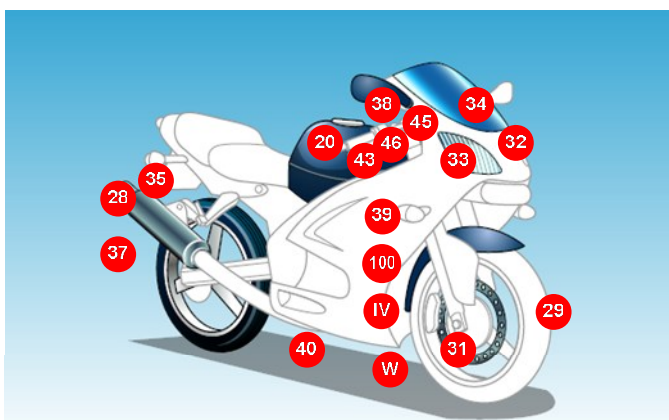


18	Koppel en vermogen
19	Maatregelen tegen opvoeren
20	Brandstofreservoir
25	Maximumsnelheid
26	Massa's en afmetingen
27	Koppel- en bevestigingsinrichting
28	Maatregelen tegen Luchtverontreiniging
29	Banden
31	Reminrichting
32	Lichtsignalen
33	Verlichting Algemeen
34	Geluidssignaalinrichting
35	Kentekenplaat
36	Radiostoring
36a	EMC (elektrische voertuigen)
37	Geluidsniveau
38	Achteruitkijkspiegel(s)
39	Scherpe uitwendige delen
40	Standaard
41	Diefstalbeveiliging
43	Handgreep
44	Veiligheidsgordels
45	Snelheidsmeter
46	ID bedieningsorgaan
47	Voorgeschreven opschriften
100	Elektrische Voertuigen (R100)
IV	Elektrische Voertuigen (annex 4)
W	Weggedrag



Algemeen: 18 19 25 26 27 36 41 44 47

Algemene leeswijzer wijze van keuren individuele goedkeuring

Versie: januari 2012

Inleiding

Om met een voertuig op de weg te mogen rijden, moet dit goedgekeurd zijn voor toelating tot het verkeer op de weg. Er zijn twee mogelijkheden om voertuigen goed te keuren. Enerzijds is er een typegoedkeuring en anderzijds is er een individuele goedkeuring. Deze leeswijzer heeft uitsluitend betrekking op de wijze van keuren individuele goedkeuring en geeft uitleg hierover.

In artikel 3.7. van de Regeling voertuigen wordt verwezen naar bijlage IV van deze regeling waarin is beschreven welke eisen moeten worden getoetst om een individuele goedkeuring te verkrijgen. In artikel 10 van bijlage IV van de Regeling voertuigen wordt verwezen naar de wijze van keuren die door de Dienst Wegverkeer (RDW) is bepaald. De betreffende wijze van keuren treft u hieronder aan.

Leeswijzer

Voor elk voertuigtechnisch aspect is de wijze van keuren individuele goedkeuring opgenomen in de rubrieken zoals hieronder weergegeven.

Nummer en onderwerp	Versie(nummer):
----------------------------	------------------------------

Voertuigclassificatie:	Bron:
Datum eerste toelating vanaf:	Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen:

Wijze van keuren individuele goedkeuring:
--

Samenvatting/toelichting:

Nummer en onderwerp

In deze rubriek is het volgnummer en het onderwerp beschreven waarover een wijze van keuren is beschreven.

Versie(nummer)

In deze rubriek is vermeld welke versie of versiedatum de actueel is.

Voertuigclassificatie

In deze rubriek is aangegeven op welke voertuigclassificatie de betreffende wijze van keuren van toepassing is. De voertuigclassificaties zijn overeenkomstig de begripsbepalingen in artikel 1.1 van de Regeling voertuigen..

Bron

In deze rubriek is aangegeven op basis van welke Europese richtlijn of ECE-reglement de wijze van keuren nader is uitgewerkt en tot welke wijziging van deze richtlijn of reglement.

Datum eerste toelating vanaf

In deze rubriek is vermeld vanaf welke datum eerste toelating de betreffende wijze van keuren van toepassing is. Indien "n.v.t." is vermeld, houd dit in dat de betreffende wijze van keuren van toepassing is ongeacht de leeftijd van het voertuig.

Datum eerste toelating tot en met

In deze rubriek is eventueel vermeld tot welke datum eerste toelating de betreffende wijze van keuren van toepassing is. Indien "n.v.t." is vermeld, houd dit in dat de betreffende wijze van keuren van toepassing is ongeacht de leeftijd van het voertuig.

Eis volgens Regeling voertuigen

In deze rubriek is in het kort vermeld aan welke eis het voertuig moet voldoen. De eis is een herhaling van de eis vermeld in bijlage IV van de Regeling voertuigen

Wijze van keuren individuele goedkeuring

In deze rubriek is vermeld welke voorschriften gelden voor individuele goedkeuring en op welke wijze de RDW de betreffende eis controleert. In een aantal gevallen kan er in de wijze van keuren een onderscheid zijn gemaakt in seriematig geproduceerde voertuigen en niet-seriematig geproduceerde voertuigen.

Onder seriematig geproduceerde voertuigen wordt in ieder geval verstaan voertuigen die behoren tot een type dat in serie onder een gecontroleerd productieproces geproduceerd is door één fabrikant in het kader van de uitoefening van zijn bedrijf en aan welke fabrikant een WMI (=World Manufacturing Identification)- code is afgegeven.

Hieruit volgt dat bijvoorbeeld als niet-seriematig geproduceerde voertuigen worden aangemerkt: kitcars, door particulieren gebouwde voertuigen, samengestelde voertuigen en door carrosseriebedrijven voltooide voertuigen die als niet voltooide voertuig een typegoedkeuring hebben, alsmede voertuigen die na een eerdere goedkeuring zijn gewijzigd.

Samenvatting/toelichting

In deze rubriek is eventueel vermeld in het kort aangegeven wat de eis en de wijze van keuren inhoudt en op welke locatie de controle kan worden uitgevoerd.

18 Maximumkoppel en netto maximumvermogen	Versienummer: 02
--	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L6e en L7e	Bron: 95/1/EG-2006/27/EG
Datum eerste toelating vanaf: 17-06-1999	Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 95/1/EG, bijlage II.

<p>Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 95/1/EG, bijlage II, is voldaan indien het voertuig voldoet aan de technische eisen van richtlijn 95/1/EG, bijlage II, met inachtneming van het volgende.</p> <ol style="list-style-type: none">Het netto maximumvermogen wordt bepaald volgens richtlijn 95/1/EG van een voertuig met de voertuigclassificatie<ul style="list-style-type: none">L1e met elektrische aandrijving,L2e of L6e met elektrische aandrijving of met een dieselmotor,L3e en L4e indien het opgegeven vermogen niet meer bedraagt dan 25 kW en het de categorie B of C van richtlijn 97/24/EG betreft, ofL7e.Dit wordt vastgesteld door te meten aan het achterwiel waarbij geen verlies wordt doorberekend.Voor de overige voertuigen wordt het netto maximumvermogen bepaald aan de hand van fabrikantgegevens (instructieboekje) of andere bewijsstukken. Ter indicatie van het opgegeven vermogen moet een rijproef worden uitgevoerd. Indien noodzakelijk wordt het netto maximumvermogen vastgesteld overeenkomstig punt 1.Het maximumkoppel wordt niet vastgesteld. <p>In richtlijn 97/24/EG staat:</p> <p><i>"1.3.2. voertuigen van de categorie B, te weten motorfietsen met een cilinderinhoud kleiner dan of gelijk aan 125 cm³ en een vermogen kleiner dan of gelijk aan 11 kW;</i></p> <p><i>1.3.3. voertuigen van de categorie C, te weten motorfietsen met een vermogen kleiner dan of gelijk aan 25 kW en met een verhouding vermogen/massa kleiner dan of gelijk aan 0,16 kW/kg."</i></p>

<p>Samenvatting: Voor wat betreft het netto maximumvermogen: In richtlijn 95/1/EG worden eisen gesteld aan de meting van het netto maximumvermogen van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. De meting kan op het RDW testcentrum worden uitgevoerd.</p>
--

18 Maximumkoppel en netto maximumvermogen	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L5e	Bron: 95/1/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
Eis volgens Regeling voertuigen: Dit onderwerp is niet van toepassing voor deze voertuigclassificatie.	

19 Maatregelen tegen het opvoeren van bromfietsen en motorfietsen

Versie: april 2011

Voertuigclassificatie:

L1e, L3e en L4e

Bron:

97/24/EG

Datum eerste toelating vanaf:

17-06-1999

Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen:

Het voertuig moet voldoen aan 97/24/EG, hoofdstuk 7.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:

Aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 7, met betrekking tot maatregelen tegen het opvoeren van bromfietsen is voldaan indien er geen tijdelijke begrenzingen ten aanzien van de maximumsnelheid zijn aangebracht.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle: de gasklep moet volledig kunnen worden geopend waarbij de inlaat volledige doorstroming heeft; schakelbare toerentalbegrenzers zijn niet toegestaan.

Indien het een elektrisch aangedreven voertuig, hybride elektrisch voertuig of een motorfiets betreft wordt aan deze eis niet getoetst.

Toelichting:

De richtlijn 97/24/EG beschrijft de eisen en de wijze van keuren ter voorkoming dat een bromfiets eenvoudig kan worden opgevoerd.

19 Maatregelen tegen het opvoeren van bromfietsen en motorfietsen	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L2e, L5e, L6e en L7e	Bron: 97/24/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
Eis volgens Regeling voertuigen: Dit onderwerp is niet van toepassing op deze voertuigclassificaties.	

20 Brandstofreservoir	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L6e en L7e	Bron: 97/24/EG
Datum eerste toelating vanaf: 17-06-1999	Datum eerste toelating tot en met:
Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 6.	
Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 97/24/EG is voldaan indien het brandstofreservoir van het voertuig voldoet aan de technische voorschriften van richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 6, bijlage I en II, met uitzondering van de genoemde testen. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. In richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 6, bijlage I en II, staat, voor zover relevant: "Algemeen 1.0. <i>Voor de toepassing van dit hoofdstuk worden onder "type brandstoftank" verstaan, brandstoftanks die door dezelfde fabrikant zijn geproduceerd en die wat de aspecten ontwerp, constructie en materiaal betreft onderling geen wezenlijke verschillen vertonen.</i> 1.1. <i>Brandstoftanks moeten zijn vervaardigd uit materialen waarvan het thermische, mechanische en chemische gedrag aangepast blijft aan de gebruiksomstandigheden waarvoor zij bestemd zijn.</i> 1.2. <i>Brandstoftanks en de aangrenzende onderdelen moeten zodanig zijn ontworpen dat geen elektrostatische lading ontstaat waardoor tussen de tank en het chassis van het voertuig vonken zouden kunnen overslaan die het brandstof/luchtmengsel kunnen ontsteken.</i> 1.3. <i>Brandstoftanks moeten zodanig zijn vervaardigd dat zij bestand zijn tegen corrosie. (.....) Iedere eventuele overdruk of iedere druk groter dan de bedrijfsdruk moet automatisch worden gecompenseerd met behulp van passende inrichtingen (gaten, veiligheidskleppen en dergelijke). De beluchtingsopeningen moeten zodanig zijn dat ieder gevaar voor ontbranding wordt voorkomen. De motorbrandstof mag niet kunnen wegvloeien door de sluitdop van de vulopening of door de inrichtingen voor de compensatie van overdruk, zelfs niet als de tank volledig is gekanteld; wegdruppelen wordt getolereerd..."</i> "Installatie op het voertuig 1. <i>Brandstoftank</i> <i>Ieder bevestigingssysteem van brandstoftanks moet zodanig zijn ontworpen, vervaardigd en geïnstalleerd dat het onder alle rijomstandigheden zijn functie vervult.</i> 2. <i>Brandstoftoevoer</i> <i>De onderdelen van de brandstoftoevoer naar de motor moeten door een gedeelte van het frame of de carrosserie afdoende worden beschermd zodat zij niet door obstakels op het wegdek kunnen worden geraakt. Deze bescherming is niet vereist indien de betrokken onderdelen die zich onder het voertuig bevinden verder van het wegdek zijn verwijderd dan het gedeelte van het frame of de carrosserie dat zich onmiddellijk daarvoor bevindt.</i> <i>De brandstoftoevoer moet zodanig zijn ontworpen, vervaardigd en geïnstalleerd dat hij bestand is tegen de inwendige en uitwendige corrosie waaraan hij is blootgesteld. De draai- en buigbewegingen en de trillingen van de voertuigconstructie, de motor en de krachtoverbrenging mogen onderdelen van de brandstoftoevoer niet onderwerpen aan abnormale belastingen of wrijvingen."</i>	

25 Door de constructie bepaalde maximumsnelheid van het voertuig	Versienummer: 02
---	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e en L6e	Bron: 95/1/EG-2006/27/EG
--	------------------------------------

Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
--	---

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 95/1/EG, bijlage I.
--

Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 95/1/EG, bijlage I, is voldaan indien het voertuig, met betrekking tot de door de constructie bepaalde maximumsnelheid, voldoet aan de technische eisen van richtlijn 95/1/EG, bijlage I. Dit wordt vastgesteld door middel van meting.
--

Samenvatting: In richtlijn 95/1/EG, bijlage I, worden eisen gesteld aan de meting van de door de constructie bepaalde maximumsnelheid van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. De meting kan op het RDW testcentrum worden uitgevoerd. In bijlage I wordt samengevat de volgende test omschreven: <ul style="list-style-type: none">- de maximumsnelheid wordt onder gecontroleerde omstandigheden, op een voorgeschreven testparcours, met een standaard bestuurder, bepaald.- In afwijking van het bepaalde in richtlijn 95/1/EG, bijlage I, mag de maximumsnelheid ten hoogste $\pm 10\%$ naar boven afwijken wanneer het betreft een bromfiets met een door de constructie bepaalde snelheid van ten hoogste 45 km/h en ten hoogste $\pm 15\%$ naar boven afwijken wanneer het betreft een bromfiets met een door de constructie bepaalde snelheid van ten hoogste 25 km/h.
--

25 Door de constructie bepaalde maximumsnelheid van het voertuig	Versienummer: 02
---	-------------------------

Voertuigclassificatie: L3e, L4e, L5e en L7e	Bron: 95/1/EG
---	-------------------------

Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
--	---

Eis volgens Regeling voertuigen: Dit onderwerp is niet van toepassing voor deze voertuigclassificaties.

26 Massa's en afmetingen	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 93/93/EEG-2004/86/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-07-2005	Datum eerste toelating tot en met:
Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 93/93/EEG.	
Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 93/93/EEG is voldaan indien het voertuig, voor wat betreft massa's en afmetingen, voldoet aan de technische eisen van richtlijn 93/93/EEG. <ol style="list-style-type: none"> 1. De massa's worden vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van fabrikantgegevens (bijvoorbeeld het identificatie- of constructieplaatje of het instructieboekje), dan wel door middel van wegen en berekenen. Indien de technisch toegestane maximummassa (i.e. de technisch toelaatbare massa) van het voertuig niet door de fabrikant van het voertuig is opgegeven, wordt onder verantwoordelijkheid van de aanvrager als technisch toegestane maximummassa van het voertuig de waarde aangehouden die optreedt bij weging van het voertuig in rijklare toestand, waarbij op elke aanwezige zitplaats een massa van 75 kg is aangebracht. 2. De afmetingen worden vastgesteld door middel van meting. <p>In de richtlijn 93/93/EEG staat:</p> <p>"Bijzondere voorschriften</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. <i>Maximale afmetingen</i> <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. <i>De maximaal toelaatbare afmetingen van twee- of driewielige motorvoertuigen zijn de volgende:</i> <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1.1. — <i>lengte: 4,00 m;</i> 3.1.1.2. — <i>breedte: 1,00 m voor tweewielige bromfietsen, 2,00 m voor de overige voertuigen;</i> 3.1.1.3. — <i>hoogte: 2,50 m.</i> 3.2. <i>Maximale massa's</i> <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. <i>De maximale massa van tweewielige motorvoertuigen is de technisch toelaatbare massa volgens fabrieksopgave.</i> 3.2.2. <i>De maximale ledige massa's van drie- of vierwielige motorvoertuigen zijn de volgende:</i> <ol style="list-style-type: none"> 3.2.2.1. <i>driewielige motorvoertuigen:</i> <i>270 kg voor bromfietsen;</i> <i>1.000 kg voor driewielers (de massa van aandrijfbatterijen van elektrische voertuigen wordt niet meegerekend);</i> 3.2.2.2. <i>vierwielige motorvoertuigen:</i> <i>350 kg voor lichte vierwielers;</i> <i>400 kg voor andere dan lichte vierwielers voor het vervoer van personen;</i> <i>550 kg voor andere dan lichte vierwielers voor het vervoer van goederen (de massa van aandrijfbatterijen van elektrische voertuigen wordt niet meegerekend).</i> 3.2.3. <i>De door de fabrikant opgegeven nuttige lading van drie- of vierwielige motorvoertuigen mag niet groter zijn dan:</i> <ol style="list-style-type: none"> 3.2.3.1. <i>voor driewielige bromfietsen: 300 kg;</i> 3.2.3.2. <i>voor lichte vierwielers: 200 kg;</i> 3.2.3.3. <i>voor driewielers:</i> <ol style="list-style-type: none"> 3.2.3.3.1. <i>voor het vervoer van goederen: 1.500 kg;</i> 3.2.3.3.2. <i>voor het vervoer van personen: 300 kg;</i> 3.2.3.4. <i>voor andere dan lichte vierwielers:</i> 	

3.2.3.4.1. voor het vervoer van goederen: 1.000 kg;

3.2.3.4.2. voor het vervoer van personen: 200 kg.

3.2.4. Voor twee, drie- of vierwielige motorvoertuigen mag het trekken van een door de fabrikant opgegeven massa van ten hoogste 50 % van de ledige massa van het voertuig worden toegestaan.

Algemene voorschriften

Bij de keuringen moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- 2.1. bij de meting van de afmetingen is de massa van het voertuig de ledige massa en zijn de banden gebracht op de spanning die door de fabrikant is aanbevolen voor de ledige massa van het voertuig;
- 2.2. de stand van het voertuig is verticaal en de stand van de wielen is die welke past bij rijden in rechte lijn;
- 2.3. alle wielen van het voertuig rusten op het steunvlak, met uitzondering van het reservewiel, indien aanwezig.

Definities

In deze richtlijn wordt verstaan onder:

- 1.1. *lengte*
de afstand tussen twee loodrecht op het langsvlak van het voertuig staande verticale vlakken die het voertuig respectievelijk aan de voor- en achterkant raken. Alle delen van het voertuig, met name alle naar voren of naar achteren uitstekende vaste onderdelen (bumper, spatbord, enz.) bevinden zich tussen deze twee vlakken;
- 1.2. *breedte*
de afstand tussen twee met het langsvlak evenwijdige vlakken die het voertuig aan weerszijden van dit vlak raken. Alle delen van het voertuig, met name alle opzij uitstekende vaste onderdelen, bevinden zich tussen deze twee vlakken, met uitzondering van de achteruitkijkspiegel(s);
- 1.3. *hoogte*
de afstand tussen het steunvlak van het voertuig en een daarmee evenwijdig vlak dat het hoogste deel van het voertuig raakt. Alle vaste delen van het voertuig, met uitzondering van de achteruitkijkspiegel(s), bevinden zich tussen deze twee vlakken;
- 1.4. *langsvlak*
een verticaal vlak dat evenwijdig is met de rijrichting van het in rechte lijn rijdende voertuig;
- 1.5. *lege massa*
massa van het voertuig, gereed voor normaal gebruik, waaronder begrepen:
 - de aanvullende uitrusting die enkel voor het beschouwde normale gebruik is vereist,
 - de volledige elektrische installatie, met inbegrip van de door de fabrikant geleverde verlichtings- en lichtsignaalinrichting,
 - de instrumenten en voorzieningen die vereist zijn bij de wetgeving op basis waarvan de meting van de lege massa van het voertuig geschiedt,
 - de vloeistoffen die nodig zijn om de goede werking van alle delen van het voertuig te garanderen.
- 1.5.1. In het geval van voertuigen van de categorieën L6e en L7e die bestemd zijn voor goederenvervoer en ontworpen zijn om met vervangbare opbouwen te worden uitgerust, wordt de totale massa van deze opbouwen als deel van de lading beschouwd en voor de berekening van de lege massa niet in aanmerking genomen.
In dat geval moet aan de volgende aanvullende voorwaarden zijn voldaan:
 - a) het basisvoertuig (de chassiscabine) waarop de bovengenoemde opbouwen worden gemonteerd, moet aan alle voorwaarden voor vierwielers voor goederenvervoer van de categorieën L6e en L7e voldoen (hieronder begrepen de maximale lege massa van 350 kg voor voertuigen van categorie L6e en de maximale lege massa van 550 kg voor voertuigen van categorie L7e);
 - b) een opbouw wordt als vervangbaar beschouwd als hij gemakkelijk en zonder gebruik van gereedschap van de chassiscabine kan worden losgemaakt;

- c) *wat de opbouw betreft, moet de voertuigfabrikant op het inlichtingenformulier (zie bijlage II bij Richtlijn 2002/24/EG) melding maken van de maximaal toegestane afmetingen, de massa en de beperkingen voor de plaats van het zwaartepunt en een tekening met de plaats van de bevestigingsinrichtingen bijvoegen.*

Opmerking: De brandstof of mengsmering wordt bij deze meting niet meegerekend, maar met vloeistoffen zoals het accuzuur, de vloeistof voor de hydraulische circuits, de koelvloeistof en de motorolie moet wel rekening worden gehouden.

1.6. *rijklare massa*

ledige massa vermeerderd met de massa van:

- *brandstof: de brandstoftank is gevuld tot ten minste 90 % van de door de fabrikant opgegeven inhoud,*
- *aanvullende voorzieningen die gewoonlijk door de fabrikant worden geleverd ter aanvulling van de voor normaal gebruik benodigde voorzieningen (gereedschapstas, bagagedrager, windscherm, beveiligingsmiddelen, enz.).*

Opmerking: bij voertuigen die op mengsmering rijden:

- a) *wordt de mengsmering als brandstof beschouwd indien de brandstof en olie voorgemengd zijn,*
- b) *wordt uitsluitend de benzine als brandstof beschouwd indien de brandstof en olie afzonderlijk worden toegevoegd. De olie is in dit geval reeds in de ledige massa begrepen;*

1.7. *massa van de bestuurder*

een vaste waarde die op 75 kg wordt gesteld;

1.8. *technisch toelaatbare maximummassa*

massa die door de fabrikant berekend is voor bepaalde bedrijfsomstandigheden, waarbij rekening is gehouden met aspecten zoals de sterkte van de materialen, het draagvermogen van de banden enzovoort;

1.9. *door de fabrikant opgegeven nuttige lading*

laadvermogen dat wordt verkregen door de in punt 1.6 gedefinieerde massa vermeerderd met de massa van de bestuurder (gedefinieerd in punt 1.7) af te trekken van de in punt 1.8 gedefinieerde massa."

