HANDELINGEN VAN BIJ INTERNATIONALE OVEREENKOMSTEN INGESTELDE ORGANEN

Voor het internationaal publiekrecht hebben alleen de originele VN/ECE-teksten rechtsgevolgen. Voor de status en de datum van inwerkingtreding van dit reglement, zie de recentste versie van VN/ECE-statusdocument TRANS/WP.29/343 op: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

VN-Reglement nr. 53 — Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van voertuigen van categorie L3 wat de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen betreft [2020/31]

Bevat de volledige geldige tekst tot en met:

Supplement 2 op wijzigingenreeks 02 — Datum van inwerkingtreding: 15 oktober 2019

INHOUD

REGLEMENT

1. Toepassingsgebied
2. Definities
3. Goedkeuringsaanvraag
4. Goedkeuring
5. Algemene specificaties
6. Individuele specificaties
7. Wijzigingen van het voertuigtype of van de installatie van de verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen
8. Conformiteit van de productie
9. Sancties bij non-conformiteit van de productie
10. Definitieve stopzetting van de productie
11. Overgangsbepalingen
12. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de typegoedkeuringsinstanties

Bijlagen

1 Mededeling

2 Opstelling van goedkeuringsmerken

3 Oppervlakken, referentieas en -punt, en geometrische zichtbaarheidshoeken van lichten

4 Zichtbaarheid van rode lichten naar voren en van witte lichten naar achteren

5 Controle van de conformiteit van de productie

6 Toelichting bij de “horizontale helling”, de “hellingshoek” en de hoek “δ”

7 Zones waarbinnen het zichtbare oppervlak van comfortverlichting waarneembaar is

1. TOEPASSINGSGEBIED

Dit reglement is van toepassing op voertuigen van categorie L_3 ([1]) wat de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen betreft.

2. DEFINITIES

Tenzij in dit reglement anders is bepaald, zijn voor de toepassing van dit reglement de definities van VN-Reglement nr. 48 en van de desbetreffende wijzigingenreeks die op het ogenblik van de goedkeuringsaanvraag van kracht is, van toepassing.

2.1. "Voertuigtype": een categorie voertuigen die niet van elkaar verschillen op essentiële punten zoals:

2.1.1. de afmetingen en uitwendige vorm van het voertuig;

2.1.2. het aantal en de plaats van de inrichtingen.

2.1.3. Worden evenmin als "voertuigen van een ander type" beschouwd:

2.1.3.1. voertuigen die verschillen vertonen in de zin van de punten 2.1.1 en 2.1.2, zonder dat dit een verandering meebrengt qua soort, aantal, plaats en geometrische zichtbaarheid van de voor het voertuigtype in kwestie voorgeschreven lichten, en

2.1.3.2. voertuigen waarop lichten zijn gemonteerd die krachtens een van de aan de Overeenkomst van 1958 gehechte reglementen zijn goedgekeurd, of lichten die zijn toegestaan in het land waar de voertuigen worden geregistreerd, of waarop dergelijke lichten ontbreken wanneer de montage ervan facultatief is;

2.2. "onbeladen voertuig": een voertuig zonder bestuurder of passagier en onbeladen, maar met volle brandstoftank en het gebruikelijke bijbehorende gereedschap;

2.3. "licht": een voorziening om de weg te verlichten of andere weggebruikers een lichtsignaal te geven. De achterkentekenplaatverlichting en retroflectoren worden eveneens als lichten beschouwd;

2.3.1. "gelijkwaardige lichten": lichten die dezelfde functie hebben en die zijn toegestaan in het land waar het voertuig wordt geregistreerd. Dergelijke lichten mogen andere kenmerken hebben dan die waarmee het voertuig bij de goedkeuring is uitgerust, mits zij voldoen aan de voorschriften van dit reglement;

2.3.2. "onafhankelijke lichten": lichten met afzonderlijke zichtbare oppervlakken, afzonderlijke lichtbronnen en afzonderlijke lamphuizen;

2.3.3. "gegroepeerde lichten": lichten met afzonderlijke zichtbare oppervlakken en afzonderlijke lichtbronnen, maar met hetzelfde lamphuis;

2.3.4. "gecombineerde lichten": lichten met afzonderlijke zichtbare oppervlakken, maar met dezelfde lichtbron en hetzelfde lamphuis;

2.3.5. "samengebouwde lichten": lichten met verschillende lichtbronnen of met één lichtbron die onder verschillende omstandigheden werkt (bv. optische, mechanische of elektrische verschillen), met volledig of gedeeltelijk dezelfde zichtbare oppervlakken en met hetzelfde lamphuis;

([1]) Zoals gedefinieerd in de geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punt 2; http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.3.6. “richtingaanwijzer”: het licht dat wordt gebruikt om andere weggebruikers erop te attenderen dat de bestuurder voornemens is naar rechts of naar links van richting te veranderen.

Richtingaanwijzers mogen ook worden gebruikt overeenkomstig de bepalingen van VN-Reglement nr. 97;

2.3.7. “breedtelicht”: het licht dat wordt gebruikt om, van de voorkant gezien, de aanwezigheid van het voertuig aan te geven;

2.3.8. “achterlicht”: het licht dat wordt gebruikt om, van de achterkant gezien, de aanwezigheid van het voertuig aan te geven;

2.3.9. “retroflector”: een voorziening die wordt gebruikt om de aanwezigheid van een voertuig aan te geven door weerkaatsing van het licht afkomstig van een niet tot dat voertuig behorende lichtbron, waarbij de waarnemer zich dicht bij de lichtbron bevindt.

Voor de toepassing van dit reglement worden retroflecterende kentekenplaten niet als retroflectoren aangemerkt;

2.4. “lichtuitstralend oppervlak” van een “verlichtingsinrichting”, “lichtsignaalinrichting” of “retroflector”: volledig of gedeeltelijk buitenoppervlak van het doorzichtige materiaal zoals in de goedkeuringsaanvraag door de fabrikant van de inrichting op de tekening is aangegeven (zie bijlage 3);

2.5. “verlichtingsoppervlak” (zie bijlage 3);

2.5.1. “verlichtingsoppervlak van een verlichtingsinrichting” (grootlichtkoplamp, dimlichtkoplamp, mistvoorlicht): de orthogonale projectie van de totale reflectoropening of, bij koplampen met een ellipsoïdale reflector, van de “projectielens” op een dwarsvlak. Als de verlichtingsinrichting geen reflector heeft, is de definitie van punt 2.5.2 van toepassing. Als het lichtuitstralende oppervlak van het licht slechts een deel van de totale reflectoropening beslaat, wordt alleen de projectie van dat deel in aanmerking genomen.

Bij een dimlichtkoplamp wordt het verlichtingsoppervlak begrensd door het op de lens zichtbare spoor van de licht-donkergrens. Indien de reflector en de lens onderling verstelbaar zijn, moet de gemiddelde instelstand worden gebruikt.

Wanneer een combinatie van een koplamp die het hoofddimlicht produceert, met aanvullende verlichtingseenheden of lichtbronnen die bedoeld zijn om bochtverlichting te produceren, samen in werking worden gesteld, vormen de afzonderlijke verlichtingsoppervlakken samen het verlichtingsoppervlak;

2.5.2. “verlichtingsoppervlak van een lichtsignaalinrichting die geen retroflector is” (richtingsaanwijzer, stoplicht, breedtelicht, achterlicht, waarschuwingssignaal, mistachterlicht): de orthogonale projectie van het licht in een vlak dat loodrecht staat op de referentieas en raakt aan het lichtuitstralende buitenoppervlak van het licht; deze projectie is begrensd door de schermranden die in dit vlak liggen en die elk maar 98 % van de totale lichtsterkte van het licht in de richting van de referentieas doorlaten. Om de onder-, boven- en zijgrenzen van het verlichtingsoppervlak te bepalen, mogen alleen schermen met horizontale of verticale randen worden gebruikt;

2.5.3. “verlichtingsoppervlak van een retroflector” (punt 2.3.9): de orthogonale projectie van een retroflector in een vlak dat loodrecht op de referentieas staat en wordt begrensd door met die as evenwijdig lopende raakvlakken aan de buitenste delen van het optische systeem van de retroflector. Om de onder-, boven- en zijranden van de inrichting te bepalen, mogen alleen horizontale en verticale vlakken in aanmerking worden genomen;

2.6. “zichtbaar oppervlak” in een bepaalde waarnemingsrichting, op verzoek van de fabrikant of zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger: de orthogonale projectie van:

de grens van het verlichtingsoppervlak, geprojecteerd op het buitenoppervlak van de lens (a-b)

of het lichtuitstralende oppervlak (c-d),

in een vlak loodrecht op de waarnemingsrichting en rakend aan het meest naar buiten gelegen punt van de lens (zie bijlage 3);

2.7. "referentiepunt": het snijpunt van de referentieas met het lichtuitstralende buitenoppervlak. Het wordt door de fabrikant van het licht gespecificeerd;

2.8. "buitenste rand" aan weerskanten van het voertuig: het vlak dat evenwijdig is aan het middenlangsvlak van het voertuig en de zijdelingse buitenrand ervan raakt, waarbij de volgende uitstekende delen buiten beschouwing worden gelaten:

2.8.1. achteruitkijkspiegels,

2.8.2. richtingaanwijzers,

2.8.3. breedtelichten, achterlichten en retroflectoren;

2.9. "totale breedte": de afstand tussen de twee in punt 2.8 gedefinieerde verticale vlakken;

2.10. "kleur van het door de inrichting uitgestraalde licht". De definities van de kleur van het uitgestraalde licht in VN-Reglement nr. 48 en in de wijzigingenreeks ervan die op het ogenblik van de typegoedkeuringsaanvraag van kracht is, zijn op dit reglement van toepassing;

2.11. "brutomassa van het voertuig" of "maximummassa": de door de fabrikant opgegeven technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand;

2.12. "beladen": beladen tot de in punt 2.11 gedefinieerde brutomassa van het voertuig;

2.13. "horizontale helling": de hoek gecreëerd tussen het lichtbundelpatroon wanneer de motorfiets wordt geplaatst zoals aangegeven in punt 5.4, en het lichtbundelpatroon wanneer de motorfiets overhelt (zie de tekening in bijlage 6);

2.14. "horizontalehellingsverstelsysteem (HIAS)": een voorziening die de horizontale helling van de koplamp naar nul verstelt;

2.15. "hellingshoek": de hoek gemaakt met de verticaal door het verticale middenlangsvlak van de motorfiets wanneer deze om zijn lengteas wordt gedraaid (zie de tekening in bijlage 6);

2.16. "HIAS-signaal": een besturingssignaal, een extra besturingsinput naar het systeem of een besturingsoutput van het systeem naar de motorfiets;

2.17. "HIAS-signaalgenerator": een voorziening die een of meer HIAS-signalen voor een systeemtest reproduceert;

2.18. "HIAS-testhoek": de hoek δ, gecreëerd door de licht-donkergrens van de koplamp en de lijn HH (bij een koplamp met asymmetrische lichtbundel moet het horizontale deel van de licht-donkergrens worden gebruikt) (zie de tekening in bijlage 6);

2.19. "bochtverlichting": een verlichtingsfunctie voor betere verlichting in bochten;

2.20. "H-vlak": het horizontale vlak door het referentiepunt van het licht;

2.21. "opeenvolgende inschakeling": een elektrische aansluiting waarbij de afzonderlijke lichtbronnen van een licht zodanig zijn afgesteld dat zij in een vooraf bepaalde volgorde worden ingeschakeld;

2.22. “noodstopsignaal”: signaal om andere weggebruikers achter het voertuig erop te attenderen dat het voertuig sterk vertraagt in verband met de heersende omstandigheden op de weg;

2.23. “comfortverlichting”: een licht dat wordt gebruikt om bij het op- en afstappen van voertuigbestuurder en passagiers of bij het laden en lossen voor extra verlichting te zorgen.

3. GOEDKEURINGSAANVRAAG

3.1. De goedkeuringsaanvraag voor een voertuigtype wat de installatie van zijn verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen betreft, moet door de voertuigfabrikant of zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger worden ingediend.

3.2. Zij moet vergezeld gaan van de hierna genoemde stukken in drievoud en van de volgende gegevens:

3.2.1. een beschrijving van het voertuigtype met betrekking tot de in de punten 2.1.1 tot en met 2.1.3 vermelde items. Het naar behoren geïdentificeerde voertuigtype moet worden gespecificeerd;

3.2.2. een lijst van de voorzieningen waarmee de fabrikant de verlichtings- en lichtsignaaluitrusting wil vormen. De lijst kan voor elke functie verschillende typen voorzieningen bevatten. Elk type moet duidelijk worden geïdentificeerd (nationaal of internationaal goedkeuringsmerk, indien goedgekeurd, naam van de fabrikant enz.). Verder mag de lijst voor elke functie de vermelding “of gelijkwaardige voorzieningen” bevatten;

3.2.3. een schema van de complete verlichtings- en lichtsignaalinstallatie, waarop de plaats van de verschillende voorzieningen op het voertuig is aangeduid, en

3.2.4. zo nodig, om na te gaan of aan de voorschriften van dit reglement is voldaan, een schema of schema’s van elk licht, met daarop aangegeven het verlichtingsoppervlak zoals gedefinieerd in punt 2.7.1, het lichtuitstralende oppervlak zoals gedefinieerd in punt 2.4, de referentieas zoals gedefinieerd in VN-Reglement nr. 48 en het referentiepunt zoals gedefinieerd in VN-Reglement nr. 48. Voor de achterkentekenplaatverlichting (zoals gedefinieerd in VN-Reglement nr. 48) is deze informatie niet noodzakelijk.

3.2.5. In de aanvraag moet worden vermeld met welke methode het zichtbare oppervlak is gedefinieerd (zie punt 2.6).

3.3. Een onbeladen voertuig dat voorzien is van een volledige verlichtings- en lichtsignaaluitrusting zoals voorgeschreven in punt 3.2.2 en dat representatief is voor het goed te keuren voertuigtype, moet aan de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst ter beschikking worden gesteld.

