Alternatieve voorschriften en wijze van keuren

Voertuig classificaties:

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Datum eerste toelating
tot 1 juli 2014

Versie: augustus 2021

Algemeen 9
00 Rolstoel toegankelijkheid van voertuigen 14
01 Toelaatbaar geluidsniveau 17
02 Emissies, met uitzondering van de volledige reeks voorschriften in verband met boorddiagnose-systemen (OBD's) 19
02 Emissies, met uitzondering van de volledige reeks voorschriften in verband met boorddiagnose-systemen (OBD's) 22
02a Emissies (Euro 5 en 6) met uitzondering van de volledige reeks voorschriften in verband met boorddiagnosesystemen (OBD's) en de toegang tot informatie 25
02a Emissies (Euro 5 en 6) lichte bedrijfsauto’s/toegang tot informatie 28
03a Brandstoftanks 31
03a Brandstoftanks 34
03a Brandstoftanks 37
03b Beschermingsinrichtingen aan de achterzijde 40
03b Beschermingsinrichtingen aan de achterzijde 42
04 Plaats voor de achterste kentekenplaat 46
05 Stuurinrichting 48
05 Stuurinrichting 55
05 Stuurinrichting 63
06 Hang- en sluitwerk van deuren 64
06 Hang- en sluitwerk van deuren 66
06 Hang- en sluitwerk van deuren 69
06 Hang- en sluitwerk van deuren 71
06 Hang- en sluitwerk van deuren 73
07 Geluidssignaalinrichting 79
08 Algemene eisen voor inrichtingen voor indirect zicht 81

08 Algemene eisen voor inrichtingen voor indirect zicht 84
08 Gezichtsvelden van spiegels 88
08 Gezichtsvelden van spiegels 91
08 Inrichtingen voor indirect zicht 95
08 Inrichtingen voor indirect zicht 97
08 Inrichtingen voor indirect zicht 99
08 Inrichtingen voor indirect zicht 102
09 Reminrichting 105
09 Reminrichting 108
09 Reminrichting 110
09 Reminrichting 113
09 Reminrichting 116
09 Reminrichting 119
09 Reminrichting 122
09 Reminrichting 125
10 Radiostoring (elektromagnetische compatibiliteit) 127
10a Radiostoring (elektromagnetische compatibiliteit) 128
11 Verontreiniging door dieselmotoren 130
12 Binneninrichting 132
13 Beveiliging tegen diefstal en startonderbrekers 133
14 Gedrag stuurinrichting bij botsingen 137
14 Gedrag stuurinrichting bij botsingen 139
15 Sterkte van de zitplaatsen 140
15 Sterkte van de zitplaatsen 142
15 Sterkte van de zitplaatsen 145
15 Sterkte van de zitplaatsen 146
15 Sterkte van de zitplaatsen 148
16 Naar buiten uitstekende delen 149

17 Snelheidsmeter en achteruitrij-inrichtingen 150
18a Constructieplaat..... 152
18b Voertuigidentificatienummer..... 154
19 Bevestigingspunten veiligheidsgordels 155
19 Bevestigingspunten veiligheidsgordels 157
20 Algemene bepalingen 158
20 Installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen ... 170
20 Installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen ... 172
20 Installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen ... 174
20 Installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen ... 177
20 Definities verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen 180
20 Bijzondere bepalingen achterkentekenplaatverlichting 195
20 Bijzondere bepalingen achterlicht 197
20 Bijzondere bepalingen achteruitrijlicht 200
20 Bijzondere bepalingen adaptief koplampsysteem 203
20 Bijzondere bepalingen breedtelicht..... 214
20 Bijzondere bepalingen dagrijlicht 217
20 Bijzondere bepalingen dimlicht 220
20 bijzondere bepalingen driehoekige achterretroreflector ... 227
20 Bijzondere bepalingen grootlicht 229
20 Bijzondere bepaling hoeklicht 232
20 Bijzondere bepalingen markeringslicht 234
20 Bijzondere bepalingen mistachterlicht 237
20 Bijzondere bepalingen mist voorlicht 240
20 Bijzondere bepalingen niet-driehoekige achter retroreflector 244
20 Bijzondere bepalingen niet-driehoekige voor retroreflector 246
20 Bijzondere bepalingen niet-driehoekige zij retroreflector. 248

20 Bijzondere bepalingen opvallende markering 251
20 Bijzondere bepalingen opvallende markering 257
20 Bijzondere bepalingen parkeerlicht..... 263
20 Bijzondere bepalingen richtingaanwijzer 266
20 Bijzondere bepalingen stoplicht 273
20 Bijzondere bepalingen stoplicht 277
20 Bijzondere bepalingen waarschuwingsknipperlicht..... 282
20 Bijzondere bepalingen zijmarkeringslichten 284
21 Retroreflectoren 287
22 Markerings-, breedte-, achter-, stop- en dagrijlichten..... 288
23 Richtingaanwijzers 289
24 Achterkentekenplaatverlichting..... 290
25 Koplichten (met gloeilampen)..... 291
26 Mistlichten vóór 292
27 Sleepinrichtingen 293
27 Sleepinrichtingen 294
28 Mistlichten achter 296
29 Achteruitrijlichten 297
30 Parkeerlichten 298
31 Veiligheidsgordels 299
32 Zichtveld 303
33 Identificatie van bedieningsorganen 304
34 Ontdooiings- en ontwasemingsinrichtingen 306
34 Ontdooiings- en ontwasemingsinrichtingen 307
35 Ruitenwissers en –sproeiers 308
35 Ruitenwissers en –sproeiers 310
36 Verwarmingssystemen 311
36 Verwarmingssystemen 312

36 Verwarmingssystemen 320
36 Verwarmingssystemen 321
36 Verwarmingssystemen 322
37 Wielafscherming 323
38 Hoofdsteunen 324
39 CO_2-emissie / brandstofverbruik 325
39 CO_2-emissie / brandstofverbruik 327
39 CO_2-emissie / brandstofverbruik 330
40 Motorvermogen 331
41 Emissies van dieselmotoren (Euro 4 en 5), m.u.v. de volledige reeks voorschr. i.v.m. boorddiagnose-systemen (OBD's) 332
42 Zijdelingse afscherming 334
42 Zijdelingse afscherming 335
42a Zijdelingse afscherming 341
42b Zijdelingse afscherming 342
43 Opspat afschermingssystemen 344
43 Opspat afschermingssystemen 345
43 Opspat afschermingssystemen 346
43 Opspat afschermingssystemen 347
44 Massa’s en afmetingen 356
45 Veiligheidsglas 358
45 Veiligheidsglas 360
45 Veiligheidsglas 362
46 Banden 363
47 Snelheidsbegrenzers 371
47 Snelheidsbegrenzers 373
48 Massa's en afmetingen 374
48 Massa's en afmetingen 377

48 Massa's en afmetingen 378
48 Massa's en afmetingen 382
48 Massa's en afmetingen 387
48 Massa's en afmetingen 398
48 Massa's en afmetingen 411
48 Massa's en afmetingen 413
48 Massa's en afmetingen 422
49 Naar buiten uitstekende delen van bestuurderscabines ... 431
50 Koppelingen 432
50 Koppelingen 433
50 Koppelingen 436
50 Koppelingen 437
50 Koppelingen 439
51 Ontvlambaarheid 442
51 Ontvlambaarheid 443
52 Bussen en toerbussen 445
52 Bussen en toerbussen 446
53 Frontale botsing 447
54 Zijdelingse botsing 448
56 Voertuigen bedoeld voor het vervoer van gevaarlijke goederen 449
57 Beschermingsinrichting aan de voorzijde tegen klemrijden 450
57 Beschermingsinrichting aan de voorzijde tegen klemrijden 451
58 Bescherming van voetgangers 453
58 bis Bescherming voetgangers 454
59 Recycleerbaarheid 457
60 Frontbeschermingsinrichtingen (bullbar) 458

60 Frontbeschermingsinrichting 463
61 Klimaatregelingssystemen 464
62 Waterstofsystemen 465
63 Algemene veiligheid (Elektronisch stabiliteitscontrolesysteem) 466
63 Algemene veiligheid (Elektronisch stabiliteitscontrolesysteem) 468
63 Algemene veiligheid (Remmen) 470
100 VN/ECE reglement nr. 100 472
Beleidsregel uitvoering weggedragtest 473
Artikel 1..... 473
Artikel 2..... 473
Artikel 3..... 473
Artikel 4..... 473

Algemeen

Versie september 2020

Voertuigcategorie

M, N en O

Basis

Hoofdstuk 3 van de Regeling voertuigen

Datum eerste toelating met ingang van:

-

Datum eerste toelating tot:

1 juli 2014

Individuele toelatingseis

het voorschrift waaraan het voertuig moet voldoen ingevolge hoofdstuk 3 van de Regeling voertuigen.

Wijze van keuren: de manier waarop de Dienst Wegverkeer de betreffende individuele toelatingseis beoordeelt.

Seriematig geproduceerd voertuig: een voertuig dat behoort tot een type dat in serie onder een gecontroleerd productieproces geproduceerd is door een fabrikant in het kader van de uitoefening van zijn bedrijf en aan welke fabrikant een World Manufacturing Identification (WMI) is afgegeven. Indien alleen niet voldaan is aan de voorwaarde van een afgegeven WMI, dan kan de Dienst Wegverkeer een geproduceerd voertuig beschouwen als seriematig geproduceerd voertuig.

Niet-seriematig geproduceerd voertuig: een voertuig dat niet wordt aangemerkt als seriematig geproduceerd voertuig. De fabrikant is de natuurlijke persoon of rechtspersoon die tegenover de goedkeuringsinstantie verantwoordelijk is voor

het ontwerp, de constructie en de productie of assemblage van een individueel goed te keuren voertuig.

Visuele controle

Onder visuele controle wordt ook verstaan:

a. het gebruik maken van hulpmiddelen;
b. het uitoefenen van een kracht, al dan niet met behulp van gereedschap; of
c. het beoordelen van de overgelegde documenten.

Toepassingsgebied richtlijn/verordening/reglement

Indien in de individuele toelatingseis is verwezen naar een bepaalde richtlijn, verordening of reglement dan is het toepassingsgebied zoals vermeld in het betreffende document van toepassing, tenzij in de wijze van keuren anders is beschreven.

Definities richtlijn/verordening/reglement

Indien in de individuele toelatingseis is verwezen naar een bepaalde richtlijn, verordening of reglement dan zijn de betreffende definities in het betreffende document van toepassing.

Nieuwe wijziging richtlijn/verordening/reglement

Indien een richtlijn/verordening/reglement van een bepaald onderwerp is gewijzigd na de vermelde versiedatum, mag het gewijzigde voorschrift tijdens de individuele goedkeuring worden getoetst aan dat betreffende niveau met inachtneming van de relevante artikelen die volgens de wijze van keuren moeten worden beoordeeld.

Indien een richtlijn/verordening/reglement van een bepaald onderwerp geen eisen bevat met betrekking tot complexe elektronische systemen of geavanceerde bestuurder ondersteunende functies en het voertuig om die reden niet voldoet aan het vereiste niveau van een toepasselijke individuele toelatingseis, dan kan, indien een latere versie van

de relevante regelgeving wel voorziet in eisen voor dergelijke systemen en functies, worden getoetst aan de relevante voorschriften uit deze latere versie.

Doorverwijzing

Indien in de artikelen waarnaar is verwezen in de individuele toelatingseis een doorverwijzing staat naar een ander punt of bijlage in de betreffende richtlijn, verordening of het reglement, dan is dit tevens van toepassing.

Wijziging constructie

Een seriematig geproduceerd voertuig dat is gewijzigd, wordt voor wat betreft de onderwerpen die door de wijziging zijn geraakt beschouwd als zijnde een niet-seriematig geproduceerd voertuig, met uitzondering van het onderwerp emissies. In het onderwerp emissies is de handelwijze beschreven.
De onderwerpen die niet geraakt zijn door de wijziging worden geacht nog te voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften.

Buitenlandse norm

Indien een document wordt overgelegd waaruit blijkt dat het voertuig op basis van een buitenlandse norm is goedgekeurd, kan de Dienst Wegverkeer besluiten dat met die goedkeuring deels of geheel aan de toelatingseis is voldaan.

Documentatie voertuigfabrikant of buitenlandse toelatingsautoriteit

Met documentatie van de voertuigfabrikant of van de buitenlandse toelatingsautoriteit kan worden aangetoond dat is voldaan aan de individuele toelatingseis. De beoordeling hiervan ligt bij de Dienst Wegverkeer. Onder documentatie wordt tevens verstaan een sticker of plaatje aangebracht door de voertuigfabrikant.

Maximum snelheid tijdens het testen

In afwijking van het gestelde in de regelgeving worden testen door de Dienst Wegverkeer uitgevoerd bij een

maximumsnelheid van 160 km/u, tenzij een lagere snelheid is voorgeschreven dan wel het voertuig niet sneller kan rijden.

Berekening

Indien wordt aangegeven dat een berekening is toegestaan, dan dient de aanvrager deze berekening te overleggen. De Dienst Wegverkeer beoordeelt de berekening en bepaalt of deze berekening acceptabel is.

Testrapport

Een testrapport dient voor het betreffende voertuig, onder vermelding van het voertuigidentificatienummer, te zijn afgegeven. Het testrapport moet zijn afgegeven door een door de Dienst Wegverkeer geaccrediteerde technische dienst. De Dienst Wegverkeer beoordeelt of het testrapport acceptabel is.

Deelcertificaat

Indien een geldig deelcertificaat wordt overgelegd, is voldaan aan de individuele toelatingseis.

Voertuig voor speciale doeleinden

Voor een voertuig voor speciale doeleinden gelden dezelfde individuele toelatingseisen en wijze van keuren zoals beschreven bij de betreffende onderwerpen, met inachtneming van het gestelde in bijlage XI bij richtlijn 2007/46/EG. Voor rolstoeltoegankelijke voertuigen van de voertuigclassificatie N1, N2 en N3 is bijlage XI, aanhangsel 3, van de richtlijn 2007/46/EG van overeenkomstige toepassing.

Algemene veiligheid

Indien de Dienst Wegverkeer van oordeel is dat een voertuig, ook al voldoet dit aan de toepasselijke voorschriften of is dit naar behoren gemerkt, een ernstig gevaar betekent voor de verkeersveiligheid, dan wel het milieu of de volksgezondheid ernstig schaadt, kan de Dienst Wegverkeer de goedkeuring van dit voertuig weigeren.

De Dienst Wegverkeer kan de goedkeuring van een voertuig weigeren indien:

1. hij van oordeel is dat een voertuig, ook al voldoet dit aan de toepasselijke voorschriften of is dit naar behoren gemerkt, een ernstig gevaar betekent voor de verkeersveiligheid, dan wel het milieu of de volksgezondheid ernstig schaadt, of
2. hij van oordeel is dat het een prototype van een voertuig of een voertuig betreft dat is voorzien van een systeem, onderdeel of technische eenheid waarin technologieën of concepten zijn toegepast die onverenigbaar zijn met een of meer individuele toelatingseisen[1], of
3. hij van oordeel is dat een voertuig is voorzien van een of meer complexe elektronische systemen of geavanceerde bestuurder ondersteunende functies die niet zijn toegestaan of niet voldoen aan het vereiste niveau van een toepasselijke individuele toelatingseis, dan wel niet voldoen aan de relevante voorschriften uit een latere versie van de betrokken regelgeving[2].

[1] in voorkomend geval kan de fabrikant er voor kiezen de procedure zoals bedoeld in de Regeling voertuigen, hoofdstuk 3, artikel 3.5 of artikel 3.8 te doorlopen.

[2] in voorkomend geval kan de aanvrager besluiten de complexe elektronische systemen of geavanceerde bestuurder ondersteunende functies, onder de verantwoordelijkheid van de voertuigfabrikant, uit te laten schakelen. De fabrikant moet onder vermelding van het voertuigidentificatienummer schriftelijk verklaren dat de software van:

1. de complexe elektronische systemen, of
2. geavanceerde bestuurder ondersteunende functies

definitief zijn uitgeschakeld én dat hij niet zal meewerken aan een softwarematige update van deze systemen zonder uitdrukkelijke toestemming van de goedkeuringsinstantie. De verklaring moet door de tekenbevoegde van de fabrikant zijn ondertekend.

Systemen die vanuit de toepasselijke regelgeving verplicht zijn gesteld mogen niet worden uitgeschakeld tenzij expliciet anders staat vermeld.

00 Rolstoel toegankelijkheid van voertuigen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1, N2, N3

Basis

Regeling voertuigen

Datum eerste toelating met ingang van:

02-09-2008

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voor wat betreft rolstoel toegankelijkheid van voertuigen voldoen aan de eisen vermeld in de Regeling voertuigen, bijlage IV, artikel 9:
"Personenauto's of bedrijfsauto's in gebruik genomen na 1 september 2008 en ingericht voor het vervoer van één of meer passagiers in een rolstoel moeten wat betreft:

a. *de rolstoelvastzetsystemen en veiligheidssystemen voldoen aan de eisen, bedoeld in NEN-ISO 10542-1 tot en met NEN-ISO 10542-5;*
b. *de plaatsen die worden gebruikt voor het vervoer van één of meer passagiers in een rolstoel zijn voorzien van gordels overeenkomstig richtlijn 77/541/EEG."*

Wijze van keuren

Aan bovenstaande eis is voldaan indien:

1) ten aanzien van het gordelsysteem en de bevestigingspunten het volgende wordt overgelegd:
   - documentatie van de fabrikant/leverancier van het gordelsysteem waaruit blijkt dat de aanpassing en het gordelsysteem voldoet aan ISO 10542, en
   - de inbouwhandleiding van de fabrikant/leverancier van de gordel aan de hand waarvan wordt gecontroleerd of het gordelsysteem overeenkomstig de inbouwhandleiding is aangebracht, en
   - een originele verklaring van het inbouwbedrijf waarin wordt aangegeven dat:
     - de gordelbevestigingspunten, dan wel het complete systeem zijn ingebouwd door of onder verantwoordelijkheid van het inbouwbedrijf, en
     - wordt voldaan aan de ISO 10542, en
     - het geheel is ingebouwd volgens de inbouwhandleiding van de fabrikant/leverancier van het gordelsysteem.

   De verklaring bevat een bedrijfsstempel, merk, type en kenteken of identificatienummer van het voertuig en de naam, functie en handtekening van de verantwoordelijke persoon binnen het bedrijf.

   of

   een Goedkeuringscertificaat Wijziging Constructie waaruit blijkt dat wordt voldaan aan minimaal ISO 10542;

2) ten aanzien van de rolstoelrails of alternatieve vastzetinrichting het volgende wordt overgelegd:
   - documentatie van de fabrikant/leverancier van de rolstoelrails of de alternatieve vastzetinrichting waaruit blijkt dat de aanpassing en het systeem voldoen aan ISO 10542, en
   - de inbouwhandleiding van de fabrikant/leverancier van het systeem aan de hand waarvan wordt gecontroleerd of de aanpassing is uitgevoerd volgens fabrieksvoorschriften, en
   - Het inbouwbedrijf overlegt een originele verklaring waarin wordt aangegeven dat:
     - het systeem is ingebouwd door of onder verantwoordelijkheid van het inbouwbedrijf, en

- wordt voldaan aan de ISO 10542, en
- het geheel is ingebouwd volgens de inbouwhandleiding van de fabrikant/leverancier van het systeem.

De verklaring bevat verder een bedrijfsstempel, merk, type en kenteken of identificatienummer van het voertuig en de naam, functie en handtekening van de verantwoordelijke persoon binnen het bedrijf.

of

een Goedkeuringscertificaat Wijziging Constructie waaruit blijkt dat wordt voldaan aan ISO 10542;

3) de rolstoelvastzetsystemen en veiligheidssystemen zijn ingebouwd volgens de instructies van de fabrikant van het systeem rolstoelrails of alternatieve vastzetinrichting.

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.

01 Toelaatbaar geluidsniveau

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

70/157/EEG-2007/34/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/157/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/157/EEG is voldaan indien het toelaatbaar geluidsniveau volgens de meetcondities binnen deze richtlijn is vastgesteld en voldoet aan de technische eisen van bijlage III van deze richtlijn met in achtneming van het volgende:

1. De geluidsmeting aan het rijdende voertuig moet worden uitgevoerd overeenkomstig de voorgeschreven 'Meetmethode A' zoals bepaald in VNECE Reglement nr. 51, bijlage 3;
2. In afwijking van het bepaalde in VNECE Reglement nr. 51, punt 6 'Specificaties', wordt de grenswaarde voor de maximaal toegestane geluidsproductie ten behoeve van de geluidsmeting aan het rijdende voertuig verhoogd met:
   2.1. 2 dB(A) indien het een niet eerder geregistreerd voertuig betreft;
   2.2. 3 dB(A) indien het een eerder geregistreerd voertuig betreft.
3. In afwijking van het bepaalde in VNECE Reglement nr. 51, bijlage 5, wordt er geen conditioneringstest uitgevoerd ingeval van een uitlaat met vezelig geluiddempend materiaal;

4. De geluidsmeting aan het stilstaande voertuig moet worden uitgevoerd overeenkomstig VNECE Reglement nr. 51, bijlage 3, punt 3.2;
5. In afwijking van het bepaalde in VNECE Reglement nr. 51, bijlage 3, punt 3.2, kan, ten aanzien van de geluidsmeting aan het stilstaande voertuig, het benodigde toerental door de fabrikant worden opgegeven. Indien geen opgave van de fabrikant bekend is wordt het benodigde toerental door de RDW bepaald.

Wijziging in de constructie

Bij wijziging in de constructie van een voertuig die verband houdt met het toelaatbaar geluidsniveau moet aan het voorgaande worden voldaan. In afwijking hiervan wordt hieraan tevens voldaan, indien:

1. Bij een voertuig waarbij de complete motorconfiguratie en het complete uitlaatsysteem wordt gebruikt van een donorvoertuig met een typegoedkeuring van hetzelfde merk en type, een geluidsmeting aan het stilstaande voertuig wordt uitgevoerd overeenkomstig VNECE Reglement nr. 51, bijlage 3, punt 3.2, en waarbij het toelaatbaar geluidsniveau de waarde uit de typegoedkeuring of kentekenregister niet meer dan 2 dB(A) overschrijdt;

Bij een voertuig waarvan de wielbasis of de lengte wijzigt en het uitlaatsysteem achter de laatste demper met niet meer dan 2 meter wordt verlengd of verkort, een geluidsmeting aan het stilstaande voertuig wordt uitgevoerd overeenkomstig VNECE Reglement nr. 51, bijlage 3, punt 3.2, en waarbij het toelaatbaar geluidsniveau de waarde uit de typegoedkeuring of kentekenregister niet meer dan 2 dB(A) overschrijdt.

Toelichting

02 Emissies, met uitzondering van de volledige reeks voorschriften in verband met boorddiagnose-systemen (OBD's)

Versie januari 2015

Voertuigcategorie

M1

Basis

70/220/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-09-2009

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/220/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/220/EEG is voldaan indien:

1. Voor zover het betreft een voertuig dat bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig voor wat betreft luchtverontreiniging voldoen aan de technische eisen van richtlijn 70/220/EEG, met in achtneming van het volgende:
   1.1. De proeven volgens richtlijn 70/220/EEG worden niet uitgevoerd indien blijkt dat de motorconfiguratie (dat is het geheel van: de motor, de ontstekings-inrichting, het brandstofsysteem, het in- en uitlaatsysteem en het systeem ter beperking van de verontreiniging) overeenkomt met een typegoed-gekeurde "motorconfiguratie" die voldoet aan de toelatingseisen. De referentiemassa van dat laatste motorvoertuig mag afwijken van de massa van het motorvoertuig waarvoor goedkeuring wordt gevraagd.

De afwijking van de referentiemassa wordt overeenkomstig punt 6.1.1. van bijlage I van richtlijn 70/220/EEG toegepast. De overeenkomstigheid van de motoren met toebehoren wordt geverifieerd aan de hand van de documentatie van de fabrikant of de typegoedkeuringsinstantie.

1.2. Het voertuig met een verbrandingsmotor dat voldoet aan vergelijkbare EPA-eisen voor het betreffende modeljaar wordt geacht te voldoen aan de technische eisen van richtlijn 70/220/EEG. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van de aangebrachte sticker.

Als bedrijfsmatige import wordt aangemerkt een voertuig waarvoor door een bedrijf een aanvraag voor een goedkeuring wordt ingediend.

2. Voor zover het betreft een voertuig met een verbrandingsmotor met elektrische ontsteking dat niet bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel niet bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig zijn voorzien van een goedwerkend emissiebestrijdingssysteem dat bestaat uit een katalysator en een lambdasonde. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

3. Indien een LPG- dan wel CNG-installatie aanwezig is, geldt dat de gasinstallatie t.a.v. de emissie moet voldoen aan het gestelde in VN/ECE-reglement nr. 115. Indien geen gasinstallatie beschikbaar voor het betreffende voertuig die voldoet aan het gestelde in VN/ECE-reglement nr. 115, mag een LPG- of CNG-installatie zijn ingebouwd waarvoor uiterlijk 31 december 2014 een goedkeuring is verleend op grond van de eisen, bedoeld in de bijlage behorend bij artikel 3 van de Regeling keuringsvoorschriften motorrijtuigen luchtverontreiniging, zoals die op 31 december 2014 gold, dan wel wordt aangetoond dat wordt voldaan aan het gestelde in het eerste lid.

Toelichting

In richtlijn 70/220/EEG worden eisen gesteld aan de emissies van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van richtlijn 70/220/EEG daar niet worden uitgevoerd. Samengevat beschrijft de richtlijn een aantal emissietesten. Tijdens deze testen worden bedrijfscyclussen gesimuleerd m.b.v. een rijcyclus op een testbank. De daarbij geproduceerde uitlaatgassen worden opgevangen en vergeleken met de grenzen die de richtlijn stelt. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

02 Emissies, met uitzondering van de volledige reeks voorschriften in verband met boorddiagnose-systemen (OBD's)

Versie januari 2015

Voertuigcategorie

M_2, N_1, N_2

Basis

70/220/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

1-09-2010

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/220/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/220/EEG is voldaan indien:

1. Voor zover het betreft een voertuig dat bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig voor wat betreft luchtverontreiniging voldoen aan de technische eisen van richtlijn 70/220/EEG, met in achtneming van het volgende:
   1.1. De proeven volgens richtlijn 70/220/EEG worden niet uitgevoerd indien blijkt dat de motorconfiguratie (dat is het geheel van: de motor, de ontstekings-inrichting, het brandstofsysteem, het in- en uitlaatsysteem en het systeem ter beperking van de verontreiniging) overeenkomt met een typegoed-gekeurde "motorconfiguratie" die voldoet aan de toelatingseisen. De referentiemassa van dat laatste motorvoertuig mag afwijken van de massa van het motorvoertuig waarvoor goedkeuring wordt gevraagd. De afwijking van de referentiemassa wordt

overeenkomstig punt 6.1.1. van bijlage I van richtlijn 70/220/EEG toegepast. De overeenkomstigheid van de motoren met toebehoren wordt geverifieerd aan de hand van de documentatie van de fabrikant of de typegoedkeuringsinstantie.

1.2. Het voertuig met een verbrandingsmotor dat voldoet aan vergelijkbare EPA-eisen voor het betreffende modeljaar wordt geacht te voldoen aan de technische eisen van richtlijn 70/220/EEG. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van de aangebrachte sticker.

Als bedrijfsmatige import wordt aangemerkt een voertuig waarvoor door een bedrijf een aanvraag voor een goedkeuring wordt ingediend.

2. Voor zover het betreft een voertuig met een verbrandingsmotor met elektrische ontsteking dat niet bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel niet bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig zijn voorzien van een goedwerkend emissiebestrijdingssysteem dat bestaat uit een katalysator en een lambdasonde. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

3. Indien een LPG- dan wel CNG-installatie aanwezig is, geldt dat de gasinstallatie t.a.v. de emissie moet voldoen aan het gestelde in VN/ECE-reglement nr. 115. Indien geen gasinstallatie beschikbaar voor het betreffende voertuig die voldoet aan het gestelde in VN/ECE-reglement nr. 115, mag een LPG- of CNG-installatie zijn ingebouwd waarvoor uiterlijk 31 december 2014 een goedkeuring is verleend op grond van de eisen, bedoeld in de bijlage behorend bij artikel 3 van de Regeling keuringsvoorschriften motorrijtuigen luchtverontreiniging, zoals die op 31 december 2014 gold, dan wel wordt aangetoond dat wordt voldaan aan het gestelde in het eerste lid.

Toelichting

In richtlijn 70/220/EEG worden eisen gesteld aan de emissies van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van richtlijn 70/220/EEG daar niet worden uitgevoerd. Samengevat beschrijft de richtlijn een aantal emissietesten. Tijdens deze testen worden bedrijfscyclussen gesimuleerd m.b.v. een rijcyclus op een testbank. De daarbij geproduceerde uitlaatgassen worden opgevangen en vergeleken met de grenzen die de richtlijn stelt. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

02a Emissies (Euro 5 en 6) met uitzondering van de volledige reeks voorschriften in verband met boorddiagnosesystemen (OBD's) en de toegang tot informatie

Versie januari 2015

Voertuigcategorie

M1

Basis

Verordening (EG) nr. 715/2007

Datum eerste toelating met ingang van:

01-09-2009

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan EG-verordening nr. 715/2007.

Wijze van keuren

Aan EG-verordening nr. 715/2007 is voldaan indien:

1. Voor zover het betreft een voertuig dat bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig voor wat betreft luchtverontreiniging voldoen aan de technische eisen van EG-verordening nr. 715/2007, met in achtneming van het volgende:
    a. De proeven volgens EG-verordening nr. 715/2007 worden niet uitgevoerd indien blijkt dat de motorconfiguratie (dat is het geheel van: de motor, de ontstekingsinrichting, het brandstofsysteem, het in- en uitlaatsysteem en het systeem ter beperking van de verontreiniging) overeenkomt met een typegoedgekeurde "motorconfiguratie" die voldoet aan de toelatingseisen. De referentiemassa van dat

laatste motorvoertuig mag afwijken van de massa van het motorvoertuig waarvoor goedkeuring wordt gevraagd. De afwijking van de referentiemassa wordt overeenkomstig hoofdstuk I, artikel 2, van de EG-verordening nr. 715/2007 toegepast. De overeenkomstigheid van de motoren met toebehoren wordt geverifieerd aan de hand van de documentatie van de fabrikant of de typegoedkeuringsinstantie.

b. Het voertuig met een verbrandingsmotor dat voldoet aan vergelijkbare EPA-eisen voor het betreffende modeljaar wordt geacht te voldoen aan de technische eisen van EG-verordening nr. 715/2007. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van de aangebrachte sticker.

Als bedrijfsmatige import wordt aangemerkt een voertuig waarvoor door een bedrijf een aanvraag voor een goedkeuring wordt ingediend.

2. Voor zover het betreft een voertuig met een verbrandingsmotor met elektrische ontsteking dat niet bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel niet bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig zijn voorzien van een goedwerkend emissiebestrijdings-systeem dat bestaat uit een katalysator en een lambdasonde. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

3. Indien een LPG- dan wel CNG-installatie aanwezig is, geldt dat de gasinstallatie t.a.v. de emissie moet voldoen aan het gestelde in VN/ECE-reglement nr. 115. Indien geen gasinstallatie beschikbaar voor het betreffende voertuig die voldoet aan het gestelde in VN/ECE-reglement nr. 115, mag een LPG- of CNG-installatie zijn ingebouwd waarvoor uiterlijk 31 december 2014 een goedkeuring is verleend op grond van de eisen, bedoeld in de bijlage behorend bij artikel 3 van de Regeling keuringsvoorschriften motorrijtuigen luchtverontreiniging, zoals die op 31 december 2014 gold, dan wel wordt aangetoond dat wordt voldaan aan het gestelde in het eerste lid.

Toelichting

In EG-verordening nr. 715/2007 worden eisen gesteld aan de emissies van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van EG-verordening nr. 715/2007 daar niet worden uitgevoerd. Samengevat beschrijft de verordening een aantal emissietesten. Tijdens deze testen worden bedrijfscyclussen gesimuleerd m.b.v. een rijcyclus op een testbank. De daarbij geproduceerde uitlaatgassen worden opgevangen en vergeleken met de grenzen die de verordening stelt. De specifieke testvoorwaarden en ingangsdata voor euro 5 en 6 zijn te vinden in de verordening.

02a Emissies (Euro 5 en 6) lichte bedrijfsauto's/toegang tot informatie

Versie januari 2015

Voertuigcategorie

M2, N1, N2

Basis

Verordening (EG) nr. 715/2007

Datum eerste toelating met ingang van:

01-09-2010

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan EG-verordening nr. 715/2007.

Wijze van keuren

Aan EG-verordening nr. 715/2007 is voldaan indien:

1. Voor zover het betreft een voertuig dat bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig voor wat betreft luchtverontreiniging voldoen aan de technische eisen van EG-verordening nr. 715/2007, met in achtneming van het volgende:
    a. De proeven volgens EG-verordening nr. 715/2007 worden niet uitgevoerd indien blijkt dat de motorconfiguratie (dat is het geheel van: de motor, de ontstekingsinrichting, het brandstofsysteem, het in- en uitlaatsysteem en het systeem ter beperking van de verontreiniging) overeenkomt met een typegoedgekeurde "motorconfiguratie" die voldoet aan de toelatingseisen. De referentiemassa van dat laatste motorvoertuig mag afwijken van de massa van het motorvoertuig waarvoor goedkeuring wordt gevraagd. De afwijking van de referentiemassa wordt

overeenkomstig hoofdstuk I, artikel 2, van de EG-verordening nr. 715/2007 toegepast. De overeenkomstigheid van de motoren met toebehoren wordt geverifieerd aan de hand van de documentatie van de fabrikant of de typegoedkeuringsinstantie.

b. Het voertuig met een verbrandingsmotor dat voldoet aan vergelijkbare EPA-eisen voor het betreffende modeljaar wordt geacht te voldoen aan de technische eisen van EG-verordening nr. 715/2007. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van de aangebrachte sticker.

Als bedrijfsmatige import wordt aangemerkt een voertuig waarvoor door een bedrijf een aanvraag voor een goedkeuring wordt ingediend.

2. Voor zover het betreft een voertuig met een verbrandingsmotor met elektrische ontsteking dat niet bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel niet bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig zijn voorzien van een goedwerkend emissiebestrijdings-systeem dat bestaat uit een katalysator en een lambdasonde. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

3. Indien een LPG- dan wel CNG-installatie aanwezig is, geldt dat de gasinstallatie t.a.v. de emissie moet voldoen aan het gestelde in VN/ECE-reglement nr. 115. Indien geen gasinstallatie beschikbaar voor het betreffende voertuig die voldoet aan het gestelde in VN/ECE-reglement nr. 115, mag een LPG- of CNG-installatie zijn ingebouwd waarvoor uiterlijk 31 december 2014 een goedkeuring is verleend op grond van de eisen, bedoeld in de bijlage behorend bij artikel 3 van de Regeling keuringsvoorschriften motorrijtuigen luchtverontreiniging, zoals die op 31 december 2014 gold, dan wel wordt aangetoond dat wordt voldaan aan het gestelde in het eerste lid.

Toelichting

In EG-verordening nr. 715/2007 worden eisen gesteld aan de emissies van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de technische eisen van EG-verordening nr. 715/2007 daar niet worden uitgevoerd. Samengevat beschrijft de verordening een aantal emissietesten. Tijdens deze testen worden bedrijfscyclussen gesimuleerd m.b.v. een rijcyclus op een testbank. De daarbij geproduceerde uitlaatgassen worden opgevangen en vergeleken met de grenzen die de verordening stelt. De specifieke testvoorwaarden en ingangsdata voor euro 5 en 6 zijn te vinden in de verordening.

03a Brandstoftanks

Versie januari 2015

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

70/221/EEG-97/17/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

02-05-2002

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/221/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/221/EEG is voldaan indien:

1. Het brandstofreservoir van een seriematig geproduceerd voertuig voldoet aan de technische voorschriften van richtlijn 70/221/EEG, bijlage I, punt 5. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Seriematig geproduceerde voertuigen met de oorspronkelijk aangebrachte tank zijn uitgezonderd van de testen volgens de punten 5.1 uit richtlijn 70/221/EEG.

2. Het brandstofreservoir van een niet seriematig geproduceerd voertuig voldoet aan de technische voorschriften van richtlijn 70/221/EEG, bijlage I, punt 5 met uitzondering van de testen volgens punt 5.1. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan indien tijdens de rijtest geen lekkage van de brandstoftank is geconstateerd. Hierbij dient de brandstoftank voor minimaal 90% te zijn gevuld.

Voertuig met een motor die wordt gevoed door LPG moet voldoen aan deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 67.
Indien de bevestiging van de brandstoftank voldoet aan het gestelde in bijlage 5 van VN/ECE-reglement nr. 115, wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen omtrent de bevestiging vermeld in VN/ECE-reglement nr. 67.
Indien de LPG-installatie voldoet aan het gestelde in:

- VN/ECE-reglement nr. 115, of
- bijlage X, hoofdstuk 1, afdeling 1, van de Regeling voertuigen,

wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen vermeld in deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 67.
In aanvulling op het voorgaande moet worden voldaan aan het volgende:

- de fabricagedatum van de flexibele slangen die worden toegepast in een gedeelte waar de druk hoger is dan 0,2 bar mag niet verder terug zijn gelegen dan 2 jaar;
- de beproevingsdatum van de LPG-tank mag niet verder terug zijn gelegen dan 10 jaar.

Voertuig met een brandstofsysteem van een motor die wordt gevoed door CNG, moet voldoen aan deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 110. Indien de bevestiging van de brandstoftank voldoet aan het gestelde in bijlage 5 van VN/ECE-reglement nr. 115, wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen omtrent de bevestiging vermeld in VN/ECE-reglement nr. 110.
Indien de CNG-installatie voldoet aan het gestelde in:

- VN/ECE-reglement nr. 115, of
- bijlage X, hoofdstuk 1, afdeling 2, van de Regeling voertuigen,

wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen vermeld in deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 110.
In aanvulling op het voorgaande moet worden voldaan aan het volgende:

- de fabricagedatum van de flexibele slangen mag niet verder terug zijn gelegen dan 1 jaar;
- de geldigheidstermijn tot de eerstvolgende periodieke controle zoals voorgeschreven door de fabrikant van de CNG-tank mag niet zijn overschreden.

Toelichting

In richtlijn 70/221/EEG worden eisen gesteld aan de brandstoftanks van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Het RDW Testcentrum kan de testen uitvoeren. In punt 5.1 wordt samengevat de volgende testen omschreven:

- een test waarbij het brandstofreservoir onder druk op dichtheid wordt getest.
- een test waarbij de sluitdop op de vulopening wordt getest. Hierbij wordt het brandstofreservoir gekanteld.

De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

03a Brandstoftanks

Versie januari 2015

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

70/221/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

02-05-2002

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/221/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/221/EEG is voldaan indien:

1. Het brandstofreservoir van een seriematig geproduceerd voertuig voldoet aan de technische voorschriften van richtlijn 70/221/EEG, bijlage I, punt 5, met uitzondering van de test volgens punt 5.12. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Seriematig geproduceerde voertuigen met de oorspronkelijk aangebrachte tank zijn uitgezonderd van de testen volgens de punten 5.2., 5.9. en 5.12. uit richtlijn 70/221/EEG.
2. Het brandstofreservoir van een niet seriematig geproduceerd voertuig voldoet aan de technische voorschriften van richtlijn 70/221/EEG, bijlage I, punt 5 met uitzondering van de test volgens punt 5.12. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan indien tijdens de rijtest geen lekkage van de brandstoftank is geconstateerd. Hierbij dient de brandstoftank voor minimaal 90% te zijn gevuld.
3. In geval van een kunststof brandstoftank, in plaats van de test van punt 5.12 van richtlijn 70/221/EEG, is aangetoond dat:

a. de kunststof voldoet aan de eisen uit richtlijn 70/221/EEG, of
b. de kunststof reeds eerder is toegepast in soortgelijke constructies waar vergelijkbare eisen aan zijn gesteld.

Voertuig met een motor die wordt gevoed door LPG moet voldoen aan deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 67.
Indien de bevestiging van de brandstoftank voldoet aan het gestelde in bijlage 5 van VN/ECE-reglement nr. 115, wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen omtrent de bevestiging vermeld in VN/ECE-reglement nr. 67.
Indien de LPG-installatie voldoet aan het gestelde in:

- VN/ECE-reglement nr. 115, of
- bijlage X, hoofdstuk 1, afdeling 1, van de Regeling voertuigen,

wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen vermeld in deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 67.
In aanvulling op het voorgaande moet worden voldaan aan het volgende:

- de fabricagedatum van de flexibele slangen die worden toegepast in een gedeelte waar de druk hoger is dan 0,2 bar mag niet verder terug zijn gelegen dan 2 jaar;
- de beproevingsdatum van de LPG-tank mag niet verder terug zijn gelegen dan 10 jaar.

Voertuig met een brandstofsysteem van een motor die wordt gevoed door CNG, moet voldoen aan deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 110. Indien de bevestiging van de brandstoftank voldoet aan het gestelde in bijlage 5 van VN/ECE-reglement nr. 115, wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen omtrent de bevestiging vermeld in VN/ECE-reglement nr. 110.
Indien de CNG-installatie voldoet aan het gestelde in:

- VN/ECE-reglement nr. 115, of
- bijlage X, hoofdstuk 1, afdeling 2, van de Regeling voertuigen,

wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen vermeld in deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 110.
In aanvulling op het voorgaande moet worden voldaan aan het volgende:

- de fabricagedatum van de flexibele slangen mag niet verder terug zijn gelegen dan 1 jaar;
- de geldigheidstermijn tot de eerstvolgende periodieke controle zoals voorgeschreven door de fabrikant van de CNG-tank mag niet zijn overschreden.

Toelichting

In richtlijn 70/221/EEG worden eisen gesteld aan de brandstoftanks van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Het RDW Testcentrum kan de genoemde testen uitvoeren. In de punten 5.2 en 5.9 wordt samengevat de volgende testen omschreven:

- een test waarbij het brandstofreservoir onder druk op dichtheid wordt getest.
- een test waarbij de sluitdop op de vulopening wordt getest. Hierbij wordt het brandstofreservoir gekanteld.

De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

03a Brandstoftanks

Versie januari 2015

Voertuigcategorie

M2, M3, N2, N3

Basis

70/221/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

02-05-2002

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/221/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/221/EEG is voldaan indien:

1. Het brandstofreservoir van een seriematig geproduceerd voertuig voldoet aan de technische voorschriften van richtlijn 70/221/EEG, bijlage I, punt 5. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Seriematig geproduceerde voertuigen met de oorspronkelijk aangebrachte tank zijn uitgezonderd van de testen volgens de punten 5.2., 5.9. en 5.12. uit richtlijn 70/221/EEG. Wanneer een brandstofreservoir is bijgeplaatst of aangepast moeten de genoemde testen wel worden uitgevoerd.

2. Het brandstofreservoir van een niet seriematig geproduceerd voertuig is voorzien van een brandstofreservoir dat afkomstig is van een bestaand en goedgekeurd voertuig. Voor wat betreft een brandstofreservoir dat niet afkomstig is van een bestaand en goedgekeurd voertuig moet deze voldoen aan de technische voorschriften van richtlijn 70/221/EEG, bijlage I,

punt 5 met uitzondering van de test volgens punt 5.12. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

3. In geval van een kunststof brandstoftank, in plaats van de test van punt 5.12 van richtlijn 70/221/EEG, is aangetoond dat:
    - de kunststof voldoet aan de eisen uit richtlijn 70/221/EEG, of
    - de kunststof reeds eerder is toegepast in soortgelijke constructies waar vergelijkbare eisen aan zijn gesteld.

Voertuig met een motor die wordt gevoed door LPG moet voldoen aan deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 67.
Indien de bevestiging van de brandstoftank voldoet aan het gestelde in bijlage 5 van VN/ECE-reglement nr. 115, wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen omtrent de bevestiging vermeld in VN/ECE-reglement nr. 67.
Indien de LPG-installatie voldoet aan het gestelde in:

- VN/ECE-reglement nr. 115, of
- bijlage X, hoofdstuk 1, afdeling 1, van de Regeling voertuigen,

wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen vermeld in deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 67.
In aanvulling op het voorgaande moet worden voldaan aan het volgende:

- de fabricagedatum van de flexibele slangen die worden toegepast in een gedeelte waar de druk hoger is dan 0,2 bar mag niet verder terug zijn gelegen dan 2 jaar;
- de beproevingsdatum van de LPG-tank mag niet verder terug zijn gelegen dan 10 jaar.

Voertuig met een brandstofsysteem van een motor die wordt gevoed door CNG, moet voldoen aan deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 110. Indien de bevestiging van de brandstoftank voldoet aan het gestelde in bijlage 5 van VN/ECE-reglement nr. 115, wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen omtrent de bevestiging vermeld in VN/ECE-reglement nr. 110.
Indien de CNG-installatie voldoet aan het gestelde in:

- VN/ECE-reglement nr. 115, of

- bijlage X, hoofdstuk 1, afdeling 2, van de Regeling voertuigen,

wordt geacht te zijn voldaan aan de eisen vermeld in deel I, punt 6 en deel II, punt 17 van VN/ECE-reglement nr. 110.
In aanvulling op het voorgaande moet worden voldaan aan het volgende:

- de fabricagedatum van de flexibele slangen mag niet verder terug zijn gelegen dan 1 jaar;
- de geldigheidstermijn tot de eerstvolgende periodieke controle zoals voorgeschreven door de fabrikant van de CNG-tank mag niet zijn overschreden.

Toelichting

In richtlijn 70/221/EEG worden eisen gesteld aan de brandstoftanks van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Het RDW Testcentrum kan de genoemde testen uitvoeren. In de punten 5.2 en 5.9 wordt samengevat de volgende testen omschreven:

- een test waarbij het brandstofreservoir onder druk op dichtheid wordt getest.
- een test waarbij de sluitdop op de vulopening wordt getest. Hierbij wordt het brandstofreservoir gekanteld.

De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

03b Beschermingsinrichtingen aan de achterzijde

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, O1, O2

Basis

70/221/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/221/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/221/EEG is voldaan indien de beschermingsinrichting aan de achterzijde voldoet aan de technische voorschriften van richtlijn 70/221/EEG, bijlage II. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van het voertuig. Een goedkeuringscertificaat is niet vereist.

De technische voorschriften uit richtlijn 70/221/EEG, bijlage II zijn:

"5.1. Het voertuig moet zodanig zijn geconstrueerd en/of uitgerust, dat het over de gehele breedte bescherming biedt tegen klemrijden van een tegen de achterzijde oprijdend voertuig van de categorieën M1 en N1.

5.2. Elk voertuig van een van de categorieën M1, M2, M3, N1, O1 of O2 wordt geacht aan de in punt 5.1 bedoelde eis te voldoen indien:

- *het een beschermingsinrichting van de categorieën N2, N3, O3 of O4 heeft, of*

- *de hoogte onder de achterzijde van het onbelaste voertuig niet meer bedraagt dan 55 cm over een breedte, die aan iedere zijde niet meer dan 10 cm smaller is dan de breedte van de achteras (zonder rekening te houden met de uitbolling van de banden boven de grond).*

Indien er verscheidene achterassen zijn moet de breedste as in aanmerking worden genomen.

Aan dit voorschrift moet ten minste worden voldaan over een denkbeeldige lijn op maximaal 45 cm afstand van het achteruiteinde van het voertuig.

5.5. In afwijking van bovenstaande bepalingen behoeven voertuigen van de volgende typen niet in overeenstemming te zijn met de voorschriften van deze bijlage betreffende de bescherming aan de achterzijde tegen klemrijden:

- *trekkers voor opleggers;*
- *"mallejans" en soortgelijke aanhangwagens, bestemd voor het vervoer van boomstammen of andere lange voorwerpen;*
- *voertuigen waarbij de aanwezigheid van een beschermingsinrichting aan de achterzijde tegen klemrijden onverenigbaar is met het gebruiksdoel."*

Toelichting

03b Beschermingsinrichtingen aan de achterzijde

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2, N3, O3, O4

Basis

70/221/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/221/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/221/EEG is voldaan indien:

1) De achterzijde van het voertuig voldoet aan de volgende kenmerken:
   a) Achter de achterste as is een gesloten laadvloer aanwezig. De vloer is achter de achterste as voldoende verbonden met ondersteunende en omliggende profielen, en
   b) De bovenzijde van de laadvloer ligt aan de achterzijde max. 65 cm boven het wegdek, en
   c) Aansluitend op de vloerconstructie is een metalen geprofileerde dwarsbalk met een hoogte van minimaal 10 cm aanwezig, die aan weerszijden niet meer dan 10 cm inspringt ten opzichte van de breedte van de banden van de breedste achteras, en
   d) Op maximaal 40 cm vanaf het achterste punt van het voertuig (delen hoger dan 3 m niet meegerekend) is de afstand van onderzijde dwarsprofiel tot wegdek maximaal 55 cm.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van het voertuig; of

2)
   a) Een EG-deelgoedkeuringscertificaat als technische eenheid op basis van richtlijn 2006/96/EG, 2006/20/EG, 2000/8/EG, 97/19/EG, 81/333/EEG wordt overgelegd, of
   b) Een nationale goedkeuring met goedkeuringsnummer 3521-**. . . .** wordt overgelegd. Nationale goedkeuringen worden alleen geaccepteerd als het bedrijf dat de beschermingsinrichting produceert een overeenkomst heeft met de RDW in het kader van COP (Conformity Of Production). (zie *Lijst bedrijven met COP overeenkomst*)

   Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Daarnaast moet worden voldaan aan de installatie- en montagevoorschriften welke blijken uit de beschrijving op het deelgoedkeuringscertificaat of de tekening behorende bij het deelgoedkeuringscertificaat.
   De goedkeuringen 2000/8/EG, 97/19/EG, 81/333/EEG en nationale goedkeuring met goedkeuringsnummer 3521-**. . . .** mogen nog gebruikt worden voor voertuigen die in gebruik zijn genomen voor 11-03-2010; of
3) De beschermingsinrichting aan de achterzijde voldoet aan de technische voorschriften van deze richtlijn. Dit wordt vastgesteld door middel visuele controle waarbij de installatievoorschriften in acht moeten worden genomen en een berekening (geaccordeerd door de RDW, afdeling Productbeoordeling) wordt overgelegd waaruit blijkt dat de beschermingsinrichting voldoende sterk is.
   Deze berekening is niet noodzakelijk voor vuilniswagens met een laadmogelijkheid aan de achterzijde, waarbij de constructie aan de achterzijde voldoende stijf is en niet hoger dan 55 cm boven het wegdek ligt.

Installatievoorschriften:

Een beschermingsinrichting aan de achterzijde tegen klemrijden, hierna de "inrichting" genoemd, bestaat in de regel uit een dwarsligger en verbindingsstukken met de langsliggers of met wat deze vervangt. De inrichting moet als volgt zijn uitgevoerd:

1) De inrichting moet zover mogelijk achterwaarts op het voertuig zijn aangebracht op maximaal 40 cm vanaf het achterste punt van het voertuig (bij een onbeladen voertuig worden delen hoger gelegen dan 3,0 m niet meegerekend). In afwijking hiervan mag de inrichting bij betonmolens maximaal 60 cm vanaf het achterste punt van het voertuig zijn aangebracht. De onderkant van de inrichting mag bij een onbeladen voertuig op geen enkel punt méér dan 55 cm van de rijbaan zijn verwijderd;
2) De breedte van de inrichting mag op geen enkele plaats groter zijn dan de breedte van de achteras, gemeten aan de buitenste zijden der wielen, waarbij de uitbolling van de band boven de grond buiten beschouwing wordt gelaten, en aan geen enkele kant méér dan 10 cm kleiner zijn dan genoemde breedte. In afwijking hiervan mogen voertuigen ingericht voor het vervoer van wissellaadbakken met steunpoten aan geen enkele kant méér dan 20 cm kleiner zijn dan de genoemde breedte. Indien er verschillende achterassen zijn, moet de breedste as in aanmerking worden genomen;
3) De hoogte van het profiel van de dwarsligger moet ten minste 10 cm bedragen. De zijdelingse uiteinden van de dwarsligger mogen niet naar achteren zijn omgebogen noch naar de buitenzijde een scherpe rand vertonen; aan deze voorwaarde wordt voldaan, indien de zijdelingse uiteinden van de dwarsligger naar buiten zijn afgerond met een krommingsstraal van ten minste 2,5 mm;
4) De inrichting mag ook zodanig zijn uitgevoerd dat de stand ervan op het voertuig kan worden versteld. In dat geval moet er echter zekerheid bestaan dat de inrichting in de gebruiksstand zodanig kan worden vergrendeld dat deze niet ongewild los kan gaan. De inrichting moet kunnen worden versteld onder aanwending van een kracht van niet meer dan 40 daN;
5) Bij voertuigen met een laadkleplift mag de inrichting tegen klemrijden worden onderbroken voor de lift. In dergelijke gevallen geldt het volgende:
   a. De laterale afstand tussen de montage-onderdelen van de inrichting tegen klemrijden en de onderdelen van de laadkleplift die de onderbreking noodzakelijk maken, mag maximaal 2,5 cm bedragen;

b. De onderdelen van de beschermingsinrichting tegen klemrijden moeten in elk geval een effectief oppervlak van ten minste 350 cm² hebben;

De voorschriften van deze richtlijn zijn niet van toepassing op:
1) Trekkers voor opleggers,
2) "Mallejans" en soortgelijke aanhangwagens, bestemd voor het vervoer van boomstammen of andere lange voorwerpen,
3) Asfaltkippers,
4) Voertuigen die tezamen met de bijbehorende aanhangwagen ter keuring wordt aangeboden, waarbij:
   - het trekkende voertuig is voorzien van een (kort)koppelinrichting ten behoeve van een middenasaanhangwagen, en
   - de belading van het trekkende voertuig altijd via een doorgang vanuit de aanhangwagen plaatsvindt.
5) Dolly's,
6) Voertuigen waarbij de aanwezigheid van een beschermingsinrichting aan de achterzijde tegen klemrijden onverenigbaar is met het gebruiksdoel. Voor deze voertuigen kan vrijstelling aangevraagd worden bij de RDW (afdeling Productbeoordeling).

Toelichting

04 Plaats voor de achterste kentekenplaat

Versie juli 2019

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

70/222/EEG + RDW beleid

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/222/EEG.

Wijze van keuren

De plaats, helling, zichtbaarheidshoeken en stand van de kentekenplaat moeten voldoen aan richtlijn 70/222/EEG.

Afwijkende voorschriften:

Plaats voor de achterste kentekenplaat model 18.2

In afwijking van het gestelde in punt 1 van de bijlage behorende bij richtlijn 70/222/EEG mag onder de volgende voorwaarden een minimale kentekenplaatafmeting van 310 x 110 mm worden geaccepteerd:

a) het betreft een voertuig van de voertuigclassificatie M1 en N1, en
b) de plaats voor de kentekenplaat bestaat uit een van fabriekswege aangebrachte nis die een geheel vormt met de carrosserie of de achterbumper, en waarbij de kentekenplaatverlichting in deze nis is opgenomen, en
c) de nis te geringe afmetingen heeft voor zowel een kentekenplaat van de afmetingen 520 x 110 mm als voor een kentekenplaat van de afmetingen 340 x 210 mm, of waarbij fabrieksmatig aangebrachte onderdelen in de nis, de beschikbare ruimte beperken dan wel deze oppervlakte

daardoor rechts van het middenlangsvlak van het voertuig is gelegen. De nis wordt ook als te klein aangemerkt indien de van fabriekswege ingerichte plaats voor de kentekenplaat aan de onderzijde open is en dermate laag is gelegen dat bij montage van een kentekenplaat van de afmetingen 340 x 210 mm de onderkant van deze kentekenplaat minder dan 0,30 m boven het wegdek is gelegen, gemeten met het voertuig in onbeladen toestand, en

d) niet een oorspronkelijke gebruikersfunctie verloren gaat.

Huisvuilwagens met een laadconstructie aan de achterzijde

De eis voor wat betreft de hoogte van de plaat boven het wegdek is niet van toepassing.

Toelichting

Als gevolg van de uitspraak 201806282/1/A2 van de Raad van State is de minimale diepte van de nis van 15 mm komen te vervallen.

05 Stuurinrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

70/311/EEG-92/62/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-10-2000

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/311/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/311/EEG is voldaan indien bij een:

1. Seriematig geproduceerd voertuig de stuurinrichting voldoet aan het bepaalde in richtlijn 70/311/EEG, bijlage I, punt 4.1, met uitzondering van de testen volgens de punten 4.1.1, 4.1.3 en 4.1.5. Wat betreft de stuurkrachten volstaat een rijproef, waarbij de stuurkrachten worden gecontroleerd met uitgeschakelde motor.
2. Niet seriematig geproduceerd voertuig de stuurinrichting voldoet aan het bepaalde in richtlijn 70/311/EEG, bijlage I, punt 4.1. en de genoemde testen worden uitgevoerd met uitzondering van het meten van de stuurkrachten. De stuurkrachten worden gecontroleerd door middel van een rijproef, waarbij de motor wordt uitgeschakeld.
3. De remwerking voldoet aan het bepaalde in richtlijn 70/311/EEG, bijlage III, voor zover voor de stuurinrichting en het remsysteem dezelfde energiebron wordt gebruikt.
4. De hulpstuurinrichting, voor zover het voertuig daarmee is uitgerust, voldoet aan het bepaalde in richtlijn

70/311/EEG, bijlage IV.
Indien de RDW het noodzakelijk acht wordt gemeten volgens de richtlijn.

5. van de stuurkrachten. Indien de RDW het noodzakelijk acht wordt gemeten volgens richtlijn 70/311/EEG.

In richtlijn 70/311/EEG, bijlage 1, punt 4.1 staat:
"4.1 ***Algemene eisen***
4.1.1. De stuurinrichting moet een eenvoudige en veilige bediening van het voertuig waarborgen tot aan de maximumsnelheid waarvoor het voertuig is ontworpen of, in het geval van aanhangers, tot aan de technisch toegestane maximumsnelheid.

4.1.1.1. Het moet mogelijk zijn op een recht stuk weg te rijden met de maximumsnelheid waarvoor het voertuig is ontworpen zonder dat de bestuurder grote stuurcorrecties behoeft uit te voeren en zonder dat hierbij ongewone trillingen in de stuurinrichting optreden.

4.1.1.2. De wielen moeten in dezelfde richting sturen als waarin de bedieningsinrichting wordt bewogen, met uitzondering van de wielen die worden bestuurd met de hulpstuurinrichting.

4.1.1.3. De wielen moeten op hetzelfde moment sturen als de bedieningsinrichting wordt bewogen, met uitzondering van de wielen die worden bestuurd met de hulpstuurinrichting.

4.1.2. De stuurinrichting moet op een zodanige wijze zijn ontworpen, geconstrueerd en bevestigd, dat deze de krachten kan weerstaan, die ontstaan tijdens normaal gebruik van het voertuig of een voertuigcombinatie. De maximum

stuuruitslag mag niet worden beperkt door enig deel van de besturingsoverbrenging, tenzij dit deel daarvoor specifiek is ontworpen.

4.1.4. In deze richtlijn worden de bestuurde wielen, de bedieningsinrichting en alle mechanische onderdelen van de besturingsoverbrenging beschouwd als delen die niet defect kunnen raken, als deze ruim zijn gedimensioneerd, voor onderhoud gemakkelijk toegankelijk zijn en minstens even veilig zijn als de andere essentiële onderdelen van het voertuig (bij voorbeeld de remmen). Elk onderdeel waarbij in geval van een defect het gevaar bestaat dat de macht over het voertuig verloren gaat, moet vervaardigd zijn van metaal of een materiaal met dezelfde eigenschappen en mag niet gedurende het normale bedrijf van bestuurinrichting merkbaar vervormen.

4.1.5. Een defect, anders dan een mechanisch defect, in de besturingsoverbrenging, moet duidelijk onder de aandacht van de bestuurder van het voertuig worden gebracht; in het geval van een motorvoertuig wordt een vergroting van de besturingskracht beschouwd als waarschuwingssignaal;

4.1.6 Een zuiver pneumatische, zuiver elektrische of zuiver hydraulische besturingsoverbrenging en andere dan in punt 1.6.4.1 genoemde gecombineerde besturings-overbrengingen zijn verboden, totdat specifieke voorschriften hiervoor aan de in deze richtlijn genoemde worden toegevoegd.

4.1.6.1 Dit verbod is niet van toepassing op:

- een hulpstuurinrichting met een zuiver elektrische of een zuiver hydraulische besturings-overbrenging op voertuigen van de categorieën M en N;

In richtlijn 70/311/EEG, bijlage III staat:

Categorie	*V (km/h)*	*m/s^2*	*Kracht (daN)*
M_1	*80*	*5.8*	*50*
M_2 en M_3	*60*	*5*	*70*
N_1	*80*	*5*	*70*
N_2 en N_3	*60*	*5*	*70*

2. Na een defect aan de stuurinrichting of aan de energievoorziening moet het mogelijk zijn om, na acht maal de bedrijfsrembedieningsinrichting een volledige slag te hebben laten maken, bij het voor de negende maal bedienen ten minste de werking te behalen die is voorgeschreven voor het secundaire (nood)remsysteem (zie onderstaande tabel).
In het geval dat secundaire remwerking die het gebruik van opgeslagen energie vereist, wordt bereikt met een aparte bedieningsinrichting, moet het nog steeds mogelijk zijn om, na acht maal de bedrijfsrembedieningsinrichting een volledige slag te hebben laten maken, bij het voor de negende maal bedienen de aangegeven restwerking te behalen (zie onderstaande tabel).

Secundaire en restremwerking

Categorie	*V (km/h)*	*Secundaire remwerking (m/s^2)*	*Restremwerking (m/s^2)*
M1	*80*	*2,9*	*1,7*
M2	*60*	*2,5*	*1,5*
M3	*60*	*2,5*	*1,5*

N1	*70*	*2,2*	*1,3*
N2	*50*	*2,2*	*1,3*
N3	*40*	*2,2*	*1,3*

3. De in de punten 1 en 2 genoemde proeven worden uitgevoerd met het voertuig in ledige of belaste toestand overeenkomstig de gunstigste voorwaarden, als vastgesteld door de met de uitvoering van de proeven belaste technische dienst.

In richtlijn 70/311/EEG, bijlage IV staat:

*"1 **Algemene eisen***

Deze bijlage vereist niet dat een voertuig is voorzien van een hulpstuurinrichting. Als een voertuig evenwel is uitgerust met een dergelijke voorziening, moet het voldoen aan de in deze bijlage gestelde eisen.

*2. **Specifieke eisen***

*2.1 **Overbrenging***

2.1.1. Mechanische besturingsoverbrengingen

Punt 4.1.4 van bijlage I van deze richtlijn is van toepassing.

2.1.2. Hydraulische besturingsoverbrengingen

Een hydraulische besturings-overbrenging moet beschermd zijn tegen overschrijding van de maximaal toelaatbare bedrijfsdruk T.

2.1.3. Elektrische besturingsoverbrengingen

Een elektrische besturingsoverbrenging moet zijn beschermd tegen een te grote energietoevoer.

2.1.4. Combinatie van besturings-overbrengingen

*2.2. **Eisen voor beproeving bij een defect aan de inrichting***

2.2.1. *Een defect aan of het falen van enig deel van de hulpstuurinrichting (met uitzondering van de delen waarbij ervan wordt uitgegaan dat zij niet defect*

kunnen raken, als beschreven in punt 4.1.4 van bijlage I van deze richtlijn) mag niet resulteren in een plotselinge of wezenlijke verandering in het gedrag van het voertuig, en aan de eisen gesteld in de punten 5.2.1 tot en met 5.2.4 en 5.2.6 van bijlage I van deze richtlijn moet nog steeds worden voldaan. Daarnaast moet het mogelijk zijn het voertuig te beheersen zonder abnormale stuurcorrectie. Dit moet worden gecontroleerd aan de hand van de volgende proeven:

2.2.1.1. cirkelproef
Het voertuig moet een cirkel beschrijven met een transversale versnelling van 5 m/s 2 en met een snelheid van 80 km/h. Het defect moet worden opgeroepen wanneer deze snelheid is bereikt. De proef moet worden uitgevoerd terwijl het voertuig met de wijzers van de klok mee en tegen de wijzers van de klok in gereden wordt.

2.2.1.2. proef overgangstoestand
Tot er overeenstemming is bereikt omtrent uniforme beproevings-procedures, moet de fabrikant van het voertuig de technische diensten gegevens verstrekken over zijn beproevingsprocedures en -resultaten inzake het overgangsgedrag van het voertuig in geval van een defect.

2.3. ***Waarschuwingssignalen in geval van een defect***

2.3.1. Met uitzondering van delen van een hulpstuurinrichting waarvan aangenomen wordt dat die niet defect kunnen raken, als aangegeven in punt 4.1.4 van bijlage I van deze richtlijn, moeten de volgende defecten aan een hulpstuurinrichting duidelijk onder de aandacht van de bestuurder worden gebracht:

2.3.1.1. een algemene onderbreking van de elektrische of hydraulische aansturing van de hulpstuurinrichting;

2.3.1.2. een defect aan de energievoorziening van de hulpstuurinrichting;

2.3.1.3. een breuk in de externe bedrading van de elektrische aansturing, indien gemonteerd.

*2.4. **Elektromagnetische interferentie***

2.4.1. De werking van een hulpstuurinrichting mag niet negatief beïnvloed worden door elektromagnetische velden. Tot er overeenstemming is bereikt omtrent uniforme beproevingsprocedures, moet de fabrikant van het voertuig de technische diensten zijn beproevingsprocedures en resultaten leveren."