27 Koppel- en bevestigingsinrichtingen	Versienummer: 02
---	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 97/24/EG
Datum eerste toelating vanaf: 17-06-1999	Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 10 .
--

Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 97/24/EG is voor wat betreft de inrichting en de bevestiging van de koppeling ten behoeve van het voertuig, voorzien van een mechanische koppelinrichting voor het koppelen van een aanhangwagen, voldaan indien: 1. de mechanische koppelinrichting voldoet aan de technische voorschriften van de richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 10, en 2. de koppeling is voorzien van een typeplaatje met EG-goedkeuringsnummer en technische gegevens. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van het voertuig alsmede aan de hand van een berekening (geaccordeerd door de RDW, afdeling IKS) waaruit blijkt dat de mechanische koppelinrichting voldoende sterk is.
--

28 Maatregelen tegen luchtverontreiniging (niet van toepassing)	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L6e	Bron: 97/24/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
Opmerking: Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.	

29 Banden	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L6e	Bron: 97/24/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
Opmerking: Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.	

31 Reminrichting	Versienummer: 02
-------------------------	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 93/14/EEG-2006/27/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 93/14/EEG.

Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 93/14/EEG is voldaan indien het voertuig, voor wat betreft de reminrichting, voldoet aan de technische eisen van richtlijn 93/14/EEG. 1. De controle van de remwerking vindt plaats door middel van een rijproef, waarbij alleen de type 0-testen en indien aanwezig de parkeerrem worden beproefd. Indien de RDW het noodzakelijk acht moet het voertuig worden beladen.. 2. Indien het voertuig beschikt over een ABS-remsysteem moet een functietest worden uitgevoerd waarbij wordt gecontroleerd dat tijdens het remmen automatisch de mate van slip in de draairichting van de wielen wordt geregeld.

Samenvatting: In richtlijn 93/14/EEG worden eisen gesteld aan de reminrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. De test kan op het RDW testcentrum worden uitgevoerd. Er hoeft niet getest te worden wanneer het voertuig voorzien is van een reminrichting die voldoet aan FMVSS 122 of CMVSS 122, en niet is voorzien van ABS. Samengevat beschrijft de richtlijn de volgende testen: <ul style="list-style-type: none">• Rijproef, waarbij alleen de type 0-testen en de parkeerrem worden beproefd. Bij type 0-testen wordt het voertuig beladen en onbeladen, met gekoppelde en ontkoppelde motor, op een vastgesteld percentage van de maximum snelheid, geremd. De parkeerrem wordt getest op een helling met bepaalde hellingshoek.• Indien het voertuig beschikt over ABS, wordt het systeem getest op een (gedeeltelijk) glad wegdek. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

32 Algemene voorschriften verlichtings- en lichtsignaalinrichting	Versienummer: 02
--	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking:

De algemene voorschriften van richtlijn 93/92/EEG waaraan voldaan moet worden luiden:

"ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

1. *De verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen moeten zo zijn aangebracht dat zij onder normale gebruiksomstandigheden en ondanks de trillingen waaraan zij kunnen zijn blootgesteld de voorgeschreven kenmerken behouden, en dat het voertuig blijft voldoen aan de voorschriften van deze richtlijn. In het bijzonder moet een onopzettelijk veroorzaakte ontregeling van de lichten uitgesloten zijn.*
2. *De lichten moeten zo zijn aangebracht dat een juiste instelling van de stand gemakkelijk uitvoerbaar is.*
3. *Voor alle lichtsignaalinrichtingen moet de referentieas van het op het voertuig aangebrachte licht loodrecht staan op het middenlangsvlak van het voertuig bij zijretroreflectoren en evenwijdig zijn aan dit vlak voor alle andere signaalinrichtingen. Voor alle richtingen is een tolerantie van $\pm 3^\circ$ toegestaan. Indien door de fabrikant bijzondere aanwijzingen voor de installatie zijn gegeven, moeten ook deze in acht worden genomen.*
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 met het middenlangsvlak verticaal en zijn stuurstang of stuurwiel in de stand van recht vooruitrijden, De bandenspanning moet de spanning zijn die door de fabrikant is voorgeschreven voor de voorgeschreven bijzondere belastingsomstandigheden.*
5. *Behoudens bijzondere voorschriften moeten de lichten die een stel vormen en dezelfde functie hebben:*
 - 5.1. *symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak zijn aangebracht;*
 - 5.2. *symmetrisch ten opzichte van elkaar en ten opzichte van het middenlangsvlak zijn;*
 - 5.3. *aan dezelfde colorimetrische voorschriften voldoen;*
 - 5.4. *dezelfde nominale fotometrische kenmerken bezitten.*
6. *Behoudens bijzondere voorschriften mogen lichten met verschillende functies afzonderlijk of gegroepeerd, gecombineerd of samengebouwd in een zelfde inrichting voorkomen, mits al deze lichten voldoen aan de desbetreffende voorschriften.*
7. *De maximumhoogte boven het wegdek wordt gemeten vanaf het hoogste punt van het lichtdoorlatende gedeelte en de minimumhoogte vanaf het laagste punt. Bij de dimlichten wordt de minimumhoogte boven het wegdek gemeten vanaf de onderrand van de lens of van de reflector, indien deze hoger is.*
8. *Behoudens bijzondere voorschriften mag geen enkel licht knipperen, behalve de richtingaanwijzers en het waarschuwingsknipperlicht.*
9. *Geen enkel rood licht mag vanaf de voorzijde zichtbaar zijn en geen enkel wit licht vanaf de achterzijde, met uitzondering van het achteruitrijlicht, indien het voertuig daarvan aan de achterzijde is voorzien. Dit wordt als volgt gecontroleerd (zie de tekeningen naar gelang van het type twee- of driewielig voertuig in de aanhangsels 1 van de bijlagen II tot en met VI):*
 - 9.1. *voor de zichtbaarheid van een rood licht vanaf de voorzijde: een rood licht mag niet rechtstreeks zichtbaar zijn voor een waarnemer die zich verplaatst in zone 1 van een dwarsvlak dat zich op 25 meter voor de totale lengte bevindt;*
 - 9.2. *voor de zichtbaarheid van een wit licht vanaf de achterzijde: een wit licht mag niet rechtstreeks zichtbaar zijn voor een waarnemer die zich verplaatst in zone 2 van een dwarsvlak dat zich op 25 meter achter de totale lengte bevindt;*
 - 9.3. *in hun respectieve vlakken worden de door het oog van de waarnemer bestreken zones 1 en 2 begrensd:*
 - 9.3.1. *in de hoogte door twee horizontale vlakken respectievelijk op 1 m en op 2,20 m boven de grond;*
 - 9.3.2. *in de breedte door twee verticale vlakken die respectievelijk naar voren en naar achteren een hoek van 15° naar buiten vormen met het middenlangsvlak van het voertuig. In deze vlakken liggen respectievelijk de verticale snijlijnen van de verticale vlakken die evenwijdig aan het middenlangsvlak van het voertuig lopen en de totale breedte begrenzen met de dwarsvlakken die de totale lengte van het voertuig begrenzen.*
10. *De schakelingen van de elektrische installatie moeten zodanig zijn dat de breedtelichten of, indien er geen breedtelichten aanwezig zijn, de dimlichten, de achterlichten en de achterkentekenplaatverlichting slechts tegelijkertijd kunnen worden ontstoken en gedoofd.*
11. *Behoudens bijzondere voorschriften moeten de schakelingen van de elektrische installatie zodanig zijn dat het groot licht, het dimlicht en het mistlicht slechts kunnen worden ontstoken als de in punt 10 vermelde lichten eveneens branden. Deze voorwaarde geldt echter niet voor groot licht of dimlicht wanneer dit wordt gebruikt voor lichtsignalen die worden gegeven door het met korte tussenpozen ontsteken en doven van het dimlicht of door het met korte tussenpozen ontsteken van het groot licht, dan wel door het met korte tussenpozen afwisselend ontsteken van dimlicht en groot licht.*

12. **Verklikkerlichten**

12.1. *Alle verklikkerlichten moeten voor een bestuurder in de normale bestuurderspositie gemakkelijk te zien zijn.*

12.2. *Wanneer voorzien is in een inschakelverklikkerlicht, mag dit worden vervangen door een verklikkersignaal voor de werking.*

13. **Door de lichten uitgestraalde lichtkleur**

De door de lichten uitgestraalde lichtkleur moet als volgt zijn:

<i>groot licht:</i>	<i>wit,</i>
<i>niet-driehoekige voorretroreflector:</i>	<i>wit,</i>
<i>dimlicht:</i>	<i>wit,</i>
<i>richtingaanwijzer:</i>	<i>ambergeel,</i>
<i>stoplicht:</i>	<i>rood,</i>
<i>breedtelicht:</i>	<i>wit,</i>
<i>achterlicht:</i>	<i>rood,</i>
<i>mistvoorlicht:</i>	<i>wit/geel,</i>
<i>mistachterlicht:</i>	<i>rood,</i>
<i>achteruitrijlicht:</i>	<i>wit,</i>
<i>Waarschuwingknipperlicht:</i>	<i>ambergeel,</i>
<i>Achterkentekenplaatverlichting:</i>	<i>wit,</i>
<i>niet-driehoekige zijretroreflector:</i>	<i>ambergeel,</i>
<i>niet-driehoekige achterretroreflector:</i>	<i>rood,</i>
<i>Pedaalretroreflector:</i>	<i>ambergeel.</i>

De definitie van de kleuren van de lichten moet overeenkomen met die van aanhangsel 2.

14. *Elke verlichtings- en lichtsignaalinrichting moet worden goedgekeurd. In afwachting van de harmonisatie van de bepalingen betreffende de verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen van bromfietsen met een motorvermogen van ten hoogste 0,5 kW en een maximumsnelheid van ten hoogste 25 km/h, mogen die bromfietsen zijn voorzien van niet goedgekeurde dimlichten en/of achterlichten. In dat geval moet de constructeur verklaren dat deze inrichtingen beantwoorden aan ISO-norm nr. 6742/1. Volgens de procedure van artikel 13 van Richtlijn 70/156/EEG zullen er nadere specifieke voorschriften worden vastgesteld."*

32 Bijzondere installatievoorschriften niet driehoekige achterretroreflector	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking:	
De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:	
"6.8	NIET DRIEHOEKIGE ACHTERRETROREFLECTOR
6.8.1.	Aantal:
	<i>één van klasse I A.</i>
13	Kleur
	<i>Rood</i>
6.8.3.	Plaats
6.8.3.1.	<u><i>In de breedterichting:</i></u>
	<i>het referentiepunt moet zich in het middenlangsvlak van het voertuig bevinden.</i>
6.8.3.2.	<u><i>In de hoogterichting:</i></u>
	<i>minimaal 250 mm, maximaal 900 mm boven het wegdek.</i>
6.8.3.3.	<u><i>In de lengterichting:</i></u>
	<i>aan de achterzijde van het voertuig.</i>
6.8.4.	Geometrische zichtbaarheid
	<i>Horizontale hoek: 30° links en 30° rechts.</i>
	<i>Verticale hoek: 15° boven en onder het horizontale vlak.</i>
	<i>De verticale hoek onder het horizontale vlak mag echter zijn verkleind tot 5°, indien de hoogte van de retroreflector minder dan 750 mm bedraagt.</i>
6.8.5.	Richting:
	<i>naar achteren.</i>
6.8.6.	<i>Mag gegroepeerd zijn met ieder ander licht.</i>
6.8.7.	Overige voorschriften:
	<i>het lichtdoorlatende gedeelte van de retroreflector mag gedeeltelijk samenvallen met dat van ieder ander rood licht aan de achterzijde."</i>

32 Bijzondere installatievoorschriften niet driehoekige achterretroreflector	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L3e, L4e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking:	
De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:	
"6.12	NIET DRIEHOEKIGE ACHTERRETROREFLECTOR
6.12.1.	Aantal:
	<i>twee van de klasse I A</i>
13	Kleur
	<i>rood.</i>
6.12.3.	Plaats
6.12.3.1	<u><i>In de breedterichting:</i></u>
-	<i>mogen de randen van de lichtdoorlatende gedeelten die het verst verwijderd zijn van het middenlangsvlak van het voertuig zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden;</i>
-	<i>moeten de binnenranden van de retroreflectoren zich op minstens 500 mm afstand bevinden. Deze afstand mag tot 400 mm zijn verkleind, indien het voertuig nergens breder is dan 1300 mm.</i>
6.12.3.2.	<u><i>In de hoogterichting:</i></u>
	<i>minimaal 250 mm, maximaal 900 mm boven het wegdek.</i>
6.12.3.3.	<u><i>In de lengterichting:</i></u>
	<i>aan de achterzijde van het voertuig.</i>
6.12.4.	Geometrische zichtbaarheid
	<i>Horizontale hoek: 30° naar buiten en 10° naar binnen.</i>
	<i>Verticale hoek: 15° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag echter zijn verkleind tot 5° indien de hoogte van de retroreflector minder dan 750 mm bedraagt.</i>
6.12.5.	Richting:
	<i>naar achteren.</i>
6.12.6.	<i>Mag gegroepeerd zijn met ieder ander licht.</i>
6.12.7.	<i>Het lichtdoorlatende gedeelte van de retroreflector mag bepaalde delen gemeen hebben met dat van andere rode lichten aan de achterzijde."</i>

32 Bijzondere installatievoorschriften achterlicht	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
<p>Uitwerking: De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:</p> <p>"6.6 ACHTERLICHT</p> <p>6.6.1. Aantal: <i>één of twee.</i></p> <p>13 Kleur <i>Rood</i></p> <p>6.6.3. Plaats</p> <p>6.6.3.1. <u><i>In de breedterichting:</i></u> <i>indien er één enkel achterlicht is, moet het referentiepunt zich in het middenlangsvlak van het voertuig bevinden; indien er twee achterlichten zijn, moeten de referentiepunten symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig zijn.</i></p> <p>6.6.3.2. <u><i>In de hoogterichting:</i></u> <i>minimaal 250 mm, maximaal 1 500 mm boven het wegdek.</i></p> <p>6.6.3.3. <u><i>In de lengterichting:</i></u> <i>aan de achterzijde van het voertuig.</i></p> <p>6.6.4. Geometrische zichtbaarheid <i>Horizontale hoek: 80° links en 80° rechts, indien er één enkel achterlicht is; 80° naar buiten en 45° naar binnen, indien er twee achterlichten zijn.</i> <i>Verticale hoek: 15° boven en onder het horizontale vlak.</i> <i>De verticale hoek onder het horizontale vlak mag echter tot 5° zijn verkleind, indien de hoogte van het licht minder dan 750 mm bedraagt.</i></p> <p>6.6.5. Richting: <i>naar achteren.</i></p> <p>6.6.6. <i>Mag gegroepeerd zijn met ieder ander licht aan de achterzijde.</i></p> <p>6.6.7. <i>Mag samengebouwd zijn met het stoplicht of de niet-driehoekige achterretroreflector of met beide.</i></p> <p>6.6.8. Elektrische schakeling: <i>geen bijzondere bepalingen.</i></p> <p>6.6.9. Inschakelverklikkerlicht: <i>facultatief. De functie van dit verklikkerlicht moet worden vervuld door die voor het breedtelicht, indien aanwezig.</i></p> <p>6.6.10. Overige voorschriften: <i>geen."</i></p>	

32 Bijzondere installatievoorschriften dimlicht	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
<p>Uitwerking: De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:</p> <p>"6.2 DIMLICHT</p> <p>6.2.1. Aantal: <i>een of twee.</i></p> <p>13 Kleur. <i>Wit</i></p> <p>6.2.2. Plaats</p> <p>6.2.3.1. <u><i>In de breedterichting:</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>een afzonderlijk dimlicht mag boven, onder of naast een ander voorlicht worden geïnstalleerd; indien het ene licht zich boven het andere bevindt, moet het referentiepunt van het dimlicht zich bevinden in het middenlangsvlak van het voertuig; indien de lichten naast elkaar geplaatst zijn, moeten de referentiepunten daarvan symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig zijn;</i> - <i>een met een ander voorlicht samengebouwd dimlicht moet zo zijn geïnstalleerd dat het referentiepunt zich in het middenlangsvlak van het voertuig bevindt; indien het voertuig echter tevens is voorzien van een afzonderlijk groot licht dat naast het dimlicht is geïnstalleerd, moeten hun referentiepunten symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig zijn;</i> - <i>twee dimlichten, waarvan één of beide samengebouwd is (zijn) met een ander voorlicht, moeten zo zijn geïnstalleerd dat de referentiepunten symmetrisch zijn ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.</i> <p>6.2.3.2. <u><i>In de hoogterichting:</i></u> <i>minimaal 500 mm, maximaal 1200 mm boven het wegdek.</i></p> <p>6.2.3.3. <u><i>In de lengterichting:</i></u> <i>aan de voorzijde van het voertuig. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de bestuurder noch rechtstreeks noch indirect via achteruitkijkspiegels en/of andere lichtweerkaatsende oppervlakken van het voertuig hinder ondervindt van het uitgestraalde licht.</i></p> <p>6.2.3.4. <i>Indien er twee dimlichten zijn mag de afstand tussen de lichtdoorlatende gedeelten niet meer dan 200 mm bedragen.</i></p> <p>6.2.4. Geometrische zichtbaarheid <i>Deze wordt bepaald door de hoeken a en b aangegeven in de definities in de algemene bepalingen, onder 10</i> <i>a = 15° naar boven en 10° naar beneden;</i> <i>b = 45° links en 45° rechts, indien er één enkel dimlicht is;</i> <i>45° naar buiten en 10° naar binnen, indien er twee dimlichten zijn.</i> <i>Plaatdelen of andere uitrustingsstukken in de buurt van het koplicht mogen geen nevenwerkingen veroorzaken die hinder opleveren voor andere weggebruikers.</i></p> <p>6.2.5. Richting: <i>naar voren. Mag draaien naar gelang van de draaiing van de stuurinrichting.</i></p> <p>6.2.6. <i>Mag gegroepeerd zijn met het groot licht en het breedtelicht.</i></p> <p>6.2.7. <i>Mag niet gecombineerd zijn met een ander licht.</i></p> <p>6.2.8. <i>Mag samengebouwd zijn met het groot licht en het breedtelicht.</i></p> <p>6.2.9. Elektrische schakeling <i>Met het bedieningsorgaan voor de overschakeling op dimlicht moet tegelijkertijd het groot licht kunnen worden gedoofd, terwijl het dimlicht tegelijk met het groot licht mag aanblijven.</i></p> <p>6.2.10. Inschakelverklikkerlicht: <i>facultatief. Niet-knipperend groen signaleringslampje.</i></p> <p>6.2.11. Overige voorschriften: <i>geen.</i></p>	

Voertuigclassificatie:

L1e

Bron:

93/92/EEG-2000/73/EG

Datum eerste toelating vanaf:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot en met:**Uitwerking:**

De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:

"6.1 GROOT LICHT**6.1.1. Aantal:**

één of twee.

6.1.2. Kleur:

Wit

6.1.3. Plaats**6.1.3.1. In de breedterichting:**

- *een afzonderlijk groot licht mag boven, onder of naast een ander voorlicht worden geïnstalleerd; indien het ene licht zich boven het andere bevindt, moet het referentiepunt van het groot licht zich in het middenlangsvlak van het voertuig bevinden; indien de lichten naast elkaar geplaatst zijn, moeten hun referentiepunten symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig zijn;*
- *een met een ander voorlicht samengebouwd groot licht moet zo zijn geïnstalleerd dat het referentiepunt daarvan zich in het middenlangsvlak van het voertuig bevindt. Indien het voertuig echter tevens is voorzien van een afzonderlijk dimlicht dat naast het groot licht is geïnstalleerd, moeten hun referentiepunten symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig zijn;*
- *twee grote lichten, waarvan één of beide met een ander voorlicht is (zijn) samengebouwd, moeten zo zijn geïnstalleerd dat hun referentiepunten symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig zijn.*

6.1.3.2. In de lengterichting:

aan de voorzijde van het voertuig. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de bestuurder noch rechtstreeks noch indirect via achteruitkijkspiegels en/of andere lichtweerkaatsende oppervlakken van het voertuig hinder ondervindt van het uitgestraalde licht.

6.1.3.3. Bij een afzonderlijk groot licht mag de afstand tussen de rand van het lichtdoorlatend gedeelte daarvan en de rand van dat van het dimlicht in geen geval meer dan 200 mm bedragen.**6.1.3.4. Indien er twee grote lichten zijn, mag de afstand tussen de lichtdoorlatende gedeelten niet meer dan 200 mm bedragen.****6.1.4. Geometrische zichtbaarheid**

De zichtbaarheid van het lichtdoorlatende gedeelte, ook in velden die niet verlicht lijken vanuit de betreffende waarnemingsrichting, moet gewaarborgd zijn binnen een divergerende ruimte die begrensd wordt door beschrijvende lijnen die uitgaan van de gehele omtrek van het lichtdoorlatend gedeelte en die een hoek van minstens 5° maken met de referentieas van het koplicht. Als oorsprong van de geometrische zichtbaarheidshoeken moet worden beschouwd de omtrek van de projectie van het lichtdoorlatende gedeelte op een dwarsvlak dat raakt aan het voorste gedeelte van de lens van het groot licht.

6.1.5. Richting:

naar voren. Mag draaien naar gelang van de draaiing van de stuurinrichting.

6.1.6. Mag gegroepeerd zijn met het dimlicht en het breedtelicht.**6.1.7. Mag niet gecombineerd zijn met een ander licht.****6.1.8. Mag samengebouwd zijn:****6.1.8.1. met het dimlicht;****6.1.8.2. met het breedtelicht.****6.1.9. Elektrische schakeling**

Het ontsteken van de lichten voor groot licht moet gelijktijdig plaatsvinden. Bij overgang van gedimde lichtbundels naar ongedimde lichtbundels is het ontsteken van alle lichten voor groot licht vereist. Bij overgang van ongedimde lichtbundels naar gedimde lichtbundels moeten alle lichten voor groot licht gelijktijdig worden gedoofd. Het dimlicht mag tegelijk met het groot licht blijven branden.

6.1.10. Inschakelverklikkerlicht:

facultatief. Niet-knipperend blauw signaleringslampje."