4. GOEDKEURING

4.1. Als het voertuig dat voor goedkeuring krachtens dit reglement ter beschikking is gesteld, voldoet aan de voorschriften van dit reglement met betrekking tot alle voorzieningen van de lijst, moet voor dat voertuigtype goedkeuring worden verleend.

4.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers ervan (momenteel 01 voor wijzigingenreeks 01) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen van het reglement op de datum van goedkeuring.

Met inachtneming van de bepalingen van punt 7 mag dezelfde overeenkomstsluitende partij hetzelfde nummer niet toekennen aan een ander voertuigtype of aan hetzelfde voertuigtype dat voorzien van uitrustingsstukken die niet op de in punt 3.2.2 bedoelde lijst voorkomen, ter beschikking is gesteld.

4.3. Van de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie van een voertuigtype krachtens dit reglement moet aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling worden gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 1.

4.4. Op elk voertuig dat conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype, moet op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is vermeld, een internationaal goedkeuringsmerk worden aangebracht, bestaande uit:

4.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ([2]);

4.4.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door de letter R, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer, rechts van de in punt 4.4.1 voorgeschreven cirkel.

4.5. Indien het voertuig in conformiteit is met een voertuigtype dat op basis van een of meer aan de overeenkomst gehechte reglementen is goedgekeurd in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, hoeft het in punt 4.4.1 voorgeschreven symbool niet te worden herhaald; in dat geval moeten de reglement- en goedkeuringsnummers en de aanvullende symbolen van alle reglementen op basis waarvan goedkeuring is verleend in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, in verticale kolommen rechts van het in punt 4.4.1 voorgeschreven symbool worden geplaatst.

4.6. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.

4.7. Het goedkeuringsmerk moet dicht bij of op het door de fabrikant aangebrachte gegevensplaatje van het voertuig worden aangebracht.

4.8. In bijlage 2 bij dit reglement worden voorbeelden van de opstelling van goedkeuringsmerken gegeven.

5. ALGEMENE SPECIFICATIES

5.1. De verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen moeten zo zijn gemonteerd dat zij onder normale gebruiksomstandigheden en ondanks de trillingen waaraan zij kunnen worden blootgesteld, de in dit reglement voorgeschreven kenmerken behouden en ervoor zorgen dat het voertuig voldoet aan de voorschriften van dit reglement.

Het mag met name niet mogelijk zijn dat de lichten onopzettelijk worden ontregeld.

5.2. De lichten moeten zo zijn geïnstalleerd dat de correcte afstelling van hun oriëntatie gemakkelijk kan worden uitgevoerd.

5.3. Bij alle lichtsignaalinrichtingen moet de referentieas van het op het voertuig gemonteerde licht evenwijdig zijn aan het draagvlak van het voertuig op de weg; bovendien moet zij bij zijretroflectoren loodrecht staan op het middenlangsvlak van het voertuig en bij alle andere lichtsignaalinrichtingen evenwijdig zijn aan dat vlak. In elke richting is een tolerantie van ∀ 3° toegestaan. Verder moeten eventuele montagespecificaties van de fabrikant worden nageleefd.

5.4. Bij het ontbreken van specifieke instructies moeten de hoogte en de oriëntatie van de lichten worden gecontroleerd bij het onbeladen voertuig dat op een vlak horizontaal oppervlak is geplaatst, met zijn middenlangsvlak verticaal en het stuur in de rechtuitstand. De bandenspanning moet zijn zoals voorgeschreven door de fabrikant voor de in dit reglement vereiste bijzondere beladingsomstandigheden.

5.5. Bij het ontbreken van specifieke instructies:

5.5.1. moeten enkelvoudige lichten of reflectoren zo worden gemonteerd dat hun referentiepunt in het middenlangsvlak van het voertuig ligt;

5.5.2. moeten lichten die een paar vormen en dezelfde functie hebben:

5.5.2.1. symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak worden gemonteerd,

([2]) De nummers van de partijen bij de Overeenkomst van 1958 zijn opgenomen in bijlage 3 bij de geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, bijlage 3.

5.5.2.2. symmetrisch zijn met elkaar ten opzichte van het middenlangsvlak,

5.5.2.3. aan dezelfde colorimetrische voorschriften voldoen, en

5.5.2.4. identieke nominale fotometrische kenmerken bezitten,

5.5.2.5. tegelijk aan- en uitgaan.

5.6. Gegroepeerde, gecombineerde, samengebouwde of enkelvoudige lichten

5.6.1. Lichten mogen met elkaar worden gegroepeerd, gecombineerd of samengebouwd, mits aan alle voorschriften betreffende kleur, stand, oriëntatie, geometrische zichtbaarheid, elektrische aansluitingen en eventuele andere voorschriften is voldaan.

5.6.1.1. Aan de fotometrische en colorimetrische voorschriften van een licht moet worden voldaan wanneer alle andere functies waarmee dat licht is gegroepeerd, gecombineerd of samengebouwd, zijn uitgeschakeld.

Wanneer een breedte- of achterlicht echter is samengebouwd met een of meer andere functies die daarmee samen kunnen worden geactiveerd, moet aan de voorschriften betreffende de kleur van elk van die andere functies worden voldaan wanneer de samengebouwde functie(s) en de breedte- of achterlichten zijn ingeschakeld.

5.6.1.2. Stoplichten en richtingaanwijzers mogen niet worden samengebouwd.

5.6.1.3. Wanneer stoplichten en richtingaanwijzers echter zijn gegroepeerd, mogen horizontale of verticale rechte lijnen door de projecties van de zichtbare oppervlakken van die functies op een vlak dat loodrecht staat op de referentieas, niet meer dan twee grenslijnen snijden die aanpalende gebieden van een andere kleur van elkaar scheiden.

5.6.2. Enkelvoudige lichten

5.6.2.1. Enkelvoudige lichten zoals gedefinieerd in punt 2.16.1, onder a), van VN-Reglement nr. 48, bestaande uit twee of meer afzonderlijke delen, moeten zodanig worden geïnstalleerd dat:

a) het totale oppervlak van de projectie van de afzonderlijke delen op een vlak dat raakt aan het buitenoppervlak van de buitenlens en loodrecht staat op de referentieas, niet minder dan 60 % beslaat van de kleinste vierhoek die voornoemde projectie omschrijft, of

b) de minimumafstand tussen de naar buiten gerichte randen van twee naast elkaar gelegen of elkaar rakende afzonderlijke delen niet meer dan 75 mm bedraagt wanneer deze loodrecht op de referentieas wordt gemeten.

Deze voorschriften gelden niet voor één enkele retroflector.

5.6.2.2. Enkelvoudige lichten zoals gedefinieerd in punt 2.16.1, onder b) of c), van VN-Reglement nr. 48, bestaande uit lichten met het opschrift D of twee onafhankelijke retroflectoren, moeten zodanig worden geïnstalleerd dat:

a) de projectie van hun zichtbare oppervlakken in de richting van de referentieas van de twee lichten of retroflectoren ten minste 60 % beslaat van het oppervlak van de kleinste vierhoek die om de projecties van de genoemde zichtbare oppervlakken in de richting van de referentieas kan worden beschreven, of

b) de minimumafstand tussen de naar buiten gerichte randen van de zichtbare oppervlakken in de richting van de referentieas van twee lichten of twee onafhankelijke retroflectoren niet meer dan 75 mm bedraagt wanneer deze loodrecht op de referentieas wordt gemeten.

5.6.2.3. Enkelvoudige lichten zoals gedefinieerd in punt 2.16.1, onder d), van VN-Reglement nr. 48, moeten voldoen aan de voorschriften van punt 5.6.2.1.

Wanneer twee of meer lichten en/of twee of meer afzonderlijke zichtbare oppervlakken zich in hetzelfde lamphuis bevinden en/of een buitenlens delen, mogen zij niet als een onderling afhankelijk verlichtingssysteem worden beschouwd.

Een licht in de vorm van een band of strook kan echter deel uitmaken van een onderling afhankelijk verlichtingssysteem.

5.7. De maximumhoogte boven het wegdek moet worden gemeten vanaf het hoogste punt en de minimumhoogte vanaf het laagste punt van het verlichtingsoppervlak in de richting van de referentieas. Bij dimlichtkoplampen moet de minimumhoogte boven het wegdek worden gemeten vanaf het laagste punt van het effectieve uitvalsvlak van het optische systeem (bv. reflector, lens, projectielens), ongeacht het gebruik ervan.

Wanneer de (maximum- en minimum)hoogte boven het wegdek duidelijk aan de voorschriften van dit reglement voldoet, hoeven de precieze randen van een oppervlak niet te worden bepaald.

Wanneer het om de afstand tussen lichten gaat, moet de plaats in de breedte worden bepaald vanaf de binnenranden van het zichtbare oppervlak in de richting van de referentieas.

Wanneer de plaats in de breedte duidelijk aan de voorschriften van dit reglement voldoet, hoeven de precieze randen van een oppervlak niet te worden bepaald.

Om de geometrische zichtbaarheidshoeken kleiner te maken, moet de plaats van een licht wat de hoogte ervan boven het wegdek betreft, vanaf het H-vlak worden gemeten.

5.8. Bij het ontbreken van specifieke instructies mag geen enkel licht knipperen, behalve de richtingaanwijzers, het waarschuwingslichtsignaal van het voertuig en het noodstopsignaal.

5.8.1. De fotometrische eigenschappen van een richtingaanwijzer, met uitzondering van de categorieën 5 en 6 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 6 of VN-Reglement nr. 148 en van een richtingaanwijzer zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 50 of VN-Reglement nr. 148, mogen verschillen tijdens het knipperen, indien dat plaatsvindt door opeenvolgende inschakeling van hun lichtbronnen zoals gespecificeerd in punt 5.6 van VN-Reglement nr. 6 of van punt 5.6.11 van VN-Reglement nr. 148 of van punt 6.8 van VN-Reglement nr. 50.

Deze bepaling is niet van toepassing wanneer richtingaanwijzers van de categorieën 2a en 2b van VN-Reglement nr. 6 of VN-Reglement nr. 148 of van categorie 12 van VN-Reglement nr. 50 of van VN-Reglement nr. 148 werken als noodstopsignalen overeenkomstig punt 6.14 van dit reglement.

5.9. Een licht zoals gedefinieerd in punt 2.5 mag naar voren geen rood licht en naar achteren geen wit licht uitstralen dat tot verwarring zou kunnen leiden. Hierbij mag geen rekening worden gehouden met de binnenverlichting van het voertuig. In geval van twijfel moet als volgt worden gecontroleerd of aan deze voorwaarde wordt voldaan (zie de tekening in bijlage 4):

5.9.1. zichtbaarheid van rood licht naar voren: een rood licht mag niet direct zichtbaar zijn voor een waarnemer die zich in zone 1 van een dwarsvlak op 25 meter vóór het voorste punt op het voertuig verplaatst;

5.9.2. zichtbaarheid van wit licht naar achteren: een wit licht mag niet direct zichtbaar zijn voor een waarnemer die zich in zone 2 van een dwarsvlak op 25 meter achter het achterste punt op het voertuig verplaatst;

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

5.9.3.1. in de hoogte, door twee horizontale vlakken op 1 m, respectievelijk 2,20 m boven het wegdek;

5.9.3.2. in de breedte, door twee verticale vlakken die naar voren, respectievelijk naar achteren een hoek van 15° naar buiten vormen ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig en die door het (de) raakpunt(en) gaan van de verticale vlakken evenwijdig aan het middenlangsvlak van het voertuig en de totale breedte van het voertuig afbakenen; indien er verschillende raakpunten zijn, moet het voorste punt overeenkomen met het voorvlak en het achterste met het achtervlak.

5.10. De elektrische aansluitingen moeten zo zijn dat het breedtelicht of de dimlichtkoplamp als er geen breedtelicht is, het achterlicht en de achterkentekenplaatverlichting alleen tegelijk kunnen worden in- en uitgeschakeld, tenzij anders gespecificeerd.

5.10.1. Bij een onderling afhankelijk lichtsysteem moeten alle lichtbronnen tegelijk worden in- en uitgeschakeld.

5.11. Bij het ontbreken van specifieke instructies moet de elektrische aansluiting zo zijn dat de grootlichtkoplamp, de dimlichtkoplamp en het mistlicht niet kunnen worden ingeschakeld tenzij de in punt 5.10 bedoelde lichten ook zijn ingeschakeld. Dit geldt echter niet voor de grootlicht- en dimlichtkoplamp wanneer daarmee lichtsignalen worden gegeven door de grootlichtkoplamp of de dimlichtkoplamp met korte tussenpozen of de dimlicht- en grootlichtkoplamp afwisselend met korte tussenpozen in te schakelen.

5.11.1. Het eventueel geïnstalleerde dagrijlicht moet automatisch worden ingeschakeld wanneer de motor draait. Als de koplamp is ingeschakeld, mag het dagrijlicht niet gaan branden wanneer de motor draait.

Als er geen dagrijlicht is geïnstalleerd, moet de koplamp automatisch worden ingeschakeld wanneer de motor draait.

5.12. Verklikkerlichten

5.12.1. Elk verklikkerlicht moet voor een bestuurder in de normale rijpositie duidelijk zichtbaar zijn.

5.12.2. Wanneer bij dit reglement een "inschakelverklikker" wordt voorgeschreven, mag hij door een "verklikker voor de werking" worden vervangen.