Toelichting

In richtlijn 70/311/EEG worden eisen gesteld aan de stuurinrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Het RDW Testcentrum kan de testen uitvoeren. Samengevat wordt tijdens de test het stuurgedrag beoordeeld waarbij met een vastgestelde snelheid en binnen een vastgestelde tijd een bepaalde cirkelbaan doorlopen wordt. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

05 Stuurinrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

70/311/EEG-1999/7/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-10-2000

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/311/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/311/EEG is voldaan indien bij een:

1. Seriematig geproduceerd voertuig de stuurinrichting voldoet aan het bepaalde in richtlijn 70/311/EEG, bijlage I, punt 4.1, met uitzondering van de testen volgens de punten 4.1.1, 4.1.3 en 4.1.5. Wat betreft de stuurkrachten volstaat een rijproef, waarbij de stuurkrachten worden gecontroleerd met uitgeschakelde motor.
2. Niet seriematig geproduceerd voertuig de stuurinrichting voldoet aan het bepaalde in richtlijn 70/311/EEG, bijlage I, punt 4.1. en de genoemde testen worden uitgevoerd met uitzondering van het meten van de stuurkrachten. De stuurkrachten worden gecontroleerd door middel van een rijproef, waarbij de motor wordt uitgeschakeld.
3. De remwerking voldoet aan het bepaalde in richtlijn 70/311/EEG, bijlage II, voor zover voor de stuurinrichting en het remsysteem dezelfde energiebron wordt gebruikt.
4. De hulpstuurinrichting, voor zover het voertuig daarmee is uitgerust, voldoet aan het bepaalde in richtlijn 70/311/EEG, bijlage III.

Er vindt een indicatieve test plaats waarbij het gedrag van het voertuig wordt beoordeeld. Indien de RDW het noodzakelijk acht wordt gemeten volgens de richtlijn.

In richtlijn 70/311/EEG, bijlage 1, punt 0 staat:

"*0.* ***Toepassingsgebied***

0.1 Deze richtlijn is van toepassing op de stuurinrichting van voertuigen in de categorieën M, N en O, als gedefinieerd in bijlage II A bij Richtlijn 70/156/EEG.

0.2 Stuurinrichtingen met een zuiver pneumatische, zuiver elektrische of zuiver hydraulische overbrenging vallen niet onder de richtlijn, met uitzondering van:

0.2.1 hulpstuurinrichtingen met een zuiver elektrische of een zuiver hydraulische overbrenging voor voertuigen in de categorieën M en N;

0.2.2 stuurinrichtingen met een zuiver hydraulische overbrenging voor voertuigen in categorie O."

In richtlijn 70/311/EEG, bijlage III staat: punt 4.1. staat:

"4.1 ***Algemene eisen***

4.1.1. De stuurinrichting moet een eenvoudige en veilige bediening van het voertuig waarborgen tot aan de maximumsnelheid waarvoor het voertuig is ontworpen of, in het geval van aanhangers, tot aan de technisch toegestane maximumsnelheid. Wanneer een proef uitgevoerd wordt als vermeld in punt 5, moet er een zelfcentrerende werking zijn. Het voertuig moet voldoen aan de eisen van punt 5.2 in het geval van motorvoertuigen en aan de eisen van punt 5.3 in het geval van aanhangers. Als een voertuig is uitgerust met een hulpstuurinrichting, moet deze voldoen aan de in bijlage III vermelde eisen. De met een zuiver hydraulische besturingsoverbrenging uitgeruste aanhangwagens moeten ook aan het bepaalde in bijlage IV voldoen.

4.1.1.1. Het moet mogelijk zijn op een recht stuk weg te rijden met de maximumsnelheid waarvoor het voertuig is ontworpen zonder dat de bestuurder grote stuurcorrecties behoeft uit te voeren en zonder dat

hierbij ongewone trillingen in de stuurinrichting optreden.

4.1.1.2. De wielen moeten in dezelfde richting sturen als waarin de bedieningsinrichting wordt bewogen, met uitzondering van de wielen die worden bestuurd met de hulpstuurinrichting.

4.1.1.3. De wielen moeten op hetzelfde moment sturen als de bedieningsinrichting wordt bewogen, met uitzondering van de wielen die worden bestuurd met de hulpstuurinrichting.

4.1.2. De stuurinrichting moet op een zodanige wijze zijn ontworpen, geconstrueerd en bevestigd, dat deze de krachten kan weerstaan, die ontstaan tijdens normaal gebruik van het voertuig of een voertuigcombinatie. De maximumstuuruitslag mag niet worden beperkt door enig deel van de besturingsoverbrenging, tenzij dit deel daarvoor specifiek is ontworpen.

4.1.2.1. Tenzij anders aangegeven, wordt aangenomen dat, voor het doel van deze richtlijn, er niet meer dan één defect tegelijkertijd in de stuurinrichting kan optreden en dat twee assen op één draaistel worden beschouwd als één as.

4.1.3. Mocht de motor uitvallen of een deel van de stuurinrichting defect raken, met uitzondering van de onderdelen, vermeld in punt 4.1.4, dan moet de stuurinrichting altijd voldoen aan de eisen gesteld in punt 5.2.6 in geval van motorvoertuigen en in punt 5.3 in geval van aanhangers.

4.1.4. In deze richtlijn worden de bestuurde wielen, de bedieningsinrichting en alle mechanische onderdelen van de besturingsoverbrenging beschouwd als delen die niet defect kunnen raken, als deze ruim zijn gedimensioneerd, voor onderhoud gemakkelijk toegankelijk zijn en minstens even veilig zijn als de andere essentiële onderdelen van het voertuig (bij voorbeeld de remmen). Elk onderdeel waarbij in geval van een defect het gevaar bestaat dat de macht over het voertuig verloren gaat, moet vervaardigd zijn van metaal of een materiaal met dezelfde eigenschappen en mag niet gedurende het normale bedrijf van bestuurinrichting merkbaar vervormen.

4.1.5. Een defect, anders dan een mechanisch defect, in de besturingsoverbrenging, moet duidelijk onder de aandacht van de bestuurder van het voertuig worden gebracht; in het geval van een motorvoertuig wordt een vergroting van de besturingskracht beschouwd als waarschuwingssignaal; in het geval van een aanhanger is een mechanische indicator toegestaan. Wanneer er een defect optreedt, is een verandering in de gemiddelde stuuroverbrengingsverhouding toegestaan, als de besturingskracht, als vermeld in punt 5.2.6, niet wordt overschreden."

In richtlijn 70/311/EEG, bijlage II staat:

"*1. Als er een defect aan de energiebron optreedt, moet de remwerking van de bedrijfsremmen bij de eerste keer remmen aan de waarden voldoen, die in onderstaande tabel zijn vermeld.*

Categorie	*V (km/h)*	*m/s^2*	*Kracht (daN)*
M_1	*80*	*5.8*	*50*
M_2 en M_3	*60*	*5,0*	*70*
N_1	*80*	*5,0*	*70*
N_2 en N_3	*60*	*5,0*	*70*

2. Na een defect aan de stuurinrichting of aan de energievoorziening moet het mogelijk zijn om, na acht maal de bedrijfsrembedieningsinrichting een volledige slag te hebben laten maken, bij het voor de negende maal bedienen ten minste de werking te behalen die is voorgeschreven voor het secundaire (nood)remsysteem (zie onderstaande tabel).
In het geval dat secundaire remwerking die het gebruik van opgeslagen energie vereist, wordt bereikt met een aparte bedieningsinrichting, moet het nog steeds mogelijk zijn om, na acht maal de bedrijfsrembedieningsinrichting een volledige slag te hebben laten maken, bij het voor de

negende maal bedienen de aangegeven restwerking te behalen (zie onderstaande tabel).

Secundaire en restremwerking

Categorie	*V (km/h)*	*Secundaire remwerking (m/s^2)*	*Restremwerking (m/s^2)*
M1	*80*	*2,9*	*1,7*
M2	*60*	*2,5*	*1,5*
M3	*60*	*2,5*	*1,5*
N1	*70*	*2,2*	*1,3*
N2	*50*	*2,2*	*1,3*
N3	*40*	*2,2*	*1,3*

In richtlijn 70/311/EEG, bijlage III staat:

*"1 **Algemene eisen***

Deze bijlage vereist niet dat een voertuig is voorzien van een hulpstuurinrichting. Als een voertuig evenwel is uitgerust met een dergelijke voorziening, moet het voldoen aan de in deze bijlage gestelde eisen.

*2. **Specifieke eisen***

*2.1 **Overbrenging***

2.1.1. Mechanische besturingsoverbrengingen

Punt 4.1.4 van bijlage I van deze richtlijn is van toepassing.

2.1.2. Hydraulische besturingsoverbrengingen

Een hydraulische besturingsoverbrenging moet beschermd zijn tegen overschrijding van de maximaal toelaatbare bedrijfsdruk T.

2.1.3. Elektrische besturingsoverbrengingen

Een elektrische besturingsoverbrenging moet zijn beschermd tegen een te grote energietoevoer.

2.1.4. Combinatie van besturingsoverbrengingen

Een combinatie van mechanische, hydraulische en elektrische besturingsoverbrengingen moet voldoen aan het gestelde in de punten 2.1.1, 2.1.2 en 2.1.3.

*2.2. **Eisen voor beproeving bij een defect aan de inrichting***

2.2.1. Een defect aan of het falen van enig deel van de hulpstuurinrichting (met uitzondering van de delen waarbij ervan wordt uitgegaan dat zij niet defect kunnen raken, als beschreven in punt 4.1.4 van bijlage I van deze richtlijn) mag niet resulteren in een plotselinge of wezenlijke verandering in het gedrag van het voertuig, en aan de eisen gesteld in de punten 5.2.1 tot en met 5.2.4 en 5.2.6 van bijlage I van deze richtlijn moet nog steeds worden voldaan. Daarnaast moet het mogelijk zijn het voertuig te beheersen zonder abnormale stuurcorrectie. Dit moet worden gecontroleerd aan de hand van de volgende proeven:

2.2.1.1. Draaicirkeltest

Het voertuig moet een cirkelvormig traject met straal R (m) rijden met een snelheid V (km/h) welke (R en V) overeenstemmen met de in onderstaande tabel gegeven waarden:

Voertuigclassificatie	*R([1])*	*V([2])*
M ([1]), N ([1])	*100*	*80*
M ([2]), N ([2])	*50*	*50*
M ([3]), N ([3])	*50*	*45*

(1)Indien, door de aard van de testopstelling, de aangegeven waarden voor de stralen niet kunnen worden aangehouden, mogen de proeven op trajecten met andere stralen worden uitgevoerd (maximum toegestane afwijking 5 25 %), mits de snelheid zodanig wordt aangepast dat de transversale versnelling voor de in de tabel aangegeven straal en snelheid wordt verkregen.

(2)Indien de hulpstuurinrichting bij deze aangegeven snelheid mechanisch geblokkeerd is, zal de testsnelheid in overeenstemming worden gebracht met de maximumsnelheid waarbij het systeem functioneert. De maximumsnelheid is de snelheid waarbij de hulpstuurinrichting blokkeert, min 5 km/h.

(3) Indien vorm en afmetingen van het voertuig zodanig zijn dat een kantelrisico niet kan worden uitgesloten, verstrekt de fabrikant de technische dienst gedragssimulatiegegevens waaruit blijkt dat voor deze proef een lagere veilige maximumsnelheid moet worden aangehouden. De technische dienst zal dan voor deze testsnelheid kiezen.

Het defect moet optreden wanneer de aangegeven snelheid bereikt is. Bij deze proef zal zowel met de wijzers van de klok mee als in tegengestelde richting worden gereden.

2.2.1.2. Proef overgangstoestand
Tot er overeenstemming is bereikt omtrent uniforme beproevingsprocedures, moet de fabrikant van het voertuig de technische diensten gegevens verstrekken over zijn beproevingsprocedures en -resultaten inzake het overgangsgedrag van het voertuig in geval van een defect.

2.3. ***Waarschuwingssignalen in geval van een defect***

2.3.1. Met uitzondering van delen van een hulpstuurinrichting waarvan aangenomen wordt dat die niet defect kunnen raken, als aangegeven in punt 4.1.4 van bijlage I van deze richtlijn, moeten de volgende defecten aan een hulpstuurinrichting duidelijk onder de aandacht van de bestuurder worden gebracht:

2.3.1.1. een algemene onderbreking van de elektrische of hydraulische aansturing van de hulpstuurinrichting;

2.3.1.2. een defect aan de energievoorziening van de hulpstuurinrichting;

2.3.1.3. een breuk in de externe bedrading van de elektrische aansturing, indien gemonteerd.

2.4. ***Elektromagnetische interferentie***

2.4.1. De werking van een hulpstuurinrichting mag niet negatief beïnvloed worden door elektromagnetische velden. Tot er overeenstemming is bereikt omtrent uniforme beproevingsprocedures, moet de fabrikant

van het voertuig de technische diensten zijn beproevingsprocedures en resultaten leveren."

Toelichting van niet seriematig geproduceerd voertuig:

In richtlijn 70/311/EEG worden eisen gesteld aan de stuurinrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Het RDW Testcentrum kan de testen uitvoeren. Samengevat wordt tijdens de test het stuurgedrag beoordeeld waarbij met een vastgestelde snelheid en binnen een vastgestelde tijd een bepaalde cirkelbaan doorlopen wordt. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

05 Stuurinrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

O1, O2, O3, O4

Basis

70/311/EEG-1999/7/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/311/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/311/EEG is voldaan indien de stuurinrichting van de aanhangwagen voldoet aan het bepaalde in richtlijn 70/311/EEG, bijlage I, punten 4 en 5, en aan bijlage IV indien het een aanhangwagen betreft uitgerust met een zuiver hydraulische besturingsoverbrenging.

Toelichting

In richtlijn 70/311/EEG worden eisen gesteld aan de stuurinrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Het RDW Testcentrum kan de testen uitvoeren. Samengevat wordt tijdens de test het stuurgedrag beoordeeld waarbij onder andere met een vastgestelde snelheid een bepaalde cirkelbaan doorlopen wordt. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

06 Hang- en sluitwerk van deuren

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

70/387/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-10-2000

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/387/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/387/EEG is voldaan indien de deuren, sloten en scharnieren van het voertuig voldoen aan het bepaalde in richtlijn 70/387/EEG, bijlage I, met uitzondering van de testen bedoeld in punt 2.2, en bijlage II, punt 1.2. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

In richtlijn 70/387/EEG bijlage I staat:

"1 ***Algemeen***

1.1 De voertuigen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat veilig kan worden ingestapt en uitgestapt.

1.2 De deuren en ingangen en uitgangen moeten gevaarloos en gemakkelijk te gebruiken zijn.

1.3 De deuren en deursluitingen moeten zo zijn uitgevoerd, dat bij het sluiten storende geluiden kunnen worden vermeden.

1.4 De deursluitingen moeten zo zijn uitgevoerd, dat ongewild opengaan van de deuren niet mogelijk is.

2. 2 ***Sloten en scharnieren***

2.1 De scharnieren van opendraaiende zijdeuren - met uitzondering van vouwdeuren - aan de langszijden van de voertuigen moeten aan de voorzijde - gezien in de rijrichting - van de deuren zijn aangebracht. Bij dubbele deuren geldt dit voor de deurvleugel die het eerst wordt geopend; de andere deurvleugel moet kunnen worden vergrendeld.

2.2 De sloten en scharnieren van de zijdeuren van personenauto's moeten voldoen aan de voorschriften van bijlage II.

3. 3 ***Opstap***

3.1 Indien bij de ingang de vloer zich meer dan 700 millimeter boven het wegdek bevindt, dient het voertuig te zijn uitgerust met een opstap met een of meer treden. De opstap, of de onderste trede van de opstap indien er meerdere treden zijn, mag zich niet meer dan 700 millimeter boven het wegdek bevinden en de opstap moet zodanig zijn uitgevoerd dat hij geen gevaar van uitglijden oplevert. De naaf, de velg of de andere delen van de wielen worden niet beschouwd als opstap in de zin van deze verordening, behoudens in de gevallen waarin constructie - of gebruiksredenen het aanbrengen van een opstap aan andere gedeelten van het voertuig beletten."

In richtlijn 70/387/EEG bijlage II punt 1.2 staat:
"1.2 Elk slot bezit een eerste sluitstand en een volledige sluitstand."

Toelichting

06 Hang- en sluitwerk van deuren

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

70/387/EEG-2001/31/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-10-2000

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/387/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/387/EEG is voldaan indien de deuren, sloten en scharnieren van het voertuig voldoen aan de technische eisen in richtlijn 70/387/EEG, bijlage I, punt 3, met uitzondering van de testen bedoeld in punt 3.4.2 en bijlage II, punt 1.2. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

In richtlijn 70/387/EEG bijlage I, punt 3 staat:

"***3. Algemene voorschriften***

3.1. Ontwerp

3.1.1. De ontwerpeigenschappen van het voertuig moeten het mogelijk maken dat volkomen veilig kan worden ingestapt en uitgestapt.

3.1.2. Voertuigen van categorie N2 met een maximummassa van meer dan 7,5 ton en categorie N3 worden geacht aan de bovenstaande eisen te voldoen, indien zij aan de voorschriften van bijlage III voldoen.

3.2. Deuren, ingangen en uitgangen

3.2.1. Deuren, ingangen en uitgangen moeten gevaarloos en gemakkelijk te gebruiken zijn.

3.3 Deuren en deursluitingen

3.3.1 Deuren en deursluitingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat bij het sluiten storende geluiden kunnen worden vermeden.

3.3.2. Deursluitingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat ongewild opengaan van de deuren niet mogelijk is.

3.4 Hang- en sluitwerk (constructie- en montagevoorschriften)

3.4.1. De scharnieren van opendraaiende zijdeuren (met uitzondering van vouwdeuren) aan de langszijden van de voertuigen moeten aan de voorzijde – gezien in de rijrichting – van de deuren zijn aangebracht. Bij dubbele deuren geldt dit voor de deurvleugel die het eerst wordt geopend; de andere deurvleugel moet kunnen worden vergrendeld.

3.4.2. Het hang- en sluitwerk van de zijdeuren van voertuigen van categorie M1 moet voldoen aan de voorschriften van bijlage II.

3.5 Opstap (constructie- en montagevoorschriften)

3.5.1. De naaf, de velg of de andere delen van de wielen worden niet beschouwd als opstap in de zin van deze richtlijn, behoudens in de gevallen waarin constructie- of gebruiksredenen het aanbrengen van een opstap aan andere delen van het voertuig beletten.

3.5.2. Indien bij voertuigen van de categorieën M1, N1 en N2 met een maximummassa van niet meer dan 7,5 ton de vloer bij de ingang naar de passagiersruimte van dergelijke voertuigen zich meer dan 600 mm boven het wegdek bevindt, dient het voertuig te zijn voorzien van een opstap met een of meer treeplanken of treden.

3.5.2.1. Bij terreinwagens, zoals gedefinieerd in bijlage II, deel A, van Richtlijn 70/156/EEG,

mag deze hoogte boven het wegdek 700 mm bedragen.

3.5.2.2. De opstap moet zodanig zijn uitgevoerd dat hij geen gevaar van uitglijden oplevert."

In richtlijn 70/387/EEG bijlage II, punt 1.2. staat:

"1. Algemeen

1.2. Elk slot bezit een eerste sluitrand en een volledige sluitrand."

Toelichting

06 Hang- en sluitwerk van deuren

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1

Basis

70/387/EEG-2001/31/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-10-2000

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/387/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/387/EEG is voldaan indien de deuren, sloten en scharnieren van het voertuig voldoen aan het bepaalde in richtlijn 70/387/EEG, bijlage I, punt 3, met uitzondering van de testen bedoeld in punt 3.4.2. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

In richtlijn 70/387/EEG, bijlage I, punt 3 staat:

*"**3. Algemene voorschriften***

3.1. Ontwerp

3.1.1. De ontwerpeigenschappen van het voertuig moeten het mogelijk maken dat volkomen veilig kan worden ingestapt en uitgestapt.

3.1.2. Voertuigen van categorie N2 met een maximummassa van meer dan 7,5 ton en categorie N3 worden geacht aan de bovenstaande eisen te voldoen, indien zij aan de voorschriften van bijlage III voldoen.

3.2. Deuren, ingangen en uitgangen

3.2.1. Deuren, ingangen en uitgangen moeten gevaarloos en gemakkelijk te gebruiken zijn.

3.3. Deuren en deursluitingen

3.3.1. Deuren en deursluitingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat bij het sluiten storende geluiden kunnen worden vermeden.

3.3.2. Deursluitingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat ongewild opengaan van de deuren niet mogelijk is.

3.4. Hang- en sluitwerk (constructie- en montagevoorschriften)

3.4.1. De scharnieren van opendraaiende zijdeuren (met uitzondering van vouwdeuren) aan de langszijden van de voertuigen moeten aan de voorzijde – gezien in de rijrichting – van de deuren zijn aangebracht. Bij dubbele deuren geldt dit voor de deurvleugel die het eerst wordt geopend; de andere deurvleugel moet kunnen worden vergrendeld.

3.4.2. Het hang- en sluitwerk van de zijdeuren van voertuigen van categorie M1 moet voldoen aan de voorschriften van bijlage II.

3.5. Opstap (constructie- en montagevoorschriften)

3.5.1. De naaf, de velg of de andere delen van de wielen worden niet beschouwd als opstap in de zin van deze richtlijn, behoudens in de gevallen waarin constructie- of gebruiksredenen het aanbrengen van een opstap aan andere delen van het voertuig beletten.

3.5.2. Indien bij voertuigen van de categorieën M1, N1 en N2 met een maximummassa van niet meer dan 7,5 ton de vloer bij de ingang naar de passagiersruimte van dergelijke voertuigen zich meer dan 600 mm boven het wegdek bevindt, dient het voertuig te zijn voorzien van een opstap met een of meer treeplanken of treden.

3.5.2.1. Bij terreinwagens, zoals gedefinieerd in bijlage II, deel A, van Richtlijn 70/156/EEG, mag deze hoogte boven het wegdek 700 mm bedragen.

3.5.2.2. De opstap moet zodanig zijn uitgevoerd dat hij geen gevaar van uitglijden oplevert."

Toelichting

06 Hang- en sluitwerk van deuren

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1, N2, N3

Basis

70/387/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-10-2000

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/387/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/387/EEG is voldaan indien de deuren, sloten en scharnieren van het voertuig voldoen aan het bepaalde in richtlijn 70/387/EEG, bijlage I. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

In richtlijn 70/387/EEG bijlage I staat:

*"1 **Algemeen***

1.1 De voertuigen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat veilig kan worden ingestapt en uitgestapt.

1.2 De deuren en ingangen en uitgangen moeten gevaarloos en gemakkelijk te gebruiken zijn.

1.3 De deuren en deursluitingen moeten zo zijn uitgevoerd, dat bij het sluiten storende geluiden kunnen worden vermeden.

1.4 De deursluitingen moeten zo zijn uitgevoerd, dat ongewild opengaan van de deuren niet mogelijk is.

*2 **Sloten en scharnieren***

2.1 De scharnieren van opendraaiende zijdeuren - met uitzondering van vouwdeuren - aan de langszijden van de voertuigen moeten aan de voorzijde - gezien in de rijrichting - van de deuren zijn aangebracht. Bij dubbele deuren geldt dit voor de deurvleugel die het eerst wordt geopend; de andere deurvleugel moet kunnen worden vergrendeld.

2.2 De sloten en scharnieren van de zijdeuren van personenauto's moeten voldoen aan de voorschriften van bijlage II.

3 ***Opstap***

3.1 Indien bij de ingang de vloer zich meer dan 700 millimeter boven het wegdek bevindt, dient het voertuig te zijn uitgerust met een opstap met een of meer treden. De opstap, of de onderste trede van de opstap indien er meerdere treden zijn, mag zich niet meer dan 700 millimeter boven het wegdek bevinden en de opstap moet zodanig zijn uitgevoerd dat hij geen gevaar van uitglijden oplevert. De naaf, de velg of de andere delen van de wielen worden niet beschouwd als opstap in de zin van deze verordening, behoudens in de gevallen waarin constructie - of gebruiksredenen het aanbrengen van een opstap aan andere gedeelten van het voertuig beletten."

Toelichting

06 Hang- en sluitwerk van deuren

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2, N3

Basis

70/387/EEG–2001/31/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-10-2000

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/387/EEG–2001/31/EG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/387/EEG is voldaan indien:
De deuren, sloten en scharnieren van het voertuig voldoen aan het bepaalde in richtlijn 70/387/EEG, bijlage I, punt 3.

In richtlijn 70/387/EEG bijlage I, punt 3 staat:

*"3 **Algemene voorschriften***

3.1.1. De ontwerpeigenschappen van het voertuig moeten het mogelijk maken dat volkomen veilig kan worden ingestapt en uitgestapt.

3.1.2. Voertuigen van categorie N2 met een maximummassa van meer dan 7,5 ton en categorie N3 worden geacht aan de bovenstaande eisen te voldoen, indien zij aan de voorschriften van bijlage III (zie hieronder) voldoen.

3.2.1. Deuren, ingangen en uitgangen moeten gevaarloos en gemakkelijk te gebruiken zijn.

3.3.1. Deuren en deursluitingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat bij het sluiten storende geluiden kunnen worden vermeden.

3.3.2. Deursluitingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat ongewild opengaan van de deuren niet mogelijk is.

3.4.1. De scharnieren van opendraaiende zijdeuren (met uitzondering van vouwdeuren) aan de langszijden van de voertuigen moeten aan de voorzijde – gezien in de rijrichting – van de deuren zijn aangebracht. Bij dubbele deuren geldt dit voor de deurvleugel die het eerst wordt geopend; de andere deurvleugel moet kunnen worden vergrendeld.

3.5.1. De naaf, de velg of de andere delen van de wielen worden niet beschouwd als opstap in de zin van deze richtlijn, behoudens in de gevallen waarin constructie- of gebruiksredenen het aanbrengen van een opstap aan andere delen van het voertuig beletten.

3.5.2. Indien bij voertuigen van de categorieën M1, N1 en N2 met een maximummassa van niet meer dan 7,5 ton de vloer bij de ingang naar de passagiersruimte van dergelijke voertuigen zich meer dan 600 mm boven het wegdek bevindt, dient het voertuig te zijn voorzien van een opstap met een of meer treeplanken of treden.

3.5.2.1. Bij terreinwagens, zoals gedefinieerd in bijlage II, deel A, van Richtlijn 70/156/EEG, mag deze hoogte boven het wegdek 700 mm bedragen.

3.5.2.2. De opstap moet zodanig zijn uitgevoerd dat hij geen gevaar van uitglijden oplevert."

In richtlijn 70/387/EEG bijlage III staat:

"Voorschriften betreffende de toegang tot en het uitstappen via de deuren van de bestuurdersruimte van voertuigen van categorie N2 met een maximummassa van meer dan 7,5 ton en van categorie N3

1. Toegangstreden naar de bestuurdersruimte (zie figuur)

1.1. De afstand (A) van het wegdek tot het bovenvlak van de onderste trede, gemeten bij een voertuig in bedrijfsklare toestand op een horizontaal en plat oppervlak, mag niet meer dan 600 mm bedragen.

1.1.1. Bij terreinwagens, zoals gedefinieerd in bijlage II, deel A, van Richtlijn 70/156/EEG, mag die afstand (A) evenwel tot 700 mm bedragen.

1.2. De afstand (B) tussen de bovenvlakken van de treden mag niet meer dan 400 mm bedragen. De verticale afstand tussen twee opeenvolgende treden mag niet meer dan 50 mm verschillen. Dit laatste voorschrift is niet van toepassing op de afstand tussen de bovenste trede en de vloer van de bestuurdersruimte.

1.2.1. Voor terreinwagens (zie punt 1.1.1) mag deze laatste waarde evenwel tot 100 mm worden verhoogd.

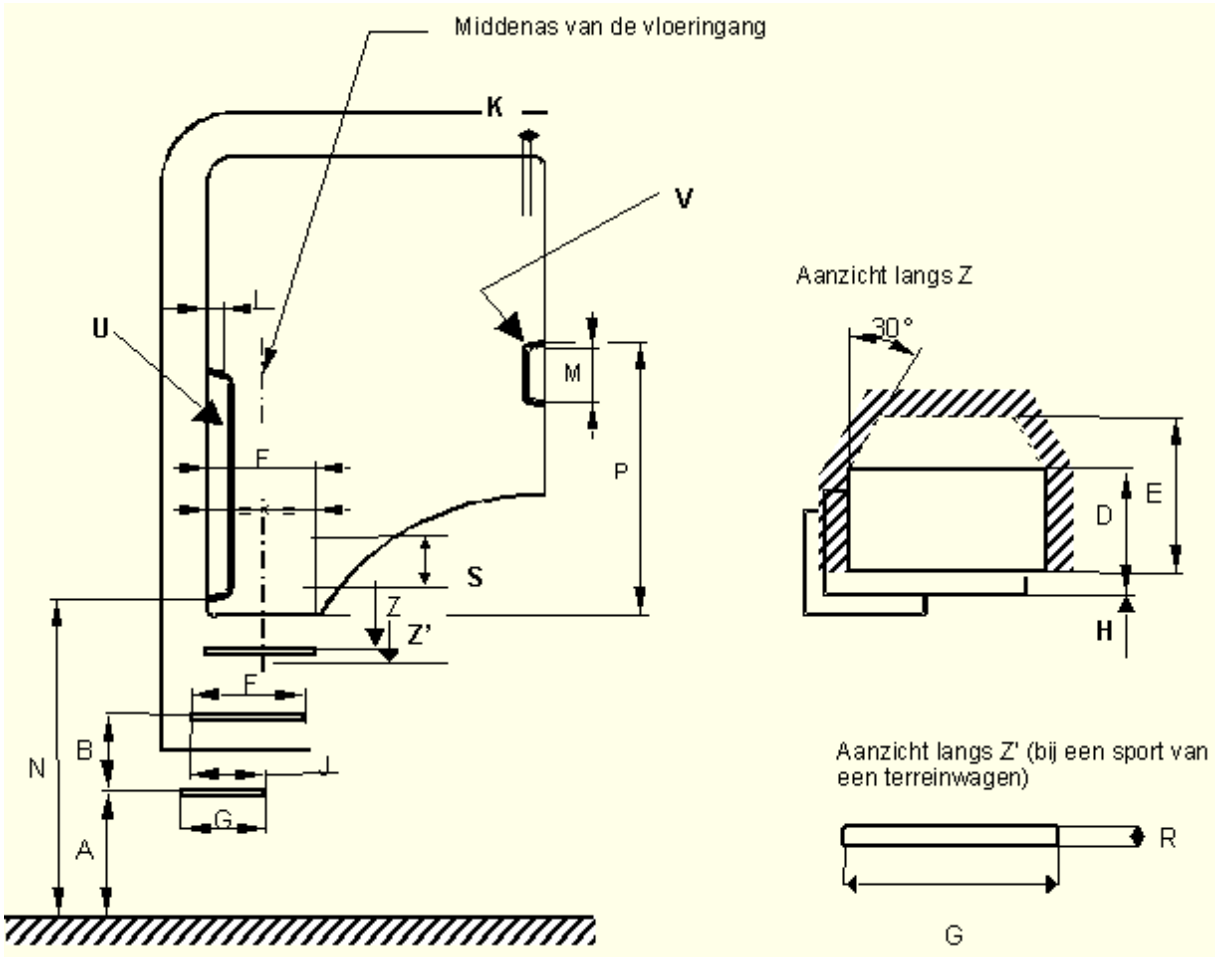
1.3. Bovendien moet worden voldaan aan de volgende geometrische minimumspecificaties:

- *diepte van de trede (D): 80 mm*
- *vrije ruimte van de trede (E) (met inbegrip van de diepte van de trede): 150 mm*
- *breedte van de trede (F): 300 mm*
- *breedte van de onderste trede (G): 200 mm*
- *hoogte van de trede (S): 120 mm*
- *verloop in de breedte tussen treden (H):0 mm*
- *overlapping in lengterichting (J) tussen twee opeenvolgende treden van dezelfde trap,*
- *of tussen de bovenste trede en de vloer van de bestuurdersruimte: 200 mm.*

1.3.1. Voor terreinwagens (zie punt 1.1.1) mag de waarde (F) evenwel tot 200 mm worden verminderd.

1.4. De onderste trede mag als een sport zijn ontworpen, indien dit noodzakelijk is voor redenen in verband met constructie of gebruik, en bij terreinwagens (zie punt 1.1.1). In dat geval moet de diepte van de sport (F) ten minste 20 mm bedragen.

1.4.1. Sporten met een ronde dwarsdoorsnede zijn niet toegestaan.



1.5. *Bij het uitstappen uit de bestuurdersruimte moet de plaats van de bovenste trede gemakkelijk te vinden zijn.*

1.6. *Het bovenvlak van de treden moet slipvrij zijn. Bovendien moeten treden die tijdens het rijden aan weersomstandigheden en vuil zijn blootgesteld, voldoende afvloeivermogen (afvoervlak) hebben.*

2. *Toegang tot handgrepen naar de bestuurdersruimte (zie figuur)*

2.1. *De toegang tot de bestuurdersruimte moet worden vergemakkelijkt door middel van een of meer geschikte leuningen en handvatten of andere gelijkwaardige voorzieningen.*

2.1.1. *De leuning(en) of handvatten of gelijkwaardige voorzieningen moeten zodanig zijn opgesteld dat zij gemakkelijk kunnen worden vastgegrepen en geen belemmering voor de toegang vormen.*

2.1.2. *Een maximale onderbreking van 100 mm in het grijpgebied van de leuningen of handvatten of*

gelijkwaardige voorzieningen is toegestaan (bv. tussenbevestiging).

2.1.3. Indien de opstap meer dan twee treden omvat, moeten de leuningen, handgrepen of gelijkwaardige voorzieningen zodanig zijn geplaatst dat een persoon zich tegelijkertijd op drie plaatsen kan vasthouden (met twee handen en een voet of met twee voeten en een hand).

2.1.4. Behalve in het geval van een trap moeten de leuningen, handgrepen en gelijkwaardige voorzieningen zodanig zijn ontworpen en aangebracht dat de gebruikers ertoe worden aangezet met het gezicht naar de cabine uit te stappen.

2.1.5. Het stuurwiel mag als een handgreep worden beschouwd.

2.2. De hoogte (N) van de onderrand van ten minste één leuning of handgreep of gelijkwaardige voorziening, gemeten vanaf het wegdek bij een voertuig in bedrijfsklare toestand op een horizontaal en plat oppervlak, mag niet meer dan 1 850 mm bedragen.

2.2.1. Bij terreinwagens (zie punt 1.1.1) mag die afstand (N) evenwel tot 1 950 mm bedragen.

2.2.2. Indien de hoogte van de vloer van de bestuurdersruimte vanaf het wegdek groter is dan N, wordt deze hoogte beschouwd als N.

2.2.3. Bovendien moet de afstand (P) van de bovenrand van de leuning(en) of handgrepen of gelijkwaardige voorzieningen tot de vloer van de bestuurdersruimte minimaal de volgende waarde hebben:

- *leuning(en) of handgrepen of gelijkwaardige voorzieningen (U): 650 mm*
- *leuning(en) of handgrepen of gelijkwaardige voorzieningen (V): 550 mm.*

2.3. Er moet worden voldaan aan de volgende geometrische specificaties:

- *afmeting van de greep (K): minimum: 16 mm; maximum: 38 mm*
- *lengte (M): minimum: 150 mm*
- *vrije ruimte ten opzichte van voertuigonderdelen (L): minimum 40 mm bij open deur.*

3. Indien de vloer van de bestuurdersruimte een helling vertoont, worden de vereiste metingen verricht in een horizontaal vlak dat loopt door een punt dat wordt gevormd door het snijpunt van de voorrand van de vloer en een verticaal vlak door het midden van de onmiddellijk daaronder gelegen trede, en dat loodrecht staat op het middenlangsvlak van het voertuig".

Toelichting

07 Geluidssignaalinrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

70/388/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 70/388/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 70/388/EEG is voldaan indien het voertuig is voorzien van een geluidssignaalinrichting die in gemonteerde toestand voldoet aan de in richtlijn 70/388/EEG, bijlage I, punt 2.1, vermelde geluidsproef, met dien verstande dat het maximale geluidsdrukniveau niet meer dan 118 dB(A) mag bedragen.

In richtlijn 70/388/EEG, bijlage I, punt 2.1 staat:

"2.1.1. Het geluidsdrukniveau van het op het voertuig gemonteerde apparaat wordt gemeten op een afstand van 7 m voor het voertuig dat daartoe geplaatst wordt op een open terrein met een zo effen mogelijke bodem; de motor mag hierbij niet draaien.

2.1.3. Het maximale geluidsdrukniveau wordt onderzocht in een sector gelegen tussen een hoogte van 0,5 en 1,5 m boven de grond.

2.1.4. Het gemeten maximum moet ten minste 93 dB (A) bedragen".

Toelichting

08 Algemene eisen voor inrichtingen voor indirect zicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

71/127/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

26-01-2006

Individuele toelatingseis

71/127/EEG-2006/96/EG

Wijze van keuren

Aan richtlijn 71/127/EEG is voldaan wanneer ten aanzien van de plaatsing en verstelbaarheid van inrichtingen voor indirect zicht wordt voldaan aan richtlijn 71/127/EEG.

In richtlijn 71/127/EEG staat:

"3. ***Plaatsing***

3.1. Achteruitkijkspiegels moeten zodanig zijn geplaatst dat de bestuurder, in normale houding achter het stuur, de situatie achter en ter zijde van het voertuig duidelijk kan overzien.

3.2. Buitenspiegels moeten zichtbaar zijn door het gedeelte van de voorruit dat door de ruitenwisser wordt bestreken, of door de zijruiten. Op grond van technische redenen kan deze bepaling echter niet van toepassing zijn op aan de rechterzijde gemonteerde buitenspiegels van voertuigen van de categorieën M2 en M3 in Lidstaten met rechts verkeer, of die aan de linkerzijde zijn gemonteerd van voertuigen van dezelfde categorieën in de Lidstaten met

links verkeer.

3.3. Bij alle voertuigen waarbij het gezichtsveld wordt gemeten in de uitvoering chassis/cabine, moet de minimale en maximale carrosseriebreedte door de fabrikant worden opgegeven, en eventueel door middel van losse schotten worden gesimuleerd. op het EEG-goedkeuringsformulier van een type voertuig met betrekking tot de installatie van de achteruitkijkspiegels moeten alle tijdens de proeven in aanmerking genomen configuraties van voertuig en spiegel worden vermeld (zie aanhangsel).

3.4. De voor de zijde van de bestuurder voorgeschreven buitenspiegel moet zodanig zijn aangebracht dat de hoek tussen het verticale vlak door de lengteas 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 bestuurder verbindt, niet groter is dan 55.

3.5. Buitenspiegels mogen niet aanzienlijk verder buiten het profiel van het voertuig uitsteken dan noodzakelijk is om de in punt 5 omschreven gezichtsvelden te verkrijgen.

3.6. 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.

3.7. Achteruitkijkspiegels van klasse V moeten zodanig op de voertuigen zijn aangebracht dat in elke stand geen enkel punt van deze achteruitkijkspiegels of van de steunen waarop zij zijn gemonteerd zich op een hoogte van minder dan 2 m boven de grond bevindt bij een belasting die overeenkomt met de technisch toelaatbare massa. Deze achteruitkijkspiegels zijn echter verboden op voertuigen met een zodanige cabinehoogte dat aan dit voorschrift niet kan worden voldaan.

3.8 Onder de in de punten 3.5, 3.6 en 3.7 vermelde omstandigheden mogen de maximaal toegestane breedten van de voertuigen door de achteruitkijkspiegels worden overschreden.

*4. **Verstelbaarheid***

4.1. De binnenspiegel moet door de bestuurder in rijpositie kunnen worden versteld.
4.2. De aan de zijde van de bestuurder gemonteerde buitenspiegel moet van binnen uit kunnen worden versteld bij gesloten portier, terwijl het raam geopend mag zijn. de vergrendeling in een bepaalde stand mag echter van buitenaf geschieden.
4.3. De voorschriften van punt 4.2 gelden niet voor buitenspiegels die, na door een duw te zijn omgeklapt, zonder verstelling in de oorspronkelijke stand kunnen worden teruggebracht."

Toelichting

08 Algemene eisen voor inrichtingen voor indirect zicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

71/127/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

26-01-2006

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

Aan richtlijn 2003/97/EG is voldaan wanneer ten aanzien van de plaatsing, verstelbaarheid en belemmeringen van spiegels en andere inrichtingen voor indirect zicht wordt voldaan aan richtlijn 2003/97/EG.

In richtlijn 2003/97/EG staat:

"Plaatsingsvoorschriften

3.1. De spiegels moeten zodanig geplaatst zijn dat de bestuurder, in normale houding achter het stuur, de situatie aan de achterzijde, de zijkant(en) en de voorzijde van het voertuig duidelijk kan overzien.

3.2. De buitenspiegels moeten zichtbaar zijn door de zijruiten of door het gedeelte van de voorruit dat door de ruitenwisser wordt bestreken. Op grond van technische redenen is laatstgenoemde bepaling (de bepaling over het gedeelte van de voorruit dat door de ruitenwisser wordt bestreken) echter niet van toepassing op:

1. buitenspiegels aan de passagierszijde van voertuigen van de categorieën M2 en M3;

2. vooruitkijkspiegels

3.3. Bij alle voertuigen waarbij het gezichtsveld wordt gemeten in de uitvoering chassis/cabine, moet de minimale en maximale carrosseriebreedte door de fabrikant worden opgegeven, en eventueel door middel van losse schotten worden gesimuleerd.

3.4. De voor de bestuurderszijde voorgeschreven buitenspiegel moet zodanig zijn gemonteerd dat de hoek tussen de lengteas van het voertuig en het midden van de spiegel vanuit het oogpunt van de bestuurder, niet groter is dan 55 °.

3.5. De spiegels mogen niet aanzienlijk verder buiten de externe carrosserie van het voertuig uitsteken dan noodzakelijk is om de voorgeschreven gezichtsvelden te verkrijgen.

3.6. Indien de onderrand van een buitenspiegel zich bij een voertuig, waarvan de belasting overeenkomt met de maximale technisch toelaatbare massa, op minder dan 2 m boven de grond bevindt, mag deze spiegel niet verder dan 250 mm uitsteken buiten de uiterste breedte van het voertuig gemeten zonder spiegels.

3.7. De trottoir- en vooruitkijkspiegel moeten zodanig op de voertuigen zijn gemonteerd dat in elke stand geen enkel punt van deze spiegels of van de steunen waarop zij zijn gemonteerd zich op een hoogte van minder dan 2 m boven de grond bevindt bij een belasting die overeenkomt met de maximale technisch toelaatbare massa.
Deze spiegels zijn echter verboden op voertuigen met een zodanige cabinehoogte dat aan dit voorschrift niet kan worden voldaan; in dat geval zijn geen andere inrichtingen voor indirect zicht vereist.

3.8 Onder de in de punten 3.5, 3.6 en 3.7 vermelde omstandigheden mogen de maximaal toegestane breedten van de voertuigen door de spiegels worden overschreden.

Verstelbaarheidsvoorschriften

4.1. De binnenspiegel moet door de bestuurder in rijpositie kunnen worden versteld.

4.2. De buitenspiegel aan de bestuurderszijde moet van binnenuit met gesloten portier kunnen worden versteld,

terwijl het raam geopend mag zijn. De vergrendeling in een bepaalde stand mag echter van buitenaf geschieden.

4.3. De voorschriften van punt 4.2 gelden niet voor buitenspiegels die, na door een duw te zijn omgeklapt, zonder verstelling in de oorspronkelijke stand kunnen worden teruggebracht.

Belemmeringen

5.8.1. Binnenspiegels (klasse I)
Het gezichtsveld mag worden beperkt door de aanwezigheid van hoofdsteunen en inrichtingen zoals, met name, zonnekleppen, ruitenwissers op de achterruit, verwarmingselementen en een remlicht van de categorie S 3 of door onderdelen van de carrosserie, zoals raamstijlen in geval van twee achterdeuren, mits al deze inrichtingen samen niet meer dan 15 % van het voorgeschreven gezichtsveld beslaan indien zij worden geprojecteerd op een verticaal lak loodrecht op het verticale vlak door de lengteas van het voertuig. De mate van belemmering wordt gemeten met de hoofdsteunen in de laagste stand en met de zonnekleppen in weggeklapte positie.

5.8.2. Buitenspiegels (klassen II, III, IV, V en VI)
Bij de omschreven gezichtsvelden wordt met belemmeringen door de carrosserie en bepaalde delen hiervan, zoals andere spiegels, portiergrepen, markeringslichten, richtingaanwijzers en achterbumpers, alsmede delen voor reiniging van de spiegeloppervlakken geen rekening gehouden indien deze belemmeringen samen minder dan 10% van het gezichtsveld afschermen.

Andere inrichtingen voor indirect zicht dan spiegels

7. Het rechtstreekse zicht van de bestuurder moet door de montage van een inrichting voor indirect zicht zo min mogelijk worden belemmerd.

9. Montagevoorschriften voor het beeldscherm
De kijkrichting voor het beeldscherm moet ongeveer overeenkomen met die voor de hoofdspiegel.

10. Voertuigen van de categorieën M2 en M3 en volledige of voltooide voertuigen van de categorieën N2 > 7,5 t en N3 met een speciale carrosserie voor vuilophaling mogen aan de achterzijde van de carrosserie zijn uitgerust met een andere inrichting voor indirect zicht dan een spiegel, teneinde onderstaande gezichtsvelden te bestrijken:

10.1. Het gezichtsveld (zie figuur 12) moet zodanig zijn dat de bestuurder ten minste een vlak en horizontaal weggedeelte kan overzien dat wordt begrensd door:

1. een verticaal vlak door het achterste punt van het volledige voertuig en loodrecht op het verticale vlak door de lengteas van het voertuig;

2. een verticaal vlak evenwijdig aan het in het eerste streepje genoemde vlak en 2 000 mm daarachter in achterwaartse richting van het voertuig;

3. twee verticale vlakken die het buitenste punt van de respectieve zijkanten van het voertuig raken en evenwijdig lopen met het verticale vlak door de lengteas van het voertuig.

10.2. Indien voertuigen van deze categorieën niet kunnen voldoen aan de eisen van punt 10.1 of middels een camera-beeldscherminrichting, mogen andere inrichtingen voor indirect zicht worden gebruikt. In dat geval moet de inrichting binnen het in punt 10.1 beschreven gezichtsveld een object van 50 cm hoogte met een diameter van 30 cm kunnen waarnemen."

Toelichting

08 Gezichtsvelden van spiegels

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

71/127/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

26-01-2006

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

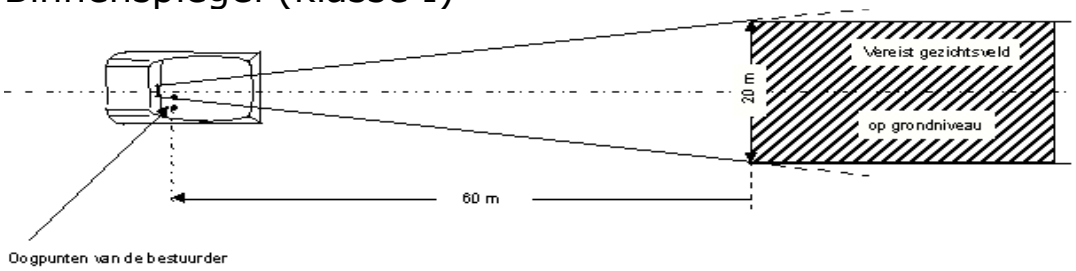
Aan richtlijn 71/127/EEG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft, plaatsing, verstelbaarheid en gezichtsveld van de spiegels voldoet aan het bepaalde in richtlijn 71/127/EEG. In afwijking van het bepaalde in richtlijn 71/127/EEG, mag door een persoon van gemiddeld gestalte die op gebruikelijke wijze is gezeten op de voor hem in de juiste rijstand gestelde bestuurderszitplaats, worden beoordeeld of wordt voldaan aan de vereiste gezichtsvelden op de weg. Bij de beoordeling van het gezichtsveld van een spiegel moet de positie van het hoofd van de beoordelaar ten opzichte van de spiegel onveranderd blijven. Het gezichtsveld moet worden gehaald zonder te veel vervorming.

Gezichtsvelden spiegels

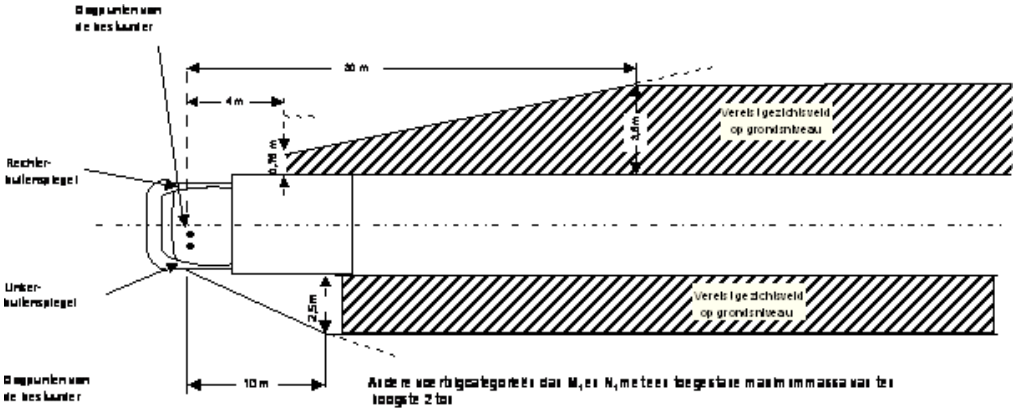
- Binnenspiegel (klasse I)
- Hoofdspiegel (groot klasse II)
- Hoofdspiegel (klein klasse III)
- Breedte spiegel (klasse IV)
- Trottoir spiegel (klasse V)

Gezichtsvelden spiegels

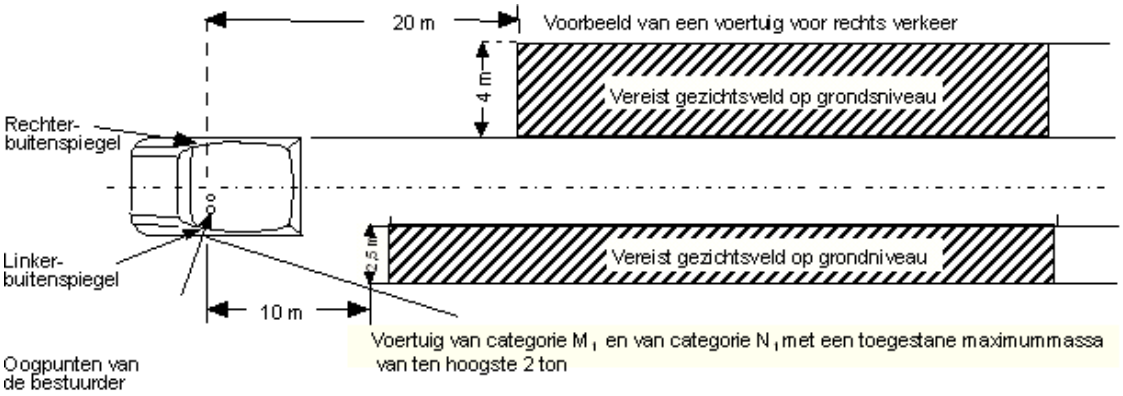
Binnenspiegel (klasse I)



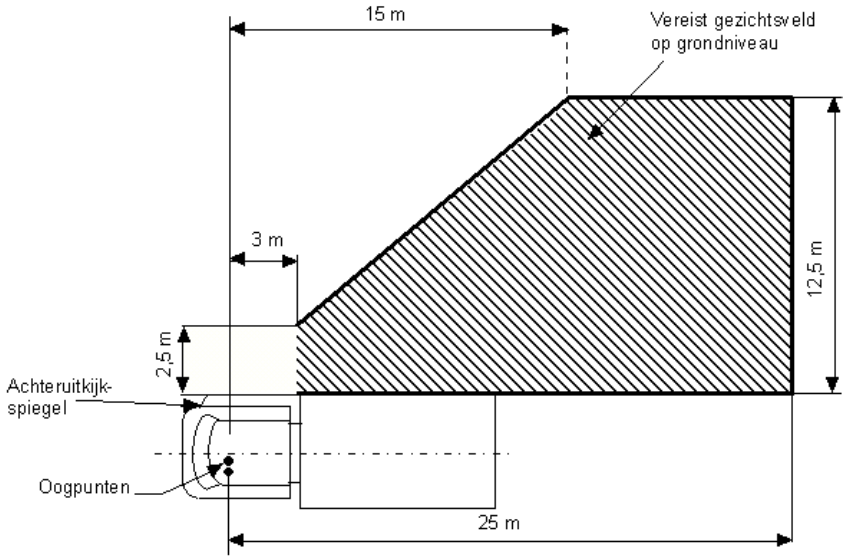
Hoofdspiegel (groot klasse II)



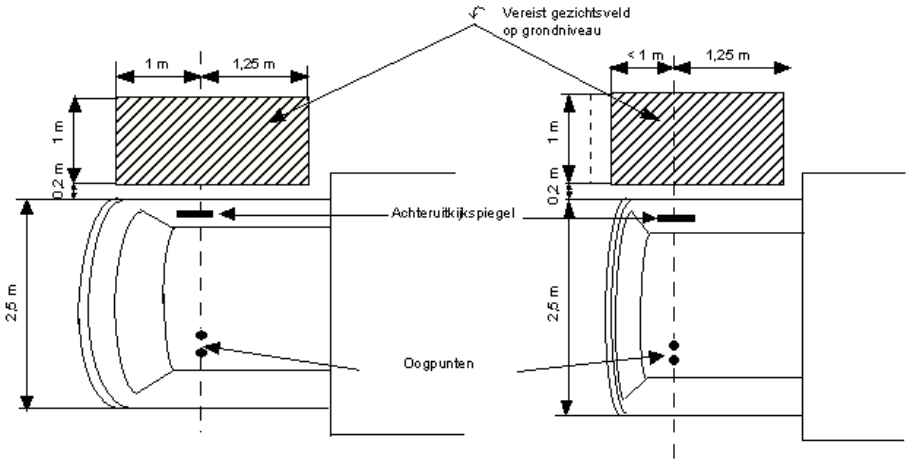
Hoofdspiegel (klein klasse III)



Breedte spiegel (klasse IV)



Trottoir spiegel (klasse V)



Figuur 7a Figuur 7b

Toelichting

08 Gezichtsvelden van spiegels

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

71/127/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

26-01-2006

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

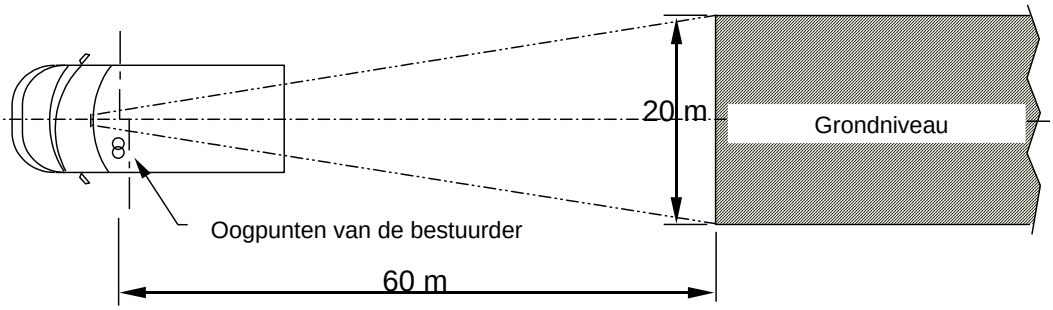
Aan richtlijn 2003/97/EG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft, plaatsing, verstelbaarheid en gezichtsveld van de spiegels voldoet aan het bepaalde in richtlijn 2003/97/EG. In afwijking van het bepaalde in richtlijn 2003/97/EG, mag door een persoon van gemiddeld gestalte die op gebruikelijke wijze is gezeten op de voor hem in de juiste rijstand gestelde bestuurderszitplaats, worden beoordeeld of wordt voldaan aan de vereiste gezichtsvelden op de weg. Bij de beoordeling van het gezichtsveld van een spiegel moet de positie van het hoofd van de beoordelaar ten opzichte van de spiegel onveranderd blijven. Het gezichtsveld moet worden gehaald zonder te veel vervorming.

Gezichtsvelden spiegels:

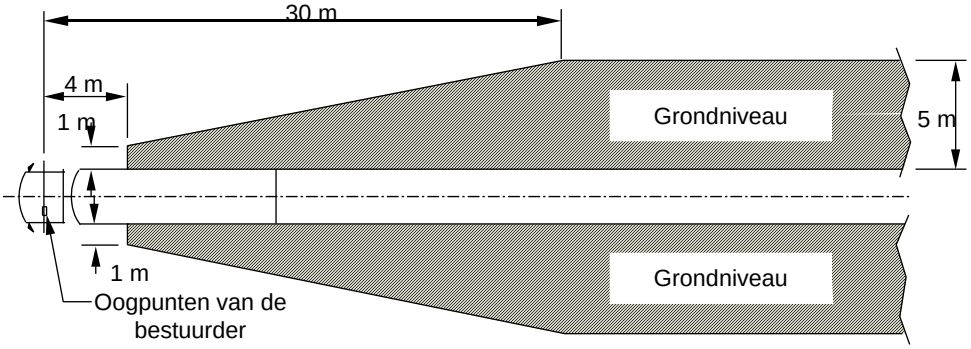
- Binnenspiegel (klasse I)
- Hoofdspiegel (groot klasse II)
- Hoofdspiegel (klein klasse III)
- Breedte spiegel (klasse IV)
- Trottoir spiegel (klasse V)
- Vooruitkijkspiegel (klasse VI)

Gezichtsvelden spiegels

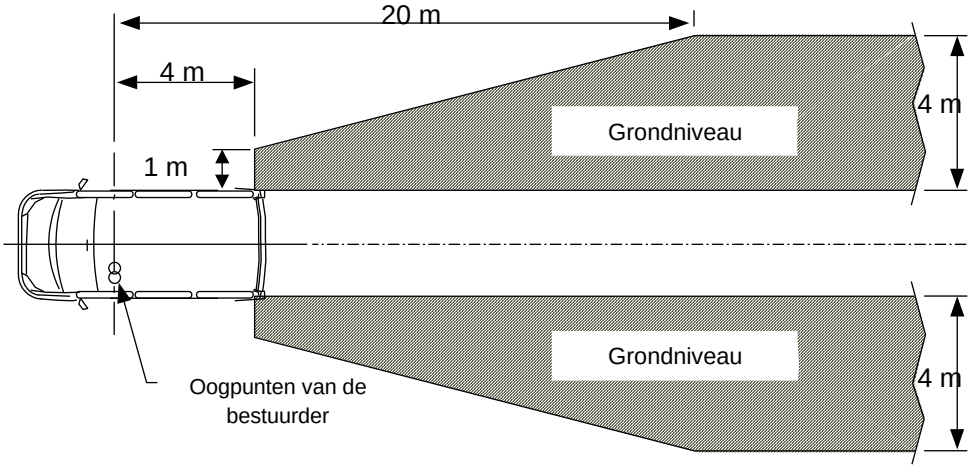
Binnenspiegel (klasse I)



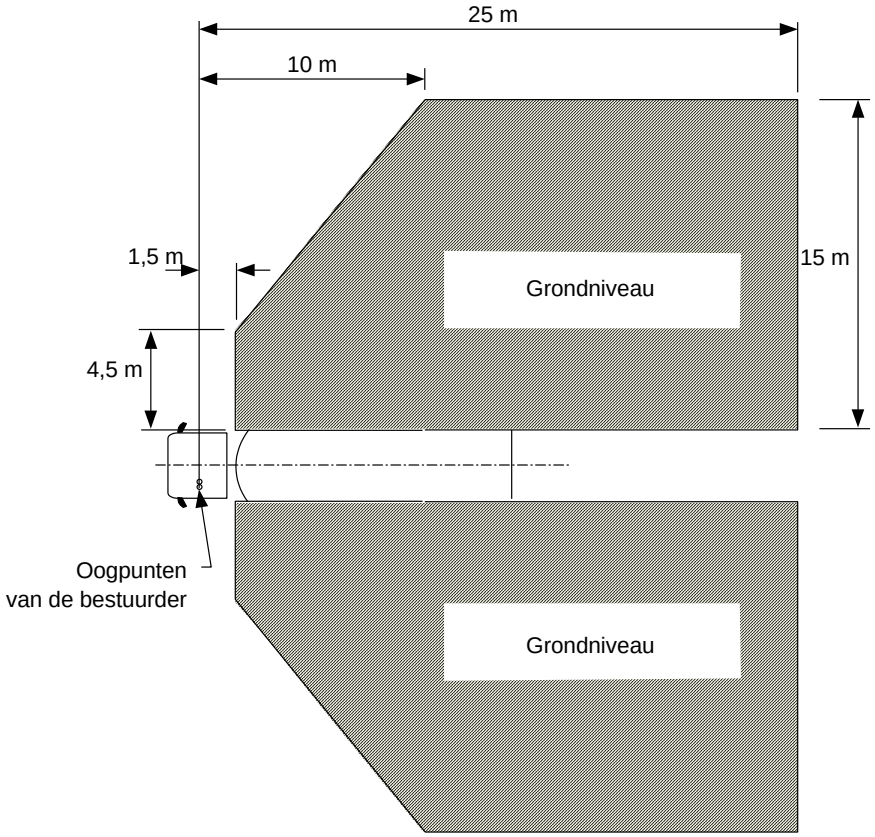
Hoofdspiegel (groot klasse II)



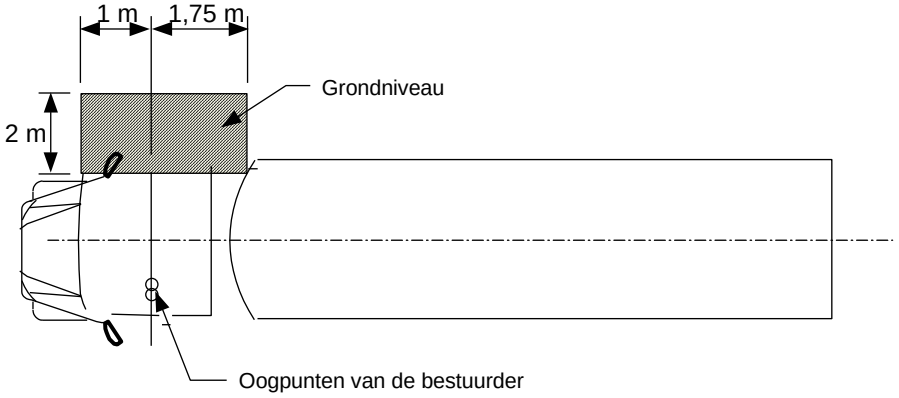
Hoofdspiegel (klein klasse III)

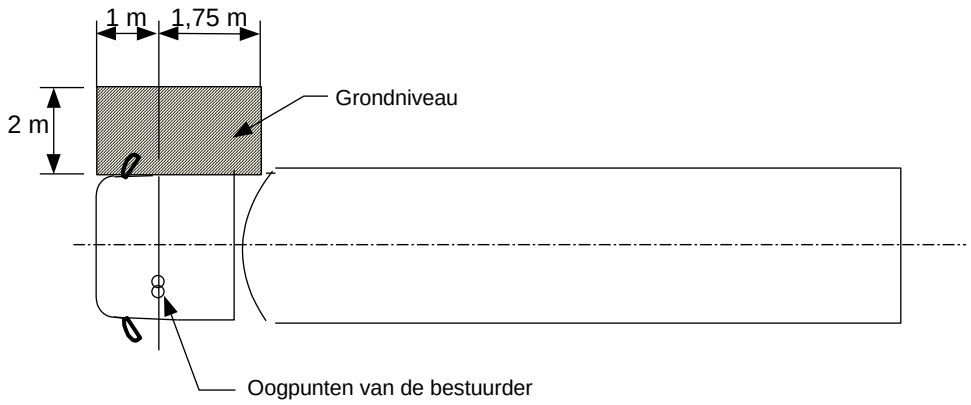


Breedte spiegel (klasse IV)

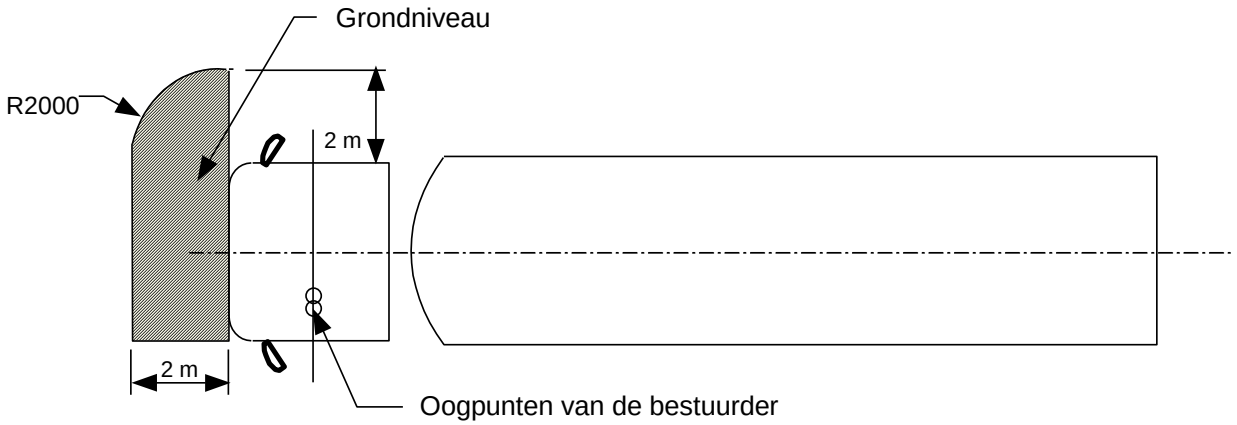


Trottoir spiegel (klasse V)





Vooruitkijkspiegel (klasse VI)



Toelichting

08 Inrichtingen voor indirect zicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

71/127/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

26-01-2006

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

Aan richtlijn 71/127/EEG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft, plaatsing, verstelbaarheid en gezichtsveld van de spiegels voldoet aan het bepaalde in richtlijn 71/127/EEG. In afwijking van het bepaalde in richtlijn 71/127/EEG, mag door een persoon van gemiddeld gestalte die op gebruikelijke wijze is gezeten op de voor hem in de juiste rijstand gestelde bestuurderszitplaats, worden beoordeeld of wordt voldaan aan de vereiste gezichtsvelden op de weg. Bij de beoordeling van het gezichtsveld van een spiegel moet de positie van het hoofd van de beoordelaar ten opzichte van de spiegel onveranderd blijven. Het gezichtsveld moet worden gehaald zonder te veel vervorming. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle, bij twijfel wordt gemeten.