32 Bijzondere installatievoorschriften achterkentekenplaatverlichting	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking: De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:	
"6.11	ACHTERKENTEKENPLAATVERLICHTING
6.11.1.	Aantal:
	één.
	<i>De inrichting kan bestaan uit verschillende optische elementen die ertoe bestemd zijn de plaats van de plaat te verlichten.</i>
13	Kleur
	Wit
6.11.3	Plaats
	<i><u>In de breedterichting:</u></i>
	<i>Zodanig dat de inrichting de voor de kentekenplaat bestemde plaats verlicht</i>
	<i><u>In de hoogterichting:</u></i>
	<i>Zodanig dat de inrichting de voor de kentekenplaat bestemde plaats verlicht</i>
	<i><u>In de lengterichting:</u></i>
	<i>Zodanig dat de inrichting de voor de kentekenplaat bestemde plaats verlicht</i>
	Richting
6.11.6.	<i>Mag met een of meer lichten aan de achterzijde zijn gegroepeerd.</i>
6.11.7.	<i>Mag gecombineerd zijn met het achterlicht.</i>
6.11.8.	<i>Mag niet zijn samengebouwd met een ander licht.</i>
6.11.9.	Elektrische schakeling:
	<i>geen bijzondere bepalingen.</i>
6.11.10.	Inschakelverklikkerlicht:
	<i>facultatief. Voor deze functie moet hetzelfde licht worden gebruikt als voor het verklikkerlicht van het breedtelicht en het achterlicht.</i>
6.11.11.	Overige voorschriften:
	<i>geen."</i>

32 Bijzondere installatievoorschriften pedaalretroreflectoren	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

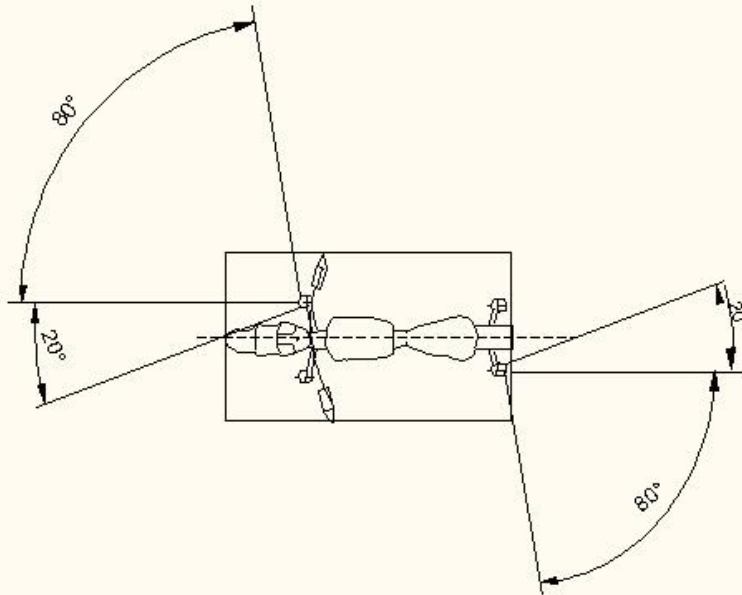
Uitwerking: De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:	
"6.9	PEDAALRETROREFLECTOREN
6.9.1.	Aantal
13	<i>De pedalen van tweewielige bromfietsen moeten elk voorzien zijn van twee retroreflectoren.</i>
	Kleur
	<i>Ambergeel.</i>
6.9.3.	Overige voorschriften
	<i>Het lichtdoorlatende gedeelte van een retroreflector moet inspringen ten opzichte van de omlijsting. De retroreflectoren moeten zo in het pedaal zijn ingebouwd dat zij van voren en van achteren goed zichtbaar zijn. De referentieas van de retroreflectoren, waarvan de vorm aangepast moet zijn aan die van het pedaallichaam, moet loodrecht staan op de pedaalas. Pedaalretroreflectoren moeten alleen op de pedalen van het voertuig gemonteerd zijn, als die, in combinatie met cranks of soortgelijke inrichtingen, de motor als voortstuwingsmiddel kunnen vervangen. Zij behoeven niet gemonteerd te zijn op pedalen die als bedieningsorganen van het voertuig of alleen als voetsteun voor bestuurder of passagier fungeren."</i>

32 Bijzondere installatievoorschriften pedaalretroreflectoren	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L2e, L5e, L6e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

<p>Uitwerking: De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:</p> <p>"6.8 PEDAALRETROREFLECTOREN <i>De pedalen van driewielige bromfietsen moeten elk voorzien zijn van twee retroreflectoren. Deze moeten zodanig zijn gemonteerd dat het nuttig oppervlak uitspringt, loodrecht staan op het steunvlak van het pedaal, en hun optische as moet parallel zijn aan het middenlangsvlak van het voertuig.</i></p> <p>6.8.1. Aantal: <i>vier retroreflectoren of retroreflectorgroepen.</i></p> <p>13 Kleur <i>ambergeel</i></p> <p>6.8.3. Andere voorschriften <i>Het oppervlak van het lichtdoorlatend gedeelte van de retroreflector moet inspringen ten opzichte van de omlijsting. De retroreflectoren moeten zo in het pedaal zijn ingebouwd dat zij van voren en van achteren goed zichtbaar zijn. De referentieas van de retroreflectoren, waarvan de vorm aangepast moet zijn aan die van het pedaallichaam, moet loodrecht staan op de pedaalas. Pedaalretroreflectoren moeten alleen op de pedalen van het voertuig gemonteerd zijn, als die, in combinatie met cranks of soortgelijke inrichtingen, de motor als voortstuwingsmiddel kunnen vervangen. Zij behoeven niet gemonteerd te zijn op pedalen die als bedieningsorganen van het voertuig of alleen als voetsteun voor bestuurder of passagier fungeren."</i></p>
--

32 Bijzondere installatievoorschriften richtingaanwijzers	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking:	
De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:	
"6.3	RICHTINGAANWIJZERS
6.3.1.	Aantal:
13	<i>twee aan elke kant.</i>
	Kleur
	<i>Ambergeel</i>
6.3.2.	Installatieschema:
	<i>twee voorrichtingaanwijzers en twee achterrichtingaanwijzers.</i>
6.3.3.	Plaats
6.3.3.1.	<u>In de breedterichting:</u>
	<i>voorrichtingaanwijzers moeten:</i>
	<i>een onderlinge minimumafstand van 240 mm tussen de lichtdoorlatende gedeelten hebben;</i>
	<i>zich aan de buitenzijde van de verticale langsvlakken bevinden die raken aan de buitenranden van het lichtdoorlatende gedeelte van het (de) koplicht(en);</i>
	<i>een onderlinge minimumafstand tussen de lichtdoorlatende gedeelten van de richtingaanwijzers en van de dichtst bijgelegen dimlichten hebben van:</i>
-	<i>75 mm bij een richtingaanwijzer met een minimale lichtsterkte van 90 cd;</i>
-	<i>40 mm bij een richtingaanwijzer met een minimale lichtsterkte van 175 cd;</i>
-	<i>20 mm bij een richtingaanwijzer met een minimale lichtsterkte van 250 cd;</i>
-	<i>kleiner of gelijk aan 20 mm bij een richtingaanwijzer met een minimale lichtsterkte van 400 cd;</i>
.	<i>bij achterrichtingaanwijzers moet de afstand tussen de binnenranden van de twee lichtdoorlatende gedeelten ten minste 180 mm bedragen.</i>
6.3.3.2.	<u>In de hoogterichting:</u>
	<i>minimaal 350 mm, maximaal 1200 mm boven het wegdek.</i>
6.3.3.3.	<u>In de lengterichting:</u>
	<i>de afstand naar voren tussen het dwarsvlak dat de achterste begrenzing van de lengte van het voertuig vormt en het referentiepunt van de achterrichtingaanwijzers mag niet meer dan 300 mm bedragen.</i>
6.3.4.	Geometrische zichtbaarheid
	<i>Horizontale hoeken:</i>



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

De verticale hoek onder het horizontale vlak mag echter tot 5° zijn verkleind, indien de hoogte van de lichten minder dan 750 mm bedraagt."

6.3.5. **Richting**

De voorrichtingaanwijzers mogen draaien naar gelang van de draaiing van de stuurinrichting.

6.3.6. Mogen gegroepeerd zijn met een of meer lichten.

6.3.7. Mogen niet gecombineerd zijn met een ander licht.

6.3.8. Mogen niet samengebouwd zijn met een ander licht.

6.3.9. **Elektrische schakeling**

Het inschakelen van de richtingaanwijzers moet onafhankelijk van de ontsteking van de andere lichten gebeuren. Alle richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden worden met dezelfde schakelaar bediend.

6.3.10. **Verklikkersignaal voor de werking:**

facultatief.

Dit kan optisch of akoestisch zijn of beide. Een optisch signaal moet groen zijn en knipperen; het moet onder alle normale rijomstandigheden zichtbaar zijn; het moet uitgaan of aanblijven zonder te knipperen, dan wel een duidelijk waarneembare frequentiewijziging vertonen indien een van de richtingaanwijzers niet goed functioneert. Een akoestisch signaal moet duidelijk hoorbaar zijn en in dezelfde omstandigheden functioneren als het optische signaal.

6.3.11. **Overige voorschriften**

De hieronder aangegeven kenmerken moeten worden gemeten, terwijl de stroomgenerator alleen belast is met de voeding van de circuits die nodig zijn voor de werking van de motor en de verlichtingsinrichtingen.

6.3.11.1. Na inschakeling van het lichtsignaal moet het licht binnen één seconde aangaan en binnen anderhalve seconde voor de eerste maal uitgaan.

6.3.11.2. Bij voertuigen waarvan de richtingaanwijzers werken op gelijkstroom moet:

de knipperfrequentie van het licht 90 ± 30 perioden per minuut bedragen;

het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden met dezelfde frequentie en in fase gebeuren.

6.3.11.3. Wanneer, bij voertuigen waarvan de richtingaanwijzers op wisselstroom werken het motortoerental tussen de 50 en 100 % van het toerental bij maximumsnelheid van het voertuig ligt:

moet de knipperfrequentie van het licht 90 ± 30 perioden per minuut bedragen;

mag het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden gelijktijdig of afwisselend gebeuren. De voorlichten mogen niet zichtbaar zijn vanaf de achterzijde en de achterlichten mogen niet vanaf de voorzijde zichtbaar zijn binnen de in aanhangsel 1 gedefinieerde zones.

6.3.11.4. Wanneer, bij voertuigen waarvan de richtingaanwijzers op wisselstroom werken, het motortoerental ligt tussen het door de constructeur opgegeven stationaire toerental en 50 % van het toerental bij maximumsnelheid van het voertuig:

moet de knipperfrequentie van het licht liggen tussen $90 + 30$ en $90 - 45$ perioden per minuut;

mag het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden gelijktijdig

of afwisselend gebeuren. De voorlichten mogen niet vanaf de achterzijde zichtbaar zijn en de achterlichten mogen niet vanaf de voorzijde zichtbaar zijn binnen de in [aanhangsel 1](#) gedefinieerde zones.

6.3.11.5. Wanneer een richtingaanwijzer door een andere oorzaak dan kortsluiting defect is, moet het andere knipperlicht blijven knipperen of ontstoken blijven, maar in dat geval mag de frequentie afwijken van de voorgeschreven frequentie."

**32 Bijzondere installatievoorschriften
richtingaanwijzers**

Versienummer: 02

Voertuigclassificatie:

L2e, L5e, L6e

Bron:

93/92/EEG-2000/73/EG

Datum eerste toelating vanaf:

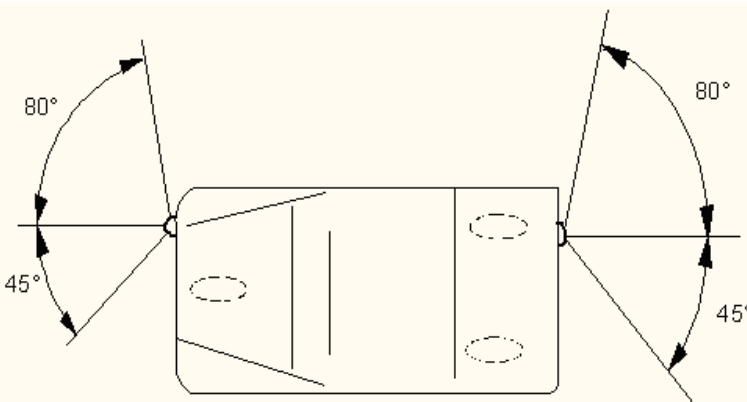
01-01-1998

Datum eerste toelating tot en met:**Uitwerking:**

De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:

6.3 RICHTINGAANWIJZERS**6.3.1. Aantal:***twee aan elke kant.***13****Kleur***ambergeel***6.3.2. Installatieschema:***twee voorrichtingaanwijzers en twee achterrichtingaanwijzers.***6.3.3. Plaats****6.3.3.1. In de breedterichting:**

- *de randen van de lichtdoorlatende gedeelten die het verst van het middenlangsvlak van het voertuig zijn verwijderd mogen zich op niet meer dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden;*
- *de binnenranden van de lichtdoorlatende gedeelten moeten zich op een afstand van minstens 500 mm bevinden;*
- *tussen de lichtdoorlatende gedeelten van de richtingaanwijzers en van de dimlichten die zich het dichtstbij bevinden moet er een onderlinge minimumafstand zijn van:*
 - *75 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 90 cd;*
 - *40 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 175 cd;*
 - *20 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 250 cd;*
 - *kleiner of gelijk aan 20 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 400 cd.*

6.3.3.2. In de hoogterichting:*minimaal 350 mm, maximaal 1 500 mm boven het wegdek.***6.3.4. Geometrische zichtbaarheid***Horizontale hoeken:**Verticale hoeken: 15° boven en onder het horizontale vlak.**De verticale hoek onder het horizontale vlak mag echter tot 5° zijn verkleind, indien de hoogte van de lichten minder dan 750 mm bedraagt.***6.3.5. Richting***De voorrichtingaanwijzers mogen draaien naar gelang van de draaiing van de stuurinrichting.***6.3.6. Mogen gegroepeerd zijn met een of meer lichten.****6.3.7. Mogen niet gecombineerd zijn met een ander licht.****6.3.8. Mogen niet samengebouwd zijn met een ander licht.****6.3.9. Elektrische schakeling***Het inschakelen van de richtingaanwijzers moet onafhankelijk van de ontsteking van de andere lichten gebeuren. Alle richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden worden met dezelfde schakelaar bediend.***6.3.10. Verklikkersignaal voor de werking:***facultatief. Het kan optisch en/of akoestisch zijn. Een optisch signaal moet groen zijn en knipperen; het moet onder alle normale rijomstandigheden zichtbaar zijn; het moet uitgaan of aanblijven zonder te knipperen of een duidelijk*

waarneembare frequentiewijziging vertonen, indien een van de richtingaanwijzers niet goed functioneert. Een akoestisch signaal moet duidelijk hoorbaar zijn en in dezelfde omstandigheden functioneren als het optische signaal.

6.3.11. **Overige voorschriften**

Bij meting van de hieronder vermelde kenmerken mag de stroomgenerator uitsluitend belast zijn met de voeding van de circuits die nodig zijn voor de werking van de motor en de verlichtingsinrichtingen.

6.3.11.1. Na inschakeling van het lichtsignaal moet het licht binnen een seconde aangaan en binnen anderhalve seconde voor de eerste maal uitgaan.

6.3.11.2. Bij alle voertuigen met richtingaanwijzers die op gelijkstroomwerken moet:
de knipperfrequentie van het licht 90 ± 30 perioden per minuut bedragen;
het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden met dezelfde frequentie en in fase gebeuren.

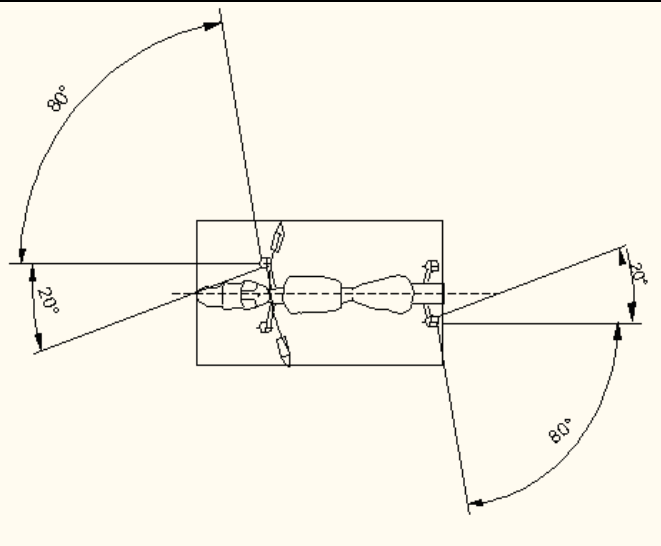
6.3.11.3. Wanneer, bij voertuigen waarvan de richtingaanwijzers op wisselstroom werken het toerental van de motor ligt tussen de 50 en 100 % van het met de maximumsnelheid van het voertuig overeenkomende toerental:
moet de knipperfrequentie van het licht 90 ± 30 perioden per minuut bedragen;
mag het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden gelijktijdig of afwisselend gebeuren. De voorlichten mogen niet vanaf de achterzijde zichtbaar zijn en de achterlichten mogen niet vanaf de voorzijde zichtbaar zijn binnen de in aanhangsel 1 gedefinieerde zones.

6.3.11.4. Wanneer, bij voertuigen waarvan de richtingaanwijzers op wisselstroom werken, het motortoerental ligt tussen het door de constructeur opgegeven stationaire toerental en 50 % van het toerental bij maximumsnelheid van het voertuig:
moet de knipperfrequentie van het licht liggen tussen $90 + 30$ en $90 - 45$ perioden per minuut;
mag het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden gelijktijdig of afwisselend gebeuren. De voorlichten mogen niet vanaf de achterzijde zichtbaar zijn en de achterlichten mogen niet vanaf de voorzijde zichtbaar zijn binnen de in aanhangsel 1 gedefinieerde zones.

6.3.11.5. Wanneer een richtingaanwijzer door een andere oorzaak dan kortsluiting defect is, moet het andere knipperlicht blijven knipperen of ontstoken blijven, maar in dat geval mag de frequentie afwijken van die welke is voorgeschreven."

32 Bijzondere installatievoorschriften richtingaanwijzers	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L3e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

<p>Uitwerking: De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:</p> <p>"6.3 RICHTINGAANWIJZERS</p> <p>6.3.1. Aantal: <i>twee aan elke kant.</i></p> <p>13 Kleur <i>ambergeel</i></p> <p>6.3.2. Installatieschema: <i>twee voorrichtingaanwijzers en twee achterrichtingaanwijzers.</i></p> <p>6.3.3. Plaats</p> <p>6.3.3.1. <u><i>In de breedterichting</i></u></p> <p>6.3.3.1.1. <i>voorrichtingaanwijzers moeten:</i> <i>een onderlinge minimumafstand van 240 mm tussen de lichtdoorlatende gedeelten hebben;</i> <i>zich aan de buitenzijde van de verticale langsvlakken bevinden die raken aan de buitenranden van het lichtdoorlatende gedeelte van het (de) koplicht(en);</i> <i>tussen de lichtdoorlatende gedeelten van de richtingaanwijzers en van de dimlichten die zich het dichtstbij bevinden een onderlinge minimumafstand hebben van:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>75 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 90 cd,</i> - <i>40 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 175 cd,</i> - <i>20 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 250 cd,</i> <i>kleiner of gelijk aan 20 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 400 cd;</i> <p>6.3.3.1.2. <i>bij achterrichtingaanwijzers moet de afstand tussen de binnenranden van de twee lichtdoorlatende gedeelten ten minste 180 mm bedragen, waarbij wel aan de voorschriften aangegeven in de definitie in de algemene bepalingen, punt A, onder 10, moet worden voldaan; deze voorwaarde geldt ook wanneer de achterkentekenplaat is aangebracht.</i></p> <p>6.3.3.2. <u><i>In de hoogterichting:</i></u> <i>minimaal 350 mm, maximaal 1 200 mm boven het wegdek.</i></p> <p>6.3.3.3. <u><i>In de lengterichting:</i></u> <i>de afstand naar voren tussen het dwarsvlak dat de achterste begrenzing van de lengte van het voertuig vormt en het referentiepunt van de achterrichtingaanwijzers mag niet meer dan 300 mm bedragen.</i></p> <p>6.3.4. Geometrische zichtbaarheid <i>Horizontale hoeken: zie aanhangsel 2.</i> <i>Verticale hoeken: 15° boven en onder het horizontale vlak.</i> <i>De verticale hoek onder het horizontale vlak mag echter tot 5° zijn verkleind, indien de hoogte van de lichten minder dan 750 mm bedraagt.</i></p>	
---	--



- 6.3.5. **Richting**
De voorrichtingaanwijzers mogen draaien naar gelang van de draaiing van de stuurinrichting.
- 6.3.6. *Mogen gegroepeerd zijn met een of meer lichten.*
- 6.3.7. *Mogen niet gecombineerd zijn met een ander licht.*
- 6.3.8. *Mogen niet samengebouwd zijn met een ander licht.*
- 6.3.9. **Elektrische schakeling**
Het inschakelen van de richtingaanwijzers moet onafhankelijk van de ontsteking van de andere lichten gebeuren. Alle richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden worden met dezelfde schakelaar bediend.
- 6.3.10. **Verklikkersignaal voor de werking:**
verplicht. Dit kan optisch of akoestisch zijn of beide. Een optisch signaal moet groen zijn en knipperen; het moet onder alle normale rijomstandigheden zichtbaar zijn; het moet uitgaan of aanblijven zonder te knipperen, dan wel een duidelijk waarneembare frequentiewijziging vertonen indien een van de richtingaanwijzers niet goed functioneert. Een akoestisch signaal moet duidelijk hoorbaar zijn en in dezelfde omstandigheden functioneren als het optische signaal.
- 6.3.11. **Overige voorschriften**
De hieronder aangegeven kenmerken moeten worden gemeten, wanneer de stroomgenerator alleen belast is met de voeding van de circuits die nodig zijn voor de werking van de motor en van de verlichtingsinrichtingen.
- 6.3.11.1. *Na inschakeling van het lichtsignaal moet het licht binnen één seconde aangaan, en binnen anderhalve seconde voor de eerste maal uitgaan.*
- 6.3.11.2. *Bij voertuigen waarvan de richtingaanwijzers werken op gelijkstroom moet:*
de knipperfrequentie van het licht 90 ± 30 perioden per minuut bedragen;
het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden met dezelfde frequentie en in fase gebeuren.
- 6.3.11.3. *Wanneer, bij voertuigen waarvan die richtingaanwijzers op wisselstroom werken, het motortoerental tussen de 50 en 100 % van het toerental bij maximumsnelheid van het voertuig ligt:*
moet de knipperfrequentie van het licht 90 ± 30 perioden per minuut bedragen;
mag het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden gelijktijdig of afwisselend gebeuren. De voorlichten mogen niet zichtbaar zijn vanaf de achterzijde en de achterlichten mogen niet vanaf de voorzijde zichtbaar zijn binnen de in aanhangsel 1 gedefinieerde zones.
- 6.3.11.4. *Wanneer, bij voertuigen waarvan de richtingaanwijzers op wisselstroom werken, het motortoerental ligt tussen het door de constructeur opgegeven stationair toerental en 50 % van het toerental bij maximumsnelheid van het voertuig:*
moet de knipperfrequentie van het licht liggen tussen $90 + 30$ en $90 - 45$ perioden per minuut;
mag het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden gelijktijdig of afwisselend gebeuren. De voorlichten mogen niet vanaf de achterzijde zichtbaar zijn en de achterlichten mogen niet vanaf de voorzijde zichtbaar zijn binnen de in aanhangsel 1 gedefinieerde zones.
- 6.3.11.5. *Wanneer een richtingaanwijzer door een andere oorzaak dan kortsluiting defect is, moet het andere knipperlicht blijven knipperen of ontstoken blijven, maar in dat geval mag de knipperfrequentie afwijken van de voorgeschreven frequentie."*

32 Bijzondere installatievoorschriften richtingaanwijzers

Versienummer: 02

Voertuigclassificatie:

L4e

Bron:

93/92/EEG-2000/73/EG

Datum eerste toelating vanaf:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking:

De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:

6.3 **RICHTINGAANWIJZERS**

6.3.1. **Aantal:**

twee aan elke kant.

