien slechts één van de berekende boven- of benedengrenzen van de variatie wordt overschreden mag de fabrikant, binnen de voor goedkeuring vereiste grenzen, voor de opgegeven begininstelling een andere waarde kiezen.

▼M2

Aanhangsel 6

Merk voor de opgegeven begininstelling als bedoeld in punt 4.2.6.1 van bijlage I

Voorbeeld:



De grootte van het symbool en de tekens worden aan de keuze van de fabrikant overgelaten.

▼**M2**

Aanhangsel 7

Bedieningsorganen van de niveauregeling voor de koplichten als bedoeld in punt 4.2.6.2.2 van bijlage I

1. VOORSCHRIFTEN

1.1. Het omlaag brengen van de gedimde lichtbundel moet steeds op één van de volgende manieren plaatsvinden:

a) door verplaatsing van het bedieningsorgaan naar beneden of naar links;

b) door verdraaiing van het bedieningsorgaan in de richting tegengesteld aan die van de wijzers van de klok;

c) door indrukken van het bedieningsorgaan (druk/trekknop).

Bij bediening met verschillende drukknoppen moet de knop voor de meest naar omlaag gerichte lichtbundel onder of links van de knop(pen) voor de overige standen van de gedimde lichtbundel zijn aangebracht.

Een draaiend bedieningsorgaan dat op zijn kant wordt gezien of waarvan alleen de rand zichtbaar is, moet op dezelfde wijze worden bediend als de bedieningsorganen van het type bedoeld sub a) of c).

1.1.1. Op dit bedieningsorgaan moeten symbolen zijn aangebracht die duidelijk de bewegingen aangeven die beantwoorden aan de neerwaartse en opwaartse richting van de gedimde lichtbundel.

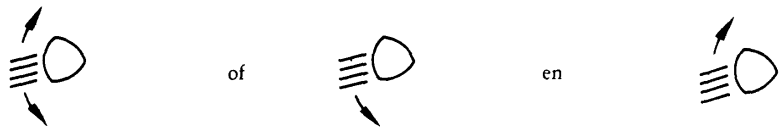
1.2. De stand „0” komt overeen met de begininstelling als bedoeld in punt 4.2.6.1 van bijlage I.

1.3. De stand „0” die overeenkomstig punt 4.2.6.2.2 van bijlage I een „ruststand” moet zijn behoeft zich niet aan het einde van de schaal te bevinden.

1.4. Het instructieboek moet een verklaring van de op het bedieningsorgaan aangebrachte merktekens bevatten.

▼**M4**

1.5. Ter identificatie van de bedieningsorganen mogen uitsluitend onderstaande symbolen worden gebruikt:



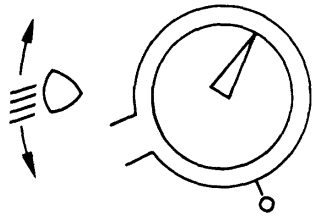
Het gebruik van symbolen met 5 in plaats van 4 streepjes is eveneens toegestaan.

▼**M2**

2. VOORBEELDEN

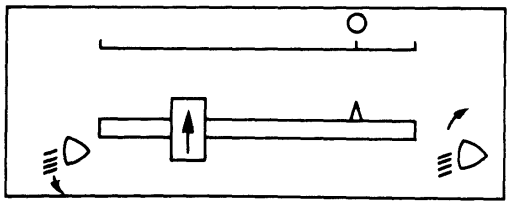
▼**M4**

Voorbeeld 1:

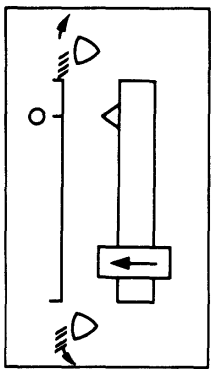


▼**M4**

Voorbeeld 2:



Voorbeeld 3:



▼B

BIJLAGE II

MODEL

Aanduiding van de administratie

BIJLAGE BIJ HET E.E.G.-GOEDKEURINGSFORMULIER VAN EEN VOERTUIGTYPE MET BETREKKING TOT DE INSTALLATIE VAN DE VERLICHTINGS- EN LICHTSIGNAAL-INRICHTINGEN

(artikel 4, lid 2, en artikel 10 van de Richtlijn 70/156/EEG van de Raad van 6 februari 1970, inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten betreffende de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan).

E.E.G.-Goedkeuringsnummer .....

1. Merk (firma) .....
2. Type en handelsbenamimg .....
3. Naam en adres van de fabrikant .....
4. Eventueel, naam en adres van diens gevolmachtigde .....

   .....
5. De op het ter goedkeuring aangeboden voertuig aanwezige verlichtingsinrichtingen [1]

   .....

5.1. Groot licht: ja/neen (*)

5.2. Dimlicht: ja/neen (*)

►(1) 5.2.1. Niveauregeling voor koplichten: ja/neen (*) ◄

5.3. Mistlichten voor: ja/neen (*)

5.4. Achteruitrijlichten: ja/neen (*)

5.5. Voorrichtingaanwijzers: ja/neen (*)

5.6. Achterrichtingaanwijzers: ja/neen (*)

5.7. Zijverklikkerlichten van de richtingaanwijzers: ja/neen (*)

5.8. Waarschuwingsknipperlicht: ja/neen (*)

5.9. Stoplichten: ja/neen (*)

5.10. Achterkentekenplaatverlichting: ja/neen (*)

5.11. Breedtelichten: ja/neen (*)

5.12. Achterlichten: ja/neen (*)

5.13. Mistlichten achter: ja/neen (*)

5.14. Parkeerlichten: ja/neen (*)

5.15. Markeringslichten: ja/neen (*)

5.16. Niet-driehoekige retroflectoren achterzijde: ja/neen (*)

5.17. Driehoekige retroflectoren achterzijde: ja/neen (*)

---

[1] De onder punt 2.2.3 van bijlage I van Richtlijn 76/756/EEG van de Raad van 27 juli 1976 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten betreffende de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan genoemde schema's van het voertuig moeten worden bijgevoegd.

(*) Doorhalen hetgeen niet van toepassing is.

▼B

5.18. Niet-driehoekige retroflectoren voorzijde: ja/neen (*)

5.19. Niet-driehoekige zijretroflectoren: ja/neen (*)

5.20. Beperkingen ten aanzien van de lading

6. Gelijkwaardige lichten: ja/neen (*) (zie punt 15) .....

.....

7. Het voertuig is op ..... ter goedkeuring aangeboden

8. Technische dienst belast met de goedkeuringsproeven .....

.....

9. Datum van het door deze dienst afgegeven goedkeuringsrapport .....

10. Nummer van het door deze dienst afgegeven goedkeuringsrapport .....

11. De E.E.G.-goedkeuring met betrekking tot de verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen is verleend/geweigerd (*)

12. Plaats .....

13. Datum .....

14. Handtekening .....

►(1) 15. Aan dit formulier zijn de volgende documenten gehecht die het hierboven vermelde goedkeuringsnummer dragen:

..... lijst(en) van de door de fabrikant vastgestelde inrichtingen die de verlichtings- en lichtsignaaluitrusting vormen; voor iedere inrichting zijn het fabrieksmerk en het typegoedkeuringsmerk aangegeven.

Deze documenten worden alleen op uitdrukkelijk verzoek aan de bevoegde autoriteiten van de overige Lid-Staten verstrekt.◄

16. Opmerkingen .....

.....

.....

.....

(*) Doorhalen hetgeen niet van toepassing is.

►(1) M1