Een inrichting voor indirect zicht moet:

- voor wat betreft aanwezigheid, voldoen aan het '*schema verplichte- en facultatieve spiegels*'
- voor wat betreft plaatsing en verstelbaarheid voldoen aan de '*algemene eisen voor inrichtingen voor indirect zicht*'

- voor wat betreft gezichtsvelden voldoen aan '*gezichtsvelden van spiegels*'

Toelichting

08 Inrichtingen voor indirect zicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

71/127/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

26-1-2006

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

1. Het voertuig wordt geacht aan deze eis te voldoen indien voor het voertuig een geldig document wordt overgelegd, t.w.:
   - EG kentekenbewijs dat deze richtlijn niet uitsluit,
   - Certificaat Van Overeenstemming (CVO) dat deze richtlijn afdekt,
   - Individueel Goedkeurings Certificaat (IGC) dat deze richtlijn afdekt,
   - EG-deelgoedkeuringscertificaat, of
   - Individueel testrapport geaccordeerd door de RDW (afdeling Productbeoordeling) onder vermelding van het voertuigidentificatienummer

2. Indien geen van de hierboven vermelde documenten bij het voertuig aanwezig zijn vindt toetsing aan de eis plaats op de hierna vermelde "Wijze van keuren individuele goedkeuring".

Wijze van keuren

Aan richtlijn 2003/97/EG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft, plaatsing, verstelbaarheid en gezichtsveld van de spiegels voldoet aan het bepaalde in richtlijn 2003/97/EG. In afwijking van het bepaalde in richtlijn 2003/97/EG, mag door

een persoon van gemiddeld gestalte die op gebruikelijke wijze is gezeten op de voor hem in de juiste rijstand gestelde bestuurderszitplaats, worden beoordeeld of wordt voldaan aan de vereiste gezichtsvelden op de weg. Bij de beoordeling van het gezichtsveld van een spiegel moet de positie van het hoofd van de beoordelaar ten opzichte van de spiegel onveranderd blijven. Het gezichtsveld moet worden gehaald zonder te veel vervorming. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle, bij twijfel wordt gemeten.

Een inrichting voor indirect zicht moet:

- voor wat betreft aanwezigheid, voldoen aan het '*schema verplichte- en facultatieve spiegels'*
- voor wat betreft plaatsing en verstelbaarheid voldoen aan de *'algemene eisen voor inrichtingen voor indirect zicht*'
- voor wat betreft gezichtsvelden voldoen aan '*gezichtsvelden van spiegels'.*

Toelichting

08 Inrichtingen voor indirect zicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

71/127/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

26-01-2006

Individuele toelatingseis

Aan richtlijn 71/127/EEG is voldaan indien een inrichting voor indirect zicht voor wat betreft aanwezigheid, voldoet aan het onderstaande schema met verplichte- en facultatieve spiegels:

Schema verplichte- en facultatieve spiegels m.i.v. 01-01-1998						
	Binnenspiegel	**Buitenspiegels**				
Class.	**Binnenspiegel** klasse I	**Hoofdspiegel** (groot) klasse II	**Hoofdspiegel** (klein) klasse III	**Breedtespiegel** klasse IV	**Trottoirspiegel** klasse V	**Vooruitkijkspiegel** klasse VI
M1	Verplicht 1, tenzij de spiegel geen zicht naar achteren zou bieden, dan is een spiegel volgens punt 2.1.2 noodzakelijk	Facultatief	Verplicht 1, aan de zijde tegenover de verkeersrichting Facultatief 1, aan de zijde van de verkeersrichting	-	-	-
M2	-	Verplicht 1 aan de bestuurderszijde en 1 aan de passagierszijde	-	Facultatief	Facultatief (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd, zie punt 3.7)	-
M3	-	Verplicht 1 aan de bestuurderszijde en 1 aan de passagierszijde	-	Facultatief	Facultatief (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd, zie punt 3.7)	-
N1	Verplicht	Facultatief	Verplicht	Facultatief	-	-

	1, tenzij de spiegel geen zicht naar achteren zou bieden, dan is een spiegel volgens punt 2.1.2 noodzakelijk		1, aan de zijde tegenover de verkeersrichting Facultatief 1, aan de zijde van de verkeersrichting			
N2 ≤ 7500 kg	Facultatief (geen voorschriften voor het gezichtsveld)	Verplicht 1 aan de bestuurders- en 1 aan de passagierszijde	-	Verplicht 1, indien de spiegel van klasse II niet convex is.	Facultatief (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd, zie 3.7)	-
N2 > 7500 kg	Facultatief (geen voorschriften voor het gezichtsveld)	Verplicht 1 aan de bestuurders- en 1 aan de passagierszijde	-	Verplicht 1 verplicht	Facultatief (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd, zie punt 3.7) Facultatief (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd, zie punt 3.7)	-
N3	Facultatief (geen voorschriften voor het gezichtsveld)	Verplicht 1 aan de bestuurders- en 1 aan de passagierszijde	-	Verplicht 1 verplicht	Verplicht 1, moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd, zie punt 3.7 Facultatief 1 aan de bestuurders zijde (beide moeten tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)	-

2.1.2. Voor de voertuigen van de categorieën M1 en N1 geldt echter:

2.1.2.1. Indien de binnenspiegel niet beantwoordt aan de voorschriften van punt 5.2 dient een tweede buitenspiegel te zijn aangebracht aan de zijde tegenover die waar de in punt 2.1.1 bedoelde verplichte achteruitkijkspiegel is geplaatst;

2.1.2.2. Indien de binnenspiegel geen uitzicht naar achteren biedt, is de aanwezigheid hiervan niet verplicht voorgeschreven;

2.1.2.3. buitenspiegels van klasse II zijn toegestaan.

3.7. Achteruitkijkspiegels van klasse V moeten zodanig op de voertuigen zijn aangebracht dat in elke stand geen enkel punt van deze achteruitkijkspiegels of van de steunen waarop zij zijn gemonteerd zich op een hoogte van minder dan 2 m boven de grond bevindt bij een belasting die overeenkomt met de technisch toelaatbare massa. Deze achteruitkijkspiegels zijn echter verboden op voertuigen met een zodanige cabinehoogte dat aan dit voorschrift niet kan worden voldaan.

Toelichting

08 Inrichtingen voor indirect zicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

71/127/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

26-01-2006

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

Aan richtlijn 71/127/EEG is voldaan indien een inrichting voor indirect zicht voor wat betreft aanwezigheid, voldoet aan het onderstaande schema met verplichte- en facultatieve spiegels:

Schema verplichte- en facultatieve spiegels m.i.v. 26-01-2006

	Binnenspie-gel	**Buitenspiegels**				
Class .	**Binnenspiegel**	**Hoofdspiegel**	**Hoofdspiegel**	**Breedtespiegel**	**Trottoirspiegel**	**Vooruitkijkspiegel**
	klasse I	(groot) klasse II	(klein) klasse III	klasse IV	klasse V	klasse VI
M1	<u>Verplicht</u> Tenzij een spiegel geen zicht naar achteren zou bieden Facultatief Indien de spiegel geen zicht naar achteren biedt	Facultatief	<u>Verplicht</u> 1 aan de bestuurders en 1 aan de passagiers zijde Als alternatief mogen spiegels van klasse II zijn gemonteerd	Facultatief 1 aan de bestuurders en/of 1 aan de passagiers zijde	Facultatief 1 aan de bestuurders en 1 aan de passagierszijde (beide moeten tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)	Facultatief (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)
M2	Facultatief (geen voorschriften voor het gezichtsveld)	<u>Verplicht</u> 1 aan de bestuurderszijde en 1 aan de passagiers-zijde	verboden	Facultatief 1 aan de bestuurders en/of 1 aan de passagiers zijde	Facultatief 1 aan de bestuurderszijde en 1 aan de passagierszijde (beide moeten tenminste 2 m boven	Facultatief (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)

					de grond zijn gemonteerd)	
M3	Facultatief (geen voorschriften voor het gezichtsveld)	Verplicht 1 aan de bestuurderszijde en 1 aan de passagiers-zijde	verboden	Facultatief 1 aan de bestuurderszijde en/of 1 aan de passagiers-zijde	Facultatief 1 aan de bestuurderszijde en 1 aan de passagiers zijde (beide moeten tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)	Facultatief (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)
N1	Verplicht Tenzij een spiegel geen zicht naar achteren zou bieden Facultatief Indien de spiegel geen zicht naar achteren biedt	Facultatief	Verplicht 1 aan de bestuurders en 1 aan de passagiers-zijde Als alternatief mogen spiegels van klasse II zijn gemonteerd	Facultatief 1 aan de bestuurders en/of 1 aan de passagiers-zijde	Facultatief 1 aan de bestuurders en 1 aan de passagierszijde (beide moeten tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)	Facultatief (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)
N2 < 7500 kg	Facultatief (geen voorschriften voor het gezichtsveld)	Verplicht 1 aan de bestuurders en 1 aan de passagiers-zijde	verboden	Verplicht Voor beide zijden indien een spiegel van klasse V kan worden gemonteerd	Verplicht zie plaatsingsvoorschriften, punten 3.7 en 5.5.5 1 aan de passagierszijde	Facultatief 1 vooruitkijk spiegel (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)
				Facultatief Voor beide zijden indien dit niet mogelijk is	Facultatief 1 aan de bestuurderszijde (beide moeten ten minste 2 m boven de grond zijn gemonteerd) Een afwijking van + 10 cm mag worden toegepast.	
N2 > 7500 kg	Facultatief (geen voorschriften voor het gezichtsveld)	Verplicht 1 aan de bestuurders en 1 aan de passagiers-zijde	verboden	Verplicht 1 aan de bestuurders en 1 aan de passagiers-zijde	Verplicht zie plaatsingsvoorschriften, punten 3.7 en 5.5.5. 1 aan de passagierszijde Facultatief 1 aan de bestuurders zijde (beide moeten tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)	Verplicht m.i.v. 26-01-2007 zie plaatsingsvoorschriften en punt 2.1.2 1 vooruitkijkspiegel (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)
N3	Facultatief (geen voorschriften voor het gezichtsveld)	Verplicht 1 aan de bestuurders en 1 aan de passagiers-zijde	verboden	Verplicht 1 aan de bestuurders en 1 aan de passagiers-zijde	Verplicht zie plaatsingsvoorschriften punten 3.7 en 5.5.5. één aan de passagierszijde Facultatief 1 aan de bestuurders zijde (beide moeten tenminste 2 m boven	Verplicht m.i.v. 26-01-2007 zie plaatsingsvoorschriften en punt 2.1.2 1 vooruitkijkspiegel (moet tenminste 2 m boven de grond zijn gemonteerd)

					de grond zijn gemonteerd)	

Alternatief en combinatie van spiegels

2.1.2. Indien het voorgeschreven gezichtsveld van een vooruitkijkspiegel kan worden verkregen met een goedgekeurde en overeenkomstig deze bijlage geïnstalleerde andere inrichting voor indirect zicht, mag deze inrichting in plaats van een spiegel gebruikt worden.
Indien een camera-beeldscherminrichting wordt gebruikt, moet het beeldscherm uitsluitend het in punt 5.6 voorgeschreven gezichtsveld tonen wanneer het voertuig vooruitrijdt met een snelheid van maximaal 30 km/h. Bij een hogere snelheid of achteruitrijden kan het beeldscherm gebruikt worden om het gezichtsveld te tonen van de andere camera's die op het voertuig gemonteerd zijn.

3.7. De trottoir- en vooruitkijkspiegel moeten zodanig op de voertuigen zijn gemonteerd dat in elke stand geen enkel punt van deze spiegels of van de steunen waarop zij zijn gemonteerd zich op een hoogte van minder dan 2 m boven de grond bevindt bij een belasting die overeenkomt met de maximale technisch toelaatbare massa.
Deze spiegels zijn echter verboden op voertuigen met een zodanige cabinehoogte dat aan dit voorschrift niet kan worden voldaan; in dat geval zijn geen andere inrichtingen voor indirect zicht vereist.

5.5.5. Indien het gezichtsveld van de trottoirspiegel kan worden waargenomen door de combinatie van het gezichtsveld van een breedtespiegel (klasse IV) en een vooruitkijkspiegel (klasse VI), is de montage van een trottoirspiegel (klasse V) niet verplicht.

Toelichting

09 Reminrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

71/320/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-11-2011

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 71/320/EEG.

Wijze van keuren

1) Aan richtlijn 71/320/EEG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de reminrichting voldoet aan de technische eisen vermeld in deze richtlijn.
   De controle van de remwerking vindt plaats door middel van een rijproef, waarbij alleen de type 0-testen en de parkeerrem worden beproefd. Indien een gescheiden remsysteem aanwezig is wordt het voertuig geacht te voldoen aan de eisen voor de remwerking van het hulpremsysteem. Er wordt visueel beoordeeld of een gescheiden remsysteem aanwezig is. De type 0 test blijft achterwege indien het voertuig voldoet aan het bepaalde in de Federal Motor Vehicle Safety Standard FMVSS 135 of de Canadian Motorvehicle Safety Standards CMVSS 135. Indien het een niet seriematig geproduceerd voertuig betreft worden, indien noodzakelijk, aanvullend andere testen zoals beschreven in de richtlijn uitgevoerd.
2) Indien het voertuig beschikt over een ABS-remsysteem (dit betekent dat tijdens het remmen automatisch de mate van slip in de draairichting van de wielen op een of meer wielen wordt geregeld) moet een functietest worden uitgevoerd.

3) Indien de te trekken maximummassa van een ongeremde aanhangwagen moet worden bepaald zijn extra remproeven noodzakelijk, tenzij uit de behaalde remvertraging berekend kan worden dat de remvertraging van het voertuig inclusief ongeremde aanhangwagenmassa aan de eisen voldoet.
4) In aanvulling op het eerste lid is een extra remproef noodzakelijk indien het voertuig voldoet aan het bepaalde in de Federal Motor Vehicle Safety Standard FMVSS 135 of de Canadian Motorvehicle Safety Standards CMVSS 135 met betrekking tot de prestaties van de parkeerrem ten behoeve van de bepaling van de geremde aanhangwagenmassa's. Deze remproef is echter niet noodzakelijk indien de volgende stelling met "ja" beantwoord kan worden:
Technisch toelaatbare maximummassa van het trekkend voertuig x 0,196 $\geq$ Technisch toelaatbare maximummassa van de voertuigcombinatie x 0,112

Toelichting

In richtlijn 71/320/EEG worden eisen gesteld aan de reminrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten op RDW keuringsstations kunnen de genoemde testen daar niet worden uitgevoerd. Het RDW Testcentrum kan deze testen wel uitvoeren.
Er hoeft niet getest te worden wanneer het voertuig voorzien is van een reminrichting die voldoet aan FMVSS 135 of CMVSS 135, en niet is voorzien van ABS, en geen ongeremde aanhangwagenmassa vastgesteld hoeft te worden.
Samengevat beschrijft de richtlijn de volgende testen.

- 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.
- Indien de te trekken maximum massa van een ongeremde aanhangwagen moet worden bepaald, worden extra remproeven op basis van de type 0-testen uitgevoerd.

Hierbij wordt getest met hogere maximum massa's, tenzij uit de berekende remvertraging aan de eisen is voldaan inclusief ongeremde aanhangwagen.

De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

09 Reminrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

71/320/EEG-2006/96/EG en Verordening (EU) nr. 661/2009 – 407/2011

Datum eerste toelating met ingang van:

01-11-2011

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan 71/320/EEG-2006/96/EG en VN/ECE-reglement nr. 13H.00 tot en met supplement 9.

Wijze van keuren

Aan VN/ECE-reglement nr. 13H is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de reminrichting voldoet aan de technische eisen vermeld in dit reglement.

1 De controle van de remwerking vindt plaats door middel van een rijproef, waarbij alleen de type 0-testen en de parkeerrem worden beproefd. Indien een gescheiden remsysteem aanwezig is wordt het voertuig geacht te voldoen aan de eisen voor de remwerking van het hulpremsysteem. Er wordt visueel beoordeeld of een gescheiden remsysteem aanwezig is. De type 0 test blijft achterwege indien het voertuig voldoet aan het bepaalde in de Federal Motor Vehicle Safety Standard FMVSS 135 of de Canadian Motorvehicle Safety Standards CMVSS 135. Indien het een niet seriematig geproduceerd voertuig betreft worden, indien noodzakelijk, aanvullend andere testen zoals beschreven in de richtlijn uitgevoerd.

2 Indien het voertuig beschikt over een ABS-remsysteem (dit betekent dat tijdens het remmen automatisch de mate van slip in de draairichting van de wielen op een of meer wielen wordt geregeld) moet een functietest worden uitgevoerd.

3 Indien de te trekken maximummassa van een ongeremde aanhangwagen moet worden bepaald zijn extra remproeven noodzakelijk, tenzij uit de behaalde remvertraging berekend kan worden dat de remvertraging van het voertuig inclusief ongeremde aanhangwagenmassa aan de eisen voldoet.

4 In aanvulling op het eerste lid is een extra remproef noodzakelijk indien het voertuig voldoet aan het bepaalde in de Federal Motor Vehicle Safety Standard FMVSS 135 of de Canadian Motorvehicle Safety Standards CMVSS 135 met betrekking tot de prestaties van de parkeerrem ten behoeve van de bepaling van de geremde aanhangwagenmassa's. Deze remproef is echter niet noodzakelijk indien de volgende stelling met "ja" beantwoord kan worden:

    Technisch toelaatbare maximummassa van het trekkend voertuig x 0,196 > Technisch toelaatbare maximummassa van de voertuigcombinatie x 0,112

Het voertuig moet voldoen aan VN/ECE-reglement nr. 13H.00 tot en met supplement 9.
Aan deze eis is voldaan indien:

- een verklaring van de fabrikant wordt overgelegd waarin wordt verklaard dat voertuig is voorzien van een elektronisch stabiliteitscontrolesysteem; of
- het goedkeuringsnummer de volgende vermelding heeft: 13HRESC-…….; of
- op het voertuig een sticker of plaatje is aangebracht waaruit blijkt dat voertuig is voorzien van een elektronisch stabiliteitscontrolesysteem; of
- een geel of oranje werkend controlelampje ESC aanwezig is.

De werking van het ESC controlelampje geschiedt door plaats te nemen op de bestuurderszitplaats met de veiligheidsgordel in de sluiting.

Toelichting

09 Reminrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N2, N3

Basis

71/320/EEG-2006/96/EG en Verordening (EU) nr. 661/2009 – 407/2011

Datum eerste toelating met ingang van:

01-11-2011

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 71/320/EEG en Verordening (EU) nr. 661/2009 – 407/2011.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 71/320/EEG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de reminrichting voldoet aan de technische eisen van richtlijn 71/320/EEG.

1) Voor voertuigen met de voertuigclassificatie M2 en N2 voorzien van hydraulische remmen geldt het volgende:
   a) De controle van de remwerking vindt plaats door middel van een rijproef, waarbij alleen de type 0-testen en de parkeerrem worden beproefd. Er wordt visueel beoordeeld of een gescheiden remsysteem aanwezig is. Indien het een niet seriematig gefabriceerd voertuig betreft kunnen aanvullend andere testen zoals beschreven in de richtlijn worden uitgevoerd.
   b) 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 op een of meer wielen wordt geregeld. Tevens wordt een rendementstest worden uitgevoerd.

c) Indien de te trekken maximummassa van een ongeremde aanhangwagen moet worden bepaald zijn extra remproeven noodzakelijk, tenzij uit de behaalde remvertraging berekend kan worden dat de remvertraging van het voertuig inclusief ongeremde aanhangwagenmassa aan de eisen voldoet
d) Een reminrichting die voldoet aan het bepaalde in de Federal Motor Vehicle Safety Standard FMVSS 105 of de Canadian Motorvehicle Safety Standards CMVSS 105, behoudens ABS-testen, de proeven van type II/IIa en testen noodzakelijk voor de controle van de te trekken maximummassa van een ongeremde aanhangwagen, wordt geacht te voldoen aan de richtlijn 71/320/EEG.

2) Voor voertuigen met de voertuigclassificatie M2 en N2 met luchtdrukremmen en M3 en N3 geldt het volgende:
a) Afhankelijk van het voertuig zal door de RDW worden bepaald welke testen noodzakelijk zijn.
b) Indien een aanhangwagenremsysteem is gemonteerd dienen alle testen te worden uitgevoerd overeenkomstig richtlijn 71/320/EEG

3) Voor voertuigen met de voertuigclassificatie N1, N3, M3
Het voertuig moet voldoen aan VN/ECE-reglement nr. 13.11 tot en met supplement 3.

Uitgezonderd:

alle terreinvoertuigen
met meer dan drie assen

N3 trekkers met een technisch maximum massa tussen de 3500 en 7500 kg
voertuigen voor speciale doeleinden
tot 11-07-2012: N3 met twee of drie assen met pneumatische geregelde overbrenging (ABS)

M3 gelede bussen
toerbussen
bussen van klasse I of A
tot 11-07-2013: bussen van klasse II, III of B, met hydraulische overbrenging
tot 11-07-2014: bussen van klasse II of III met pneumatisch geregelde overbrenging of hydraulische energieoverbrenging

Aan deze eis is voldaan indien:

- een verklaring van de fabrikant wordt overgelegd waarin wordt verklaard dat voertuig is voorzien van een elektronisch stabiliteitscontrolesysteem; of
- het goedkeuringsnummer de volgende vermelding heeft: 13HRESC-…….; of
- op het voertuig een sticker of plaatje is aangebracht waaruit blijkt dat voertuig is voorzien van een elektronisch stabiliteitscontrolesysteem; of
- een geel of oranje werkend controlelampje ESC aanwezig is.
  De werking van het ESC controlelampje geschiedt door plaats te nemen op de bestuurderszitplaats met de veiligheidsgordel in de sluiting.

Toelichting

09 Reminrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N2, N3

Basis

71/320/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-10-1999

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 71/320/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 71/320/EEG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de reminrichting voldoet aan de technische eisen van richtlijn 71/320/EEG.

1. Voor voertuigen met de voertuigclassificatie M2 en N2 voorzien van hydraulische remmen geldt het volgende:
   a) De controle van de remwerking vindt plaats door middel van een rijproef, waarbij alleen de type 0-testen en de parkeerrem worden beproefd. Er wordt visueel beoordeeld of een gescheiden remsysteem aanwezig is. Indien het een niet seriematig gefabriceerd voertuig betreft kunnen aanvullend andere testen zoals beschreven in de richtlijn worden uitgevoerd.
   b) Ten aanzien van het 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 op een of meer wielen wordt geregeld. Tevens wordt een rendementstest worden uitgevoerd.
   c) Indien de te trekken maximummassa van een ongeremde aanhangwagen moet worden bepaald zijn

extra remproeven noodzakelijk, tenzij uit de behaalde remvertraging berekend kan worden dat de remvertraging van het voertuig inclusief ongeremde aanhangwagenmassa aan de eisen voldoet

d) Een reminrichting die voldoet aan het bepaalde in de Federal Motor Vehicle Safety Standard FMVSS 105 of de Canadian Motorvehicle Safety Standards CMVSS 105, behoudens ABS-testen, de proeven van type II/IIa en testen noodzakelijk voor de controle van de te trekken maximummassa van een ongeremde aanhangwagen, wordt geacht te voldoen aan de richtlijn 71/320/EEG.

2. Voor voertuigen met de voertuigclassificatie M2 en N2 met luchtdrukremmen en M3 en N3 geldt het volgende:
   a) Afhankelijk van het voertuig zal door de RDW worden bepaald welke testen noodzakelijk zijn.
   b) Indien een aanhangwagenremsysteem is gemonteerd dienen alle testen te worden uitgevoerd overeenkomstig richtlijn 71/320/EEG.

Toelichting

In richtlijn 71/320/EEG worden eisen gesteld aan de reminrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten op RDW keuringsstations kunnen de genoemde testen daar niet worden uitgevoerd. Het RDW Testcentrum kan deze testen wel uitvoeren.
Samengevat beschrijft de richtlijn een aantal testen, afhankelijk van het remsysteem zal worden bepaald welke testen moeten worden uitgevoerd.
Er worden onder andere de volgende testen uitgevoerd:

- 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.
- Indien de te trekken maximum massa van een ongeremde aanhangwagen moet worden bepaald, worden extra

remproeven op basis van de type 0-testen uitgevoerd. Hierbij wordt getest met hogere maximum massa's, tenzij uit de berekende remvertraging aan de eisen is voldaan inclusief maximummassa van de te trekken ongeremde aanhangwagen.

De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

09 Reminrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N2, N3

Basis

71/320/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-10-1999

Datum eerste toelating tot:

01-11-2011

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 71/320/EEG

Wijze van keuren

Aan richtlijn 71/320/EEG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de reminrichting voldoet aan de technische eisen van richtlijn 71/320/EEG.

1. Voor voertuigen met de voertuigclassificatie M2 en N2 voorzien van hydraulische remmen geldt het volgende:
   a) De controle van de remwerking vindt plaats door middel van een rijproef, waarbij alleen de type 0-testen en de parkeerrem worden beproefd. Er wordt visueel beoordeeld of een gescheiden remsysteem aanwezig is. Indien het een niet seriematig gefabriceerd voertuig betreft kunnen aanvullend andere testen zoals beschreven in de richtlijn worden uitgevoerd.
   b) Ten aanzien van het 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 op een of meer wielen wordt geregeld. Tevens wordt een rendementstest worden uitgevoerd.
   c) Indien de te trekken maximummassa van een ongeremde aanhangwagen moet worden bepaald zijn extra remproeven noodzakelijk, tenzij uit de behaalde

remvertraging berekend kan worden dat de remvertraging van het voertuig inclusief ongeremde aanhangwagenmassa aan de eisen voldoet

d) Een reminrichting die voldoet aan het bepaalde in de Federal Motor Vehicle Safety Standard FMVSS 105 of de Canadian Motorvehicle Safety Standards CMVSS 105, behoudens ABS-testen, de proeven van type II/IIa en testen noodzakelijk voor de controle van de te trekken maximummassa van een ongeremde aanhangwagen, wordt geacht te voldoen aan de richtlijn 71/320/EEG.

2. Voor voertuigen met de voertuigclassificatie M2 en N2 met luchtdrukremmen en M3 en N3 geldt het volgende:
   a) Afhankelijk van het voertuig zal door de RDW worden bepaald welke testen noodzakelijk zijn.
   b) Indien een aanhangwagenremsysteem is gemonteerd dienen alle testen te worden uitgevoerd overeenkomstig richtlijn 71/320/EEG.

Toelichting

In richtlijn 71/320/EEG worden eisen gesteld aan de reminrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten op RDW keuringsstations kunnen de genoemde testen daar niet worden uitgevoerd. Het RDW Testcentrum kan deze testen wel uitvoeren.
Samengevat beschrijft de richtlijn een aantal testen, afhankelijk van het remsysteem zal worden bepaald welke testen moeten worden uitgevoerd.

- Er worden onder andere de volgende testen uitgevoerd:
- 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.
- Indien de te trekken maximum massa van een ongeremde aanhangwagen moet worden bepaald, worden extra remproeven op basis van de type 0-testen uitgevoerd.

Hierbij wordt getest met hogere maximum massa's, tenzij uit de berekende remvertraging aan de eisen is voldaan inclusief maximummassa van de te trekken ongeremde aanhangwagen.

De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

09 Reminrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

O1

Basis

71/320/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wanneer een remsysteem aanwezig is, moet het voertuig voldoen aan richtlijn 71/320/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 71/320/EEG is voldaan indien:

1. de aanhangwagen, voor zover deze is voorzien van een oplooprem, aan de volgende technische eisen van de richtlijn 71/320/EEG voldoet:
   a) het remsysteem moet zodanig zijn, dat de aanhangwagen automatisch tot stilstand komt in geval van losschieten van de koppelinrichting tijdens het rijden. Deze verplichting is echter niet van toepassing op aanhangwagens met een maximummassa van niet meer dan 1.500 kg, op voorwaarde dat deze aanhangwagens tevens van een secundaire koppelinrichting zijn voorzien (ketting, kabel enz.) die in geval van losschieten van de hoofdkoppelinrichting, voorkomt dat de dissel de grond raakt en nog enigszins de richting van de aanhangwagen bepaalt,
   b) op iedere aanhangwagen die moet zijn voorzien van een bedrijfsremsysteem, dient het parkeerremeffect eveneens gewaarborgd te zijn indien de aanhangwagen van het trekkende voertuig is losgemaakt. Het parkeerremsysteem moet door een

buiten het voertuig aanwezige persoon in werking kunnen worden gesteld; bij aanhangwagens voor personenvervoer echter moet deze rem vanaf de aanhangwagen in werking kunnen worden gesteld. De term "in werking stellen" omvat tevens de ontgrendeling,

c) de parkeerrem waarmee de aanhangwagen is uitgerust moet de beladen aanhangwagen, die van het trekkende voertuig is losgekoppeld op een dalende of stijgende helling van 18 % in stilstaande toestand kunnen houden. De op het bedieningsorgaan uitgeoefende kracht mag niet meer bedragen dan 600 N,
d) de overbrenging van de krachten van de koppelingskop op de remmen van de aanhangwagen moet geschieden door middel van stangen, dan wel door andere overbrengingsmiddelen. Het is echter toegestaan een deel van de overbrenging te laten geschieden door een schuifkabel (Bowden-kabel). Dit onderdeel moet zo kort mogelijk zijn,
e) alle bouten van geledingen moeten voldoende geborgd zijn. Bovendien moeten die geledingen zelf smerend, dan wel voor smering goed toegankelijk zijn,
f) het oploopremsysteem moet de mogelijkheid bieden om de aanhangwagen door middel van het trekkende voertuig achteruit te doen rijden zonder dat een constante weerstand moet worden overwonnen, die meer bedraagt dan 0,08 x 9,81 x GA (GA = technisch toegestane maximummassa van de aanhangwagen). De hiervoor ontworpen inrichtingen moeten automatisch in werking treden en automatisch buiten werking worden gesteld, zodra de aanhangwagen zich in voorwaartse richting beweegt,
g) de schuivende delen van het bedieningsorgaan moeten lang genoeg zijn om een volledige slag mogelijk te maken, ook indien de aanhangwagen gekoppeld is,
h) de schuivende delen moeten door een balg of anderszins zijn beschermd,
i) de aanhangsels 2, 3 en 4 van bijlage VIII van de richtlijn.

2. de aanhangwagen, voor zover deze is voorzien van een andere reminrichting dan een oploopreminrichting, aan de technische eisen die gesteld zijn aan de betreffende reminrichting van richtlijn 71/320/EEG voldoet.

Toelichting

In richtlijn 71/320/EEG worden eisen gesteld aan de reminrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest en berekend. Samengevat beschrijft de richtlijn diverse testen en berekeningen. Afhankelijk van het remsysteem zal worden bepaald welke testen en berekeningen noodzakelijk zijn. Er wordt onder andere:

- een berekening uitgevoerd, waarmee de theoretische remkracht en remvertraging kan worden bepaald,
- een berekening uitgevoerd, waarmee de theoretische parkeerremkracht kan worden bepaald,
- bij een oploopremsysteem, gecontroleerd op de verenigbaarheid van het bedieningsorgaan met de overbrenging en met de remmen.

Indien de aanhangwagen is voorzien van een oploop-reminrichting dan kan de RDW de testen niet uitvoeren.

09 Reminrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

O2

Basis

71/320/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 71/320/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 71/320/EEG is voldaan indien:

1. de aanhangwagen, voor zover deze is voorzien van een oplooprem, aan de volgende technische eisen van de richtlijn 71/320/EEG voldoet:
   a) het remsysteem moet zodanig zijn, dat de aanhangwagen automatisch tot stilstand komt in geval van losschieten van de koppelinrichting tijdens het rijden. Deze verplichting is echter niet van toepassing op aanhangwagens met een maximummassa van niet meer dan 1.500 kg, op voorwaarde dat deze aanhangwagens tevens van een secundaire koppelinrichting zijn voorzien (ketting, kabel enz.) die in geval van losschieten van de hoofdkoppelinrichting, voorkomt dat de dissel de grond raakt en nog enigszins de richting van de aanhangwagen bepaalt,
   b) op iedere aanhangwagen die moet zijn voorzien van een bedrijfsremsysteem, dient het parkeerremeffect eveneens gewaarborgd te zijn indien de aanhangwagen van het trekkende voertuig is losgemaakt. Het parkeerremsysteem moet door een buiten het voertuig aanwezige persoon in werking

kunnen worden gesteld; bij aanhangwagens voor personenvervoer echter moet deze rem vanaf de aanhangwagen in werking kunnen worden gesteld. De term "in werking stellen" omvat tevens de ontgrendeling,

c) de parkeerrem waarmee de aanhangwagen is uitgerust moet de beladen aanhangwagen, die van het trekkende voertuig is losgekoppeld op een dalende of stijgende helling van 18 % in stilstaande toestand kunnen houden. De op het bedieningsorgaan uit-geoefende kracht mag niet meer bedragen dan 600 N,
d) de overbrenging van de krachten van de koppelingskop op de remmen van de aanhangwagen moet geschieden door middel van stangen, dan wel door andere overbrengingsmiddelen. Het is echter toegestaan een deel van de overbrenging te laten geschieden door een schuifkabel (Bowden-kabel). Dit onderdeel moet zo kort mogelijk zijn,
e) alle bouten van geledingen moeten voldoende geborgd zijn. Bovendien moeten die geledingen zelf smerend, dan wel voor smering goed toegankelijk zijn,
f) het oploopremsysteem moet de mogelijkheid bieden om de aanhangwagen door middel van het trekkende voertuig achteruit te doen rijden zonder dat een constante weerstand moet worden overwonnen, die meer bedraagt dan 0,08 x 9,81 x GA (GA = technisch toegestane maximummassa van de aanhangwagen). De hiervoor ontworpen inrichtingen moeten automatisch in werking treden en automatisch buiten werking worden gesteld, zodra de aanhangwagen zich in voorwaartse richting beweegt,
g) de schuivende delen van het bedieningsorgaan moeten lang genoeg zijn om een volledige slag mogelijk te maken, ook indien de aanhangwagen gekoppeld is,
h) de schuivende delen moeten door een balg of anderszins zijn beschermd,
i) de aanhangsels 2, 3 en 4 van bijlage VIII van de richtlijn.

2. de aanhangwagen, voor zover deze is voorzien van een andere reminrichting dan een oploopreminrichting, aan

de technische eisen die gesteld zijn aan de betreffende reminrichting van richtlijn 71/320/EEG voldoet.

Toelichting

In richtlijn 71/320/EEG worden eisen gesteld aan de reminrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest en berekend. Samengevat beschrijft de richtlijn diverse testen en berekeningen. Afhankelijk van het remsysteem zal worden bepaald welke testen en berekeningen noodzakelijk zijn. Er wordt onder andere:

- een berekening uitgevoerd, waarmee de theoretische remkracht en remvertraging kan worden bepaald,
- een berekening uitgevoerd, waarmee de theoretische parkeerremkracht kan worden bepaald,
- bij een drukluchtremsysteem, een reactietijd meting van het drukluchtremsysteem uitgevoerd, waarbij de reactietijd van de bediening van het remsysteem en druk van de wielremcilinder onder bepaalde voorwaarden gemeten wordt,
- bij een drukluchtremsysteem, een capaciteitsmeting van het bedrijfsremsysteem uitgevoerd, waar na een aantal maal remmen een bepaalde restdruk beschikbaar moet blijven,
- bij een oploopremsysteem, gecontroleerd op de verenigbaarheid van het bedieningsorgaan, de overbrenging en de remmen.

Indien de aanhangwagen is voorzien van een oploopreminrichting dan kan de RDW de testen niet uitvoeren.

09 Reminrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

O3, O4

Basis

71/320/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 71/320/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 71/320/EEG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de reminrichting voldoet aan de technische eisen van richtlijn 71/320/EEG.

Toelichting

In richtlijn 71/320/EEG worden eisen gesteld aan de reminrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest en berekend. Het RDW Testcentrum kan de vereiste testen uitvoeren. Samengevat beschrijft de richtlijn diverse testen en berekeningen. Afhankelijk van het remsysteem zal worden bepaald welke testen en berekeningen noodzakelijk zijn.
Er wordt onder andere:

- een berekening uitgevoerd, waarmee de theoretische remkracht en remvertraging kan worden bepaald.
- een berekening uitgevoerd, waarmee de theoretische parkeerremkracht kan worden bepaald.
- een reactietijd meting van het drukluchtremsysteem uitgevoerd, waarbij de reactietijd van de bediening van het remsysteem en druk van de wielremcilinder onder bepaalde voorwaarden gemeten wordt.

- een capaciteit meting van het bedrijfsremsysteem uitgevoerd, waar na een aantal maal remmen een bepaalde restdruk beschikbaar moet blijven.

10 Radiostoring (elektromagnetische compatibiliteit)

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

72/245/EEG – 2009/19

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.

Wijze van keuren

Toelichting

10a Radiostoring (elektromagnetische compatibiliteit)

Versie januari 2019

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2 en N3
Indien voorzien van elektrische aandrijving

Basis

72/245/EEG – 2009/19

Datum eerste toelating met ingang van:

n.v.t.

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 72/245/EEG

Wijze van keuren

Voor alle elektrisch aangedreven en hybride elektrische voertuigen van voertuigclassificaties M en N is aan richtlijn 72/245/EEG met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit 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 VII tot en met X van de in de Richtlijn gestelde eisen, dan wel deze componenten aantoonbaar in een ander typegoedgekeurd voertuig zijn toegepast.

Aan richtlijn 72/245/EEG 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 72/245/EEG 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 VII tot en met X van de in de Richtlijn gestelde eisen, dan wel deze componenten eerder in een ander reeds goedgekeurd voertuigtype is toegepast.

Toelichting

In richtlijn 72/245/EEG 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.

11 Verontreiniging door dieselmotoren

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1, N2, N3

Basis

72/306/EEG-2005/21/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 72/306/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 72/306/EEG is voldaan indien:

1. Voor zover het betreft een voertuig dat bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig voor wat betreft verontreiniging door dieselmotoren voldoen aan de technische eisen van richtlijn 72/306/EEG, met in achtneming van het volgende:
   - 1.1 De proeven volgens richtlijn 72/306/EEG mogen worden uitgevoerd met normaal in de handel verkrijgbare dieselolie in plaats van de in de richtlijn voorgeschreven “referentie brandstof”
   - 1.2 De proeven volgens richtlijn 72/306/EEG worden niet uitgevoerd indien blijkt dat de motorconfiguratie (dat is het geheel van: de motor, het brandstofsysteem, het in- en uitlaatsysteem en het systeem ter beperking van de verontreiniging) overeenkomt met een type goedgekeurde "motorconfiguratie" die voldoet aan de toelatingseisen. De overeenkomstigheid van de motoren met toebehoren wordt geverifieerd aan de hand van de documentatie.
   - 1.3 Het voertuig met een dieselmotor dat voldoet aan vergelijkbare EPA-eisen voor het betreffende

modeljaar wordt geacht te voldoen aan de technische eisen van richtlijn 72/306/EEG. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van de aangebrachte sticker.

Als bedrijfsmatige import wordt aangemerkt een voertuig waarvoor door een bedrijf een aanvraag voor een goedkeuring wordt ingediend.

2. Voor zover het betreft een voertuig dat niet bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel niet bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig voor wat betreft verontreiniging door dieselmotoren voldoen aan de permanente eisen.

Toelichting

In richtlijn 72/306/EEG worden eisen gesteld aan de emissies van een voertuig met dieselmotor. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van richtlijn 72/306/EEG daar niet worden uitgevoerd. Samengevat beschrijft de richtlijn een aantal emissietesten. Er wordt test uitgevoerd waarbij de opaciteit van de uitlaatgassen wordt gemeten bij maximale belasting van de motor met constant toerental.
Er wordt ook een vrijeacceleratieproef uitgevoerd. Hierbij wordt de motor zes maal kortstondig tot het afregeltoerental geaccelereerd waarbij de gemiddelde gemeten waarde wordt vergeleken met de emissiegrenswaarden. Beide testen vinden plaats met een speciale testopstelling. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

12 Binneninrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

74/60/EEG-2000/4/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 74/60/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 74/60/EEG is voldaan indien de binneninrichting op een zodanige wijze is vormgegeven dat verwonding tijdens een botsing zoveel mogelijk wordt voorkomen. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en indien noodzakelijk moet er worden gemeten overeenkomstig het bepaalde in richtlijn 74/60/EEG, bijlage I, punt 5, met uitzondering van paragraaf 5.8 betreffende elektrisch bediende ruiten, dakpaneelsystemen en scheidingssystemen. De beproeving van energie- absorberende materialen wordt in dat geval niet uitgevoerd.

Toelichting

13 Beveiliging tegen diefstal en startonderbrekers

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

74/61/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 74/61/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 74/61/EEG is voldaan indien een voertuig dat is voorzien van een beveiligingsinrichting tegen onrechtmatig gebruik voor wat betreft de functionele eisen voldoet aan richtlijn 74/61/EEG, bijlage IV, punt 3.1 t/m 3.4 en 3.10 t/m 3.14. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Indien het voertuig is voorzien van een immobilisatiesysteem dan moet dit systeem voldoen aan de functionele eisen van richtlijn 74/61/EEG, bijlage V, punten 3.1 en 3.3 t/m 3.7. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

In richtlijn 74/61/EEG, bijlage IV, punt 3.1 t/m 3.4 en 3.10 t/m 3.14 staat:

"3.1. De beveiligingsinrichting tegen onrechtmatig gebruik moet zodanig zijn uitgevoerd dat deze moet worden uitgeschakeld om:

3.1.1. de motor op normale wijze te kunnen starten;

3.1.2. het voertuig te kunnen verplaatsen of besturen of op eigen kracht te laten voortbewegen.

3.2. Het dient mogelijk te zijn met behulp van slechts één sleutel aan de voorschriften van punt 3.1 te voldoen.

3.3. Behalve in het in punt 4.1.5 bedoelde geval dienen de systemen die door de bediening van het slot met de sleutel in werking worden gesteld, zodanig te zijn ontworpen dat de sleutel niet uit het slot kan worden genomen voordat de in punt 3.1 bedoelde beveiligingsinrichting in werking gesteld of geactiveerd is.

3.4. De in punt 3.1 bedoelde beveiligingsinrichting tegen onrechtmatig gebruik en de delen van het voertuig waarop deze werkt, moeten zodanig zijn ontworpen dat het niet mogelijk is deze snel en zonder de aandacht te trekken te openen, buiten werking te stellen of te vernielen, bij voorbeeld met behulp van goedkope en gemakkelijk te verbergen gereedschappen, instrumenten of voorwerpen die voor het grote publiek gemakkelijk verkrijgbaar zijn.

3.10. De beveiligingsinrichtingen tegen onrechtmatig gebruik moeten zodanig zijn ontworpen dat zij bij draaiende motor niet per ongeluk kunnen worden geblokkeerd, in het bijzonder wanneer dit de veiligheid in gevaar zou kunnen brengen.

3.10.1 Bij het uitschakelen van de motor mogen de beveiligingsinrichtingen tegen onrechtmatig gebruik niet in werking treden voordat de bedieningsorganen van de motor in de neutrale positie zijn gebracht, tenzij elke andere handeling dan het voltooien van de oorspronkelijk ingezette handeling onmogelijk is.

3.10.2. Beveiligingsinrichtingen tegen onrechtmatig gebruik die in werking worden gesteld door het uitnemen van de sleutel, mogen pas in werking treden wanneer de sleutel ten minste 2 mm is verplaatst of dienen te zijn voorzien van een

veiligheid waarmee wordt voorkomen dat de sleutel per ongeluk geheel of gedeeltelijk uit het slot wordt genomen.

3.11. Alleen voor de vergrendeling of ontgrendeling van de beveiligingsinrichting tegen onrechtmatig gebruik mag een servomechanisme worden gebruikt. Om de inrichting in een van beide standen te houden mag gebruik worden gemaakt van elke geschikte methode waarvoor geen toevoer van energie nodig is.

3.12. Het dient onmogelijk te zijn de voertuigmotor op de gebruikelijke wijze in de bedrijfstoestand te brengen, zolang de beveiligingsinrichting tegen onrechtmatig gebruik is ingeschakeld.

3.13. Beveiligingsinrichtingen tegen onrechtmatig gebruik die het deblokkeren van de remmen van het voertuig verhinderen, zijn niet toegestaan.

3.14. Indien de beveiligingsinrichting tegen onrechtmatig gebruik is voorzien van een verklikkerinrichting voor de bestuurder, dient deze inrichting in werking te treden wanneer het portier aan de bestuurderszijde wordt geopend, tenzij de beveiligingsinrichting in werking is gesteld en de sleutel uit het slot is genomen."

In richtlijn 74/61/EEG, bijlage V, punten 3.1 en 3.3 t/m 3.7 staat:

"3.1. Het immobilisatiesysteem moet overeenkomstig deze voorschriften kunnen worden ingeschakeld en uitgeschakeld.

3.3. Het immobilisatiesysteem dient zodanig te zijn ontworpen en te worden gemonteerd dat elk ermee uitgerust voertuig nog steeds aan de technische voorschriften voldoet.

3.4. Het dient onmogelijk te zijn het immobilisatiesysteem in te schakelen wanneer de contactsleutel zich in de stand "draaiende motor" bevindt.

3.5. Een uitschakelvergrendeling van het immobilisatiesysteem mag enkel in uitgeschakelde toestand en met behulp van een passende sleutel kunnen worden geactiveerd.

3.6. Het immobilisatiesysteem moet zodanig zijn ontworpen en vervaardigd dat dit, na montage op het voertuig, de beoogde prestaties en werking van het voertuig niet nadelig beïnvloedt, zelfs niet in geval van storing.

3.7. Het immobilisatiesysteem moet zodanig zijn ontworpen en vervaardigd dat dit, na montage op het voertuig volgens de aanwijzingen van de fabrikant, niet snel en zonder aandacht te trekken buiten werking kan worden gesteld of vernield, bij voorbeeld met behulp van goedkope en gemakkelijk te verbergen gereedschappen, instrumenten of voorwerpen die voor het grote publiek gemakkelijk verkrijgbaar zijn. Alleen door een gecompliceerde en tijdrovende vervanging van een belangrijk onderdeel of stelsel van onderdelen mag het immobilisatiesysteem zijn te omzeilen."

Toelichting

14 Gedrag stuurinrichting bij botsingen

Versie maart 2020

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

74/297/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 74/297/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 74/297/EEG is voldaan indien

1. De stuurinrichting van het voertuig zodanig is geconstrueerd dat als gevolg van een frontale botsing, de achterwaartse verplaatsing als bedoeld in richtlijn 74/297/EEG van het stuurwiel wordt gereduceerd. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Door de aanwezigheid van kruiskoppelingen, inschuifbare constructies of andere constructies (zie onderstaande tekening), kan worden aangenomen dat hierdoor de verplaatsing van de stuurinrichting wordt verminderd bij een frontale botsing.
2. Het stuurwiel zodanig is ontworpen, geconstrueerd en bevestigd dat geen deel van het oppervlak van het stuurwiel dat naar de bestuurder is gericht en geraakt kan worden door een bol met een diameter van 165 mm, een ruw oppervlak of scherpe kanten bevat met een krommingsstraal geringer dan 2,5 mm. Dit wordt vastgesteld door meting met een geschikt meetmiddel.
3. Het stuurwiel zodanig is ontworpen, geconstrueerd en bevestigd dat het geen delen of accessoires, met inbegrip van de bedieningsinrichting van de geluidssignaalinrichting en andere bedieningsinrichtingen, omvat, waaraan de

bestuurder met zijn kleding of sieraden kan blijven vastzitten bij een normale besturing van het voertuig. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

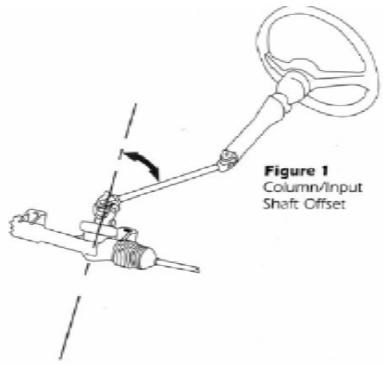


Figure 1
Column/Input Shaft Offset

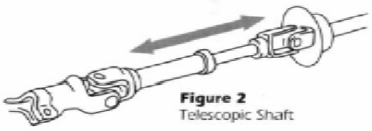


Figure 2
Telescopic Shaft

Figure 3
Sliding Clamp

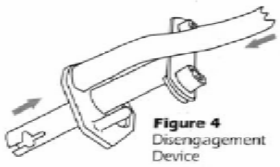


Figure 4
Disengagement Device

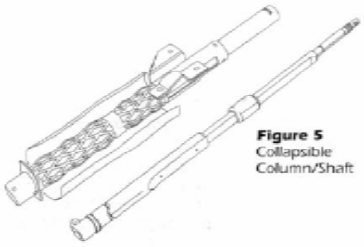


Figure 5
Collapsible Column/Shaft

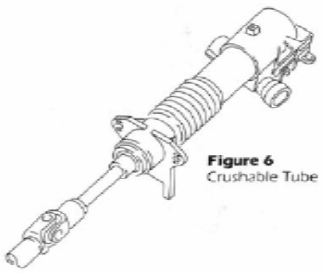


Figure 6
Crushable Tube

Toelichting

14 Gedrag stuurinrichting bij botsingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2, N3

Basis

74/297/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.

Wijze van keuren

Toelichting

15 Sterkte van de zitplaatsen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

74/408/EEG-96/37/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

20-10-2006

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 74/408/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 74/408/EEG is voldaan indien:

1. Zitplaatsen en banken stevig aan het voertuig zijn bevestigd,
2. Glijdende zitplaatsen en banken automatisch vergrendelbaar zijn in alle voorziene standen,
3. Verstelbare rugleuningen vergrendelbaar zijn in alle voorziene standen,
4. Alle zitplaatsen die naar voren kunnen worden gekanteld of neerklapbare rugleuningen hebben, zijn voorzien van automatische vergrendelingen in de normale stand,
5. Het voertuig moet op iedere zijzitplaats voorin zijn voorzien van hoofdsteunen,
6. Hoofdsteunen zodanig zijn bevestigd dat geen enkel vast en gevaarlijk gedeelte buiten de bekleding van de hoofdsteunen, de bevestiging van de hoofdsteunen en de rugleuning van de zitplaatsen kan uitsteken,
7. Hoofdsteunen in geen enkele gebruikstoestand gevaarlijke oneffenheden of scherpe kanten vertonen die het risico op of de ernst van verwondingen van inzittenden van het voertuig kunnen vergroten. Indien noodzakelijk wordt de bekleding van de hoofdsteun verwijderd om ook de inwendige constructie te kunnen beoordelen. Delen met

een afrondingsstraal die voldoen aan richtlijn 78/932/EEG, bijlage II paragraaf 3.2.4 worden niet als scherp aangemerkt. Indien noodzakelijk moet er worden gemeten,

8. Hoofdsteunen de eigenschap bezitten energie te absorberen ter bescherming van het hoofd van inzittenden van het voertuig. Dit wordt vastgesteld door na te gaan of de hoofdsteun niet hard aanvoelt en
9. Hoofdsteunen geen bijkomende oorzaak van gevaar zijn voor de inzittenden van het voertuig.

Dit wordt vastgesteld door visuele controle.

Volgens de voorschriften van richtlijn 78/932/EEG goedgekeurde hoofdsteunen worden geacht in overeenstemming te zijn met deze voorschriften.

Toelichting

Indien aan de zitplaatsen veiligheidsgordels zijn gemonteerd, dient te worden voldaan richtlijn 76/115/EEG, zie 19 Bevestigingspunten veiligheidsgordels.

15 Sterkte van de zitplaatsen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

74/408/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

20-10-2006

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 74/408/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 74/408/EEG is voldaan indien:

1. Het voertuig op iedere zijzitplaats voorin is voorzien van hoofdsteunen,
2. Hoofdsteunen zodanig zijn bevestigd dat geen enkel vast en gevaarlijk gedeelte buiten de bekleding van de hoofdsteunen, de bevestiging van de hoofdsteunen en de rugleuning van de zitplaatsen kan uitsteken,
3. Hoofdsteunen in geen enkele gebruikstoestand gevaarlijke oneffenheden of scherpe kanten vertonen die het risico op of de ernst van verwondingen van inzittenden van het voertuig kunnen vergroten. Indien noodzakelijk wordt de bekleding van de hoofdsteun verwijderd om ook de inwendige constructie te kunnen beoordelen. Delen met een afrondingsstraal die voldoen aan richtlijn 78/932/EEG, bijlage II paragraaf 3.2.4 worden niet als scherp aangemerkt. Indien noodzakelijk moet er worden gemeten,
4. Hoofdsteunen de eigenschap bezitten energie te absorberen ter bescherming van het hoofd van inzittenden van het voertuig. Dit wordt vastgesteld door na te gaan of de hoofdsteun niet hard aanvoelt, en

5. Hoofdsteunen geen bijkomende oorzaak van gevaar zijn voor de inzittenden van het voertuig,
6. Het voertuig in gebruik genomen na 21 juli 2012 niet is voorzien van zijdelings gerichte zitplaatsen, met uitzondering van ambulances, brandweerwagens en voertuigen in gebruik bij ordediensten,
7. Het voertuig v.w.b. de sterkte en de bevestiging van zitplaatsen voldoet aan de eisen volgens de Federal Motorvehicle Safety Standards nr. 207 (FMVSS), de Canadian Motorvehicle Safety Standards nr. 207 (CMVSS) of artikel 22 van de Japan Safety Regulations for Road Vehicles (JSRRV). Dit wordt vastgesteld aan de hand van het voertuig en beschikbare documenten.
8. Van een voertuig dat niet aan een van deze standaarden voldoet moeten:
   a) zitplaatsen en banken stevig aan het voertuig zijn bevestigd,
   b) glijdende zitplaatsen en banken automatisch vergrendelbaar zijn in alle voorziene standen,
   c) verstelbare rugleuningen vergrendelbaar zijn in alle voorziene standen,
   d) d. alle zitplaatsen die naar voren kunnen worden gekanteld of neerklapbare rugleuningen hebben, zijn voorzien van automatische vergrendelingen in de normale stand.

Dit wordt vastgesteld door visuele controle tenzij anders vermeld.

Goedgekeurde hoofdsteunen volgens de voorschriften van richtlijn 78/932/EEG of de Federal Motorvehicle Safety Standards nr. 202 (FMVSS) of de Canadian Motorvehicle Safety Standards nr. 202 (CMVSS) of artikel 22-4 van de Japan Safety Regulations for Road Vehicles (JSRRV), worden geacht in overeenstemming te zijn met de voorschriften die richtlijn 74/408/EEG stelt aan hoofdsteunen.

Wijziging in de constructie

Bij wijziging in de constructie van een voertuig, die verband houdt met de sterkte en bevestiging van zitplaatsen, zoals bedoeld in de Regeling voertuigen, hoofdstuk 6, is aan de eisen van richtlijn 74/408/EEG voldaan indien de zitplaatsen en

hoofdsteunen voldoen aan de hierboven vermelde punten 1 t/m 8, met uitzondering van het vermelde in punt 7.

Ter informatie
Indien aan de zitplaatsen veiligheidsgordels zijn gemonteerd, dient te worden voldaan richtlijn 76/115/EEG, zie 19 Bevestigingspunten veiligheidsgordels.

Toelichting
In richtlijn 74/408/EEG worden eisen gesteld aan de bevestiging- en vergrendelingssystemen van zitplaatsen en voorzieningen die in geval van botsing gevaar voor verwonding van de inzittenden kunnen veroorzaken. Verder worden er eisen gesteld aan hoofdsteunen. De specifieke eisen zijn te vinden in de richtlijn.

15 Sterkte van de zitplaatsen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3

Basis

74/408/EEG-96/37/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

20-10-2006

Individuele toelatingseis

74/408/EEG-96/37/EG

Wijze van keuren

Aan richtlijn 74/408/EEG is voldaan indien de sterkte van de zitplaatsen voldoen de technische eisen van bijlage III van deze richtlijn. 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 Product-beoordeling) waaruit blijkt dat de zitplaatsen voldoende sterk zijn.

Toelichting

15 Sterkte van de zitplaatsen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3

Basis

74/408/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

20-10-2006

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 74/408/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 74/408/EEG is voldaan indien de sterkte van de zitplaatsen voldoen aan artikel 3 bis en de technische eisen van bijlage III van deze richtlijn. 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 Productbeoordeling) waaruit blijkt dat de zitplaatsen voldoende sterk zijn.

In richtlijn 74/408/EEG, artikel 3 bis staat:

"1. De installatie van zijdelings gerichte zitplaatsen is verboden in voertuigen van de categorieën M1, N1, M2 (van de klassen III of B) en M3 (van de klassen III of B).

2. Lid 1 is niet van toepassing op ambulances of op de in artikel 8, lid 1, eerste streepje, van Richtlijn 70/156/EEG genoemde voertuigen.

3. Lid 1 is evenmin van toepassing op voertuigen van categorie M3 (van de klassen III of B) met een technisch toegestaan maximumgewicht in beladen toestand van meer dan 10 ton, waarin zijdelings gerichte zitplaatsen achterin het voertuig bijeen zijn geplaatst tot een zitgroep met maximaal tien plaatsen. Deze zijdelings gerichte zitplaatsen moeten ten minste zijn uitgerust met een

hoofdsteun en een tweepuntsgordel met oprolmechanisme waarvoor overeenkomstig Richtlijn 77/541/EEG een typegoedkeuring is afgegeven. De verankering van deze veiligheidsgordels dient in overeenstemming te zijn met Richtlijn 76/115/EEG van de Raad."

Toelichting

15 Sterkte van de zitplaatsen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2, N3

Basis

74/408/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 74/408/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 74/408/EEG is voldaan indien de sterkte van de zitplaatsen voldoet aan de technische eisen van bijlage IV van deze richtlijn. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

In richtlijn 74/408/EEG, bijlage IV, punt 2 staat:

"*2.1 Zitplaatsen en banken moeten stevig aan het voertuig zijn bevestigd.*

2.2. Glijdende zitplaatsen en banken moeten automatisch vergrendelbaar zijn in alle voorziene standen.

2.3. Verstelbare rugleuningen moeten vergrendelbaar zijn in alle voorziene standen.

2.4. Alle zitplaatsen die naar voren kunnen worden gekanteld of neerklapbare rugleuningen hebben, moeten zijn voorzien van automatische vergrendelingen in de normale stand."

Toelichting

16 Naar buiten uitstekende delen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

74/483/EEG-2007/15/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 74/483/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 74/483/EEG is voldaan indien er zich aan de buitenzijde van het voertuig geen enkel naar buiten gericht puntig, scherp of uitstekend deel bevindt met een zodanige vorm, afmeting, richting of hardheid dat het risico op of de ernst voor lichamelijk letsel van een persoon die bij een ongeval tegen het voertuig stoot of daardoor wordt geraakt, kan vergroten. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Indien noodzakelijk wordt er volgens de richtlijn gemeten en getest.

Toelichting

17 Snelheidsmeter en achteruitrij-inrichtingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

75/443/EEG-97/39/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 75/443/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 75/433/EEG is voldaan indien:

1. Het voertuig is voorzien van een achteruitrijinrichting. Het voertuig kan voor wat betreft achteruitrijinrichting goedgekeurd worden indien de achteruitrijinrichting ingeschakeld kan worden en het voertuig achteruit kan rijden. Dit wordt vastgesteld door middel van een rijproef.
2. Het voertuig is voorzien van een goed werkende snelheidsmeter. Tussen de op de wijzerplaat van de afgelezen snelheid V1 en de werkelijke snelheid V2 moet het volgende verband bestaan:

   $$0 \le V_1 - V_2 \le \left(\frac{V_2}{10}\right) + 4 km/h$$

   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.
3. De snelheidsmeter ook bij nacht voor de bestuurder goed afleesbaar is. De afleesbaarheid wordt visueel gecontroleerd, waarbij de verlichting wordt ingeschakeld.

Toelichting

In richtlijn 75/443/EEG worden eisen gesteld aan de werking van de snelheidsmeter. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. De vereiste test onder punt 2 kan op het RDW Testcentrum worden uitgevoerd.

18a Constructieplaat

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

76/114/EEG-2006/96/EG of Verordening (EU) Nr. 19/2011

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/114/EEG of aan Verordening (EU) Nr. 19/2011.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 76/114/EEG of Verordening (EU) Nr. 19/2011 is voldaan indien het voertuig is voorzien van een constructieplaat die voldoet aan het bepaalde in richtlijn 76/114/EEG of Verordening (EU) Nr. 19/2011, met uitzondering van de hoogte van de letters en cijfers op de constructieplaat.

Indien door een aanpassing van het voertuig de gegevens op de originele constructieplaat wijzigen, moet naast de oorspronkelijke constructieplaat een tweede constructieplaat worden aangebracht met tenminste de volgende items:

- Naam van de fabrikant;
- Identificatienummer van het voertuig;
- (Technisch) toegestane maximummassa van het voertuig;
- (Technisch) toegestane maximummassa voor elk der assen in volgorde van voren naar achteren.

Deze extra plaat wordt aangebracht op een in het oog springende en gemakkelijk toegankelijke plaats op een onderdeel dat normaal niet wordt vervangen.

Bovenstaande wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

In de richtlijn 76/114/EEG en Verordening (EU) Nr. 19/2011 worden eisen gesteld aan de constructieplaat van deze voertuigen. De beoordeling van deze eisen kan plaatsvinden bij één van de keuringsstations van de RDW.

18b Voertuigidentificatienummer

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

76/114/EEG-2006/96/EG of Verordening (EU) Nr. 19/2011

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/114/EEG of aan Verordening (EU) Nr. 19/2011.

Wijze van keuren

Het voertuigidentificatienummer moet:

1. voldoen aan het gestelde in de bijlage van richtlijn 76/114/EEG of aan Verordening (EU) Nr. 19/2011; of
    a. bestaan uit minimaal acht en maximaal 17 tekens, en
    b. zich op een duidelijk zichtbare en bereikbare plaats bevinden en zo worden aangebracht dat het niet uitgewist of beschadigd kan worden.

Indien het voertuigidentificatienummer bestaat uit 17 tekens moet worden voldaan aan de voorschriften van de normen ISO 3779:1983 en 3780:1983 of ISO-norm 3780:2009.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Als er geen voertuigidentificatienummer in het chassis, frame of in de carrosserie is ingeslagen, zie dan hoofdstuk 2 van de Regeling voertuigen.

Toelichting

19 Bevestigingspunten veiligheidsgordels

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1, N2, N3

Basis

76/115/EEG-2005/41/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/115/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 76/115/EEG is voldaan indien de bevestigingspunten voor wat betreft:

a) plaatsing en aantal voldoen aan de technische eisen van deze richtlijn; en
b) de sterkte voldoen aan de eisen volgens de Federal Motorvehicle Safety Standards nr. 210 (FMVSS) of de Canadian Motorvehicle Safety Standards nr. 210 (CMVSS) of artikel 22-3 van de Japan Safety Regulations for Road Vehicles (JSRRV). Dit wordt vastgesteld aan de hand van het voertuig en beschikbare documenten.

De sterkte mag eveneens worden aangetoond aan de hand van een berekening en/of informatie.

Wijziging in de constructie

Bij wijziging in de constructie van een voertuig die verband houdt met de bevestigingspunten voor veiligheidsgordels moet voor wat betreft sterkte, plaatsing en aantal worden voldaan aan bovenstaande eisen.

Toelichting

In richtlijn 76/115/EEG worden eisen gesteld aan de bevestigingspunten voor veiligheidsgordels van een voertuig. De specifieke eisen zijn te vinden in de richtlijn.

19 Bevestigingspunten veiligheidsgordels

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3

Basis

76/115/EEG-2005/41/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/115/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 76/115/EEG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de verplicht aanwezige bevestigingspunten voor veiligheidsgordels is voorzien van bevestigingspunten voor veiligheidsgordels die voldoen aan de eisen volgens de Federal Motorvehicle Safety Standards (FMVSS) of de Canadian Motorvehicle Safety Standards (CMVSS) of Artikel 22-3 van JSRRV. Dit wordt vastgesteld aan de hand van het voertuig en beschikbare documenten.
Van niet fabrieksmatig vervaardigde constructies moeten qua sterkte berekeningen en/of informatie worden overgelegd. Dit wordt vastgesteld door middel van een visuele controle aan de hand van het voertuig alsmede aan de hand van een berekening (geaccordeerd door de RDW, afdeling Productbeoordeling) waaruit blijkt dat de bevestigingspunten voor veiligheidsgordels voldoende sterk zijn.

Voor zitplaatsen die uitsluitend bestemd zijn om te worden gebruikt als het voertuig stilstaat, of opklapbaar zijn, zijn geen bevestigingspunten voor veiligheidsgordels vereist.

Toelichting

20 Algemene bepalingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Voertuig moet voldoen aan:

5. Algemene Bepalingen
5.7. Gegroepeerde, gecombineerde of samengebouwde lichten
5.13. Verklikkerlicht
5.14. Camoufleerbare lichten
5.15 Lichtkleuren

De algemene bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 waaraan voldaan moet worden luiden:

"5. *Algemene Bepalingen*

5.1. De verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen moeten zo zijn aangebracht dat zij onder normale gebruiksomstandigheden en ondanks de trillingen waaraan zij kunnen zijn blootgesteld, de kenmerken behouden die in dit reglement zijn voorgeschreven en dat het voertuig voldoet aan de voorschriften van dit reglement. Met name een onopzettelijke ontregeling van de lichten moet uitgesloten zijn.

5.2. De in de punten 2.7.9, 2.7.10 en 2.7.19 beschreven lichten (grootlicht, dimlicht en mistvoorlicht) zijn zo gemonteerd dat zij gemakkelijk juist kunnen worden afgesteld.

5.3. Voor alle lichtsignaalinrichtingen, ook die op de zijwanden, moet de referentieas van het op het voertuig aangebrachte licht evenwijdig zijn aan het vlak waarop het voertuig op de weg rust;
bovendien moet deze as loodrecht staan op het middenlangsvlak van het voertuig bij zijretroflectoren en zijmarkeringslichten en evenwijdig aan dit vlak zijn voor alle andere signaalinrichtingen.
Voor alle richtingen is een tolerantie van ± 3° toegestaan. Indien de fabrikant specifieke instructies voor de installatie heeft gegeven, moeten ook die in acht worden genomen.