13 **Kleur**

ambergeel

6.3.3. **Plaats**

6.3.3.1. In de breedterichting:

- *de randen van de lichtdoorlatende gedeelten die het verst van het middenlangsvlak van het voertuig zijn verwijderd mogen zich op niet meer dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden;*
- *de binnenranden van de lichtdoorlatende gedeelten moeten zich op een afstand van minstens 600 mm bevinden;*
- *tussen de lichtdoorlatende gedeelten van de richtingaanwijzers en van de dimlichten die zich het dichtstbij bevinden moet er een onderlinge minimumafstand zijn van:*
 - *75 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 90 cd;*
 - *40 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 175 cd;*
 - *20 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 250 cd;*
 - *kleiner of gelijk aan 20 mm indien de richtingaanwijzer een minimale lichtsterkte heeft van 400 cd.*

6.3.3.2. In de lengterichting:

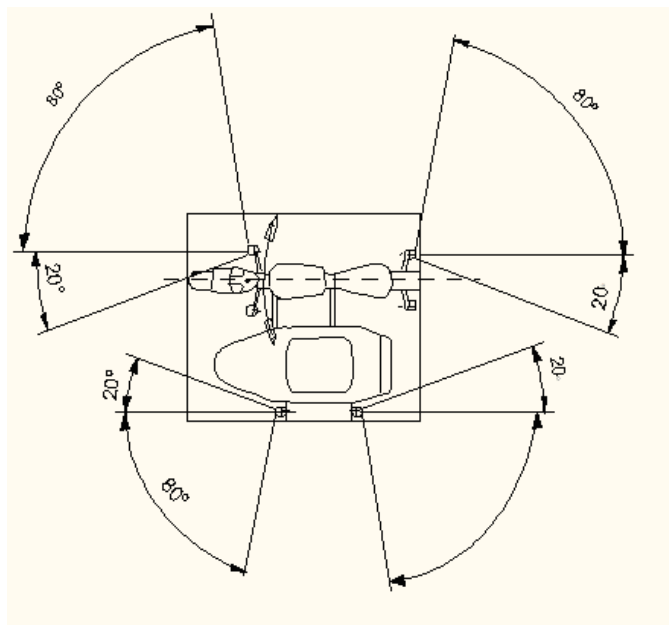
de afstand naar voren tussen het dwarsvlak dat de achterste begrenzing van de lengte van het voertuig vormt en het referentiepunt van de achterrichtingaanwijzers mag niet meer dan 300 mm bedragen. Op het zijspan moet de voorrichtingaanwijzer zich vóór de as van het zijspan en de achterrichtingaanwijzer zich achter de as van het zijspan bevinden.

6.3.4. **Geometrische zichtbaarheid**

Horizontale hoeken: zie aanhangsel 2.

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

De verticale hoek onder het horizontale vlak mag echter tot 5° zijn verkleind, indien de hoogte van de lichten minder dan 750 mm bedraagt.



6.3.5. **Richting**

De voorrichtingaanwijzers mogen draaien naar gelang van de draaiing van de stuurinrichting.

6.3.6. Mogen gegroepeerd zijn met een of meer lichten.

6.3.7. Mogen niet gecombineerd zijn met een ander licht.

6.3.8. Mogen niet samengebouwd zijn met een ander licht.

6.3.9. **Elektrische schakeling**

Het inschakelen van de richtingaanwijzers moet onafhankelijk van de ontsteking van de andere lichten gebeuren. Alle richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden worden met dezelfde schakelaar bediend.

6.3.10. **Verklikkersignaal voor de werking:**

verplicht. Dit kan optisch of akoestisch zijn of beide. Een optisch signaal moet groen zijn en knipperen; het moet onder alle normale rijomstandigheden zichtbaar zijn; het moet uitgaan of aanblijven zonder te knipperen, dan wel een duidelijk waarneembare frequentiewijziging vertonen indien één van de richtingaanwijzers niet goed functioneert. Een akoestisch signaal moet duidelijk hoorbaar zijn en in dezelfde omstandigheden functioneren als het optische signaal.

6.3.11. **Overige voorschriften**

De hieronder aangegeven kenmerken moeten worden gemeten, terwijl de stroomgenerator alleen belast is met de voeding van de circuits die nodig zijn voor de werking van de motor en van de verlichtingsinrichtingen.

6.3.11.1. Na inschakeling van het lichtsignaal moet het licht binnen één seconde aangaan, en binnen anderhalve seconde voor de eerste maal uitgaan.

6.3.11.2. Bij voertuigen waarvan de richtingaanwijzers werken op gelijkstroom moet:

de knipperfrequentie van het licht 90 ± 30 perioden per minuut bedragen;

het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden met dezelfde frequentie en in fase gebeuren.

6.3.11.3. Wanneer, bij voertuigen waarvan die richtingaanwijzers op wisselstroom werken, het motortoerental tussen de 50 en 100 % van het toerental bij maximumsnelheid van het voertuig ligt:

moet de knipperfrequentie van het licht 90 ± 30 perioden per minuut bedragen;

mag het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden gelijktijdig of afwisselend gebeuren. De voorlichten mogen niet zichtbaar zijn vanaf de achterzijde en de achterlichten mogen niet vanaf de voorzijde zichtbaar zijn binnen de in aanhangsel 1 gedefinieerde zones.

6.3.11.4. Wanneer, bij voertuigen waarvan de richtingaanwijzers op wisselstroom werken, het motortoerental ligt tussen het door de constructeur opgegeven stationair toerental en 50 % van het toerental bij maximumsnelheid van het voertuig:

moet de knipperfrequentie van het licht liggen tussen $90 + 30$ en $90 - 45$ perioden per minuut;

mag het knipperen van de richtingaanwijzers die zich aan dezelfde zijde van het voertuig bevinden gelijktijdig of afwisselend gebeuren. De voorlichten mogen niet vanaf de achterzijde zichtbaar zijn en de achterlichten mogen niet vanaf de voorzijde zichtbaar zijn binnen de in aanhangsel 1 gedefinieerde zones.

6.3.11.5. Wanneer een richtingaanwijzer door een andere oorzaak dan kortsluiting defect is, moet het andere knipperlicht blijven knipperen of ontstoken blijven, maar in dat geval mag de knipperfrequentie afwijken van de voorgeschreven frequentie."

32 Bijzondere installatievoorschriften stoplicht	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e, L3e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

<p>Uitwerking: De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:</p> <p>"6.4 STOPLICHT</p> <p>6.4.1. Aantal: <i>één of twee.</i></p> <p>13 Kleur <i>Rood</i></p> <p>6.4.3. Plaats</p> <p>6.4.3.1. <i>In de breedterichting: indien er één enkel stoplicht is, moet het referentiepunt zich bevinden in het middenlangsvlak van het voertuig; indien er twee stoplichten zijn, moeten deze symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak zijn.</i></p> <p>6.4.3.2. <i>In de hoogterichting: minimaal 250 mm, maximaal 1 500 mm boven het wegdek.</i></p> <p>6.4.3.3. <i>In de lengterichting: aan de achterzijde van het voertuig.</i></p> <p>6.4.4. Geometrische zichtbaarheid <i>Horizontale hoek: 45° links en 45° rechts.</i> <i>Verticale hoek: 15° boven en 15° onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag evenwel zijn verkleind tot 5°, indien de hoogte van het licht minder dan 750 mm bedraagt.</i></p> <p>6.4.5. Richting: <i>naar achteren</i></p> <p>6.4.6. <i>Mag gegroepeerd zijn met een of meer lichten aan de achterzijde.</i></p> <p>6.4.7. <i>Mag niet gecombineerd zijn met een ander licht.</i></p> <p>6.4.8. <i>Mag samengebouwd zijn met het achterlicht.</i></p> <p>6.4.9. Elektrische schakeling: <i>moet gaan branden telkens wanneer ten minste een van de bedrijfsremmen wordt bediend.</i></p> <p>6.4.10. Inschakelverklikkerlicht: <i>verboden."</i></p>	
--	--

32 Bijzondere installatievoorschriften niet driehoekige voorretroreflector	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking:	
De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:	
"6.10 NIET DRIEHOEKIGE VOORRETROEFLECTOR	
6.10.1.	Aantal: <i>één van klasse I A.</i>
13	Kleur <i>Wit</i>
6.10.3. Plaats	
6.10.3.1.	<u><i>In de breedterichting:</i></u> <i>het referentiepunt moet zich in het middenlangsvlak van het voertuig bevinden.</i>
6.10.3.2.	<u><i>In de hoogterichting:</i></u> <i>minimaal 400 mm en maximaal 1 200 mm boven het wegdek.</i>
6.10.3.3.	<u><i>In de lengterichting:</i></u> <i>aan de voorzijde van het voertuig.</i>
6.10.4. Geometrische zichtbaarheid	
<i>Horizontale hoek: 30° links en 30° rechts.</i>	
<i>Verticale hoek: 15° boven en onder het horizontale vlak.</i>	
<i>De verticale hoek onder het horizontale vlak mag echter zijn verkleind tot 5° indien de retroreflector zich minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.</i>	
6.10.5. Richting:	
<i>naar voren. De retroreflectoren mogen draaien naar gelang van de draaiing van de stuurinrichting.</i>	
6.10.6. <i>Mag gegroepeerd zijn met een of meer andere lichten.</i>	
6.10.7. Overige voorschriften:	
<i>geen."</i>	

32 Bijzondere installatievoorschriften waarschuwingsknipperlicht	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L2e, L5e, L6e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

<p>Uitwerking: De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:</p> <p style="text-align: center;">WAARSCHUWINGSKNIPPERLICHT</p> <p>"6.10.1. Voorschriften identiek aan die van de punten 6.3 tot en met 6.3.8.(Richtingaanwijzers)</p> <p>6.10.2. Elektrische schakeling <i>De bediening van het signaal moet geschieden door middel van een afzonderlijke schakelaar waarmee alle richtingaanwijzers tegelijkertijd moeten kunnen worden gevoed.</i></p> <p>6.10.3. <i>Inschakelverklikkerlicht: verplicht. Rood knipperlicht of, indien er geen afzonderlijk verklikkerlicht is, gelijktijdige werking van de in punt</i></p> <p>6.3.10 <i>voorgeschreven verklikkerlichten.</i></p> <p>6.10.4. <i>Overige voorschriften</i> <i>De knipperfrequentie van het licht moet 90 ± 30 perioden per minuut bedragen. Na inschakeling van het lichtsignaal moet het licht licht binnen één seconde aangaan, en binnen anderhalve seconde voor de eerste maal uitgaan. Het waarschuwingsknipperlicht moet ook in werking kunnen worden gesteld, als de inrichting waarmede de motor wordt aangezet of afgezet zich in een zodanige stand bevindt dat het onmogelijk is de motor aan te zetten."</i></p>

32 Bijzondere installatievoorschriften waarschuwingsknipperlicht	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L3e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

<p>Uitwerking: De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:</p> <p style="margin-left: 40px;">WAARSCHUWINGSKNIPPERLICHT</p> <p>"6.10.1. Voorschriften identiek aan die van de punten 6.3 tot en met 6.3.8.(Richtingaanwijzers)</p> <p>6.9.2. Elektrische schakeling <i>De bediening van het signaal moet geschieden door middel van een afzonderlijke schakelaar die alle richtingaanwijzers synchroon moet laten functioneren.</i></p> <p>6.9.3. Inschakelverklikkerlicht: <i>verplicht. Rood knipperlicht of, indien er geen afzonderlijk verklikkerlicht is, gelijktijdige werking van de in punt</i></p> <p>6.9.4. Overige voorschriften <i>De knipperfrequentie van het licht moet 90 ± 30 perioden per minuut bedragen. Na inschakeling van het lichtsignaal moet het licht binnen één seconde aangaan, en binnen anderhalve seconde voor de eerste maal uitgaan. Het waarschuwingsknipperlicht moet ook in werking kunnen worden gesteld terwijl de inrichting waarmee de motor wordt aangezet of afgezet zich in een stand bevindt waarin de motor niet kan werken."</i></p>
--

32 Bijzondere installatievoorschriften waarschuwingsknipperlicht	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L4e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking: De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:	
<p style="margin-left: 40px;">WAARSCHUWINGSKNIPPERLICHT</p>	
"6.10.1.	<i>Voorschriften identiek aan die van de punten 6.3 tot en met 6.3.8.(Richtingaanwijzers)</i>
6.9.2.	<p>Elektrische schakeling <i>De bediening van het signaal moet geschieden door middel van een afzonderlijke schakelaar waarmee alle richtingaanwijzers tegelijkertijd moeten kunnen worden gevoed.</i></p>
6.9.3.	<p>Inschakelverklikkerlicht: <i>verplicht.</i> <i>Rood knipperlicht of, indien er geen afzonderlijk verklikkerlicht is, gelijktijdige werking van de bij richtingaanwijzers voorgeschreven verklikkerlichten.</i></p>
6.9.4.	<p>Overige voorschriften <i>De knipperfrequentie van het licht moet 90 ± 30 perioden per minuut bedragen. Na inschakeling van het lichtsignaal moet het licht binnen één seconde aangaan, en binnen anderhalve seconde voor de eerste maal uitgaan. Het waarschuwingsknipperlicht moet ook in werking kunnen worden gesteld terwijl de inrichting waarmee de motor wordt aangezet of afgezet zich in een zodanige stand bevindt dat het onmogelijk is de motor aan te zetten."</i></p>

32 Bijzondere installatievoorschriften niet driehoekige zijretroreflector	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e, L3e, L4e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking:	
De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:	
"6.7	NIET DRIEHOEKIGE ZIJRETROREFLECTOREN
6.7.1.	Aantal per zijde:
	<i>één of twee van klasse I A.</i>
13	Kleur
	<i>Ambergeel</i>
6.7.3.	Plaats
6.7.3.1.	<u><i>In de breedterichting:</i></u>
	<i>geen bijzondere bepalingen.</i>
6.7.3.2.	<u><i>In de hoogterichting:</i></u>
	<i>minimaal 300 mm, maximaal 900 mm boven het wegdek.</i>
6.7.3.3.	<u><i>In de lengterichting:</i></u>
	<i>moet zodanig zijn dat de inrichting in normale omstandigheden niet door de bestuurder of de passagier noch door hun kleren aan het gezicht kan worden onttrokken.</i>
6.7.4.	Geometrische zichtbaarheid
	<i>Horizontale hoeken: 30° naar voren en naar achteren.</i>
	<i>Verticale hoeken: 15° boven en onder het horizontale vlak.</i>
	<i>De verticale hoek onder het horizontale vlak mag echter zijn verkleind tot 5°, indien de hoogte van de retroreflector minder dan 750 mm bedraagt.</i>
6.7.5.	Richting :
	<i>de referentieas van de retroreflectoren moet loodrecht staan op het middenlangsvlak van het voertuig en naar buiten zijn gericht. De retroreflectoren aan de voorzijde mogen draaien naar gelang van de draaiing van de stuurinrichting.</i>
6.7.6.	<i>Mag gegroepeerd zijn met de overige lichtsignaalinrichtingen."</i>

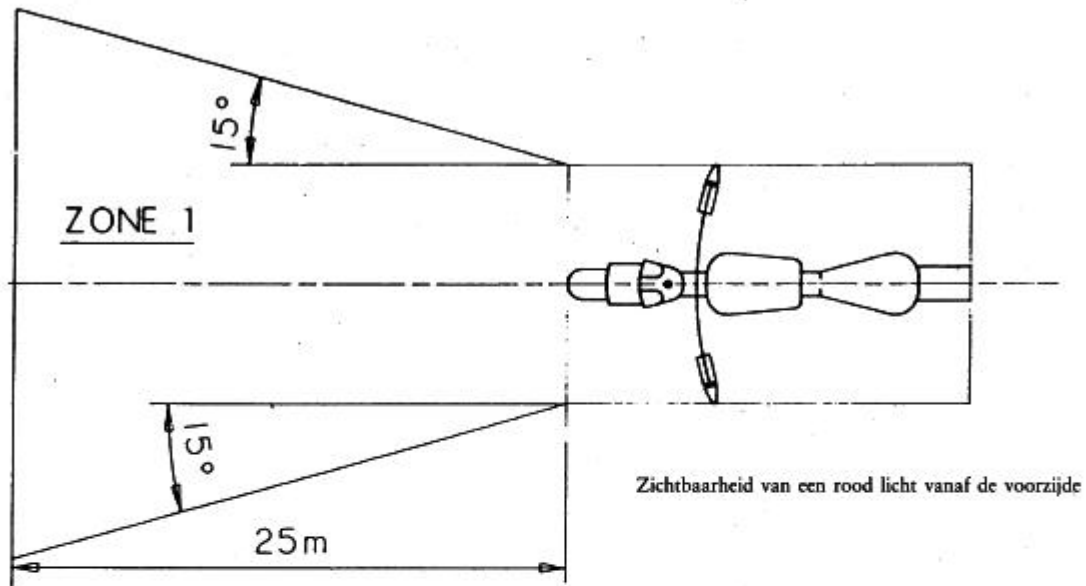
32 Bijzondere installatievoorschriften niet driehoekige zijretroreflector	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L2e, L5e, L6e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking: De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:	
"6.7 NIET DRIEHOEKIGE ZIJRETROREFLECTOREN	
6.7.1. Aantal per zijde: <i>één of twee van klasse I A.</i>	
13 Kleur <i>Ambergeel</i>	
6.7.3. Plaats	
6.7.3.1. <u><i>In de breedterichting:</i></u> <i>geen bijzondere bepalingen.</i>	
6.7.3.2. <u><i>In de hoogterichting:</i></u> <i>minimaal 300 mm, maximaal 900 mm boven het wegdek.</i>	
6.7.3.3. <u><i>In de lengterichting:</i></u> <i>moet zodanig zijn dat de inrichting in normale omstandigheden niet door de bestuurder of de passagier noch door hun kleren aan het gezicht kan worden onttrokken.</i>	
6.7.4. Geometrische zichtbaarheid	
<i>Horizontale hoeken: 30° naar voren en naar achteren.</i>	
<i>Verticale hoeken: 15° boven en onder het horizontale vlak.</i>	
<i>De verticale hoek onder het horizontale vlak mag echter zijn verkleind tot 5°, indien de hoogte van de retroreflector minder dan 750 mm bedraagt.</i>	
6.7.5. Richting :	
<i>de referentieas van de retroreflectoren moet loodrecht staan op het middenlangsvlak van het voertuig en naar buiten zijn gericht. De retroreflectoren aan de voorzijde mogen draaien naar gelang van de draaiing van de stuurinrichting.</i>	
6.7.6. <i>Mag gegroepeerd zijn met de overige lichtsignaalinrichtingen."</i>	

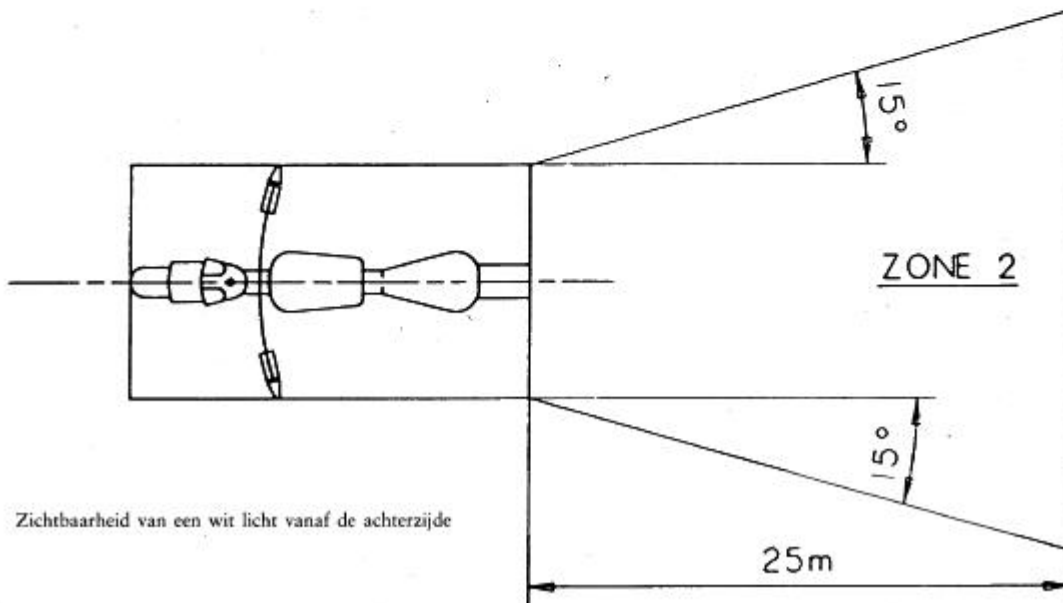
32 Bijzondere installatievoorschriften aanhangsel 1 verlichtings- en lichtsignaalinrichting	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e, L7e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
Uitwerking: Bijzondere voorschriften, aanhangsel 1:	

Zichtbaarheid van de rode lichten vanaf de voorzijde en van de witte lichten vanaf de achterzijde

(Zie punt B.9 van bijlage I en punt 6.3.11.4.2 van deze bijlage)



Figuur 1



Figuur 2

Voertuigclassificatie:

L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e

Bron:

93/92/EEG-2000/73/EG

Datum eerste toelating vanaf:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot en met:**Uitwerking:**

De definities van richtlijn 93/92/EEG waaraan voldaan moet worden luiden:

"DEFINITIES*In deze richtlijn wordt verstaan onder:*

1. **type voertuig**
wat betreft de installatie van de verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen, de voertuigen die onderling geen wezenlijke verschillen vertonen op onderstaande essentiële punten:
 - 1.1. buitenafmetingen en uitwendige vorm van het voertuig;
 - 1.2. aantal en plaats van de inrichtingen;
 - 1.3. evenmin als "voertuigen van een ander type" worden beschouwd:
 - 1.3.1. voertuigen die verschillen vertonen in de zin van bovenstaande punten 1.1 en 1.2, welke echter geen wijzigingen met zich meebrengen qua aard, aantal, plaats en geometrische zichtbaarheid van de voor het betrokken type voertuig voorgeschreven lichten;
 - 1.3.2. voertuigen waarop krachtens een richtlijn goedgekeurde lichten zijn aangebracht of ontbreken, wanneer ze facultatief zijn;
2. **dwarsvlak**
een verticaal vlak dat loodrecht staat op het middenlangsvlak van het voertuig;
3. **onbelast voertuig**
een voertuig zonder bestuurder, passagier of lading, maar met volle brandstoftank en de normale boorduitrusting;
4. **inrichting**
een onderdeel of een samenstel van onderdelen dat wordt gebruikt om een of meer functies te vervullen;
5. **licht**
een inrichting voor het verlichten van de weg of het uitzenden van een lichtsignaal naar andere weggebruikers. De achterkentekenplaatverlichting en de retroreflectoren worden eveneens als lichten beschouwd;
 - 5.1. **een enkel licht**
een inrichting of een gedeelte van een inrichting met één functie en één lichtdoorlatend gedeelte en een of meer lichtbronnen. In verband met de installatie op een voertuig wordt onder "een enkel licht" ook verstaan een combinatie van twee onafhankelijke of gegroepede al dan niet identieke lichten die dezelfde functie vervullen, als ze zodanig zijn gemonteerd dat de projecties van de lichtdoorlatende gedeeltes van de lichten op een zelfde verticaal vlak ten minste 60 % beslaan van het oppervlak van de kleinste rechthoek die om de projecties van de lichtdoorlatende gedeeltes van de lichten kan worden beschreven.
In een dergelijk geval dient elk van deze lichten, indien goedkeuring is voorgeschreven, te worden goedgekeurd als een type "D"-licht;
 - 5.2. **gelijkwaardige lichten**
lichten met dezelfde functie die in het land waar het voertuig is ingeschreven, zijn toegestaan; de kenmerken van deze lichten mogen verschillen van die bij de goedkeuring, mits zij voldoen aan de in deze bijlage voorgeschreven eisen;
 - 5.3. **afzonderlijke lichten**
lichten met verschillende lichtdoorlatende gedeeltes, verschillende lichtbronnen en verschillende lamphuisen;
 - 5.4. **gegroepede lichten**
lichten met verschillende lichtdoorlatende gedeeltes en lichtbronnen, maar met een zelfde lamphuis;
 - 5.5. **gecombineerde lichten**
lichten met verschillende lichtdoorlatende gedeeltes, maar met een zelfde lichtbron en een zelfde lamphuis;
 - 5.6. **samengebouwde lichten**
lichten met verschillende lichtbronnen of met één lichtbron die op verschillende manieren werkt (bij voorbeeld optische, mechanische of elektrische verschillen), met geheel of gedeeltelijk gemeenschappelijke lichtdoorlatende gedeeltes en met een zelfde lamphuis;
 - 5.7. **groot licht**
een licht dat de weg vóór het voertuig over een grote afstand verlicht;
 - 5.8. **dimlicht**
een licht waarmee de weg vóór het voertuig wordt verlicht zonder dat hierdoor de bestuurders van het tegemoetkomend verkeer of andere weggebruikers worden verblind of gehinderd;
 - 5.9. **richtingaanwijzer**
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;
 - 5.10. **stoplicht**

een licht bestemd om de weggebruikers die zich achter het voertuig bevinden kenbaar te maken dat de bestuurder de bedrijfsrem bedient;

- 5.11. **breedtelicht**
een licht dat de aanwezigheid van het voertuig kenbaar maakt wanneer het voertuig van de voorzijde wordt gezien;
- 5.12. **achterlicht**
een licht dat de aanwezigheid van het voertuig kenbaar maakt wanneer het voertuig van de achterzijde wordt gezien;
- 5.13. **mistvoorlicht**
een licht dat dient voor een betere verlichting van de weg bij mist, sneeuwval, onweer of stofwolken;
- 5.14. **mistachterlicht**
een licht dat het voertuig bij dichte mist van achteren beter waarneembaar maakt;
- 5.15. **achteruitrijlicht**
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;
- 5.16. **waarschuwingsknipperlicht**
de gelijktijdige werking van alle richtingaanwijzers, bestemd om aan te geven dat het voertuig tijdelijk een bijzonder gevaar oplevert voor de overige weggebruikers;
- 5.17. **achterkentekenplaatverlichting**
de inrichting die de plaats verlicht waar zich de kentekenplaat aan de achterzijde bevindt; deze kan uit verschillende optische elementen bestaan;
- 5.18. **retroreflector**
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 deze lichtbron bevindt; reflecterende kentekenplaten worden niet als retroreflectoren in de zin van deze bijlage beschouwd;
6. **lichtdoorlatend gedeelte** (zie [aanhangsel 1](#));
- 6.1. **uitvalsvlak van het licht**
uitvalsvlak van het licht van een verlichtings- of lichtsignaalinrichting of een retroreflector; het gehele buitenoppervlak, of een deel daarvan, van het lichtdoorlatende materiaal zoals aangegeven in de aanvraag om goedkeuring van de fabrikant van de inrichting op de tekening, zie [aanhangsel 1](#);
- 6.2. **lichtdoorlatend gedeelte van een licht** (zie de punten 5.7, 5.8, 5.13 en 5.15)
de orthogonale projectie van de gehele opening van de reflector of in het geval van koplampen met een ellipsvormige reflector van de projectielens op een dwarsvlak. Als de verlichtingsinrichting geen reflector heeft, is de definitie van punt 6.3 van toepassing. Als het uitvalsvlak van het licht slechts een gedeelte van de totale reflectoropening beslaat, wordt slechts de projectie van dat gedeelte in aanmerking genomen. Bij een dimlicht wordt het lichtdoorlatende gedeelte begrensd door het op de lens zichtbare spoor van de snede. Indien de reflector en de lens onderling verstelbaar zijn, wordt de gemiddelde instelstand gebruikt;
- 6.3. **lichtdoorlatend gedeelte van een signaallicht dat geen retroreflector is** (punten 5.9 tot en met 5.12, 5.14, 5.16 en 5.17)
de orthogonale projectie van het licht op een vlak loodrecht op zijn referentieas dat raakt aan het uitwendige uitvalsvlak van het licht; deze projectie is begrensd door de bekleding van de beschermranden die in dit vlak liggen en die slechts 98 % van de totale lichtsterkte van het licht in de richting van de referentieas doorlaten. Om de onder-, boven- en zijranden van het lichtdoorlatende gedeelte te bepalen, worden slechts schermen met horizontale of verticale rand in aanmerking genomen;
- 6.4. **lichtdoorlatend gedeelte van een retroreflector** (punt 5.18)
de orthogonale projectie van een retroreflector op een vlak dat loodrecht staat op de referentieas ervan, dat wordt begrensd door met deze as evenwijdig lopende raakvlakken aan de buitenste retroreflecterende delen. Om de onder-, boven- en zijranden van het lichtdoorlatende gedeelte te bepalen, worden slechts schermen met horizontale of verticale rand in aanmerking genomen;
7. **zichtbaar vlak**
in een bepaalde waarnemingsrichting, op verzoek van de fabrikant of zijn gemachtigde vertegenwoordiger, de orthogonale projectie van:
- de op het buitenoppervlak van de lens geprojecteerde grens van het lichtdoorlatende gedeelte (a-b), of
 - het uitvalsvlak van het licht (c-d),
- op een vlak loodrecht op de waarnemingsrichting en rakend aan het meest naar buiten gelegen punt van de lens (zie schetsen in [aanhangsel 1](#));
8. **referentieas**
de voor het lichtsignaal karakteristieke as bepaald door de fabrikant (van het licht) om te dienen als richtingsreferentie ($H = 0^\circ$ $V = 0^\circ$) bij fotometrische metingen en plaatsing van het licht op het voertuig;
9. **referentiepunt**
het snijpunt van de referentieas met het uitvalsvlak van het licht; het referentiepunt wordt door de fabrikant van het licht aangegeven;
10. **geometrische zichtbaarheidshoeken**
de 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 v komen overeen met de geografische lengte, de verticale hoeken a met de geografische breedte. Binnen de geometrische zichtbaarheidshoeken mag de voortplanting van het licht vanuit enig

deel van het zichtbare vlak van het licht, als dat vanuit het oneindige 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 geschoven.

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 welk ander deel 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 aanhangsel 1);

11. **punt van de grootste breedte**
aan elke kant van het voertuig, het vlak evenwijdig aan het middenlangsvlak van het voertuig dat het uiteinde van de zijkant van dit laatste raakt, waarbij de volgende uitstekende delen buiten beschouwing worden gelaten:
 - 11.1. **achteruitkijkspiegels;**
 - 11.2. **richtingaanwijzers;**
12. **grootste breedte**
de afstand tussen de twee onder punt 11 omschreven verticale vlakken;
13. **afstand tussen twee lichten die in dezelfde richting schijnen**
de afstand tussen de orthogonale projecties, op een vlak dat loodrecht staat op de referentieassen, van de omtrekken van beide lichtdoorlatende gedeeltes zoals deze naar gelang van het geval in punt 6 zijn omschreven;
14. **verklikkersignaal voor de werking**
een verklikkersignaal dat aangeeft dat een inrichting in werking is gesteld en correct functioneert;
15. **inschakelverklikkerlicht**
een verklikkerlicht dat wel aangeeft dat een inrichting in werking is gesteld, doch niet of deze al of niet correct functioneert."

32 Installatie van de verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen op het voertuig	Versienummer: 02
--	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e+L2e+L3e+L4e+L5e+L6e+L7e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
--	--------------------------------------

Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
--	---

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 93/92/EEG.

<p>Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 93/92/EEG is voldaan indien het voertuig wat betreft:</p> <ol style="list-style-type: none">1. De aanwezigheid van verlichtings- en lichtsignaalinrichting voldoet aan het schema '<u>aanwezige verplichte, facultatieve en verboden verlichting</u>', en2. Het aantal, de plaats, de functionele elektrische schakeling en de overige voorschriften voldoet aan de:<ol style="list-style-type: none">a. <u>definities</u>;b. <u>algemene voorschriften</u>;c. <u>bijzondere installatievoorschriften, L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e, L7e.</u> <p>Voor de gemonteerde verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen en onderdelen daarvan behoeven geen goedkeuringscertificaten te worden overgelegd.</p> <p>Uitzonderingen:</p> <ol style="list-style-type: none">a. voor wat betreft het mistachterlicht hoeft niet te worden voldaan aan de eis van 'functionele elektrische schakeling', enb. van een seriematig geproduceerd voertuig mogen de richtingaanwijzers aan de achterzijde en de achterste zijretroreflectoren rood zijn.
--

32 Schema aanwezige verplichte, facultatieve en verboden verlichting	Versienummer: 02
---	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking:

Schema aanwezigheid verplichte, facultatieve en verboden verlichting m.i.v. 01-01-1998 (93/92/EEG-2000/73/EG)							
Verlichtings- en lichtsignaal-inrichtingen	Voertuigclassificatie						
	L1e	L2e	L3e	L4e	L5e	L6e	L7e
Grootlicht	facultatief	facultatief	verplicht	verplicht	verplicht	facultatief	verplicht
Dimlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Mistvoorlicht	verboden	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief
Achteruitrijlicht	verboden	facultatief	verboden	verboden	facultatief	facultatief	facultatief
Richtingaanwijzer	facultatief	verplicht (1)	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht (1)	verplicht
Waarschuwings- knipperlicht	verboden	facultatief	facultatief	facultatief	verplicht	facultatief	verplicht
Stoplicht (remlicht)	verplicht(2)	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Achterkenteken- plaatverlichting	facultatief	facultatief	verplicht	verplicht	verplicht	facultatief	verplicht
Breedtelicht (stadslicht)	facultatief	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Achterlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Mistachterlicht	verboden	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief
Niet-driehoekige achterretroreflector	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Niet-driehoekige voorretroreflector	facultatief	verboden	verboden	verboden	verboden	verboden	verboden
Niet-driehoekige zijretroreflector	verplicht	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief
Pedaalretroreflektoren	verplicht (3)	verplicht(4)	verboden	verboden	verboden	verplicht(4)	verboden

1) Indien voorzien van gesloten carrosserie, facultatief zonder gesloten carrosserie.
2) N.v.t voor bromfietsen met een motorvermogen van ten hoogste 0,5 kW en een maximum constructiesnelheid van ten hoogste 25 km/h.
3) Alleen bij niet intrekbare pedalen.
4) Indien pedalen zijn aangebracht.

32 Bijzondere installatievoorschriften niet driehoekige zijretroreflector	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e, L3e, L4e	Bron: 93/92/EEG-2000/73/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Uitwerking:	
De bijzondere installatievoorschriften van 93/92/EEG luiden:	
"6.7	NIET DRIEHOEKIGE ZIJRETROREFLECTOREN
6.7.1.	Aantal per zijde:
	<i>één of twee van klasse I A.</i>
13	Kleur
	<i>Ambergeel</i>
6.7.3.	Plaats
6.7.3.1.	<u><i>In de breedterichting:</i></u>
	<i>geen bijzondere bepalingen.</i>
6.7.3.2.	<u><i>In de hoogterichting:</i></u>
	<i>minimaal 300 mm, maximaal 900 mm boven het wegdek.</i>
6.7.3.3.	<u><i>In de lengterichting:</i></u>
	<i>moet zodanig zijn dat de inrichting in normale omstandigheden niet door de bestuurder of de passagier noch door hun kleren aan het gezicht kan worden onttrokken.</i>
6.7.4.	Geometrische zichtbaarheid
	<i>Horizontale hoeken: 30° naar voren en naar achteren.</i>
	<i>Verticale hoeken: 15° boven en onder het horizontale vlak.</i>
	<i>De verticale hoek onder het horizontale vlak mag echter zijn verkleind tot 5°, indien de hoogte van de retroreflector minder dan 750 mm bedraagt.</i>
6.7.5.	Richting :
	<i>de referentieas van de retroreflectoren moet loodrecht staan op het middenlangsvlak van het voertuig en naar buiten zijn gericht. De retroreflectoren aan de voorzijde mogen draaien naar gelang van de draaiing van de stuurinrichting.</i>
6.7.6.	<i>Mag gegroepeerd zijn met de overige lichtsignaalinrichtingen."</i>

33 Verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen	Versienummer: 02
---	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 97/24/EG
--	--------------------------

Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
--	---

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 2.

Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 2, is voldaan indien: 1. Het een seriematig geproduceerd voertuig betreft, of 2. De componenten over een e- of E-keur beschikken. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.
--

Samenvatting van de richtlijn: In richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 2, worden eisen gesteld aan de verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze deze componenten moeten worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van richtlijn 97/24/EG daar niet worden uitgevoerd. Samengevat beschrijft de richtlijn onder andere colorimetrische specificaties, fotometrische specificaties, bestandheid tegen invloeden van buitenaf, hittebestendigheid, kleurvastheid, botsbestendigheid en de daarbij uit te voeren testen. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

34 Geluidssignaalinrichting	Versienummer: 02
------------------------------------	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 93/30/EEG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

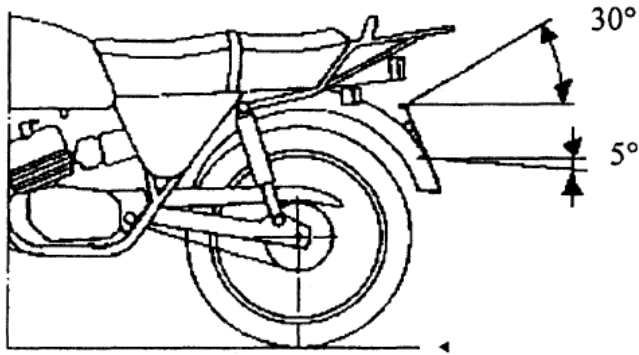
Eis volgens Regeling voertuigen:
Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 93/30/EEG.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:
Aan richtlijn 93/30/EEG is voldaan indien de geluidssignaalinrichting in gemonteerde toestand voldoet aan onderstaande eisen.

1. De waarde van het geluidsdrukkniveau dat door de op het voertuig gemonteerde signaalinrichting(en) wordt voortgebracht, wordt gemeten op een afstand van 7 m vóór het voertuig, dat daartoe geplaatst wordt op een open terrein met een zo effen mogelijke bodem; indien het met gelijkstroom gevoede geluidssignaalinrichtingen betreft mag de motor hierbij niet draaien.
2. De microfoon van het meettoestel moet ongeveer in het middenlangsvlak van het voertuig zijn opgesteld.
3. Het geluidsdrukkniveau van het omgevingsgeluid en dat van het door de wind veroorzaakte geluid moeten ten minste 10 dB(A) lager zijn dan het te meten geluidsniveau.
4. Het maximale geluidsdrukkniveau wordt gezocht in een segment dat tussen een hoogte van 0,5 en 1,5 m boven de grond is gelegen.
5. Het geluidsdrukkniveau moet:
 - a) gelijk zijn aan 75 dB(A) en ten hoogste gelijk zijn aan 112 dB(A) voor geluidssignaalinrichtingen van bromfietsen. In afwijking hiervan mag indien het een bromfiets betreft met een motorvermogen van niet meer dan 0,5 kW en met een door de constructie bepaalde maximum snelheid van niet meer dan 25 km/h betreft zijn voorzien van een goed werkende bel.
 - b) gelijk zijn aan 80 dB(A) en ten hoogste gelijk zijn aan 112 dB(A) voor geluidssignaalinrichtingen van motorfietsen en driewielers met een vermogen van ten hoogste 7 kW;
 - c) gelijk zijn aan 93 dB(A) en ten hoogste gelijk zijn aan 112 dB(A) voor geluidssignaalinrichtingen van motorfietsen en driewielers met een vermogen van meer dan 7 kW.

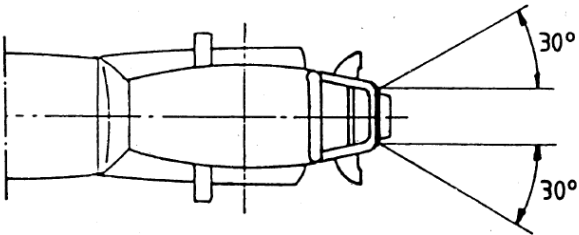
35 Plaats voor de bevestiging van de achterste kentekenplaat	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 93/94/EEG-1999/26/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met: 31-12-2009
Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 93/94/EEG.	
<p>Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 93/94/EEG is voldaan indien de plaats voor de bevestiging van de achterste kentekenplaat voldoet aan de technische eisen van richtlijn 93/94/EEG.</p> <p>In richtlijn 93/94/EEG staat: "Afmetingen De afmetingen van de plaats voor de montage van de achterste kentekenplaat van motorvoertuigen zijn als volgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Bromfietsen en lichte vierwielers zonder carrosserie. <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. breedte: 100 mm; 1.1.2. hoogte: 175 mm; of 1.1.3. breedte: 145 mm; 1.1.4. hoogte: 125 mm. 1.2. Motorfietsen, driewielers met een maximumvermogen tot 15 kW en andere vierwielers dan lichte vierwielers, zonder carrosserie. <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. breedte: 280 mm; 1.2.2. hoogte: 210 mm. 1.3. Driewielers met een maximumvermogen van meer dan 15 kW, lichte vierwielers met carrosserie en andere vierwielers dan lichte vierwielers met carrosserie. <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. De voorschriften voor personenauto's zijn van toepassing (Richtlijn 70/222/EEG). <p>Algemene plaatsing</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. De plaats voor de montage van de achterste kentekenplaat moet zich aan de achterzijde van het voertuig bevinden, zodanig dat: <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. de plaat geplaatst kan worden tussen de langsvlakken die gaan door de punten waar het voertuig het breedst is. <p>Helling</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. De achterste kentekenplaat: <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. moet loodrecht staan op het middenlangsvlak van het voertuig; 3.1.2. mag een helling van ten hoogste 30° ten opzichte van de verticaal hebben wanneer het voertuig niet beladen is, indien de van het kenteken voorziene zijde naar boven gekeerd is; 3.1.3. mag een helling van ten hoogste 15° ten opzichte van de verticaal hebben wanneer het voertuig niet beladen is, indien de van het kenteken voorziene zijde naar beneden gekeerd is; <p>Maximum hoogte</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Geen enkel punt van de plaats voor de montage van de kentekenplaat mag zich op een hoogte van meer dan 1,50 m boven het wegdek bevinden wanneer het voertuig niet beladen is. <p>Minimum hoogte</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Geen enkel punt van de plaats voor de montage van de kentekenplaat mag zich op een hoogte van minder dan 0,20 m of de straal van het wiel, indien deze minder bedraagt dan 0,20 m, boven het wegdek bevinden wanneer het voertuig niet beladen is. <p>Geometrische zichtbaarheid</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. De plaats voor de montage van de kentekenplaat moet zichtbaar zijn binnen een ruimte die wordt begrensd door twee tweevlakshoeken: één met een horizontale ribbe en bepaald door twee vlakken die door de boven- en onderrand van de plaats voor de montage van de plaat gaan en onder de in figuur 1 aangegeven hoeken ten opzichte van de horizontaal staan; de andere met een vrijwel verticale ribbe en bepaald door twee vlakken die door de zijranden van de plaat gaan en die onder de in figuur 2 aangegeven hoeken ten opzichte van het middenlangsvlak staan. 	

Figuur 1



Geometrische zichtbaarheidshoek (tweevlakshoek met horizontale ribbe)

Figuur 2



Geometrische zichtbaarheidshoek (tweevlakshoek met horizontale ribbe)"

35 Plaats voor de bevestiging van de achterste kentekenplaat

Versienummer: 02

Voertuigclassificatie:
L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e**Bron:**
2009/62/EG**Datum eerste toelating vanaf:**
01-01-2010**Datum eerste toelating tot en met:****Eis volgens Regeling voertuigen:**
Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2009/62/EG.**Wijze van keuren individuele goedkeuring:**

Aan richtlijn 2009/62/EG is voldaan indien de plaats voor de bevestiging van de achterste kentekenplaat voldoet aan de technische eisen van richtlijn 2009/62/EG, bijlage I.