5.13. Kleur van de lichten

De in dit reglement bedoelde lichten moeten de volgende kleur hebben:

grootlichtkoplamp:	wit
dimlichtkoplamp:	wit
richtingaanwijzer:	ambergeel
stoplicht:	rood
achterkentekenplaatverlichting:	wit
breedtelicht:	wit of ambergeel
achterlicht:	rood
achterretroflector, niet-driehoekig:	rood
zijretroflector, niet-driehoekig:	ambergeel aan de voorkant
	ambergeel of rood aan de achterkant
waarschuwingssignaal van het voertuig:	ambergeel
mistvoorlicht:	wit of selectief geel
mistachterlicht:	rood
dagrijlicht:	wit
noodstopsignaal:	ambergeel of rood
comfortverlichting:	wit

5.14. Elk voertuig dat voor goedkeuring krachtens dit reglement ter beschikking wordt gesteld, moet voorzien zijn van de volgende verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen:

5.14.1. grootlichtkoplamp (punt 6.1);

5.14.2. dimlichtkoplamp (punt 6.2);

5.14.3. richtingaanwijzers (punt 6.3);

5.14.4. stoplicht van categorie S_1 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 7 of VN-Reglement nr. 148 of stoplicht zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 50 (punt 6.4) of stoplicht voor voertuigen van categorie L overeenkomstig VN-Reglement nr. 148;

5.14.5. achterkentekenplaatverlichting (punt 6.5);

5.14.6. breedtelicht (punt 6.6);

5.14.7. achterlicht (punt 6.7);

5.14.8. achterretroflector, niet-driehoekig (punt 6.8);

5.14.9. zijretroflector, niet-driehoekig (punt 6.12).

5.15. Het mag bovendien voorzien zijn van de volgende verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen:

5.15.1. waarschuwingssignaal van het voertuig (punt 6.9);

5.15.2. mistlichten;

5.15.2.1. mistvoorlicht (punt 6.10);

5.15.2.2. mistachterlicht (punt 6.11);

5.15.3. dagrijlicht (punt 6.13);

5.15.4. stoplicht van categorie S_3 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 7 (punt 6.4) of VN-Reglement nr. 148;

5.15.5. noodstopsignaal (punt 6.14);

5.15.6. comfortverlichting (punt 6.15).

5.16. De montage van elk van de in de punten 5.14 en 5.15 genoemde verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen moet plaatsvinden overeenkomstig de desbetreffende voorschriften van punt 6.

5.17. De montage van andere dan de in de punten 5.14 en 5.15 genoemde verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen is in het kader van de typegoedkeuring verboden.

5.18. Verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen waarvoor typegoedkeuring is verleend voor vierwielige voertuigen van de categorieën M_1 en N_1 en waarnaar in de punten 5.14 en 5.15 wordt verwezen, mogen ook op motorfietsen worden gemonteerd.

5.19. Achterlichten, achterrichtingaanwijzers en achterretroflectoren mogen alleen in de volgende gevallen op beweegbare onderdelen worden bevestigd:

5.19.1. als de lichten op de beweegbare onderdelen in alle vaste standen van die onderdelen aan alle voor die lichten geldende voorschriften inzake plaats, geometrische zichtbaarheid en colorimetrische en fotometrische eigenschappen voldoen;

5.19.2. indien de in punt 5.19 bedoelde functies door een samenstel van twee met D gemarkeerde lichten (zie punt 2.16.1 van VN-Reglement nr. 48) worden verkregen, hoeft slechts een van die lichten in alle vaste standen van de beweegbare onderdelen aan de voor die lichten geldende voorschriften inzake plaats, geometrische zichtbaarheid en colorimetrische en fotometrische eigenschappen te voldoen;

5.19.3. indien extra lichten voor bovengenoemde functies zijn gemonteerd en zijn geactiveerd wanneer het beweegbare onderdeel zich in een vaste open stand bevindt, mits die extra lichten voldoen aan alle voorschriften inzake plaats, geometrische zichtbaarheid, colorimetrische en fotometrische eigenschappen die gelden voor de lichten die op het beweegbare onderdeel zijn geïnstalleerd;

5.19.4. indien de in punt 5.19 bedoelde functies door een onderling afhankelijk lichtsysteem worden verkregen, geldt een van de volgende voorwaarden:

a) indien het complete onderling afhankelijke lichtsysteem op het bewegende onderdeel of de bewegende onderdelen is gemonteerd, dan moet aan de voorschriften van punt 5.19.1 worden voldaan. Voor bovengenoemde functies mogen echter extra lichten worden geactiveerd wanneer het beweegbare onderdeel zich in een vaste open stand bevindt, mits die extra lichten voldoen aan alle voorschriften inzake plaats, geometrische zichtbaarheid en colorimetrische en fotometrische eigenschappen die gelden voor de lichten die op het beweegbare onderdeel zijn geïnstalleerd,

of

b) indien het onderling afhankelijke lichtsysteem deels op het vaste onderdeel en deels op een beweegbaar onderdeel is gemonteerd, dan moeten het (de) door de aanvrager tijdens de goedkeuringsprocedure van de inrichting gespecificeerde onderling afhankelijke licht(en) in alle vaste standen van het beweegbare onderdeel (de beweegbare onderdelen) aan alle voor die lichten geldende voorschriften inzake plaats, geometrische zichtbaarheid en fotometrische eigenschappen voldoen. Aan het voorschrift (de voorschriften) inzake geometrische zichtbaarheid naar binnen wordt geacht te zijn voldaan als dat (die) onderling afhankelijke licht(en), in alle vaste standen van het beweegbare onderdeel (de beweegbare onderdelen), nog steeds voldoet (voldoen) aan de fotometrische waarden die voor de goedkeuring van de inrichting op het gebied van lichtverdeling zijn voorgeschreven.

5.20. Algemene bepalingen met betrekking tot de geometrische zichtbaarheid

5.20.1. Binnen de geometrische zichtbaarheidshoeken mag de voortplanting van het licht van geen enkel deel van het zichtbare oppervlak van het licht, waargenomen vanuit het oneindige, worden gehinderd. Er wordt echter geen rekening gehouden met obstakels die al bij de typegoedkeuring van het licht aanwezig waren.

5.20.2. Als de metingen dichter bij het licht worden verricht, moet de waarnemingsrichting evenwijdig worden verschoven om dezelfde nauwkeurigheid te bereiken.

5.20.3. Als na de installatie van het licht gelijk welk deel van het zichtbare oppervlak ervan verborgen wordt door andere delen van het voertuig, moet worden aangetoond dat het niet door obstakels verborgen deel van het licht nog steeds voldoet aan de voor de goedkeuring van de inrichting voorgeschreven fotometrische waarden.

5.20.4. Wanneer de verticale geometrische zichtbaarheidshoek onder het horizontale vlak tot 5° mag worden beperkt (licht minder dan 750 mm boven het wegdek, gemeten volgens de bepalingen van punt 5.7), mag het fotometrische meetveld van de gemonteerde optische eenheid tot 5° onder het horizontale vlak worden verlaagd.

5.20.5. Bij een onderling afhankelijk lichtsysteem moet aan de voorschriften inzake geometrische zichtbaarheid worden voldaan wanneer alle onderling afhankelijke lichten van dat systeem tegelijk in werking worden gesteld.

5.21. Een krachtens eerdere wijzigingenreeksen van VN-Reglement nr. 148 en/of 149 en/of 150 goedgekeurd type inrichting wordt geacht gelijkwaardig te zijn aan een krachtens de meest recente wijzigingenreeks van het desbetreffende reglement, VN-Reglement nr. 148 en/of 149 en/of 150 goedgekeurd type als de wijzigingsindexen (zoals gedefinieerd in VN-Reglement nr. 48) met betrekking tot elk afzonderlijke licht (en elke functie ervan) niet van elkaar verschillen. In dat geval mag een dergelijke inrichting op het voertuig worden gemonteerd zonder dat de typegoedkeuringsdocumenten en de opschriften van de inrichting hoeven te worden bijgewerkt.

6. INDIVIDUELE SPECIFICATIES

6.1. Grootlichtkoplamp

6.1.1. Aantal:

6.1.1.1. Bij motorfietsen met een cilinderinhoud ≤ 125 cm^3

Een of twee van een goedgekeurd type krachtens:

a) klasse C, D of E van VN-Reglement nr. 113;

b) VN-Reglement nr. 112;

c) VN-Reglement nr. 1;

d) VN-Reglement nr. 8;

e) VN-Reglement nr. 20;

f) VN-Reglement nr. 57;

g) VN-Reglement nr. 72;

h) VN-Reglement nr. 98;

i) klasse A, B, D, CS, DS of ES van VN-Reglement nr. 149.

6.1.1.2. Bij motorfietsen met een cilinderinhoud > 125 cm^3

Een of twee van een goedgekeurd type krachtens:

a) klasse D of E van VN-Reglement nr. 113;

b) VN-Reglement nr. 112;

c) VN-Reglement nr. 1;

d) VN-Reglement nr. 8;

e) VN-Reglement nr. 20;

f) VN-Reglement nr. 72;

g) VN-Reglement nr. 98;

h) klasse A, B, D, DS of ES van VN-Reglement nr. 14.

Twee van een goedgekeurd type krachtens:

i) klasse C van VN-Reglement nr. 113.

6.1.2. Opstelling

Geen bijzondere voorschriften.

6.1.3. Plaats

6.1.3.1. In de breedte

6.1.3.1.1. Een onafhankelijk grootlicht mag boven, onder of naast een ander voorlicht worden gemonteerd. Als deze lichten zich boven elkaar bevinden, moet het referentiepunt van het grootlicht in het middenlangsvlak van het voertuig liggen; als deze lichten zich naast elkaar bevinden, moet hun referentiepunt symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

6.1.3.1.2. Een grootlichtkoplamp die met een ander voorlicht is samengebouwd, moet zo zijn gemonteerd dat haar referentiepunt in het middenlangsvlak van het voertuig ligt. Wanneer het voertuig echter ook is voorzien van een onafhankelijke hoofddimlichtkoplamp of van een hoofddimlichtkoplamp die met een breedtelicht naast de grootlichtkoplamp is samengebouwd, moeten hun referentiepunten symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

6.1.3.1.3. Twee grootlichten waarvan er een of beide met een ander voorlicht is of zijn samengebouwd, moeten zo zijn gemonteerd dat hun referentiepunten symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

6.1.3.2. In de lengte: aan de voorkant van het voertuig. Aan dit voorschrift wordt geacht te zijn voldaan als het direct uitgestraalde of indirect via de achteruitkijkspiegels en/of andere reflecterende oppervlakken van het voertuig weerkaatste licht de bestuurder niet hindert.

6.1.3.3. In ieder geval mag de afstand tussen de rand van het verlichtingsoppervlak van een onafhankelijk grootlicht en die van het verlichtingsoppervlak van het licht dat de hoofddimlichtbundel produceert, niet meer dan 200 mm bedragen. De afstand tussen de rand van het verlichtingsoppervlak van elk onafhankelijk grootlicht en het wegdek moet 500 tot 1 300mm bedragen.

6.1.3.4. Bij twee grootlichten: de afstand tussen het verlichtingsoppervlak van twee grootlichten mag niet meer dan 200 mm bedragen.

6.1.4. Geometrische zichtbaarheid

De zichtbaarheid van het verlichtingsoppervlak, ook in velden die niet verlicht lijken in de betrokken waarnemingsrichting, moet zijn gewaarborgd binnen een divergerende ruimte begrensd door beschrijvende lijnen die de omtrek van het verlichtingsoppervlak raken en met de referentieas van de koplamp een hoek van ten minste 5° maken.

6.1.5. Oriëntatie

6.1.5.1. Naar voren. Het licht mag (De lichten mogen) met de stuurhoek meebewegen.

6.1.5.2. Voor het grootlicht mag een HIAS worden geïnstalleerd.

6.1.6. Elektrische aansluitingen

Het dimlicht (De dimlichten) mag (mogen) samen met het grootlicht (de grote lichten) blijven branden.

6.1.7. Verklikkers

6.1.7.1. Inschakelverklikker

Verplicht, niet-knipperend blauw signaallicht.

6.1.7.2. "HIAS-storingsverklikker"

Verplicht, knipperend ambergeel signaallicht, dat met de in punt 6.2.8.2 bedoelde verklikker mag worden gecombineerd. Hij moet geactiveerd worden wanneer een storing met betrekking tot de HIAS-signalen wordt gedetecteerd. Hij moet geactiveerd blijven zolang de storing aanwezig is.

6.1.8. Andere voorschriften

6.1.8.1. De totale maximumlichtsterkte van de grootlichtkoplampen die tegelijk kunnen worden ontstoken, mag niet meer bedragen dan 430 000 cd, wat overeenkomt met een referentiewaarde van 100 (de goedkeuringswaarde).

6.1.8.2. Bij een HIAS-storing in het grootlicht moet het zonder speciaal gereedschap mogelijk zijn:

a) het HIAS te deactiveren totdat het systeem volgens de instructies van de fabrikant wordt gereset, en

b) het grootlicht zo opnieuw in te stellen dat de horizontale en verticale positie dezelfde is als bij een koplamp zonder HIAS.

De fabrikant moet een gedetailleerde beschrijving verstrekken van de procedure om het HIAS te resetten.

In plaats daarvan mag de fabrikant er de voorkeur aan geven een automatisch systeem te installeren dat beide bovengenoemde taken vervult of het HIAS reset. In dat geval moet de fabrikant de technische dienst een beschrijving van het automatische systeem verstrekken en, zolang er geen geharmoniseerde voorschriften zijn ontwikkeld, moet hij aantonen met welke middelen kan worden geverifieerd of het automatische systeem werkt zoals het is beschreven.

6.2. Dimlichtkoplamp

6.2.1. Aantal:

6.2.1.1. Bij motorfietsen met een cilinderinhoud ≤ 125 cm^3

Een of twee van een goedgekeurd type krachtens:

a) klasse C, D of E van VN-Reglement nr. 113;

b) VN-Reglement nr. 112;

c) VN-Reglement nr. 1;

d) VN-Reglement nr. 8;

e) VN-Reglement nr. 20;

f) VN-Reglement nr. 57;

g) VN-Reglement nr. 72;

h) VN-Reglement nr. 98;

i) klasse A, B, D, CS, DS of ES van VN-Reglement nr. 149.