5.4. Behoudens bijzondere instructies worden de hoogte en de richting van de lichten gecontroleerd bij een onbeladen voertuig, wanneer een AFS is geïnstalleerd, met het systeem in de neutrale stand.

5.5. Behoudens bijzondere instructies moeten de lichten die een paar vormen:

5.5.1. - symmetrisch ten opzichte van het middenlangsvlak zijn aangebracht (bij de beoordeling ervan wordt alleen rekening gehouden met de uitwendige geometrische vorm van het licht en niet met de rand van het lichtdoorlatende gedeelte);

5.5.2. - symmetrisch zijn ten opzichte van elkaar en ten opzichte van het middenlangsvlak; deze eis geldt niet voor de inwendige constructie van het licht;

5.5.3. - aan dezelfde colorimetrische voorschriften voldoen en vrijwel identieke fotometrische kenmerken bezitten. Deze bepaling geldt niet voor een bij elkaar horend paar mist voorlichten van klasse F3;

5.5.4. - vrijwel identieke fotometrische kenmerken bezitten.

5.6. Bij voertuigen waarvan de uitwendige vorm asymmetrisch is, moeten bovengenoemde voorschriften zoveel mogelijk in acht worden genomen.

5.7. ***Gegroepeerde, gecombineerde of samengebouwde lichten***

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

5.7.1.1. Wanneer stoplichten en richtingaanwijzers echter gegroepeerd zijn, mogen horizontale of verticale rechte lijnen door de projecties van de zichtbare vlakken van deze functies op een vlak dat loodrecht staat op de referentieas niet meer dan twee grenslijnen snijden die een scheiding vormen met naastgelegen gebieden van een andere kleur.

5.7.2. Wanneer het zichtbare vlak van een enkelvoudige lamp uit twee of meer afzonderlijke delen bestaat, moet het aan de volgende voorschriften voldoen:

5.7.2.1. ofwel het totale projectievlak van de afzonderlijke delen op een vlak dat raakt aan het buitenoppervlak van het doorzichtige materiaal en loodrecht staat op de referentieas beslaat niet minder dan 60 % van de kleinste vierhoek die de genoemde projectie omschrijft, ofwel de afstand tussen twee naast elkaar gelegen of elkaar rakende afzonderlijke delen bedraagt niet meer dan 15 mm wanneer deze loodrecht op de referentieas wordt gemeten.

5.8. De maximumhoogte boven het wegdek wordt gemeten vanaf het hoogste punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas, en vanaf de minimumhoogte vanaf het laagste punt daarvan.
Bij dimlichten wordt de minimumhoogte boven het wegdek gemeten vanaf het laagste punt van het effectieve uitvalsvlak van het optische systeem (bv. reflector, lens, projectielens), onafhankelijk van het gebruik daarvan.
Wanneer de (maximum- en minimum-) hoogte boven het wegdek duidelijk aan de voorschriften van dit reglement voldoet, hoeven de precieze randen van een oppervlak niet te worden bepaald.

5.8.1. De plaats in de breedte, gerelateerd aan de totale breedte, wordt bepaald vanaf de verst van het middenlangsvlak van het voertuig verwijderde rand van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas en, bij relatering aan de afstand tussen de lichten onderling, vanaf de binnenranden van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas. Wanneer de plaats in de breedte duidelijk aan de voorschriften van deze richtlijn voldoet, hoeven de precieze randen van een oppervlak niet te worden bepaald.

5.9. Behoudens bijzondere instructies worden de fotometrische kenmerken van een licht (bv. sterkte, kleur, zichtbaar vlak enz.) niet opzettelijk gevarieerd terwijl het licht brandt.

5.9.1. Voor de richtingaanwijzers, het waarschuwingsknipperlicht, ambergele zijmarkeringslichten die aan punt 6.18.7 voldoen en het noodstopsignaal worden knipperlichten gebruikt.

5.9.2. De fotometrische kenmerken van een licht kunnen variëren:

a) ten opzichte van het omgevingslicht;

b) als gevolg van de activering van andere lichten; of

c) wanneer het licht gebruikt wordt om een andere lichtfunctie te leveren, op voorwaarde dat alle variaties in de fotometrische kenmerken in overeenstemming zijn met de technische bepalingen voor het desbetreffende licht.

5.10. Een licht zoals gedefinieerd in punt 2.7 mag geen verwarrende hoeveelheid rood licht naar voren uitstralen; een licht zoals gedefinieerd in punt 2.7 mag geen verwarrende hoeveelheid wit licht naar achteren uitstralen, met uitzondering van het achteruitrijlicht. In dit verband wordt geen rekening gehouden met de binnenverlichting van het voertuig. In geval van twijfel zal op de volgende wijze worden gecontroleerd of aan dit voorschrift is voldaan:

5.10.1. wat de zichtbaarheid van rood licht naar voren betreft, mag het zichtbare vlak van een rood licht, met uitzondering van een rood achterste zijmarkeringslicht, niet rechtstreeks zichtbaar zijn voor een waarnemer die zich verplaatst in zone 1 zoals uiteengezet in bijlage 4;

5.10.2. wat de zichtbaarheid van wit licht naar achteren betreft, met uitzondering van witte opvallende markeringen die op het voertuig zijn aangebracht, mag het zichtbare vlak van een wit licht niet rechtstreeks zichtbaar zijn voor een waarnemer die zich verplaatst in zone 2 van een dwarsvlak dat zich op 25 m achter het voertuig bevindt (zie bijlage 4);

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

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

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

5.11. De schakelingen van de elektrische installatie moeten zodanig zijn uitgevoerd dat de breedtelichten, achterlichten, de eventuele markeringslichten, de eventuele zijmarkeringslichten, en de achterkentekenplaatverlichting alleen gelijktijdig kunnen worden ontstoken en gedoofd. Deze voorwaarde geldt niet wanneer breedte- en achterlichten, en zijmarkeringslichten in combinatie of samengebouwd met de eerder genoemde lichten, als parkeerlichten worden

gebruikt en wanneer zijmarkeringslichten knipperlichten mogen zijn.

5.12. De schakelingen van de elektrische installatie moeten zodanig zijn dat het grootlicht en het dimlicht en de mist voorlichten alleen kunnen worden ontstoken indien de in punt 5.11 bedoelde lichten eveneens branden. Dit voorschrift geldt echter niet voor groot- of dimlicht wanneer lichtsignalen worden gegeven door het met korte tussenpozen ontsteken en doven van het dimlicht of van het grootlicht of door het met korte tussenpozen afwisselend ontsteken van groot- en dimlicht.

5.13. ***Verklikkerlicht***

Wanneer in dit reglement een inschakelverklikkerlicht is voorgeschreven, mag het worden vervangen door een „verklikkersignaal voor de werking".

5.14. ***Camoufleerbare lichten***

5.14.1. Het camoufleren van lichten is verboden, met uitzondering van de grote lichten, de dimlichten en de mist voorlichten, die mogen worden gecamoufleerd als ze niet in werking zijn.

5.14.2. Wanneer de bediening van de camoufleerinrichting(en) defect is, moeten de lichten die zich in bedrijfsstand bevinden, in deze stand blijven staan of moeten ze, zonder het gebruik van gereedschap, in deze stand gezet kunnen worden.

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

5.14.4. Het mag vanaf de plaats van de bestuurder niet mogelijk zijn, opzettelijk de beweging van de ontstoken lichten te stoppen, voordat ze hun bedrijfsstand hebben bereikt. Ingeval er gevaar bestaat dat andere weggebruikers door de beweging van de lichten worden verblind,

moeten deze lichten pas kunnen gaan branden nadat zij de bedrijfsstand hebben bereikt.

5.14.5. Indien de camouflage-inrichting een temperatuur tussen – 30 en + 50 °C heeft, moeten de koplichten binnen drie seconden na de eerste bedieningshandeling de bedrijfsstand kunnen bereiken.

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

grootlicht:	*wit*
dimlicht:	*wit*
mistvoorlicht:	*wit of selectief geel*
achteruitrijlicht:	*wit*
richtingaanwijzer:	*ambergeel*
waarschuwingsknipperlicht:	*ambergeel*
stoplicht:	*rood*
noodstopsignaal:	*ambergeel of rood*
achterkentekenplaatverlichting:	*wit*
breedtelicht:	*wit*
achterlicht:	*rood*
mistachterlicht:	*rood*
parkeerlicht:	*wit voorkant, rood achterkant, ambergeel indien samengebouwd in de zijrichtingaanwijzers of in de zijmarkeringslichten*
zijmarkeringslicht:	*ambergeel, het achterste zijmarkeringslicht mag echter rood zijn als het is gegroepeerd, gecombineerd of samengebouwd met het achterlicht, het markeringslicht, het mistachterlicht of het stoplicht of als het gegroepeerd is met of*

	een deel van het lichtdoorlatende gedeelte gemeenschappelijk heeft met de achter retroreflector.
markeringslichten:	*wit voorkant, rood achterkant*
dagrijlicht:	*wit*
Achter retroreflector, niet-driehoekig:	*rood*
Achter retroreflector, driehoekig:	*rood*
Voor retroreflector, niet-driehoekig:	*identiek aan de ontvangen kleur (1)*
Zij retroreflector, niet-driehoekig:	*ambergeel, de achterste zij retroreflector mag echter rood zijn als deze is gegroepeerd met of een deel van het lichtdoorlatend gedeelte gemeenschappelijk heeft met het achterlicht, het achter markeringslicht, het mistachterlicht, het stoplicht, het rode achterste zijmarkeringslicht of de achter retroreflector, niet driehoekig.*
hoeklicht:	*wit*
opvallende markering:	*wit of geel aan de zijkant; rood of geel aan de achterkant (2).*
adaptieve koplampsystemen (AFS):	*wit*

(1) Ook witte of kleurloze retroreflector genoemd.

(2) Niets in dit reglement weerhoudt de overeenkomst-sluitende partijen die dit reglement toepassen ervan het gebruik van witte opvallende markeringen aan de achterkant op hun grondgebied toe te staan.

5.16. Aantal lichten

5.16.1. Het op het voertuig aangebrachte aantal lichten is gelijk aan het aantal dat in de individuele specificaties van dit reglement is aangegeven.

5.17. Lichten mogen op beweegbare delen worden bevestigd, mits wordt voldaan aan de voorwaarden in de punten 5.18, 5.19 en 5.20.

5.18. Achterlichten, achter richtingaanwijzers en zowel driehoekige als niet-driehoekige achter retro-reflectoren mogen alleen in de volgende gevallen op beweegbare delen worden bevestigd:

5.18.1. als de lichten op de beweegbare delen, in alle vaste standen van de beweegbare delen aan alle voorschriften inzake plaats, geometrische zichtbaarheid en fotometrische eigenschappen voldoen. Indien de bovengenoemde functies worden vervuld door een als type D aangemerkte combinatie van twee lichten hoeft slechts één van deze lichten aan voornoemde voorschriften te voldoen; of

5.18.2. wanneer aanvullende lichten voor bovengenoemde functies zijn aangebracht en in werking zijn gesteld, wanneer het beweegbare deel zich in een vaste open stand bevindt, mits deze aanvullende lichten aan alle voorschriften inzake plaats, geometrische zichtbaarheid en fotometrische eigenschappen voldoen die gelden voor de lichten op het beweegbare deel.

5.19. Wanneer de beweegbare delen in een andere dan de „normale gebruiksstand" staan, mogen de op deze delen bevestigde inrichtingen de andere weggebruikers niet hinderen.

5.20. Wanneer een licht op een beweegbaar deel is bevestigd en het beweegbare deel in de „normale gebruiksstand" staat, moet het licht altijd terugkeren in de stand(en) die overeenkomstig dit reglement is (zijn) aangegeven door de fabrikant. In geval van dimlichten en mist voorlichten wordt aan dit voorschrift geacht te zijn voldaan indien, wanneer de beweegbare delen tien maal worden bewogen en weer terugkeren naar de normale stand, de hellingshoek van deze lichten ten opzichte van de steun daarvan gemeten na iedere beweging van het beweegbare deel, nooit meer dan 0,15 % van het gemiddelde van de tien gemeten waarden verschilt. Indien deze waarde wordt overschreden, moet elke in punt 6.2.6.1.1 genoemde grenswaarde worden aangepast aan deze overschrijding zodat het toegestane aantal hellingshoeken wordt verlaagd, wanneer het voertuig overeenkomstig bijlage 6 wordt gecontroleerd.

5.21. Het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van voor- en achterlichten, voor- en achter richtingaanwijzers en retroreflectoren mag voor niet meer dan 50% worden verborgen door beweegbare delen, al dan niet met een lichtsignaalinrichting erop bevestigd, in een vaste stand die afwijkt van de „normale gebruiksstand".

Indien het bovenstaande niet praktisch uitvoerbaar is:

5.21.1. worden aanvullende lichten die aan alle voorschriften inzake plaats, geometrische zichtbaarheid en fotometrische eigenschappen voor bovengenoemde lichten voldoen, in werking gesteld wanneer het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van deze lichten voor meer dan 50 % wordt verborgen door het beweegbare deel; of

5.21.2. stelt een opmerking in het inlichtingenblad (punt 10.1 van bijlage 1) andere instanties ervan op de hoogte dat meer dan 50 % van het zichtbare oppervlak in de richting van

de referentieas door bewegende delen mag worden verborgen; en moet een opschrift in het voertuig de gebruiker ervan op de hoogte stellen dat in (een) bepaalde stand(en) van de beweegbare delen andere weggebruikers moeten worden gewaarschuwd voor de aanwezigheid van het voertuig op de weg, bv. door middel van een gevarendriehoek of een ander instrument overeenkomstig de nationale voorschriften voor het weggebruik.

5.21.3. Punt 5.21.2. is niet van toepassing op retroreflectoren.

5.22. Met uitzondering van retroreflectoren wordt een licht, zelfs als dit is voorzien van een goedkeuringsmerk, niet als aanwezig beschouwd wanneer dit niet kan functioneren door louter en alleen een lichtbron aan te brengen.

5.23. Lampen worden zodanig in het voertuig gemonteerd dat de lichtbron zonder speciaal gereedschap op de juiste manier kan worden vervangen volgens de instructies van de voertuigfabrikant, tenzij dit gereedschap door de fabrikant bij het voertuig wordt geleverd. Dit voorschrift geldt niet voor:

a) inrichtingen die zijn goedgekeurd met een niet-vervangbare lichtbron;

b) inrichtingen die zijn goedgekeurd met lichtbronnen overeenkomstig Reglement nr. 99.

5.24. Een tijdelijke veilige vervanging van de lichtsignaalfunctie van een achterlicht is toegestaan, mits de vervangende functie in geval van falen vergelijkbaar is in kleur, hoofdsterkte en plaats met de functie die buiten werking is en mits de vervangende inrichting blijft werken in de oorspronkelijke veiligheidsfunctie. Tijdens de vervanging geeft een verklikker op het dashboard (zie punt 2.18 van dit reglement) aan dat er sprake is van een tijdelijke vervanging en dat een reparatie vereist is.

5.25. Wanneer een AFS is geïnstalleerd, wordt dat als gelijkwaardig beschouwd met een paar dimlichten en

als het grootlicht levert, wordt het als gelijkwaardig beschouwd met een paar grote lichten.

5.26. Achterrichtingaanwijzers, achterlichten, stoplichten (met uitzondering van stoplichten van categorie S4) en mistachterlichten met intensiteitsregelaar zijn toegestaan, als ze gelijktijdig op ten minste een van de volgende invloeden van buitenaf reageren: omgevingsverlichting, mist, sneeuw, regen, nevel, stofwolken of vervuiling van het lichtdoorlatende gedeelte, op voorwaarde dat de voorgeschreven sterkte van de lichten ten opzichte van elkaar behouden blijft tijdens de overgang.
Tijdens de overgang mogen zich geen sterke variaties in lichtsterkte voordoen. Stoplichten van categorie S4 kunnen een variabele lichtsterkte produceren, onafhankelijk van de andere lichten.
De bestuurder kan bovenstaande functies instellen op de lichtsterkte die bij de vaste stand hoort en opnieuw overschakelen op de automatisch variabele stand."

Toelichting

20 Installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

76/756/EEG-2008/89/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

07-02-2011 (M1, N1)
07-08-2012 (M2, M3, N2, N3, O1, O2, O3, O4)

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/756/EEG.

Wijze van keuren

Aan Richtlijn 76/756/EEG is voldaan indien het voertuig wat betreft de definities, algemene en bijzondere bepalingen voldoet aan VN/ECE-Reglement nr. 48[3].

Uitzonderingen:

1. Voor voertuigen met een datum eerste toelating van vóór 10-07-2011 geldt de verplichting voor onderstaande onderwerpen niet indien een geldige (deel)typegoedkeuring op basis van richtlijn 97/28/EG (installatie verlichting) wordt overgelegd of indien voor het voertuig geen (deel)typegoedkeuring is afgegeven een goedkeuringscertificaat wordt overgelegd op basis van richtlijn 97/28/EG:
    a. achteruitrijlichten op voertuigen van de categorie O2, O3 en O4;
    b. een derde remlicht op voertuigen van de categorie N1; en

[3] PB L135 van 23-5-2008, blz. 1.

c. opvallende markering op voertuigen van de categorie N2 > 7.5 ton, N3, O3 en O4.

2. Voor wat betreft het mistachterlicht hoeft niet te worden voldaan aan de eis van ‘functionele elektrische schakeling’.
3. Van een seriematig geproduceerd voertuig mogen de richtingaanwijzers aan de achterzijde, de achterste zij retroreflectoren en de achterste zijmarkeringslichten rood zijn.
4. Aanvullende eisen die voortvloeien uit categorieën of klassen worden buiten beschouwing gelaten voor zover het een seriematig geproduceerd voertuig betreft.
5. De eis dat achterlichten moeten zijn goedgekeurd als een type D-licht overeenkomstig het gestelde in punt 2.16.1 van richtlijn 76/756/EEG is niet van toepassing.
6. Indien voor wat betreft de bepaling van de plaats van het derde remlicht het referentiepunt ontbreekt wordt de rand van het lichtdoorlatende gedeelte van het ornament als referentiepunt aangehouden.
7. Indien het een huisvuilwagen betreft met een laadconstructie aan de achterzijde is de eis voor wat betreft de hoogte van de kentekenplaatverlichting boven het wegdek niet van toepassing.

Toelichting

20 Installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

76/756/EEG-2007/35/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

10-07-2008

Datum eerste toelating tot:

06-02-2011 (M1, N1)
06-08-2012 (M2, M3, N2, N3, O1, O2, O3, O4)

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/756/EEG.

Wijze van keuren

Aan Richtlijn 76/756/EEG is voldaan indien het voertuig wat betreft de definities, algemene en bijzondere bepalingen voldoet aan VN/ECE-Reglement nr. 48[4].

Uitzonderingen:

8. Voor voertuigen met een datum eerste toelating van vóór 10-07-2011 geldt de verplichting voor onderstaande onderwerpen niet indien een geldige (deel)typegoedkeuring op basis van richtlijn 97/28/EG (installatie verlichting) wordt overgelegd of indien voor het voertuig geen (deel)typegoedkeuring is afgegeven een goedkeuringscertificaat wordt overgelegd op basis van richtlijn 97/28/EG:
    a. achteruitrijlichten op voertuigen van de categorie O2, O3 en O4;

[4] PB L135 van 23-5-2008, blz. 1.

b. een derde remlicht op voertuigen van de categorie N1; en
c. opvallende markering op voertuigen van de categorie N2 > 7.5 ton, N3, O3 en O4.

9. Voor wat betreft het mistachterlicht hoeft niet te worden voldaan aan de eis van ‘functionele elektrische schakeling’.
10. Van een seriematig geproduceerd voertuig mogen de richtingaanwijzers aan de achterzijde, de achterste zij retroreflectoren en de achterste zijmarkeringslichten rood zijn.
11. Aanvullende eisen die voortvloeien uit categorieën of klassen worden buiten beschouwing gelaten voor zover het een seriematig geproduceerd voertuig betreft.
12. De eis dat achterlichten moeten zijn goedgekeurd als een type D-licht overeenkomstig het gestelde in punt 2.16.1 van richtlijn 76/756/EEG is niet van toepassing.
13. Indien voor wat betreft de bepaling van de plaats van het derde remlicht het referentiepunt ontbreekt wordt de rand van het lichtdoorlatende gedeelte van het ornament als referentiepunt aangehouden.
14. Indien het een huisvuilwagen betreft met een laadconstructie aan de achterzijde is de eis voor wat betreft de hoogte van de kentekenplaatverlichting boven het wegdek niet van toepassing.

Toelichting

20 Installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

76/756/EEG-97/28/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-10-1998

Datum eerste toelating tot:

10-07-2008

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/756/EEG.

Wijze van keuren

Aan Richtlijn 76/756/EEG is voldaan indien het voertuig wat betreft de definities, algemene en bijzondere bepalingen voldoet aan VN/ECE-Reglement 48[5]

Uitzonderingen:

1. Voor wat betreft het mistachterlicht hoeft niet te worden voldaan aan de eis van 'functionele elektrische schakeling'.
2. Van een seriematig geproduceerd voertuig mogen de richtingaanwijzers aan de achterzijde, de achterste zij

[5] Geconsolideerde versie inclusief de 01-serie van wijzigingen met inbegrip van de correcties, corrigendum 2 op de 01-serie van wijzigingen, supplement 1 op de 01-serie wijzigingen, met inbegrip van de correcties op de 01-serie van wijzigingen en corrigendum 1 op rev. 1 van reglement nr. 48 en corrigendum 4 op de 01-serie wijzigingen.

retroreflectoren en de achterste zijmarkeringslichten rood zijn.

3. Aanvullende eisen die voortvloeien uit categorieën of klassen worden buiten beschouwing gelaten voor zover het een seriematig geproduceerd voertuig betreft.
4. De eis dat achterlichten moeten zijn goedgekeurd als een type D-licht overeenkomstig het gestelde in punt 2.16.1 van richtlijn 76/756/EEG is niet van toepassing.
5. Indien voor wat betreft de bepaling van de plaats van het derde remlicht het referentiepunt ontbreekt wordt de rand van het lichtdoorlatende gedeelte van het ornament als referentiepunt aangehouden.
6. Indien het een huisvuilwagen betreft met een laadconstructie aan de achterzijde is de eis voor wat betreft de hoogte van de kentekenplaatverlichting boven het wegdek niet van toepassing.

Toelichting

Uitwerking:

Schema aanwezigheid verplichte, facultatieve en verboden verlichting m.i.v. 01-10-1998 (76/756/EEG-97/28/EG)

Verlichtings- en lichtsignaal-inrichtingen	Voertuigclassificatie							
	M1	N1	N2	N3	O1	O2	O3	O4
Grootlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht				
Dimlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht				
Mist voorlicht	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief				
Achteruitrijlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief
Richtingaanwijzer	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Waarschuwings-knipperlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Stoplicht (remlicht) S1, S2	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Stoplicht (derde remlicht) S3, S4	verplicht	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief
Achter kenteken-plaatverlichting	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Breedtelicht (stadslicht)	verplicht -	verplicht -	verplicht -	verplicht -	verplicht B>1,60 m facultatief B≤1,60 m	verplicht B>1,60 m facultatief B≤1,60 m	verplicht B>1,60 m facultatief B≤1,60 m	verplicht B>1,60 m facultatief B≤1,60 m
Achterlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht

Mistachterlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Parkeerlicht	facultatief L≤6,00 m B≤2,00 m	facultatief L≤6,00 m B≤2,00 m	facultatief L≤6,00 m B≤2,00 m	facultatief L≤6,00 m B≤2,00 m				
Markeringslicht	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m
	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m
Niet-driehoekige achter retroreflector	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief
Driehoekige achter retroreflector					verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Niet-driehoekige voor retroreflector	facultatief (1)	facultatief (1)	facultatief (1)	facultatief (1)	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Niet-driehoekige zij retroreflector	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m				
Zij markeringslichten	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m
	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m
Dag rijlicht	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief				
Hoeklicht								
Opvallende markering								
Adaptief koplampsysteem (AFS)								

1. Verplicht op motorvoertuigen waarvan alle voorwaarts gerichte lichten met reflectoren camoufleer baar zijn

20 Installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

76/756/EEG-91/663/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-10-1998

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/756/EEG.

Wijze van keuren

Aan Richtlijn 76/756/EEG is voldaan indien het voertuig wat betreft de definities, algemene en bijzondere bepalingen voldoet aan bijlage I van Richtlijn 76/756/EEG.

Uitzonderingen:

1. Voor wat betreft het mistachterlicht hoeft niet te worden voldaan aan de eis van 'functionele elektrische schakeling'.
2. Van een seriematig geproduceerd voertuig mogen de richtingaanwijzers aan de achterzijde, de achterste zij retroreflectoren en de achterste zijmarkeringslichten rood zijn.
3. Aanvullende eisen die voortvloeien uit categorieën of klassen worden buiten beschouwing gelaten voor zover het een seriematig geproduceerd voertuig betreft.
4. De eis dat achterlichten moeten zijn goedgekeurd als een type D-licht overeenkomstig het gestelde in punt 2.16.1 van richtlijn 76/756/EEG is niet van toepassing.
5. Indien voor wat betreft de bepaling van de plaats van het derde remlicht het referentiepunt ontbreekt wordt de rand

van het lichtdoorlatende gedeelte van het ornament als referentiepunt aangehouden.

6. Indien het een huisvuilwagen betreft met een laadconstructie aan de achterzijde is de eis voor wat betreft de hoogte van de kentekenplaatverlichting boven het wegdek niet van toepassing.

Toelichting

Uitwerking

Schema aanwezigheid verplichte, facultatieve en verboden verlichting m.i.v. 01-01-1998 (76/756/EEG-91/663/EEG)

Verlichtings- en lichtsignaal-inrichtingen	Voertuigclassificatie							
	M1	N1	N2	N3	O1	O2	O3	O4
Grootlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht				
Dimlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht				
Mist voorlicht	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief				
Achteruitrijlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief
Richtingaanwijzer	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Waarschuwings-knipperlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Stoplicht (remlicht) S1, S2	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Stoplicht (derde remlicht) S3, S4								
Achter kenteken-plaatverlichting	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Breedtelicht (stadslicht)	verplicht - - -	verplicht - - -	verplicht - - -	verplicht - - -	verplicht B>1,60 m facultatief B≤1,60 m	verplicht B>1,60 m facultatief B≤1,60 m	verplicht B>1,60 m facultatief B≤1,60 m	verplicht B>1,60 m facultatief B≤1,60 m
Achterlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Mistachterlicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Parkeerlicht	facultatief L≤6,00 m B≤2,00 m	facultatief L≤6,00 m B≤2,00 m	facultatief L≤6,00 m B≤2,00 m	facultatief L≤6,00 m B≤2,00 m				
Markeringslicht	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m	verplicht B>2,10 m
	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m	facultatief B>1,80 m B≤2,10 m
Niet-driehoekige achter retroreflector	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht	facultatief	facultatief	facultatief	facultatief

Driehoekige achter retroreflector					verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Niet-driehoekige voor retroreflector	facultatief (1)	facultatief (1)	facultatief (1)	facultatief (1)	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
Niet-driehoekige zij retroreflector	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht -	verplicht -	verplicht -	verplicht -
	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	- -	- -	- -	- -
Zij markeringslichten	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m	verplicht L>6,00 m
	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m	facultatief L≤6,00 m
Dag rijlicht								
Hoeklicht								
Opvallende markering								
Adaptief koplampsysteem (AFS)								

1.Verplicht op motorvoertuigen waarvan alle voorwaarts gerichte lichten met reflectoren camoufleer baar zijn

20 Definities verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. R48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

Definities van VN/ECE Reglement nr. 48 luiden:

"Voor de toepassing van dit reglement wordt verstaan onder:

2.1. *„**goedkeuring van een voertuig**": de goedkeuring van een voertuigtype met betrekking tot het aantal en de wijze van installatie van de verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen;*

2.2. *„**voertuigtype wat de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen betreft**": voertuigen die onderling geen wezenlijke verschillen vertonen met betrekking tot de in de punten 2.2.1 tot en met 2.2.4 genoemde aspecten. Worden evenmin als „**voertuigen van een ander type**" beschouwd: voertuigen die verschillen vertonen in de zin van de punten 2.2.1 tot en met 2.2.4, maar die niet anders zijn qua aard, aantal, plaats en geometrische zichtbaarheid van de lichten en helling van de gedimde lichtbundel zoals opgegeven voor het betrokken type voertuig, noch voertuigen die al dan niet van facultatieve lichten zijn voorzien:*

2.2.1. afmetingen en uitwendige vorm van het voertuig;
2.2.2. aantal en plaats van de inrichtingen;
2.2.3. niveauregeling voor de koplichten;
2.2.4. ophanging;
*2.3. „**dwarsvlak**": een verticaal vlak loodrecht op het middenlangsvlak van het voertuig;*
*2.4. „**onbeladen voertuig**": een voertuig zonder bestuurder, bemanning, passagiers of lading maar met een volle brandstoftank, reservewiel en de normaal aanwezige gereedschappen;*
*2.5. „**voertuig in beladen toestand**": een voertuig dat is belast tot zijn technisch toelaatbare maximummassa zoals aangegeven door de fabrikant, die eveneens, volgens de in bijlage 5 beschreven methode, de verdeling van de massa over de assen vaststelt;*
*2.6. „**inrichting**": een element of een geheel van elementen dat wordt gebruikt om een of meer functies te vervullen;*
*2.6.1. „**verlichtingsfunctie**": het licht dat door een inrichting wordt uitgestraald om de weg en voorwerpen in de richting van de beweging van het voertuig te verlichten;*
*2.6.2. „**lichtsignaalfunctie**": het licht dat door een inrichting wordt uitgestraald of weerkaatst om andere weggebruikers visuele informatie over de aanwezigheid, de identificatie en/of de verandering van de beweging van het voertuig te geven;*
*2.7. „**licht**": een inrichting voor het verlichten van de weg of het geven van een lichtsignaal aan andere weggebruikers. De achterkentekenplaatverlichting en de retroreflectoren worden eveneens als lichten beschouwd. In dit reglement worden verlichte achterkentekenplaten en het verlichtingssysteem van bedrijfsdeuren volgens de bepalingen van Reglement nr. 107 inzake voertuigen van de categorieën M2 en M3 niet als lichten aangemerkt;*
2.7.1. lichtbron (*);
*2.7.1.1. „**lichtbron**": een of meer elementen voor zichtbare straling, die kunnen zijn gemonteerd met een of meer doorzichtige behuizingen en met een basis voor mechanische en elektrische aansluiting. Een lichtbron*

kan ook worden gevormd door het uiteinde van een lichtkabel, als deel van een verdeeld verlichtings- of lichtsignaalsysteem zonder ingebouwde buitenlens;

*2.7.1.1.1.„**vervangbare lichtbron**”: een lichtbron die zonder gereedschap kan worden ingebracht in en verwijderd uit de houder van de inrichting;*

*2.7.1.1.2.„**niet-vervangbare lichtbron**”: een lichtbron die alleen kan worden vervangen door de inrichting te vervangen waaraan deze lichtbron is bevestigd;*

a) In het geval van een lichtbronmodule: een lichtbron die alleen kan worden vervangen door de lichtbronmodule te vervangen waaraan deze lichtbron is bevestigd;

b) in het geval van adaptieve koplampsystemen (Adaptive Front-lighting Systems, AFS): een lichtbron die alleen kan worden vervangen door de verlichtingseenheid te vervangen waaraan deze lichtbron is bevestigd;

*2.7.1.1.3.„**lichtbronmodule**”: een optisch onderdeel van een inrichting dat specifiek bij die inrichting hoort, een of meer niet-vervangbare lichtbronnen bevat en alleen met gereedschap(pen) uit de inrichting kan worden verwijderd. Een lichtbronmodule is zodanig ontworpen dat zij ongeacht het gebruik van gereedschap(pen) niet mechanisch uitwisselbaar is met een vervangbare goedgekeurde lichtbron;*

*2.7.1.1.4.„**lichtbron met gloeidraad**” (gloeilamp): een lichtbron waarbij het element voor zichtbare straling bestaat uit een of meer verwarmde gloeidraden die warmtestraling produceren;*

*2.7.1.1.5.„**gasontladingslichtbron**”: een lichtbron waarbij het element voor zichtbare straling bestaat uit een ontladingsboog die elektro-luminescentie/fluorescentie produceert;*

*2.7.1.1.6.„**led-lichtbron**”: een lichtbron waarbij het element voor zichtbare straling bestaat uit een of meer verbindingen in vaste staat die injectie-luminescentie/fluorescentie produceren;*

*2.7.1.1.7.„**led-module**”: een lichtbronmodule die als lichtbronnen uitsluitend leds bevat;*

*2.7.1.2. „**elektronisch mechanisme voor bediening van de lichtbron**”: een of meer componenten tussen de toevoer en de lichtbron waarmee de spanning en/of de elektrische stroom van de lichtbron kunnen worden bepaald;*

*2.7.1.2.1. „**ballast**”: een elektronisch mechanisme voor bediening van de lichtbron tussen de toevoer en de lichtbron waarmee de elektrische stroom van een gasontladingslichtbron kan worden gestabiliseerd;*

*2.7.1.2.2. „**ontsteker**”: een elektronisch mechanisme voor bediening van de lichtbron waarmee de boog vaneen gasontladingslichtbron kan worden gestart;*

*2.7.1.3. „**intensiteitsregelaar**”: de inrichting die de lichtsignaalinrichtingen achteraan automatisch regelt, zodat licht van een variabele sterkte wordt geproduceerd om te garanderen dat de signalen zeker worden opgemerkt. De intensiteitsregelaar maakt deel uit van het licht, van het voertuig of van zowel het licht als het voertuig;*

*2.7.2. „**gelijkwaardige lichten**”: lichten met dezelfde functie die in het land waar het voertuig is ingeschreven, zijn toegestaan; deze lichten kunnen andere kenmerken hebben dan de lichten die bij de goedkeuring op het voertuig waren gemonteerd, mits zij voldoen aan de in dit reglement voorgeschreven eisen;*

*2.7.3. „**afzonderlijke lichten**”: lichten met verschillende lichtdoorlatende gedeelten, verschillende lichtbronnen en verschillende lamphuizen;*

*2.7.4. „**gegroepeerde lichten**”: lichten met verschillende lichtdoorlatende gedeelten en lichtbronnen, maar met een gemeenschappelijk lamphuis;*

*2.7.5. „**gecombineerde lichten**”: lichten met verschillende lichtdoorlatende gedeelten, maar met een gemeenschappelijke lichtbron en een gemeenschappelijk lamphuis;*

*2.7.6. „**samengebouwde lichten**”: lichten met verschillende lichtbronnen of met één lichtbron die op verschillende manieren werkt (bv. optische, mechanische of elektrische verschillen), geheel of*

gedeeltelijk gemeenschappelijke lichtdoorlatende gedeelten en een gemeenschappelijk lamphuis;

2.7.7. *„**enkelvoudig licht**”: een gedeelte van een inrichting waarmee één verlichtings- of lichtsignaalfunctie wordt uitgevoerd;*

2.7.8. *„**camoufleerbaar licht**”: een licht dat geheel of gedeeltelijk aan het oog kan worden onttrokken wanneer het niet in gebruik is. Dit kan gebeuren of door een verschuifbaar kapje of door verplaatsing van het licht, dan wel op iedere andere geschikte manier. „Intrekbaar licht” wordt meer in het bijzonder gebruikt voor een camoufleerbaar licht dat in de carrosserie kan worden verzonken;*

2.7.9. *„**grootlicht**”: het licht dat de weg voor het voertuig over een grote afstand verlicht;*

2.7.10. *„**dimlicht**”: het licht waarmee de weg voor het voertuig wordt verlicht zonder dat hierdoor de bestuurders van het tegemoetkomend verkeer of andere weggebruikers worden verblind of gehinderd;*

2.7.10.1. *„**hoofddimlicht**”: het dimlicht dat wordt geproduceerd zonder bijdrage van infraroodstralers en/of aanvullende lichtbronnen voor bochtverlichting;*

2.7.11. *„**richtingaanwijzer**”: het licht dat wordt gebruikt om de andere weggebruikers kenbaar te maken dat de bestuurder het voornemen heeft naar rechts of naar links van richting te veranderen. Richtingaanwijzers mogen eveneens worden gebruikt overeenkomstig de bepalingen van Reglement nr. 97;*

2.7.12. *„**stoplicht**”: een licht dat wordt gebruikt om de weggebruikers die zich achter het voertuig bevinden kenbaar te maken dat de longitudinale beweging van het voertuig opzettelijk wordt vertraagd;*

2.7.13. *„**achterkentekenplaatverlichting**”: de inrichting die de plaats voor de achterkentekenplaat verlicht; deze kan uit verschillende optische elementen bestaan;*

2.7.14. *„**breedtelicht**”: het licht dat, van de voorkant gezien, de aanwezigheid van het voertuig kenbaar maakt en een aanwijzing is voor de breedte van het voertuig; In het geval van verlichtingsinrichtingen voor de achterkentekenplaat en de richtingaanwijzers*

(categorieën 5 en 6) moet deze term bij afwezigheid van een lichtdoorlatend gedeelte worden vervangen door „uitvalsvlak van het licht".

*2.7.15. „**achterlicht**": het licht dat, van de achterkant gezien, de aanwezigheid van het voertuig kenbaar maakt en een aanwijzing is voor de breedte van het voertuig;*

*2.7.16. „**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.*
In de zin van dit reglement worden niet als retroreflector aangemerkt:

2.7.16.1. reflecterende kentekenplaten;

2.7.16.2. in de ADR (Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer over de weg van gevaarlijke goederen) genoemde retroreflecterende tekens;

2.7.16.3. andere retroreflecterende platen en tekens die volgens de gebruiksvoorschriften van een lidstaat moeten worden gebruikt bij bepaalde categorieën voertuigen of bepaalde verrichtingen;

2.7.16.4. retroreflecterend materiaal dat krachtens Reglement nr. 104 als klasse D of E is goedgekeurd en wordt gebruikt voor andere doeleinden overeenkomstig nationale regelgeving, bv. voor reclame;

*2.7.17. „**opvallende markering**": een inrichting die dient om een voertuig van de zij- of achterkant gezien meer zichtbaarheid te geven, door weerkaatsing van het licht afkomstig van een niet tot dat voertuig behorende lichtbron, waarbij de waarnemer zich nabij deze lichtbron bevindt;*

*2.7.17.1. „**contourmarkering**": een opvallende markering die dient om de horizontale en verticale dimensie (lengte, breedte en hoogte) van een voertuig aan te geven;*

*2.7.17.1.1. „**volledige contourmarkering**": een contourmarkering die de omtrek van het voertuig aangeeft door middel van een doorlopende lijn;*

*2.7.17.1.2. „**gedeeltelijke contourmarkering**": een contourmarkering die de horizontale dimensie van het voertuig aangeeft door middel van een doorlopende*

lijn en de verticale dimensie door middel van markering van de bovenhoeken;

*2.7.17.2. „**lijnmarkering**”: een opvallende markering die dient om de horizontale dimensie (lengte en breedte) van een voertuig aan te geven door middel van een doorlopende lijn;*

*2.7.18. „**waarschuwingsknipperlicht**”: de gelijktijdige werking van alle richtingaanwijzers om erop te wijzen dat het voertuig tijdelijk een bijzonder gevaar oplevert voor de overige weggebruikers;*

*2.7.19. „**mist voorlicht**”: een licht dat wordt gebruikt om de weg vóór het voertuig beter te verlichten bij mist of een soortgelijke toestand van verminderd zicht;*

*2.7.20. „**mistachterlicht**”: een licht dat het voertuig bij dichte mist achteraan beter waarneembaar maakt;*

*2.7.21. „**achteruitrijlicht**”: het licht dat wordt gebruikt om de weg achter het voertuig te verlichten en de overige weggebruikers te waarschuwen dat het voertuig achteruitrijdt of achteruit gaat rijden;*

*2.7.22. „**parkeerlicht**”: een licht dat wordt gebruikt om de aanwezigheid van een binnen de bebouwde kom geparkeerd voertuig aan te geven. Het vervangt in dat geval de breedte- en achterlichten;*

*2.7.23. „**markeringslicht**”: het licht dat op het breedste punt van het voertuig zo hoog mogelijk is aangebracht, waardoor de totale breedte van het voertuig duidelijk wordt aangegeven. Dit licht is bestemd om bij bepaalde voertuigen en aanhangwagens de breedte- en achterlichten aan te vullen door in het bijzonder de aandacht te vestigen op de omvang;*

*2.7.24. „**zijmarkeringslicht**”: een licht dat, van de zijkant gezien, de aanwezigheid van het voertuig kenbaar maakt;*

*2.7.25. „**dagrijlicht**”: een licht dat voorwaarts gericht is en wordt gebruikt om het voertuig tijdens het rijden overdag beter zichtbaar te maken;*

*2.7.26. „**hoeklicht**”: een licht dat wordt gebruikt voor aanvullende verlichting van het deel van de weg dat zich bij de voorhoek van het voertuig bevindt, aan de kant waarnaar het voertuig gaat draaien;*

*2.7.27. „**objectieve lichtstroom**": een ontwerpwaarde van de lichtstroom van een vervangbare lichtbron of lichtbronmodule. Deze waarde wordt bereikt wanneer de vervangbare lichtbron of lichtbronmodule, binnen de opgegeven toleranties, stroomtoevoer krijgt met de opgegeven testspanning die op het datablad van de lichtbron of in de technische specificaties bij de lichtbronmodule is aangegeven;*

*2.7.28. „**adaptief koplampsysteem**" (of „AFS"): een verlichtingsinrichting waarvoor typegoedkeuring krachtens Reglement nr. 123 is verleend, die lichtbundels levert waarvan de eigenschappen zich automatisch aan de wisselende gebruiksomstandigheden van het dimlicht en eventueel het grootlicht aanpassen;*

*2.7.28.1. „**verlichtingseenheid**": een lichtuitstralend onderdeel dat bestemd is voor het volledig of gedeeltelijk produceren van een of meer koplampfuncties waarin het AFS voorziet;*

*2.7.28.2. „**installatie-unit**": een ondeelbare behuizing (lamphuis) met een of meer verlichtingseenheden;*

*2.7.28.3. „**verlichtingsmodus**" of „**modus**": een stand van een koplampfunctie waarin het AFS voorziet, zoals gespecificeerd door de fabrikant, en die bestemd is voor gebruik op specifieke voertuigen en onder specifieke omgevingsomstandigheden;*

*2.7.28.4. „**systeembesturing**": een of meer delen van het AFS die de AFS-besturingssignalen van het voertuig ontvangen en de werking van de verlichtingseenheden automatisch regelen;*

*2.7.28.5. „**AFS-besturingssignaal**" (V, E, W, T): input voor het AFS overeenkomstig punt 6.22.7.4 van dit reglement;*

*2.7.28.6. „**neutrale stand**": de stand van het AFS waarbij een specifieke modus van het dimlicht van klasse C („basisdimlicht") of eventueel van het grootlicht wordt uitgestraald en er geen AFS-besturingssignaal wordt gegeven;*

*2.8. „**uitvalsvlak van het licht**" van een „verlichtingsinrichting", „lichtsignaalinrichting" of een retroreflector: het gehele of gedeeltelijke*

buitenoppervlak van het lichtdoorlatende materiaal zoals de fabrikant van de inrichting het heeft aangegeven in de tekening bij de goedkeuringsaanvraag (zie bijlage 3);

*2.9. „**lichtdoorlatend gedeelte**" (zie bijlage 3);*

*2.9.1. „**lichtdoorlatend gedeelte van een verlichtingsinrichting**" (de punten 2.7.9, 2.7.10, 2.7.19, 2.7.21 en 2.7.26): de orthogonale projectie van de gehele opening van de retroreflector, of bij koplichten met een ellipsoïde reflector van de „projectielens", op een dwarsvlak. Als de verlichtingsinrichting geen reflector heeft, is de definitie van punt 2.9.2 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.*

Wanneer een AFS is geïnstalleerd: Wanneer een verlichtingsfunctie door twee of meer gelijktijdig bediende verlichtingseenheden aan een bepaalde zijde van het voertuig wordt geproduceerd, vormen de afzonderlijke lichtdoorlatende gedeelten samen het lichtdoorlatende gedeelte (bijvoorbeeld in de figuur in punt 6.22.4 vormen de afzonderlijke lichtdoorlatende gedeelten van de verlichtingseenheden 8, 9 en 11, rekening houdend met hun respectieve plaats, samen het lichtdoorlatende gedeelte wat de rechterzijde van het voertuig betreft).

*2.9.2. „**lichtdoorlatend gedeelte van een lichtsignaalinrichting die geen retroreflector is**" (de punten 2.7.11 tot en met 2.7.15, 2.7.18, 2.7.20 en 2.7.22 tot en met 2.7.25): de orthogonale projectie van het licht op een vlak loodrecht op de referentieas dat raakt aan het lichtdoorlatende uitwendige oppervlak van het licht; deze projectie is begrensd door de bekleding van de schermranden die*

in dit vlak liggen en die slechts 98 % van de totale lichtsterkte van het licht in de richting van de referentieas doorlaten.
Om de onder-, boven- en zijranden van het lichtdoorlatende gedeelte te bepalen, worden slechts schermen met horizontale of verticale rand gebruikt ter controle van de afstand tot de uiterste randen van het voertuig en de hoogte boven het wegdek.
Voor andere toepassingen van het lichtdoorlatende gedeelte, zoals de afstand tussen twee lampen of functies, wordt de vorm of buitenkant van dit lichtdoorlatende gedeelte gebruikt. De schermen moeten evenwijdig blijven, maar mogen in andere richtingen worden geplaatst.
In het geval van een lichtsignaalinrichting waarvan het lichtdoorlatende gedeelte het lichtdoorlatende gedeelte van een andere functie geheel of gedeeltelijk omsluit, of een niet-verlicht gedeelte omsluit, mag het lichtdoorlatende gedeelte worden beschouwd als het uitvalsvlak van het licht;

2.9.3. *„**lichtdoorlatend gedeelte van een retroreflector**” (punt 2.7.16): zoals door de aanvrager verklaard tijdens de procedure voor de goedkeuring van retroreflectoren als onderdeel, de orthogonale projectie van een retroreflector in een vlak dat loodrecht op de referentieas staat en wordt begrensd door met deze as evenwijdig lopende raakvlakken aan de buitenste delen van het optische systeem van de retroreflector. Om de onder-, boven- en zijranden van de inrichting te bepalen, worden slechts verticale en horizontale vlakken in aanmerking genomen;*

2.10. *„**zichtbaar vlak**”: in een bepaalde waarnemingsrichting, op verzoek van de fabrikant of zijn gemachtigde vertegenwoordiger, de orthogonale projectie van: hetzij de grens van het lichtdoorlatende gedeelte geprojecteerd op het buitenoppervlak van de lens (a-b); hetzij 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 bijlage 3).*

Alleen in het geval van een lichtsignaalinrichting die een variabele lichtsterkte produceert, wordt het zichtbare vlak dat variabel is zoals gespecificeerd in punt 2.7.1.3 in aanmerking genomen onder alle omstandigheden die in voorkomend geval door de intensiteitsregelaar zijn toegestaan;

2.11. *„**referentieas**": de voor het licht karakteristieke as, zoals bepaald door de fabrikant (van het licht), die als richtingsreferentie (H = 0°, V = 0°) wordt gebruikt bij fotometrische metingen en bij plaatsing van het licht op het voertuig;*

2.12. *„**referentiepunt**": het snijpunt van de referentieas met het uitvalsvlak van het door de lamp uitgestraalde licht zoals opgegeven door de fabrikant van het licht;*

2.13. *„**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 ten opzichte van de referentieas. De horizontale hoeken β komen overeen met de geografische lengte, de verticale hoeken α met de geografische breedte. Binnen de geometrische zichtbaarheidshoeken mag de voortplanting van het licht van geen enkel deel van het zichtbare vlak van het licht, als dat vanuit het oneindige wordt waargenomen, worden gehinderd.*
Indien de metingen dichter bij het licht worden verricht, moet de waarnemingsrichting in evenwijdige zin worden geschoven om tot dezelfde nauwkeurigheid te komen.
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 andere

delen van het voertuig, moet worden aangetoond dat het niet aan het oog onttrokken deel van het licht nog steeds voldoet aan de voor de goedkeuring van het licht als optische eenheid vastgestelde fotometrische eisen (zie bijlage 3). Wanneer de verticale hoek van geometrische zichtbaarheid onder het horizontale vlak echter tot 5° kan worden verminderd (licht op minder dan 750 mm boven het wegdek), mag het fotometrisch meetveld van de geplaatste optische inrichting tot 5° onder het horizontale vlak worden verlaagd;

*2.14. „**punt van de grootste breedte**" aan elke kant van het voertuig: het vlak, evenwijdig aan het middenlangsvlak van het voertuig, dat de laterale buitenrand van het voertuig raakt, waarbij de volgende uitstekende delen buiten beschouwing worden gelaten:*

2.14.1. banden, in de buurt van het punt waar ze het wegdek raken, en aansluitingen voor de bandenspanningsmeters;

2.14.2. op de wielen aangebrachte antislipinrichtingen;

2.14.3. inrichtingen voor indirect zicht;

2.14.4. aan de zijkant van het voertuig aangebrachte richtingaanwijzers, markeringslichten, breedtelichten, parkeerlichten, retroreflectoren en zijmarkeringslichten;

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

2.14.6. verlichtingssystemen van bedrijfsdeuren op voertuigen van de categorieën M2 en M3 zoals gespecificeerd in punt 2.7;

*2.15. „**grootste breedte**": de afstand tussen de twee onder 2.14 omschreven verticale vlakken;*

*2.16. „**enkelvoudige en meervoudige lichten**"*

*2.16.1. „**enkelvoudig licht**":*

a) een inrichting of deel van een inrichting met één verlichtings- of lichtsignaalfunctie, een of meer lichtbronnen en één zichtbaar vlak in de richting van de referentieas, die een doorlopend oppervlak

kunnen vormen of uit twee of meer afzonderlijke delen kunnen bestaan, of

b) een combinatie van twee onafhankelijke, al dan niet identieke lichten die dezelfde functie vervullen, beide goedgekeurd als type D-lamp en zodanig gemonteerd dat

i) de projectie van het zichtbare vlak van de lichten in de richting van de referentieas ten minste 60 % beslaat van het oppervlak van de kleinste vierhoek die om het genoemde zichtbare vlak in de richting van de referentieas kan worden beschreven; of

ii) de afstand tussen twee naast elkaar gelegen of elkaar rakende afzonderlijke delen niet meer dan 15 mm bedraagt wanneer deze loodrecht op de referentieas wordt gemeten;

of

c) een combinatie van twee onafhankelijke, al dan niet identieke retroreflectoren, afzonderlijk goedgekeurd en zodanig gemonteerd dat

i) de projectie van het zichtbare vlak van de lichten in de richting van de referentieas ten minste 60 % beslaat van het oppervlak van de kleinste vierhoek die om de projectie van het genoemde zichtbare vlak in de richting van de referentieas kan worden beschreven; of

ii) de afstand tussen twee naast elkaar gelegen of elkaar rakende afzonderlijke delen niet meer dan 15 mm bedraagt wanneer deze loodrecht op de referentieas wordt gemeten;

*2.16.2. „**twee lichten**" of „**een even aantal lichten**": een enkel uitvalsvlak van het licht in de vorm van een band of strook, indien deze band of strook symmetrisch is ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig, zich aan weerszijden tot ten minste 0,4 m van het punt van grootste breedte van het voertuig uitstrekt, en ten minste 0,8 m lang is. De verlichting van dit uitvalsvlak komt van ten minste twee lichtbronnen die zo dicht mogelijk bij de uiteinden ervan zijn aangebracht. Het uitvalsvlak van het licht kan bestaan uit een aantal naast elkaar geplaatste elementen, voor zover de projectie van de*

verschillende individuele uitvalsvlakken van het licht op een dwarsvlak ten minste 60 % beslaan van het oppervlak van de kleinste rechthoek die daarom is beschreven;

2.17. *„**afstand tussen twee lichten**" die in dezelfde richting schijnen: de kleinste afstand tussen de twee zichtbare vlakken in de richting van de referentieas. Indien de afstand tussen de lampen duidelijk aan de voorschriften van dit reglement voldoet, hoeven de precieze randen van de zichtbare vlakken niet te worden bepaald;*

2.18. *„**verklikkersignaal voor de werking**": een visueel of akoestisch signaal (of gelijkwaardig signaal) dat aangeeft dat een inrichting in werking is gesteld en al dan niet correct functioneert;*

2.19. *„**inschakelverklikkerlicht**": een visueel (of gelijkwaardig) signaal dat wel aangeeft dat een inrichting in werking is gesteld maar niet of deze al dan niet correct functioneert;*

2.20. *„**facultatief licht**": een licht waarvan de aanwezigheid aan de keuze van de fabrikant wordt overgelaten;*

2.21. *„**wegdek**": het oppervlak waarop het voertuig staat en dat overwegend horizontaal moet zijn;*

2.22. *„**beweegbare delen**" van het voertuig: die carrosseriepanelen of andere delen van het voertuig waarvan de stand gewijzigd kan worden door kanteling, verdraaiing of verschuiving zonder dat daarvoor gereedschap hoeft te worden gebruikt. Hieronder vallen geen kantelbare bestuurderscabines van vrachtwagens;*

2.23. *„**normale gebruiksstand van een beweegbaar deel**": de stand(en) van een beweegbaar deel die de voertuigfabrikant heeft gespecificeerd voor normaal gebruik in de parkeertoestand van het voertuig;*

2.24. *„**normale gebruikstoestand van een voertuig**":*

2.24.1. *voor motorvoertuigen, de toestand waarin het voertuig klaar is om weg te rijden met draaiende aandrijfmotor en de beweegbare delen in de normale stand zoals omschreven in punt 2.23;*

2.24.2. voor een aanhangwagen, de toestand waarin de aanhangwagen is vastgemaakt aan een trekkend motorvoertuig in de toestand zoals beschreven in punt 2.24.1 en met de bewegende delen in de normale stand zoals omschreven in punt 2.23;

*2.25. „**parkeertoestand van een voertuig**”:*

2.25.1. voor een motorvoertuig, de toestand waarin het voertuig stilstaat en de aandrijfmotor uitgeschakeld is en de beweegbare delen in de normale stand zoals omschreven in punt 2.23 staan;

2.25.2. voor een aanhangwagen, de toestand waarin de aanhangwagen is vastgemaakt aan een trekkend motorvoertuig in de toestand zoals beschreven in punt 2.25.1 en met de bewegende delen in de normale stand zoals omschreven in punt 2.23;

*2.26. „**bochtverlichting**”: een verlichtingsfunctie voor betere verlichting in bochten;*

*2.27. „**paar**”: het stel lichten met dezelfde functie aan de linker- en de rechterzijde van het voertuig;*

*2.27.1. „**bij elkaar horend paar**”: het stel lichten met dezelfde functie aan de linker- en de rechterzijde van het voertuig, dat als paar aan de fotometrische voorschriften voldoet;*

*2.28. „**noodstopsignaal**”: signaal om andere weggebruikers die zich achter het voertuig bevinden, kenbaar te maken dat het voertuig sterk vertraagt in verband met de heersende omstandigheden op de weg."*

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen achterkentekenplaatverlichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor achterkentekenplaatverlichting luiden:

"6.8. ***ACHTERKENTEKENPLAATVERLICHTING***
(Reglement nr. 4)

6.8.1. ***Aanwezigheid***
Verplicht.

6.8.2. ***Aantal***
Zodanig dat de inrichting de plaats waar de kentekenplaat zich bevindt verlicht.

6.8.3. ***Opstelling***
Zodanig dat de inrichting de plaats waar de kentekenplaat zich bevindt verlicht.

6.8.4. ***Plaats***

6.8.4.1. *In de breedte: zodanig dat de inrichting de plaats waar de kentekenplaat zich bevindt verlicht.*

6.8.4.2. *In de hoogte: zodanig dat de inrichting de plaats waar de kentekenplaat zich bevindt verlicht.*

6.8.4.3. *In de lengte: zodanig dat de inrichting de plaats waar de kentekenplaat zich bevindt verlicht.*

6.8.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Zodanig dat de inrichting de plaats waar de kentekenplaat zich bevindt verlicht.

6.8.6. ***Richting***

Zodanig dat de inrichting de plaats waar de kentekenplaat zich bevindt verlicht.

6.8.7. ***Elektrische schakeling***

Overeenkomstig punt 5.11. (De schakelingen van de elektrische installatie moeten zodanig zijn uitgevoerd dat de breedtelichten, achterlichten, de eventuele markeringslichten, de eventuele zijmarkeringslichten, en de achterkentekenplaatverlichting alleen gelijktijdig kunnen worden ontstoken en gedoofd. Deze voorwaarde geldt niet wanneer breedte- en achterlichten, en zijmarkeringslichten in combinatie of samengebouwd met de eerder genoemde lichten, als parkeerlichten worden gebruikt en wanneer zijmarkeringslichten knipperlichten mogen zijn.)

6.8.8. ***Verklikkerlicht***

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

6.8.9. ***Andere voorschriften***

Wanneer de achterkentekenplaatverlichting gecombineerd is met het achterlicht of samengebouwd is met het stoplicht of het mistachterlicht, mogen de fotometrische eigenschappen van de achterkentekenplaatverlichting gedurende het oplichten van het stoplicht of het mistachterlicht veranderen."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen achterlicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor achterlichten luiden:

"6.10. ***ACHTERLICHT*** *(Reglement nr. 7)*
6.10.1. ***Aanwezigheid***
Inrichtingen van categorie R, R1 of R2: verplicht.
6.10.2. ***Aantal***
Twee.
6.10.2.1. Behalve wanneer markeringslichten zijn geïnstalleerd, mogen twee facultatieve breedtelichten worden geïnstalleerd op alle voertuigen van de categorieën M2, M3, N2, N3, O2, O3 en O4.
6.10.3. ***Opstelling***
Geen bijzondere bepalingen.
6.10.4. ***Plaats***
6.10.4.1. In de breedte: het punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden. Deze voorwaarde is niet van toepassing op de facultatieve achterlichten.

De afstand tussen de binnenranden van de beide zichtbare vlakken in de richting van de referentieas moet:

Voor voertuigen van de categorieën M1 en N1: geen bijzondere bepalingen;

voor alle andere categorieën voertuigen: ten minste 600 mm bedragen. Deze afstand mag tot 400 mm worden verminderd als de totale breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

6.10.4.2. In de hoogte: boven het wegdek, ten minste 350 mm en ten hoogste 1 500 mm (2 100 mm indien het door de vorm van de carrosserie onmogelijk is een hoogte van 1 500 mm aan te houden en indien de facultatieve lichten niet zijn geïnstalleerd). Indien de facultatieve lichten worden geïnstalleerd, moeten deze worden geplaatst op een hoogte die verenigbaar is met de toepasselijke voorschriften in punt 6.10.4.1, de symmetrie van de lichten, en op een verticale afstand die zo groot is als de vorm van de carrosserie mogelijk maakt, maar niet minder dan 600 mm boven de verplichte lichten.

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

*6.10.5. **Geometrische zichtbaarheid***

6.10.5.1. Horizontale hoek: 45° naar binnen en 80° naar buiten.

Verticale hoek: 15° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt. De verticale hoek boven het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien de facultatieve lichten zich op niet minder dan 2 100 mm boven het wegdek bevinden.

6.10.5.2. Voor voertuigen van de categorieën M1 en N1, als alternatief voor punt 6.10.5.1, naar keuze van de fabrikant van het voertuig of zijn gemachtigde vertegenwoordiger, en alleen indien aan de achterkant van het voertuig een zijmarkeringslicht is geïnstalleerd.

Horizontale hoek: 45° naar buiten en naar binnen.

Verticale hoek: 15° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien de lichten zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevinden. Het licht wordt als zichtbaar beschouwd indien het vrij zicht biedt op ten minste 12,5 cm2 van het zichtbare vlak. Het lichtdoorlatende gedeelte van retroreflectoren die geen licht doorgeven wordt uitgesloten.

6.10.6. ***Richting***

Naar achteren.

6.10.7. ***Elektrische schakeling***

Overeenkomstig punt 5.11.

6.10.8. ***Verklikkerlicht***

Inschakelverklikkerlicht verplicht. Het moet gecombineerd zijn met dat van de breedtelichten.

6.10.9. ***Andere voorschriften***

Geen."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen achteruitrijlicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor het achteruitrijlicht luiden:

6.4. **ACHTERUITRIJLICHT** (Reglement nr. 23)

6.4.1. **Aanwezigheid**

Zie 'Schema verplicht of facultatief aanwezige verlichting'

"6.4.2. ***Aantal***

6.4.2.1. Eén inrichting is verplicht en een tweede inrichting is facultatief op motorvoertuigen van categorie M1 en alle andere voertuigen met een maximumlengte van 6 000 mm.

6.4.2.2. Twee inrichtingen zijn verplicht en twee inrichtingen zijn facultatief op alle voertuigen met een lengte van meer dan 6 000 mm, met uitzondering van voertuigen van categorie M1.

6.4.3. ***Opstelling***

Geen bijzondere bepalingen.

6.4.4. ***Plaats***

6.4.4.1. In de breedte: geen bijzondere bepalingen.

6.4.4.2. In de hoogte: ten minste 250 mm en ten hoogste 1 200 mm boven het wegdek.

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

De twee in punt 6.4.2.2 genoemde facultatieve inrichtingen worden in voorkomend geval geïnstalleerd aan de zij- of achterkant van het voertuig, overeenkomstig de voorschriften van de punten 6.4.5 en 6.4.6.

6.4.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Bepaald door de hoeken α en β, zoals aangegeven in punt 2.13:
α = 15° naar boven en 5° naar beneden,
β = 45° naar rechts en naar links indien er slechts één inrichting is, 45° naar buiten en 30° naar binnen indien er twee inrichtingen zijn.
De referentieas van de twee in punt 6.4.2.2 genoemde facultatieve inrichtingen is, wanneer deze aan de zijkant van het voertuig zijn geplaatst, horizontaal zijwaarts gericht met een helling van 10° ± 5° ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

6.4.6. ***Richting***

Naar achteren
Indien de twee in punt 6.4.2.2 genoemde facultatieve inrichtingen aan de zijkant van het voertuig zijn geplaatst, zijn de voorschriften van punt 6.4.5 niet van toepassing. De referentieas van deze inrichtingen moet echter naar buiten zijn gericht, niet meer dan 15o horizontaal naar achteren ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig.

6.4.7. ***Elektrische schakeling***

6.4.7.1. Deze moet zodanig zijn dat het licht uitsluitend brandt als de versnellingshendel in de achteruitstand staat en als de inrichting met behulp waarvan de motor wordt in- of uitgeschakeld (het contact) zich in de stand bevindt dat de motor kan draaien. Dit licht mag niet kunnen aangaan of aanblijven indien aan een van de hiervoor genoemde voorwaarden niet is voldaan.

6.4.7.2. De elektrische schakeling van de twee in punt 6.4.2.2 genoemde facultatieve inrichtingen moet bovendien zodanig zijn dat deze inrichtingen alleen licht kunnen geven wanneer de in punt 5.11 bedoelde lichten zijn ingeschakeld.

De inrichtingen aan de zijkant van het voertuig mogen worden ingeschakeld voor langzame manoeuvres in voorwaartse richting van het voertuig tot 10 km/h, op voorwaarde dat de volgende voorwaarden vervuld zijn:

a) de inrichtingen worden manueel in- en uitgeschakeld met een afzonderlijke schakelaar;

b) indien zij op die manier zijn ingeschakeld, mogen zij verlicht blijven wanneer het voertuig niet meer in zijn achteruit staat;

c) ze worden automatisch uitgeschakeld zodra de voorwaartse snelheid van het voertuig meer dan 10 km/h bedraagt, ongeacht de stand van de afzonderlijke schakelaar; in dit geval blijven ze uitgeschakeld tot ze opnieuw opzettelijk worden ingeschakeld.

6.4.8. ***Verklikkerlicht***

Verklikkerlicht facultatief.

6.4.9. ***Andere voorschriften***

Geen."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen adaptief koplampsysteem

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

10-07-2008

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor adaptief koplampsysteem luiden:

"6.22. ***ADAPTIEF KOPLAMPSYSTEEM (AFS)*** *(Reglement nr. 123)*
Tenzij hieronder anders vermeld, zijn de voorschriften voor grote lichten (punt 6.1) en dimlichten (punt 6.2) van dit reglement van toepassing op de desbetreffende delen van het AFS.

6.22.1. ***Aanwezigheid***
Facultatief op motorvoertuigen. Verboden op aanhangwagens.

6.22.2. ***Aantal***
Eén.

6.22.3. ***Opstelling***
Geen bijzondere bepalingen.

6.22.4. ***Plaats***
Het AFS wordt vóór de testprocedures in de neutrale stand gezet.

6.22.4.1. In de breedte en in de hoogte:

voor een bepaalde verlichtingsfunctie of –modus worden de in de punten 6.22.4.1.1 tot en met

6.22.4.1.4 vermelde voorschriften vervuld door de verlichtingseenheden die volgens de beschrijving van de aanvrager gelijktijdig in werking worden gesteld voor die verlichtingsfunctie of –modus van een functie.

Alle afmetingen verwijzen naar de dichtst bijgelegen rand van het (de) zichtbare vlak(ken), waargenomen in de richting van de referentieas, van de verlichtingseenheid (-eenheden).

6.22.4.1.1. Twee symmetrisch geplaatste verlichtingseenheden worden op een hoogte geplaatst waarbij de voorschriften van de desbetreffende punten 6.1.4 en 6.2.4 worden nageleefd. Onder „twee symmetrisch geplaatste verlichtingseenheden" wordt verstaan: twee verlichtingseenheden, een aan weerszijden van het voertuig, die zodanig zijn geplaatst dat het (geometrische) zwaartepunt van hun zichtbare vlak op dezelfde hoogte ligt en op dezelfde afstand van het middenlangsvlak van het voertuig, telkens met een tolerantie van 50 mm; het uitvalsvlak van het licht, het lichtdoorlatende gedeelte en de lichtopbrengst mogen echter verschillen.