In richtlijn 2009/62/EG, bijlage I staat:

"Afmetingen

De afmetingen van de plaats voor de montage van de achterste kentekenplaat van motorvoertuigen zijn als volgt:

- 1.1. *Bromfietsen en lichte vierwielers zonder carrosserie.*
 - 1.1.1. *breedte: 100 mm;*
 - 1.1.2. *hoogte: 175 mm;*
of
 - 1.1.3. *breedte: 145 mm;*
 - 1.1.4. *hoogte: 125 mm.*
- 1.2. *Motorfietsen, driewielers met een maximumvermogen tot 15 kW en andere vierwielers dan lichte vierwielers, zonder carrosserie.*
 - 1.2.1. *breedte: 280 mm;*
 - 1.2.2. *hoogte: 210 mm.*
- 1.3. *Driewielers met een maximumvermogen van meer dan 15 kW, lichte vierwielers met carrosserie en andere vierwielers dan lichte vierwielers met carrosserie.*
 - 1.3.1. *De voorschriften voor personenauto's zijn van toepassing (Richtlijn 70/222/EEG).*

Algemene plaatsing

- 2.1. *De plaats voor de montage van de achterste kentekenplaat moet zich aan de achterzijde van het voertuig bevinden, zodanig dat:*
 - 2.1.1. *de plaat geplaatst kan worden tussen de langsvlakken die gaan door de punten waar het voertuig het breedst is.*

Helling

- 3.1. *De achterste kentekenplaat:*
 - 3.1.1. *moet loodrecht staan op het middenlangsvlak van het voertuig;*
 - 3.1.2. *mag een helling van ten hoogste 30° ten opzichte van de verticaal hebben wanneer het voertuig niet beladen is, indien de van het kenteken voorziene zijde naar boven gekeerd is;*
 - 3.1.3. *mag een helling van ten hoogste 15° ten opzichte van de verticaal hebben wanneer het voertuig niet beladen is, indien de van het kenteken voorziene zijde naar beneden gekeerd is;*

Maximum hoogte

- 4.1. *Geen enkel punt van de plaats voor de montage van de kentekenplaat mag zich op een hoogte van meer dan 1,50 m boven het wegdek bevinden wanneer het voertuig niet beladen is.*

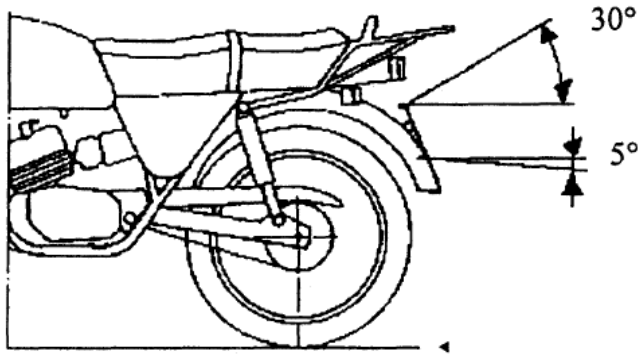
Minimum hoogte

- 5.1. *Geen enkel punt van de plaats voor de montage van de kentekenplaat mag zich op een hoogte van minder dan 0,20 m of de straal van het wiel, indien deze minder bedraagt dan 0,20 m, boven het wegdek bevinden wanneer het voertuig niet beladen is.*

Geometrische zichtbaarheid

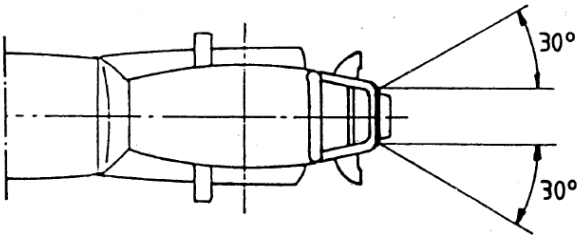
- 6.1. *De plaats voor de montage van de kentekenplaat moet zichtbaar zijn binnen een ruimte die wordt begrensd door twee tweevlakshoeken: één met een horizontale ribbe en bepaald door twee vlakken die door de boven- en onderrand van de plaats voor de montage van de plaat gaan en onder de in figuur 1 aangegeven hoeken ten opzichte van de horizontaal staan; de andere met een vrijwel verticale ribbe en bepaald door twee vlakken die door de zijranden van de plaat gaan en die onder de in figuur 2 aangegeven hoeken ten opzichte van het middenlangsvlak staan.*

Figuur 1



Geometrische zichtbaarheidshoek (tweevlakshoek met horizontale ribbe)

Figuur 2



Geometrische zichtbaarheidshoek (tweevlakshoek met horizontale ribbe)"

36 Elektromagnetische compatibiliteit**Versienummer: 02****Voertuigclassificatie:**

L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e

Bron:

97/24/EG

Datum eerste toelating vanaf:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot en met:**Eis volgens Regeling voertuigen:**

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 8.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:

Aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 8, wordt niet getoetst, tenzij een "Hallsensor" is gemonteerd. In dat geval moet worden aangetoond dat de snelheidsregeling niet beïnvloed kan worden door elektrische signalen van buitenaf. Dit kan worden aangetoond door overlegging van een certificaat of testrapport geaccordeerd door de RDW (afdeling IKS).

Samenvatting:

In richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 8, worden eisen gesteld aan elektromagnetische compatibiliteit van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. De test kan niet door de RDW worden uitgevoerd doordat specifieke testfaciliteiten ontbreken. Samengevat beschrijft de richtlijn testen waarbij de gevoeligheid van een voertuig op verschillende radiofrequenties wordt gecontroleerd. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

Voertuigclassificatie:

L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e

[Indien voorzien van](#) elektrische aandrijving**Bron:**

97/24/EG

Datum eerste toelating vanaf:

n.v.t.

Datum eerste toelating tot en met:

n.v.t.

Eis volgens Regeling voertuigen:

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 8.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:

[Voor alle elektrisch aangedreven voertuigen van voertuigcategorie L](#) is aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 8 met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit van elektrisch aangedreven en hybride elektrische voertuigen voldaan indien:

1. het een seriematig vervaardigd voertuig betreft. Bij twijfel kan eventueel aanvullende documentatie van de voertuigfabrikant worden opgevraagd, waarbij voor breedband-elektromagnetische straling CISPR-12 of SAE J551-2 en smalband-elektromagnetische straling CISPR-12 (off-board) of CISPR-25 (in-board) of SAE J551-4 en SAE J1113-41 als gelijkwaardig worden gesteld,
2. bij een niet-seriematig vervaardigd voertuig wordt aangetoond dat de toegepaste elektronische componenten (ESA's) voldoen aan het gestelde in [bijlage V tot en met VII](#) van de in de Richtlijn gestelde eisen, danwel deze componenten eerder in een ander reeds goedgekeurd voertuigtype is toegepast.

Aan richtlijn 97/24/EG is voldaan indien het voertuig of de afzonderlijke onderdelen zijn getoetst aan VN/ECE reglement nr. 10.

[Wijziging in de constructie](#)

[Bij wijziging naar een elektrische aandrijving](#) moet uitsluitend de aandrijflijn voldoen aan richtlijn 97/24/EG met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit. Hieraan is voldaan indien wordt aangetoond dat de toegepaste elektronische componenten (ESA's) voldoen aan het gestelde in [bijlage V tot en met VII](#) van de in de Richtlijn gestelde eisen, danwel deze componenten eerder in een ander reeds goedgekeurd voertuigtype is toegepast.

Toelichting:

In richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 8, worden eisen gesteld aan elektromagnetische compatibiliteit van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Samengevat beschrijft de richtlijn testen waarop de gevoeligheid van een voertuig op verschillende radiofrequenties wordt gecontroleerd. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

37 Geluidsniveau en uitlaatinrichting	Versienummer: 02
--	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 97/24/EG-2006/27/EG
Datum eerste toelating vanaf: 17-06-1999	Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 9.

Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 9, is voldaan indien het toelaatbaar geluidsniveau voldoet aan de technische eisen van deze richtlijn met in achtname van het volgende: <ol style="list-style-type: none">1. In afwijking van het bepaalde in Richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 9, wordt er geen conditioneringstest uitgevoerd ingeval van een uitlaat met vezelig geluiddempend materiaal.2. In afwijking van het bepaalde in Richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 9, wordt de grenswaarde voor de maximaal toegestane geluidproductie verhoogd met: 2 dB(A) indien het een niet eerder geregistreerd voertuig betreft; 3 dB(A) indien het een eerder geregistreerd voertuig betreft. Bij de referentiemeting kan het benodigde toerental door de fabrikant worden opgegeven, tenzij de meting is verricht t.a.v. netto maximumvermogen. Indien geen opgave van de fabrikant bekend is wordt het benodigde toerental door de RDW bepaald.
--

Samenvatting: Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten kan op de RDW keuringsstations geen rijdende geluidstest worden uitgevoerd. Het RDW Testcentrum kan de vereiste test wel uitvoeren. Samengevat voert de RDW een rijdende geluidstest uit, waarbij een aantal maal langs een geluidsmmeetpunt gereden wordt. Daarnaast voert de RDW een statische geluidstest uit. Het geluidsniveau wordt dan stilstaand gemeten.

38 Achteruitkijkspiegel(s)

Versienummer: 02

Voertuigclassificatie:
L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e**Bron:**
97/24/EG-2006/27/EG**Datum eerste toelating vanaf:**
17-06-1999**Datum eerste toelating tot en met:****Eis volgens Regeling voertuigen:**
Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 4**Wijze van keuren individuele goedkeuring:**

Aan richtlijn 97/24/EG is voldaan indien het voertuig, voor wat betreft plaatsing, **aantal**, verstelbaarheid en gezichtsveld van de spiegels, voldoet aan het bepaalde in richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 4.

In de richtlijn staat:

"Plaats

- 1.1. *Achteruitkijkspiegels moeten zo bevestigd zijn dat zij in normale rijomstandigheden goed vast blijven zitten.*
- 1.2. *Bij voertuigen zonder carrosserie moet(en) de achteruitkijkspiegel(s) zodanig worden gemonteerd of ingesteld dat de afstand van het midden van het naar buiten toe spiegelend oppervlak tot het middenlangsvlak van het voertuig minstens 280 mm bedraagt. Voor de meting moet het stuur in de stand blijven die overeenkomt met verplaatsing van het voertuig in rechte lijn en moet(en) de achteruitkijkspiegel(s) in de normale gebruiksstand worden gezet.*
- 1.3. *Achteruitkijkspiegels moeten zodanig zijn geplaatst dat de bestuurder, in normale houding achter het stuur, de weg achter en naast het voertuig duidelijk kan overzien.*
- 1.4. *Buitenspiegels moeten zichtbaar zijn door het gedeelte van de voorruit dat door de ruitewisser wordt bestreken, of door de zijruiten.*
- 1.5. *(....)*
- 1.6. *De voor de zijde van de bestuurder voorgeschreven buitenspiegel moet zodanig zijn aangebracht dat de hoek tussen het verticale vlak door de lengte-as van het voertuig en het verticale vlak door het midden van de spiegel en door het midden van het 65 mm lange lijnstuk dat de oogpunten van de stuurder verbindt, niet groter is dan 55.*
- 1.7. *Buitenspiegels mogen niet aanzienlijk verder buiten het profiel van het voertuig uitsteken dan noodzakelijk is om de in punt 4 omschreven gezichtsvelden te verkrijgen.*
- 1.8. *Indien de onderkant van een buitenspiegel zich bij een voertuig, waarvan de belasting overeenkomt met de technisch toelaatbare massa, op minder dan 2 m boven de grond bevindt, mag deze spiegel niet verder dan 0,20 m uitsteken buiten de uiterste breedte van het voertuig gemeten zonder achteruitkijkspiegel.*
- 1.9. *Onder de in de punten 1.7 en 1.8 vermelde omstandigheden mogen de maximaal toegestane breedten van de voertuigen door de achteruitkijkspiegels worden overschreden.*

Aantal

- 2.1. *Verplicht aantal achteruitkijkspiegels bij voertuigen zonder carrosserie*

Voertuigcategorie	Hoofdbuitenspiegel(s)
	Klasse L
Bromfiets	1
Motorfiets	2
Driewieler	2

2.2. *Verplicht minimumaantal achteruitkijkspiegels bij voertuigen met carrosserie*

Voertuigcategorie	Binnenspiegel Klasse I	Hoofdbuitenspiegel(s) Klasse L
Bromfiets op 3 wielen (met inbegrip van lichte vierwielers) en driewieler	1 ⁽¹⁾	1 indien een binnenspiegel aanwezig; 2 indien geen binnenspiegel aanwezig

(1) De binnenspiegel is niet vereist indien niet aan de in onderstaand punt 4.1 bedoelde zichtbaarheidsvoorwaarden kan worden voldaan. In dat geval zijn twee buitenspiegels verplicht, de een links en de ander rechts aan het voertuig.

- 2.3. *Wanneer het voertuig slechts „één buitenspiegel heeft, moet deze op de linkerkant van het voertuig worden gemonteerd in lidstaten met rechts verkeer en op de rechterkant van het voertuig in lidstaten met links verkeer.*
- 2.4. *Achteruitkijkspiegels van klasse I en III die overeenkomstig de bepalingen van Richtlijn 71/127/EEG betreffende achteruitkijkspiegels voor motorvoertuigen zijn goedgekeurd, zijn eveneens toegestaan voor bromfietsen, motorfietsen en driewielers.*
- 2.5. *Maximumaantal facultatieve buitenspiegels*
- 2.5.1. *Bij bromfietsen is een aan de andere kant tegenover de in punt 2.1 bedoelde verplichte achteruitkijkspiegel gemonteerde buitenspiegel toegestaan.*
- 2.5.2. *Bij voertuigen met carrosserie is een aan de andere kant tegenover de in punt 2.2 bedoelde verplichte achteruitkijkspiegel gemonteerde buitenspiegel toegestaan.*
- 2.5.3. *De in de punten 2.5.1 en 2.5.2 bedoelde achteruitkijkspiegels moeten voldoen aan de voorschriften van dit hoofdstuk.*

Verstelbaarheid

- 3.1. *De achteruitkijkspiegels moeten door de bestuurder in rijpositie kunnen worden versteld. Bij voertuigen op drie wielen met carrosserie mag de verstelling worden verricht met gesloten portier, terwijl het raam geopend mag zijn. De vergrendeling in een bepaalde stand mag echter van buitenaf geschieden.*
- 3.2. *De voorschriften van punt 3.1 gelden niet voor buitenspiegels die na door een duw te zijn omgeklapt zonder verstelling in de oorspronkelijke stand kunnen worden teruggebracht.*

Gezichtsveld voor voertuigen met carrosserie

- 4.1. *Binnenspiegel*
- 4.1.1. *Binnenspiegel (klasse I)*
Het gezichtsveld moet zodanig zijn dat de bestuurder tenminste een vlak en horizontaal weggedeelte, waarvan het midden in het verticale vlak door de lengte-as van het voertuig ligt, kan overzien vanaf de horizon tot een afstand van 60 m achter de oogpunten van de bestuurder en dit over een breedte van 20 m (figuur 1).
- 4.2. *Buitenspiegel*
- 4.2.1. *Hoofdspiegels (klasse L en III)*
- 4.2.1.1. *Linker buitenspiegel bij voertuigen voor rechts verkeer en rechter buitenspiegel bij voertuigen voor links verkeer.*
- 4.2.1.1.1. *Het gezichtsveld moet zodanig zijn dat de bestuurder tenminste een vlak en horizontaal weggedeelte met een breedte van 2,50 m kan overzien, welk gedeelte rechts (bij voertuigen voor rechts verkeer) of links (bij voertuigen voor links verkeer) wordt begrensd door het aan de lengte-as van het voertuig evenwijdige verticale vlak door het meest linkse (bij voertuigen voor rechts verkeer) of meest rechtse (bij voertuigen voor links verkeer) punt van de totale voertuigbreedte en wel vanaf een punt gelegen op 10 m achter de oogpunten van de bestuurder tot aan de horizon.*
- 4.2.1.2. *Rechter buitenspiegel bij voertuigen voor rechts verkeer en linker buitenspiegel bij voertuigen voor links verkeer*
- 4.2.1.2.1. *Het gezichtsveld moet zodanig zijn dat de bestuurder tenminste een vlak en horizontaal weggedeelte met een breedte van 4 m kan overzien, wek gedeelte links (bij voertuigen voor rechts verkeer) of rechts (bij voertuigen*

voor links verkeer) wordt begrensd door het aan de lengte-as van het voertuig evenwijdige verticale vlak door het meest rechtse (bij voertuigen voor rechts verkeer) of meest linkse (bij voertuigen voor links verkeer) punt van de totale voertuigbreedte en wel vanaf een punt gelegen op 20 m achter de oogpunten van de bestuurder tot aan de horizon.

4.3. *Belemmeringen*

4.3.1. *Binnenspiegel (klasse I)*

4.3.1.1. *Een beperking van het gezichtsveld door de aanwezigheid van voorzieningen zoals hoofdsteunen, zonnekleppen, ruitewissers op de achterraut, verwarmingselementen, is toegestaan voor zover door al deze voorzieningen niet meer dan 15 % van het voorgeschreven gezichtsveld wordt afgeschermd.*

4.3.1.2. *De afscherming wordt gemeten met de hoofdsteunen in de laagste stand die door de instelling mogelijk wordt gemaakt, en met de zonnekleppen in weggeklapte positie.*

4.3.2. *Buitenspiegels (klassen L en III)*

Bij de hierboven omschreven gezichtsvelden wordt met belemmeringen door de carrosserie en bepaalde delen hiervan, zoals portierhendels, markeringslichten, richtingaanwijzers, uiteinden van de achterbumpers, enz., alsmede delen voor reiniging van de spiegeloppervlakken geen rekening gehouden indien al deze belemmeringen minder dan 10 % van het gezichtsveld afschermen."

39 Scherpe uitwendige delen	Versienummer: 02
------------------------------------	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 97/24/EG-2006/27/EG
Datum eerste toelating vanaf: 17-06-1999	Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen:
Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 3.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:
Aan richtlijn 97/24/EG is voldaan indien het voertuig, voor wat betreft scherpe uitwendige delen, voldoet aan de technische eisen van richtlijn 97/24/EG, hoofdstuk 3. In ieder geval mag zich aan de buitenzijde van het voertuig geen enkel naar buiten gericht puntig, scherp of uitstekend deel bevinden met een zodanige vorm, afmeting, richting of hardheid dat het risico of de ernst van lichamelijk letsel van een persoon die bij een ongeval tegen het voertuig stoot of daardoor wordt geraakt, wordt vergroot. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Indien de RDW het noodzakelijk acht wordt er volgens de richtlijn gemeten en getest.

Samenvatting:
In richtlijn 97/24/EG worden eisen gesteld aan scherpe uitwendige delen van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest indien visuele controle niet volstaat. De test kan op het RDW testcentrum worden uitgevoerd. Samengevat beschrijft de richtlijn een test waarbij het beproevingsstoestel (bol) langs het voertuig wordt bewogen. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

40 Standaard (behalve voor voertuigen met ten minste drie wielen)

Versienummer: 02

Voertuigclassificatie:

L1e, L3e

Bron:

93/31/EEG-2000/72/EG

Datum eerste toelating vanaf:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot en met:

31-12-2009

Eis volgens Regeling voertuigen:

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 93/31/EEG.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:

Aan richtlijn 93/31/EEG is voldaan indien het voertuig voldoet aan de volgende eisen:

1. De eisen gesteld in richtlijn 93/31/EEG, bijlage, punt 2, algemene voorschriften. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle waarbij het voertuig stabiel op de standaard moet staan.
2. Indien de zijstandaard is uitgeklappt moet het onmogelijk zijn om weg te rijden. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Indien noodzakelijk wordt getest volgens de richtlijn.

In de richtlijn 93/31/EEG, bijlage, punt 2, algemene voorschriften, staat:

"2.1. Elk voertuig op twee wielen moet voorzien zijn van minstens één standaard om te zorgen voor de stabiliteit bij stilstand (bij voorbeeld wanneer het voertuig geparkeerd is) wanneer het niet in deze statische toestand wordt gehouden door een persoon of door externe middelen. Voertuigen uitgevoerd met dubbele wielen behoeven niet te zijn uitgerust met een standaard maar zij moeten in de parkeerstand (parkeerrem aangetrokken) voldoen aan de in punt 6.2.2 genoemde bepalingen.

2.2. Deze standaard moet hetzij een zijstandaard, hetzij een middenstandaard zijn, hetzij beide.

2.3. Wanneer de standaard aan het onderste gedeelte van of onder het voertuig scharniert, dient (dienen) het (de) uiteinde(n) van de standaard zich naar de achterzijde van het voertuig te bewegen om deze in de ingeklapte of rijstand te brengen."