6.2.1.2. Bij motorfietsen met een cilinderinhoud > 125 cm^3

Een of twee van een goedgekeurd type krachtens:

a) klasse D of E van VN-Reglement nr. 113;

b) VN-Reglement nr. 112;

c) VN-Reglement nr. 1;

d) VN-Reglement nr. 8;

e) VN-Reglement nr. 20;

f) VN-Reglement nr. 72;

g) VN-Reglement nr. 98;

h) klasse A, B, D, DS of ES van VN-Reglement nr. 149.

Twee van een goedgekeurd type krachtens:

i) klasse C van VN-Reglement nr. 113;

j) klasse CS van VN-Reglement nr. 149.

6.2.2. Opstelling

Geen bijzondere voorschriften.

6.2.3. Plaats

6.2.3.1. In de breedte

6.2.3.1.1. Een onafhankelijk dimlicht mag boven, onder of naast een ander voorlicht worden geïnstalleerd. Als deze lichten zich boven elkaar bevinden, moet het referentiepunt van het licht dat de hoofddimlichtbundel produceert, in het middenlangsvlak van het voertuig liggen; als deze lichten zich naast elkaar bevinden, moet hun referentiepunt symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

6.2.3.1.2. Een koplamp die het hoofddimlicht produceert en met een ander voorlicht is samengebouwd, moet zo zijn gemonteerd dat haar referentiepunt in het middenlangsvlak van het voertuig ligt. Wanneer het voertuig echter ook is voorzien van een onafhankelijke grootlichtkoplamp of van een grootlichtkoplamp die is samengebouwd met een breedtelicht naast de koplamp die het hoofddimlicht produceert, moeten hun referentiepunten symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

6.2.3.1.3. Twee koplampen die het hoofddimlicht produceren en waarvan er een of beide met een ander voorlicht is of zijn samengebouwd, moeten zo zijn geïnstalleerd dat hun referentiepunten symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

6.2.3.1.4. Eventuele extra verlichtingseenheden die bochtverlichting produceren en waarvoor als deel van het dimlicht krachtens VN-Reglement nr. 113 of VN-Reglement nr. 149 typegoedkeuring is verleend, moeten als volgt worden geïnstalleerd:

bij een of meer paren extra verlichtingseenheden moeten deze zo worden geïnstalleerd dat hun referentiepunten symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig;

bij een enkele extra verlichtingseenheid moet het referentiepunt met het middenlangsvlak van het voertuig samenvallen.

6.2.3.2. Hoogte: minimaal 500 mm en maximaal 1 200 mm boven het wegdek.

6.2.3.3. Lengte: aan de voorkant van het voertuig. Aan dit voorschrift wordt geacht te zijn voldaan als het direct uitgestraalde of indirect via de achteruitkijkspiegels en/of andere reflecterende oppervlakken van het voertuig weerkaatste licht de bestuurder niet hindert.

6.2.3.4. De afstand tussen het verlichtingsoppervlak van twee koplampen die het hoofddimlicht produceren, mag niet meer dan 200 mm bedragen.

6.2.4. Geometrische zichtbaarheid

Bepaald door de hoeken α en β zoals gespecificeerd in punt 2.13 van VN-Reglement nr. 48:

α = 15° naar boven en 10° naar beneden;

β = 45° naar links en naar rechts bij een enkel licht;

45° naar buiten en 10° naar binnen bij elk paar lichten.

Scheidingselementen of andere uitrustingsstukken in de nabijheid van de koplamp mogen geen secundaire effecten veroorzaken die andere weggebruikers hinderen.

6.2.5. Oriëntatie

6.2.5.1. Naar voren. Het licht mag (De lichten mogen) met de stuurhoek meebewegen.

6.2.5.2. De verticale helling van de koplamp die het hoofddimlicht produceert, moet tussen −0,5 en −2,5 % blijven, tenzij er een extern verstelsysteem aanwezig is.

6.2.5.3. Bij een koplamp die het hoofddimlicht produceert met een lichtbron met een objectieve lichtstroom van meer dan 2 000 lumen, moet de verticale helling van de koplamp tussen −0,5 en −2,5 % blijven. Er mag een niveauregeling voor de koplamp worden gebruikt om aan de voorschriften van dit punt te voldoen, maar zij moet automatisch werken ([3]).

6.2.5.4. De naleving van punt 6.2.5.3 moet op het voertuig worden getest onder de volgende omstandigheden.

Omstandigheid A (alleen bestuurder):

Een massa van 75 ± 1 kg, die de bestuurder simuleert, moet zodanig op het voertuig worden geplaatst dat de door de fabrikant voor deze belading aangegeven asbelastingen worden gereproduceerd.

De verticale helling (beginafstelling) van de koplamp die het hoofddimlicht produceert, moet volgens de instructies van de fabrikant tussen −1,0 en −1,5 % worden ingesteld.

([3]) Tot 60 maanden na de datum van inwerkingtreding van supplement 10 op wijzigingenreeks 01 mag deze bediening echter manueel zijn zonder gebruik van gereedschap. In dat geval moet de fabrikant in de gebruikershandleiding instructies over een dergelijke manuele niveauregeling geven.

Omstandigheid B (volledig beladen motorfiets):

Massa's die de door de fabrikant toegestane maximale totale massa simuleren, moeten zodanig op het voertuig worden geplaatst dat de door de fabrikant voor deze belading aangegeven asbelastingen worden gereproduceerd.

Voordat de metingen worden verricht, moet het voertuig ten minste drie keer op en neer en dan over ten minste één volledige omwenteling van het wiel achteruit en vooruit worden bewogen.

6.2.5.5. Voor het dimlicht mag een HIAS worden geïnstalleerd. Het HIAS mag de horizontale helling niet meer bijstellen dan de hellingshoek van het voertuig.

6.2.5.6. De naleving van punt 6.2.5.5 moet op het voertuig worden getest onder de volgende omstandigheden.

Het testvoertuig moet worden geplaatst zoals aangegeven in punt 5.4. Kantel het voertuig en meet de HIAS-testhoek.

Het voertuig moet onder de volgende twee omstandigheden worden getest:

a) de door de fabrikant aangegeven maximale horizontalehellingsverstellingshoek (naar links en naar rechts);

b) de helft van de door de fabrikant aangegeven maximale horizontalehellingsverstellingshoek (naar links en naar rechts).

En wanneer het testvoertuig weer in de in punt 5.4 aangegeven stand is gebracht, moet de HIAS-testhoek snel terugkeren naar nul.

Het stuur mag in de rechtuitstand worden vastgezet zodat het tijdens het kantelen van het voertuig niet beweegt.

Voor de test moet het HIAS met een HIAS-signaalgenerator worden geactiveerd.

Het systeem moet worden geacht aan de voorschriften van punt 6.2.5.5 te voldoen als alle gemeten HIAS-testhoeken niet minder dan nul bedragen. Dit mag door de fabrikant worden aangetoond met andere middelen die door de typegoedkeuringsinstantie worden aanvaard.

6.2.5.7. Extra lichtbronnen of lichteenheden mogen alleen samen met het hoofddimlicht of het grootlicht worden geactiveerd om bochtverlichting te produceren. Tijdens de typegoedkeuring van de inrichting krachtens VN-Reglement nr. 113 of VN-Reglement nr. 149 mag het door de bochtverlichting geproduceerde licht bij alle door de fabrikant aangegeven hellingshoeken niet hoger reiken dan het horizontale vlak dat evenwijdig is aan het wegdek en de referentieas bevat van de koplamp die het hoofddimlicht produceert.

6.2.5.8. De naleving van punt 6.2.5.7 moet als volgt worden getest.

Het testvoertuig moet worden geplaatst zoals aangegeven in punt 5.4. Meet de hellingshoeken aan weerskanten van het voertuig onder elke omstandigheid waarbij de bochtverlichting wordt geactiveerd. De te meten hellingshoeken moeten door de fabrikant tijdens de typegoedkeuring van de inrichting krachtens VN-Reglement nr. 113 of VN-Reglement nr. 149 worden aangegeven.

Het stuur mag in de rechtuitstand worden vastgezet zodat het tijdens het kantelen van het voertuig niet beweegt.

Voor de test mag de bochtverlichting met een door de fabrikant ter beschikking gestelde signaalgenerator worden geactiveerd.

Het systeem wordt geacht aan de voorschriften van punt 6.2.5.7 te voldoen als alle gemeten hellingshoeken aan weerskanten van het voertuig groter zijn dan of gelijk zijn aan de minimumhellingshoeken zoals aangegeven op het mededelingenformulier voor de typegoedkeuring van de voorziening krachtens VN-Reglement nr. 113 of VN-Reglement nr. 149.

De naleving van punt 6.2.5.7 mag door de fabrikant met andere middelen worden aangetoond mits deze door de verantwoordelijke typegoedkeuringsinstantie worden geaccepteerd.

6.2.6. Elektrische aansluitingen

Het bedieningsorgaan om over te schakelen naar dimlicht moet tegelijkertijd het grootlicht (de grote lichten) uitschakelen. Dimlichtkoplampen met een krachtens VN-Reglement nr. 99 goedgekeurde lichtbron moeten ingeschakeld blijven wanneer het grootlicht wordt ontstoken.

6.2.6.1. De extra lichtbronnen of lichteenheden die worden gebruikt om bochtverlichting te produceren, moeten zo worden aangesloten dat zij niet kunnen worden geactiveerd tenzij de koplamp(en) die het hoofddimlicht of het grootlicht produceert (produceren), ook is (zijn) geactiveerd.

De extra lichtbronnen of lichteenheden die worden gebruikt om bochtverlichting aan weerskanten van het voertuig te produceren, mogen alleen automatisch worden geactiveerd wanneer de hellingshoek(en) groter is (zijn) dan of gelijk is (zijn) aan de minimumhellingshoek(en) zoals aangegeven op het mededelingenformulier voor de typegoedkeuring van de voorziening krachtens VN-Reglement nr. 113 of VN-Reglement nr. 149.

De extra lichtbronnen of lichteenheden mogen echter niet worden geactiveerd wanneer de hellingshoek minder dan 3° bedraagt.

De extra lichtbronnen of lichteenheden moeten worden gedeactiveerd wanneer de hellingshoek(en) groter is (zijn) dan of gelijk is (zijn) aan de minimumhellingshoek(en) zoals aangegeven op het mededelingenformulier voor de typegoedkeuring van de voorziening krachtens VN-Reglement nr. 113 of VN-Reglement nr. 149.

6.2.7. Verklikkers

6.2.7.1. Inschakelverklikker

Facultatief; een niet-knipperend groen signaallicht.

6.2.7.2. "HIAS-storingsverklikker"

Verplicht, knipperend ambergeel signaallicht, dat met de in punt 6.1.7.2 bedoelde verklikker mag worden gecombineerd. Hij moet geactiveerd worden wanneer een storing met betrekking tot de HIAS-signalen wordt gedetecteerd. Hij moet geactiveerd blijven zolang de storing aanwezig is.

6.2.7.3. Bij een storing in het bedieningssysteem moeten extra lichtbronnen of lichteenheden die bochtverlichting produceren, automatisch worden uitgeschakeld.

6.2.8. Andere voorschriften

Bij een HIAS-storing in het dimlicht moet het zonder speciaal gereedschap mogelijk zijn:

a) het HIAS te deactiveren totdat het systeem volgens de instructies van de fabrikant wordt gereset, en

b) het dimlicht zo opnieuw in te stellen dat de horizontale en verticale positie dezelfde is als bij een koplamp zonder HIAS.

De fabrikant moet een gedetailleerde beschrijving verstrekken van de procedure om het HIAS te resetten.

In plaats daarvan mag de fabrikant er de voorkeur aan geven een automatisch systeem te installeren dat beide bovengenoemde taken vervult of het HIAS reset. In dat geval moet de fabrikant de technische dienst een beschrijving van het automatische systeem verstrekken en, zolang er geen geharmoniseerde voorschriften zijn ontwikkeld, moet hij aantonen met welke middelen kan worden geverifieerd of het automatische systeem werkt zoals het is beschreven.

6.3. Richtingaanwijzer

6.3.1. Aantal

Twee per zijkant.

6.3.2. Opstelling

Twee voorrichtingaanwijzers (van categorie 1 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 6 of VN-Reglement nr. 148 of van categorie 11 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 50 of VN-Reglement nr. 148).

Twee achterrichtingaanwijzers (van categorie 2 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 6 of VN-Reglement nr. 148 of van categorie 12 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 50 of VN-Reglement nr. 148).

6.3.3. Plaats

6.3.3.1. In de breedte: bij voorrichtingaanwijzers moet aan alle volgende voorschriften worden voldaan:

a) tussen de verlichtingsoppervlakken moet er een afstand van ten minste 240 mm zijn;

b) de richtingaanwijzers moeten zich buiten het verticale langsvlak bevinden dat de buitenranden van het verlichtingsoppervlak van het grootlicht (de grote lichten) en/of het hoofddimlicht (de hoofddimlichten) raakt;

c) tussen het verlichtingsoppervlak van de richtingaanwijzers en dat van de dichtstbijzijnde koplamp die het hoofddimlicht produceert, moet de minimumafstand de volgende zijn:

Minimumlichtsterkte richtingaanwijzer (cd)	Minimumafstand (mm)
90	75
175	40
250	20
400	≤ 20

Bij achterrichtingaanwijzers moet de afstand tussen de binnenranden van de twee verlichtingsoppervlakken ten minste 180 mm bedragen op voorwaarde dat ook aan de voorschriften van punt 2.13 van VN-Reglement nr. 48 wordt voldaan wanneer de kentekenplaat is gemonteerd.

6.3.3.2. In de hoogte: niet minder dan 350 mm en niet meer dan 1 200mm boven het wegdek.

6.3.3.3. In de lengte: de afstand naar voren tussen het referentiepunt van de achterrichtingaanwijzers en het dwarsvlak dat de achterste grens van de totale lengte van het voertuig vormt, mag niet meer dan 300 mm bedragen.

6.3.4. Geometrische zichtbaarheid

Horizontale hoeken: 20° naar binnen en 80° naar buiten.