6.22.4.1.2. Eventuele extra verlichtingseenheden aan weerszijden van het voertuig worden op maximaal 140 mm (1) in horizontale richting (E op de tekening) en 400 mm in verticale richting naar boven of onderen (D op de tekening) van de dichtst bijgelegen verlichtingseenheid geplaatst.

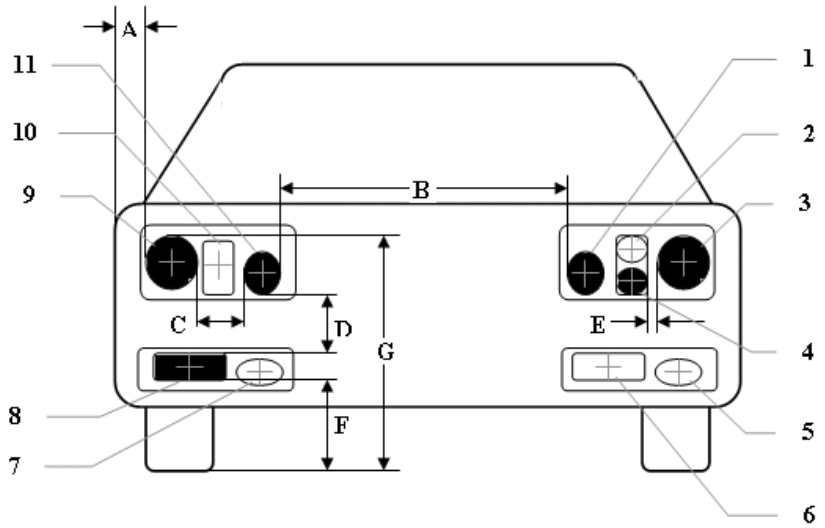
(1) In het geval van extra „twee symmetrisch geplaatste verlichtingseenheden" mag de horizontale afstand 200 mm bedragen (C op de tekening).

6.22.4.1.3. Geen enkele van de in punt 6.22.4.1.2 beschreven extra verlichtingseenheden mag op minder dan 250 mm (F op de tekening) of hoger dan aangegeven in punt 6.2.4.2 van dit reglement (G op de tekening) boven het wegdek worden geplaatst.

6.22.4.1.4. Extra voorschriften in de breedte

Voor elke modus van het dimlicht:

ligt de buitenrand van het zichtbare vlak van ten minste één verlichtingsfunctie aan weerszijden van het voertuig ten hoogste 400 mm van de grootste breedte van het voertuig (A op de tekening); en liggen de binnenranden van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas ten minste 600 mm uit elkaar. Dit geldt echter niet voor voertuigen van de categorieën M1 en N1. Voor alle andere categorieën motorvoertuigen mag deze afstand worden beperkt tot 400 mm wanneer de totale breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.



Verlichtingseenheden die gelijktijdig in werking worden gesteld voor een bepaalde verlichtingsmodus:

nrs. 3 en 9: (twee symmetrisch geplaatste verlichtingseenheden)
nrs. 1 en 11: (twee symmetrisch geplaatste verlichtingseenheden)
nrs. 4 en 8: (twee extra verlichtingseenheden)

Verlichtingseenheden die niet in werking worden gesteld voor die verlichtingsmodus:

nrs. 2 en 10: (twee symmetrisch geplaatste verlichtingseenheden)
nr. 5: (extra verlichtingseenheid)
nrs. 6 en 7: (twee symmetrisch geplaatste verlichtingseenheden)

horizontale afmetingen in mm:
A ≤ 400

B ≥ 600, of ≥ 400 indien totale voertuigbreedte < 1 300 mm, maar niet vereist voor voertuigen van de categorieën M1 en N1

C ≤ 200

E ≤ 140

verticale afmetingen in mm:

D ≤ 400

F ≥ 250

G ≤ 1 200

6.22.4.2. In de lengte:

Alle verlichtingseenheden van een AFS worden aan de voorzijde gemonteerd. Aan dit voorschrift wordt geacht te zijn voldaan wanneer het direct uitgestraalde of indirect via de achteruitkijkspiegels en/of andere weerkaatsende oppervlakken van het voertuig weerkaatste licht de bestuurder niet hindert.

6.22.5. **Geometrische zichtbaarheid**

Aan weerszijden van het voertuig, voor elke koplichtfunctie en -modus waarin het AFS voorziet: ten minste een van de verlichtingseenheden die volgens de beschrijving van de aanvrager gelijktijdig in werking worden gesteld om die functie en modus (modi) uit te voeren, voldoet aan de geometrische zichtbaarheidshoeken die overeenkomstig de punten 6.1.5 en 6.2.5 van dit reglement zijn voorgeschreven voor de respectieve verlichtingsfuncties. Om aan de voorschriften voor verschillende hoeken te voldoen, mogen afzonderlijke verlichtingseenheden worden gebruikt.

6.22.6. **Richting**

Naar voren.

Het AFS wordt vóór de testprocedures in de neutrale stand gezet en produceert het basisdimlicht.

6.22.6.1. Verticale richting

6.22.6.1.1. De initiële neerwaartse helling van de scheidingslijn van het basisdimlicht bij een onbeladen voertuig met een persoon op de bestuurdersplaats wordt door de fabrikant met een nauwkeurigheid van 0,1 % aangegeven en met gebruikmaking van het in bijlage 7 aangegeven symbool goed leesbaar en onuitwisbaar op elk voertuig vermeld, dicht bij het koplampsysteem of de gegevensplaat.

Wanneer de fabrikant verschillende initiële neerwaartse hellingen opgeeft voor verschillende verlichtingseenheden die de scheidingslijn van het basisdimlicht geheel of gedeeltelijk produceren, worden deze waarden door de fabrikant met een nauwkeurigheid van 0,1 % aangegeven en goed leesbaar en onuitwisbaar op elk voertuig vermeld, dicht bij de desbetreffende verlichtingseenheden of de gegevensplaat en zodanig dat de verlichtingseenheden in kwestie ondubbelzinnig kunnen worden geïdentificeerd.

6.22.6.1.2. De neerwaartse helling van het horizontale gedeelte van de scheidingslijn van het basisdimlicht ligt onder alle in bijlage 5 bij dit reglement bedoelde statische belastingstoestanden van het voertuig binnen de in punt 6.2.6.1.2 opgegeven grenswaarden; de begininstellingen liggen binnen de gespecificeerde waarden.

6.22.6.1.2.1.Wanneer het dimlicht wordt geproduceerd door meerdere lichtbundels van verschillende verlichtingseenheden, gelden de bepalingen van punt 6.22.6.1.2 voor de (eventuele) scheidingslijn van elke genoemde lichtbundel die bedoeld is om in de hoekzone te schijnen, zoals aangegeven in punt 9.4 van het mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1 bij Reglement nr. 123.

6.22.6.2. Niveauregeling voor de koplichten

6.22.6.2.1. Indien een niveauregeling moet worden gebruikt om te voldoen aan de voorschriften van punt 6.22.6.1.2, moet deze inrichting automatisch werken.

6.22.6.2.2. Bij een defect aan de niveauregeling mag de dimlichtbundel niet in een stand komen waarbij het licht minder gedimd is dan op het ogenblik dat het defect aan de niveauregeling zich voordeed.

6.22.6.3. Horizontale richting

Bij elke verlichtingseenheid valt de eventuele knik in de bocht van de scheidingslijn, wanneer die op het scherm wordt geprojecteerd, samen met de verticale lijn door de referentieas van die verlichtingseenheid. Een tolerantie van 0,5° naar de zijde van de verkeersrichting is toegestaan. Andere verlichtingseenheden worden bijgesteld overeenkomstig de specificaties van de aanvrager, zoals gedefinieerd in bijlage 10 bij Reglement nr. 123.

6.22.6.4. Meetmethode

Na de bijstelling van de begininstelling van de richting van bundel wordt de verticale helling van het dimlicht of, in voorkomend geval, de verticale helling van alle verlichtingseenheden die overeenkomstig punt 6.22.6.1.2.1 geheel of gedeeltelijk de scheidingslijn van het basisdimlicht produceren, gecontroleerd voor alle belastingstoestanden van het voertuig volgens de specificaties in de punten 6.2.6.3.1 en 6.2.6.3.2 van dit reglement.

6.22.7. **Elektrische schakeling**

6.22.7.1. Grootlicht (indien geproduceerd door het AFS)

a) De verlichtingseenheden voor het grootlicht kunnen gelijktijdig of paarsgewijs worden geactiveerd. Bij de overgang van dimlicht naar grootlicht wordt ten minste één paar verlichtingseenheden voor grootlicht geactiveerd. Bij de overgang van grootlicht naar dimlicht worden alle verlichtingseenheden voor grootlicht gelijktijdig gedoofd.

b) Het dimlicht mag tegelijk met het grootlicht blijven branden.

c) Wanneer vier camoufleerbare verlichtingseenheden zijn geïnstalleerd, moet de gelijktijdige werking van eventueel gemonteerde extra koplichten onmogelijk zijn indien deze laatste zijn geïnstalleerd met het oog op het geven van met korte tussenpozen onderbroken lichtsignalen (zie punt 5.12) bij daglicht.

6.22.7.2. Dimlicht

a) Bij de overschakeling op dimlicht moeten alle grote lichten gelijktijdig worden gedoofd of alle AFS-verlichtingseenheden voor het grootlicht gelijktijdig worden uitgeschakeld.

b) Het dimlicht mag tegelijk met het grootlicht blijven branden.

c) Bij verlichtingseenheden voor dimlicht die met gasontladingslichtbronnen zijn uitgerust, blijven de gasontladingslichtbronnen ingeschakeld wanneer het grootlicht brandt.

6.22.7.3. Het in- en uitschaken van het dimlicht kan automatisch gebeuren, op voorwaarde dat de

voorschriften voor de elektrische schakeling in punt 5.12 van dit reglement worden nageleefd.

6.22.7.4. Automatische werking van het AFS

Wijzigingen in en tussen de verschillende klassen en de bijbehorende modi van de hieronder gespecificeerde AFS-verlichtingsfuncties worden automatisch uitgevoerd en zodanig dat noch de bestuurder, noch andere weggebruikers erdoor worden gehinderd.

Voor de activering van de klassen en de bijbehorende modi van het dimlicht en, indien van toepassing, het grootlicht gelden de volgende voorschriften.

6.22.7.4.1. De klasse C-dimlichtmodus (-modi) wordt (worden) geactiveerd als er geen modus van een andere dimlichtklasse geactiveerd is.

6.22.7.4.2. De klasse V-dimlichtmodus (-modi) werkt (werken) alleen als een of meer van de volgende omstandigheden automatisch worden gedetecteerd (V-signaal):

a) wegen in de bebouwde kom en de voertuigsnelheid bedraagt ten hoogste 60 km/h;
b) wegen met vaste straatverlichting en de voertuigsnelheid bedraagt ten hoogste 60 km/h;
c) de luminantie van het wegdek bedraagt 1 cd/m2 en/of de horizontale straatverlichting bedraagt constant meer dan 10 lx;
d) de voertuigsnelheid bedraagt ten hoogste 50 km/h.

6.22.7.4.3. De klasse E-dimlichtmodus (-modi) werkt (werken) alleen als de voertuigsnelheid meer dan 70 km/h bedraagt en als een of meer van de volgende omstandigheden automatisch worden gedetecteerd:

a) de kenmerken van de weg komen overeen met de omstandigheden op een autosnelweg (1) en/of de voertuigsnelheid bedraagt meer dan 110 km/h (E-signaal);

(1) De verkeersrichtingen worden gescheiden door de constructie van de weg of er is een even grote zijdelingse afstand van het verkeer in tegenovergestelde richting. Hierdoor vermindert de verblinding door de koplichten van tegenliggers.

b) bij een klasse E-dimlichtmodus die volgens de goedkeuringsdocumenten of het mededelingenformulier voor het systeem

uitsluitend aan een „gegevensset” in tabel 6 van bijlage 3 bij Reglement nr. 123 voldoet.

Gegevensset E1: de voertuigsnelheid bedraagt meer dan 100 km/h (E1-signaal);

Gegevensset E2: de voertuigsnelheid bedraagt meer dan 90 km/h (E2-signaal);

Gegevensset E3: de voertuigsnelheid bedraagt meer dan 80 km/h (E3-signaal).

6.22.7.4.4. De klasse W-dimlichtmodus (-modi) werkt (werken) alleen als de eventuele mistvoorlichten gedoofd zijn en een of meer van de volgende omstandigheden automatisch worden gedetecteerd (W-signaal):

a) er is automatisch gedetecteerd dat het wegdek nat is;

b) de ruitenwisser is ingeschakeld en heeft gedurende ten minste twee minuten continu of automatisch gewerkt.

6.22.7.4.5. Een modus van een dimlicht van klasse C, V, E of W mag niet worden omgevormd tot een bochtverlichtingsmodus van de desbetreffende klasse (T-signaal in combinatie met het signaal van de desbetreffende dimlichtklasse overeenkomstig de punten 6.22.7.4.1 tot en met 6.22.7.4.4), tenzij ten minste een van de volgende kenmerken (of gelijkwaardige indicaties) wordt geëvalueerd:

a) de draaiing van de stuurinrichting;

b) het traject van het zwaartepunt van het voertuig.

Bovendien zijn de volgende bepalingen van toepassing:

i) een eventuele horizontale verplaatsing van de asymmetrische scheidingslijn zijdelings van de lengteas van het voertuig is alleen toegestaan wanneer het voertuig zich voorwaarts beweegt (1) en is zodanig dat het verticale middenlangsvlak door de knik in de bocht van de scheidingslijn de trajectlijn van het zwaartepunt van het

voertuig niet snijdt op afstanden van de voorkant van het voertuig groter dan 100 keer de hoogte waarop de respectieve verlichtingseenheid is geïnstalleerd;

ii) inwerkingstelling van een of meer extra verlichtingseenheden is alleen toegestaan als de horizontale kromtestraal van het traject van het zwaartepunt van het voertuig 500 m of minder bedraagt.

(1) Deze bepaling is niet van toepassing op dimlicht wanneer bochtverlichting wordt geleverd voor een bocht naar rechts in rechtsrijdend verkeer (bocht naar links in linksrijdend verkeer).

6.22.7.6. De bestuurder kan het AFS te allen tijde in zijn neutrale stand zetten en terugkeren naar de automatische werking.

6.22.8. Verklikkerlicht

6.22.8.1. De bepalingen van de punten 6.1.8 (voor het grootlicht) en 6.2.8 (voor het dimlicht) van dit reglement zijn van toepassing op de respectieve delen van een AFS.

6.22.8.2. Een visueel, niet-knipperend verklikkerlicht voor storingen is verplicht. Het wordt geactiveerd wanneer een storing in de AFS-besturingssignalen wordt gedetecteerd of wanneer een storingssignaal wordt ontvangen overeenkomstig punt 5.9 van Reglement nr. 123; het blijft geactiveerd zolang de storing aanwezig is. Het kan tijdelijk worden gedeactiveerd, maar het wordt opnieuw geactiveerd zodra de inrichting waarmee de motor wordt aangezet en/of afgezet, wordt in- en uitgeschakeld.

6.22.8.3. Een verklikkerlicht om aan te geven dat de bestuurder een afstelling zoals bedoeld in punt 5.8 van Reglement nr. 123 heeft gekozen, is facultatief.

6.22.9. Andere voorschriften

6.22.9.1. Ten minste voor de verlichtingseenheden die in punt 9.3 van het mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1 bij Reglement nr. 123 zijn vermeld — op voorwaarde dat de totale objectieve lichtstroom van de lichtbronnen van deze eenheden meer dan 2 000 lm per kant bedraagt — en die een deel van het

(basis)dimlicht van klasse C leveren, is een AFS alleen toegestaan in combinatie met koplichtwissers overeenkomstig Reglement nr. 45 (1).

6.22.9.2. Verificatie van de naleving van de voorschriften inzake de automatische werking van het AFS

6.22.9.2.1. De aanvrager demonstreert aan de hand van een beknopte beschrijving of een andere methode die aanvaardbaar is voor de instantie die verantwoordelijk is voor de typegoedkeuring:

a) dat de AFS-besturingssignalen overeenstemmen met

i) de beschrijving die overeenkomstig punt 3.2.6 van dit reglement vereist is; en

ii) de respectieve AFS-besturingssignalen die in de typegoedkeuringsdocumenten voor het AFS zijn gespecificeerd; en

b) dat de voorschriften inzake de automatische werking in de punten 6.22.7.4.1 tot en met 6.22.7.4.5 zijn nageleefd.

6.22.9.2.2. Om te verifiëren of de automatische werking van het AFS overeenkomstig punt 6.22.7.4 geen hinder veroorzaakt, voert de technische dienst een testrit uit die alle situaties omvat die op basis van de beschrijving van de aanvrager relevant zijn voor de besturing van het systeem; er wordt gemeld of alle modi in- en uitgeschakeld worden en presteren zoals door de aanvrager is beschreven; eventuele duidelijke storingen die moeten worden betwist (bv. buitensporige hoekbeweging of flikkering).

6.22.9.3. De totale maximumsterkte van de verlichtingseenheden die gelijktijdig in werking kunnen worden gesteld om grootlicht of eventuele modi ervan te leveren, mag niet meer bedragen dan 225 000 cd, wat overeenkomt met een referentiewaarde van 75.

Deze maximumsterkte wordt verkregen door de afzonderlijke referentiewaarden op te tellen die vermeld staan op de diverse installatie-units die gelijktijdig worden gebruikt om grootlicht te leveren.

6.22.9.4. De middelen waarvan sprake in punt 5.8 van Reglement nr. 123, waarmee het voertuig tijdelijk

kan worden gebruikt in landen met het tegenovergestelde soort verkeer van dat waarvoor goedkeuring wordt aangevraagd, worden in detail toegelicht in de gebruikershandleiding."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen breedtelicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor breedtelichten luiden

"6.9. ***BREEDTELICHT*** *(Reglement nr. 7)*

6.9.1. ***Aanwezigheid***

Verplicht op alle motorvoertuigen.

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

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

6.9.2. ***Aantal***

Twee.

6.9.3. ***Opstelling***

Geen bijzondere bepalingen.

6.9.4. ***Plaats***

6.9.4.1. In de breedte: het punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.

Bij een aanhangwagen mag het punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak zich

niet verder dan 150 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.
De afstand tussen de binnenranden van de beide zichtbare vlakken in de richting van de referentieas moet:
Voor voertuigen van de categorieën M1 en N1: geen bijzondere bepalingen;
voor alle andere categorieën voertuigen: ten minste 600 mm bedragen. Deze afstand mag tot 400 mm worden verminderd als de totale breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

6.9.4.2. In de hoogte: boven het wegdek, ten minste 350 mm en ten hoogste 1 500 mm (2 100 mm voor voertuigen van de categorieën O1 en O2, of indien het voor andere voertuigcategorieën door de vorm van de carrosserie onmogelijk is een hoogte van 1 500 mm aan te houden).

6.9.4.3. In de lengte: geen bijzondere bepalingen.

6.9.4.4. Wanneer het breedtelicht aan de voorkant en een ander licht zijn samengebouwd, wordt met behulp van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van het andere licht gecontroleerd of aan de voorschriften met betrekking tot de plaats (punten 6.9.4.1 tot en met 6.9.4.3) is voldaan.

6.9.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

6.9.5.1. Horizontale hoek voor de beide breedtelichten:
45° naar binnen en 80° naar buiten.
Bij een aanhangwagen mag de hoek naar binnen tot 5° worden verminderd.
Verticale hoek:
15° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

6.9.5.2. Voor voertuigen van de categorieën M1 en N1, als alternatief voor punt 6.9.5.1, naar keuze van de fabrikant van het voertuig of zijn gemachtigde vertegenwoordiger, en alleen indien aan de voorkant van het voertuig een zijmarkeringslicht is geïnstalleerd.
Horizontale hoek: 45° naar buiten en naar binnen.

Verticale hoek: 15° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien de lichten zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevinden.
Het licht wordt als zichtbaar beschouwd indien het vrij zicht biedt op ten minste 12,5 cm2 van het zichtbare vlak. Het lichtdoorlatende gedeelte van retroreflectoren die geen licht doorgeven wordt uitgesloten.

6.9.6. ***Richting***

Naar voren.

6.9.7. ***Elektrische schakeling***

Overeenkomstig punt 5.11.

6.9.8. ***Verklikkerlicht***

Inschakelverklikkerlicht verplicht. Dit verklikkerlicht mag geen knipperlicht zijn. Het is niet vereist indien de dashboardverlichting alleen samen met het breedtelicht kan worden ontstoken.

6.9.9. ***Andere voorschriften***

Wanneer een AFS met bochtverlichting is geïnstalleerd, kan het breedtelicht meedraaien met een verlichtingseenheid waarmee het is samengebouwd."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen dagrijlicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-10-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor dagrijlichten luiden:

6.19. **DAGRIJLICHT** (Reglement nr. 87) (1)

6.19.1. **Aanwezigheid**
Zie 'Schema verplicht of facultatief aanwezige verlichting'

"6.19.2. ***Aantal***
Twee.

5.15 ***Kleur***
Wit.

6.19.3. ***Opstelling***
Geen bijzondere bepalingen.

6.19.4. ***Plaats***

6.19.4.1. In de breedte: het punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.
De binnenranden van de zichtbare vlakken in de richting van de referentieas liggen ten minste 600 mm uit elkaar.

Deze afstand mag tot 400 mm worden verminderd als de totale breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

6.19.4.2. In de hoogte: boven het wegdek, ten minste 250 mm en ten hoogste 1 500 mm.

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

6.19.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

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

6.19.6. ***Richting***

Naar voren.

6.19.7. ***Elektrische schakeling***

De dagrijlichten worden automatisch ingeschakeld wanneer de inrichting waarmee de motor wordt aangezet en/of afgezet zich in een zodanige stand bevindt dat de motor in werking kan zijn.
De dagrijlichten worden automatisch gedoofd wanneer de mistvoorlichten of de koplichten worden ontstoken, behalve wanneer deze laatste worden gebruikt om met korte tussenpozen onderbroken lichtsignalen te geven (2).
Bovendien branden de in punt 5.11 bedoelde lichten niet wanneer de dagrijlichten ingeschakeld zijn.

6.19.8. ***Verklikkerlicht***

Inschakelverklikkerlicht facultatief.

6.19.9. ***Andere voorschriften***

Geen."

(1) De overeenkomst sluitende partijen die Reglement nr. 87 niet toepassen, mogen dagrijlichten (zoals gespecificeerd in punt 5.22) verbieden op grond van nationale regelgeving.

(2) Voertuigtypen die niet aan deze bepaling voldoen, kunnen goedkeuring krijgen tot 18 maanden na de inwerkingtreding van supplement 4 op wijzigingenreeks 03.

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen dimlicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor dimlichten luiden:

"6.2. ***DIMLICHT*** *(Reglementen nrs. 98 en 112)*

6.2.1. ***Aanwezigheid***
Verplicht op motorvoertuigen. Verboden op aanhangwagens.

6.2.2. ***Aantal***
Twee, typegoedkeuring krachtens Reglement nr. 31, 98 of 112, met uitzondering van koplichten van klasse A.

6.2.3. ***Opstelling***
Geen bijzondere bepalingen.

6.2.4. ***Plaats***

6.2.4.1. In de breedte: de rand van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas die het verst verwijderd is van het middenlangsvlak van het voertuig mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.
De binnenranden van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas liggen ten minste 600 mm uit elkaar. Dit geldt echter niet voor voertuigen van de categorieën M1 en N1. Voor alle andere categorieën

motorvoertuigen mag deze afstand worden beperkt tot 400 mm wanneer de totale breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

6.2.4.2. In de hoogte: ten minste 500 mm en ten hoogste 1 200 mm boven het wegdek. Voor voertuigen van categorie N3G (terreinvoertuigen) (1) kan de maximumhoogte worden verhoogd tot 1 500 mm.

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

(1) Zoals gedefinieerd in bijlage 7 bij de Geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3) (document TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, laatstelijk gewijzigd bij Amend.4).

6.2.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Bepaald door de hoeken α en β, zoals aangegeven onder punt 2.13:

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

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

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

6.2.6. ***Richting***

Naar voren.

6.2.6.1. Verticale richting

6.2.6.1.1. De initiële neerwaartse helling van de scheidingslijn van het dimlicht bij een onbeladen voertuig met een persoon op de bestuurdersplaats wordt door de fabrikant met een nauwkeurigheid van 0,1 % aangegeven en met gebruikmaking van het in bijlage 7 aangegeven symbool goed leesbaar en onuitwisbaar

op elk voertuig worden vermeld, dicht bij een van de koplichten of de gegevensplaat.
De waarde van de aangegeven neerwaartse helling wordt vastgesteld overeenkomstig punt 6.2.6.1.2.

6.2.6.1.2. Afhankelijk van de montagehoogte in meters (h) van de onderste rand van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van het dimlicht, gemeten bij een onbeladen voertuig, moet de verticale helling van de gedimde lichtbundel onder alle in bijlage 5 genoemde statische toestanden binnen de onderstaande grenswaarden blijven, terwijl de begininstelling de daarbij vermelde waarde moet hebben:

h < 0,8

grenswaarde: tussen – 0,5 % en – 2,5 %
begininstelling: tussen – 1,0 % en – 1,5 %

0,8 ≤ h ≤ 1,0

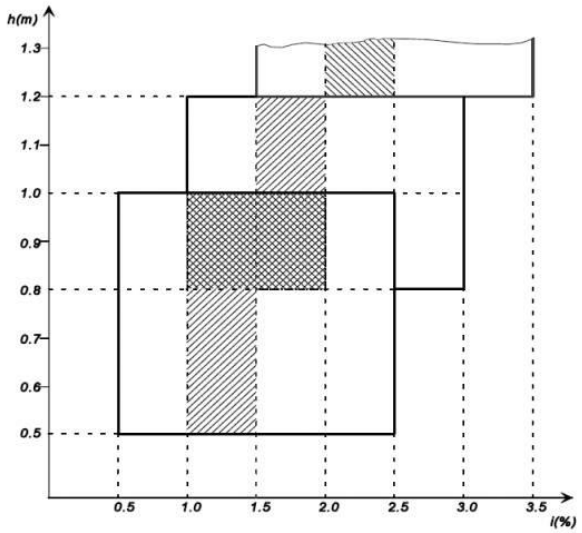
grenswaarde: tussen– 0,5 % en – 2,5 %
begininstelling: tussen – 1,0 % en – 1,5 %
of, naar keuze van de fabrikant van het voertuig,
grenswaarde: tussen – 1,0 % en – 3,0 %
begininstelling: tussen – 1,5 % en – 2,0 %

In dit geval moet in de aanvraag voor typegoedkeuring van het voertuig informatie worden verstrekt over welke van de twee mogelijkheden wordt toegepast.

h > 1,0

grenswaarde: tussen – 1,0 % en – 3,0 %
begininstelling: tussen – 1,5 % en – 2,0 %

De bovengenoemde grenswaarden en begininstellingen zijn in het onderstaande diagram samengevat.
Voor voertuigen van categorie N3G (terreinvoertuigen) waarbij de koplichten op meer dan 1 200 mm hoogte zijn geplaatst, liggen de grenswaarden voor de verticale helling van de scheidingslijn tussen: – 1,5 % en – 3,5 %.
De begininstelling ligt tussen: – 2 % en – 2,5 %.



6.2.6.2. Niveauregeling voor de koplichten

6.2.6.2.1. Indien een niveauregeling moet worden gebruikt om te voldoen aan de voorschriften van de punten 6.2.6.1.1 en 6.2.6.1.2, moet deze inrichting automatisch werken.

6.2.6.2.2. Inrichtingen die met de hand kunnen worden ingesteld, zowel van het continu als van het getrapt verstelbare type, zijn echter toegestaan indien er een ruststand is van waaruit de koplichten door middel van de gebruikelijke stelschroeven of dergelijke in de begininstelling kunnen worden gebracht zoals bedoeld in punt 6.2.6.1.1.

Deze handbediende inrichtingen moeten vanaf de bestuurderszitplaats kunnen worden bediend.

Continu verstelbare inrichtingen moeten zijn voorzien van merktekens die de belastingstoestanden aangeven waarbij de gedimde lichtbundel moet worden bijgesteld.

Het aantal standen van getrapt verstelbare inrichtingen moet zodanig zijn dat in alle in bijlage 5 omschreven belastingstoestanden aan de in punt 6.2.6.1.2 voorgeschreven waarden wordt voldaan.

Ook voor deze inrichtingen worden de in bijlage 5 aangegeven belastingstoestanden waarbij bijstelling van de gedimde lichtbundel noodzakelijk is, duidelijk vermeld bij de instelknop van de inrichting (zie bijlage 8).

6.2.6.2.3. Bij een defect aan de in de punten 6.2.6.2.1 en 6.2.6.2.2 beschreven inrichtingen mag de gedimde lichtbundel niet in een stand komen die minder naar omlaag is gericht dan die waarin hij zich bevond op het ogenblik dat het defect aan de inrichting zich voordeed.

6.2.6.3. Meetmethode

6.2.6.3.1. Na afstelling van de begininstelling moet de verticale helling van de gedimde lichtbundel, uitgedrukt in %, worden gemeten in statische toestand in alle in bijlage 5 omschreven belastingstoestanden.

6.2.6.3.2. De meting van de verandering van de helling van de gedimde lichtbundel als functie van de belasting moet worden uitgevoerd overeenkomstig de in bijlage 6 aangegeven testprocedure.

6.2.6.4. Horizontale richting

De horizontale richting van een of beide dimlichten kan worden gevarieerd voor bochtverlichting, mits de knik in de bocht van de scheidingslijn de trajectlijn van het zwaartepunt van het voertuig niet snijdt op afstanden van de voorkant van het voertuig groter dan 100 keer de hoogte van de respectieve dimlichten wanneer de gehele dimlichtbundel of de knik van de bocht in de scheidingslijn wordt verplaatst.

6.2.7. ***Elektrische schakeling***

Bij de overschakeling op dimlicht moeten alle grote lichten gelijktijdig worden gedoofd. Het dimlicht mag tegelijk met het grootlicht blijven branden.

Bij dimlichten die beantwoorden aan Reglement nr. 98 blijven de gasontladingslichtbronnen ingeschakeld wanneer het grootlicht brandt.

Een aanvullende lichtbron of een of meer led-modules, geplaatst binnen de dimlichten of in een lamp (met uitzondering van het grootlicht), gegroepeerd of samengebouwd in de respectieve dimlichten, mogen worden ingeschakeld voor bochtverlichting, mits de horizontale kromtestraal van het traject van het zwaartepunt van het voertuig 500 m of minder bedraagt. Dit mag door de fabrikant met een berekening worden aangetoond, of op een andere

wijze die wordt geaccepteerd door de instantie die verantwoordelijk is voor typegoedkeuring.
Dimlichten mogen automatisch worden in- en uitgeschakeld. Het moet echter altijd mogelijk zijn deze dimlichten manueel in- en uit te schakelen.

6.2.8. ***Verklikkerlicht***

6.2.8.1. *Verklikkerlicht facultatief.*

6.2.8.2. *Een visueel verklikkerlicht, al dan niet knipperend, is verplicht:*

a) wanneer de volledige dimlichtbundel of de knik van de bocht in de scheidingslijn wordt verplaatst om bochtverlichting te produceren; of

b) als een of meer led-modules worden gebruikt om het hoofddimlicht te produceren.

Het wordt geactiveerd:

a) wanneer de verplaatsing van de knik in de bocht van de scheidingslijn niet goed functioneert; of

b) als een of meer van de led-modules die het hoofddimlicht produceren, defect zijn.

Het blijft geactiveerd zolang het defect aanwezig is. Het kan tijdelijk worden gedeactiveerd, maar het wordt opnieuw geactiveerd zodra de inrichting waarmee de motor wordt aangezet en/of afgezet, wordt in- en uitgeschakeld.

6.2.9. ***Andere voorschriften***

De in punt 5.5.2 genoemde voorschriften zijn niet van toepassing op het dimlicht.
Dimlichten met een lichtbron of een of meer led-modules die het hoofddimlicht produceren en die een totale objectieve lichtstroom van meer dan 2 000 lumen hebben, worden alleen geïnstalleerd in combinatie met koplichtwissers overeenkomstig Reglement nr. 45 (1).
Wat de verticale helling betreft, zijn de bepalingen van punt 6.2.6.2.2 niet van toepassing op dimlichten:

a) met een of meer led-modules die het hoofddimlicht produceren; of

b) met een lichtbron die het hoofddimlicht produceert en een objectieve lichtstroom van meer dan 2 000 lumen heeft.

Alleen dimlichten die voldoen aan de bepalingen van Reglement 98 of 112 mogen worden gebruikt om bochtverlichting te leveren.
Indien bochtverlichting wordt geleverd door een horizontale beweging van het gehele dimlicht of van de knik in de bocht van de scheidingslijn, mag deze alleen worden ingeschakeld als het voertuig vooruit rijdt. Dit is niet van toepassing wanneer bochtverlichting wordt geleverd voor een bocht naar rechts in rechts rijdend verkeer (bocht naar links in linksrijdend verkeer)."

Toelichting

20 bijzondere bepalingen driehoekige achterretroreflector

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

O1, O2, O3, O4
Basis
VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor driehoekige achter retroreflectoren luiden:

6.15. ***DRIEHOEKIGE ACHTERRETROREFLECTOR***
(Reglement nr. 3)

6.15.1. ***Aanwezigheid***
Verplicht op aanhangwagens.
Verboden op motorvoertuigen.

6.15.2. ***Aantal***
Twee: de prestaties ervan moeten voldoen aan de voorschriften inzake retroreflectoren van klasse IIIA of IIIB in Reglement nr. 3. Extra reflecterende voorzieningen en materialen (inclusief twee retroreflectoren die niet voldoen aan punt 6.15.4) zijn toegestaan mits zij geen nadelige invloed hebben op de effectiviteit van de verplichte verlichtings- en lichtsignaleringsinrichtingen.

6.15.3. ***Opstelling***
De punt van de driehoek moet naar boven zijn gericht.

6.15.4. ***Plaats***

6.15.4.1. In de breedte: het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.
De binnenranden van de retroreflectoren liggen ten minste 600 mm uit elkaar. Deze afstand mag tot 400 mm worden teruggebracht wanneer de grootste breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

6.15.4.2. In de hoogte: boven het wegdek, ten minste 250 mm en ten hoogste 900 mm (1 500 mm indien het door de vorm van de carrosserie onmogelijk is een hoogte van 900 mm aan te houden).

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

6.15.5. ***Geometrische zichtbaarheid***
Horizontale hoek: 30° naar binnen en naar buiten.
Verticale hoek: 15° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien de retroreflector zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

6.15.6. ***Richting***
Naar achteren.

6.15.7. ***Andere voorschriften***
Het lichtdoorlatende gedeelte van de retroreflector kan bepaalde delen gemeen hebben met het zichtbare vlak van elk ander licht aan de achterkant."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen grootlicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor grootlicht luiden:

"6.1. ***GROOTLICHT*** *(Reglementen nrs. 98 en 112)*

6.1.1. ***Aanwezigheid***
Verplicht op motorvoertuigen. Verboden op aanhangwagens.

6.1.2. ***Aantal***
Twee of vier, typegoedkeuring krachtens Reglement nr. 31, 98 of 112, met uitzondering van koplichten van klasse A.
Bij voertuigen van categorie N3:
er mogen twee aanvullende grote lichten worden geïnstalleerd.
Wanneer het voertuig is uitgerust met vier camoufleerbare koplichten, is de installatie van twee extra koplichten uitsluitend toegestaan voor het geven van signalen door het met korte tussenpozen ontsteken en doven van de lichten (zie punt 5.12) bij daglicht.

6.1.3. ***Opstelling***
Geen bijzondere bepalingen.

6.1.4. ***Plaats***

6.1.4.1. In de breedte: geen bijzondere bepalingen.

6.1.4.2. In de hoogte: geen bijzondere bepalingen.

6.1.4.3. In de lengte: aan de voorkant van het voertuig op zodanige wijze dat de bestuurder direct noch indirect wordt gehinderd door het via achteruitkijkspiegels en/of andere licht weerkaatsende oppervlakken van het voertuig weerkaatste licht van deze lichten.

6.1.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

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

6.1.6 ***Richting***

Naar voren.

Ten hoogste één grootlicht aan iedere kant van het voertuig mag meedraaien om bochtverlichting te leveren.

6.1.7. ***Elektrische schakeling***

6.1.7.1. Het ontsteken van de lichten voor grootlicht kan gelijktijdig of paarsgewijs plaatsvinden. Indien de aanvullende twee grote lichten worden geïnstalleerd, zoals krachtens punt 6.1.2 alleen voor voertuigen van categorie N3 is toegestaan, mogen niet meer dan twee paar lampen gelijktijdig functioneren. Bij de overgang van dimlicht naar grootlicht wordt ten minste een paar lichten voor grootlicht ontstoken. Bij de overgang van grootlicht naar dimlicht worden alle lichten voor grootlicht gelijktijdig gedoofd.

6.1.7.2. Het dimlicht mag tegelijk met het grootlicht blijven branden.

6.1.7.3. Wanneer vier camoufleerbare koplichten zijn geïnstalleerd, moet de gelijktijdige werking van eventueel gemonteerde extra koplichten onmogelijk

zijn indien deze laatste zijn geïnstalleerd met het oog op het geven van met korte tussenpozen onderbroken lichtsignalen (zie punt 5.12) bij daglicht.

6.1.8. ***Verklikkerlicht***

Inschakelverklikkerlicht verplicht.

6.1.9. ***Andere voorschriften***

6.1.9.1. De totale maximumsterkte van alle grote lichten die gelijktijdig kunnen worden ontstoken mag niet meer bedragen dan 225 000 cd, wat overeenkomt met een referentiewaarde van 75.

6.1.9.2. Deze maximumsterkte wordt verkregen door optelling van de afzonderlijke referentiewaarden die op de diverse koplichten zijn vermeld. Elk koplicht met het merkteken „R" of „CR" krijgt referentiewaarde „10"."

Toelichting

20 Bijzondere bepaling hoeklicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

10-07-2008

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor hoeklichten luiden:

"6.20. ***HOEKLICHT*** *(Reglement nr. 119)*
6.20.1. ***Aanwezigheid***
Facultatief op motorvoertuigen.
6.20.2. ***Aantal***
Twee.
6.20.3. ***Opstelling***
Geen bijzondere bepalingen.
6.20.4. ***Plaats***
6.20.4.1. In de breedte: het punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.
6.20.4.2. In de lengte: ten hoogste 1 000 mm van de voorkant.
6.20.4.3. In de hoogte:
minimum: ten minste 250 mm boven het wegdek;
maximum: ten hoogste 900 mm boven het wegdek.
Geen enkel punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas mag zich boven het hoogste punt

van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van het dimlicht bevinden.

6.20.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Bepaald door de hoeken α en β, zoals aangegeven onder punt 2.13:
α = 10° naar boven en naar beneden,
β = 30° tot 60° naar buiten.

6.20.6. ***Richting***

Zodanig dat de lichten voldoen aan de voorschriften voor geometrische zichtbaarheid.

6.20.7. ***Elektrische schakeling***

De hoeklichten moeten zodanig zijn aangesloten dat zij alleen kunnen worden geactiveerd als de grote lichten of de dimlichten tegelijk worden ingeschakeld.

6.20.7.1. De hoeklamp aan één kant van het voertuig mag alleen automatisch worden ingeschakeld indien de richtingaanwijzers aan dezelfde kant van het voertuig zijn ingeschakeld en/of indien de stuurhoek wordt gewijzigd van de rechtuit stand naar dezelfde kant van het voertuig.
De hoeklamp wordt automatisch uitgeschakeld wanneer de richtingaanwijzer wordt uitgeschakeld en/of de stuurhoek is teruggekeerd in de rechtuit stand.

6.20.7.2. Wanneer het achteruitrijlicht is ingeschakeld, mogen beide hoeklichten gelijktijdig worden ingeschakeld, los van de stand van het stuur of de richtingaanwijzer. In dit geval worden de hoeklichten uitgeschakeld als het achteruitrijlicht wordt uitgeschakeld.

6.20.8. ***Verklikkerlicht***

Geen.

6.20.9. ***Andere voorschriften***

De hoeklichten mogen niet worden geactiveerd bij snelheden boven 40 km/h."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen markeringslicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2 ,O3 ,O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor markeringslichten luiden:

"6.13. ***MARKERINGSLICHT*** *(Reglement nr. 7)*

6.13.1. ***Aanwezigheid***
Inrichtingen van categorie R, R1 of R2: verplicht op voertuigen met een breedte van meer dan 2,10 m. Facultatief op voertuigen met een breedte tussen 1,80 en 2,10 m. Markeringslichten zijn facultatief op chassiscabines.

6.13.2. ***Aantal***
Twee zichtbaar van voren en twee zichtbaar van achteren.
Facultatief kunnen extra lichten worden gemonteerd:
a) twee zichtbaar van voren;
b) twee zichtbaar van achteren.

6.13.3. ***Opstelling***
Geen bijzondere bepalingen.

6.13.4. ***Plaats***

6.13.4.1. In de breedte:
Voor en achter: zo dicht mogelijk bij het punt van de grootste breedte van het voertuig. Deze voorwaarde geldt als vervuld indien het punt van het zichtbare

vlak in de richting van de referentieas dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, zich op een afstand van niet meer dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevindt.

6.13.4.2. In de hoogte:

Voor: Motorvoertuigen:
het horizontale vlak dat raakt aan de bovenrand van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van de inrichting mag niet lager zijn dan het horizontale vlak dat raakt aan de bovenrand van het doorzichtige gedeelte van de voorruit.
Aanhangwagens en opleggers:
op de maximumhoogte die verenigbaar is met de voorschriften ten aanzien van de breedte, de constructie en de gebruikswijze van het voertuig en de symmetrie van de lichten.
Achter:
op de maximumhoogte die verenigbaar is met de voorschriften ten aanzien van de breedte, de constructie en het gebruik van het voertuig en de symmetrie van de lichten.
Zowel de facultatieve als de verplichte lichten (indien van toepassing) moeten in de hoogte zo ver mogelijk uit elkaar worden gemonteerd en zo ver uit elkaar als verenigbaar is met de operationele en ontwerpvoorschriften van het voertuig en de symmetrie van de lichten.

6.13.4.3. In de lengte: geen bijzondere bepalingen.
De extra lichten die van voren zichtbaar zijn, zoals gespecificeerd in punt 6.13.4.2, moeten zo dicht mogelijk bij de achterzijde worden gemonteerd. De afstand tussen de extra lichten en de achterzijde van het voertuig mag echter niet meer dan 400 mm bedragen.

6.13.5. ***Geometrische zichtbaarheid***
Horizontale hoek: 80° naar buiten.
Verticale hoek: 5° boven en 20° onder het horizontale vlak.

6.13.6. ***Richting***

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

6.13.7. ***Elektrische schakeling***

Overeenkomstig punt 5.11.

6.13.8. ***Verklikkerlicht***

Verklikkerlicht facultatief. Indien aanwezig wordt de functie ervan vervuld door het verklikkerlicht voor de breedte- en achterlichten.

6.13.9. ***Andere voorschriften***

Voor zover aan alle overige voorschriften is voldaan, mogen de verplichte of facultatieve lichten die zichtbaar zijn van voren en de verplichte of facultatieve lichten die zichtbaar zijn van achteren aan dezelfde kant van het voertuig in één inrichting zijn gecombineerd.

Twee van de lichten die zichtbaar zijn van achteren mogen gegroepeerd, gecombineerd of samengebouwd zijn overeenkomstig punt 5.7.

De plaats van de parkeerlichten ten opzichte van het overeenkomstige breedte- of achterlicht is zodanig dat de afstand tussen de projecties op een verticaal dwarsvlak door de dichtst bij elkaar liggende punten op de zichtbare vlakken in de richting van de referentieas van de twee betrokken lichten niet minder dan 200 mm bedraagt."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen mistachterlicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2 ,O3 ,O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor mistachterlicht luiden:

"6.11. ***MISTACHTERLICHT*** *(Reglement nr. 38)*

6.11.1. ***Aanwezigheid***
Inrichtingen van categorie F, F1 of F2: verplicht.

6.11.2. ***Aantal***
Een of twee.

6.11.3. ***Opstelling***
Geen bijzondere bepalingen.

6.11.4. ***Plaats***

6.11.4.1. In de breedte: wanneer er slechts één mistachterlicht is, moet dit zich bevinden aan de kant van het middenlangsvlak van het voertuig tegengesteld aan de verkeersrichting die is voorgeschreven in het land van inschrijving; het referentiepunt mag zich ook in het middenlangsvlak van het voertuig bevinden.

6.11.4.2. In de hoogte: ten minste 250 mm en ten hoogste 1 000 mm boven het wegdek. Voor voertuigen van categorie N3G (terreinvoertuigen) kan de maximumhoogte worden verhoogd tot 1 200 mm.

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

6.11.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Bepaald door de hoeken α en β, zoals aangegeven onder punt 2.13:
α = 5° naar boven en 5° naar beneden;
β = 25° naar rechts en naar links.

6.11.6. ***Verlichting***
Naar achteren.

6.11.7. ***Elektrische schakeling***
Deze moet zodanig zijn dat:

6.11.7.1. het (de) mistachterlicht(en) niet kan (kunnen) worden ontstoken tenzij het grootlicht, het dimlicht of de mist voorlichten branden;

6.11.7.2. het (de) mistachterlicht(en) onafhankelijk van alle andere lichten kan (kunnen) worden uitgeschakeld;

6.11.7.3. een van de volgende schakelingen van toepassing is:

6.11.7.3.1. het (de) achter mistlicht(en) kan (kunnen) blijven branden totdat de breedtelichten worden gedoofd en het (de) mistachterlicht(en) blijft (blijven) vervolgens gedoofd totdat dit (deze) opzettelijk weer wordt ontstoken;

6.11.7.3.2. naast het verplichte verklikkerlicht (punt 6.11.8) wordt minstens een akoestisch waarschuwingssignaal gegeven wanneer de ontsteking wordt uitgeschakeld of de contactsleutel uit het slot wordt genomen en het portier aan de kant van de bestuurder wordt geopend, hetzij bij brandende hetzij bij gedoofde lichten zoals bedoeld in punt 6.11.7.1, terwijl het mistachterlicht in de „aan"- stand staat;

6.11.7.4. behalve in de situatie zoals bedoeld in de punten 6.11.7.1, 6.11.7.3 en 6.11.7.5, mag de bediening van het (de) mistachterlicht(en) niet worden beïnvloed door het aan- of uitschakelen van andere lichten;

6.11.7.5. het (de) mistachterlicht(en) van een trekker mag (mogen) automatisch worden uitgeschakeld wanneer een aanhangwagen is bevestigd en het (de) mistachterlicht(en) van die aanhangwagen brandt (branden).

6.11.8. ***Verklikkerlicht***
Inschakelverklikkerlicht verplicht. Afzonderlijk niet-knipperend waarschuwingslicht.

6.11.9. ***Andere voorschriften***

In ieder geval moet de afstand tussen mistachterlicht en stoplicht groter zijn dan 100 mm."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen mist voorlicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor mistachterlicht luiden:

"6.3. **MISTVOORLICHT** (Reglement nr. 19)

6.3.1. **Aanwezigheid**

Facultatief op motorvoertuigen. Verboden op aanhangwagens.

6.3.2. **Aantal**

Twee.

6.3.3. **Opstelling**

Geen bijzondere bepalingen.

6.3.4. **Plaats**

6.3.4.1. In de breedte: het punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.

6.3.4.2. In de hoogte:
minimum: ten minste 250 mm boven het wegdek.
maximum: voor voertuigen van de categorieën M1 en N1: ten hoogste 800 mm boven het wegdek.

voor alle andere categorieën, met uitzondering van voertuigen van categorie N3G (terreinvoertuigen) (2): ten hoogste 1 200 mm boven het wegdek.
voor voertuigen van categorie N3G: de maximumhoogte mag tot 1 500 mm worden verhoogd.
Geen enkel punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas mag zich boven het hoogste punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van het dimlicht bevinden.

(1) Partijen bij de respectieve reglementen kunnen het gebruik van mechanische wissystemen alsnog verbieden wanneer koplampen met kunststoflenzen, met merkteken „PL", worden geplaatst.
(2) Zoals gedefinieerd in bijlage 7 bij de Geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3) (document TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, laatstelijk gewijzigd bij Amend.4).

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

6.3.5. **Geometrische zichtbaarheid**

Bepaald door de hoeken α en β, zoals aangegeven in punt 2.13:
α = 5° naar boven en naar beneden,
β = 45° naar buiten en 10° naar binnen.
Aangezien de voor mist voorlichten voorgeschreven foto metrische waarden niet op het gehele geometrische zichtbaarheidsveld betrekking hebben, geldt voor de resterende ruimte een minimumwaarde van 1 cd als goedkeuringseis. Afschermplaten of andere uitrustingsstukken in de nabijheid van het mist voorlicht mogen geen secundaire effecten veroorzaken die andere weggebruikers hinderen (1).

(1) Voertuigtypen die niet aan deze bepaling voldoen, kunnen goedkeuring krijgen tot 18 maanden na de inwerkingtreding van supplement 4 op wijzigingenreeks 03.

6.3.6. **Richting**

Naar voren.

6.3.6.1. Verticale richting

6.3.6.1.1. In het geval van mist voorlichten van klasse B bedraagt de verticale helling van de scheidingslijn die bij een onbeladen voertuig met een persoon op de bestuurdersplaats moet worden ingesteld, – 1,5 % of minder (1).

6.3.6.1.2. In het geval van mist voorlichten van klasse F3:

6.3.6.1.2.1. De initiële neerwaartse helling van de scheidingslijn bij een onbeladen voertuig met een persoon op de bestuurdersplaats wordt door de fabrikant met een nauwkeurigheid van één decimaal aangegeven en met gebruikmaking van het in bijlage 7 bij dit reglement aangegeven symbool goed leesbaar en onuitwisbaar op elk voertuig vermeld, dicht bij een van de mist voorlichten of de gegevensplaat of in combinatie met de in punt 6.2.6.1.1 bedoelde vermelding. De waarde van de aangegeven neerwaartse helling wordt vastgesteld overeenkomstig punt 6.3.6.1.2.2.

6.3.6.1.2.2. Afhankelijk van de montagehoogte in meters (h) van de onderste rand van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van het mist voorlicht, gemeten bij een onbeladen voertuig, moet de verticale helling van de scheidingslijn die bij een onbeladen voertuig met een persoon op de bestuurdersplaats moet worden ingesteld, de volgende waarde(n) hebben:

h ≤ 0,8

grenswaarde: tussen – 1,0 % en – 2,5 %

begininstelling: tussen – 1,5 % en – 2,0 %

h > 0,8

grenswaarde: tussen – 1,5 % en – 3,0 %

begininstelling: tussen – 2,0 % en – 2,5 %

6.3.6.2. Niveauregeling mist voorlicht

6.3.6.2.1. In het geval van een mist voorlicht met een of meer lichtbronnen met een totale objectieve lichtstroom van meer dan 2 000 lumen, is automatisch aan de voorschriften van punt 6.3.6.1.2.2 voldaan onder alle belastingstoestanden van bijlage 5 bij dit reglement.

6.3.6.2.2. Een eventuele niveauregeling voor een mist voorlicht, hetzij een afzonderlijk licht, hetzij gegroepeerd met andere koplicht- en lichtsignaalfuncties, werkt zo dat de verticale helling onder alle statische belastingstoestanden van bijlage 5 bij dit reglement binnen de in punt 6.3.6.1.2.2 voorgeschreven grenswaarden blijft.

6.3.6.2.3. Wanneer het mist voorlicht van klasse F3 deel uitmaakt van het dimlicht of deel uitmaakt van een AFS, zijn de voorschriften van punt 6.2.6 van toepassing wanneer de mistlichtbundel als onderdeel van de gedimde lichtbundel wordt gebruikt.

In dit geval mogen de in punt 6.2.6 gedefinieerde grenswaarden ook worden toegepast wanneer dit mist voorlicht als zodanig wordt gebruikt.

6.3.6.2.4. De niveauregeling kan ook worden gebruikt om de helling van de mist voorlichtbundel automatisch aan de heersende omgevingsomstandigheden aan te passen, op voorwaarde dat de in punt 6.3.6.1.2.2 gespecificeerde grenswaarden voor de neerwaartse helling niet worden overschreden.

6.3.6.2.5. Bij een defect aan de niveauregeling mag de mist voorlichtbundel niet in een stand komen die minder naar omlaag is gericht dan die waarin hij zich bevond op het ogenblik dat het defect aan de niveauregeling zich voordeed.

6.3.7. **Elektrische schakeling**

De mist voorlichten moeten onafhankelijk van het grootlicht, het dimlicht of een combinatie van grootlicht en dimlicht kunnen worden ontstoken en gedoofd, tenzij ze gebruikt worden als onderdeel van een andere verlichtingsfunctie in een AFS. Het ontsteken van de mist voorlichten heeft echter voorrang op de functie waarvoor de mist voorlichten een deel van het licht leveren.

6.3.8. **Verklikkerlicht**

Inschakelverklikkerlicht verplicht. Afzonderlijk niet-knipperend waarschuwingslicht.

6.3.9. **Andere voorschriften**

In het geval van een positieve indicatie in punt 10.9 van het mededelingenformulier in bijlage 1 bij Reglement nr. 19 mogen de afstelling en de lichtsterkte van de mist voorlichtbundel van klasse F3 automatisch aan de heersende omgevingsomstandigheden worden aangepast. Eventuele variaties in de lichtsterkte of de afstelling worden automatisch uitgevoerd en zodanig dat noch de bestuurder, noch andere weggebruikers erdoor worden gehinderd."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen niet-driehoekige achter retroreflector

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor niet-driehoekige achter retroreflectoren luiden:

"6.14. ***NIET-DRIEHOEKIGE ACHTERRETROREFLECTOR***

6.14.1. ***Aanwezigheid***

Verplicht op motorvoertuigen.
Facultatief op aanhangwagens voor zover zij gegroepeerd zijn met andere lichtsignaalinrichtingen aan de achterkant.

6.14.2. ***Aantal***

Twee: de prestaties ervan moeten voldoen aan de voorschriften inzake retroreflectoren van klasse IA of IB in Reglement nr. 3. Extra reflecterende voorzieningen en materialen (inclusief twee retroreflectoren die niet voldoen aan punt 6.14.4) zijn toegestaan mits zij geen nadelige invloed hebben op de effectiviteit van de verplichte verlichtings- en lichtsignaleringsinrichtingen.

5.15 ***Kleur***

Rood.

6.14.3. ***Opstelling***

Geen bijzondere bepalingen.

6.14.4. ***Plaats***

6.14.4.1. In de breedte: het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden. De afstand tussen de binnenranden van de beide zichtbare vlakken in de richting van de referentieas moet:
voor voertuigen van de categorieën M1 en N1: geen bijzondere bepalingen;
voor alle andere categorieën voertuigen: ten minste 600 mm bedragen. Deze afstand mag tot 400 mm worden verminderd als de totale breedte van het voertuig minder dan 1300 mm bedraagt.

6.14.4.2. In de hoogte: boven het wegdek, ten minste 250 mm en ten hoogste 900 mm (1500 mm indien het door de vorm van de carrosserie onmogelijk is een hoogte van 900 mm aan te houden).

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

6.14.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Horizontale hoek: 30° naar binnen en naar buiten.
Verticale hoek: 10° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien de retroreflector zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

6.14.6. ***Richting***

Naar achteren.

6.14.7. ***Andere voorschriften***

Het lichtdoorlatende gedeelte van de retroreflector kan bepaalde delen gemeen hebben met het zichtbare vlak van elk ander licht aan de achterkant."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen niet-driehoekige voor retroreflector

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor driehoekige voor retroreflectoren luiden:

"6.16. ***NIET-DRIEHOEKIGE VOORRETROFLECTOR***
(Reglement nr. 3)

6.16.1. ***Aanwezigheid***
Verplicht op aanhangwagens.
Verplicht op motorvoertuigen waarvan alle voorwaarts gerichte lichten met reflectoren camoufleerbaar zijn.
Facultatief op andere motorvoertuigen.

6.16.2. ***Aantal***
Twee: de prestaties ervan moeten voldoen aan de voorschriften inzake retroreflectoren van klasse IA of IB in Reglement nr. 3. Extra reflecterende voorzieningen en materialen (inclusief twee retroreflectoren die niet voldoen aan punt 6.16.4) zijn toegestaan mits zij geen nadelige invloed hebben op de effectiviteit van de verplichte verlichtings- en lichtsignaleringsinrichtingen.

6.16.3. ***Opstelling***

Geen bijzondere bepalingen.

6.16.4. ***Plaats***

6.16.4.1. In de breedte: het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.
Bij een aanhangwagen mag het punt van het lichtdoorlatende gedeelte dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak zich niet verder dan 150 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.
De afstand tussen de binnenranden van de beide zichtbare vlakken in de richting van de referentieas moet:
Voor voertuigen van de categorieën M1 en N1: geen bijzondere bepalingen;
voor alle andere categorieën voertuigen: ten minste 600 mm bedragen. Deze afstand mag tot 400 mm worden verminderd als de totale breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

6.16.4.2. In de hoogte: boven het wegdek, ten minste 250 mm en ten hoogste 900 mm (1 500 mm indien het door de vorm van de carrosserie onmogelijk is een hoogte van 900 mm aan te houden).

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

6.16.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Horizontale hoek: 30° naar binnen en naar buiten. Bij een aanhangwagen mag de hoek naar binnen tot 10° worden verminderd. Indien met de verplichte retroreflectoren niet aan de waarde van deze hoek kan worden voldaan vanwege de constructie van de aanhangwagen, mogen (extra) retroreflectoren worden gemonteerd zonder de breedtebeperking (punt 6.16.4.1), die tezamen met de verplichte retroreflectoren zorgen voor de vereiste zichtbaarheidshoek.
Verticale hoek: 10° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien de

retroreflector zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

6.16.6. ***Richting***
Naar voren.

6.16.7. ***Andere voorschriften***
Het lichtdoorlatende gedeelte van de retroreflector mag bepaalde delen gemeen hebben met het zichtbare vlak van andere voorlichten."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen niet-driehoekige zij retroreflector

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor driehoekige zij retroreflectoren luiden:

"6.17. ***NIET-DRIEHOEKIGE ZIJRETROFLECTOR***
(Reglement nr. 3)

6.17.1. ***Aanwezigheid***

Verplicht: op alle motorvoertuigen waarvan de lengte meer dan 6 m bedraagt;
op alle aanhangwagens.
Facultatief: op motorvoertuigen waarvan de lengte ten hoogste 6 m bedraagt.

6.17.2. ***Aantal***

Zodanig dat de voorschriften voor de plaats in de lengterichting worden nageleefd. De prestaties van deze inrichtingen moeten voldoen aan de voorschriften inzake retroreflectoren van klasse IA of IB in Reglement nr. 3. Extra reflecterende voorzieningen en materialen (inclusief twee retroreflectoren die niet voldoen aan punt 6.17.4) zijn toegestaan mits zij geen nadelige invloed hebben op de effectiviteit van de verplichte verlichtings- en lichtsignaleringsinrichtingen.

6.17.3. ***Opstelling***

Geen bijzondere bepalingen.

6.17.4. ***Plaats***

6.17.4.1. In de breedte: geen bijzondere bepalingen.

6.17.4.2. In de hoogte: boven het wegdek, ten minste 250 mm en ten hoogste 900 mm (1 500 mm indien het door de vorm van de carrosserie onmogelijk is een hoogte van 900 mm aan te houden).

6.17.4.3. In de lengte: er moet zich ten minste één zij retroreflector op het middelste derde van het voertuig bevinden; de meest voorwaarts geplaatste retroreflector mag zich niet meer dan 3 m van de voorkant van het voertuig bevinden; bij aanhangwagens moeten alle afstanden gemeten worden inclusief de dissellengte.
Twee opeenvolgende zij retroreflectoren mogen niet meer dan 3 m uit elkaar liggen. Dit geldt echter niet voor voertuigen van de categorieën M1 en N1.
Als het door de constructie van het voertuig niet mogelijk is aan dit voorschrift te voldoen, mag deze afstand worden verhoogd tot 4 m. De meest achterwaarts geplaatste zij retroreflector mag zich niet meer dan 1 m van de achterkant van het voertuig bevinden. Bij motorvoertuigen met een lengte van 6 m of minder is echter één zij

retroreflector op het voorste derde en/of één op het achterste derde van de lengte van het voertuig voldoende.

6.17.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Horizontale hoek: 45° naar voren en naar achteren. Verticale hoek: 10° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien de retroreflector zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

6.17.6. ***Richting***

Zijwaarts.

6.17.7. ***Andere voorschriften***

Het lichtdoorlatende oppervlak van de zij retroreflector mag bepaalde delen gemeen hebben met het zichtbare vlak van elk ander zijlicht."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen opvallende markering

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N1, N2, N3, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

10-07-2008

Datum eerste toelating tot:

10-07-2011

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor opvallende markering luiden:

6.21. **OPVALLENDE MARKERINGEN**

6.21.1. **Aanwezigheid**

Ingangsdatum 10-07-2008, Zie 'Schema verplicht of facultatief aanwezige verlichting'

"6.21.1.2.1. aan de achterkant:

volledige contourmarkering op voertuigen van de volgende categorieën die breder zijn dan 2 100 mm:

a) N2 met een maximummassa van meer dan 7,5 ton en N3 (met uitzondering van chassiscabines,

incomplete voertuigen en trekkers voor opleggers);

b) O3 en O4;

6.21.1.2.2. aan de zijkant:

6.21.1.2.2.1. gedeeltelijke contourmarkering op voertuigen van de volgende categorieën die langer zijn dan 6 000 mm (inclusief de dissel voor aanhangwagens):

a) N2 met een maximummassa van meer dan 7,5 ton en N3 (met uitzondering van chassiscabines, incomplete voertuigen en trekkers voor opleggers);

b) O3 en O4;

6.21.1.2.3. Indien het wegens de vorm, structuur, constructie of het gebruik van het voertuig onmogelijk is de verplichte contourmarkering aan te brengen, mag een lijnmarkering worden aangebracht.

6.21.1.3. Facultatief:

6.21.1.3.1. op alle andere categorieën voertuigen die niet anderszins zijn aangegeven in de punten 6.21.1.1 en 6.21.1.2, inclusief de cabine van trekker eenheden voor opleggers en de cabine van chassiscabines;

6.21.1.3.2. in plaats van verplichte lijnmarkeringen mag gedeeltelijke of volledige contourmarkering worden aangebracht, en in plaats van verplichte gedeeltelijke contourmarkering mag volledige contourmarkering worden aangebracht.

6.21.2. ***Aantal***

Overeenkomstig de aanwezigheid.

6.21.3. ***Opstelling***

De opvallende markeringen worden zo horizontaal en verticaal mogelijk aangebracht, aansluitend op de vorm, structuur, constructie en het gebruik van het voertuig.

6.21.4. ***Plaats***

6.21.4.1. In de breedte

6.21.4.1.1. De opvallende markering wordt zo dicht mogelijk bij de rand van het voertuig aangebracht.

6.21.4.1.2. De cumulatieve horizontale lengte van de elementen voor opvallende markering bedraagt, zoals aangebracht op het voertuig, ten minste 80 % van de

totale breedte van het voertuig, met uitzondering van horizontale overlapping van afzonderlijke elementen.

6.21.4.1.3. Als de fabrikant echter tot tevredenheid van de instantie die verantwoordelijk is voor typegoedkeuring kan aantonen dat de in punt 6.21.4.1.2 bedoelde waarde niet kan worden bereikt, mag de cumulatieve lengte worden verminderd tot 60 % en wordt dit aangegeven in het mededelingenformulier en het testrapport (1).

6.21.4.2. In de lengte

6.21.4.2.1. De opvallende markering wordt zo dicht mogelijk bij de uiteinden van het voertuig aangebracht en reikt tot minder dan 600 mm van ieder uiteinde van het voertuig (of de cabine in het geval van trekker eenheden voor opleggers):

6.21.4.2.1.1. voor motorvoertuigen, ieder uiteinde van het voertuig, of in het geval van trekkers voor opleggers ieder uiteinde van de cabine;

6.21.4.2.1.2. voor opleggers, ieder uiteinde van het voertuig (exclusief de dissel).

6.21.4.2.2. De cumulatieve horizontale lengte van de elementen voor opvallende markering bedraagt, zoals aangebracht op het voertuig, met uitzondering van horizontale overlapping van afzonderlijke elementen, ten minste 80 % van:

6.21.4.2.2.1. voor motorvoertuigen, de lengte van het voertuig exclusief de cabine, of in het geval van trekkers voor opleggers, indien gemonteerd, de lengte van de cabine;

6.21.4.2.2.2. voor opleggers, de lengte van het voertuig (exclusief de dissel).

6.21.4.2.3. Als de fabrikant echter tot tevredenheid van de instantie die verantwoordelijk is voor typegoedkeuring kan aantonen dat de in punt 6.21.4.2.2 bedoelde waarde niet kan worden bereikt, mag de cumulatieve lengte worden verminderd tot 60 % en wordt dit aangegeven in het mededelingenformulier en het testrapport (1).

6.21.4.3. In de hoogte

6.21.4.3.1. Lijnmarkeringen en onderste elementen van contourmarkeringen:

zo laag mogelijk binnen het bereik:
minimum: ten minste 250 mm boven het wegdek.
maximum: ten hoogste 1 500 mm boven het wegdek. Een maximumhoogte van 2 100 mm is toegestaan wanneer het door technische omstandigheden onmogelijk is aan de maximumwaarde van 1 500 mm te voldoen; of, in voorkomend geval, de voorschriften van de punten 6.21.4.1.2, 6.21.4.1.3, 6.21.4.2.2 en 6.21.4.2.3 na te leven; of
aan de horizontale plaatsing van de lijnmarkering of de onderste elementen van de contourmarkering te voldoen.

6.21.4.3.2. Bovenste elementen van contourmarkeringen:
Zo hoog mogelijk, maar binnen 400 mm van de bovenkant van het voertuig.
(1) Deze bepaling is van toepassing tot vijf jaar nadat wijzigingenreeks 03 van dit reglement officieel in werking is getreden.