In richtlijn 93/31/EEG, bijlage, punt 6.2.2., staat:

"6.2.2. Het parkeerplatform wordt geheld tot de minimale dwarsinclinatie (di) is bereikt, en vervolgens, afzonderlijk, tot de minimale langsinclinatie (li) is bereikt, volgens het onderstaande schema:

Inclinatie	Zijstandaard		Middenstandaard	
	Bromfiets	Motorfiets	Bromfiets	Motorfiets
di (links en rechts)	5%	6%	6%	8%
li naar de voorzijde	5%	6%	6%	8%
li naar de achterzijde	6%	8%	12%	14%

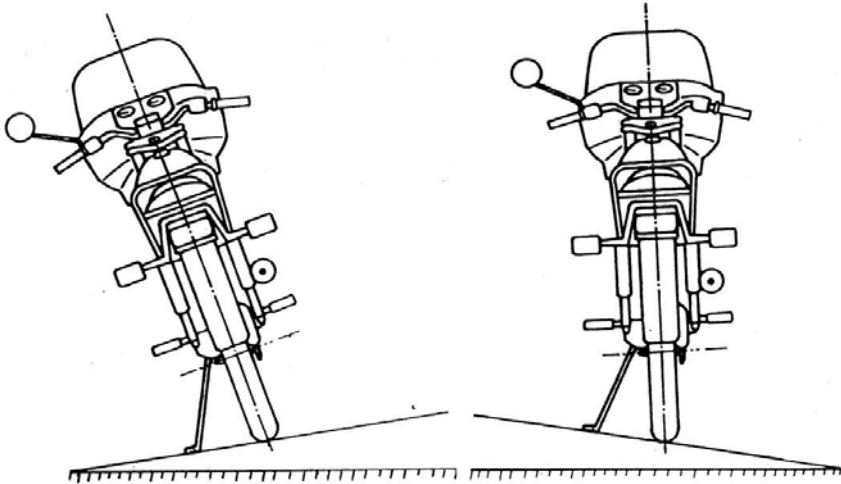
Zie de figuren 1a, 1b en 2. (de figuren zijn in dit stuk tijdelijk verwijderd)

di: „dwarsinclinatie”, de helling, uitgedrukt in procenten, van het werkelijke steunvlak, waarbij de snijlijn tussen het middenlangsvlak van het voertuig en het steunvlak loodrecht staat op de lijn met de grootste helling (figuur 1);

li: „langsinclinatie”, de helling, uitgedrukt in procenten, van het werkelijke steunvlak, waarbij het middenlangsvlak van het voertuig evenwijdig loopt aan de lijn met de grootste helling (figuur 2);"

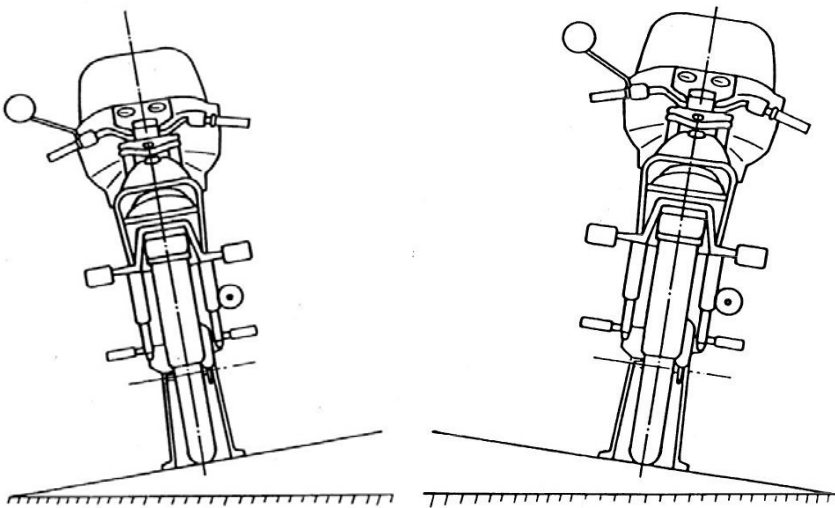
Figuur 1a

Dwarsinclinatie



Figuur 1b

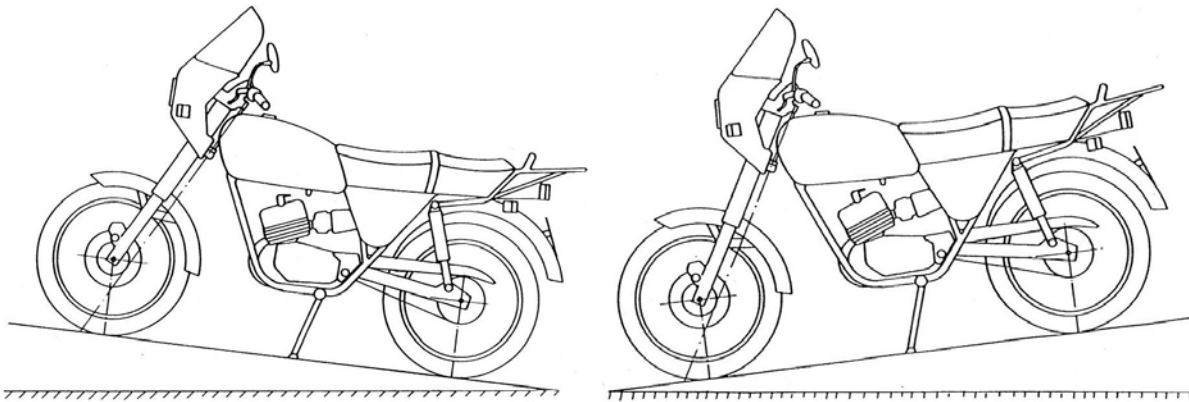
Dwarsinclinatie



Figuur 2

Langsinclinatie naar de achterzijde

Langsinclinatie naar de voorzijde



40 Standaard (behalve voor voertuigen met ten minste drie wielen)

Versienummer: 02

Voertuigclassificatie:

L1e, L3e

Bron:

2009/78/EG

Datum eerste toelating vanaf:

01-01-2010

Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen:

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2009/78/EG.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:

Aan richtlijn 2009/78/EG is voldaan indien het voertuig voldoet aan de volgende eisen:

1. De eisen gesteld in richtlijn 2009/78/EG, bijlage I, punt 2, algemene voorschriften. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle waarbij het voertuig stabiel op de standaard moet staan.
2. Indien de zijstandaard is uitgeklappt moet het onmogelijk zijn om weg te rijden. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Indien noodzakelijk wordt getest volgens de richtlijn.

In de richtlijn 2009/78/EG, bijlage I, punt 2, algemene voorschriften, staat:

"2.1. Elk voertuig op twee wielen moet voorzien zijn van minstens één standaard om te zorgen voor de stabiliteit bij stilstand (bij voorbeeld wanneer het voertuig geparkeerd is) wanneer het niet in deze statische toestand wordt gehouden door een persoon of door externe middelen. Voertuigen uitgevoerd met dubbele wielen behoeven niet te zijn uitgerust met een standaard maar zij moeten in de parkeerstand (parkeerrem aangetrokken) voldoen aan de in punt 6.2.2 genoemde bepalingen.

2.2. Deze standaard moet hetzij een zijstandaard, hetzij een middenstandaard zijn, hetzij beide.

2.3. Wanneer de standaard aan het onderste gedeelte van of onder het voertuig scharniert, dient (dienen) het (de) uiteinde(n) van de standaard zich naar de achterzijde van het voertuig te bewegen om deze in de ingeklapte of rijstand te brengen."

In richtlijn 2009/78/EG, bijlage I, punt 6.2.2., staat:

"6.2.2. Het parkeerplatform wordt geheld tot de minimale dwarsinclinatie (di) is bereikt, en vervolgens, afzonderlijk, tot de minimale langsinclinatie (li) is bereikt, volgens het onderstaande schema:

Inclinatie	Zijstandaard		Middenstandaard	
	Bromfiets	Motorfiets	Bromfiets	Motorfiets
di (links en rechts)	5%	6%	6%	8%
li naar de voorzijde	5%	6%	6%	8%
li naar de achterzijde	6%	8%	12%	14%

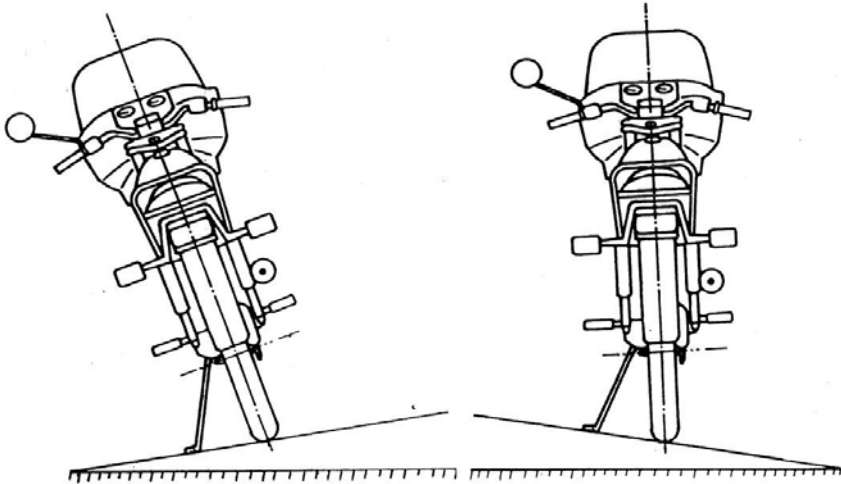
Zie de figuren 1a, 1b en 2. (de figuren zijn in dit stuk tijdelijk verwijderd)

di: „dwarsinclinatie”, de helling, uitgedrukt in procenten, van het werkelijke steunvlak, waarbij de snijlijn tussen het middenlangsvlak van het voertuig en het steunvlak loodrecht staat op de lijn met de grootste helling (figuur 1);

li: „langsinclinatie”, de helling, uitgedrukt in procenten, van het werkelijke steunvlak, waarbij het middenlangsvlak van het voertuig evenwijdig loopt aan de lijn met de grootste helling (figuur 2);"

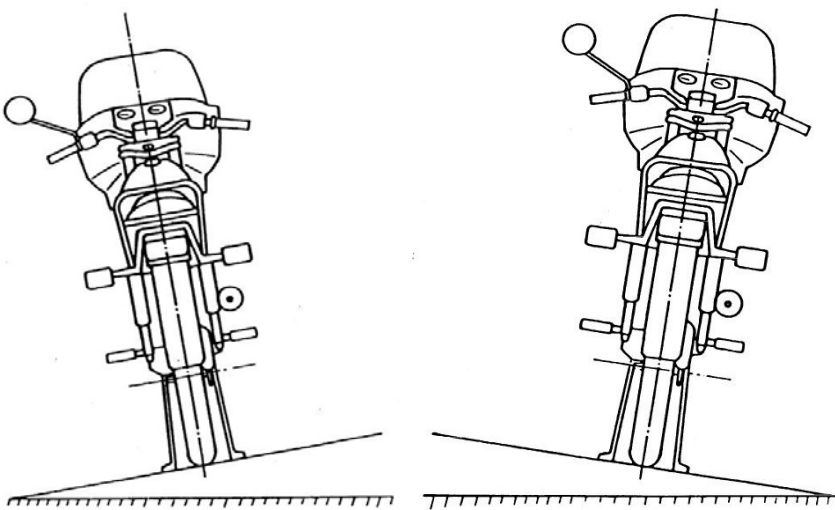
Figuur 1a

Dwarsinclinatie



Figuur 1b

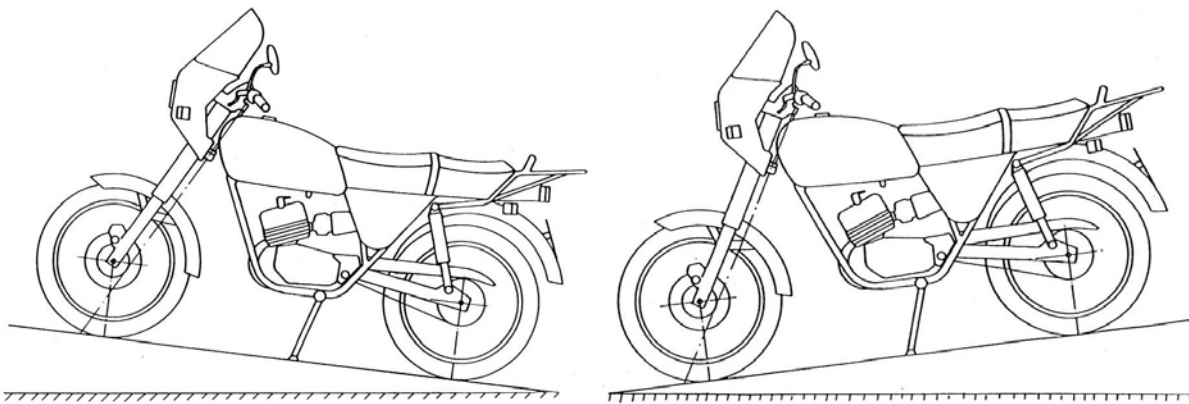
Dwarsinclinatie



Figuur 2

Langsinclinatie naar de achterzijde

Langsinclinatie naar de voorzijde



40 Standaard (bevalve voor voertuigen met ten minste drie wielen)	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L2e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 93/31/EEG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
Eis volgens Regeling voertuigen: Dit onderwerp is niet van toepassing voor deze voertuigclassificaties.	

41 Beveiligingsinrichting tegen gebruik van het voertuig door onbevoegden

Versienummer: 02

Voertuigclassificatie:
L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e

Bron:
93/33/EEG-1999/23/EG

Datum eerste toelating vanaf:
01-01-1998

Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen:

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 93/33/EEG.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:

Aan richtlijn 93/33/EEG is voldaan indien een voertuig dat is voorzien van een beveiligingsinrichting tegen onrechtmatig gebruik voldoet aan de functionele eisen van richtlijn 93/33/EEG, bijlage I, met uitzondering van de destructieve testen en de punten 3.6 en 3.7.

In de richtlijn 93/33/EEG, bijlage I, staat:

"Definities

- 2.4. "beveiligingsinrichting", een systeem dat het gebruik van het voertuig door onbevoegden moet verhinderen door actieve vergrendeling van de stuurinrichting en/of de overbrenging; dit systeem kan:
- 2.4.1. actief werken op de stuurinrichting alleen (inrichting van het type 1);
 - 2.4.2. actief werken op de stuurinrichting tegelijkertijd met de inrichting waardoor de motor van het voertuig wordt stilgezet (inrichting van het type 2);
 - 2.4.3. vanuit voorgespannen stand werken op de stuurinrichting tegelijkertijd met de inrichting waardoor de motor van het voertuig wordt stilgezet (inrichting van het type 3);
 - 2.4.4. actief werken op de overbrenging (inrichting van het type 4);

Algemene specificaties

- 3.1. (.....)
De installatie van voor motorvoertuigen van de categorieën M1 en N1 overeenkomstig Richtlijn 74/61/EEG erkende beveiligingsinrichtingen tegen het gebruik door onbevoegden wordt eveneens toegestaan op twee- of driewielige motorvoertuigen.
- 3.2. *De beveiligingsinrichting moet zodanig zijn uitgevoerd:*
 - 3.2.1. *dat het noodzakelijk is deze buiten werking te stellen voor het in voorwaartse richting in rechte lijn sturen, rijden of verplaatsen van het voertuig;*
 - 3.2.2. *dat het noodzakelijk is, wanneer het een beveiligingsinrichting van type 4 betreft, deze buiten werking te stellen om de overbrenging te ontgrendelen. Indien deze inrichting in werking wordt gesteld door de bediening van de parkeerinrichting, moet zij tegelijkertijd werken met de inrichting waardoor de motor van het voertuig wordt stilgezet;*
 - 3.2.3. *dat de sleutel alleen uit het slot kan worden genomen wanneer de schoot volledig ingeschoven of volledig uitgeschoven is. Elke tussenstand van de sleutel waarbij de schoot later alsnog kan blokkeren, ook wanneer de sleutel zich in het slot van de beveiligingsinrichting bevindt, moet uitgesloten zijn.*
- 3.3. *Aan de voorschriften van punt 3.2 moet kunnen worden voldaan door de sleutel eenmaal te verdraaien.*
- 3.4. *De in punt 3.1 vermelde beveiligingsinrichting en de delen van het voertuig waarop deze werkt moeten zodanig zijn ontworpen dat het niet mogelijk is deze op snelle wijze en zonder de aandacht te trekken te openen of buiten werking te stellen bij voorbeeld met behulp van gewone, goedkope en gemakkelijk te verbergen gereedschappen, materieel of instrumenten.*
- 3.5. (.....)
- 3.9. *De beveiligingsinrichtingen moeten zodanig zijn ontworpen dat er bij een rijdend voertuig met draaiende motor geen gevaar bestaat dat de inrichting toevallig wordt geblokkeerd waardoor met name de veiligheid in gevaar kan worden gebracht.*
- 3.10 (.....)

- 3.11. *Beveiligingsinrichtingen van type 1, 2 of 3 moeten zodanig zijn ontworpen dat de stuurinrichting slechts onder een hoek van ten minste 20° naar links en/of rechts ten opzichte van de rechte stand kan worden vergrendeld, met uitzondering van inrichtingen die bestemd zijn om te worden gemonteerd op drie- en vierwielers.*
- 3.12. *Beveiligingsinrichtingen van type 4 moeten, bij toepassing van het maximumkoppel van de motor, voorkomen dat het aandrijfwiel draait."*

42 Ruiten, ruitenwisser, ruitensproeier, ontdooiings- en ontwasemingsinrichting van bromfietsen op drie wielen, driewielers en vierwieters, voorzien van een carrosserie	Versienummer: 02
Voertuigclassificatie: L1e, L3e en L4e	Bron: 97/24/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
Eis volgens Regeling voertuigen: Dit onderwerp is niet van toepassing voor deze voertuigclassificaties.	

43 Handgrepen voor passagiers van tweewielers	Versienummer: 02
--	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L3e, L4e	Bron: 93/32/EEG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met: 31-12-2009

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 93/32/EEG.

Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 93/32/EEG is voldaan indien het voertuig van een deugdelijk beveiligingssysteem voor passagiers is voorzien, in het geval dat een passagier kan worden vervoerd. Dit systeem moet bestaan uit een riem dan wel één of meer handgrepen, waarbij het volgende van toepassing is: <ol style="list-style-type: none">1. De riem moet zodanig op het zadel of op andere met het frame verbonden gedeelten zijn gemonteerd dat de passagier deze gemakkelijk kan gebruiken.2. Indien gebruik wordt gemaakt van één handgreep moet deze dichtbij het zadel en symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig zijn gemonteerd. Indien gebruik wordt gemaakt van twee handgrepen moeten deze symmetrisch aan weerszijden zijn gemonteerd. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

43 Handgrepen voor passagiers van tweewielers	Versienummer: 02
--	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L3e, L4e	Bron: 2009/79/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-2010	Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2009/79/EG.
--

Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 2009/79/EG is voldaan indien het voertuig van een deugdelijk beveiligingssysteem voor passagiers is voorzien, in het geval dat een passagier kan worden vervoerd. Dit systeem moet bestaan uit een riem dan wel één of meer handgrepen, waarbij het volgende van toepassing is: <ol style="list-style-type: none">1. De riem moet zodanig op het zadel of op andere met het frame verbonden gedeelten zijn gemonteerd dat de passagier deze gemakkelijk kan gebruiken.2. Indien gebruik wordt gemaakt van één handgreep moet deze dichtbij het zadel en symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig zijn gemonteerd. Indien gebruik wordt gemaakt van twee handgrepen moeten deze symmetrisch aan weerszijden zijn gemonteerd. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

43 Handgrepen voor passagiers van tweewielers	Versienummer: 02
--	-------------------------

Voertuigclassificatie: L2e, L5e, L6e en L7e	Bron: 91/226/EG
---	---------------------------

Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:
--	---

Eis volgens Regeling voertuigen: Dit onderwerp is niet van toepassing voor deze voertuigclassificaties.

45 Snelheidsmeter	Versienummer: 02
--------------------------	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 2000/7/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen:
Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2000/7/EG.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:
Aan richtlijn 2000/7/EG is voldaan indien:

- Het voertuig is voorzien van een goed werkende snelheidsmeter met een voldoende bereik en een meeteenheid in km/h of mph. Tussen de op de wijzerplaat van de snelheidsmeter afgelezen snelheid V_1 en de werkelijke snelheid V_2 moet het volgende verband bestaan:

L1e, L2e en L6e:

$$0 \leq (V_1 - V_2) \leq 0,1 \cdot V_2 + 4 \text{ km/h}$$

L3e, L4e, L5e en L7e:

$$0 \leq (V_1 - V_2) \leq 0,1 \cdot V_2 + 8 \text{ km/h}$$

Het voertuig kan voor wat betreft de snelheidsmeter goedgekeurd worden indien de snelheidsmeter werkt binnen de bepaalde grenzen van afwijking zoals kan worden berekend met de weergegeven berekeningsformule. Dit wordt vastgesteld door middel van een rijproef waarbij de afgelezen snelheid wordt afgelezen en de werkelijke snelheid met een geschikt meetmiddel wordt gemeten.
- De snelheidsmeter moet ook bij nacht voor de bestuurder goed afleesbaar zijn. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle waarbij de verlichting wordt ingeschakeld.

Samenvatting
In richtlijn 2000/7/EG worden eisen gesteld aan de snelheidsmeter. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze de snelheidsmeter moet worden getest. Bij RDW keuringsstations ontbreekt het aan de benodigde voorzieningen om de snelheidsmeter te kunnen testen. De meting kan wel op het RDW testcentrum worden uitgevoerd.

46 Identificatie van bedieningsorganen, verklikkerlichten en meters

Versienummer: 02

Voertuigclassificatie:
L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e

Bron:
93/29/EEG-2007/74/EG

Datum eerste toelating vanaf:
01-01-1998

Datum eerste toelating tot en met:
31-12-2009

Eis volgens Regeling voertuigen:
Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 93/29/EEG.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:

Aan richtlijn 93/29/EEG is voldaan indien de bedieningsorganen, verklikkerlichten en meters, voor zover deze in het voertuig zijn aangebracht, kunnen worden geïdentificeerd door middel van symbolen zoals vermeld in richtlijn 93/29/EEG, bijlage I. Symbolen en tekstblokken moeten duidelijk zichtbaar en leesbaar zijn. Symbolen en tekstblokken mogen afwijken van het gestelde in de richtlijn 93/29/EEG mits dit voor de bestuurder geen verwarring oplevert. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

In richtlijn 93/29/EEG staat:

"2.1. Identificatie

De in punt 2.1.5 genoemde bedieningsorganen, verklikkerlichten en meters moeten, wanneer zij op het voertuig zijn aangebracht, overeenkomstig de volgende bepalingen zijn geïdentificeerd.

2.1.1. *De symbolen moeten duidelijk tegen de achtergrond uitkomen.*

2.1.2. *Het symbool moet zijn aangebracht op of in de onmiddellijke nabijheid van het te identificeren bedieningsorgaan of verklikkerlicht voor een bedieningsorgaan. Indien dit onmogelijk is, moeten het symbool en het bedieningsorgaan of het verklikkerlicht met een zo kort mogelijke doorlopende lijn met elkaar zijn verbonden.*

2.1.3. *Groot licht wordt voorgesteld door middel van evenwijdige horizontale lichtstralen en dimlicht door middel van evenwijdige naar beneden gerichte lichtstralen.*

2.1.4. *Onderstaande kleuren moeten, wanneer ze op verklikkerlichten worden gebruikt, de volgende betekenis hebben:*

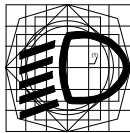
- rood: gevaar;
- autogeel: voorzichtig;
- groen: veilig.

De kleur blauw mag alleen worden gebruikt voor de verklikkerlichten voor het groot licht.