Verticale hoeken: 15° boven en onder het horizontale vlak.

Indien een licht lager dan 750 mm boven de grond (gemeten volgens de bepalingen van punt 5.7) is gemonteerd, mag de neerwaartse hoek evenwel van 15° worden verminderd tot 5°.

6.3.5. Oriëntatie

De voorrichtingaanwijzers mogen met de stuurhoek meebewegen.

6.3.6. Elektrische aansluitingen

6.3.6.1. Het inschakelen van de richtingaanwijzers moet onafhankelijk van de ontsteking van de andere lichten geschieden. Alle richtingaanwijzers aan één kant van het voertuig moeten met één bedieningsorgaan worden in- en uitgeschakeld.

6.3.6.2. Ter bescherming van voertuigen tegen onrechtmatig gebruik kunnen de richtingaanwijzers worden ingeschakeld om de status van de voorziening aan te geven.

6.3.6.3. De in punt 6.3.6.2 beschreven indicatie moet tot stand worden gebracht door de gelijktijdige werking van de richtingaanwijzers en moet met de volgende voorschriften in overeenstemming zijn.

In het geval van een enkele indicatie:	maximaal 3 seconden

In het geval van langdurige indicatie:

Duur:	maximaal 5 minuten
Frequentie:	(2 ± 1) Hz
Inschakelduur:	uitschakelduur ± 10 %

Deze indicatie moet alleen worden toegestaan wanneer de voorziening die de motor (het aandrijfsysteem) start en/of stopt, in een zodanige stand is geplaatst dat de motor (het aandrijfsysteem) onmogelijk kan functioneren.

6.3.7. "Verklikker voor de werking"

Verplicht. Hij mag optisch en/of akoestisch zijn. Als hij optisch is, moet het een knipperend groen licht zijn dat bij een storing in de werking van een van de richtingaanwijzers dooft, blijft branden zonder te knipperen of een duidelijk waarneembare verandering in de frequentie vertoont.

6.3.8. Andere voorschriften

De onderstaande kenmerken moeten worden gemeten zonder een andere dan de voor de werking van de motor en de verlichtingsinrichtingen vereiste belasting van het elektrische systeem. Bij alle voertuigen:

6.3.8.1. moet de knipperfrequentie van het licht 90 ± 30 keer per minuut bedragen;

6.3.8.2. mag het knipperen van de richtingaanwijzers aan dezelfde kant van het voertuig synchroon of afwisselend plaatsvinden;

6.3.8.3. moet na de activering van het bedieningsorgaan van het lichtsignaal het licht binnen één seconde oplichten en binnen anderhalve seconde voor het eerst doven;

6.3.8.4. wanneer één richtingaanwijzer door een andere oorzaak dan kortsluiting defect is, moet(en) de andere richtingaanwijzer(s) die dezelfde richting aanduidt (aanduiden), blijven knipperen of blijven branden, maar in dat geval mag de frequentie verschillen van de voorgeschreven frequentie.

6.4. Stoplicht

6.4.1. Aantal

Eén of twee, goedgekeurd als een voorziening van categorie S_1 krachtens VN-Reglement nr. 7 of VN-Reglement nr. 148 of een stoplicht overeenkomstig VN-Reglement nr. 50 of een stoplicht voor voertuigen van categorie L overeenkomstig VN-Reglement nr. 148.

Optioneel één, goedgekeurd als een voorziening van categorie S_3 krachtens VN-Reglement nr. 7 of VN-Reglement nr. 148.

6.4.2. Opstelling

Geen bijzondere voorschriften.

6.4.3. Plaats

6.4.3.1. Voor een voorziening van categorie S_1 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 7 of VN-Reglement nr. 148 of een stoplicht zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 50 of VN-Reglement nr. 148

In de hoogte: niet minder dan 250 mm en niet meer dan 1 500 mm boven het wegdek.

In de lengte: aan de achterkant van het voertuig.

6.4.3.2. Voor een voorziening van categorie S_3 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 7 of VN-Reglement nr. 148

In de hoogte: het horizontale raakvlak aan de onderrand van het zichtbare oppervlak mag zich niet minder dan 850 mm boven het wegdek bevinden.

Het horizontale raakvlak aan de onderrand van het zichtbare oppervlak moet zich echter boven het horizontale raakvlak aan de bovenrand van het zichtbare oppervlak van de voorziening van categorie S_1 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 7 of VN-Reglement nr. 148 of een stoplicht zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 50 of een stoplicht voor voertuigen van categorie L overeenkomstig VN-Reglement nr. 148 bevinden.

In de lengte: aan de achterkant van het voertuig.

6.4.4. Geometrische zichtbaarheid

Voor een voorziening van categorie S_1 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 7 of VN-Reglement nr. 148 of een stoplicht zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 50 of een stoplicht voor voertuigen van categorie L overeenkomstig VN-Reglement nr. 148

Horizontale hoek:	45° naar links en naar rechts bij een enkel licht;
	45° naar buiten en 10° naar binnen bij elk paar lichten.
Verticale hoek:	15° boven en onder het horizontale vlak.

Indien een licht lager dan 750 mm boven de grond (gemeten volgens de bepalingen van punt 5.7) is gemonteerd, mag de neerwaartse hoek evenwel van 15° worden verminderd tot 5°.

Voor een voorziening van categorie S_3 zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 7 of VN-Reglement nr. 148

Horizontale hoek:	10° links en rechts van de lengteas van het voertuig.
Verticale hoek:	10° boven en 5° onder het horizontale vlak.

6.4.5. Oriëntatie

Naar de achterkant van het voertuig.

6.4.6. Elektrische aansluitingen

Alle stoplichten moeten bij elke bediening van de bedrijfsrem tegelijkertijd oplichten.

6.4.7. Verklikker

Verklikker facultatief; indien aanwezig, moet het een niet-knipperend waarschuwingslicht zijn dat bij een storing van de stoplichten gaat branden.

6.4.8. Andere voorschriften

Geen.

6.5. Achterkentekenplaatverlichting

6.5.1. Aantal

Eén, goedgekeurd als een voorziening van categorie 2 krachtens VN-Reglement nr. 50 of VN-Reglement nr. 148. De voorziening mag bestaan uit verscheidene optische componenten die bestemd zijn om de voor de kentekenplaat voorbehouden ruimte te verlichten.

6.5.2. Opstelling

6.5.3. Plaats

6.5.3.1. In de breedte:

6.5.3.2. In de hoogte:

6.5.3.3. In de lengte:

6.5.4. Geometrische zichtbaarheid

6.5.5. Oriëntatie

} Zodanig dat de voorziening de voor de kentekenplaat voorbehouden ruimte verlicht.

6.5.6. Verklikker

Facultatief; de functie ervan moet door de voor het breedtelicht voorgeschreven verklikker worden vervuld.

6.5.7. Andere voorschriften

Wanneer de achterkentekenplaatverlichting met het achterlicht is gecombineerd of met het stoplicht of het mistachterlicht is samengebouwd, mogen de fotometrische eigenschappen van de achterkentekenplaatverlichting tijdens het oplichten van het stoplicht of het mistachterlicht worden gewijzigd.

6.6. Breedtelicht

6.6.1. Aantal

Eén of twee	indien wit
of	
Twee (één per zijkant)	indien ambergeel

6.6.2. Opstelling

Geen bijzondere voorschriften.

6.6.3. Plaats

6.6.3.1. In de breedte:

Een onafhankelijk breedtelicht mag boven, onder of naast een ander voorlicht worden gemonteerd. Als deze lichten zich boven elkaar bevinden, moet het referentiepunt van het breedtelicht in het middenlangsvlak van het voertuig liggen; als deze lichten zich naast elkaar bevinden, moeten hun referentiepunten symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

Als deze lichten zich naast elkaar bevinden, moeten hun referentiepunten symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig; een breedtelicht dat met een ander voorlicht is samengebouwd, moet zo zijn gemonteerd dat zijn referentiepunt in het middenlangsvlak van het voertuig ligt. Wanneer het voertuig echter ook van een ander voorlicht is voorzien naast het breedtelicht, moeten hun referentiepunten symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

Twee breedtelichten waarvan er een of die beide met een ander voorlicht is of zijn samengebouwd, moeten zo zijn geïnstalleerd dat hun referentiepunten symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

6.6.3.2. In de hoogte: niet minder dan 350 mm en niet meer dan 1 200mm boven het wegdek.

6.6.3.3. In de lengte: aan de voorkant van het voertuig.

6.6.4. Geometrische zichtbaarheid

Horizontale hoek: 80° naar links en naar rechts bij een enkel licht:

de horizontale hoek mag 80° naar buiten en 20° naar binnen zijn bij elk paar lichten.

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

Indien een licht lager dan 750 mm boven de grond (gemeten volgens de bepalingen van punt 5.7) is gemonteerd, mag de neerwaartse hoek evenwel van 15° worden verminderd tot 5°.

6.6.5. Oriëntatie

Naar voren. Het licht mag (De lichten mogen) met de stuurhoek meebewegen.

6.6.6. Inschakelverklikker

Verplicht. Een niet-knipperend groen signaallicht. Deze verklikker is niet verplicht als de instrumentenverlichting alleen samen met het (de) breedtelicht(en) kan worden in- of uitgeschakeld.

6.6.7. Andere voorschriften

Wanneer het breedtelicht met de voorrichtingaanwijzer is samengebouwd, moet de elektrische aansluiting zo zijn dat het breedtelicht aan dezelfde kant als de richtingaanwijzer wordt uitgeschakeld wanneer de richtingaanwijzer knippert.

6.7. Achterlicht

6.7.1. Aantal

Eén of twee.

6.7.2. Opstelling

Geen bijzondere voorschriften.

6.7.3. Plaats

6.7.3.1. In de hoogte: niet minder dan 250 mm en niet meer dan 1 500mm boven het wegdek.

6.7.3.2. In de lengte: aan de achterkant van het voertuig.

6.7.4. Geometrische zichtbaarheid

Horizontale hoek: 80° naar links en naar rechts bij een enkel licht;

de horizontale hoek mag 80° naar buiten en 45° naar binnen zijn bij elk paar lichten.

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

Indien een licht lager dan 750 mm boven de grond (gemeten volgens de bepalingen van punt 5.7) is gemonteerd, mag de neerwaartse hoek evenwel van 15° worden verminderd tot 5°.

6.7.5. Oriëntatie

Naar achteren.

6.7.6. Inschakelverklikker

Facultatief; de functie ervan moet door de voor het breedtelicht voorgeschreven voorziening worden vervuld.

6.7.7. Andere voorschriften

Als een achterlicht met een richtingaanwijzer is samengebouwd, mag de elektrische aansluiting van het achterlicht aan de desbetreffende kant van het voertuig of die van het samengebouwde deel ervan zo zijn dat het tijdens de volledige periode (zowel de AAN- als de UIT-cyclus) van activering van de richtingaanwijzer wordt uitgeschakeld.

6.8. Achterretroflector, niet-driehoekig

6.8.1. Aantal

Eén of twee.

6.8.2. Opstelling

Geen bijzondere voorschriften.

6.8.3. Plaats

In de hoogte: niet minder dan 250 mm en niet meer dan 900 mm boven het wegdek.

6.8.4. Geometrische zichtbaarheid

Horizontale hoek:	30° naar links en naar rechts als er maar één reflector is;
	30° naar buiten en 10° naar binnen voor elk paar retroflectoren.
Verticale hoek:	15° boven en onder het horizontale vlak.

Indien een licht lager dan 750 mm boven de grond (gemeten volgens de bepalingen van punt 5.7) is gemonteerd, mag de neerwaartse hoek evenwel van 15° worden verminderd tot 5°.

6.8.5. Oriëntatie

Naar achteren.

6.9. Waarschuwingssignaal van het voertuig

6.9.1. Het signaal moet worden gegeven door de gelijktijdige werking van de richtingaanwijzers overeenkomstig de voorschriften van punt 6.3.

6.9.2. Elektrische aansluitingen

Het signaal moet worden gegeven met een afzonderlijk bedieningsorgaan waarmee alle richtingaanwijzers tegelijk van stroom kunnen worden voorzien. Daarnaast mag het automatisch worden geactiveerd wanneer een voertuig betrokken raakt bij een ongeval of na deactivering van het noodstopsignaal zoals gespecificeerd in punt 6.14. In zulke gevallen mag het handmatig worden uitgeschakeld.

6.9.3. Inschakelverklikker

Verplicht. Een knipperend rood signaallicht of, bij afzonderlijke verklikkers, de gelijktijdige werking van de in punt 6.3.8 voorgeschreven verklikker.

6.9.4. Andere voorschriften

Knipperfrequentie 90 ± 30 keer per minuut.

Na de activering van het bedieningsorgaan van het lichtsignaal moet het licht binnen één seconde oplichten en binnen anderhalve seconde voor het eerst doven.

6.10. Mistvoorlicht

6.10.1. Aantal

Eén of twee.

6.10.2. Opstelling

Geen bijzondere voorschriften.

6.10.3. Plaats

6.10.3.1. In de breedte: bij een enkel licht moet het referentiepunt in het middenlangsvlak van het voertuig liggen of moet de rand van het verlichtingsoppervlak dat zich het dichtst bij dat vlak bevindt, er niet meer dan 250 mm van verwijderd zijn.

6.10.3.2. In de hoogte: ten minste 250 mm boven het wegdek. Geen enkel punt van het verlichtingsoppervlak mag hoger zijn dan het hoogste punt van het verlichtingsoppervlak van de dimlichtkoplamp.

6.10.3.3. In de lengte: aan de voorkant van het voertuig. Aan dit voorschrift wordt geacht te zijn voldaan als het direct uitgestraalde of indirect via de achteruitkijkspiegels en/of ander weerkaatsende oppervlakken van het voertuig weerkaatste licht de bestuurder niet hindert.