6.21.5. ***Zichtbaarheid***
De opvallende markering wordt als zichtbaar beschouwd wanneer ten minste 80 % van het lichtdoorlatende gedeelte van de markering zichtbaar is voor een waarnemer op enig punt binnen onderstaande waarnemingsvlakken:

6.21.5.1. voor opvallende markeringen aan de achterkant (zie bijlage 11, figuur 1) staat het waarnemingsvlak loodrecht op de lengteas van het voertuig, bevindt het zich op 25 m van het uiteinde van het voertuig en is het begrensd door:

6.21.5.1.1. in de hoogte door twee horizontale vlakken respectievelijk op 1 m en op 3 m boven de grond,

6.21.5.1.2. in de breedte door twee verticale vlakken die een hoek van 15° naar buiten vormen ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig en die door het snijpunt gaan van de verticale vlakken evenwijdig aan het middenlangsvlak en de grootste breedte van het voertuig afbakenen, en het vlak loodrecht op de lengteas van het voertuig dat het uiteinde van het voertuig afbakent;

6.21.5.2. voor opvallende markeringen aan de zijkant (zie bijlage 11, figuur 2) is het waarnemingsvlak

evenwijdig aan het middenlangsvlak van de voertuigen, bevindt het zich op 25 m van het punt van de grootste breedte van het voertuig en is het begrensd door:

6.21.5.2.1. in de hoogte door twee horizontale vlakken respectievelijk op 1 m en op 3 m boven de grond,

6.21.5.2.2. in de breedte door twee verticale vlakken die een hoek van 15° naar buiten vormen ten opzichte van een vlak loodrecht op de lengteas van het voertuig en die door het snijpunt gaan van de verticale vlakken loodrecht op de lengteas van het voertuig en de totale lengte en het punt van de grootste breedte van het voertuig afbakenen.

6.21.6. ***Richting***

6.21.6.1. Aan de zijkant:
zo evenwijdig mogelijk aan het middenlangsvlak van het voertuig, aansluitend op de vorm, structuur, constructie en het gebruik van het voertuig.

6.21.6.2. Aan de achterkant:
zo evenwijdig mogelijk aan het dwarsvlak van het voertuig, aansluitend op de vorm, structuur, constructie en het gebruik van het voertuig.

6.21.7. ***Andere voorschriften***

6.21.7.1. Opvallende markeringen worden als doorlopend beschouwd als de afstand tussen naastgelegen elementen zo klein mogelijk is en niet meer dan 50 % van de lengte van het kortste naastgelegen element bedraagt.

6.21.7.2. In het geval van gedeeltelijke contourmarkering wordt iedere bovenhoek beschreven door twee lijnen op 90° ten opzichte van elkaar en ieder ten minste 250 mm lang.

6.21.7.3. De afstand tussen de opvallende markering aan de achterkant van een voertuig en ieder verplicht stoplicht moet ten minste 200 mm bedragen.

6.21.7.4. Wanneer achtermarkeringsplaten overeenkomstig wijzigingenreeks 01 van Reglement nr. 70 zijn geïnstalleerd, mogen deze naar keuze van de fabrikant van het voertuig als deel van de opvallende markering aan de achterkant worden beschouwd bij de berekening van de lengte van de opvallende

markering en de nabijheid tot de zijkant van het voertuig.

6.21.7.5. *De locaties voor opvallende markeringen worden zodanig gekozen dat markeringen van ten minste 60 mm breed kunnen worden aangebracht."*

Acceptatie deelcertificaat:

Een deelcertificaat voor de installatie van verlichtings- en lichtsignaalinrichtingen volgens Richtlijn 97/28/EG (zonder opvallende markering) wordt geaccepteerd indien het voertuig behoort tot het goedgekeurde type. In de zin van Richtlijn 97/28/EG behoren voertuigen tot hetzelfde type indien zij onderling geen wezenlijke verschillen vertonen met betrekking tot onder andere de afmetingen en uitwendige vorm van het voertuig, aantal en plaats van de inrichtingen, niveauregeling voor de koplampen en veersysteem.

1. Bedrijfsauto op basis van chassisgoedkeuring

Wanneer op een bedrijfsauto met chassisgoedkeuring een bovenbouw wordt geplaatst, veranderen afmetingen en uitwendige vorm en is het deelcertificaat niet meer van toepassing. Om praktische redenen wordt echter gesteld dat het deelcertificaat van toepassing blijft op de voertuigcabine. Dit hoeft niet te worden aangetoond door het overleggen van het deelcertificaat.

De opvallende markering wordt alleen achter de cabine beoordeeld. De markering moet zo dicht mogelijk achter de cabine zijn aangebracht. De afstandsmaat vanaf de voorzijde van 60 cm is niet van toepassing. De 80% regel geldt uitsluitend voor het deel achter de cabine.

2. Aanhangwagen op basis van TRC

Indien er geen opvallende markering is aangebracht dient een certificaat op basis van Richtlijn 97/28/EG te worden overgelegd waarmee wordt aangetoond dat opvallende markering niet behoeft te zijn aangebracht.

3. Geheel individueel voertuig (bedrijfsauto of aanhangwagen)

Indien er geen opvallende markering is aangebracht dient een certificaat op basis van Richtlijn 97/28/EG te worden

overgelegd waarmee wordt aangetoond dat opvallende markering niet behoeft te zijn aangebracht.

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen opvallende markering

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N1, N2, N3, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

10-07-2011

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor opvallende markering luiden:

6.21. **OPVALLENDE MARKERINGEN**

6.21.1. **Aanwezigheid**

Ingangsdatum 10-07-2008, Zie 'Schema verplicht of facultatief aanwezige verlichting'

"6.21.1.2.1. aan de achterkant:

volledige contourmarkering op voertuigen van de volgende categorieën die breder zijn dan 2 100 mm:

a) N2 met een maximummassa van meer dan 7,5 ton en N3 (met uitzondering van chassiscabines,

incomplete voertuigen en trekkers voor opleggers);

b) O3 en O4;

6.21.1.2.2. aan de zijkant:

6.21.1.2.2.1. gedeeltelijke contourmarkering op voertuigen van de volgende categorieën die langer zijn dan 6 000 mm (inclusief de dissel voor aanhangwagens):

a) N2 met een maximummassa van meer dan 7,5 ton en N3 (met uitzondering van chassiscabines, incomplete voertuigen en trekkers voor opleggers);

b) O3 en O4;

6.21.1.2.3. Indien het wegens de vorm, structuur, constructie of het gebruik van het voertuig onmogelijk is de verplichte contourmarkering aan te brengen, mag een lijnmarkering worden aangebracht.

6.21.1.3. Facultatief:

6.21.1.3.1. op alle andere categorieën voertuigen die niet anderszins zijn aangegeven in de punten 6.21.1.1 en 6.21.1.2, inclusief de cabine van trekker eenheden voor opleggers en de cabine van chassiscabines;

6.21.1.3.2. in plaats van verplichte lijnmarkeringen mag gedeeltelijke of volledige contourmarkering worden aangebracht, en in plaats van verplichte gedeeltelijke contourmarkering mag volledige contourmarkering worden aangebracht.

6.21.2. ***Aantal***

Overeenkomstig de aanwezigheid.

6.21.3. ***Opstelling***

De opvallende markeringen worden zo horizontaal en verticaal mogelijk aangebracht, aansluitend op de vorm, structuur, constructie en het gebruik van het voertuig.

6.21.4. ***Plaats***

6.21.4.1. In de breedte

6.21.4.1.1. De opvallende markering wordt zo dicht mogelijk bij de rand van het voertuig aangebracht.

6.21.4.1.2. De cumulatieve horizontale lengte van de elementen voor opvallende markering bedraagt, zoals aangebracht op het voertuig, ten minste 80 % van de totale breedte van het voertuig, met uitzondering van horizontale overlapping van afzonderlijke elementen.

6.21.4.1.3. Als de fabrikant echter tot tevredenheid van de instantie die verantwoordelijk is voor typegoedkeuring kan aantonen dat de in punt 6.21.4.1.2 bedoelde waarde niet kan worden bereikt, mag de cumulatieve lengte worden verminderd tot 60 % en wordt dit aangegeven in het mededelingenformulier en het testrapport (1).

6.21.4.2. In de lengte

6.21.4.2.1. De opvallende markering wordt zo dicht mogelijk bij de uiteinden van het voertuig aangebracht en reikt tot minder dan 600 mm van ieder uiteinde van het voertuig (of de cabine in het geval van trekker eenheden voor opleggers).
Voor het aanbrengen van de bovenste elementen van contourmarkering blijft de cabine van bedrijfsauto's buiten beschouwing;

6.21.4.2.1.1. voor motorvoertuigen, ieder uiteinde van het voertuig, of in het geval van trekkers voor opleggers ieder uiteinde van de cabine;

6.21.4.2.1.2. voor opleggers, ieder uiteinde van het voertuig (exclusief de dissel).

6.21.4.2.2. De cumulatieve horizontale lengte van de elementen voor opvallende markering bedraagt, zoals aangebracht op het voertuig, met uitzondering van horizontale overlapping van afzonderlijke elementen, ten minste 80 % van:

6.21.4.2.2.1. voor motorvoertuigen, de lengte van het voertuig exclusief de cabine, of in het geval van trekkers voor opleggers, indien gemonteerd, de lengte van de cabine;

6.21.4.2.2.2. voor opleggers, de lengte van het voertuig (exclusief de dissel).

6.21.4.2.3. Als de fabrikant echter tot tevredenheid van de instantie die verantwoordelijk is voor

typegoedkeuring kan aantonen dat de in punt 6.21.4.2.2 bedoelde waarde niet kan worden bereikt, mag de cumulatieve lengte worden verminderd tot 60 % en wordt dit aangegeven in het mededelingenformulier en het testrapport (1).

6.21.4.3. In de hoogte

6.21.4.3.1. Lijnmarkeringen en onderste elementen van contourmarkeringen:
zo laag mogelijk binnen het bereik:
minimum: ten minste 250 mm boven het wegdek.
maximum: ten hoogste 1 500 mm boven het wegdek.
Een maximumhoogte van 2 100 mm is toegestaan wanneer het door technische omstandigheden onmogelijk is aan de maximumwaarde van 1 500 mm te voldoen; of, in voorkomend geval, de voorschriften van de punten 6.21.4.1.2, 6.21.4.1.3, 6.21.4.2.2 en 6.21.4.2.3 na te leven; of
aan de horizontale plaatsing van de lijnmarkering of de onderste elementen van de contourmarkering te voldoen.

6.21.4.3.2. Bovenste elementen van contourmarkeringen:
Zo hoog mogelijk, maar binnen 400 mm van de bovenkant van het voertuig.
(1) Deze bepaling is van toepassing tot vijf jaar nadat wijzigingenreeks 03 van dit reglement officieel in werking is getreden.

6.21.5. ***Zichtbaarheid***
De opvallende markering wordt als zichtbaar beschouwd wanneer ten minste 80 % van het lichtdoorlatende gedeelte van de markering zichtbaar is voor een waarnemer op enig punt binnen onderstaande waarnemingsvlakken:

6.21.5.1. voor opvallende markeringen aan de achterkant (zie bijlage 11, figuur 1) staat het waarnemingsvlak loodrecht op de lengteas van het voertuig, bevindt het zich op 25 m van het

uiteinde van het voertuig en is het begrensd door:

6.21.5.1.1. *in de hoogte door twee horizontale vlakken respectievelijk op 1 m en op 3 m boven de grond,*

6.21.5.1.2. *in de breedte door twee verticale vlakken die een hoek van 15° naar buiten vormen ten opzichte van het middenlangsvlak van het voertuig en die door het snijpunt gaan van de verticale vlakken evenwijdig aan het middenlangsvlak en de grootste breedte van het voertuig afbakenen, en het vlak loodrecht op de lengteas van het voertuig dat het uiteinde van het voertuig afbakent;*

6.21.5.2. *voor opvallende markeringen aan de zijkant (zie bijlage 11, figuur 2) is het waarnemingsvlak evenwijdig aan het middenlangsvlak van de voertuigen, bevindt het zich op 25 m van het punt van de grootste breedte van het voertuig en is het begrensd door:*

6.21.5.2.1. *in de hoogte door twee horizontale vlakken respectievelijk op 1 m en op 3 m boven de grond,*

6.21.5.2.2. *in de breedte door twee verticale vlakken die een hoek van 15° naar buiten vormen ten opzichte van een vlak loodrecht op de lengteas van het voertuig en die door het snijpunt gaan van de verticale vlakken loodrecht op de lengteas van het voertuig en de totale lengte en het punt van de grootste breedte van het voertuig afbakenen.*

6.21.6. ***Richting***

6.21.6.1. *Aan de zijkant:*
zo evenwijdig mogelijk aan het middenlangsvlak van het voertuig, aansluitend op de vorm, structuur, constructie en het gebruik van het voertuig.

6.21.6.2. *Aan de achterkant:*
zo evenwijdig mogelijk aan het dwarsvlak van het voertuig, aansluitend op de vorm, structuur, constructie en het gebruik van het voertuig.

6.21.7. ***Andere voorschriften***

6.21.7.1. *Opvallende markeringen worden als doorlopend beschouwd als de afstand tussen naastgelegen elementen zo klein mogelijk is en niet meer dan 50 % van de lengte van het kortste naastgelegen element bedraagt.*
Indien de aanvrager echter aantoont dat het onmogelijk is om aan deze 50%-eis te voldoen, mag de ruimte tussen twee elementen groter zijn dan 50% van het kortste naastgelegen element. De tussenruimte moet zo klein mogelijk zijn en mag niet meer zijn dan 1000 mm.

6.21.7.2. *In het geval van gedeeltelijke contourmarkering wordt iedere bovenhoek beschreven door twee lijnen op 90° ten opzichte van elkaar en ieder ten minste 250 mm lang.*

6.21.7.3. *De afstand tussen de opvallende markering aan de achterkant van een voertuig en ieder verplicht stoplicht moet ten minste 200 mm bedragen.*

6.21.7.4. *Wanneer achtermarkeringsplaten overeenkomstig wijzigingenreeks 01 van Reglement nr. 70 zijn geïnstalleerd, mogen deze naar keuze van de fabrikant van het voertuig als deel van de opvallende markering aan de achterkant worden beschouwd bij de berekening van de lengte van de opvallende markering en de nabijheid tot de zijkant van het voertuig.*

6.21.7.5. *De locaties voor opvallende markeringen worden zodanig gekozen dat markeringen van ten minste 60 mm breed kunnen worden aangebracht."*

Acceptatie deelcertificaat:

Deelcertificaten volgens Richtlijn 97/28/EG (zonder opvallende markering) zijn vanaf 10 juli 2011 niet meer geldig.

20 Bijzondere bepalingen parkeerlicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor parkeerlichten luiden:

6.12. ***PARKEERLICHT*** *(Reglement nr. 77 of 7)*

6.12.1. ***Aanwezigheid***

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

Op alle overige voertuigen: verboden.

6.12.2. ***Aantal***

Overeenkomstig het schema.

6.12.3. ***Opstelling***

Hetzij twee lichten vooraan en twee lichten achteraan, hetzij een licht aan weerszijden.

6.12.4. ***Plaats***

6.12.4.1. In de breedte: het punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, mag zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden.
Op de zijkanten van het voertuig als er twee lichten zijn.

6.12.4.2. In de hoogte:
Voor voertuigen van de categorieën M1 en N1: geen bijzondere bepalingen.
Voor alle andere categorieën voertuigen: boven het wegdek, ten minste 350 mm en ten hoogste 1 500 mm (2 100 mm indien het door de vorm van de carrosserie onmogelijk is een hoogte van 1 500 mm aan te houden).

6.12.4.3. In de lengte: geen bijzondere bepalingen.

6.12.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Horizontale hoek:
45° naar voren en naar achteren.
Verticale hoek:
15° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd als het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

6.12.6. ***Richting***

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

6.12.7. ***Elektrische schakeling***

De schakeling moet het ontsteken van het (de) parkeerlicht(en) aan dezelfde kant van het voertuig mogelijk maken, zonder dat enig ander licht daardoor gaat branden.
Het (de) parkeerlicht(en) en, indien van toepassing, de breedte- en achterlichten overeenkomstig punt

6.12.9, moet(en) kunnen branden, ook al bevindt de inrichting waarmee de motor wordt aangezet zich in een zodanige stand dat de motor niet in werking kan zijn. Een inrichting waarmee deze lichten na een bepaalde tijd automatisch worden uitgeschakeld, is verboden.

6.12.8. ***Verklikkerlicht***

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

6.12.9. ***Andere voorschriften***

De werking van dit licht kan ook worden vervuld door het tegelijk ontsteken van het breedtelichten het achterlicht aan één kant van het voertuig. In dit geval worden lichten die aan de voorschriften voor breedte- en achterlichten (opzij) voldoen, geacht aan de voorschriften voor parkeerlichten te voldoen."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen richtingaanwijzer

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor richtingaanwijzers luiden:

"6.5. ***RICHTINGAANWIJZER*** *(Reglement nr. 6)*

6.5.1. ***Aanwezigheid*** *(zie tekening hierna)*
Verplicht. De verschillende typen richtingaanwijzers zijn ingedeeld in categorieën (1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 en 6) die overeenkomstig een installatieschema („A" en „B") op een voertuig worden aangebracht.

Schema „A" is van toepassing op alle motorvoertuigen.
Schema „B" is alleen van toepassing op aanhangwagens.

6.5.2. ***Aantal***

Overeenkomstig het schema.

6.5.3. ***Schema's*** *(zie tekening hierna)*

A: twee voorrichtingaanwijzers van de volgende categorieën:

1 *of* ***1a of*** *1****b****, wanneer de afstand tussen de rand van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van deze richtingaanwijzer en die van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van het dim- en/of mistvoorlicht, indien aanwezig, ten minste 40 mm bedraagt;*

1a *of* ***1b****, wanneer de afstand tussen de rand van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van deze richtingaanwijzer en die van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van het dimlicht en/of het mist voorlicht, indien aanwezig, meer dan 20 mm en minder dan 40 mm bedraagt;*

1b*, wanneer de afstand tussen de rand van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van deze richtingaanwijzer en die van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas van het dimlicht en/of het mist voorlicht, indien aanwezig, 20 mm of minder bedraagt;*

twee achter richtingaanwijzers (categorie 2a of 2b);
twee facultatieve lichten (categorie 2a of 2b) voor alle voertuigen van de categorieën M2, M3, N2 en N3.
twee zijrichtingaanwijzers van categorie 5 of 6 (minimumvoorschrift):

5 *voor alle voertuigen van categorie M1;*
voor alle voertuigen van de categorieën N1, M2 en M3 die niet langer zijn dan 6 m.

6 *voor alle voertuigen van de categorieën N2 en N3;*
voor alle voertuigen van de categorieën N1, M2 en M3 die langer zijn dan 6 m.

Het is in alle gevallen toegestaan zijrichtingaanwijzers van categorie 5 te vervangen door zijrichtingaanwijzers van categorie 6.

Wanneer lichten die dienst doen als voorrichtingaanwijzers (categorie 1, 1a of 1b) en als zijrichtingaanwijzers (categorie 5 of 6) worden geïnstalleerd, mogen er twee aanvullende zijrichtingaanwijzers (categorie 5 of 6) worden geïnstalleerd om te voldoen aan de in punt 6.5.5 bedoelde zichtbaarheidseisen.

B: twee achter richtingaanwijzers (categorie 2a of 2b).

Twee facultatieve lichten (categorie 2a of 2b) voor alle voertuigen van de categorieën O2, O3, en O4. Wanneer een AFS is geïnstalleerd, wordt de categorie bepaald aan de hand van de afstand tussen de voorrichtingaanwijzer en de dichtst bijgelegen verlichtingseenheid die geheel of gedeeltelijk een dimlichtmodus produceert.

6.5.4. ***Plaats***

6.5.4.1. In de breedte: de rand van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas die het verst van het middenlangsvlak van het voertuig is verwijderd, mag zich niet meer dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden. Deze voorwaarde is niet van toepassing op de facultatieve achterlichten.

De afstand tussen de binnenranden van de beide zichtbare vlakken in de richting van de referentieas moet ten minste 600 mm bedragen.

Deze afstand mag tot 400 mm worden verminderd als de totale breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

6.5.4.2. In de hoogte: boven het wegdek.

6.5.4.2.1. De hoogte van het uitvalsvlak van het licht van de zijrichtingaanwijzers van categorie 5 of 6 moet aan de volgende voorwaarden voldoen: niet minder dan: 350 mm voor voertuigen van de categorieën M1 en N1, en 500 mm voor alle andere voertuigcategorieën, beide gemeten vanaf het laagste punt; en niet meer dan: 1 500 mm, gemeten vanaf het hoogste punt.

6.5.4.2.2. De hoogte van de richtingaanwijzers van de categorieën 1, 1a, 1b, 2a en 2b mag, bij meting

overeenkomstig punt 5.8, niet minder bedragen dan 350 mm en niet meer dan 1 500 mm.

6.5.4.2.3. Indien het op grond van de constructie van het voertuig niet mogelijk is deze maximumgrens, gemeten zoals hiervoor aangegeven, in acht te nemen, en als de facultatieve lichten niet zijn geïnstalleerd, mag deze grens op 2 300 mm worden gebracht voor zijrichtingaanwijzers van categorie 5 en 6, en op 2 100 mm voor richtingaanwijzers van de categorieën 1, 1a, 1b, 2a en 2b.

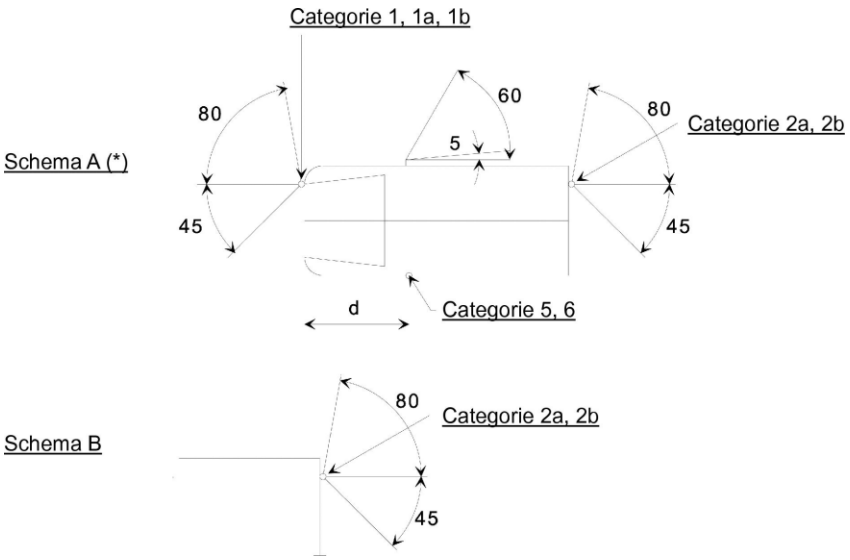
6.5.4.2.4. Indien facultatieve lichten worden geïnstalleerd, moeten deze worden geplaatst op een hoogte die verenigbaar is met de toepasselijke voorschriften in punt 6.5.4.1, de symmetrie van de lichten, en op een verticale afstand die zo groot is als de vorm van de carrosserie mogelijk maakt, maar niet minder dan 600 mm boven de verplichte lichten.

6.5.4.3. In de lengte (zie tekening hierna)
De afstand tussen het uitvalsvlak van het licht van de zijrichtingaanwijzers (categorieën 5 en 6) en het dwarsvlak dat de totale lengte van het voertuig aan de voorkant begrenst, mag niet meer bedragen dan 1 800 mm.
Deze afstand mag echter niet meer dan 2 500 mm bedragen:
a) voor voertuigen van de categorieën M1 en N1;
b) voor alle andere voertuigcategorieën indien het op grond van de constructie van het voertuig niet mogelijk is de minimale zichtbaarheidshoeken in acht te nemen.

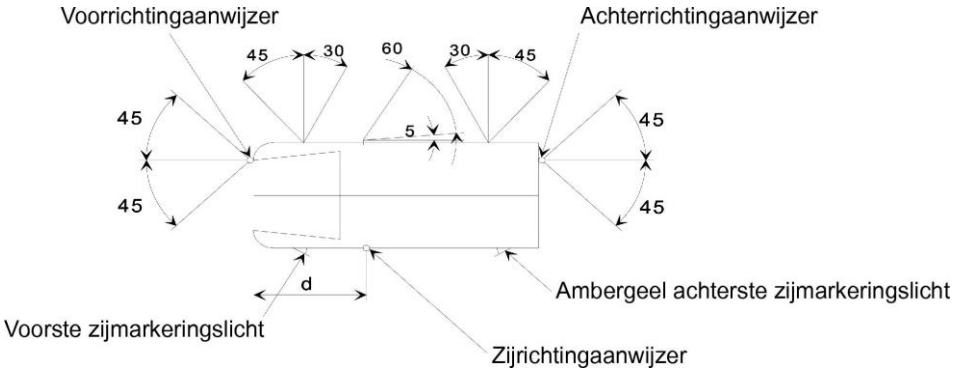
6.5.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

6.5.5.1. Horizontale hoeken: (zie tekening hierna)
Verticale hoeken: 15° boven en onder het horizontale vlak voor richtingaanwijzers van de categorieën 1, 1a, 1b, 2a, 2b en 5. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt; 30° boven en 5° onder het horizontale vlak voor richtingaanwijzers van categorie 6. De verticale hoek boven het horizontale vlak mag

tot 5° worden verminderd indien de facultatieve lichten zich op niet minder dan 2 100 mm boven het wegdek bevinden.
Tekening (*)
(zie punt 6.5)



6.5.5.2. Of, naar keuze van de fabrikant van het voertuig, voor voertuigen van de categorieën M1 en N1 (**):
Voor- en achter richtingaanwijzers en zijmarkeringslichten:
Horizontale hoeken: zie tekening hierna.



Verticale hoeken: 15° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien de lichten zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevinden. Het licht wordt als zichtbaar beschouwd wanneer het vrij zicht biedt op ten minste 12,5 cm2 van het zichtbare vlak, met uitzondering van zijrichtingaanwijzers van de categorieën 5 en 6. Het

lichtdoorlatende gedeelte van retroreflectoren die geen licht doorgeven wordt uitgesloten.

6.5.6. ***Richting***

Eventueel volgens de aanwijzingen voor installatie van de fabrikant.

6.5.7. ***Elektrische schakeling***

Het inschakelen van de richtingaanwijzers moet onafhankelijk van de ontsteking van de andere lichten geschieden. Alle richtingaanwijzers die zich aan dezelfde kant van het voertuig bevinden, orden met dezelfde schakelaar bediend en knipperen synchroon.
**) De waarde van 5° voor de dode hoek naar achteren van de zijrichtingaanwijzer is een bovengrens. d ≤ 1,80 m (voor voertuigen van de categorieën M1 en N1: d ≤ 2,50 m).*
***) De waarde van 5° voor de dode hoek naar achteren van de zijrichtingaanwijzer is een bovengrens. d ≤ 2,50 m.*
Voor voertuigen van de categorieën M1 en N1 van minder dan 6 m, met een opstelling die overeenkomt et punt 6.5.5.2, knipperen de eventueel aangebrachte ambergele zijmarkeringslichten ok met dezelfde frequentie (synchroon) als de richtingaanwijzers.

6.5.8. ***Verklikkerlicht***

Verklikkersignaal voor de werking verplicht voor richtingaanwijzerlichten van de categorieën 1, 1a, 1b, 2a en 2b. Het kan visueel en/of akoestisch zijn. Een visuele inrichting moet knipperen en bij storing in de werking van een van deze richtingaanwijzers uitgaan of aanblijven zonder te knipperen of een duidelijke waarneembare frequentiewijziging vertonen. Bij een uitsluitend akoestische inrichting moet het signaal goed hoorbaar zijn en bij storing in de werking van een van deze richtingaanwijzers een duidelijk waarneembare frequentiewijziging vertonen.
Het wordt geactiveerd door het signaal dat wordt geproduceerd overeenkomstig punt 6.4.2 van Reglement nr. 6 of op een andere geschikte manier (1).

(1) Voertuigtypen die niet aan deze bepaling voldoen, kunnen goedkeuring krijgen tot 18 maanden na de inwerkingtreding van supplement 4 op wijzigingenreeks 03.

Indien een motorvoertuig uitgerust is om een aanhangwagen te trekken, moet dit voertuig zijn uitgerust met een speciale visuele verklikker voor de richtingaanwijzers van de aanhangwagen, behalve indien met het verklikkersignaal van de trekker defecten aan ongeacht welke richtingaanwijzer op de desbetreffende voertuigcombinatie kunnen worden gesignaleerd.
Voor het facultatieve paar richtingaanwijzers op aanhangwagens is een verklikkersignaal niet verplicht.

*6.5.9. **Andere voorschriften***

Het licht is een knipperlicht met een frequentie van 90 ± 30 perioden per minuut.
Het lichtsignaal moet binnen één seconde na het inschakelen functioneren en vervolgens binnen anderhalve seconde voor het eerst doven. Indien een motorvoertuig uitgerust is om een aanhangwagen te trekken, moet de schakelaar van de richtingaanwijzers van de trekker tevens de richtingaanwijzers van de aanhangwagen in werking kunnen stellen. Wanneer een richtingaanwijzer door een andere oorzaak dan kortsluiting defect is, moeten de andere knipperlichten blijven werken, maar in dat geval mag de frequentie afwijken van de voorgeschreven frequentie."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen stoplicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-10-1998

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

In VN/ECE Reglement nr. 48 wordt gesproken over inrichting van de categorie S1, S2, S3 enS4. Deze categorieën moeten worden gelezen als:

Inrichting van categorie S1, S2:	stoplicht / remlicht
Inrichting van categorie S3, S4:	in het midden geplaatste stoplicht / remlicht ofwel "derde remlicht".

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor stoplichten luiden:

6.7. **STOPLICHT** (Reglement nr.7)

6.7.1. **Aanwezigheid**

Zie 'Schema verplicht of facultatief aanwezige verlichting'

"6.7.2. ***Aantal***

Twee inrichtingen van categorie S1 of S2 en een inrichting van categorie S3 of S4 voor alle categorieën voertuigen.

6.7.2.1. Behalve wanneer een inrichting van categorie S3 of S4 is geïnstalleerd, mogen twee facultatieve inrichtingen van categorie S1 of S2 worden geïnstalleerd op voertuigen van de categorieën M2, M3, N2, N3, O2, O3 en O4.

6.7.2.2. Alleen wanneer het middenlangsvlak van het voertuig niet door een vast carrosserieonderdeel loopt, maar twee beweegbare delen van het voertuig scheidt (bv. deuren) en er onvoldoende ruimte is voor de plaatsing van een enkele inrichting van categorie S3 of S4 in het middenlangsvlak boven een dergelijk beweegbaar deel mogen: twee inrichtingen van categorie S3 of S4, type „D", worden geïnstalleerd, of een inrichting van categorie S3 of S4 links of rechts buiten het middenlangsvlak.

6.7.3. ***Opstelling***

Geen bijzondere bepalingen.

6.7.4. ***Plaats***

6.7.4.1. In de breedte: Voor voertuigen van de categorieën M1 en N1: voor inrichtingen van categorie S1 of S2 mag het punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden; voor de afstand tussen de binnenranden van de zichtbare vlakken in de richting van de referentieas gelden geen speciale voorschriften.

Voor alle andere categorieën voertuigen: voor inrichtingen van categorie S1 of S2 moet de afstand tussen de binnenranden van de zichtbare vlakken in de richting van de referentieas ten minste 600 mm bedragen. Deze afstand mag tot 400 mm worden teruggebracht wanneer de grootste breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.

Voor inrichtingen van categorie S3 of S4: het referentiepunt ligt in het middenlangsvlak van het voertuig. Wanneer echter de twee inrichtingen van

categorie S3 of S4 zijn geïnstalleerd overeenkomstig punt 6.7.2, worden zij zo dicht mogelijk bij en aan weerszijden van het middenlangsvlak geplaatst. Wanneer overeenkomstig punt 6.7.2 een licht van categorie S3 of S4 buiten het middenlangsvlak is toegestaan, mag de afstand tussen het referentiepunt van het licht en het middenlangsvlak niet meer dan 150 mm bedragen.

6.7.4.2. In de hoogte:

6.7.4.2.1. Voor inrichtingen van categorie S1 of S2: boven het wegdek, ten minste 350 mm en ten hoogste 1 500 mm (2 100 mm indien het door de vorm van de carrosserie onmogelijk is een hoogte van 1 500 mm aan te houden en indien de facultatieve lichten niet zijn geïnstalleerd).

Indien de facultatieve lichten worden geïnstalleerd, worden deze geplaatst op een hoogte die verenigbaar is met de voorschriften met betrekking tot de breedte en de symmetrie van de lichten en op een verticale afstand die zo groot is als de vorm van de carrosserie mogelijk maakt, maar niet minder dan 600 mm boven de verplichte lichten.

6.7.4.2.2. Voor inrichtingen van categorie S3 of S4 bevindt het horizontale raakvlak aan de onderrand van het zichtbare vlak zich:

hetzij ten hoogste 150 mm onder het horizontale raakvlak aan de onderrand van het zichtbare oppervlak van de ruit of beglazing van het achterraam, hetzij ten minste 850 mm boven het wegdek.

Het horizontale raakvlak aan de onderrand van het zichtbaar vlak van een licht van categorie S3 of S4 bevindt zich echter boven het horizontale raakvlak aan de bovenrand van het zichtbare vlak van inrichtingen van categorie S1 of S2.

6.7.4.3. In de lengte:

Voor inrichtingen van categorie S1 of S2: aan de achterkant van het voertuig.

Voor inrichtingen van categorie S3 of S4: geen bijzondere bepalingen.

6.7.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Horizontale hoek: Voor inrichtingen van categorie S1 of S2:

45° links en rechts van de lengteas van het voertuig.

Voor inrichtingen van categorie S3 of S4:

10° links en rechts van de lengteas van het voertuig.

Verticale hoek:Voor inrichtingen van categorie S1 of S2:

15° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd als het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt. De verticale hoek boven het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien de facultatieve lichten zich op ten minste 2 100 mm boven het wegdek bevinden.

Voor inrichtingen van categorie S3 of S4:

10° boven en 5° onder het horizontale vlak.

6.7.6. ***Richting***

Naar achteren.

6.7.7. ***Elektrische schakeling***

6.7.7.1. Alle stoplichten moeten tegelijk gaan branden wanneer het remsysteem daartoe het signaal geeft zoals gedefinieerd in de Reglementen nrs. 13 en 13-H.

6.7.7.2. De stoplichten hoeven niet te werken indien de inrichting waarmee de motor aan- en/of af wordt gezet zich in een zodanige stand bevindt dat de motor niet in werking kan zijn.

6.7.8. ***Verklikkerlicht***

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

6.7.9. ***Andere voorschriften***

6.7.9.1. De inrichting van categorie S3 of S4 mag niet met een ander licht zijn samengebouwd.

6.7.9.2. De inrichting van categorie S3 of S4 mag aan de binnen- of de buitenkant van het voertuig worden geïnstalleerd.

6.7.9.2.1. Wanneer de inrichting aan de binnenkant van het voertuig is geïnstalleerd:

mag het uitgestraalde licht de bestuurder niet via de achteruitkijkspiegels en/of andere oppervlakken (bv. de achterruit) hinderen."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen stoplicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-10-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

In VN/ECE Reglement nr. 48 wordt gesproken over inrichting van de categorie S1, S2, S3 enS4. Deze categorieën moeten worden gelezen als:

Inrichting van categorie S1, S2:	stoplicht / remlicht
Inrichting van categorie S3, S4:	in het midden geplaatste stoplicht / remlicht ofwel "derde remlicht".

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor stoplichten luiden:

6.7. **STOPLICHT** (Reglement nr.7)

6.7.1. **Aanwezigheid**

Zie 'Schema verplicht of facultatief aanwezige verlichting'

*"6.7.2. **Aantal***

Twee inrichtingen van categorie S1 of S2 en een inrichting van categorie S3 of S4 voor alle categorieën voertuigen.

6.7.2.1. Behalve wanneer een inrichting van categorie S3 of S4 is geïnstalleerd, mogen twee facultatieve inrichtingen van categorie S1 of S2 worden geïnstalleerd op voertuigen van de categorieën M2, M3, N2, N3, O2, O3 en O4.

6.7.2.2. Alleen wanneer het middenlangsvlak van het voertuig niet door een vast carrosserieonderdeel loopt, maar twee beweegbare delen van het voertuig scheidt (bv. deuren) en er onvoldoende ruimte is voor de plaatsing van een enkele inrichting van categorie S3 of S4 in het middenlangsvlak boven een dergelijk beweegbaar deel mogen: twee inrichtingen van categorie S3 of S4, type „D", worden geïnstalleerd, of een inrichting van categorie S3 of S4 links of rechts buiten het middenlangsvlak.

*6.7.3. **Opstelling***

Geen bijzondere bepalingen.

*6.7.4. **Plaats***

6.7.4.1. In de breedte: Voor voertuigen van de categorieën M1 en N1: voor inrichtingen van categorie S1 of S2 mag het punt van het zichtbare vlak in de richting van de referentieas dat het verst is verwijderd van het middenlangsvlak van het voertuig, zich niet verder dan 400 mm van het punt van de grootste breedte van het voertuig bevinden; voor de afstand tussen de binnenranden van de zichtbare vlakken in de richting van de referentieas gelden geen speciale voorschriften.

Voor alle andere categorieën voertuigen: voor inrichtingen van categorie S1 of S2 moet de afstand tussen de binnenranden van de zichtbare vlakken in de richting van de referentieas ten minste 600 mm bedragen. Deze afstand mag tot 400 mm worden

teruggebracht wanneer de grootste breedte van het voertuig minder dan 1 300 mm bedraagt.
Voor inrichtingen van categorie S3 of S4: het referentiepunt ligt in het middenlangsvlak van het voertuig. Wanneer echter de twee inrichtingen van categorie S3 of S4 zijn geïnstalleerd overeenkomstig punt 6.7.2, worden zij zo dicht mogelijk bij en aan weerszijden van het middenlangsvlak geplaatst.
Wanneer overeenkomstig punt 6.7.2 een licht van categorie S3 of S4 buiten het middenlangsvlak is toegestaan, mag de afstand tussen het referentiepunt van het licht en het middenlangsvlak niet meer dan 150 mm bedragen.

6.7.4.2. In de hoogte:

6.7.4.2.1. Voor inrichtingen van categorie S1 of S2: boven het wegdek, ten minste 350 mm en ten hoogste 1 500 mm (2 100 mm indien het door de vorm van de carrosserie onmogelijk is een hoogte van 1 500 mm aan te houden en indien de facultatieve lichten niet zijn geïnstalleerd).
Indien de facultatieve lichten worden geïnstalleerd, worden deze geplaatst op een hoogte die verenigbaar is met de voorschriften met betrekking tot de breedte en de symmetrie van de lichten en op een verticale afstand die zo groot is als de vorm van de carrosserie mogelijk maakt, maar niet minder dan 600 mm boven de verplichte lichten.

6.7.4.2.2. Voor inrichtingen van categorie S3 of S4 bevindt het horizontale raakvlak aan de onderrand van het zichtbare vlak zich:
hetzij ten hoogste 150 mm onder het horizontale raakvlak aan de onderrand van het zichtbare oppervlak van de ruit of beglazing van het achterraam, hetzij ten minste 850 mm boven het wegdek.
Het horizontale raakvlak aan de onderrand van het zichtbaar vlak van een licht van categorie S3 of S4 bevindt zich echter boven het horizontale raakvlak aan de bovenrand van het zichtbare vlak van inrichtingen van categorie S1 of S2.

6.7.4.3. In de lengte:

Voor inrichtingen van categorie S1 of S2: aan de achterkant van het voertuig.
Voor inrichtingen van categorie S3 of S4: geen bijzondere bepalingen.

6.7.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Horizontale hoek: *Voor inrichtingen van categorie S1 of S2:*
45° links en rechts van de lengteas van het voertuig.
Voor inrichtingen van categorie S3 of S4:
10° links en rechts van de lengteas van het voertuig.

Verticale hoek: *Voor inrichtingen van categorie S1 of S2:*
15° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd als het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt. De verticale hoek boven het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien de facultatieve lichten zich op ten minste 2 100 mm boven het wegdek bevinden.

Voor inrichtingen van categorie S3 of S4:
10° boven en 5° onder het horizontale vlak.

6.7.6. ***Richting***
Naar achteren.

6.7.7. ***Elektrische schakeling***

6.7.7.1. *Alle stoplichten moeten tegelijk gaan branden wanneer het remsysteem daartoe het signaal geeft zoals gedefinieerd in de Reglementen nrs. 13 en 13-H.*

6.7.7.2. *De stoplichten hoeven niet te werken indien de inrichting waarmee de motor aan- en/of af wordt gezet zich in een zodanige stand bevindt dat de motor niet in werking kan zijn.*

6.7.8. ***Verklikkerlicht***
Verklikkerlicht facultatief; indien aanwezig moet dit verklikkerlicht een verklikkerlicht voor de werking zijn dat bij een storing in de werking van de stoplichten een niet-knipperend lichtsignaal te zien geeft.

6.7.9. ***Andere voorschriften***

6.7.9.1. *De inrichting van categorie S3 of S4 mag niet met een ander licht zijn samengebouwd.*

6.7.9.2. De inrichting van categorie S3 of S4 mag aan de binnen- of de buitenkant van het voertuig worden geïnstalleerd.

6.7.9.2.1. Wanneer de inrichting aan de binnenkant van het voertuig is geïnstalleerd:
mag het uitgestraalde licht de bestuurder niet via de achteruitkijkspiegels en/of andere oppervlakken (bv. de achterruit) hinderen."

Toelichting

20 Bijzondere bepalingen waarschuwingsknipperlicht

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor waarschuwingsknipperlichten luiden:

"6.6. ***WAARSCHUWINGSKNIPPERLICHT***

6.6.1. ***Aanwezigheid***

Verplicht.

Het signaal wordt tot stand gebracht door de gelijktijdige werking van de richtingaanwijzerlichten overeenkomstig de voorschriften van punt 6.5.

6.6.2. ***Aantal***

Overeenkomstig de voorschriften van punt 6.5.2.

6.6.3. ***Opstelling***

Overeenkomstig de voorschriften van punt 6.5.3.

6.6.4. ***Plaats***

6.6.4.1. In de breedte

Overeenkomstig de voorschriften van punt 6.5.4.1.

6.6.4.2. In de hoogte

Overeenkomstig de voorschriften van punt 6.5.4.2.

6.6.4.3. In de lengte

Overeenkomstig de voorschriften van punt 6.5.4.3.

6.6.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Overeenkomstig de voorschriften van punt 6.5.5.

6.6.6. ***Richting***

Overeenkomstig de voorschriften van punt 6.5.6.

6.6.7. ***Elektrische schakeling***

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

6.6.7.2. Het waarschuwingsknipperlicht kan automatisch worden geactiveerd wanneer het voertuig betrokken is bij een ongeval of na deactivering van het noodstopsignaal, zoals gespecificeerd in punt 6.22. In zulke gevallen kan het manueel worden uitgeschakeld.

6.6.7.3. Voor voertuigen van de categorieën M1 en N1 van minder dan 6 m, met een opstelling die overeenkomt met punt 6.5.5.2, knipperen de eventueel aangebrachte ambergele zijmarkeringslichten ook met dezelfde frequentie (synchroon) als de richtingaanwijzers.

6.6.8. ***Verklikkerlicht***

Inschakelverklikkerlicht verplicht. Een knipperlicht dat kan werken in combinatie met het (de) in punt 6.5.8 voorgeschreven verklikkersignaal (-signalen).

6.6.9. ***Andere voorschriften***

Overeenkomstig de voorschriften van punt 6.5.9. Indien een motorvoertuig uitgerust is om een aanhangwagen te trekken, moet de schakelaar van het waarschuwingsknipperlicht tevens de richtingaanwijzers van de aanhangwagen in werking kunnen stellen. Het waarschuwingsknipperlicht werkt zelfs indien de inrichting waarmee de motor wordt aan- of afgezet zich in een zodanige stand bevindt dat de motor niet kan worden gestart."

20 Bijzondere bepalingen zijmarkeringslichten

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

VN/ECE Reglement nr. 48

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

De bijzondere bepalingen van VN/ECE Reglement nr. 48 voor zijmarkeringslichten luiden:

"6.18. ***ZIJMARKERINGSLICHTEN*** *(Reglement nr. 91)*

6.18.1. ***Aanwezigheid***

Verplicht: op alle voertuigen met een lengte van meer dan 6 m, behalve op chassiscabines; de lengte van de aanhangwagen wordt berekend met inbegrip van de dissel. Zijmarkeringslichten van het type SM1 worden op alle categorieën voertuigen gebruikt; op voertuigen van categorie M1 mogen echter zijmarkeringslichten van het type SM2 worden gebruikt.

Voorts worden op voertuigen van de categorieën M1 en N1 met een lengte van minder dan 6 m zijmarkeringslichten gebruikt, indien deze een aanvulling vormen op de verminderde geometrische zichtbaarheid van breedtelichten overeenkomstig punt 6.9.5.2 en achterlichten overeenkomstig punt 6.10.5.2.

Facultatief:

op alle overige voertuigen.

Zijmarkeringslichten van het type SM1 of SM2 mogen worden gebruikt.

6.18.2. ***Minimumaantal per zijkant***

Zodanig dat de voorschriften met betrekking tot de plaats in de lengterichting worden nageleefd.

6.18.3. ***Opstelling***

Geen bijzondere bepalingen.

6.18.4. ***Plaats***

6.18.4.1. In de breedte: geen bijzondere bepalingen.

6.18.4.2. In de hoogte: boven het wegdek, ten minste 250 mm en ten hoogste 1 500 mm (2 100 mm indien het door de vorm van de carrosserie onmogelijk is een hoogte van 1 500 mm aan te houden).

6.18.4.3. In de lengte: ten minste één zijmarkeringslicht moet zich op het middelste derde van het voertuig bevinden; het meest voorwaarts geplaatste zijmarkeringslicht bevindt zich op 3 m of minder van de voorkant van het voertuig; bij aanhangwagens worden alle afstanden gemeten inclusief de dissellengte. Twee opeenvolgende zijmarkeringslichten mogen niet meer dan 3 m uit elkaar liggen.

Als het door de constructie van het voertuig niet mogelijk is aan dit voorschrift te voldoen, mag deze afstand worden verhoogd tot 4 m.

Het meest achterwaarts geplaatste markeringslicht mag zich niet meer dan 1 m van de achterkant van het voertuig bevinden.

Bij voertuigen met een lengte van ten hoogste 6 m en bij chassiscabines is echter één zijmarkeringslicht op het voorste derde en/of op het achterste derde van de lengte van het voertuig voldoende.

6.18.5. ***Geometrische zichtbaarheid***

Horizontale hoek: 45° naar voren en naar achteren. Bij voertuigen waarvoor de installatie van een zijmarkeringslicht facultatief is mag deze waarde tot 30° worden verminderd.
Indien het voertuig is uitgerust met zijmarkeringslichten ter aanvulling op de verminderde geometrische zichtbaarheid van voor- en achter richtingaanwijzers overeenkomstig punt 6.5.5.2. en/of breedtelichten overeenkomstig punten 6.9.5.2 en 6.10.5.2, zijn de hoeken 45° naar de voor- en achterkant van het voertuig en 30o naar het midden van het voertuig (zie de afbeelding in punt 6.5.5.2).
Verticale hoek: 10° boven en onder het horizontale vlak. De verticale hoek onder het horizontale vlak mag tot 5° worden verminderd indien het licht zich op minder dan 750 mm boven het wegdek bevindt.

6.18.6. ***Richting***

Zijwaarts.

6.18.7. ***Elektrische schakeling***

Op voertuigen van de categorieën M1 en N1 met een lengte van minder dan 6 m mogen ambergele zijmarkeringslichten knipperen, mits deze synchroon en met dezelfde frequentie knipperen als de richtingaanwijzers aan dezelfde kant van het voertuig. Voor alle andere categorieën voertuigen: geen bijzondere bepalingen.

6.18.8. ***Verklikkerlicht***

Verklikkerlicht facultatief. Indien aanwezig wordt de functie ervan vervuld door het verklikkerlicht voor de breedte- en achterlichten.

6.18.9. ***Andere voorschriften***

Wanneer het achterste zijmarkeringslicht is gecombineerd met het achterlicht dat samengebouwd is met het mistachterlicht of het remlicht, mogen de fotometrische eigenschappen van het zijmarkeringslicht veranderen wanneer het mistachterlicht of stoplicht brandt.
Achterste zijmarkeringslichten moeten ambergeel zijn indien deze samen met de achter richtingaanwijzer knipperen."

Toelichting

21 Retroreflectoren

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

76/757/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/757/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 76/757/EEG is voldaan indien:
Het een seriematig geproduceerd voertuig betreft, of
De retroreflectoren over een e- of E-keur beschikken.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

In richtlijn 76/757/EEG worden eisen gesteld aan de retroreflectoren van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het component moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van richtlijn 76/757/EEG 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.

22 Markerings-, breedte-, achter-, stop- en dagrijlichten

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

76/758/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/758/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 76/758/EEG is voldaan indien:

1. Het een seriematig geproduceerd voertuig betreft, of
2. De markerings-, breedte-, achter-, stop- en dagrijlichten over een e- of E-keur beschikken.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

In richtlijn 76/758/EEG worden eisen gesteld aan de markerings-, breedte-, achter-, stop- en dagrijlichten van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze de componenten moeten worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van

richtlijn 76/758/EEG 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.

23 Richtingaanwijzers

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

76/759/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/759/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 76/759/EEG is voldaan indien:

1. Het een seriematig geproduceerd voertuig betreft, of
2. De richtingaanwijzers over een e- of E-keur beschikken.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

In richtlijn 76/759/EEG worden eisen gesteld aan de richtingaanwijzers van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze de componenten moeten worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van richtlijn 76/759/EEG 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.

24 Achterkentekenplaatverlichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

76/760/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/760/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 76/760/EEG is voldaan indien:

1. Het een seriematig geproduceerd voertuig betreft, of
2. De achterkentekenplaatverlichting over een e- of E-keur beschikken.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

In richtlijn 76/760/EEG worden eisen gesteld aan de achterkentekenplaatverlichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het component moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van richtlijn 76/760/EEG 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.

25 Koplichten (met gloeilampen)

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

76/761/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/761/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 76/761/EEG is voldaan indien:

1. Het een seriematig geproduceerd voertuig betreft, of
2. De koplichten over een e- of E-keur beschikken.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

In richtlijn 76/761/EEG worden eisen gesteld aan de koplichten van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het component moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van

richtlijn 76/761/EEG 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.

26 Mistlichten vóór

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

76/762/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 76/762/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 76/762/EEG is voldaan indien:

1. Het een seriematig geproduceerd voertuig betreft, of
2. De mistlichten vóór over een e- of E-keur beschikken.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

In richtlijn 76/762/EEG worden eisen gesteld aan de mistlichten vóór van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke

wijze het component moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van richtlijn 76/762/EEG 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.

27 Sleepinrichtingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

77/389/EEG-96/64/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

Toelichting

Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.

27 Sleepinrichtingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N2, N3

Basis

77/389/EEG-96/64/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 77/389/EEG

Wijze van keuren

Aan richtlijn 77/389/EEG is voldaan indien het voertuig aan de voorzijde is voorzien van een sleepinrichting die voldoet aan richtlijn 77/389/EEG, bijlage II. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en indien noodzakelijk met aanvullende informatie zoals een sterkteberekening.

In richtlijn 77/389/EEG, bijlage II, staat:

"*1.* ***Aantal***

1.1. Elk voertuig moet aan de voorzijde zijn voorzien van een speciale sleepinrichting waaraan een verbindingsgedeelte zoals een sleepstang of een sleepkabel kan worden bevestigd.

2. ***Sterkte***

2.1. De aan een voertuig bevestigde speciale sleepinrichtingen moeten bestand zijn tegen een statische trek- en drukkracht die ten minste gelijk is aan de helft van het toelaatbaar totaalgewicht van het betrokken voertuig alleen en zonder aangehangen belasting."

Toelichting

28 Mistlichten achter

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

77/538/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 77/389/EEG

Wijze van keuren

Aan richtlijn 77/538/EEG is voldaan indien:

1. Het een seriematig geproduceerd voertuig betreft, of
2. De mistlichten achter over een e- of E-keur beschikken.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

In richtlijn 77/538/EEG worden eisen gesteld aan de mistlichten achter van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het component moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen

van richtlijn 77/538/EEG 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.

29 Achteruitrijlichten

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

77/539/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 77/539/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 77/539/EEG is voldaan indien:

1. Het een seriematig geproduceerd voertuig betreft, of
2. De achteruitrijlichten over een e- of E-keur beschikken.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

In richtlijn 77/539/EEG worden eisen gesteld aan de achteruitrijlichten van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze de componenten moeten worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van richtlijn 77/539/EEG 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.

30 Parkeerlichten

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

77/540/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 77/540/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 77/540/EEG is voldaan indien:

1. Het een seriematig geproduceerd voertuig betreft, of
2. De parkeerlichten over een e- of E-keur beschikken.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

In richtlijn 77/540/EEG worden eisen gesteld aan de parkeerlichten van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze de componenten moeten worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van richtlijn 77/540/EEG 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.

31 Veiligheidsgordels

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

77/541/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 77/541/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 77/541/EEG is voldaan indien:

1. Voor zover het een niet seriematig geproduceerd voertuig betreft:
   a) De veiligheidsgordels zijn bevestigd aan bevestigingspunten die voldoen aan richtlijn 76/115/EEG en deze veiligheidsgordels zijn voorzien van een e- of E-keur.
   b) De veiligheidsgordels zodanig zijn gemonteerd dat, indien zij op de juiste wijze door een gebruiker worden gebruikt, hun goede werking gewaarborgd is en zij de kans op lichamelijk letsel bij een ongeluk verkleinen.

c) De banden van de gordel of van het bevestigingssysteem geen gevaarlijke stand kunnen innemen.
d) Bij een juiste draagwijze de kans dat bij een voorwaartse beweging de band van de schouder van de drager glijdt tot een minimum wordt beperkt.
e) De veiligheidsgordels zijn uitgevoerd volgens het onderstaande overzicht.

Overzicht van minimumeisen van veiligheidsgordels en oprolmechanismen					
	Naar voren gerichte zitplaatsen				Naar achteren gerichte zitplaatsen
	Zijkant		Midden		
Voertuigcategorie	Voor	Niet voor	Voor	Niet voor	
M1	Ar4m	Ar4m	Ar4m	Ar4m	B, Br3, Br4m
M2 < 3500 kg	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm
M2 > 3500 kg	Br3, Br4m, Br4Nm of Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm of Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm of Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm of Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm
M3	Zie punt 3.1.10 voor de voorwaarden waaronder heupgordels zijn toegestaan.	Zie punt 3.1.10 voor de voorwaarden waaronder heupgordels zijn toegestaan.	Zie punt 3.1.10 voor de voorwaarden waaronder heupgordels zijn toegestaan.	Zie punt 3.1.10 voor de voorwaarden waaronder heupgordels zijn toegestaan.	
N1	Ar4m, Ar4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm of geen # Punten 3.1.8 en 9: Heupgordel vereist indien het kwetsbare zitplaatsen betreft.	B, Br3, Br4m, Br4Nm of A, Ar4m, Ar4Nm * Punt 3.1.7: Heupgordel toegestaan indien de voorruit zich buiten de referentiezone bevindt.	B, Br3, Br4m, Br4Nm of geen # Punten 3.1.8 en 9: Heupgordel vereist indien het kwetsbare zitplaatsen betreft.	Geen
N2	B, Br3, Br4m, Br4Nm of A, Ar4m, Ar4Nm *	B, Br3, Br4m, Br4Nm of geen #	B, Br3, Br4m, Br4Nm of A, Ar4m, Ar4Nm *	B, Br3, Br4m, Br4Nm of geen #	Geen
N3	Punt 3.1.7: Heupgordel toegestaan indien de voorruit zich buiten de referentiezone bevindt en voor de bestuurder.	Punten 3.1.8 en 9: Heupgordel vereist indien het kwetsbare zitplaatsen betreft.	Punt 3.1.7: Heupgordel toegestaan indien de voorruit zich buiten de referentiezone bevindt.	Punten 3.1.8 en 9: Heupgordel vereist indien het kwetsbare zitplaatsen betreft.	

A: driepuntsgordel (heupgordel en diagonale gordel).
B: tweepuntsgordel (heupgordel).
r: oprolmechanisme.
m: oprolmechanisme met noodvergrendeling met meervoudige gevoeligheid.
3: oprolmechanisme met automatische vergrendeling.
4: oprolmechanisme met noodvergrendeling.
N: met verhoogde aanspreekdrempel (zie bijlage I, punten 1.8.3-1.8.5).

Opmerking: In alle gevallen mag een gordel van het type S worden aangebracht in plaats van type A of B, mits de gebruikte bevestigingspunten aan Richtlijn 76/115/EEG voldoen.

3.1.7. Voor de in bijlage XV met het symbool *aangegeven zijzitplaatsen vóór en midden zitplaatsen vóór worden heupgordels van het in die bijlage gespecificeerde type als voldoende beschouwd, indien de voorruit zich buiten de in bijlage II bij Richtlijn 74/60/EEG gedefinieerde referentiezone bevindt.
Wat de veiligheidsgordels betreft, wordt de voorruit als een deel van de referentiezone beschouwd, wanneer zij met de proefinrichting in statisch contact kan komen volgens de in bijlage II bij Richtlijn 74/60/EEG beschreven methode.

3.1.8. Voor alle in bijlage XV met het symbool # aangegeven zitplaatsen moeten de in punt 3.1.9 gedefinieerde „kwetsbare zitplaatsen" worden uitgerust met heupgordels van de in bijlage XV gespecificeerde type.

3.1.9. Een „kwetsbare zitplaats" is een zitplaats waarbij zich vóór de zitplaats geen „veiligheidsscherm" bevindt binnen de als volgt gedefinieerde ruimte:
- tussen twee horizontale vlakken, waarvan één vlak door punt H loopt en het tweede op 400 mm boven het eerste vlak is gelegen;
- tussen twee verticale vlakken in de lengterichting, symmetrisch gelegen ten opzichte van punt H *, op 400 mm van elkaar;
- achter een verticaal dwarsvlak op 1,30 m van punt H *.

In het kader van deze bepaling wordt met „veiligheidsscherm" een voldoende sterk oppervlak zonder discontinuïteiten bedoeld dat, wanneer een bol van 165 mm horizontaal, in de lengterichting meetkundig wordt geprojecteerd door een willekeurig punt van de hierboven gedefinieerde ruimte en door het middelpunt van de bol, er in het scherm geen enkele opening is waar de meetkundige projectie van de bol doorheen kan.
Een zitplaats wordt als „kwetsbare zitplaats" aangemerkt indien de veiligheidsschermen in de hierboven gedefinieerde ruimte samen een oppervlakte hebben van minder dan 800 cm².

3.1.10. Iedere zitplaats die in bijlage XV is gemarkeerd met het symbool z moet worden uitgerust met een driepuntsgordel, tenzij aan een van de volgende voorwaarden is voldaan:
- direct voor de zitplaats bevindt zich een andere zitplaats of bevinden zich andere delen van het voertuig die voldoen aan bijlage III, aanhangsel 1, punt 3.5, van Richtlijn 74/408/EEG van de Raad, of
- wanneer het voertuig in beweging is kan geen enkel deel van het voertuig in de referentiezone komen, of
- delen van het voertuig die zich in de genoemde referentiezone bevinden voldoen aan de eisen van aanhangsel 6 van bijlage III van Richtlijn 74/408/EEG, in welk geval een heupgordel van een in bijlage XV gespecificeerd type volstaat.

* *Punt R en H*
In horizontale richting is dit het draaipunt van bovenlichaam en dijen van een persoon van gemiddeld gestalte die op gebruikelijke wijze is gezeten op de voor hem in de juiste rijstand gestelde zitplaats, waarbij in verticale richting het midden van de middellijn van deze persoon wordt aangehouden.

2. Voor zover het een seriematig geproduceerd voertuig betreft: het voertuig is voorzien van de oorspronkelijk aangebrachte veiligheidsgordels.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

32 Zichtveld

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

77/649/EEG-90/630/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 77/649/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 77/649/EEG is voldaan indien:
Het zichtveld van de bestuurder voldoet aan richtlijn 77/649/EEG, bijlage 1, met uitzondering van de eisen volgens de punten 5.1.1 t/m 5.1.1.4. Een seriematig geproduceerd voertuig wordt geacht hieraan te voldoen. Bij een niet-seriematig geproduceerd voertuig volstaat een visuele controle. Indien noodzakelijk moet er worden gemeten volgens de richtlijn.

Toelichting

In richtlijn 77/649/EEG worden eisen gesteld aan het zichtveld van de bestuurder van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden gemeten. Op het RDW Testcentrum kunnen de vereiste metingen worden

uitgevoerd. Samengevat beschrijft de richtlijn een drietal metingen met betrekking tot het minimale formaat van de voorruit, de afscherming door de A-stijlen en het zichtveld over 180 graden naar voren dat slechts door bepaalde zaken mag zijn afgeschermd. De specifieke meetvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

33 Identificatie van bedieningsorganen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

78/316/EEG-94/53/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 78/316/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 78/316/EEG is voldaan indien bedieningsorganen, verklikkerlichten en meters uit de tabel, voor zover deze zijn aangebracht, worden geïdentificeerd door middel van tekstblokken of de in de tabel vermelde symbolen. Tekstblokken of symbolen moeten duidelijk zichtbaar of leesbaar zijn. Symbolen en de daarbij behorende kleuren mogen afwijken mits dit voor de bestuurder geen verwarring oplevert.

Tabellen. Bedieningsorganen, verklikkerlichten en meters.

Control, Tell-tale or Indicator	Symbol	Colour of light / tell - tale
Master Light		Green
Dipped Beam Headlamps		Green
Main Beam Headlamps		Blue
Position (side) Lamps		Green
Front Fog lamps		Green
Rear Fog Lamps		Yellow
Headlamp Levelling device		
Parking Lamps		Green

Control, Tell-tale or Indicator	Symbol	Colour of light / tell - tale
Direction Indicators		Green
Hazard Warning		Red
Windscreen Wiper		Contrast with background
Windscreen Washer		Contrast with background
Windscreen Wiper and Washer		Contrast with background
Headlamp Cleaning Device (with separate operating control)		Contrast with background
Windscreen demisting and defrosting (when separate)		Yellow
Rear Window demisting and defrosting (when separate)		Yellow

Control, Tell-tale or Indicator	Symbol	Colour of light / tell - tale
Ventilating fan		
Diesel Pre-heat		Yellow
Choke (cold starting device)		Yellow
Brake Failure		Red
Fuel Level		Yellow
Battery Charging Condition		Red
Engine Coolant temperature		Red

Control, Tell-tale or Indicator	Symbol	Notes	Colour of light / tell - tale
Parking Brake		Where a single tell-tale indicates more than one brake system condition, except brake anti-lock system failure, the symbol for brake failure must be used.	
Bonnet		Outline only may be used.	
Boot		Outline only may be used.	
Seat Belt		Outline only may be used.	Red
Engine Oil Pressure			Red
Unleaded Petrol			

Control, Tell-tale or Indicator	Symbol	Colour of light / tell - tale
Horn		
Rear Window Wiper		
Rear window Washer.		
Rear Window Wiper and washer.		
Intermittent Windscreen wiper.		

Toelichting

34 Ontdooiings- en ontwasemingsinrichtingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

Regeling voertuigen

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet zijn voorzien van een geschikte ontdooiings- en ontwasemingsinrichting.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 78/317/EEG is voldaan indien de installatie warme lucht op de voorruit blaast dan wel op andere wijze de voorruit verwarmt.

Toelichting

34 Ontdooiings- en ontwasemingsinrichtingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N1, N2, N3

Basis

Regeling voertuigen

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet zijn voorzien van een geschikte ontdooiings- en ontwasemingsinrichting.

Wijze van keuren

Aan deze eis is voldaan indien de installatie warme lucht op de voorruit blaast dan wel op andere wijze de voorruit verwarmt.

Toelichting

35 Ruitenwissers en –sproeiers

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

78/318/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 78/318/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 78/318/EEG is voldaan indien:

1. Het voertuig met een voorruit is voorzien van een goed werkende ruitenwisserinstallatie;
2. Het voertuig is uitgerust met ten minste één automatische ruitenwisser dat wil zeggen een ruitenwisser die bij lopende voertuigmotor kan functioneren zonder enige andere tussenkomst van de bestuurder dan die welke voor het in- en uitschakelen nodig is;
3. De ruitenwisser ten minste twee wissnelheden heeft;
4. Een der wissnelheden gelijk is aan of meer bedragen dan 45 slagen per minuut. Onder slag wordt verstaan een volledige heen- en teruggaande beweging van de wisserarm;
5. Een andere wissnelheid ten minste 10 en ten hoogste 55 slagen per minuut bedraagt;
6. Het verschil tussen de hoogste wissnelheid en ten minste een van de laagste wissnelheden ten minste 15 slagen per minuut bedraagt;
7. De ruitenwisser wordt uitgeschakeld met de bedieningsschakelaar en de wisserarmen automatisch in de ruststand terugkeren;

8. Het voertuig met een voorruit is voorzien van een deugdelijke ruitensproeierinstallatie die tenminste het gehele wisvlak van de ruitenwissers bereikt. De op gesproeide vloeistof wordt binnen niet meer dan twee volledige passages van de ruitenwissers van het gehele wisvlak weggewist.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle van het wisveld waarbij de ruitensproeiers en ruitenwissers in werking worden gesteld. Indien het een niet seriematig geproduceerd voertuig betreft moet hierbij worden gereden met een snelheid van het voertuig van 120 km/h, of de topsnelheid als deze lager is.

Toelichting

35 Ruitenwissers en –sproeiers

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N1, N2, N3

Basis

Regeling voertuigen

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet zijn voorzien van een geschikte ruitensproei- en ruitenwisinrichting.

Wijze van keuren

Aan deze eis is voldaan indien de installatie goed werkt. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle na inschakeling van de installatie.

Toelichting

36 Verwarmingssystemen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

78/548/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

28-05-2004

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 78/548/EEG.