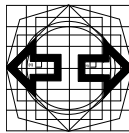
2.1.5. *Aanduiding en identificatie van de symbolen*



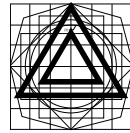
figuur 1



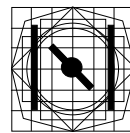
figuur 2



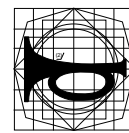
figuur 3



figuur 4



figuur 5



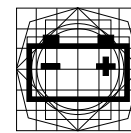
figuur 6



figuur 7



figuur 8



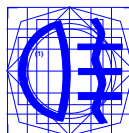
figuur 9



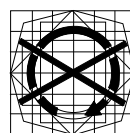
figuur 10



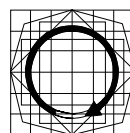
figuur 11



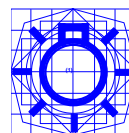
figuur 12



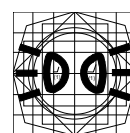
figuur 13



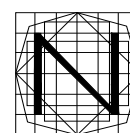
figuur 14



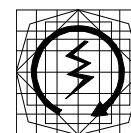
figuur 15



figuur 16



figuur 17



figuur 18

Figuur 1 Bedieningsorgaan voor de lichten- Groot licht

Figuur 2. Bedieningsorgaan voor de lichten- Dimlicht

Figuur.3. Richtingaanwijzer

Figuur.4. Waarschuwningsknipperlicht

- Figuur.5. Choke-knop*
- Figuur.6. Geluidssignaalrichting*
- Figuur.7. Brandstofpeil*
- Figuur.8. Temperatuur van de koelvloeistof van de motor*
- Figuur.9. Acculading*
- Figuur.10. Oliedruk*
- Figuur.11. Mistlicht voor (3)*
- Figuur.12. Mistlicht achter (3)*
- Figuur.13. Bedieningsorgaan voor het starten of afzetten van de motor in de „buiten bedrijf "-stand*
- Figuur.14. Bedieningsorgaan voor het starten of afzetten van de motor in de „in bedrijf "-stand*
- Figuur.15. Lichtschakelaar*
- Figuur.16. Achter- en breedtelichten*
- Figuur.17. Parkeerlichten*
- Figuur.17. Verklikkerlicht voor de vrijstand*
- Figuur.18. Elektrische starter"*

46 Identificatie van bedieningsorganen, verklikkerlichten en meters

Versienummer: 02

Voertuigclassificatie:
L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e

Bron:
2009/80/EG

Datum eerste toelating vanaf:
01-01-2010

Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen:
Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2009/80/EG.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:

Aan richtlijn 2009/80/EG is voldaan indien de bedieningsorganen, verklikkerlichten en meters, voor zover deze in het voertuig zijn aangebracht, kunnen worden geïdentificeerd door middel van symbolen zoals vermeld in richtlijn 2009/80/EG, bijlage I. Symbolen en tekstblokken moeten duidelijk zichtbaar en leesbaar zijn. Symbolen en tekstblokken mogen afwijken van het gestelde in de richtlijn 2009/80/EG mits dit voor de bestuurder geen verwarring oplevert. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

In richtlijn 2009/80/EG, bijlage I, staat:

"2.1. Identificatie

De in punt 2.1.5 genoemde bedieningsorganen, verklikkerlichten en meters moeten, wanneer zij op het voertuig zijn aangebracht, overeenkomstig de volgende bepalingen zijn geïdentificeerd.

2.1.1. *De symbolen moeten duidelijk tegen de achtergrond uitkomen.*

2.1.2. *Het symbool moet zijn aangebracht op of in de onmiddellijke nabijheid van het te identificeren bedieningsorgaan of verklikkerlicht voor een bedieningsorgaan. Indien dit onmogelijk is, moeten het symbool en het bedieningsorgaan of het verklikkerlicht met een zo kort mogelijke doorlopende lijn met elkaar zijn verbonden.*

2.1.3. *Groot licht wordt voorgesteld door middel van evenwijdige horizontale lichtstralen en dimlicht door middel van evenwijdige naar beneden gerichte lichtstralen.*

2.1.4. *Onderstaande kleuren moeten, wanneer ze op verklikkerlichten worden gebruikt, de volgende betekenis hebben:*

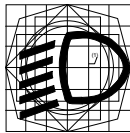
- rood: gevaar;
- autogeel: voorzichtig;
- groen: veilig.

De kleur blauw mag alleen worden gebruikt voor de verklikkerlichten voor het groot licht.

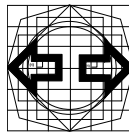
2.1.5. *Aanduiding en identificatie van de symbolen*



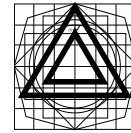
figuur 1



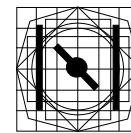
figuur 2



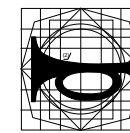
figuur 3



figuur 4



figuur 5



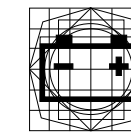
figuur 6



figuur 7



figuur 8



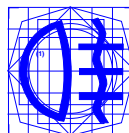
figuur 9



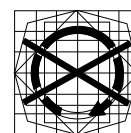
figuur 10



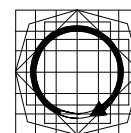
figuur 11



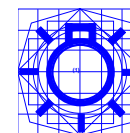
figuur 12



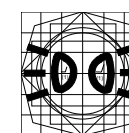
figuur 13



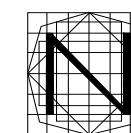
figuur 14



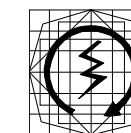
figuur 15



figuur 16



figuur 17



figuur 18

Figuur 1 Bedieningsorgaan voor de lichten- Groot licht

Figuur 2. Bedieningsorgaan voor de lichten- Dimlicht

Figuur.3. Richtingaanwijzer

Figuur.4. Waarschuwningsknipperlicht

- Figuur.5. Choke-knop*
- Figuur.6. Geluidssignaalrichting*
- Figuur.7. Brandstofpeil*
- Figuur.8. Temperatuur van de koelvloeistof van de motor*
- Figuur.9. Acculading*
- Figuur.10. Oliedruk*
- Figuur.11. Mistlicht voor (3)*
- Figuur.12. Mistlicht achter (3)*
- Figuur.13. Bedieningsorgaan voor het starten of afzetten van de motor in de „buiten bedrijf "-stand*
- Figuur.14. Bedieningsorgaan voor het starten of afzetten van de motor in de „in bedrijf "-stand*
- Figuur.15. Lichtschakelaar*
- Figuur.16. Achter- en breedtelichten*
- Figuur.17. Parkeerlichten*
- Figuur.17. Verklikkerlicht voor de vrijstand*
- Figuur.18. Elektrische starter"*

47 Voorgeschreven opschriften (constructieplaat)	Versienummer: 02
---	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 93/34/EEG-2006/27/EG
Datum eerste toelating vanaf: 01-01-1998	Datum eerste toelating tot en met: 31-05-2010

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 93/34/EEG.

<p>Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 93/34/EEG is voldaan indien het voertuig is voorzien van een constructieplaat die op een duidelijk zichtbare en gemakkelijk toegankelijke plaats vast is aangebracht op een onderdeel dat, zolang het voertuig in gebruik is, normaal niet voor vervanging in aanmerking komt. De plaat moet goed leesbaar en onuitwisbaar in de aangegeven volgorde onderstaande gegevens bevatten:</p> <ol style="list-style-type: none">1. de naam van de fabrikant;2. het voertuigidentificatienummer. <p>Voor alle opschriften moeten Latijnse letters en Arabische cijfers worden gebruikt. De voor de aanduidingen gebruikte Latijnse letters moeten hoofdletters zijn.</p> <p>Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.</p>
--

47 Voorgeschreven opschriften (constructieplaat)	Versienummer: 02
---	-------------------------

Voertuigclassificatie: L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e	Bron: 2009/139/EG
--	-----------------------------

Datum eerste toelating vanaf: 01-06-2010	Datum eerste toelating tot en met:
--	---

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2009/139/EG.

<p>Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan richtlijn 2009/139/EG is voldaan indien het voertuig is voorzien van een constructieplaat die op een duidelijk zichtbare en gemakkelijk toegankelijke plaats vast is aangebracht op een onderdeel dat, zolang het voertuig in gebruik is, normaal niet voor vervanging in aanmerking komt. De plaat moet goed leesbaar en onuitwisbaar in de aangegeven volgorde onderstaande gegevens bevatten:</p> <ol style="list-style-type: none">1. de naam van de fabrikant;2. het voertuigidentificatienummer. <p>Voor alle opschriften moeten Latijnse letters en Arabische cijfers worden gebruikt. De voor de aanduidingen gebruikte Latijnse letters moeten hoofdletters zijn.</p> <p>Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.</p>
--

**47 Voorgeschreven opschriften
(voertuigidentificatienummer)****Versienummer: 02****Voertuigclassificatie:**
L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e**Bron:**
93/34/EEG-2006/27/EG**Datum eerste toelating vanaf:**
01-01-1998**Datum eerste toelating tot en met:**
31-05-2010**Eis volgens Regeling voertuigen:**

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 93/34/EEG.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:

Aan richtlijn 93/34/EEG is voldaan indien het voertuig aan het hieronder gestelde voldoet.

Het identificatienummer van het voertuig is een gestructureerde combinatie van tekens die de fabrikant aan ieder voertuig geeft. Het doel ervan is de mogelijkheid te bieden om - zonder gebruikmaking van verdere informatie - ieder voertuig door bemiddeling van de fabrikant te identificeren.

Het voertuigidentificatienummer moet aan de volgende voorschriften beantwoorden:

1. Het identificatienummer van het voertuig moet zijn aangegeven op de constructieplaat. Om te voorkomen dat het wordt uitgewist of gewijzigd, moet het ook in het chassis of het frame worden gehamerd of geponst op een plaats die gemakkelijk bereikbaar is en die zich bevindt in de rechterhelft van het voertuig
 - a. Het moet uit drie groepen bestaan, met uitzondering van een voertuigidentificatienummer van een seriematig geproduceerd voertuig. Het aantal posities moet dan minimaal acht bedragen.
 - i. de eerste groep bestaat uit een aan de fabrikant van het voertuig toegekende code, waarmee genoemde fabrikant kan worden geïdentificeerd. Deze code bestaat uit drie tekens (letters of cijfers) die door de bevoegde instanties van het land waarin de fabrikant zijn hoofdkantoor heeft, zijn toegekend met de toestemming van het internationale bureau dat daartoe gemachtigd is door de Internationale Normalisatie-organisatie (ISO). Met het eerste teken wordt een geografisch gebied aangeduid, met het tweede teken een land binnen een geografisch gebied en met het derde teken een bepaalde fabrikant. Wanneer de fabrikant minder dan 500 voertuigen per jaar produceert, is het derde teken altijd een 9. Ter identificatie van deze fabrikant kent bovengenoemde instantie ook het derde, vierde en vijfde teken van de derde groep toe.
 - ii. de tweede groep bestaat uit zes tekens (letters of cijfers) ter aanduiding van de algemene kenmerken van het voertuig (type, variant en, in het geval van bromfietsen, versie) waarbij elk kenmerk meerdere tekens kan omvatten. Indien de fabrikant één of meer van deze tekens niet gebruikt, moeten de niet gebruikte ruimten naar keuze van de fabrikant worden opgevuld met lettertekens of met cijfers.
 - iii. de derde groep bestaat uit acht tekens waarvan de vier laatste cijfers moeten zijn, en hiermee moet in combinatie met de twee andere groepen een bepaald voertuig ondubbelzinnig kunnen worden geïdentificeerd. Om het vereiste aantal tekens te verkrijgen moet iedere niet gebruikte plaats worden opgevuld met een nul.
 - b. Het identificatienummer van het voertuig moet indien mogelijk op één regel staan. Deze regel moet vooraan en achteraan worden afgebakend door een symbool dat niet identiek is met een Arabisch cijfer of een Latijnse hoofdletter, of daarmee kan worden verward. In uitzonderingsgevallen en om technische redenen mogen ook twee regels worden gebruikt. Hierbij is een scheiding binnen een van de drie groepen echter niet toegestaan en moet iedere regel vooraan en achteraan worden afgebakend door een symbool dat niet identiek is met een Arabisch cijfer of een Latijnse hoofdletter, of daarmee kan worden verward. Genoemd symbool mag ook tussen de drie groepen die zich op één regel bevinden worden aangebracht. Tussen de tekens mogen geen tussenruimten zijn.
2. Voor alle bedoelde opschriften moeten Latijnse letters en Arabische cijfers worden gebruikt. De voor de aanduidingen gebruikte Latijnse letters moeten hoofdletters zijn.
3. Voor de tekens van het identificatienummer van het voertuig:
 - a. is het gebruik van de letters I, O en Q, alsmede van streepjes, sterretjes of andere bijzondere tekens niet toegestaan;
 - b. moeten de letters en cijfers de volgende minimumhoogten hebben:
 - c. 4 mm voor de direct op het frame of een gelijkaardige constructie van het voertuig aangebrachte tekens.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Wanneer een voertuig niet is voorzien van een fabrieksmatig ingeslagen voertuigidentificatienummer, zie dan hoofdstuk 2 van de Regeling voertuigen.

**47 Voorgeschreven opschriften
(voertuigidentificatienummer)**

Versienummer: 02

Voertuigclassificatie:
L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e en L7e

Bron:
2009/139/EG

Datum eerste toelating vanaf:
01-06-2010

Datum eerste toelating tot en met:

Eis volgens Regeling voertuigen:

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2009/139/EG.

Wijze van keuren individuele goedkeuring:

Aan richtlijn 2009/139/EG is voldaan indien het voertuig aan het hieronder gestelde voldoet.

Het identificatienummer van het voertuig is een gestructureerde combinatie van tekens die de fabrikant aan ieder voertuig geeft. Het doel ervan is de mogelijkheid te bieden om - zonder gebruikmaking van verdere informatie - ieder voertuig door bemiddeling van de fabrikant te identificeren.

Het voertuigidentificatienummer moet aan de volgende voorschriften beantwoorden:

1. Het identificatienummer van het voertuig moet zijn aangegeven op de constructieplaat. Om te voorkomen dat het wordt uitgewist of gewijzigd, moet het ook in het chassis of het frame worden gehamerd of geponst op een plaats die gemakkelijk bereikbaar is en die zich bevindt in de rechterhelft van het voertuig
 - a. Het moet uit drie groepen bestaan, met uitzondering van een voertuigidentificatienummer van een seriematig geproduceerd voertuig. Het aantal posities moet dan minimaal acht bedragen.
 - i. de eerste groep bestaat uit een aan de fabrikant van het voertuig toegekende code, waarmee genoemde fabrikant kan worden geïdentificeerd. Deze code bestaat uit drie tekens (letters of cijfers) die door de bevoegde instanties van het land waarin de fabrikant zijn hoofdkantoor heeft, zijn toegekend met de toestemming van het internationale bureau dat daartoe gemachtigd is door de Internationale Normalisatie-organisatie (ISO). Met het eerste teken wordt een geografisch gebied aangeduid, met het tweede teken een land binnen een geografisch gebied en met het derde teken een bepaalde fabrikant. Wanneer de fabrikant minder dan 500 voertuigen per jaar produceert, is het derde teken altijd een 9. Ter identificatie van deze fabrikant kent bovengenoemde instantie ook het derde, vierde en vijfde teken van de derde groep toe.
 - ii. de tweede groep bestaat uit zes tekens (letters of cijfers) ter aanduiding van de algemene kenmerken van het voertuig (type, variant en, in het geval van bromfietsen, versie) waarbij elk kenmerk meerdere tekens kan omvatten. Indien de fabrikant één of meer van deze tekens niet gebruikt, moeten de niet gebruikte ruimten naar keuze van de fabrikant worden opgevuld met lettertekens of met cijfers.
 - iii. de derde groep bestaat uit acht tekens waarvan de vier laatste cijfers moeten zijn, en hiermee moet in combinatie met de twee andere groepen een bepaald voertuig ondubbelzinnig kunnen worden geïdentificeerd. Om het vereiste aantal tekens te verkrijgen moet iedere niet gebruikte plaats worden opgevuld met een nul.
 - b. Het identificatienummer van het voertuig moet indien mogelijk op één regel staan. Deze regel moet vooraan en achteraan worden afgebakend door een symbool dat niet identiek is met een Arabisch cijfer of een Latijnse hoofdletter, of daarmee kan worden verward. In uitzonderingsgevallen en om technische redenen mogen ook twee regels worden gebruikt. Hierbij is een scheiding binnen een van de drie groepen echter niet toegestaan en moet iedere regel vooraan en achteraan worden afgebakend door een symbool dat niet identiek is met een Arabisch cijfer of een Latijnse hoofdletter, of daarmee kan worden verward. Genoemd symbool mag ook tussen de drie groepen die zich op één regel bevinden worden aangebracht. Tussen de tekens mogen geen tussenruimten zijn.
2. Voor alle bedoelde opschriften moeten Latijnse letters en Arabische cijfers worden gebruikt. De voor de aanduidingen gebruikte Latijnse letters moeten hoofdletters zijn.
3. Voor de tekens van het identificatienummer van het voertuig:
 - a. is het gebruik van de letters I, O en Q, alsmede van streepjes, sterretjes of andere bijzondere tekens niet toegestaan;
 - b. moeten de letters en cijfers de volgende minimumhoogten hebben:
 - c. 4 mm voor de direct op het frame of een gelijkaardige constructie van het voertuig aangebrachte tekens.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Wanneer een voertuig niet is voorzien van een fabrieksmatig ingeslagen voertuigidentificatienummer, zie dan hoofdstuk 2 van de Regeling voertuigen.

100 VN/ECE reglement nr. 100	Versie: januari 2012
-------------------------------------	-----------------------------

Voertuigclassificatie: M1, M2, M3, N1, N2, N3, L1e, L2e, L3e , L4e , L5e, L6e, L7e	Bron: VN/ECE Reglement nr. 100
Datum eerste toelating vanaf: n.v.t.	Datum eerste toelating tot en met: n.v.t.

Eis volgens Regeling voertuigen: Het voertuig moet voldoen aan VN/ECE Reglement nr. 100.
--

Wijze van keuren individuele goedkeuring: Aan VN/ECE Reglement nr. 100 is voldaan indien: Het hybride elektrisch of elektrisch aangedreven voertuig voldoet aan de voorschriften van VN/ECE Reglement nr. 100, punt 5, met uitzondering van de punten 5.1.2.3.1., 5.2.1.1., 5.2.1.2., 5.2.2.3., 5.2.3.1.en 5.2.4.1. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en indien noodzakelijk gemeten met de voorgeschreven meetmiddelen . Met betrekking tot waterstofemissies van batterijen op basis van waterige elektrolyten dient de aanvrager tot tevredenheid van de RDW aan te tonen dat aan artikel 5.3.1 t/m 5.3.4 wordt voldaan.

Toelichting: In VN/ECE reglement nr. 100 zijn specifieke veiligheidsvoorschriften beschreven waaraan de aandrijflijn van een elektrisch of hybride elektrisch voertuig moet voldoen.
--

Bijlage IV annex 4	Versie: april 2011
---------------------------	---------------------------

Voertuigclassificatie: M1, M2, M3, N1, N2, N3, L1e, L2e, L5e, L6e, L7e	Bron: bijlage IV annex 4
Datum eerste toelating vanaf: n.v.t.	Datum eerste toelating tot en met: n.v.t.

<p>Eis volgens Regeling voertuigen:</p> <p>Artikel 1 Voorafgaand aan het verkrijgen van een goedkeuring voor toelating tot het verkeer op de weg overlegt de aanvrager van de goedkeuring documentatie over de elektrische aandrijflijn aan de Dienst wegverkeer.</p> <p>Artikel 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De hoogspanningskabels: <ol style="list-style-type: none"> a. moeten oranje zijn, en b. mogen niet in de nabijheid van een scherp deel zijn gemonteerd. 2. De energieopslagsystemen worden niet in het passagierscompartiment geplaatst, tenzij deze goed zijn afgeschermd. 3. Het voertuig moet zijn voorzien van een voorziening waarmee de hoogspanning kan worden uitgeschakeld. 4. De onderdelen van de elektrische aandrijflijn en de bekabeling vormen niet het laagste punt van het voertuig, waarbij de wielen buiten beschouwing worden gelaten. 5. De tractiebatterij moet deugdelijk zijn bevestigd.
--

<p>Wijze van keuren individuele goedkeuring:</p> <p>Artikel 1 Visuele controle.</p> <p>Artikel 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visuele controle, waarbij indien noodzakelijk het voertuig boven een inspectieput of op een hefinrichting wordt geplaatst. 2. Visuele controle. 3. Visuele controle, waarbij documentatie van de voertuigfabrikant of van het bedrijf dat de voorziening heeft aangebracht wordt geraadpleegd. Indien de voorziening een noodschakelaar betreft, dan moet de schakelaar worden bediend. 4. Visuele controle, waarbij indien noodzakelijk het voertuig boven een inspectieput of op een hefinrichting wordt geplaatst. 5. Visuele controle, waarbij indien noodzakelijk het voertuig boven een inspectieput of op een hefinrichting wordt geplaatst en eventueel gebruik wordt gemaakt van een geschikt meetmiddel. Bij de beoordeling van de deugdelijkheid van de bevestiging van de tractiebatterij worden in ieder geval de volgende criteria in acht genomen: <ul style="list-style-type: none"> - de tractiebatterij is bevestigd overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant van de tractiebatterij; - de tractiebatterij is bevestigd met de daartoe bestemde vaste bevestigingspunten; - de tractiebatterij is niet bevestigd ter plaatse van samendrukbare stoffen; - er moet een minimale vrije ruimte zijn van 100 mm tussen de tractiebatterij en achterzijde voertuig, waarbij de kortste afstand bepalend is.

<p>Toelichting: In bijlage IV, annex 4, zijn een nadere eisen beschreven waaraan een elektrisch of hybride elektrisch voertuig moet voldoen.</p>

Beleidsregel uitvoering weggedragtest van de Dienst Wegverkeer bij toelating en wijziging constructie van voertuigen (Beleidsregel weggedrag)

De directie van de Dienst Wegverkeer,

Gelet op artikelen 3.2, derde lid, 3.3, tweede lid, 3.7, 3.11 en 6.3, vijfde en zesde lid en de bijlagen IIIA, artikel 2, eerste lid, IIIB, artikel 2, eerste lid, IIID, artikel 2, eerste lid, bijlage IV, artikel 8, eerste en tweede lid van de Regeling voertuigen;

Besluit:

Artikel 1

Deze beleidsregel is van toepassing op de behandeling van aanvragen voor nationale kleine serie typegoedkeuringen en individuele goedkeuringen van voertuigen, als bedoeld in de artikelen 22 respectievelijk 26 van de Wegenverkeerswet 1994, voorzover het gaat om de voertuigcategorieën personenauto, bedrijfsauto, bus, motorfiets, bromfiets en driewielig motorrijtuig.

Artikel 2

De Dienst Wegverkeer voert een weggedragtest uit:

- a. indien de technisch toegestane maximummassa voertuig en/of de technisch toegestane maximumlast onder de as of assen van het oorspronkelijke voertuig wordt verhoogd;
- b. indien het zwaartepunt van het voertuig dusdanig hoger komt te liggen dat dit een nadelig effect kan hebben op het weggedrag;
- c. indien de aslastverdeling dusdanig wijzigt ten opzichte van het oorspronkelijke voertuig dat dit een nadelig effect kan hebben op het weggedrag.

Artikel 3

Deze beleidsregel treedt in werking op het tijdstip waarop de Regeling van de Minister van Infrastructuur en Milieu tot wijziging van de Regeling voertuigen in verband met de toevoeging van technische eisen met betrekking tot de toelating van elektrisch aangedreven en hybride elektrische voertuigen tot het Nederlandse verkeer en in verband met de toevoeging van nationale toelatingseisen betreffende het weggedrag van motorvoertuigen in werking treedt.

Artikel 4

Deze beleidsregel wordt aangehaald als: Beleidsregel weggedrag.

Deze beleidsregel zal in de Staatscourant worden geplaatst.

De directie van de RDW,
J.G. Hakkenberg