6.10.4. Geometrische zichtbaarheid

Bepaald door de hoeken α en β zoals gespecificeerd in punt 2.13 van VN-Reglement nr. 48:

α = 5° naar boven en naar beneden;

β = 45° naar links en naar rechts bij een enkel licht, behalve bij een excentrisch licht waarbij de hoek naar binnen β = 10°;

45° naar buiten en 10° naar binnen bij elk paar lichten.

6.10.5. Oriëntatie

Naar voren. Het licht mag (De lichten mogen) met de stuurhoek meebewegen.

6.10.6. Mag niet worden gecombineerd met een ander voorlicht.

6.10.7. Inschakelverklikker

Facultatief; een niet-knipperend groen signaallicht.

6.10.8. Andere voorschriften

Geen.

6.10.9. Elektrische aansluitingen

Het (de) mistlicht(en) moet(en) onafhankelijk van de grootlichtkoplamp(en) en/of dimlichtkoplamp(en) kunnen worden in- of uitgeschakeld.

6.11. Mistachterlicht

6.11.1. Aantal

Eén of twee.

6.11.2. Opstelling

Geen bijzondere voorschriften.

6.11.3. Plaats

6.11.3.1. In de hoogte: niet minder dan 250 mm en niet meer dan 900 mm boven het wegdek.

6.11.3.2. In de lengte: aan de achterkant van het voertuig.

6.11.3.3. De afstand tussen het verlichtingsoppervlak van het mistachterlicht en dat van het stoplicht mag niet minder dan 100 mm bedragen.

6.11.4. Geometrische zichtbaarheid

Bepaald door de hoeken α en β zoals gespecificeerd in punt 2.13 van VN-Reglement nr. 48:

α = 5° naar boven en naar beneden;

β = 25° naar links en naar rechts bij een enkel licht;

25° naar buiten en 10° naar binnen bij elk paar lichten.

6.11.5. Oriëntatie

Naar achteren.

6.11.6. Elektrische aansluitingen

Zij moeten zo zijn dat het mistachterlicht alleen kan branden als een of meer van de volgende lichten zijn ingeschakeld: grootlichtkoplamp, dimlichtkoplamp, mistvoorlicht.

Als er een mistvoorlicht is, moet het mistachterlicht onafhankelijk van het mistvoorlicht kunnen worden uitgeschakeld.

Het mistachterlicht mag (De mistachterlichten mogen) blijven branden totdat de breedtelichten worden uitgeschakeld en het blijft (zij blijven) gedoofd totdat het (ze) opzettelijk weer wordt (worden) ingeschakeld.

6.11.7. Inschakelverklikker

Verplicht. Een niet-knipperend ambergeel signaallicht.

6.11.8. Andere voorschriften

Geen.

6.12. Zijretroflector, niet-driehoekig

6.12.1. Aantal per zijkant

Eén of twee.

6.12.2. Opstelling

Geen bijzondere voorschriften.

6.12.3. Plaats

6.12.3.1. Aan de zijkant van het voertuig.

6.12.3.2. In de hoogte: niet minder dan 300 mm en niet meer dan 900 mm boven het wegdek.

6.12.3.3. In de lengte: moet zo worden geplaatst dat hij onder normale omstandigheden niet door de kleren van de bestuurder of passagier kan worden gemaskeerd.

6.12.4. Geometrische zichtbaarheid

Horizontale hoeken β = 30° naar voren en naar achteren.

Verticale hoeken α = 15° boven en onder het horizontale vlak.

Indien een licht lager dan 750 mm boven de grond (gemeten volgens de bepalingen van punt 5.7) is gemonteerd, mag de neerwaartse hoek evenwel van 15° worden verminderd tot 5°.

6.12.5. Oriëntatie

De referentieas van de retroflector moet loodrecht op het middenlangsvlak van het voertuig staan en naar buiten zijn gericht. De voorste zijretroflectoren mogen met de stuurhoek meebewegen.

6.13. Dagrijlicht

6.13.1. Aanwezigheid

Facultatief bij motorfietsen.

6.13.2. Aantal

Eén of twee van een krachtens VN-Reglement nr. 87 of VN-Reglement nr. 148 goedgekeurd type.

6.13.3. Opstelling

Geen bijzondere voorschriften.

6.13.4. Plaats

6.13.4.1. In de breedte:

6.13.4.1.1. Een onafhankelijk dagrijlicht mag boven, onder of naast een ander voorlicht worden geïnstalleerd. Als deze lichten zich boven elkaar bevinden, moet het referentiepunt van het dagrijlicht in het middenlangsvlak van het voertuig liggen; als deze lichten zich naast elkaar bevinden, mag de rand van het verlichtingsoppervlak niet meer dan 250 mm van het middenlangsvlak van het voertuig zijn verwijderd.

6.13.4.1.2. Een dagrijlicht dat met een ander voorlicht (grootlichtkoplamp of breedtelicht) is samengebouwd, moet zo zijn gemonteerd dat de rand van het verlichtingsoppervlak niet meer dan 250 mm van het middenlangsvlak van het voertuig is verwijderd.

6.13.4.1.3. Twee dagrijlichten waarvan een of die beide met een ander voorlicht zijn samengebouwd, moeten zo zijn geïnstalleerd dat hun referentiepunten symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

6.13.4.1.4. De afstand tussen het verlichtingsoppervlak van twee dagrijlichten mag niet meer dan 420 mm bedragen.

6.13.4.1.5. Die maximumafstand geldt niet wanneer de dagrijlichten:

a) met een andere koplamp zijn gegroepeerd, gecombineerd of samengebouwd, of

b) zich binnen de projectie bevinden van het frontale silhouet van de motorfiets op een vlak dat loodrecht staat op het middenlangsvlak van het voertuig.

6.13.4.2. In de hoogte:

Niet minder dan 250 mm en niet meer dan 1 500mm boven het wegdek.

6.13.4.3. In de lengte:

Aan de voorkant van het voertuig.

6.13.5. Geometrische zichtbaarheid

Horizontaal:	20° naar buiten en 10° naar binnen.
Verticaal:	10° naar boven en 10° naar beneden.

6.13.6. Oriëntatie

Naar voren. Het licht mag (De lichten mogen) met de stuurhoek meebewegen.

6.13.7. Elektrische aansluitingen

6.13.7.1. Het dagrijlicht moet automatisch uitschakelen wanneer de koplampen worden ingeschakeld, behalve wanneer deze laatste worden gebruikt om met korte tussenpozen onderbroken lichtsignalen te geven.

Het achterlicht moet worden ingeschakeld wanneer het dagrijlicht wordt (de dagrijlichten worden) ingeschakeld. Het breedtelicht (de breedtelichten) en de achterkentekenplaatverlichting mogen apart of samen worden ingeschakeld wanneer het dagrijlicht wordt (de dagrijlichten worden) ingeschakeld.

6.13.7.2. Als de afstand tussen de voorrichtingaanwijzer en het dagrijlicht gelijk is aan of kleiner is dan 40 mm, mogen de elektrische aansluitingen van het dagrijlicht aan de desbetreffende kant van het voertuig zo zijn dat:

a) het wordt uitgeschakeld, of

b) de lichtsterkte ervan tijdens de volledige periode (zowel de AAN- als de UIT-cyclus) van activering van de voorrichtingaanwijzer wordt verminderd.

6.13.7.3. Als een richtingaanwijzer met een dagrijlicht is samengebouwd, moeten de elektrische aansluitingen van het dagrijlicht aan de desbetreffende kant van het voertuig zo zijn dat het dagrijlicht tijdens de volledige periode (zowel de AAN- als de UIT-cyclus) van activering van de richtingaanwijzer wordt uitgeschakeld.

6.13.8. Verklikker

Groen inschakelverklikkerlicht, facultatief.

6.13.9. Andere voorschriften

Het symbool voor dagrijlicht zoals in ISO 2575:2004 — Road vehicles. Symbolen voor bedieningsorganen, meters en verklikkers mogen worden gebruikt om de bestuurder erop te attenderen dat het dagrijlicht brandt.

6.14. Noodstopsignaal

6.14.1. Aanwezigheid

Facultatief.

Het noodstopsignaal moet worden gegeven door de gelijktijdige werking van alle stoplichten of richtingaanwijzers zoals beschreven in punt 6.14.7.

6.14.2. Aantal

Zoals gespecificeerd in punt 6.3.1 of 6.4.1.

6.14.3. Opstelling

Zoals gespecificeerd in punt 6.3.2 of 6.4.2.

6.14.4. Plaats

Zoals gespecificeerd in punt 6.3.3 of 6.4.3.

6.14.5. Geometrische zichtbaarheid

Zoals gespecificeerd in punt 6.3.4 of 6.4.4.

6.14.6. Oriëntatie

Zoals gespecificeerd in punt 6.3.5 of 6.4.5.

6.14.7. Elektrische aansluitingen

6.14.7.1. Alle lichten van het noodsopsignaal moeten synchroon knipperen met een frequentie van 4,0 ±1,0 Hz.

6.14.7.1.1. Als een van de lichten van het noodstopsignaal aan de achterkant van het voertuig echter een lichtbron met gloeidraad gebruikt, moet de frequentie 4,0 + 0,0/–1,0 Hz bedragen.

6.14.7.2. Het noodstopsignaal moet onafhankelijk van andere lichten werken.

6.14.7.3. Het noodstopsignaal moet automatisch worden geactiveerd en gedeactiveerd.

6.14.7.3.1. Het noodstopsignaal mag alleen worden geactiveerd wanneer de voertuigsnelheid meer dan 50 km/h bedraagt en het remsysteem het in VN-Reglement nr. 78 gedefinieerde logische noodremsignaal geeft.

6.14.7.3.2. Het noodstopsignaal moet automatisch worden gedeactiveerd als het in VN-Reglement nr. 78 gedefinieerde logische noodremsignaal niet langer wordt gegeven of als het waarschuwingssignaal van het voertuig is geactiveerd.

6.14.8. Verklikker

Facultatief.

6.14.9. Andere voorschriften

Geen.

6.15. Comfortverlichting

6.15.1. Aanwezigheid

Facultatief bij motorfietsen.

6.15.2. Aantal

Een of twee; aanvullende comfortverlichting voor de verlichting van voetsteunen is echter toegestaan. Elke voetsteun moet door niet meer dan één licht worden verlicht.

6.15.3. Opstelling

Geen bijzondere voorschriften, de voorschriften van punt 6.15.9.3 zijn echter van toepassing.

6.15.4. Plaats

Geen bijzondere voorschriften.

6.15.5. Geometrische zichtbaarheid

Geen bijzondere voorschriften.

6.15.6. Oriëntatie

Geen bijzondere voorschriften.

6.15.7. Elektrische aansluitingen

Geen bijzondere voorschriften.

6.15.8. Verklikker

Geen bijzondere voorschriften.

6.15.9. Andere voorschriften

6.15.9.1. De comfortverlichting mag alleen worden geactiveerd wanneer het voertuig stilstaat en een of meer van de volgende voorwaarden zijn vervuld:

a) de voorziening die de motor (het aandrijfsysteem) start en/of stopt, is in een zodanige stand geplaatst dat de motor (het aandrijfsysteem) onmogelijk kan functioneren, of

b) een bagageruimte wordt geopend.

In alle vaste gebruiksstanden moet aan de bepalingen van punt 5.9 worden voldaan.

6.15.9.2. Goedgekeurde lichten die wit licht uitstralen, met uitzondering van grootlichtkoplampen en dagrijlichten, mogen worden geactiveerd om als comfortverlichting te fungeren. Die lichten mogen ook samen met de comfortverlichting worden geactiveerd, waarbij de voorwaarden van de punten 5.10 en 5.11 niet van toepassing zijn.

6.15.9.3. De technische dienst moet tot tevredenheid van de typegoedkeuringsinstantie een visuele test uitvoeren om te verifiëren dat het zichtbare oppervlak van de comfortverlichting niet rechtstreeks zichtbaar is voor een waarnemer die zich verplaatst op de grens van een zone op een dwarsvlak op 10 m van de voorkant van het voertuig, een dwarsvlak op 10 m van de achterkant van het voertuig, en twee middenlangsvlakken op 10 m aan elke kant van het voertuig; die vier vlakken mogen zich van 1 m tot 3 m boven en evenwijdig aan het wegdek uitstrekken, zoals afgebeeld in bijlage 7.

Naast de in punt 5.4 beschreven voorwaarden moeten de hierboven beschreven voorschriften worden gecontroleerd bij de volgende voertuigomstandigheden:

standaard:	op een zijstandaard of een middenstandaard, en indien van toepassing beide;
stuurinrichting:	in de rechtuitstand en vergrendeld in elke beschikbare stand.

Op verzoek van de aanvrager en met instemming van de technische dienst mag de naleving van dit voorschrift door middel van een tekening of een simulatie worden gecontroleerd.

7. WIJZIGINGEN VAN HET VOERTUIGTYPE OF VAN DE INSTALLATIE VAN DE VERLICHTINGS- EN LICHTSIGNAALINRICHTINGEN

7.1. Elke wijziging van het voertuigtype, van de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen of van de in punt 3.2.2 bedoelde lijst moet worden meegedeeld aan de typegoedkeuringsinstantie die dat voertuigtype heeft goedgekeurd. De typegoedkeuringsinstantie kan dan:

7.1.1. oordelen dat de wijzigingen waarschijnlijk geen noemenswaardige nadelige effecten zullen hebben en dat het voertuig in ieder geval nog steeds aan de voorschriften voldoet, of

7.1.2. de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke technische dienst om een aanvullend testrapport verzoeken.

7.2. De bevestiging of weigering van de goedkeuring, met vermelding van de alternatieven, moet volgens de procedure van punt 4.3 worden meegedeeld aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen.

7.3. De typegoedkeuringsinstantie die de goedkeuring uitbreidt, moet aan die uitbreiding een volgnummer toekennen en de andere partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, daarvan in kennis stellen door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1.

8. CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE

Voor de controle van de conformiteit van de productie gelden de procedures van aanhangsel 1 van de overeenkomst (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), met inachtneming van de volgende voorschriften:

8.1. krachtens dit reglement goedgekeurde motorfietsen moeten zo worden vervaardigd dat zij conform zijn met het goedgekeurde type door te voldoen aan de voorschriften van de punten 5 en 6;

8.2. de minimumvoorschriften in bijlage 5 voor de procedures om de conformiteit van de productie te controleren, moeten worden nageleefd;

8.3. de typegoedkeuringsinstantie die de typegoedkeuring heeft verleend, kan op elk tijdstip de in elke productie-eenheid toegepaste conformiteitscontrolemethoden verifiëren. Deze verificaties vinden gewoonlijk eenmaal per jaar plaats.

9. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE

9.1. De krachtens dit reglement voor een voertuigtype verleende goedkeuring kan worden ingetrokken indien niet aan het voorschrift van punt 8.1 is voldaan of indien het voertuig de in punt 8 voorgeschreven controles niet heeft doorstaan.

9.2. Indien een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast een eerder verleende goedkeuring intrekt, moet zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen daarvan onmiddellijk in kennis stellen door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1.

10. DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

Indien de houder van een goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype volledig stopzet, moet hij de typegoedkeuringsinstantie die de goedkeuring heeft verleend, daarvan in kennis stellen. Zodra die instantie de kennisgeving heeft ontvangen, moet zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, daarvan in kennis stellen door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1.

11. OVERGANGSBEPALINGEN

11.1. Vanaf de officiële datum van inwerkingtreding van supplement 10 op wijzigingenreeks 01 mag geen enkele overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast, weigeren goedkeuringen te verlenen krachtens dit reglement zoals gewijzigd bij supplement 10 op wijzigingenreeks 01.

11.2. Vanaf 60 maanden na de in punt 11.1 vermelde datum van inwerkingtreding mogen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, enkel nog goedkeuring verlenen als het voertuigtype wat het aantal en de wijze van installatie van de verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen betreft, voldoet aan de voorschriften van supplement 10 op wijzigingenreeks 01 van dit reglement.

11.3. Bestaande goedkeuringen die krachtens dit reglement vóór de in punt 11.2 vermelde datum zijn verleend, blijven geldig. Bij voertuigen die meer dan 84 maanden na de in punt 11.1 vermelde datum van inwerkingtreding voor het eerst worden geregistreerd, mogen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, het voertuigtype weigeren wat het aantal en de wijze van installatie betreft van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen die niet voldoen aan de voorschriften van supplement 10 op wijzigingenreeks 01 van dit reglement.

11.4. Vanaf de officiële datum van inwerkingtreding van wijzigingenreeks 02 mag geen enkele overeenkomst-sluitende partij die dit reglement toepast, weigeren goedkeuringen te verlenen krachtens dit reglement zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 02.

11.5. Vanaf 48 maanden na de in punt 11.4 vermelde datum mogen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, enkel nog goedkeuring verlenen als het voertuigtype wat het aantal en de wijze van installatie van de verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen betreft, voldoet aan de voorschriften van wijzigingenreeks 02 van dit reglement.

11.6. Bestaande goedkeuringen die krachtens dit reglement vóór de in punt 11.5 vermelde datum zijn verleend, blijven geldig.

12. NAAM EN ADRES VAN DE VOOR DE UITVOERING VAN DE GOEDKEURINGSTESTS VERANTWOORDELIJKE TECHNISCHE DIENSTEN EN VAN DE TYPEGOEDKEURINGSINSTANTIES

De overeenkomstsluitende partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, moeten de secretaris-generaal van de Verenigde Naties de naam en het adres meedelen van de technische diensten die voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijk zijn, en van de typegoedkeuringsinstanties die goedkeuring of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring certificeren en waaraan de in andere landen afgegeven certificaten betreffende de goedkeuring of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring moeten worden toegezonden.

BIJLAGE 1

MEDEDELING

(Maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))



afgegeven door: Naam van de instantie:
.....
.....
.....

betreffende de (2): goedkeuring
uitbreiding van de goedkeuring
weigering van de goedkeuring
intrekking van de goedkeuring
definitieve stopzetting van de productie

van een voertuigtype van categorie L_3 wat de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen betreft, krachtens VN-Reglement nr. 53.

Goedkeuring nr. .....

Uitbreiding nr. .....

1. Handelsnaam of -merk van het voertuig: .....
2. Aanduiding van het voertuigtype door de fabrikant: .....
3. Naam en adres van de fabrikant: .....
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant: .....
5. Voor goedkeuring ter beschikking gesteld op: .....
6. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de goedkeuringstests: .....
7. Datum van het testrapport: .....
8. Nummer van het testrapport: .....
9. Korte beschrijving: .....

Verlichtingsinrichtingen op het voertuig:

9.1. Grootlichten: ja/neen (2)
9.2. Dimlichten: ja/neen (2)
9.3. Mistvoorlichten: ja/neen (2)
9.4. —
9.5. Richtingaanwijzers: ja/neen (2)
9.6. —
9.7. Extra zijrichtingaanwijzers: ja/neen (2)
9.8. Waarschuwingssignaal: ja/neen (2)
9.9. Stoplichten: ja/neen (2)
9.10. Achterkentekenplaatverlichting: ja/neen (2)
9.11. Breedtelichten: ja/neen (2)
9.12. Achterlichten: ja/neen (2)

(1) Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de goedkeuringsbepalingen in het reglement).
(2) Doorhalen wat niet van toepassing is.

9.13. Mistachterlichten: ja/neen ([3])

9.14. —

9.15. —

9.16. Achterretroflectoren, niet-driehoekig: ja/neen ([3])

9.17. —

9.18. —

9.19. Zijretroflectoren, niet-driehoekig: ja/neen ([3])

9.20. Gelijkwaardige lichten: ja/neen ([3])

9.21. Noodstopsignaal: ja/neen ([3])

9.22. Comfortverlichting: ja/neen ([3])

10. Eventuele opmerkingen: .....

11. Massa's zoals opgegeven door de fabrikant ([4])

11.1. Massa in rijklare toestand:

Totale massa: ..... kg

Massa op het voorwiel: ..... kg

Massa op het achterwiel: ..... kg

11.2. Brutomassa van het voertuig:

Totale massa: ..... kg

Massa op het voorwiel: ..... kg

Massa op het achterwiel: ..... kg

12. Plaats van het goedkeuringsmerk: .....

13. Reden(en) voor de uitbreiding (indien van toepassing):

14. Goedkeuring verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken ([3]):

15. Plaats: .....

16. Datum: .....

17. Handtekening: .....

18. De lijst van de documenten die zijn ingediend bij de typegoedkeuringsinstantie die de goedkeuring heeft verleend, is bij deze mededeling gevoegd en is op verzoek verkrijgbaar.

([3]) Doorhalen wat niet van toepassing is.

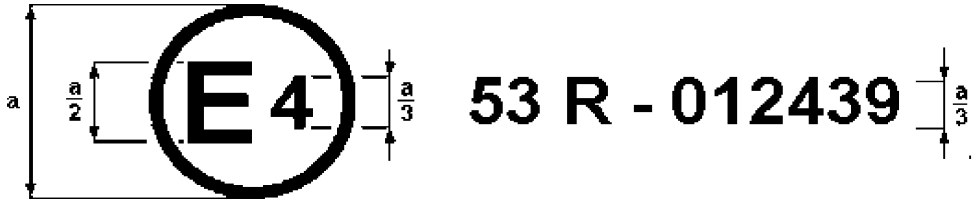
([4]) Alleen in te vullen als de test overeenkomstig punt 6.2.5.4 van dit reglement wordt uitgevoerd.

BIJLAGE 2

OPSTELLING VAN GOEDKEURINGSMERKEN

Model A

(zie punt 4.4 van dit reglement)

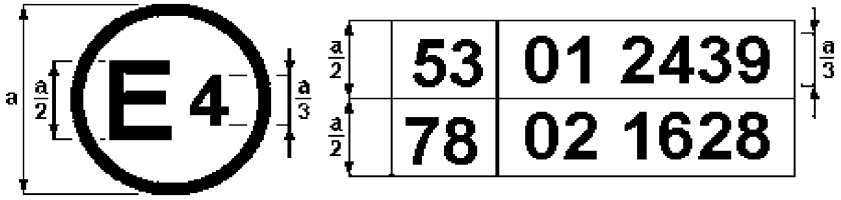


a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een motorfiets, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie wat de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen betreft, in Nederland (E4) is goedgekeurd krachtens VN-Reglement nr. 53 zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 01. Het goedkeuringsnummer geeft aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van VN-Reglement nr. 53.

Model B

(zie punt 4.5 van dit reglement)



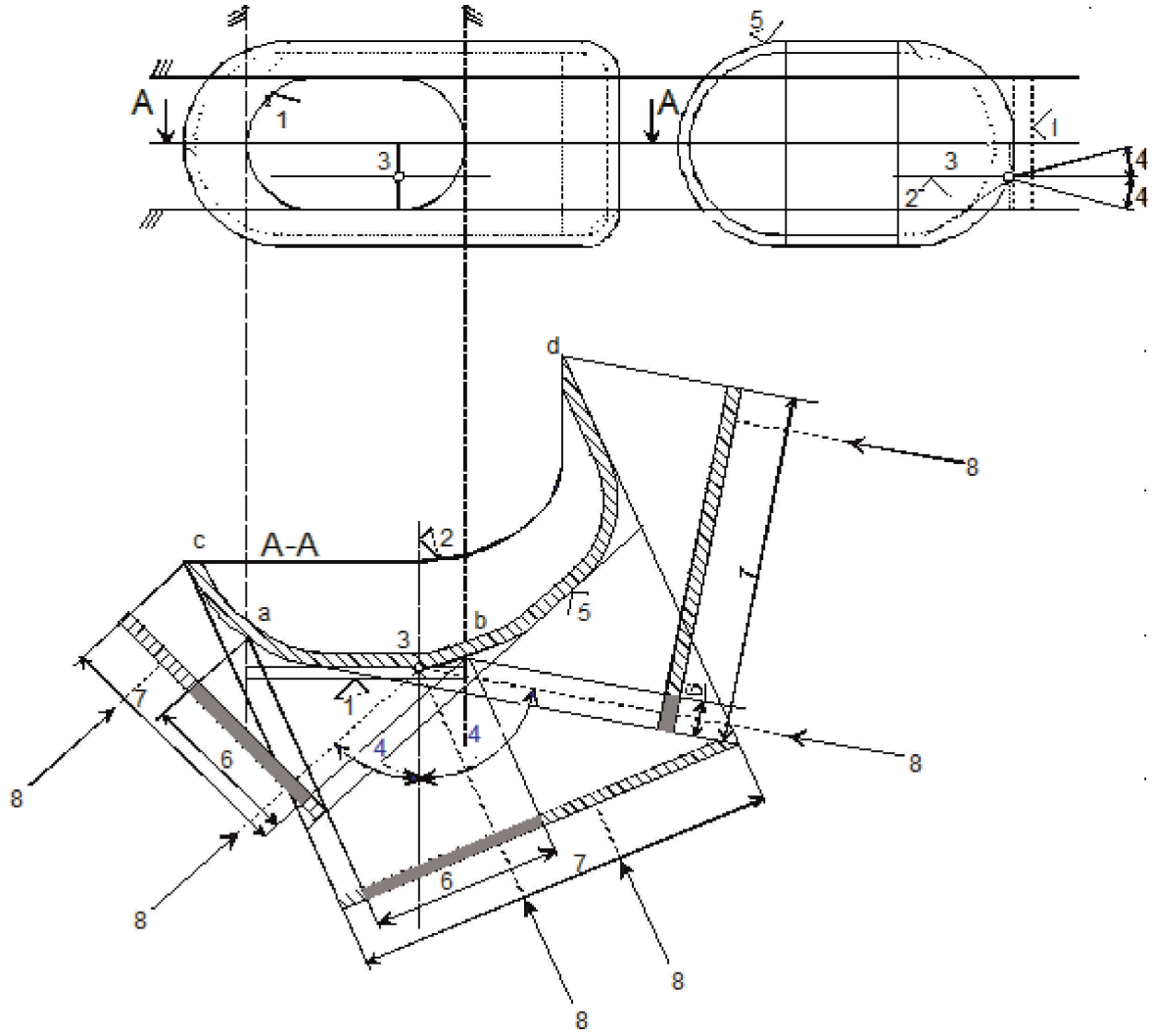
a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een motorfiets, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie in Nederland (E4) is goedgekeurd krachtens de VN-Reglementen nrs. 53 en 78 ([1]). De goedkeuringsnummers geven aan dat, op de respectieve datum van de goedkeuring, VN-Reglement nr. 53 wijzigingenreeks 01 en VN-Reglement nr. 78 al wijzigingenreeks 02 bevatte.

([1]) Het tweede nummer dient alleen ter illustratie.

BIJLAGE 3

OPPERVLAKKEN, REFERENTIEAS EN -PUNT, EN GEOMETRISCHE ZICHTBAARHEIDSHOEKEN VAN LICHTEN



Legenda

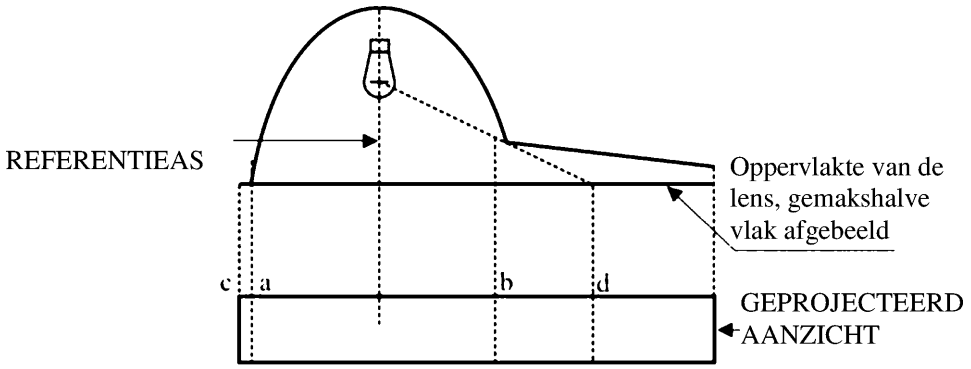
1. Verlichtingsoppervlak
2. Referentieas
3. Referentiepunt
4. Geometrische zichtbaarheidshoek
5. Lichtuitstralend oppervlak
6. Zichtbaar oppervlak op basis van het verlichtingsoppervlak
7. Zichtbaar oppervlak op basis van het lichtuitstralende oppervlak
8. Waarnemingsrichting

Opmerking: In weerwil van de tekening moet het zichtbare vlak worden beschouwd als rakend aan het lichtuitstralende oppervlak.