Wijze van keuren

Indien een verwarmingssysteem aanwezig is wordt aan richtlijn 78/548/EEG voldaan indien:

- De verwarmde lucht die de passagiersruimte binnenkomt niet meer verontreinigd is dan de buitenlucht in de omgeving van de luchtinlaat van het voertuig.
- De bestuurder en de medepassagiers, bij normaal weggebruik, niet in aanraking kunnen komen met delen van het voertuig of met heteluchtstromen die brandwonden kunnen veroorzaken.

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

36 Verwarmingssystemen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

2001/56/EG-2006/119/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

29-05-2004

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2001/56/EG.

Wijze van keuren

Indien een verwarmingssysteem aanwezig is wordt aan richtlijn 2001/56/EG voldaan indien:

- de verwarmde lucht die de passagiersruimte binnenkomt niet meer verontreinigd is dan de buitenlucht in de omgeving van de luchtinlaat van het voertuig.
- de bestuurder en de medepassagiers, bij normaal weggebruik, niet in aanraking kunnen komen met delen van het voertuig of met heteluchtstromen die brandwonden kunnen veroorzaken;

Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

In aanvulling op het voorgaande moeten verwarmingssystemen op brandstof voldoen aan de voorschriften in bijlage VII en VIII.
De door de verwarmingssystemen op brandstof voortgebrachte uitlaatgassen moeten binnen aanvaardbare grenswaarden blijven.

In richtlijn 2001/56/EG bijlage VII staat:

"Voorschriften voor verwarmingssystemen op brandstof en de installatie ervan

1. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

1.1. Ieder verwarmingssysteem wordt met aanwijzingen voor gebruik en onderhoud geleverd en in het geval van achteraf te installeren verwarmingssystemen worden ook instructies voor de inbouw van het apparaat verstrekt.

1.2. Er moeten veiligheidsvoorzieningen worden aangebracht (hetzij als onderdeel van het verwarmingssysteem op brandstof, hetzij als onderdeel van het voertuig) om bij noodgevallen de werking van ieder verwarmingssysteem op brandstof volledig in de hand te hebben. Deze voorzieningen moeten zo worden ontworpen dat, wanneer bij het inschakelen van het toestel geen vlam wordt verkregen of de vlam tijdens de werking van het toestel uitgaat, het ontstekingscircuit wordt uitgeschakeld en de brandstoftoevoer wordt afgesneden na ten hoogste 4 minuten in het geval van vloeibare-brandstofverwarmingssystemen of, in het geval van gasverwarmingssystemen, na ten hoogste 1 minuut bij thermo-elektrische vlambewaking respectievelijk 10 seconden bij automatische vlambewaking.

1.3. De verbrandingskamer en de warmtewisselaar van verwarmingssystemen waarin water als overdrachtsmedium wordt gebruikt, moeten een druk van tweemaal de normale bedrijfsdruk of een overdruk van twee bar kunnen weerstaan, afhankelijk van de vraag welke de grootste is. De beproevingsdruk wordt in het inlichtingenformulier genoteerd.

1.4. Het verwarmingssysteem moet zijn voorzien van een etiket van de fabrikant waarop de naam van de fabrikant, het model- en typenummer, alsmede het nominale vermogen in kilowatt vermeld moeten worden. Tevens moeten het brandstoftype en, waar van toepassing, de bedrijfsspanning en gasdruk op het etiket worden aangegeven.

1.5. Vertraagde uitschakeling van de verbrandings-luchtventilator

1.5.1. Wanneer een verbrandingsluchtventilator is ingebouwd, moet worden voorzien in de

vertraagde uitschakeling daarvan, ook bij oververhitting of onderbreking van de brandstoftoevoer.

1.5.2. Er kunnen andere maatregelen ter voorkoming van beschadigingen door deflagratie en corrosie worden toegepast, wanneer de fabrikant tegenover de goedkeuringsinstantie aantoont dat die maatregelen van gelijke werking zijn.

1.6. Voorschriften voor de elektrische uitrusting

1.6.1. Aan alle technische voorschriften waarbij de spanning een rol speelt, moet worden voldaan binnen een spanningsafwijking van ± 16 % van de nominale spanning. Indien er een beveiliging tegen onderspanning of overspanning voorhanden is, moet aan alle voorschriften zijn voldaan bij de nominale spanning en in de onmiddellijke nabijheid van de uitschakelingspunten.

1.7. Verklikkerinrichting

1.7.1. Een duidelijk zichtbare verklikkerinrichting in het gezichtsveld van de bediener moet aangeven wanneer het verwarmingssysteem op brandstof is in- of uitgeschakeld.

2. VOORSCHRIFTEN VOOR DE INSTALLATIE IN HET VOERTUIG

2.1. Toepassingsgebied

2.1.1. Onverminderd het bepaalde in punt 2.1.2 worden verwarmingssystemen op brandstof in overeenstemming met de voorschriften van deze bijlage geïnstalleerd.

2.1.2. Voertuigen van categorie O met verwarmingssystemen die op vloeibare brandstof werken worden geacht aan de voorschriften van deze bijlage te voldoen.

2.2. Plaatsing van het verwarmingssysteem

2.2.1. Delen van de carrosserie en andere onderdelen die zich in de buurt van het verwarmingssysteem bevinden, dienen tegen buitensporige hitte en mogelijke brandstof- of olieverontreiniging te worden beschermd.

2.2.2. Het verwarmingssysteem op brandstof mag, zelfs bij oververhitting, geen brandgevaar opleveren. Aan deze vereiste wordt geacht te zijn voldaan indien bij de installatie voor een voldoende afstand tot alle onderdelen en een behoorlijke ventilatie wordt gezorgd, door het gebruik van vuurvaste materialen of hitteschilden.

2.2.3. In het geval van voertuigen van categorie M2 en M3 mag het verwarmingssysteem niet in de passagiersruimte worden geplaatst. Het mag echter wel worden geïnstalleerd in een doeltreffend afgedichte behuizing die aan de in punt 2.2.2 gestelde eisen voldoet.

2.2.4. Het in paragraaf 1.4 bedoelde etiket, dan wel een duplicaat hiervan, moet zo worden geplaatst dat het gemakkelijk leesbaar is wanneer het verwarmingssysteem in het voertuig is geïnstalleerd.

2.2.5. Bij de plaatsing van de verwarmingsinrichting dienen alle redelijkerwijze te verwachten voorzorgen te worden genomen, zodat de kans op letsel of beschadiging van eigendommen tot een minimum wordt beperkt.

2.3. Brandstoftoevoer

2.3.1. De vulopening mag niet in de passagiersruimte worden aangebracht en moet van een doeltreffende dop worden voorzien om het morsen van brandstof te voorkomen.

2.3.2. In geval van vloeibare-brandstofverwarmingssystemen, met een van de brandstofvoorziening van het voertuig onafhankelijk brandstofreservoir, dient duidelijk te worden aangegeven welk type brandstof gebruikt moet worden en waar de vulopening van de brandstoftank zich bevindt.

2.3.3. Bij de vulopening moet de aanwijzing worden aangebracht dat het verwarmingssysteem moet worden uitgeschakeld voordat er brandstof wordt bijgevuld. Bovendien moet een hiertoe

strekkende instructie in de handleiding worden opgenomen.

2.4. Uitlaatsysteem

2.4.1. De uitlaat moet zo worden geplaatst dat er via de ventilators, hete luchtinlaten of open ramen geen emissies het voertuig binnen kunnen komen.

2.5. Verbrandingsluchtinlaat

2.5.1. De lucht voor de verbrandingskamer van het verwarmingssysteem mag niet aan de passagiersruimte van het voertuig worden onttrokken.

2.5.2. De luchtinlaat dient zodanig te worden geplaatst of afgeschermd dat verstopping door vuil of bagage onwaarschijnlijk moet worden geacht.

2.6. Verwarmingsluchtinlaat

2.6.1. De aan het verwarmingssysteem toe te voeren lucht mag buitenlucht of circulerende lucht zijn, maar moet onttrokken worden aan een schone ruimte waar de kans op verontreiniging door uitlaatgassen afkomstig van de aandrijfmotor, het verwarmingssysteem op brandstof of enigerlei andere bron in het voertuig gering is.

2.6.2. De inlaatbuis moet met gaas of op een andere geschikte manier worden beschermd.

2.7. Verwarmingsluchtuitlaat

2.7.1. Pijpen of buizen waarmee de hete lucht door het voertuig wordt gevoerd dienen zo geplaatst en afgeschermd te zijn dat bij contact hiermee geen letsel of schade kan worden veroorzaakt.

2.7.2. De luchtuitlaat dient zo geplaatst of afgeschermd te zijn dat verstopping door vuil of bagage onwaarschijnlijk moet worden geacht.

2.8. Automatische controle van het verwarmingssysteem
Het verwarmingssysteem moet automatisch worden uitgeschakeld en de brandstoftoevoer binnen 5 seconden worden onderbroken wanneer de motor van het voertuig stopt, tenzij een manueel mechanisme wordt geactiveerd om het verwarmingssysteem in werking te houden."

In richtlijn 2001/56/EG bijlage VIII staat:

"Veiligheidsvoorschriften voor verwarmingssystemen op LPG

1. VERWARMINGSSYSTEMEN OP LPG VOOR GEBRUIK IN MOTORVOERTUIGEN OP DE WEG

1.1. Als een verwarmingssysteem op LPG in een motorvoertuig ook kan worden gebruikt als het voertuig rijdt, moeten dit systeem en het bijbehorende toevoersysteem aan de volgende voorschriften voldoen:

1.1.1. Het verwarmingssysteem op LPG moet voldoen aan de voorschriften van de geharmoniseerde norm met betrekking tot specificaties voor vloeibaar gastoestellen; LPG ruimteverwarmingsapparatuur met gesloten verbrandingsruimte voor installatie in voertuigen en boten (EN 624:2000).

1.1.2. In het geval van een permanent geïnstalleerde LPG-tank moeten alle onderdelen van het systeem die met LPG in vloeibare fase in contact komen (alle onderdelen van de vuleenheid tot de verdamper/drukregelaar) en de bijbehorende vloeibare-fase-installatie voldoen aan de technische voorschriften van VN/ECE-reglement nr. 67- 01, delen I en II en de bijlagen 3 tot en met 10, 13 en 15 tot en met 17.

1.1.3 De gasvormige-fase-installatie van het verwarmingssysteem op LPG in een voertuig moet voldoen aan de voorschriften van de geharmoniseerde norm met betrekking tot specificaties voor de installatie van LPG-systemen voor woondoeleinden in kampeer- en andere voertuigen (EN 1949:2002).

1.1.4 Het LPG-toevoersysteem moet zodanig zijn ontworpen dat de druk en de fase van de toevoer geschikt zijn voor het geïnstalleerde verwarmingssysteem op LPG. LPG kan hetzij in de gasvormige fase, hetzij in de vloeibare fase uit de permanent geïnstalleerde LPG-tank worden gehaald.

1.1.5 De vloeistofuitlaat van de permanent geïnstalleerde LPG-tank waarmee het

verwarmingssysteem van LPG wordt voorzien, wordt geleverd met een op afstand bediende afnamekraan met doorstroombegrenzer zoals voorgeschreven in punt 17.6.1.1 van VN/ECE-reglement nr. 67-01. De op afstand bediende afnamekraan met doorstroombegrenzer moet zodanig worden geregeld dat deze automatisch wordt gesloten binnen vijf seconden na het stilleggen van de motor van het voertuig, ongeacht de stand van de contactsleutel. Als de aan-schakelaar van het verwarmingssysteem of het LPG-toevoersysteem binnen deze vijf seconden wordt geactiveerd, mag het verwarmingssysteem in bedrijf blijven. De verwarming kan altijd opnieuw worden gestart.

1.1.6 Bij toevoer van LPG in gasvormige fase vanuit de permanent geïnstalleerde LPG-tank of vanuit een of meer afzonderlijke draagbare LPG-cilinders worden passende maatregelen genomen om te garanderen dat

1.1.6.1 er geen vloeibare LPG in de drukregelaar of het verwarmingssysteem op LPG kan terechtkomen. Daarbij kan met een scheidingssysteem worden gewerkt; en

1.1.6.2 bij een loskoppeling door ongeval geen ongecontroleerd LPG-verlies kan ontstaan. Om de LPG-stroom tegen te houden, wordt direct achter of in de op de cilinder of tank gemonteerde drukregelaar een inrichting geïnstalleerd; als de drukregelaar verder van de cilinder of de tank is gemonteerd, wordt een dergelijke inrichting direct voor de slang of leiding van de cilinder of tank geïnstalleerd en wordt in of achter de drukregelaar nog een inrichting geïnstalleerd.

1.1.7 Als LPG in vloeibare fase wordt aangevoerd, moeten de verdamper en de drukregelaar naar behoren worden verwarmd door een geschikte warmtebron.

1.1.8 In motorvoertuigen die LPG als brandstof gebruiken, mag het verwarmingssysteem op LPG aangesloten zijn op de permanent geïnstalleerde tank met LPG voor de motor, op voorwaarde dat

de veiligheidsvoorschriften van het aandrijfsysteem worden nageleefd. Als voor de verwarming een afzonderlijke LPG-tank wordt gebruikt, moet deze van een eigen vuleenheid voorzien zijn.

2. VERWARMINGSSYSTEMEN OP LPG DIE UITSLUITEND VOOR STATIONAIR GEBRUIK ZIJN BESTEMD IN MOTORVOERTUIGEN EN AANHANGWAGENS DAARVAN

2.1. Een verwarmingssysteem op LPG en het bijbehorende toevoersysteem die alleen worden gebruikt als het voertuig niet rijdt, moeten aan de volgende voorschriften voldoen:

2.1.1. Op de ruimte waar de draagbare LPG-cilinders worden opgeslagen en in de nabijheid van de controle-inrichting voor het verwarmingssysteem moeten permanente labels worden bevestigd waarop te lezen staat dat de verwarming op LPG niet in bedrijf mag zijn en de klep van de draagbare LPG-cilinder gesloten moet zijn als het voertuig rijdt.

2.1.2. Het verwarmingssysteem op LPG moet aan de voorschriften van punt 1.1.1 voldoen.

2.1.3. De gasvormige-fase-installatie van het LPG-verwarmingssysteem moet aan de voorschriften van punt 1.1.3 voldoen."

Toelichting

36 Verwarmingssystemen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3

Basis

78/548/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

29-05-2004

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 78/548/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 78/548/EEG is voldaan indien het verwarmingssysteem voldoet aan de technische eisen van deze richtlijn. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en indien noodzakelijk gemeten met een geschikt meetmiddel.

Toelichting

36 Verwarmingssystemen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3

Basis

2001/56/EG-2006/119/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

29-05-2004

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2001/56/EG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 2001/56/EG is voldaan indien het verwarmingssysteem voldoet aan de technische eisen van deze richtlijn. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle, en indien noodzakelijk gemeten met een geschikt meetmiddel.

Toelichting

36 Verwarmingssystemen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1, N2, N3

Basis

78/548/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

29-05-2004

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 78/548/EEG.

Wijze van keuren

Dit onderwerp valt voor deze voertuigclassificaties buiten het toepassingsgebied van de richtlijn.

Toelichting

37 Wielafscherming

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

78/549/EEG-94/78/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 78/549/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 78/549/EEG is voldaan indien het voertuig is voorzien van wielafschermingen (carrosseriedelen, spatborden, enz.), die zo geconstrueerd zijn dat zij de andere weggebruikers zoveel mogelijk beschermen tegen het opspatten van stenen, slijk, ijs, sneeuw en water, en dat zij voor deze gebruikers het gevaar van contact met draaiende wielen verkleinen. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en indien de RDW het noodzakelijk acht wordt gemeten volgens de richtlijn.

Toelichting

38 Hoofdsteunen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

78/932/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Wijze van keuren

Dit onderwerp is omschreven in nummer 15 "Sterkte van de zitplaatsen".

Toelichting

39 CO_2-emissie / brandstofverbruik

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

80/1268/EEG-2004/3/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

$\leq$2500 kg → 01-01-2000
>2500 kg → 01-01-2001

Datum eerste toelating tot:

01-09-2009

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 80/1268/EEG**.**

Wijze van keuren

Indien het voertuig in gebruik is genomen na 1 januari 2000 ($\leq$2500 kg) respectievelijk 1 januari 2001 (> 2500 kg) doch vóór 1 september 2009 is voor wat betreft de CO_2-emissie voldaan aan richtlijn 80/1268/EEG indien de testresultaten volgens deze richtlijn bekend zijn.

Indien uit de (type)goedkeuring de waarde van de CO_2-emissie niet blijkt, dan kan door de Dienst wegverkeer de CO_2 emissie in g/km worden bepaald volgens de hieronder vermelde rekenmethode:

In geval van een benzinemotor:
- handgeschakeld $CO_2 = 0{,}047\ m + 0{,}561\ p + 56{,}621$
- aut. versnellingsbak: $CO_2 = 0{,}102\ m + 0{,}328\ p + 9{,}481$

In geval van een dieselmotor:
- handgeschakeld: $CO_2 = 0{,}108\ m - 11{,}371$
- aut. versnellingsbak: $CO_2 = 0{,}116\ m - 6{,}432$

waarbij:
m = de massa rijklaar in kg, en

p = het netto-maximum vermogen in kW.

De gecombineerde CO_2-massa wordt berekend tot één cijfer achter de komma en daarna als volgt afgerond op het dichtstbijzijnde gehele getal:

a) als het cijfer achter de komma lager dan 5 is, wordt het totaal naar beneden afgerond;
b) als het cijfer achter de komma 5 of hoger is, wordt het totaal naar boven afgerond.

Brandstofverbruik

Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.

Toelichting

In richtlijn 80/1268/EEG worden testen beschreven voor bepaling van de CO2-emissie en het brandstofverbruik. Op 22 februari 2011 is de verordening (EU) nr. 183/2011 gepubliceerd die in werking treedt op 26 februari 2012. Daarin zijn formules opgenomen voor het vaststellen van de CO_2 emissie bij M1 en N1 voertuigen, in het geval de testgegevens ontbreken. De waarden uit de formules van de verordening liggen dichter bij de waarden die voortkomen uit de testen en komen lager uit dan volgens de 'oude' formules in wijze van keuren van april 2011. De werkelijkheid wordt beter benaderd. Vandaar dat is besloten de 'oude' formules te vervangen door deze formules.

39 CO_2-emissie / brandstofverbruik

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

Verordening (EU) nr. 715/2007

Datum eerste toelating met ingang van:

01-09-2009

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan verordening (EU) nr. 715/2007**.**

Wijze van keuren

Indien het voertuig in gebruik is genomen na 31 augustus 2009 is voor wat betreft de CO_2-emissie voldaan aan de verordening (EU) nr. 715/2007 indien de testresultaten volgens deze verordening bekend zijn.

Indien uit de (type)goedkeuring de waarde van de CO_2-emissie niet blijkt, dan kan door de Dienst wegverkeer de CO_2 emissie in g/km worden bepaald volgens de hieronder vermelde rekenmethode:

In geval van een benzinemotor:

- handgeschakeld $CO_2 = 0{,}047\ m + 0{,}561\ p + 56{,}621$
- auto. versnellingsbak: $CO_2 = 0{,}102\ m + 0{,}328\ p + 9{,}481$

In geval van een benzinemotor en hybride elektrisch zonder plug-in constructie*:

$$CO_2 = 0{,}116\ m - 57{,}147$$

***)** toepasbaar vanaf 26 februari 2012

In geval van een dieselmotor:

- handgeschakeld: $CO_2 = 0{,}108\ m - 11{,}371$
- auto. versnellingsbak: $CO_2 = 0{,}116\ m - 6{,}432$

waarbij:
m = de massa rijklaar in kg, en
p = het netto-maximum vermogen in kW.

De gecombineerde CO_2-massa wordt berekend tot één cijfer achter de komma en daarna als volgt afgerond op het dichtstbijzijnde gehele getal:

a) als het cijfer achter de komma lager dan 5 is, wordt het totaal naar beneden afgerond;
b) als het cijfer achter de komma 5 of hoger is, wordt het totaal naar boven afgerond.

Brandstofverbruik

Indien het voertuig in gebruik is genomen na 25 februari 2012 is voor wat betreft het brandstofverbruik voldaan aan de verordening (EU) nr. 715/2007 indien de testresultaten volgens deze richtlijn bekend zijn.

Indien uit de (type)goedkeuring de waarde van het brandstofverbruik niet blijkt, dan kan door de Dienst wegverkeer het brandstofverbruik in l/100 km worden bepaald volgens de hieronder vermelde rekenmethode:

$$CFC = CO_2 \times k^{-1}$$

waarbij:
CFC = gecombineerd brandstofverbruik in l/100 km
CO_2 = gecombineerde CO_2-massa in g/km
k^{-1} = coëfficiënt die gelijk is aan:
23,81 voor een benzinemotor;
26,49 voor een dieselmotor.

Het gecombineerd brandstofverbruik wordt berekend tot twee cijfers achter de komma en daarna als volgt afgerond:

a) als het tweede cijfer achter de komma lager dan 5 is, wordt het totaal naar beneden afgerond;
b) als het tweede cijfer achter de komma 5 of hoger is, wordt het totaal naar boven afgerond.

Toelichting

In de verordening (EU) nr. 715/2007 worden testen beschreven voor de bepaling van de CO2-emissie en het brandstofverbruik. Deze verordening is verplichtend vanaf 1 september 2009. Op 22 februari 2011 is de verordening (EU) nr. 183/2011 gepubliceerd die in werking treedt op 26 februari 2012. Daarin zijn formules opgenomen voor het vaststellen van de CO_2 emissie en het brandstofverbruik bij M1 en N1 voertuigen, in het geval de testgegevens ontbreken. De waarden uit de formules voor CO_2 emissie van de verordening liggen dichter bij de waarden die voortkomen uit de testen en komen lager uit dan volgens de 'oude' formules in wijze van keuren van april 2011. De werkelijkheid wordt beter benaderd. Vandaar dat is besloten de 'oude' formules te vervangen door deze formules. Daarnaast vermeldt de verordening (EU) nr. 183/2011 ook een formule voor hybridevoertuigen die vanaf inwerkingtreding verordening (EU) nr. 183/2011 toepasbaar is. De formule voor bepaling van het brandstofverbruik uit de verordening (EU) nr. 183/2011 is eveneens opgenomen om de eventuele individuele vraag hiernaar te kunnen beantwoorden.

39 CO_2-emissie / brandstofverbruik

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2, N3

Basis

80/1268/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Dit onderwerp wordt niet getoetst tijdens de individuele keuring.

Wijze van keuren

Toelichting

40 Motorvermogen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

80/1269/EEG-1999/99/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 80/1269/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 80/1269/EEG is voldaan indien het netto-maximum vermogen is bepaald aan de hand van fabrikantgegevens (instructieboekje, buitenlands kentekenbewijs) of andere bewijsstukken. Ter indicatie van het opgegeven vermogen moet een rijproef worden uitgevoerd en indien noodzakelijk vindt ook een indicatieve vermogensmeting plaats.

Toelichting

41 Emissies van dieselmotoren (Euro 4 en 5), m.u.v. de volledige reeks voorschr. i.v.m. boorddiagnose-systemen (OBD's)

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

2005/55/EG-2008/74/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2005/55/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 2005/55/EG is voldaan indien:

1. Voor zover het betreft een voertuig dat bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig voor wat betreft luchtverontreiniging voldoen aan de technische eisen van richtlijn 2005/55/EG, met in achtneming van het volgende:
   1.1. De proeven volgens richtlijn 2005/55/EG worden niet uitgevoerd indien blijkt dat de motorconfiguratie (dat is het geheel van: de motor, de ontstekingsinrichting, het brandstofsysteem, het in- en uitlaatsysteem en het systeem ter beperking van de verontreiniging) overeenkomt met een typegoedgekeurde "motorconfiguratie" die voldoet aan de toelatingseisen. De overeenkomstigheid van de motoren met toebehoren wordt geverifieerd aan de hand van de documentatie van de fabrikant of de typegoedkeuringsinstantie.
   1.2. Het voertuig met een verbrandingsmotor dat voldoet aan vergelijkbare EPA-eisen voor het betreffende

modeljaar wordt geacht te voldoen aan de technische eisen van richtlijn 2005/55/EG. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van de aangebrachte sticker.

Als bedrijfsmatige import wordt aangemerkt een voertuig waarvoor door een bedrijf een aanvraag voor een goedkeuring wordt ingediend.

2. Voor zover het betreft een voertuig dat niet bedrijfsmatig in Nederland wordt vervaardigd dan wel niet bedrijfsmatig wordt geïmporteerd moet dit voertuig voor wat betreft verontreiniging door dieselmotoren voldoen aan de permanente eisen.

Toelichting

In richtlijn 2005/55/EG worden eisen gesteld aan de emissies van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten bij de RDW, kunnen de testen van richtlijn 2005/55/EG daar niet worden uitgevoerd. Samengevat beschrijft de richtlijn een aantal emissietesten. Tijdens deze testen worden bedrijfscyclussen gesimuleerd m.b.v. een rijcyclus op een testbank. De daarbij geproduceerde uitlaatgassen worden opgevangen en vergeleken met de grenzen die de richtlijn stelt. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

42 Zijdelingse afscherming

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1, O1, O2

Basis

89/297/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Dit onderwerp valt voor deze voertuigclassificaties buiten het toepassingsgebied van de richtlijn.

Wijze van keuren

Toelichting

42 Zijdelingse afscherming

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2, N3, O3, O4

Basis

89/297/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-05-2009

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan de toelatingseisen.

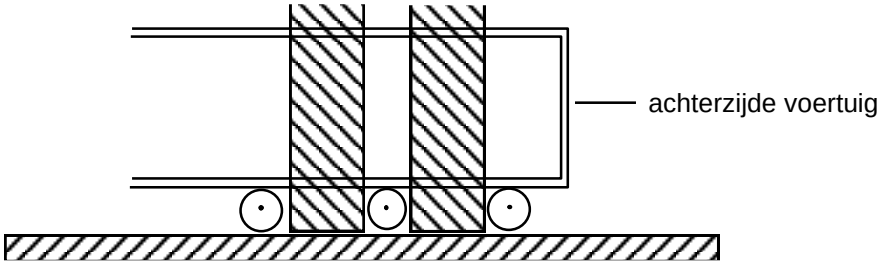
Wijze van keuren

Aan de toelatingseisen is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de zijdelingse afscherming voldoet aan:
de technische eisen in de richtlijn 89/297/EEG, of
onderstaande technische eisen:

Artikel 8.46
De volgende gebieden aan weerszijden van het voertuig moeten zijn beveiligd:

a. het gebied gelegen tussen het verticale dwarsvlak dat begint bij een middenasaanhangwagen op 2,50 m achter het hart van de koppeling en het verticale dwarsvlak dat eindigt op 0,30 m vóór het voorste achterwiel of in geval van een bestuurd of gestuurd achterwiel op niet meer dan 0,50 m: indien binnen de maat van 2.50 m de bovenbouw nog niet is bereikt, begint het eerstgenoemde vlak aan de voorzijde van de bovenbouw;
b. het gebied gelegen tussen het verticale dwarsvlak dat raakt aan de achterzijde van het wiel en het verticale dwarsvlak dat raakt aan de voorzijde van het daarop volgende wiel, indien het voertuig is voorzien van een samenstel van assen, zoals weergegeven in figuur 19 en

indien de afstand tussen beide verticale dwarsvlakken meer bedraagt dan 0,50 m;



Figuur 19. Tussen de wielen.

c. het gebied na het achterste achterwiel gelegen tussen het verticale dwarsvlak dat begint op 0,30 m achter het achterste achterwiel of in geval van een bestuurd of gestuurd achterwiel op niet meer dan 0,50 m en het verticale dwarsvlak dat eindigt aan de achterzijde van het voertuig.

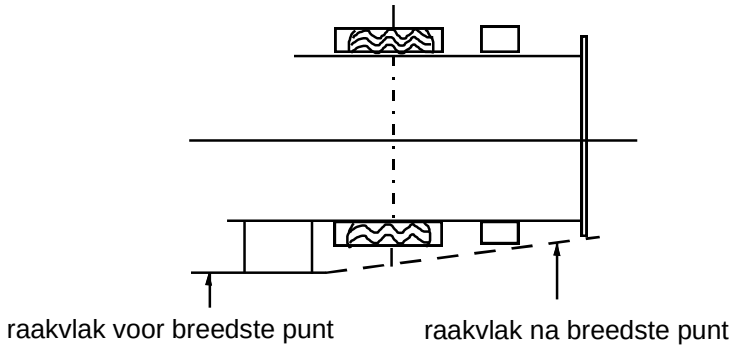
Artikel 8.47

1. Het voertuig moet binnen de in artikel 8.46 genoemde gebieden aan elke zijkant zijn voorzien van een zijdelingse afscherming, overeenkomstig het tweede of derde lid, waarvan de onderrand zich moet bevinden op ten minste 0,90 m doch niet meer dan 1,30 m boven het wegdek, waarbij de bovenrand echter niet hoger hoeft te liggen dan de bovenzijde van de hoofdlangsligger of hoofdlangsliggers dan wel de laadvloer.
2. De zijdelingse afscherming kan onder meer worden gevormd door permanent aanwezige carrosseriedelen, randprofielen, wielafschermingen, accubakken, lucht- of brandstofreservoirs en gereedschapskisten, dan wel door afzonderlijk aangebrachte vormvaste profielen.
3. De in het tweede lid genoemde vormvaste profielen moeten zijn vervaardigd uit metaal of kunststof. Deze profielen moeten een hoogte hebben van ten minste:
   a. 30 mm, indien het een voertuig betreft met een toegestane maximum massa van niet meer dan 3500 kg, of
   b. 50 mm, indien het een voertuig betreft met een toegestane maximum massa van meer dan 3500 kg, en een breedte hebben van ten minste 30 mm.

4. Indien het voertuig na de achterste achteras uitschuifbaar is, mag in afwijking van:
   a. het eerste lid, de onderrand zich op minder dan 0,90 m boven het wegdek bevinden;
   b. het derde lid, onderdeel b, de hoogte van het dunste deel van het profiel ten minste 30 mm bedragen.
5. Indien het voertuig is ingericht voor het vervoer van afzetbakken, wissellaadbakken of containers mag in afwijking van het eerste lid de onderrand zich op minder dan 0,90 m boven het wegdek bevinden.

Artikel 8.48

1. De in artikel 8.47 bedoelde zijdelingse afscherming moet deugdelijk zijn bevestigd.
2. De zijdelingse afscherming moet aanwezig zijn op een afstand van niet meer dan 0,12 m binnenwaarts ten opzichte van het breedste punt van het voertuig. Indien het voertuig na het breedste punt in breedte afneemt, in achterwaartse richting, moet de afstand van 0,12 m worden gemeten vanaf het verticale raakvlak door het breedste punt en enig raakpunt met een daarachter gelegen voertuigdeel, zoals weergegeven in figuur 20.



figuur 20. Breedte-afname na breedste punt.

3. Een naar voren gericht vrij uiteinde van een afzonderlijk aangebracht profiel moet ten minste 0,10 m binnenwaarts zijn omgezet dan wel zijn doorgetrokken tot een erboven, ervoor of eronder gelegen voertuigdeel.

Artikel 8.49

1. De in artikel 8.47 bedoelde zijdelingse afscherming mag, mits noodzakelijk, zijn onderbroken, echter de

onderbreking mag gemeten in lengterichting, niet groter zijn dan 0,30 m.

2. Indien de zijdelingse afscherming is samengesteld uit verschillende delen mag het achterste deel niet buiten het voorste deel uitsteken, met uitzondering van een zogenaamde telescooppijp.

Artikel 8.50

Indien het voertuig aan beide zijden is voorzien van een afzonderlijk doorlopend spatbord over alle wielen van het samenstel van assen, waarvan de onderzijde zich niet meer dan 1,30 m boven het wegdek bevindt, is ter plaatse van het samenstel voldaan aan de eis inzake zijdelingse afscherming.

Artikel 8.51

Een middenasaanhangwagen die is voorzien van een resteel dat meer dan 0,10 m buiten de overige delen van het chassis of de carrosserie uitsteekt, moet aan de voorzijde van de resteel zijn voorzien van een afscherming, met een afschuining van ten hoogste 45° ten opzichte van het mediaanlangsvlak van het voertuig.

Artikel 8.52

Een voertuig met een zijdelings uitstekend deel achter de achterste achteras, zoals een lichtbak, stootbalk of steun, moet zijn voorzien van een zijdelingse afscherming, zoals bedoeld in artikel 8.47, indien het desbetreffende deel geheel of gedeeltelijk in het gearceerde gebied valt, zoals weergegeven in figuur 21, welk gebied wordt bepaald door het langsraakvlak van het voertuig en het raakvlak onder een hoek a, waarbij tan a = 0,2.

Artikel 8.53

1. Indien de in artikel 8.47 bedoelde zijdelingse afscherming uit een afzonderlijk aangebracht profiel bestaat, mag deze niet worden gebruikt:
   a. als aanslag ten behoeve van het eventueel uitschuiven van het voertuig;
   b. voor de bevestiging van hydraulische leidingen, rem- en luchtleidingen, alsmede elektrische bedradingen.

2. De zijdelingse afscherming mag aan de bovenzijde niet zijn voorzien van delen, zoals zijretroreflectoren en markeringsborden, waardoor het gevaar kan ontstaan dat andere weggebruikers bij het gepasseerd worden aan de afscherming blijven haken.

Artikel 8.54

Indien het voertuig aan de zijkant zodanig is geconstrueerd of uitgerust dat voertuigdelen op grond van vorm en eigenschappen kunnen worden beschouwd als delen ter vervanging van de zijdelingse afscherming, zoals het randprofiel, of de carrosserie van een bus, en de onderzijde van deze voertuigdelen of constructie bevindt zich niet meer dan 1,30 m boven het wegdek, wordt voldaan aan artikel 8.47 tot en met 8.50.

Artikel 8.55

1. Bedrijfsauto's met een toegestane maximum massa van meer dan 3.500 kg, in gebruik genomen na 31 mei 1997 en voorzien van meer dan drie assen, zijn achter de voorste as aan beide zijden voorzien van een zijdelingse afscherming waarop de bepalingen ten aanzien van bedrijfsauto's in paragraaf 6.1 van overeenkomstige toepassing zijn, indien:
   a. de afstand tussen het verticale dwarsvlak dat raakt aan de achterzijde van het wiel en het verticale dwarsvlak dat raakt aan de voorzijde van het daarop volgende wiel meer bedraagt dan 0,50 m. doch niet meer dan:
      1°. 0,75 m tussen starre assen;
      2°. 0,85 m tussen een starre as en een gestuurde of bestuurde as;
      3°. 1 m tussen twee gestuurde of bestuurde assen;
   b. de afstand tussen het verticale dwarsvlak dat raakt aan de achterzijde van het achterste wiel en het verticale dwarsvlak dat eindigt aan de achterzijde van het voertuig meer bedraagt dan 0,30 meter, of in het geval van een gestuurd of bestuurd wiel, meer bedraagt dan 0,50 m.
2. In afwijking van het eerste lid, zijn de in het eerste lid genoemde voertuigen achter de voorste as en voor de

achterste as aan beide zijden voorzien van een zijdelingse afscherming die voldoet aan richtlijn 89/297/EEG, indien de afstand tussen het verticale dwarsvlak dat raakt aan de achterzijde van het wiel en het verticale dwarsvlak dat raakt aan de voorzijde van het daarop volgende wiel meer bedraagt dan:

a. 0,75 m tussen starre assen;
b. 0,85 m tussen een starre as en een gestuurde of bestuurde as;
c. 1 m tussen twee gestuurde of bestuurde assen.

3. De lengte van de zijdelingse afscherming bedraagt tenminste 0,2 m.

Toelichting

42a Zijdelingse afscherming

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2, N3, O3, O4

Basis

89/297/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-05-2009

Datum eerste toelating tot:

29-10-2010

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 89/297/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 89/297/EEG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de zijdelingse afscherming voldoet aan de technische eisen zoals vermeld in de bijlage van deze richtlijn. Dit wordt gecontroleerd door middel van visuele controle en indien noodzakelijk wordt gemeten.

Toelichting

In de richtlijn 89/297/EEG worden eisen gesteld aan zijdelingse beschermingsinrichtingen ten einde de niet beschermde weggebruikers (voetgangers, fietsers, bromfietsers en motorrijders) op doelmatige wijze te beschermen tegen het gevaar onder de zijkant van deze voertuigen te geraken. De beoordeling van deze eisen kan plaatsvinden bij één van de keuringsstations van de RDW.

42b Zijdelingse afscherming

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2, N3, O3, O4

Basis

89/297/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

29-10-2010

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 89/297/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 89/297/EEG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de zijdelingse afscherming voldoet aan de technische eisen zoals vermeld in de bijlage van deze richtlijn. Bij middenasaanhangwagens van de categorieën O3 en O4 dient de zijdelingse beschermingsinrichting tevens te zijn aangebracht in de ruimte onder het voorste punt van de opbouw en de eerste as.

Dit wordt gecontroleerd door middel van visuele controle en indien noodzakelijk wordt gemeten.

Toelichting

In de richtlijn 89/297/EEG worden eisen gesteld aan zijdelingse beschermingsinrichtingen ten einde de niet beschermde weggebruikers (voetgangers, fietsers, bromfietsers en motorrijders) op doelmatige wijze te beschermen tegen het gevaar onder de zijkant van deze voertuigen te geraken. De beoordeling van deze eisen kan plaatsvinden bij één van de keuringsstations van de RDW.
De toegevoegde eis voor wat betreft de middenasaanhangwagens is gebaseerd op de internationale

afspraak tussen de Europese toelatingsautoriteiten in het kader van Europese typegoedkeuringen.

43 Opspat afschermingssystemen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

91/226/EEG – 2010/19/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

09-04-2011

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 91/226/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 91/226/EEG is voldaan indien:

1. de opspat afschermingssystemen voldoen aan de algemene en bijzondere voorschriften in de richtlijn 91/226/EEG, bijlage III; en
2. elke opspatafscherming, voor zover vereist, van tenminste:
    a. de vooras en een achteras, in het geval van een motorvoertuig; of
    b. een as, in het geval van een aanhangwagen,

    is voorzien van een EG goedkeuringsmerk dat onuitwisbaar en leesbaar is aangebracht.

Bovenstaande wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Bij twijfel wordt gemeten.

Toelichting

43 Opspat afschermingssystemen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1, O1, O2

Basis

91/226/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

09-04-2011

Individuele toelatingseis

Dit onderwerp valt voor deze voertuigclassificaties buiten het toepassingsgebied van de richtlijn.

Wijze van keuren

Toelichting

43 Opspat afschermingssystemen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2, N3, O3, O4

Basis

91/226/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

29-10-2010

Individuele toelatingseis

Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.

Wijze van keuren

Toelichting

43 Opspat afschermingssystemen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2>7500kg, N3, O3, O4

Basis

91/226/EEG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

29-10-2010 (zie schema)

Datum eerste toelating tot:

09-04-2011

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 91/226/EEG

Wijze van keuren

Aan richtlijn 91/226/EEG is voldaan indien:

1. De opspat afschermingssystemen voldoen aan de technische eisen van richtlijn 91/226/EEG, bijlage III.
2. Elke opspatafscherming is voorzien van een EG goedkeuringsmerk dat onuitwisbaar en leesbaar is aangebracht.

In richtlijn 91/226/EEG bijlage III staat:

"TOEPASSINGSGEBIED

0.1. Ieder voertuig van de categorieën N2 met een maximummassa van meer dan 7,5 ton, N3, O3 en O4 moet zodanig zijn geconstrueerd en/of van opspat afschermingssystemen zijn voorzien dat aan de onderstaande voorschriften wordt voldaan.

0.2. De in punt 1 bedoelde voorschriften betreffende de in punt 4 van bijlage I omschreven opspatafschermingen zijn niet verplicht voor voertuigen die uitsluitend uit chassis en cabine bestaan, voertuigen zonder carrosserie, terreinvoertuigen als omschreven in Richtlijn 70/156/EEG of voertuigen waarbij de aanwezigheid van

opspatafschermingen onverenigbaar is met het gebruik daarvan. Maar als op dergelijke voertuigen afschermingen worden gemonteerd, moeten deze voldoen aan de voorschriften van de onderhavige richtlijn.

.....

ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

3. ***Assen***

3.1. Hefassen

Indien een voertuig een of meer hefassen heeft, moet het opspat afschermingssysteem alle wielen afschermen wanneer de as niet is opgetrokken en bij opgetrokken as de wielen afschermen die in contact zijn met het wegdek.

3.2. Volgassen

Indien een voertuig met een volgas is uitgerust, moet het opspat afschermingssysteem voldoen aan de voorwaarden die voor niet-gestuurde wielen gelden indien zij op het scharnierende gedeelte is gemonteerd. Indien zij niet op dat gedeelte is gemonteerd, moet zij voldoen aan de voorwaarden die gelden voor assen met gestuurde wielen.

4. ***Positie van de zijafscherming aan de buitenzijde***

4.1. Bij niet-gestuurde wielen mag de afstand "c" tussen het in de lengterichting lopende raakvlak aan de buitenzijkant van de band - waarbij een eventuele uitstulping van de band vlakbij het wegdek buiten beschouwing wordt gelaten - en de binnenrand van de zijafscherming niet meer bedragen dan 75 mm tenzij de straal van de binnenrand van de zijafscherming zoals omschreven in de punten 7.2, 8.2 en 9.2 niet groter is dan 1,0 R. In het laatste geval mag bedoelde afstand niet meer bedragen dan 100 mm (figuur 1).

4.2. Bij gestuurde wielen en volgwielen mag de afstand "c" niet meer bedragen dan 100 mm.

5. ***Toestand van het voertuig***

Voor de controle in verband met de bepalingen van deze richtlijn moet het voertuig zich in de volgende toestand bevinden:

a) het moet onbeladen zijn en de wielen moeten zich in de stand voor rechtuit rijden bevinden;

b) bij opleggers moeten de laadvlakken zich in horizontale stand bevinden;

c) de banden moeten op de normale druk zijn gebracht.

6. ***Opspat afschermingssystemen***

6.1. De opspat afschermingssystemen moeten voldoen aan de voorschriften van de punten 7 of 9.

6.2. De opspat afschermingssystemen van de niet-gestuurde wielen of volgwielen waarboven zich de carrosserievloer of het onderste gedeelte van het laadvlak bevindt, moeten voldoen aan de voorschriften van punt 7 of 9, dan wel aan de specificaties van punt 8.

BIJZONDERE VOORSCHRIFTEN

7. Voorschriften voor energie absorberende opspat afschermingssystemen bij assen met gestuurde wielen of volgwielen of niet-gestuurde wielen

7.1. Spatborden

7.1.1. De spatborden moeten de zone direct boven, voor en achter de band(en) bedekken, en wel op de onderstaande wijze:

a) bij enkel - of meervoudige assen waar de afstand "d" (figuur 4) tussen de banden gemonteerd op naast elkaar liggende assen meer dan 300 mm bedraagt, moet de voorrand "c" (figuur 2) zich in voorwaartse richting uitstrekken tot de lijn o-z welke ten opzichte van het horizontale vlak een hoek È vormt van ten hoogste 30 in geval van assen met gestuurde wielen of volgwielen en van ten hoogste 20 boven horizontaal bij assen met niet-gestuurde wielen. De achterrand "A" (figuur 2) moet zover naar onder doorlopen dat hij zich niet meer dan 100 mm boven een horizontale lijn door het middelpunt van het wiel bevindt;

b) bij meervoudige assen, waarbij de afstand "d" tussen de banden op naast elkaar gelegen assen niet meer bedraagt dan 300 mm, moeten de spatborden overeenkomen met figuur 4a;

c) het spatbord moet een totale breedte "q" hebben (figuur 1) waarmede ten minste de gehele breedte "b" van de band of, bij dubbele wielen, de gehele breedte "t" van de twee banden wordt overdekt; daarbij wordt rekening gehouden met de door de

fabrikant gespecificeerde uitersten voor de band/wielcombinatie. De afmetingen "b" en "t" worden op naafhoogte gemeten en alle opschriften, ribben, beschermingsbanden, enz. op de zijvlakken van de band worden buiten beschouwing gelaten.

7.1.2. Het voorvlak van het achterdeel van het spatbord moet zijn voorzien van een opspatafscherming die voldoet aan de specificaties vermeld in aanhangsel 1 van bijlage II. Deze afscherming moet de binnenzijde van het spatbord bedekken tot op een hoogte die bepaald wordt door een rechte lijn vanuit het middelpunt van het wiel welke ten opzichte van horizontaal een hoek maakt van ten minste 30 (figuur 3).

7.1.3. Indien de spatborden uit verschillende onderdelen bestaan, mogen deze in gemonteerde toestand geen enkele opening vertonen waardoor het sproeiwater of andere opspattende voorwerpen zich kunnen verspreiden als het voertuig in beweging is.

7.2. Zijafschermingen aan de buitenzijde

7.2.1. Bij enkele assen, of bij meervoudige assen waarbij de afstand "d" tussen de banden op naast elkaar gelegen assen meer dan 300 mm bedraagt, mag de onderrand van de zijafscherming aan de buitenzijde zich niet verder uitstrekken dan onderstaande afstanden en stralen, gemeten vanuit het middelpunt van het wiel (figuur 2):

a) assen met gestuurde wielen of volgwielen:
vanaf de voorrand (naar de voorzijde van het voertuig) (punt c op 30) Rv ≤ 1,5 R:
tot aan de achterrand (naar de achterzijde van het voertuig) (punt A op 100 mm)

b) assen met niet-gestuurde wielen:
vanaf de voorrand (punt c op 20) tot aan de achterrand (punt A op 100 mm) Rv ≤ 1,25 R:

waarin:
R = de straal van de band die op het voertuig is gemonteerd;

Rv = de radiale afstand waarop de onderrand van de zijafscherming aan de buitenzijde zich bevindt.

7.2.2. Bij meervoudige assen waarbij de afstand "d" tussen de banden op naast elkaar gelegen assen niet meer bedraagt dan 300 mm, moeten de zijafschermingen aan de buitenzijde in de ruimte tussen de assen zich bevinden op de afstanden vermeld in punt 7.2.1 en moeten zij zover naar onder doorlopen dat zij zich op niet meer dan 150 mm boven een horizontale lijn door het middelpunt van de wielen bevinden, dan wel zover dat de afstand in horizontale richting tussen de onderste uiteinden niet meer bedraagt dan 60 mm (figuur 4a).
7.2.3. De diepte van de zijafscherming aan de buitenzijde moet achter een verticale lijn door het middelpunt van het wiel minimaal 45 mm zijn. Vóór deze lijn mag de diepte van de zijafscherming geleidelijk afnemen.
7.2.4. In de zijafschermingen aan de buitenzijde of tussen deze zijafschermingen en de overige delen van de spatborden mag zich geen enkele opening bevinden waardoor het sproeiwater of andere opspattende voorwerpen zich kunnen verspreiden wanneer het voertuig in beweging is.

7.3. Spatlappen
7.3.1. De breedte van de spatlap moet voldoen aan de eis voor "q" in punt 7.1.1, onder c), behalve indien de spatlap zich binnen het spatbord bevindt. In het laatste geval moet de spatlap ten minste even breed zijn als het loopvlak van de band.
7.3.2. De stand van de spatlap moet ongeveer verticaal zijn.
7.3.3. De maximumhoogte van de onderrand mag niet meer dan 200 mm bedragen (figuur 3). Deze afstand bedraagt voor de achterste as 300 mm, indien de radiale afstand van de onderrand van de zijafscheiding aan de buitenzijde, Rv, niet groter is dan de straal van de banden van de wielen op deze as.
7.3.4. De spatlap mag zich, horizontaal gemeten, niet verder dan 300 mm van de achterkant van de band bevinden.

7.3.5. Bij meervoudige assen waarbij de afstand "d" tussen de banden op naast elkaar liggende assen minder dan 250 mm bedraagt, hoeven alleen de achterste wielstellen met spatlappen te zijn uitgerust. Indien de afstand "d" tussen de banden op naast elkaar liggende assen 250 mm of meer bedraagt, moet er een spatlap achter elk wiel zijn gemonteerd (figuur 4b).
7.3.6. Spatlappen mogen niet meer dan 100 mm achterwaarts doorbuigen onder invloed van een kracht van 3 N per 100 mm spatlapbreedte, uitgeoefend op een afstand van 50 mm boven de onderrand van de spatlap.
7.3.7. Het gehele voorvlak van het gedeelte van de spatlap dat aan de vereiste minimumafmetingen voldoet, moet zijn voorzien van een opspatafscherming die in overeenstemming is met de specificaties van bijlage II, aanhangsel 1.
7.3.8. Tussen de achterste onderrand van het spatbord en de spatlap mag zich geen enkele opening bevinden waardoor sproeiwater of andere opspattende voorwerpen zich kunnen verspreiden.
7.3.9. Indien de opspatafscherming voldoet aan de specificaties voor spatlappen (punt 7.3) is geen extra spatlap vereist.

8. Voorschriften voor opspat afschermingssystemen met energie opnemende opspatafschermingen bij assen met niet-gestuurde wielen of volgwielen (zie punt 6.2)

8.1. Spatborden

8.1.1. De spatborden moeten de zone direct boven de banden bedekken. De voorste en achterste uiteinden moeten ten minste doorlopen tot aan het horizontale raakvlak aan de bovenrand van de banden (figuur 5). Het achterste uiteinde mag evenwel worden vervangen door de spatlap; in dat geval moet deze doorlopen tot aan het bovenste gedeelte van het spatbord (of van het gelijkwaardige onderdeel).
8.1.2. Het gehele achterdeel van het spatbord moet aan de binnenzijde zijn voorzien van een opspatafscherming die aan de voorschriften van bijlage II, aanhangsel 1, voldoet.

8.2. Zijafschermingen aan de buitenzijde

8.2.1. Bij enkele assen of bij meervoudige assen waarbij de afstand tussen de naast elkaar gelegen banden ten minste 250 mm bedraagt, moet de zijafscherming aan de buitenzijde het oppervlak bedekken dat zich uitstrekt van het laagste gedeelte van het bovenste gedeelte van het spatbord tot een rechte die wordt gevormd door de raaklijn aan de bovenrand van de banden en tussen het verticale vlak dat wordt gevormd door de raaklijn aan de voorzijde van de band(en) en de spatborden of spatlappen die zich achter het wiel of de wielen bevinden (figuur 5b).

Bij meervoudige assen moet op ieder wiel een zijafscherming aan de buitenzijde worden aangebracht.

8.2.2. Tussen de zijafscherming aan de buitenzijde en het onderste gedeelte van het spatbord mag zich geen enkele opening bevinden waardoor sproeiwater of opspattende voorwerpen zich kunnen verspreiden.

8.2.3. Indien de spatlappen niet achter elk wiel zijn aangebracht (zie punt 7.3.5), moet de zijafscherming aan de buitenzijde zich ononderbroken uitstrekken van de buitenrand van de spatlap tot het verticale vlak dat raakt aan het meest naar voren gelegen punt van de band (figuur 5a) van de eerste as.

8.2.4. Het gehele binnen oppervlakte van de zijafscherming aan de buitenzijde, waarvan de diepte niet minder dan 100 mm mag bedragen, moet zijn voorzien van een energie absorberende opspatafscherming die voldoet aan de voorschriften van bijlage II.

8.3. Spatlappen

De spatlappen moeten doorlopen tot het onderste gedeelte van het spatbord en voldoen aan de voorschriften van de punten 7.3.1 tot en met 7.3.9.

9. Voorschriften voor opspat afschermingssystemen met lucht/waterscheiders bij assen met gestuurde wielen of volgwielen of niet-gestuurde wielen

9.1. Spatborden

9.1.1. Spatborden moeten voldoen aan de voorschriften van punt 7.1.1, onder c).

9.1.2. Spatborden voor enkel - of meervoudige assen waarbij de afstand tussen de banden van wielen op naast elkaar gelegen assen meer bedraagt dan 300 mm, moeten

tevens voldoen aan de voorschriften van punt 7.1.1, onder a).

9.1.3. Bij meervoudige assen waarbij de afstand tussen de banden van de wielen op naast elkaar gelegen assen niet meer bedraagt dan 300 mm, moeten de spatborden tevens in overeenstemming zijn met het model van figuur 7.

9.2. Zijafschermingen aan de buitenzijde

9.2.1. De onderranden van de zijafschermingen aan de buitenzijde moeten zijn voorzien van opspatafschermingen met lucht/waterscheiding die voldoen aan de voorschriften van bijlage II.

9.2.2. Bij enkele assen of bij meervoudige assen waarbij de afstand tussen de banden van wielen op naast elkaar gelegen assen meer dan 300 mm bedraagt, moet de onderrand van de opspat afscherming die op de zijafscherming aan de buitenzijde is aangebracht, uitgaande van het middelpunt van het wiel, de volgende maximumafmetingen en stralen hebben (figuren 6 en 7):

Rv ≤ 1,05 R:

a) assen met gestuurde wielen of volgwielen: vanaf de voorrand (naar de voorzijde van het voertuig) (punt c op 30)tot de achterrand (naar de achterzijde van het voertuig) (punt A op 100 mm)

Rv ≤ 1,00 R

b) assen met niet-gestuurde wielen: vanaf de voorrand (punt c op 20) tot de achterrand (punt A op 100 mm)

waarin:

R = de straal van de band die op het voertuig is gemonteerd;

Rv = de radiale afstand tussen de onderrand van de zijafscherming aan de buitenzijde en het middelpunt van het wiel.

9.2.3. Bij meervoudige assen waarbij de afstand tussen de banden van wielen op naast elkaar gelegen assen niet meer bedraagt dan 300 mm, moeten de zijafschermingen aan de buitenzijde in de ruimte tussen de assen voldoen aan het bepaalde in punt 9.1.3, en moeten zij zodanig naar onder doorlopen dat zij zich op niet meer dan 100 mm boven een horizontale lijn door het middelpunt van de wielen bevinden (zie figuur 7).

9.2.4. De diepte van de zijafscherming aan de buitenzijde moet achter een verticale lijn door het middelpunt van het wiel minimaal 45 mm bedragen. Vóór deze lijn mag de diepte van de zijafscherming geleidelijk afnemen.

9.2.5. In de zijafschermingen aan de buitenzijde of tussen deze zijafschermingen en de spatborden mag zich geen enkele opening vertonen waardoor sproeiwater of andere opspattende voorwerpen zich kunnen verspreiden.

9.3. Spatlappen

9.3.1. Spatlappen moeten:

a) voldoen aan punt 7.3 (figuur 3) of

b) voldoen aan de punten 7.3.1, 7.3.2, 7.3.5, 7.3.8 en 9.3.2 (figuur 6).

9.3.2. Opspatafschermingen overeenkomstig de specificaties van bijlage II, aanhangsel 2, moeten ten minste langs de gehele rand aan de in punt 9.3.1, onder b), bedoelde spatlappen zijn bevestigd.

9.3.2.1. De onderrand van de opspatafscherming mag zich niet hoger dan 200 mm boven het wegdek bevinden.

9.3.2.2. De opspatafscherming moet een hoogte hebben van ten minste 100 mm.

9.3.2.3. De in punt 9.3.1, onder b), bedoelde spatlap mag, met uitsluiting van het onderste gedeelte dat de opspatafscherming omvat, niet meer dan 100 mm achterwaarts doorbuigen onder invloed van een kracht van 3 N per 100 mm spatlapbreedte gemeten bij het snijpunt van de spatlap met de opspatafscherming in de werkingspositie, uitgeoefend op een afstand van 50 mm boven de onderrand van de spatlap.

9.3.3. De spatlap mag zich, horizontaal gemeten, niet verder dan 200 mm van de achterkant van de band bevinden.

Toelichting

44 Massa’s en afmetingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

92/21/EEG-95/48/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 92/21/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 92/21/EEG is voldaan indien het voertuig aan de voorschriften van bijlage II van de richtlijn voldoet. Hieraan wordt voor wat betreft de massa's geacht te zijn voldaan wanneer het een ongewijzigd seriematig geproduceerd voertuig betreft waarvan de massa's bekend zijn en waarbij geldt dat de massa in rijklare toestand vermeerderd met een massa van 75 kg aangebracht op elke aanwezige zitplaats buiten de bestuurder de technische toegestane maximummassa niet overschrijdt. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en indien noodzakelijk wordt het voertuig gewogen.

De toegestane maximumafmetingen van een voertuig mogen:

a. niet langer zijn dan 12,00 m;
b. niet breder zijn dan 2,50 m;
c. niet hoger zijn dan 4,00 m.

Indien van fabriekswege gegevens ontbreken kunnen deze als volgt worden vastgesteld:

1. Indien van fabriekswege de technische maximumlast onder elk der assen van het voertuig niet bekend is wordt dit onder verantwoordelijkheid van de aanvrager

vastgesteld door middel van wegen en berekenen. Bij weging wordt de technische maximumlast onder elk der assen vastgesteld door het voertuig in rijklare toestand per as te wegen waarbij op elke aanwezige zitplaats buiten de bestuurder een massa van 75 kg is aangebracht. Voor zitplaats wordt in dit geval een breedte van 0,40 m aangehouden.

2. Indien van fabriekswege de technisch toegestane maximummassa van het voertuig niet bekend is, wordt hiervoor de som aangehouden van de onder punt 1 bepaalde technisch toegestane maximumlast onder elk der assen. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en berekenen.
3. Indien van fabriekswege de technisch toegestane maximummassa van het samenstel van voertuig en aanhangwagen niet bekend is wordt als waarde aangehouden de technisch toegestane maximummassa van het voertuig zoals bij punt 2 is bepaald, vermeerderd met de helft van de massa in rijklare toestand van de personenauto met een maximum van 750 kg. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en berekenen.
4. Indien van fabriekswege de maximummassa van een te trekken aanhangwagen niet bekend is wordt onder verantwoordelijkheid van de aanvrager als waarde aangehouden:
   a). de helft van de massa in rijklare toestand van het voertuig met een maximum van 750 kg indien het een geremde aanhangwagen betreft, en
   b). de helft van de massa in rijklare toestand van het voertuig met een maximum van 500 kg indien het een ongeremde aanhangwagen betreft. Dit wordt vastgesteld door middel van wegen en berekenen.

Toelichting

45 Veiligheidsglas

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

92/22/EEG-2001/92/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 92/22/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 92/22/EEG is voldaan indien:

1. Het materiaal van de ruiten van het voertuig bestaat uit gehard of gelaagd glas, of kunststof, dat bij breuk minder kans geeft op ernstige verwondingen dan bij breuk van gewoon glas. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Indien de RDW het noodzakelijk acht wordt er nader onderzoek ingesteld.
2. De lichtdoorlaatbaarheid van de voorruit en de ruiten van de voorste portieren, gelegen voor de oogpunten van de bestuurder, niet minder bedraagt dan 75% respectievelijk 70%. Dit wordt vastgesteld door middel van controle met een lichtdoorlaatbaarheidsmeter.
3. Voor wat betreft de voorruit en de ruiten van de voorste portieren, gelegen voor de oogpunten van de bestuurder, er geen beeldvertekening optreedt. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.
4. Voor wat betreft de achterruit er geen beeldvertekening optreedt indien geen rechterbuitenspiegel is gemonteerd. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

45 Veiligheidsglas

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N2, N3

Basis

92/22/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 92/22/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 92/22/EEG is voldaan indien:

1. Het materiaal van de ruiten bestaat uit gehard of gelaagd glas, of kunststof, dat bij breuk minder kans geeft op ernstige verwondingen dan bij breuk van gewoon glas. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Bij een seriematig geproduceerd voertuig wordt geacht hieraan te zijn voldaan; indien de RDW het echter noodzakelijk acht wordt er een nader onderzoek ingesteld.
2. De lichtdoorlaatbaarheid van de voorruit en de ruiten van de voorste portieren, gelegen voor de oogpunten van de bestuurder, niet minder bedraagt dan 75% respectievelijk 70%. Dit wordt vastgesteld door middel van controle met een lichtdoorlaatbaarheidsmeter.
3. Voor wat betreft de voorruit en de ruiten van de voorste portieren, gelegen voor de oogpunten van de bestuurder, geen beeldvertekening optreedt. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

45 Veiligheidsglas

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

O1, O2, O3, O4

Basis

92/22/EEG-2001/92/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 92/22/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 92/22/EEG is voldaan indien:
Het materiaal van de ruiten bestaat uit gehard of gelaagd glas, of kunststof, dat bij breuk minder kans geeft op ernstige verwondingen dan bij breuk van gewoon glas. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle.

Toelichting

46 Banden

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4

Basis

92/23/EEG-2005/11/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 92/23/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 92/23/EEG is voldaan indien het voertuig is voorzien van banden die voldoen aan en gemonteerd zijn overeenkomstig de technische eisen uit richtlijn 92/23/EEG, bijlage IV, met uitzondering van punt 3.8. Banden voorzien van een DOT keurmerk die uitsluitend gebruikt worden op voertuigen met de voertuigclassificatie M1 met een technisch toegestane maximummassa van ten hoogste 3500 kg worden geacht te voldoen aan het gestelde in artikel 3.1. van deze richtlijn.

In richtlijn 92/23/EEG, bijlage IV staat:

*"**3.1** Algemeen*

3.1.1. Onverminderd de bepalingen van punt 3.7.4. moet op elke op een voertuig gemonteerde band, met inbegrip van eventuele reservebanden, indien van toepassing, het (de) EG-typegoedkeuringsmerk(en) voorkomen, als bedoeld in punt 4 van bijlage I of het goedkeuringsmerk waaruit blijkt dat zij voldoen aan de desbetreffende reglementen (30) of (54) van de ECE. ECE-goedkeuringsmerken worden geacht

uitsluitend gelijkwaardig te zijn aan de overeenkomstig bijlage II verleende EG-typegoedkeuringsmerken.

3.2 *Montage van de banden*

3.2.1. *Alle op de auto gemonteerde banden met uitzondering van eventuele reservebanden voor tijdelijk gebruik, moeten dezelfde structuur hebben(zie bijlage II, punt 2.3.).*

3.2.2. *Alle op één as gemonteerde banden moeten van dezelfde type band zijn (zie bijlage II, punt 2.1).*

3.2.3. *Het wiel moet binnen de door de fabrikant van de auto opgegeven eisen inzake vering en besturing vrij kunnen bewegen in de wielkast wanneer gebruik wordt gemaakt van de grootste toegelaten maatbanden.*

3.3 *Draagvermogen*

3.3.1. *Het maximum draagvermogen (zie bijlage II, punt 2.31) van elke op een auto gemonteerde band, met inbegrip van eventuele reservebanden, moet*

3.3.1.1. *bij een auto waarop banden van hetzelfde type enkel zijn gemonteerd: tenminste gelijk zijn aan de helft van de maximumlast (zie punt 2.8) voor de zwaarst belaste as, volgens fabrieksopgave;*

3.3.1.2. *bij een auto waarop banden van meer dan een type enkel zijn gemonteerd: tenminste gelijk aan de helft van de maximale asbelasting (zie punt 2.9) volgens fabrieksopgave, voor de as waarop de band is gemonteerd;*

3.3.1.3. *bij een auto waarop banden voor personenwagens dubbel zijn gemonteerd: tenminste gelijk aan 0,27 maal de maximale asbelasting (zie punt 2.9) volgens fabrieksopgave voor de as waarop de band is gemonteerd;*

3.3.1.4. *bij assen waarop banden van bedrijfsauto's dubbel zijn gemonteerd: tenminste gelijk aan 0,25 maal de maximale asbelasting, met betrekking tot de belastingscapaciteitindex voor dubbele montage, volgens fabrieksopgave, voor de as waarop de banden zijn gemonteerd.*

3.4 *Snelheidscapaciteit*

3.4.1. Op elke band die normaal op een auto is gemonteerd moet een snelheidscategoriesymbool voorkomen (zie bijlage II, punt 2.29), verenigbaar met de door de constructie bepaalde maximumsnelheid van het voertuig (volgens fabrieksopgave), of de toepasselijke belasting/snelheidscombinatie (zie bijlage II, punt 2.30).

3.4.2. Dit voorschrift geldt niet:

3.4.2.1. voor reservebanden voor tijdelijk gebruik waarop punt 3.8 van toepassing is;

3.4.2.2. voor auto's die normaal zijn uitgerust met gewone banden, en bij gelegenheid met winterbanden.
In dat geval moet het snelheidscategoriesymbool van de sneeuwbanden overeenstemmen met een snelheid die ofwel hoger ligt dan de door de constructie bepaalde maximumsnelheid van de auto (volgens fabrieksopgave) ofwel niet lager is dan 160 km/uur (of beide).
Indien de door de constructie bepaalde maximumsnelheid van de band (volgens fabrieksopgave) desondanks hoger ligt dan de met het snelheidscategoriesymbool van de sneeuwbanden overeenstemmende snelheid, moet op een opvallende plaats in de auto binnen het gezichtsveld van de bestuurder op een label de maximumsnelheidscapaciteit van de band zijn aangegeven.

3.7. Speciale gevallen

3.7.1. Bij aanhangwagens van de categorieën 01 en 02 met snelheden van ten hoogste 100 km/uur, uitgerust met enkelvoudig gemonteerde banden voor personenwagens, moet het maximum draagvermogen van elke band ten minste gelijk zijn aan 0,45 maal de maximummassa voor de zwaarst belaste as volgens opgave van de fabrikant van de aanhangwagen. Voor dubbele banden bedraagt deze factor 0,24.

3.7.2. Bij sommige speciale auto's waarop banden voor bedrijfsauto's zijn gemonteerd, is de tabel, "Snelheidsafhankelijke variatie van het draagvermogen" (zie punt 2.30 en aanhangsel 8 van bijlage II) niet van toepassing. In die gevallen moet

het maximumdraagvermogen van de banden ten opzichte van de maximumasbelastingen (zie punten 3.3.1.2 en 3.3.1.4 van deze bijlage) worden vastgesteld door de last die overeenstemt met de belastingscapaciteitindex te vermenigvuldigen met een passende coëfficiënt die gerelateerd is aan het type auto en aan het gebruik daarvan in plaats van aan de door de constructie bepaalde maximumsnelheid van de auto. In dergelijke gevallen is punt 3. 4.1 van deze bijlage niet van toepassing. De passende coëfficiënten zijn:

3.7.2.1. 1,10 bij auto's van categorie M3, wanneer de auto staande passagiers vervoert en de bedrijfssnelheid ten hoogste 60 km/uur bedraagt. De Lidstaten kunnen om operationele redenen toestaan dat de bedrijfssnelheid wordt verhoogd tot 80 km/uur;

3.7.2.2. 1,15 bij dergelijke auto's wanneer zij alleen bestemd zijn voor gebruik op stedelijke trajecten met talrijke haltes;

3.7.2.3. 1,10 bij auto's van openbaar nut van categorie N die over korte afstanden tegen lage snelheden worden gebruikt in steden en voorsteden, zoals straatveegmachines of vuilniswagens.