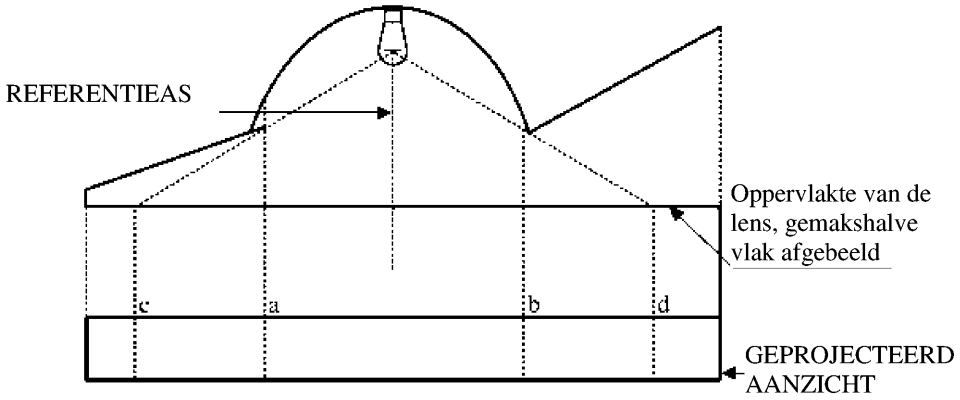
Het verlichtingsoppervlak in vergelijking met het lichtuitstralende oppervlak

(zie de punten 2.8 en 2.9 van dit reglement)

Schets A



Schets B



	Verlichtingsoppervlak	Lichtuitstralend oppervlak
De randen zijn	a en b	c en d

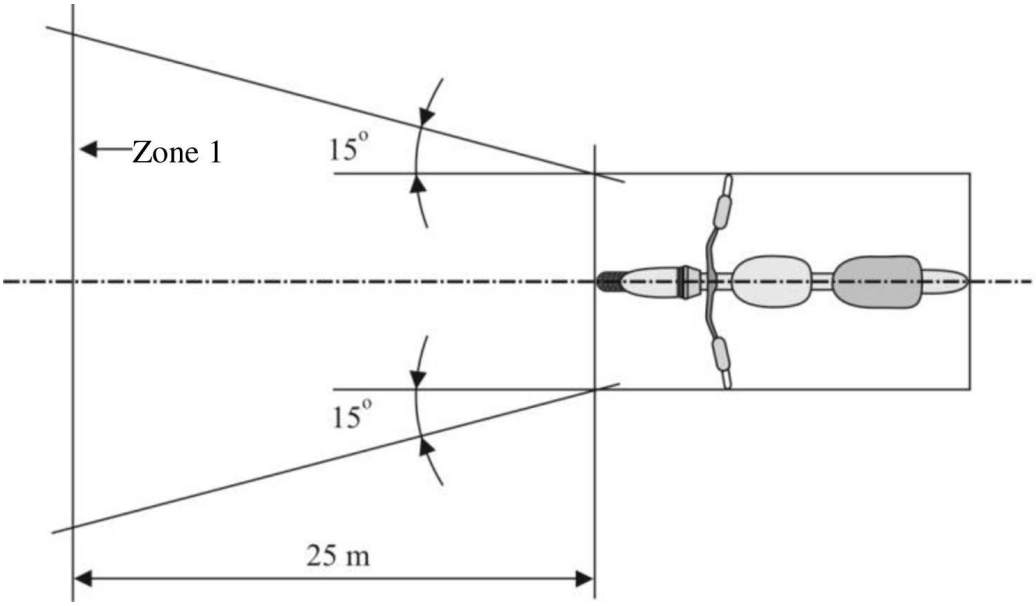
BIJLAGE 4

ZICHTBAARHEID VAN RODE LICHTEN NAAR VOREN EN VAN WITTE LICHTEN NAAR ACHTEREN

(zie punt 5.9 van dit reglement)

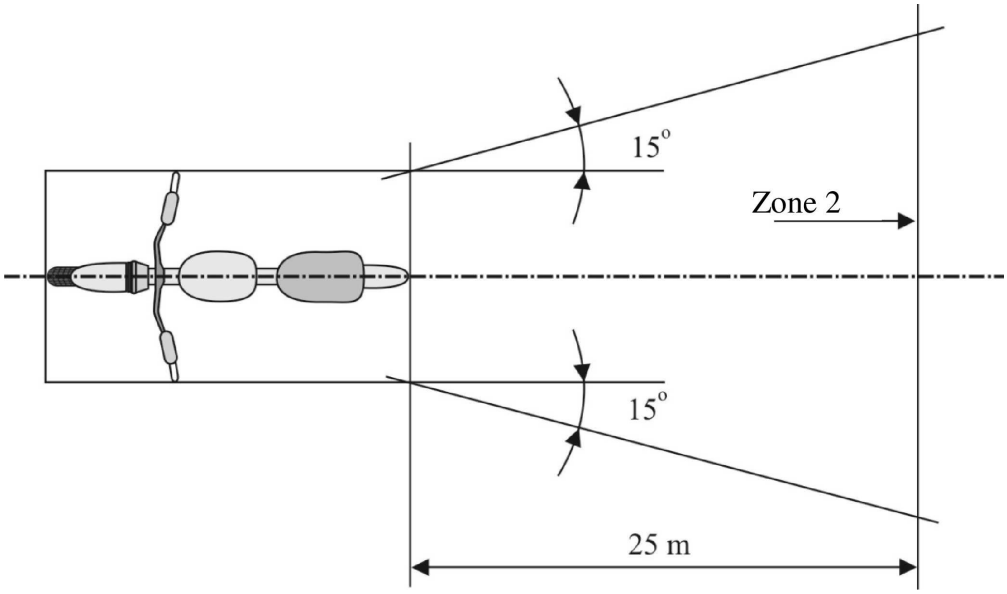
Figuur 1

Zichtbaarheid van een rood licht naar voren



Figuur 2

Zichtbaarheid van een wit licht naar achteren



BIJLAGE 5

CONTROLE VAN DE CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE

1. Tests

1.1. Plaats van de lichten

De plaats van de lichten zoals gespecificeerd in punt 6 van dit reglement, moet worden gecontroleerd overeenkomstig de algemene specificaties in punt 5 van dit reglement. De gemeten waarden voor de afstanden moeten zo zijn dat aan de afzonderlijke specificaties voor elk licht is voldaan.

1.2. Zichtbaarheid van de lichten

1.2.1. De geometrische zichtbaarheidshoeken moeten worden gecontroleerd overeenkomstig punt 2.13 van VN-Reglement nr. 48. De gemeten waarden voor de hoeken moeten zo zijn dat aan de afzonderlijke specificaties voor elk licht is voldaan; voor de grenswaarden van de hoeken geldt evenwel een tolerantie die overeenkomt met de afwijking van ± 3° die krachtens punt 5.3 voor de installatie van lichtsignaalinrichtingen is toegestaan.

1.2.2. De zichtbaarheid van rood licht naar voren en van wit licht naar achteren moet worden gecontroleerd overeenkomstig punt 5.9 van dit reglement.

1.3. Afstelling van de dimlichtkoplampen naar voren

1.3.1. Initiële neerwaartse helling

(De initiële neerwaartse helling van de licht-donkergrens van de dimlichtbundel moet aan de voorschriften van punt 6.2.5 van dit reglement worden getoetst.)

1.4. Elektrische aansluitingen en verklikkers

De elektrische aansluitingen moeten worden gecontroleerd door elk licht dat door het elektrische systeem van de motorfiets wordt gevoed, in te schakelen.

De lichten en verklikkers moeten overeenkomstig de bepalingen van de punten 5.10 tot en met 5.12 van dit reglement en de individuele specificaties voor elk licht functioneren.

1.5. Lichtsterkte

1.5.1. Grootlichtkoplampen

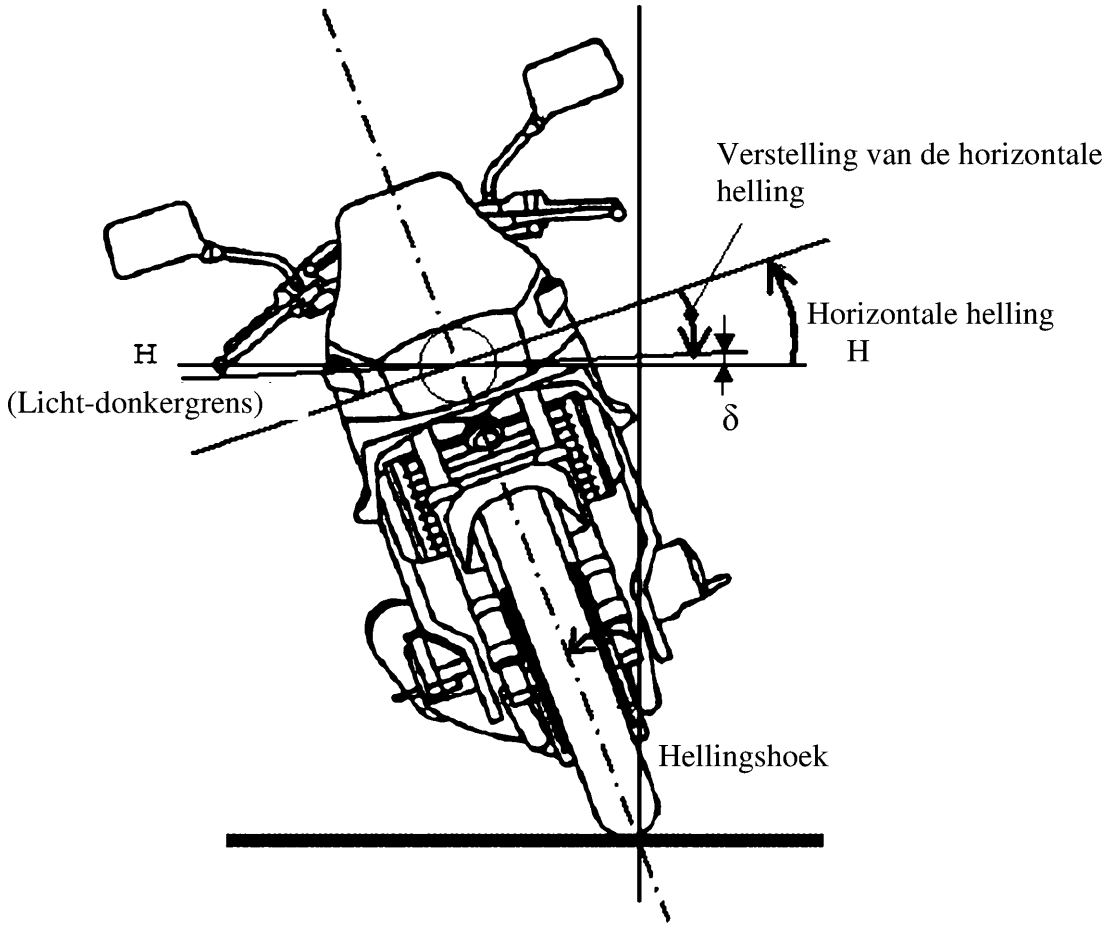
De totale maximumlichtsterkte van de grootlichtkoplamp(en) moet zo zijn dat aan de voorschriften van punt 6.1.9 van dit reglement wordt voldaan.

1.6. De aanwezigheid, het aantal, de kleur, de opstelling en, indien van toepassing, de categorie van de lichten moeten worden gecontroleerd door visuele inspectie van de lichten en de opschriften ervan. Deze moeten zo zijn dat aan de voorschriften van punt 5.13 van dit reglement en aan de individuele specificaties voor elk licht wordt voldaan.

BIJLAGE 6

TOELICHTING BIJ DE "HORIZONTALE HELLING", DE "HELLINGSHOEK" EN DE HOEK "δ"

Figuur 1



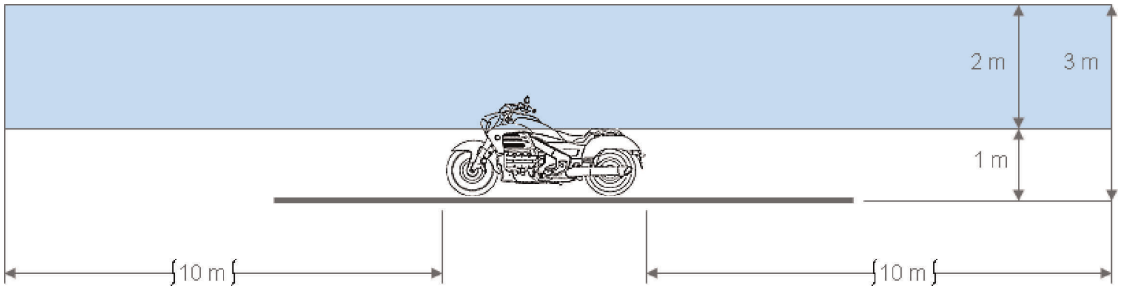
Opmerking: Op deze figuur helt de motorfiets naar rechts.

BIJLAGE 7

ZONES WAARBINNEN HET ZICHTBARE OPPERVLAK VAN COMFORTVERLICHTING WAARNEEMBAAR IS

Waarnemingszones

In deze tekening wordt de zone van één kant afgebeeld; de andere zones zijn van de voorkant, van de achterkant en van de andere kant van het voertuig.



Grenzen van de zones