3.7.3. Wanneer een motorvoertuig van categorie M1 een aanhangwagen trekt, mag de extra last op de koppelinrichting van de aanhangwagen leiden tot overschrijding van het maximumdraagvermogen van de band met niet meer dan 15 %, mits de snelheid op de weg beperkt blijft tot ten hoogste 100 km / uur en de bandspanning met ten minste 0,2 bar wordt verhoogd.

3.7.4. Bij een auto waarop banden zijn gemonteerd die wegens bijzondere gebruiksomstandigheden geen banden voor personenauto's of voor bedrijfsauto's zijn (bijvoorbeeld banden voor gebruik in de landbouw, voor industriële vrachtwagens, voor motorrijwielen), zijn de eisen van bijlage II niet van toepassing, mits ten genoegen van de goedkeuringsinstantie is aangetoond dat de gemonteerde banden geschikt zijn voor de rijomstandigheden van de auto."

Definities richtlijn 92/23/EEG, bijlage II:

"***2.1***. *„type band" een categorie banden die onderling geen verschillen vertonen ten aanzien van wezenlijke punten, zoals*

2.1.1. de naam van de fabrikant of het handelsmerk;

2.1.2. de aanduiding van de bandenmaat;

2.1.3. de gebruikscategorie

- *normaal: banden voor normaal gebruik op de weg;*
- *speciaal: banden voor speciaal gebruik, b.v. banden voor gemengd gebruik (zowel op de weg als in het terrein) en met beperkte snelheid;*
- *winterband;*
- *reserveband voor tijdelijk gebruik;*

2.1.4. de structuur (diagonaal, diagonaal-gordel, radiaal);

2.1.5. de snelheidscategorie(en);

2.1.6. de belastingsindex of -indices;

2.1.7. de dwarsdoorsnede van de band;

2.2. „winterband", banden waarbij het loopvlakpatroon en de structuur in de eerste plaats zijn afgestemd op een beter gedrag in modder of verse of smeltende sneeuw dan bij normale banden. Het loopvlakpatroon wordt bij winterbanden doorgaans hierdoor gekenmerkt dat de groeven en/of de massieve vlakken (nokken) verder van elkaar liggen dan bij normale banden;

2.3. „structuur" van een band, de technische kenmerken van het karkas van een band. Men onderscheidt met name de volgende structuren:

2.3.1. „diagonaal", een bandstructuur waarbij de koorden in de koordlagen zich tot de hiel uitstrekken en zodanig zijn gericht dat zij afwisselend hoeken vormen die aanmerkelijk kleiner zijn dan 90° ten opzichte van de mediaanlijn van het loopvlak;

2.3.2. „diagonaal-gordel" („bias-belted"), een bandstructuur met diagonale constructie waarin het karkas is bevestigd door een gordel, die uit twee of meer koordlagen bestaat die volstrekt onrekbaar zijn en

kruiselings over elkaar liggen onder een hoek die bijna overeenstemt met die van het karkas;

2.3.3. *„radiaal", een bandstructuur waarbij de koorden in de koordlagen zich tot de hiel uitstrekken en zodanig zijn gericht dat zij een hoek vormen die nagenoeg gelijk is aan 90° ten opzichte van de mediaanlijn van het loopvlak en waarvan het karkas wordt verstevigd door een volstrekt onrekbare gordel die de hele omtrek beslaat;*

2.3.4. *„versterkt" (reinforced), een bandstructuur waarbij het karkas sterker is dan dat van de overeenkomstige normale band;*

2.3.5. *„reserveband voor tijdelijk gebruik", een band die anders dan een die is bestemd om voor normale rijomstandigheden op een voertuig te worden gemonteerd, alleen voor tijdelijk gebruik onder beperkte rijomstandigheden is bestemd;*

2.3.6. *„reserveband voor tijdelijk gebruik van het T-type", een type reserveband voor tijdelijk gebruik dat is bestemd om te worden gebruikt bij bandspanningen die hoger zijn dan die welke voor normale en versterkte banden zijn vastgesteld;*

2.8. *„loopvlak", het deel van de band dat met het wegdek in aanraking komt (1);*

2.9. *„zijwand of wang", het deel van de band, met uitzondering van het loopvlak dat van opzij zichtbaar is wanneer de band op een velg is gemonteerd (1);*

2.28. *„belastingsindex (loadindex)", een of twee getallen die de belasting aangeven die de band bij enkele montage of bij enkele en dubbele montage kan dragen bij de snelheid die overeenkomt met de bijbehorende snelheidscategorie en bij gebruik overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant. De lijst met indices en bijbehorende belastingen is in de permanente eisen opgenomen;*

2.28.1. *voor banden voor personenwagens is er slechts een belastingsindex;*

2.28.2. *voor banden voor bedrijfsvoertuigen kunnen er een of twee belastingsindices zijn:*

- *de eerste voor enkele montage, en*

- *de tweede, in voorkomend geval, voor dubbele montage, in welk geval de twee indices worden gescheiden door een schuine streep (/);*

2.29. „snelheidscategorie", aangegeven door het symbool van de snelheidscategorie overeenkomstig de tabel in punt 2.29.3;

2.29.1. bij een band voor een personenvoertuig: de maximumsnelheid die de band kan verdragen;

2.29.2. bij een band voor een bedrijfsvoertuig: de snelheid waarbij de band de massa kan dragen die overeenstemt met de belastingsindex;

2.29.3. De snelheidscategorieën zijn die welke in de volgende tabel zijn aangegeven:

2.29.4. banden voor maximumsnelheden hoger dan 240 km/uur worden geïdentificeerd met de lettercode „Z" in de aanduiding van de bandenmaat;

2.29.5. een type band mag één of twee snelheidssymbolen dragen, afhankelijk van het al dan niet toepassen van punt 6.2.5.

2.30. „Tabel snelheidsafhankelijke variatie van het draagvermogen", de tabel in bijlage II, aanhangsel 8, waarin als functie van de belastingindices en de symbolen van de nominale snelheidscategorie de belastingvariaties zijn vermeld waartegen een band bestand is wanneer deze wordt gebruikt bij snelheden die niet overeenstemmen met symbool van de nominale snelheidscategorie.

2.31. „Maximum draagvermogen", de toelaatbare maximummassa die de band kan dragen:

2.31.1. voor banden van personenwagens die geschikt zijn voor snelheden van ten hoogste 210 km/uur mag het maximum draagvermogen niet groter zijn dan de waarde die is verbonden met de belastingindex van de band,

2.31.2. voor banden van personenwagens die geschikt zijn voor snelheden hoger dan 210 km/uur (banden met het snelheidscategoriesymbool „V") mag het maximum-draagvermogen niet meer bedragen dan het percentage van de waarde die is verbonden met de belastingindex van de band, zoals aangegeven in de onderstaande tabel ten opzichte van het

snelheidsvermogen van het voertuig waarop de band is gemonteerd”

2.31.3. Voor snelheden hoger dan 240 km/uur („Z"-banden) mag het maximum-draagvermogen niet meer bedragen dan de waarde van het voertuig waarop de band is gemonteerd.

2.31.4. voor banden van bedrijfsvoertuigen mag het maximum-draagvermogen, zowel voor enkel als voor dubbel gemonteerde banden, niet meer bedragen dan het percentage van de waarde die is verbonden met de desbetreffende belastingsindex van de band, zoals weergegeven in de tabel „snelheidsafhankelijke variatie van het draagvermogen" (zie punt 2.30), met betrekking tot de snelheidscategoriesymbool van de band en het snelheidsvermogen van het voertuig waarop de band is gemonteerd. Wanneer er aanvullende belastingindices en snelheidscategoriesymbolen van toepassing zijn, worden ook die geacht het maximum-draagvermogen van de band te bepalen;

Toelichting

47 Snelheidsbegrenzers

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N2, N3

Basis

92/24/EEG-2004/11/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998: M3 (maximummassa > 10 ton) en N3
01-10-2001 t/m 31-12-2004 indien met dieselmotor: M2, M3 (5 - 10 ton) en N2
01-01-2005: M2, M3 (maximum massa 5 - 10 ton) en N2

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 92/24/EEG bijlage I, punten 7.1 en 7.2, met uitzondering van de demonstratie en analyse zoals genoemd in punt 7.1.2.1, punt 7.1.8 en punt 7.2.1 van richtlijn 92/24/EEG.
De ingestelde snelheid moet voldoen aan artikel 5.3.15, derde lid, respectievelijk artikel 5.3a.15, derde lid van de Regeling voertuigen.

Wijze van keuren

Visuele controle.

Geschiktheid voor het voertuig en ingestelde snelheid

Er moet een goedkeuringsdocument worden overgelegd aan de hand waarvan wordt nagegaan of het type snelheidsbegrenzer geschikt is voor het voertuigtype volgens de definities vermeld in bijlage I punt 2 van richtlijn 92/24/EEG, indien:

1. een snelheidsbegrenzer met een typegoedkeuring als technische eenheid is gemonteerd, of
2. de snelheidsbegrenzer onderdeel uitmaakt van het motormanagement wat blijkt uit de typegoedkeuring van het voertuig.

In de overige gevallen wordt een rijproef uitgevoerd waarbij de werking en de ingestelde snelheid van de snelheidsbegrenzer worden gecontroleerd.

De voorschriften van deze richtlijn gelden niet voor voertuigen:
als bedoeld in artikel 5.3.15, vijfde lid, onderdeel a, respectievelijk artikel 5.3a.15, vijfde lid, onderdeel a, van de Regeling voertuigen, of

1. waarvan de door de constructie bepaalde maximumsnelheid minder bedraagt dan de in artikel 5.3.15, derde lid, respectievelijk artikel 5.3a.15, derde lid van de Regeling voertuigen voor het desbetreffende motorvoertuig voorgeschreven afstelsnelheid, of
2. die gebruikt wordt door een openbare dienst, uitsluitend binnen de bebouwde kom, of voor wetenschappelijke proefnemingen op de weg.

Toelichting

Indien een rijproef moet worden uitgevoerd, dan moet het voertuig worden aangeboden op het Testcentrum van de RDW in Lelystad. Deze rijproef wordt uitgevoerd volgens bijlage III punt 1.1.4 en 1.1.5, waarbij de toestand van het voertuig en de karakteristieken van de testbaan in acht worden genomen.

47 Snelheidsbegrenzers

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1

Basis

92/24/EEG-2004/11/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Dit onderwerp valt voor deze voertuigclassificatie buiten het toepassingsgebied van de richtlijn.

Wijze van keuren

Toelichting

48 Massa's en afmetingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3

Basis

97/27/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

22-07-1999

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/27/EG.

Wijze van keuren

Aan de richtlijn 97/27/EG is voldaan indien:

1. Het voertuig ten aanzien van de afmetingen:
   a) niet langer is dan 12,00 m, met uitzondering van bussen met twee assen die niet langer mogen zijn dan 13,50 m.
   b) niet breder is dan 2,55 m; en
   c) niet hoger is dan 4,00 m.

   In afwijking hiervan mag:
   i. een bus met meer dan twee assen niet langer zijn dan 15,00 m,
   ii. een gelede bus niet langer zijn dan 18,75 m.

2. Het voertuig ten aanzien van de wendbaarheid rijdend naar beide zijden een volledige cirkel kan beschrijven binnen een ruimte die wordt begrensd door twee concentrische cirkels, waarvan de buitenste een straal van 12,50 m en de binnenste een straal van 5,30 m heeft, zonder dat een van de buitenpunten van het voertuig buiten de omtrek van de buitenste cirkel dan wel binnen de omtrek van de binnenste cirkel komt.

3. De technisch toegestane maximumlast onder de as of assen door de fabrikant van het voertuig wordt opgegeven. Indien deze gegevens niet beschikbaar zijn wordt als technisch toegestane maximumlast van een as de waarde aangehouden welke optreedt bij weging van het voertuig in bedrijfsklare toestand waarbij echter op elke aanwezige zitplaats buiten de bestuurder, met een maximum van 9, een massa van 75 kg is aangebracht. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van fabrikantgegevens (documenten, identificatie- of constructieplaatje, instructieboekje, internet), dan wel door middel van wegen en berekenen. Voor een zitplaats wordt in dit geval een breedte van 0,40 m aangehouden.

4. De technisch toegestane maximummassa door de fabrikant van het voertuig wordt opgegeven. Indien dit gegeven niet beschikbaar is wordt als technisch toegestane maximummassa de som van de hierboven bepaalde aslasten aangehouden. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en berekenen.

5. De technisch toegestane maximummassa van een voort te bewegen aanhangwagen niet meer bedraagt dan:
    a. de daarvoor door de fabrikant van het voertuig opgegeven toegestane maximummassa,
    b. de daarvoor ten aanzien van de sterkte van de koppeling toegestane maximummassa,
    c. de daarvoor ten aanzien van de sterkte en de bevestiging van de delen van het chassisraam waaraan de koppeling is bevestigd, toegestane maximummassa,
    d. de daarvoor ten aanzien van het remsysteem van het trekkend motorrijtuig toegestane maximummassa,
    e. de helft van de bedrijfsklare massa van de bus met een maximum van 750 kg indien het een ongeremde aanhangwagen betreft,
    f. 3.500 kg indien het een geremde aanhangwagen betreft.

Indien de fabrikantgegevens niet beschikbaar zijn wordt als technische maximummassa van een door een bus voort te bewegen aanhangwagen aangehouden de helft van de massa in bedrijfsklare toestand van de bus met een maximum van 750 kg. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van fabrikantgegevens (documenten, identificatie- of constructieplaatje, instructieboekje, internet), dan wel door middel van wegen en berekenen.

6. De technisch toegestane maximummassa van het samenstel van het voertuig en aanhangwagen door de fabrikant van het voertuig voor het samenstel van voertuigen wordt opgegeven. Indien dit gegeven niet beschikbaar is wordt als technisch toegestane maximummassa van het samenstel van het voertuig en aanhangwagen aangehouden de technisch toegestane maximummassa van het voertuig zoals hierboven is bepaald, vermeerderd met de helft van de massa in bedrijfsklare toestand van het voertuig met een maximum van 750 kg. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van fabrikantgegevens (documenten, identificatie- of constructieplaatje, instructieboekje, internet), dan wel door middel van wegen en berekenen.

Toelichting

48 Massa's en afmetingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3

Basis

97/27/EG-2003/19/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-05-2009

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/27/EG.

Wijze van keuren

Aan de richtlijn 97/27/EG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft massa's en afmetingen voldoet aan deze richtlijn.

Toelichting

In richtlijn 97/27/EG worden eisen gesteld aan de massa’s en afmetingen van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze deze gegevens vastgesteld kunnen worden. Het RDW Testcentrum kan de testen uitvoeren.
Samengevat beschrijft de richtlijn onder andere de grenswaarden en het vaststellen van:

- de afmetingen,
- de wendbaarheid,
- de technisch toegestane maximumlast onder de assen,
- de technisch toegestane maximummassa,
- de toegestane maximummassa voor voort te bewegen aanhangwagen,
- de technisch toegestane maximummassa van het samenstel.

48 Massa's en afmetingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3

Basis

97/27/EG-2003/19/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

30-09-2004

Datum eerste toelating tot:

01-05-2009

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/27/EG.

Wijze van keuren

Aan de richtlijn 97/27/EG is voldaan:

1. Het voertuig ten aanzien van de afmetingen:
   a) niet langer is dan 12,00 m, met uitzondering van bussen met twee assen die niet langer mogen zijn dan 13,50 m,
   b) niet breder is dan 2,55 m, en
   c) niet hoger is dan 4,00 m.
   In afwijking hiervan mag:
   i. een bus met meer dan twee assen niet langer zijn dan 15,00 m,
   ii. een gelede bus niet langer zijn dan 18,75 m.

Als demonteerbare toebehoren zoals skiboxen op een bus worden aangebracht mag de lengte van het voertuig, inclusief toebehoren, niet meer bedragen dan de bepaalde maximale lengte

2. Indien het voertuig ten aanzien van de wendbaarheid:
   a) Het buitenste punt van de voorzijde van het voertuig langs de omtrek van de buitencirkel wordt geleid (zie figuur A).

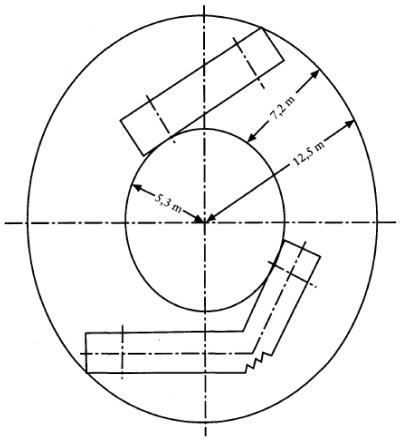
b) zich stilstaand, met de gestuurde wielen in een zodanige stand bevindt dat het buitenste punt van de voorzijde een cirkel met een straal van 12,50 m zou beschrijven als het voertuig zou worden voortbewogen, in die situatie wordt op de bodem met een lijn het loodrechte vlak aangegeven dat raakt aan de buitenzijde van het voertuig ten opzichte van de cirkel.

Wanneer het voertuig naar links of rechts voortbeweegt langs de cirkel met een straal van 12,50 m, mag geen deel van het voertuig meer dan 0,60 m buiten het loodrechte vlak komen (zie figuur B en C).

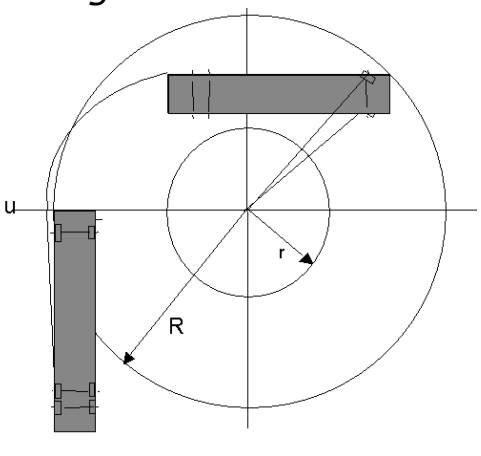
In afwijking hiervan:

i. kunnen de eisen op verzoek van de aanvrager ook worden gecontroleerd met een passende gelijkwaardige berekening of meetkundige bewijsvoering. Indien op verzoek van de aanvrager voertuigen zonder gestuurde achterassen op hun meetkundige kenmerken worden gecontroleerd, wordt een voertuig geacht aan de eisen van onderdeel a te voldoen indien de achteroverbouw niet meer dan 60 % van de wielbasis van het voertuig meet.

Figuur A

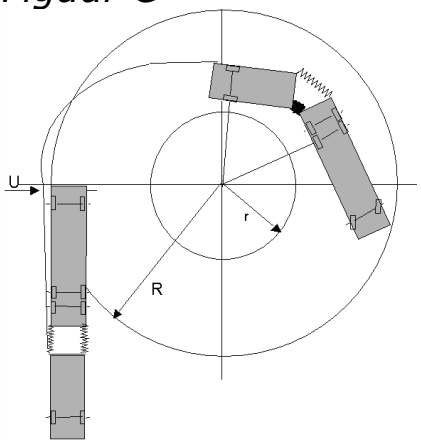


Figuur B



R=12,5 m r=5,3 m U=max 0,6 m

Figuur C



R=12,5 m r=5,3 m U=max 0,6 m

3. De technisch toegestane maximumlast onder de as of assen door de fabrikant van het voertuig wordt opgegeven. Indien deze gegevens niet beschikbaar zijn wordt als technisch toegestane maximumlast van een as de waarde aangehouden welke optreedt bij weging van het voertuig in bedrijfsklare toestand waarbij echter op elke aanwezige zitplaats buiten de bestuurder, met een maximum van 9, een massa van 75 kg is aangebracht. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van fabrikantgegevens (documenten, identificatie- of constructieplaatje, instructieboekje, internet), dan wel door middel van wegen en berekenen. Voor een zitplaats wordt in dit geval een breedte van 0,40 m aangehouden.

4. De technisch toegestane maximummassa door de fabrikant van het voertuig wordt opgegeven. Indien dit gegeven niet beschikbaar is wordt als technisch toegestane maximummassa de som van de hierboven bepaalde aslasten aangehouden. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en berekenen.

5. De technisch toegestane maximummassa van een voort te bewegen aanhangwagen niet meer bedraagt dan:
   a) de daarvoor door de fabrikant van het voertuig opgegeven toegestane maximummassa,
   b) de daarvoor ten aanzien van de sterkte van de koppeling toegestane maximummassa,

c) de daarvoor ten aanzien van de sterkte en de bevestiging van de delen van het chassisraam waaraan de koppeling is bevestigd, toegestane maximummassa,
d) de daarvoor ten aanzien van het remsysteem van het trekkend motorrijtuig toegestane maximummassa,
e) de helft van de bedrijfsklare massa van de bus met een maximum van 750 kg indien het een ongeremde aanhangwagen betreft,
f) 3.500 kg indien het een geremde aanhangwagen betreft.

Indien de fabrikantgegevens niet beschikbaar zijn wordt als technische maximummassa van een door een bus voort te bewegen aanhangwagen aangehouden de helft van de massa in bedrijfsklare toestand van de bus met een maximum van 750 kg. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van fabrikantgegevens (documenten, identificatie- of constructieplaatje, instructieboekje, internet), dan wel door middel van wegen en berekenen.

6. De technisch toegestane maximummassa van het samenstel van het voertuig en aanhangwagen door de fabrikant van het voertuig voor het samenstel van voertuigen wordt opgegeven. Indien dit gegeven niet beschikbaar is wordt als technisch toegestane maximummassa van het samenstel van het voertuig en aanhangwagen aangehouden de technisch toegestane maximummassa van het voertuig zoals hierboven is bepaald, vermeerderd met de helft van de massa in bedrijfsklare toestand van het voertuig met een maximum van 750 kg. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van fabrikantgegevens (documenten, identificatie- of constructieplaatje, instructieboekje, internet), dan wel door middel van wegen en berekenen.

48 Massa's en afmetingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3

Basis

97/27/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

22-07-1999

Datum eerste toelating tot:

01-10-2004

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/27/EG.

Wijze van keuren

Aan de richtlijn 97/27/EG is voldaan indien:

1. Het voertuig ten aanzien van de afmetingen:
   a) niet langer is dan 12,00 m, met uitzondering van bussen met twee assen die niet langer mogen zijn dan 13,50 m,
   b) niet breder is dan 2,55 m, en
   c) niet hoger is dan 4,00 m.
   In afwijking hiervan mag:
   i. een bus met meer dan twee assen niet langer zijn dan 15,00 m,
   ii. een gelede bus niet langer zijn dan 18,75 m.

2. Het voertuig ten aanzien van de wendbaarheid:
   a) Het buitenste punt van de voorzijde van het voertuig langs de omtrek van de buitencirkel wordt geleid (zie figuur A).
   b) zich stilstaand, met de gestuurde wielen in een zodanige stand bevindt dat het buitenste punt van de voorzijde een cirkel met een straal van 12,50 m zou beschrijven als het voertuig zou worden voortbewogen,

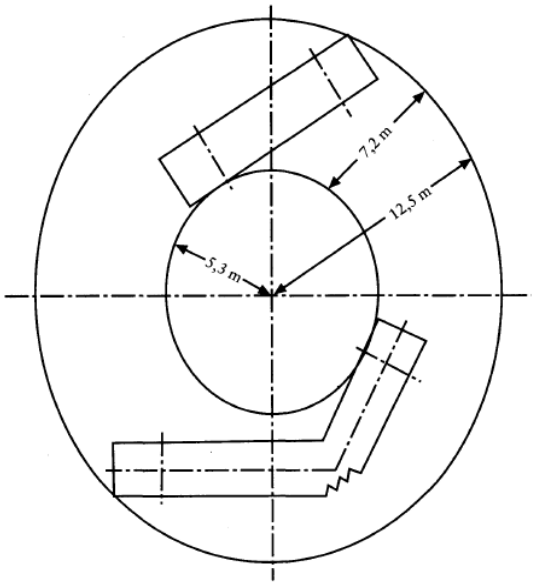
in die situatie wordt op de bodem met een lijn het loodrechte vlak aangegeven dat raakt aan de buitenzijde van het voertuig ten opzichte van de cirkel.

Wanneer het voertuig naar links of rechts voortbeweegt langs de cirkel met een straal van 12,50 m, mag geen deel van het voertuig meer dan 0,80 m, of meer dan 1,20 m bij een gelede bus, buiten het loodrechte vlak komen (zie figuur B en C).

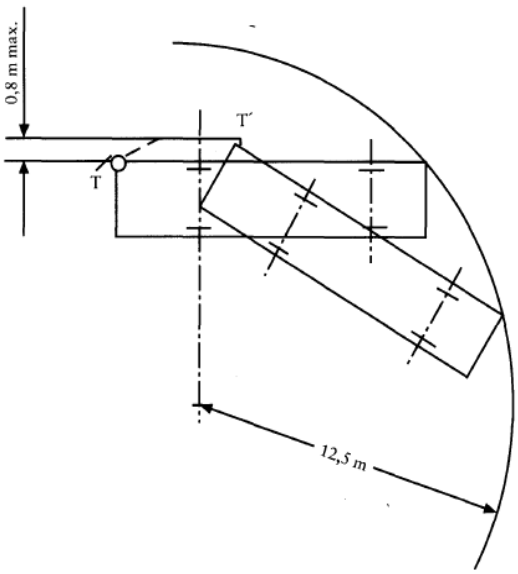
In afwijking hiervan:

i. kunnen de eisen op verzoek van de aanvrager ook worden gecontroleerd met een passende gelijkwaardige berekening of meetkundige bewijsvoering. Indien op verzoek van de aanvrager voertuigen zonder gestuurde achterassen op hun meetkundige kenmerken worden gecontroleerd, wordt een voertuig geacht aan de eisen van onderdeel a te voldoen indien de achteroverbouw niet meer dan 60 % van de wielbasis van het voertuig meet.

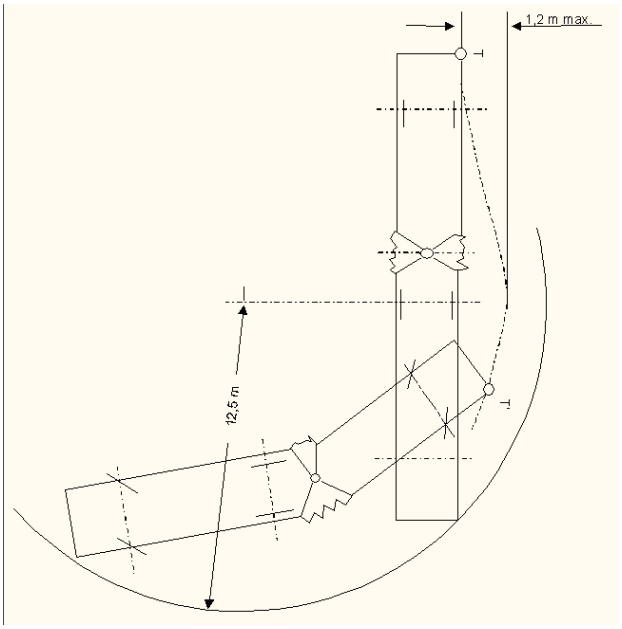
Figuur A



Figuur B



Figuur C



3. De technisch toegestane maximumlast onder de as of assen door de fabrikant van het voertuig wordt opgegeven. Indien deze gegevens niet beschikbaar zijn wordt als technisch toegestane maximumlast van een as de waarde aangehouden welke optreedt bij weging van het voertuig in bedrijfsklare toestand waarbij echter op elke aanwezige zitplaats buiten de bestuurder, met een maximum van 9, een massa van 75 kg is aangebracht. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van fabrikantgegevens (documenten, identificatie- of constructieplaatje, instructieboekje, internet), dan wel door middel van wegen en berekenen. Voor een zitplaats wordt in dit geval een breedte van 0,40 m aangehouden.

4. De technisch toegestane maximummassa door de fabrikant van het voertuig wordt opgegeven. Indien dit gegeven niet beschikbaar is wordt als technisch toegestane maximummassa de som van de hierboven bepaalde aslasten aangehouden. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en berekenen.

5. De technisch toegestane maximummassa van een voort te bewegen aanhangwagen niet meer bedraagt dan:
   a) de daarvoor door de fabrikant van het voertuig opgegeven toegestane maximummassa,

b) de daarvoor ten aanzien van de sterkte van de koppeling toegestane maximummassa,
c) de daarvoor ten aanzien van de sterkte en de bevestiging van de delen van het chassisraam waaraan de koppeling is bevestigd, toegestane maximummassa,
d) de daarvoor ten aanzien van het remsysteem van het trekkend motorrijtuig toegestane maximummassa,
e) de helft van de bedrijfsklare massa van de bus met een maximum van 750 kg indien het een ongeremde aanhangwagen betreft,
f) 3.500 kg indien het een geremde aanhangwagen betreft.

Indien de fabrikantgegevens niet beschikbaar zijn wordt als technische maximummassa van een door een bus voort te bewegen aanhangwagen aangehouden de helft van de massa in bedrijfsklare toestand van de bus met een maximum van 750 kg. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van fabrikantgegevens (documenten, identificatie- of constructieplaatje, instructieboekje, internet), dan wel door middel van wegen en berekenen.

6. De technisch toegestane maximummassa van het samenstel van het voertuig en aanhangwagen door de fabrikant van het voertuig voor het samenstel van voertuigen wordt opgegeven. Indien dit gegeven niet beschikbaar is wordt als technisch toegestane maximummassa van het samenstel van het voertuig en aanhangwagen aangehouden de technisch toegestane maximummassa van het voertuig zoals hierboven is bepaald, vermeerderd met de helft van de massa in bedrijfsklare toestand van het voertuig met een maximum van 750 kg. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van fabrikantgegevens (documenten, identificatie- of constructieplaatje, instructieboekje, internet), dan wel door middel van wegen en berekenen.

Toelichting

48 Massa's en afmetingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1, N2, N3

Basis

97/27/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

21-07-1999

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/27/EG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 97/27/EG is voldaan:

1. Indien het voertuig ten aanzien van de afmetingen, daarbij inbegrepen afneembare bovenbouwen en gestandaardiseerde laadstructuren:
   a) niet langer is dan 12,00 m;
   b) niet breder is dan 2,55 m, en
   c) niet hoger is dan 4,00 m.

   In afwijking hiervan mag:
   i. een rijdend werktuig niet langer of breder zijn dan voor de bruikbaarheid als werktuig noodzakelijk is met dien verstande dat het niet langer is dan 20,00 m en niet breder is dan 3,00 m;
   ii. een kermis- en circusvoertuig niet langer zijn dan 14,00 m;
   iii. een geconditioneerd voertuig niet breder zijn dan 2,60 m.
2. Indien het voertuig ten aanzien van de wendbaarheid rijdend naar beide zijden een volledige cirkel kan beschrijven binnen een ruimte die wordt begrensd door

twee concentrische cirkels, waarvan de buitenste een straal van 12,50 m en de binnenste een straal van 5,30 m heeft, zonder dat een van de buitenpunten van het voertuig buiten de omtrek van de buitenste cirkel dan wel binnen de omtrek van de binnenste cirkel komt.

Hulpberekening wendbaarheid bedrijfsauto's

In afwijking hiervan moet een rijdend werktuig voor wat betreft de bestreken baan voldoen aan de in de onderstaande tabel vermelde maximum waarden:

Aantal assen	**Max. straal cirkel**	**Max. bestreken baan**
2 of 3	12,50 m	7,20 m
4	14,50 m	7,20 m
5 of 6	16,50 m	7,50 m
7	16,50 m	8,00 m
8 of meer	16,50 m	8,50 m

3. De technisch toegestane maximumlast onder de as of assen van het voertuig door de fabrikant van het voertuig wordt opgegeven. Indien deze gegevens niet beschikbaar zijn wordt onder verantwoordelijkheid van de aanvrager als technisch toegestane maximumlast van een as de waarde aangehouden welke optreedt bij weging van het voertuig in rijklare toestand waarbij echter op elke aanwezige zitplaats buiten de bestuurder een massa van 75 kg is aangebracht en per 0,5 m2 laadvloeroppervlakte eveneens een massa van 75 kg. Dit wordt vastgesteld door middel van wegen en berekenen. Voor een zitplaats wordt in dit geval een breedte van 0,40m aangehouden.

4. De technisch toegestane maximummassa van het voertuig door de fabrikant van het voertuig wordt opgegeven. Indien dit gegeven niet beschikbaar is wordt als technisch toegestane maximummassa de som aangehouden van de hierboven bij aslasten bepaalde waarden. Dit wordt

vastgesteld door middel van visuele controle en berekenen.

5. De technisch toegestane maximummassa van het samenstel van het voertuig en aanhangwagen door de fabrikant van het voertuig voor het samenstel van voertuigen wordt opgegeven. Indien hiervan wordt afgeweken wordt het samenstel tot de opgegeven maximum massa samenstel beladen en moet het samenstel binnen 5 minuten vijfmaal in beweging kunnen komen op een stijgende helling van tenminste 12%. Indien de technisch toegestane maximummassa van het samenstel niet beschikbaar is wordt als technisch toegestane maximummassa van het samenstel aangehouden de technisch toegestane maximummassa van het voertuig zoals hierboven is bepaald, vermeerderd met de helft van de massa in rijklare toestand van het voertuig met een maximum van 750 kg.

   Verder moet het voertuig beschikken over een motorvermogen van ten minste 5 kW/t van de technisch toelaatbare maximummassa van het samenstel. Bij trekkers moet het motorvermogen ten minste 2,2 kW/t bedragen. Dit wordt vastgesteld door middel van wegen en berekenen.

6. De toegestane maximummassa van een door het voertuig voort te bewegen aanhangwagen niet meer bedraagt dan:
   a) de daarvoor door de fabrikant van het voertuig opgegeven toegestane maximummassa,
   b) de daarvoor ten aanzien van de sterkte van de koppeling toegestane maximummassa,
   c) de daarvoor ten aanzien van de sterkte en de bevestiging van de delen van het chassisraam waaraan de koppeling is bevestigd, toegestane maximummassa,
   d) de daarvoor ten aanzien van het remsysteem van het trekkend motorrijtuig toegestane maximummassa,
   e) de helft van de ledige massa van het voertuig met een maximum van 750 kg indien het een ongeremde aanhangwagen betreft.

Indien de fabrikantgegevens niet beschikbaar zijn wordt als toegestane maximummassa van een door het voertuig voort te bewegen aanhangwagen aangehouden de helft van de massa in rijklare toestand van het voertuig met een maximum van 750 kg. Dit wordt vastgesteld door middel van wegen en berekenen.

7. Indien gewaarborgd is dat een voertuig dat is uitgerust met een of meer hefbare assen, de toegestane maximummassa's op de assen en groepen assen onder geen enkele omstandigheid, behoudens de in punt 8 genoemde, worden overschreden. Daartoe moet de hefbare as automatisch op de bodem neerkomen, indien de dichtstbijzijnde as(sen) van de groep of de vooras van het motorvoertuig tot de toegestane maximummassa('s) is (zijn) belast. Indien dit niet aangetoond kan worden moet het voertuig worden beladen of de belading worden gesimuleerd.

   Iedere ashefinrichting en de systemen voor de werking daarvan moeten zodanig zijn ontworpen en geïnstalleerd dat zij beveiligd zijn tegen verkeerd gebruik en manipulatie.

8. In afwijking van punt 7 en om het wegrijden van motorvoertuigen of voertuigcombinaties op gladde bodem te vergemakkelijken en de greep van de banden op die oppervlakken te vergroten, mag de ashefinrichting de hefbare of belastbare as van het motorvoertuig ook bewegen om de massa op de aangedreven as te vergroten, indien aan de volgende voorwaarden is voldaan:

   - de massa die overeenkomt met de belasting op iedere as van het voertuig mag de toegestane maximummassa overschrijden met ten hoogste 30 %, op voorwaarde dat de door de fabrikant voor dat speciale doel opgegeven waarde niet wordt overschreden;
   - de massa die overeenkomt met de resterende belasting op de vooras moet meer dan nul blijven

(d.w.z. bij een belastbare achteras met een lange achteroverbouw mag het voertuig niet aan de voorkant van de grond komen);
- de hefbare of belastbare as moet worden bewogen door een bijzondere bedieningsinrichting;
- na het wegrijden van het motorvoertuig moet de as weer automatisch op de grond zakken of worden belast voordat het voertuig een snelheid van 30 km/h overschrijdt.

Indien dit niet aangetoond kan worden moet de wegrijhulp worden gecontroleerd op een weeginrichting.

Definities richtlijn 97/27/EG, bijlage I:

"2. Definities

In deze richtlijn wordt verstaan onder:

2.1. **motorvoertuig**: een voertuig met een eigen krachtbron, zoals omschreven in bijlage II A van Richtlijn 70/156/EEG.

2.1.1. **Motorvoertuigen van categorie N**:

2.1.1.1. **vrachtwagen**: een motorvoertuig van categorie N1, N2 of N3 dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het vervoer van goederen. Een dergelijk voertuig kan ook een aanhangwagen trekken;

2.1.1.2. **trekkend voertuig („trekker")**: een motorvoertuig van categorie N1, N2 of N3 dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van aanhangwagens;

2.1.1.2.1. **aanhangwagen trekkend voertuig („aanhangwagentrekker")**: een trekkend voertuig dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van aanhangwagens anders dan opleggers. Een dergelijk voertuig kan uitgerust zijn met een laadplatform;

2.1.1.2.2. **oplegger trekkend voertuig („opleggertrekker")**: een trekkend voertuig dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van opleggers.

2.1.1.3. Complete of voltooide voertuigen van categorie N andere dan vrachtwagens en trekkende voertuigen worden geacht voertuigen voor speciale doeleinden te zijn.

2.1.2. **Motorvoertuigen van categorie M2 of M3**:

2.1.2.1. **„Bus of toerbus"**: een voertuig als omschreven in punt 1 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.

2.1.2.2. **„Klasse" van bus of toerbus**: een voertuig van een klasse als omschreven in de punten 2.1.1 en 2.1.2 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.

2.1.2.3. **„Gelede bus of toerbus"**: een voertuig als omschreven in punt 2.1.3 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.

2.1.2.4. „**Dubbeldeksbus of -toerbus"**: een voertuig als omschreven in punt 2.1.6 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.

2.2. **Voertuigen van categorie O**

2.2.1. **getrokken voertuig („aanhangwagen")**: een voertuig zonder aandrijving dat is ontworpen en gebouwd om getrokken te worden door een motorvoertuig;

2.2.2. **oplegger**: een getrokken voertuig dat ontworpen is om aan een oplegger trekkend voertuig of aan een dolly te worden gekoppeld en dat op het trekkende voertuig de dolly een aanzienlijke statische verticale belasting overbrengt;

2.2.3. **autonome aanhangwagen**: een getrokken voertuig met ten minste twee assen, waarvan er ten minste één een gestuurde as is, en: uitgerust met een (ten opzichte van de aanhangwagen) verticaal beweegbare trekinrichting; dat geen significante belasting overbrengt op het trekkende voertuig (minder dan 100 daN).
Wanneer een oplegger aan een dolly wordt gekoppeld, wordt hij beschouwd als een autonome aanhangwagen;

2.2.4. **middenasaanhangwagen**: een aanhangwagen met een stijve dissel waarvan de as(sen) zich dicht bij het zwaartepunt van het voertuig (indien gelijkmatig belast) bevindt (bevinden), zodat slechts een geringe statische verticale belasting

van ten hoogste 10 % van de met de maximum-massa van de aanhangwagen overeenkomende belasting of van 1000 daN (de lichtste belasting is van toepassing) wordt overgebracht op het trekkende voertuig;

2.3. **groep assen**: assen die deel uitmaken van één bogie. Een tweeassige groep wordt een tandemas genoemd, een drieassige groep een tripelas. Een enkele as wordt per definitie als een eenassige groep beschouwd;

2.4. **voertuigafmetingen**: de door de fabrikant opgegeven, op de constructie gebaseerde afmetingen van het voertuig;

2.4.1. **voertuiglengte**: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.1. In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden bij het meten van de voertuig-lengte de volgende voorzieningen niet mee-gerekend:

- wis- en sproei-inrichtingen,
- kentekenplaten voor en achter,
- voorzieningen voor douaneverzegelingen en de afscherming daarvan,
- voorzieningen voor de bevestiging van het dekzeil en de afscherming daarvan,
- verlichtingsuitrusting,
- spiegels en andere voorzieningen voor indirect zicht,
- kijkhulpmiddelen,
- luchtinlaatpijpen,
- langsaanslagen voor afneembare carrosserieën,
- voetsteunen en handgrepen,
- stootrubbers en soortgelijke uitrusting,
- hefplatforms, oprijplaten en soortgelijke uitrusting in bedrijfsklare toestand ten hoogste 300 mm uitstekend, mits het laadvermogen van het voertuig niet wordt vergroot,
- koppelinrichtingen voor motorvoertuigen;
- stroomafnemers van elektrisch aangedreven voertuigen,
- zonnekleppen aan de buitenkant;

2.4.2. **voertuigbreedte**: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.2.
In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden bij het meten van de voertuigbreedte de volgende voorzieningen niet meegerekend:

- voorzieningen voor douaneverzegelingen en de afscherming daarvan,
- voorzieningen voor de bevestiging van het dekzeil en de afscherming daarvan,
- verklikkerinrichtingen voor lekke banden,
- uitstekende flexibele delen van een opspatafscherming (zie Richtlijn 91/226/EEG van de Raad),
- verlichtingsuitrusting,
- voor voertuigen van categorie M2 of M3, oprijplaten in bedrijfsklare toestand, hefplatforms en soortgelijke uitrustingen in bedrijfsklare toestand, mits zij minder dan 10 mm buiten de zijkant van het voertuig uitsteken en de hoeken van de naar voren of naar achteren gerichte oprijplaten zijn afgerond tot een straal van niet minder dan 5 mm; de randen moeten afgerond zijn tot een straal van ten minste 2,5 mm,
- spiegels en andere voorzieningen voor indirect zicht,
- bandspanningsmeters,
- opklapbare treden,
- het bolle gedeelte van de zijkant van de banden, net boven het contactpunt met de grond;
- kijkhulpmiddelen,
- intrekbare zijdelingse geleidingsinrichtingen op bussen en toerbussen bestemd voor gebruik op geleide bussysteem, indien ze niet zijn ingetrokken;

2.4.3. **voertuighoogte**: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.3.

- In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden de volgende voorzieningen bij het meten van de voertuighoogte niet meegerekend:
- antennes,
- stroomafnemers of trolleystangen in uitgeschoven stand.
- Bij voertuigen met een ashefinrichting wordt rekening gehouden met het effect van die inrichting;

2.4.4. **lengte van de laadruimte**: van een voertuig anders dan een opleggertrekker of een oplegger: de afstand van het voorste punt aan de buitenkant van de laadruimte tot het achterste punt aan de buitenkant van het voertuig, horizontaal in het langsvlak van het voertuig gemeten. In deze afstand worden niet meegerekend:

- de laadruimte vóór het achterste punt van de stuurcabine,
- de in punt 2.4.1 genoemde voorzieningen,
- uitstekende koelapparatuur en andere voorzieningen die zich vóór de laadruimte bevinden;

2.5. **massa van het voertuig in rijklare toestand**: de massa gedefinieerd in punt 2.6 van bijlage I bij Richtlijn 70/156/EEG;

2.6. **technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand (M)**: de door de fabrikant opgegeven, op de constructie en prestaties gebaseerde maximummassa van het voertuig.
De voertuigcategorie wordt bepaald volgens bijlage II bij Richtlijn 70/156/EEG.
Per definitie kan aan een technische configuratie van het voertuigtype, zoals bepaald door één stel mogelijke waarden van de punten in het inlichtingenformulier van bijlage II bij deze richtlijn, slechts één technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand worden toegekend. Deze definitie – één enkele waarde – geldt mutatis mutandis voor de technische specificaties in de punten 2.7, 2.8, 2.10, 2.11 en 2.12;

2.7. **technisch toelaatbare maximummassa van de as (m)**: de door de voertuigfabrikant opgegeven, op de voertuig- en

asconstructie gebaseerde massa die overeenkomt met de maximaal toelaatbare verticale statische belasting die door de as op het wegdek wordt overgebracht.
Bij voertuigen van categorie N1 mag de technisch toelaatbare maximumbelasting op de achteras(sen) met maximaal 15 % worden overschreden en mag de technisch toelaatbare maximummassa van het voertuig in beladen toestand met maximaal 10 % of 100 kg (de laagste waarde is van toepassing) worden overschreden; dit voorschrift geldt alleen voor voertuigen die een aanhangwagen trekken, mits de bedrijfssnelheid beperkt is tot 80 km/h of minder.
De voertuigfabrikant dient een dergelijke snelheidsbeperking of andere bedrijfsvoorwaarden in de handleiding aan te geven;

2.8. **technisch toelaatbare maximummassa van een groep assen (µ)**: de door de voertuigfabrikant opgegeven, op de voertuig- en asconstructie gebaseerde maximummassa die overeenkomt met de maximaal toelaatbare verticale statische last die door de groep assen op het wegdek wordt overgebracht;

2.9. **getrokken massa**: de totale belasting die door de as(sen) van het (de) getrokken voertuig(en) op het wegdek wordt overgebracht;

2.10. **technisch toelaatbare getrokken maximummassa (TM)**: de door de fabrikant opgegeven getrokken maximummassa;

2.11. **technisch toelaatbare maximummassa op het koppelpunt van een motorvoertuig**: de massa die overeenkomt met de door de fabrikant opgegeven, op de constructie van het motorvoertuig en/of de koppelinrichting gebaseerde maximaal toelaatbare verticale statische belasting op het koppelpunt. Per definitie omvat deze massa niet de massa van de koppelinrichting van het motorvoertuig;

2.12. **technisch toelaatbare maximummassa op het koppelpunt van een oplegger of middenasaanhangwagen**: de door de fabrikant van de aanhangwagen opgegeven maximaal toelaatbare verticale statische belasting die door de aanhangwagen op het koppelpunt van het trekkend voertuig wordt overgebracht;

2.13. **technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand van de combinatie (MC)**: de door de fabrikant opgegeven totale massa van een combinatie van motorvoertuig en aanhangwagen(s). Bij combinaties met opleggers of middenasaanhangwagens moet in plaats van de technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand (M) de technisch toelaatbare maximummassa van de as van de oplegger of aanhangwagen worden gebruikt;

2.14. **ashefinrichting**: een op een voertuig vast aangebrachte inrichting om de belasting op de as(sen) naar gelang van de beladingstoestand van het voertuig te verlagen of te verhogen

- door het optrekken van de wielen van de bodem dan wel het neerlaten van de wielen op de bodem, of
- zonder optrekken van de wielen van de bodem (bijvoorbeeld in het geval van luchtvering of andere systemen),teneinde de slijtage van de banden te verminderen wanneer het voertuig niet volledig beladen is, en/of het wegrijden van motorvoertuigen of voertuigcombinaties op een gladde bodem te vergemakkelijken door de belasting op de aangedreven as te vergroten;

2.15. **hefbare as**: een as die door de ashefinrichting van punt 2.14, eerste streepje, kan worden opgetrokken/ neergelaten;

2.16. **belastbare as**: een as waarvan de belasting met behulp van de ashefinrichting overeenkomstig punt 2.14, tweede streepje, kan worden gevarieerd zonder dat de as wordt opgetrokken;

2.17. **luchtvering**: een veringsysteem waarbij ten minste 75 % van het veringeffect door de luchtveer wordt veroorzaakt;

2.18. **als gelijkwaardig aan luchtvering erkende vering**: een veringsysteem voor een voertuigas of een groep assen dat voldoet aan de eisen van punt 7.11;

Toelichting

48 Massa's en afmetingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1, N2, N3

Basis

97/27/EG-2003/19/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

21-07-1999

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/27/EG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 97/27/EG is voldaan:

1. Indien het voertuig ten aanzien van de afmetingen, daarbij inbegrepen afneembare bovenbouwen en gestandaardiseerde laadstructuren:
   a) niet langer is dan 12,00 m;
   b) niet breder is dan 2,55 m, en
   c) niet hoger is dan 4,00 m.
   In afwijking hiervan mag:
   i. een rijdend werktuig niet langer of breder zijn dan voor de bruikbaarheid als werktuig noodzakelijk is met dien verstande dat het niet langer is dan 20,00 m en niet breder is dan 3,00 m;
   ii. een kermis- en circusvoertuig niet langer zijn dan 14,00 m;
   iii. een geconditioneerd voertuig niet breder zijn dan 2,60 m.

2. Indien het voertuig ten aanzien van de wendbaarheid:

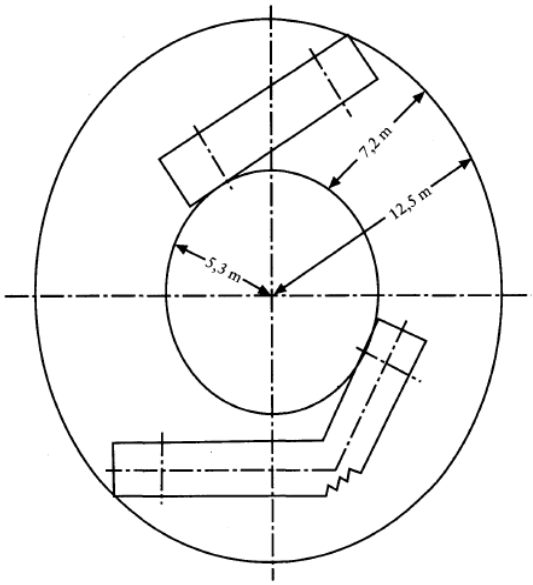
a) Het buitenste punt van de voorzijde van het voertuig langs de omtrek van de buitencirkel wordt geleid (zie figuur A).
b) zich stilstaand, met de gestuurde wielen in een zodanige stand bevindt dat het buitenste punt van de voorzijde een cirkel met een straal van 12,50 m zou beschrijven als het voertuig zou worden voortbewogen, in die situatie wordt op de bodem met een lijn het loodrechte vlak aangegeven dat raakt aan de buitenzijde van het voertuig ten opzichte van de cirkel.
Wanneer het voertuig naar links of rechts voortbeweegt langs de cirkel met een straal van 12,50 m, mag geen deel van het voertuig meer dan 0,80 m buiten het loodrechte vlak komen (zie figuur B).
Voor voertuigen met ashefinrichting geldt deze eis ook met de hefbare as(sen) in opgetrokken stand. Voertuigen met hefbare assen in opgetrokken stand of belastbare assen in onbeladen toestand wordt 0,80 m vervangen door 1,00 m.

In afwijking hiervan:

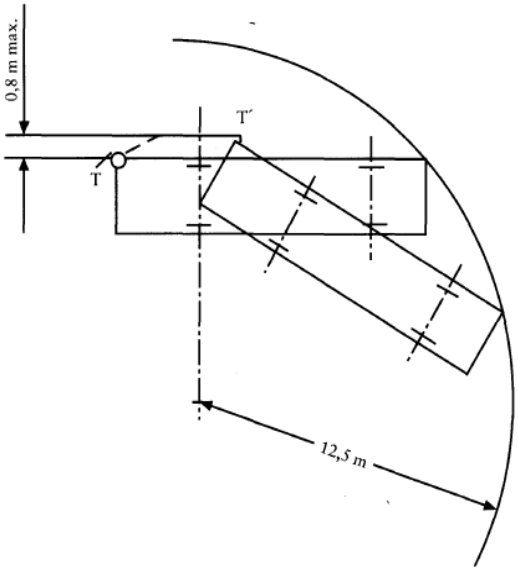
i. kunnen de eisen op verzoek van de aanvrager ook worden gecontroleerd met een passende gelijkwaardige berekening of meetkundige bewijsvoering. Indien op verzoek van de aanvrager voertuigen zonder gestuurde achterassen op hun meetkundige kenmerken worden gecontroleerd, wordt een voertuig geacht aan de eisen van onderdeel a te voldoen indien de achteroverbouw niet meer dan 60 % van de wielbasis van het voertuig meet;
ii. moet een rijdend werktuig moet voor wat betreft de wendbaarheid voldoen aan de in de onderstaande tabel vermelde maximum waarden:

Aantal assen	Max. straal cirkel	Max. bestreken baan
2 of 3	12,50 m	7,20 m
4	14,50 m	7,20 m
5 of 6	16,50 m	7,50 m
7	16,50 m	8,00 m
8 of meer	16,50 m	8,50 m

Figuur A



Figuur B



3. De technisch toegestane maximumlast onder de as of assen van het voertuig door de fabrikant van het voertuig wordt opgegeven. Indien deze gegevens niet beschikbaar zijn wordt onder verantwoordelijkheid van de aanvrager als technisch toegestane maximumlast van een as de waarde aangehouden welke optreedt bij weging van het voertuig in rijklare toestand waarbij echter op elke aanwezige zitplaats buiten de bestuurder een massa van 75 kg is aangebracht en per 0,5 m2 laadvloeroppervlakte eveneens een massa van 75 kg. Dit wordt vastgesteld door middel van wegen en berekenen. Voor een zitplaats wordt in dit geval een breedte van 0,40m aangehouden.

4. De technisch toegestane maximummassa van het voertuig door de fabrikant van het voertuig wordt opgegeven. Indien dit gegeven niet beschikbaar is wordt als technisch

toegestane maximummassa de som aangehouden van de hierboven bij aslasten bepaalde waarden. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle en berekenen.

5. De technisch toegestane maximummassa van het samenstel van het voertuig en aanhangwagen door de fabrikant van het voertuig voor het samenstel van voertuigen wordt opgegeven. Indien hiervan wordt afgeweken wordt het samenstel tot de opgegeven maximum massa samenstel beladen en moet het samenstel binnen 5 minuten vijfmaal in beweging kunnen komen op een stijgende helling van tenminste 12%.Indien de technisch toegestane maximummassa van het samenstel niet beschikbaar is wordt als technisch toegestane maximummassa van het samenstel aangehouden de technisch toegestane maximummassa van het voertuig zoals hierboven is bepaald, vermeerderd met de helft van de massa in rijklare toestand van het voertuig met een maximum van 750 kg.

   Verder moet het voertuig beschikken over een motorvermogen van ten minste 5 kW/t van de technisch toelaatbare maximummassa van het samenstel. Bij trekkers moet het motorvermogen ten minste 2,2 kW/t bedragen. Dit wordt vastgesteld door middel van wegen en berekenen.

6. De toegestane maximummassa van een door het voertuig voort te bewegen aanhangwagen niet meer bedraagt dan:
   a) de daarvoor door de fabrikant van het voertuig opgegeven toegestane maximummassa,
   b) de daarvoor ten aanzien van de sterkte van de koppeling toegestane maximummassa,
   c) de daarvoor ten aanzien van de sterkte en de bevestiging van de delen van het chassisraam waaraan de koppeling is bevestigd, toegestane maximummassa,
   d) de daarvoor ten aanzien van het remsysteem van het trekkend motorrijtuig toegestane maximummassa,

e) de helft van de ledige massa van het voertuig met een maximum van 750 kg indien het een ongeremde aanhangwagen betreft.

Indien de fabrikantgegevens niet beschikbaar zijn wordt als toegestane maximummassa van een door het voertuig voort te bewegen aanhangwagen aangehouden de helft van de massa in rijklare toestand van het voertuig met een maximum van 750 kg. Dit wordt vastgesteld door middel van wegen en berekenen.

7) Indien gewaarborgd is dat een voertuig dat is uitgerust met een of meer hefbare assen, de toegestane maximummassa's op de assen en groepen assen onder geen enkele omstandigheid, behoudens de in punt 8 genoemde, worden overschreden. Daartoe moet de hefbare as automatisch op de bodem neerkomen, indien de dichtstbijzijnde as(sen) van de groep of de vooras van het motorvoertuig tot de toegestane maximummassa('s) is (zijn) belast. Indien dit niet aangetoond kan worden moet het voertuig worden beladen of de belading worden gesimuleerd.

Iedere ashefinrichting en de systemen voor de werking daarvan moeten zodanig zijn ontworpen en geïnstalleerd dat zij beveiligd zijn tegen verkeerd gebruik en manipulatie.

8) In afwijking van punt 7 en om het wegrijden van motorvoertuigen of voertuigcombinaties op gladde bodem te vergemakkelijken en de greep van de banden op die oppervlakken te vergroten, mag de ashefinrichting de hefbare of belastbare as van het motorvoertuig ook bewegen om de massa op de aangedreven as te vergroten, indien aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- de massa die overeenkomt met de belasting op iedere as van het voertuig mag de toegestane maximummassa overschrijden met ten hoogste 30 %, op voorwaarde dat de door de fabrikant voor dat

speciale doel opgegeven waarde niet wordt overschreden;
- de massa die overeenkomt met de resterende belasting op de vooras moet meer dan nul blijven (d.w.z. bij een belastbare achteras met een lange achteroverbouw mag het voertuig niet aan de voorkant van de grond komen);
- de hefbare of belastbare as moet worden bewogen door een bijzondere bedieningsinrichting;
- na het wegrijden van het motorvoertuig moet de as weer automatisch op de grond zakken of worden belast voordat het voertuig een snelheid van 30 km/h overschrijdt.

Indien dit niet aangetoond kan worden moet de wegrijhulp worden gecontroleerd op een weeginrichting.

Definities richtlijn 97/27/EG, bijlage I:
"2. Definities
In deze richtlijn wordt verstaan onder:
2.1. **motorvoertuig**: een voertuig met een eigen krachtbron, zoals omschreven in bijlage II A van Richtlijn 70/156/EEG.
2.1.1. **Motorvoertuigen van categorie N**:
2.1.1.1. **vrachtwagen**: een motorvoertuig van categorie N1, N2 of N3 dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het vervoer van goederen. Een dergelijk voertuig kan ook een aanhangwagen trekken;
2.1.1.2. **trekkend voertuig („trekker")**: een motorvoertuig van categorie N1, N2 of N3 dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van aanhangwagens;
2.1.1.2.1. **aanhangwagen trekkend voertuig („aanhangwagentrekker")**: een trekkend voertuig dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van aanhangwagens anders dan opleggers. Een dergelijk voertuig kan uitgerust zijn met een laadplatform;
2.1.1.2.2. **oplegger trekkend voertuig („opleggertrekker")**: een trekkend voertuig

dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van opleggers.

2.1.1.3. Complete of voltooide voertuigen van categorie N andere dan vrachtwagens en trekkende voertuigen worden geacht voertuigen voor speciale doeleinden te zijn.

2.1.2. **Motorvoertuigen van categorie M2 of M3**:

2.1.2.1. **„Bus of toerbus"**: een voertuig als omschreven in punt 1 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.

2.1.2.2. **„Klasse" van bus of toerbus**: een voertuig van een klasse als omschreven in de punten 2.1.1 en 2.1.2 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.

2.1.2.3. **„Gelede bus of toerbus"**: een voertuig als omschreven in punt 2.1.3 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.

2.1.2.4. „**Dubbeldeksbus of -toerbus"**: een voertuig als omschreven in punt 2.1.6 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.

2.2. **Voertuigen van categorie O**

2.2.1. **getrokken voertuig („aanhangwagen")**: een voertuig zonder aandrijving dat is ontworpen en gebouwd om getrokken te worden door een motorvoertuig;

2.2.2. **oplegger**: een getrokken voertuig dat ontworpen is om aan een opleggertrekkend voertuig of aan een dolly te worden gekoppeld en dat op het trekkende voertuig of de dolly een aanzienlijke statische verticale belasting overbrengt;

2.2.3. **autonome aanhangwagen**: een getrokken voertuig met ten minste twee assen, waarvan er ten minste één een gestuurde as is, en:

- uitgerust met een (ten opzichte van de aanhangwagen) verticaal beweegbare trekinrichting;
- dat geen significante belasting overbrengt op het trekkende voertuig (minder dan 100 daN).

Wanneer een oplegger aan een dolly wordt gekoppeld, wordt hij beschouwd als een autonome aanhangwagen;

2.2.4. **middenasaanhangwagen**: een aanhangwagen met een stijve dissel waarvan de as(sen) zich dicht bij het zwaartepunt van het voertuig (indien gelijkmatig belast) bevindt (bevinden), zodat slechts een geringe statische verticale belasting van ten hoogste 10 % van de met de maximummassa van de aanhangwagen overeenkomende belasting of van 1000 daN (de lichtste belasting is van toepassing) wordt overgebracht op het trekkende voertuig;

2.3. **groep assen**: assen die deel uitmaken van één bogie. Een tweeassige groep wordt een tandemas genoemd, een drieassige groep een tripelas. Een enkele as wordt per definitie als een eenassige groep beschouwd;

2.4. **voertuigafmetingen**: de door de fabrikant opgegeven, op de constructie gebaseerde afmetingen van het voertuig;

2.4.1. **voertuiglengte**: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.1.

In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden bij het meten van de voertuiglengte de volgende voorzieningen niet meegerekend:

- wis- en sproei-inrichtingen,
- kentekenplaten voor en achter,
- voorzieningen voor douaneverzegelingen en de afscherming daarvan,
- voorzieningen voor de bevestiging van het dekzeil en de afscherming daarvan,
- verlichtingsuitrusting,
- spiegels en andere voorzieningen voor indirect zicht,
- kijkhulpmiddelen,
- luchtinlaatpijpen,
- langsaanslagen voor afneembare carrosserieën,
- voetsteunen en handgrepen,
- stootrubbers en soortgelijke uitrusting,
- hefplatforms, oprijplaten en soortgelijke uitrusting in bedrijfsklare toestand ten hoogste 300 mm uitstekend, mits het laadvermogen van het voertuig niet wordt vergroot,

- koppelinrichtingen voor motorvoertuigen;
- stroomafnemers van elektrisch aangedreven voertuigen,
- zonnekleppen aan de buitenkant;

2.4.2. **voertuigbreedte**: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.2.
In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden bij het meten van de voertuigbreedte de volgende voorzieningen niet meegerekend:
- voorzieningen voor douaneverzegelingen en de afscherming daarvan,
- voorzieningen voor de bevestiging van het dekzeil en de afscherming daarvan,
- verklikkerinrichtingen voor lekke banden,
- uitstekende flexibele delen van een opspatafscherming (zie Richtlijn 91/226/EEG van de Raad),
- verlichtingsuitrusting,
- voor voertuigen van categorie M2 of M3, oprijplaten in bedrijfsklare toestand, hefplatforms en soortgelijke uitrustingen in bedrijfsklare toestand, mits zij minder dan 10 mm buiten de zijkant van het voertuig uitsteken en de hoeken van de naar voren of naar achteren gerichte oprijplaten zijn afgerond tot een straal van niet minder dan 5 mm; de randen moeten afgerond zijn tot een straal van ten minste 2,5 mm,
- spiegels en andere voorzieningen voor indirect zicht,
- bandspanningsmeters,
- opklapbare treden,
- het bolle gedeelte van de zijkant van de banden, net boven het contactpunt met de grond;
- kijkhulpmiddelen,
- intrekbare zijdelingse geleidingsinrichtingen op bussen en toerbussen bestemd voor gebruik op geleide bussysteem, indien ze niet zijn ingetrokken;

2.4.3. **voertuighoogte**: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.3.

In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden de volgende voorzieningen bij het meten van de voertuighoogte niet meegerekend:

- antennes,
- stroomafnemers of trolleystangen in uitgeschoven stand.

Bij voertuigen met een ashefinrichting wordt rekening gehouden met het effect van die inrichting;

2.4.4. **lengte van de laadruimte**: van een voertuig anders dan een opleggertrekker of een oplegger: de afstand van het voorste punt aan de buitenkant van de laadruimte tot het achterste punt aan de buitenkant van het voertuig, horizontaal in het langsvlak van het voertuig gemeten.

In deze afstand worden niet meegerekend:

- de laadruimte vóór het achterste punt van de stuurcabine,
- de in punt 2.4.1 genoemde voorzieningen,
- uitstekende koelapparatuur en andere voorzieningen die zich vóór de laadruimte bevinden;

2.5. **massa van het voertuig in rijklare toestand**: de massa gedefinieerd in punt 2.6 van bijlage I bij Richtlijn 70/156/EEG;

2.6. **technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand (M)**: de door de fabrikant opgegeven, op de constructie en prestaties gebaseerde maximummassa van het voertuig.

De voertuigcategorie wordt bepaald volgens bijlage II bij Richtlijn 70/156/EEG.

Per definitie kan aan een technische configuratie van het voertuigtype, zoals bepaald door één stel mogelijke waarden van de punten in het inlichtingenformulier van bijlage II bij deze richtlijn, slechts één technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand worden toegekend. Deze definitie – één enkele waarde – geldt mutatis mutandis voor de technische specificaties in de punten 2.7, 2.8, 2.10, 2.11 en 2.12;

2.7. **technisch toelaatbare maximummassa van de as (m)**: de door de voertuigfabrikant opgegeven, op de voertuig- en asconstructie gebaseerde massa die overeenkomt met de maximaal toelaatbare verticale statische belasting die door de as op het wegdek wordt overgebracht.
Bij voertuigen van categorie N1 mag de technisch toelaatbare maximumbelasting op de achteras(sen) met maximaal 15 % worden overschreden en mag de technisch toelaatbare maximummassa van het voertuig in beladen toestand met maximaal 10 % of 100 kg (de laagste waarde is van toepassing) worden overschreden; dit voorschrift geldt alleen voor voertuigen die een aanhangwagen trekken, mits de bedrijfssnelheid beperkt is tot 80 km/h of minder.
De voertuigfabrikant dient een dergelijke snelheidsbeperking of andere bedrijfsvoorwaarden in de handleiding aan te geven;

2.8. **technisch toelaatbare maximummassa van een groep assen (μ)**: de door de voertuigfabrikant opgegeven, op de voertuig- en asconstructie gebaseerde maximummassa die overeenkomt met de maximaal toelaatbare verticale statische last die door de groep assen op het wegdek wordt overgebracht;

2.9. **getrokken massa**: de totale belasting die door de as(sen) van het (de) getrokken voertuig(en) op het wegdek wordt overgebracht;

2.10. **technisch toelaatbare getrokken maximummassa (TM)**: de door de fabrikant opgegeven getrokken maximummassa;

2.11. **technisch toelaatbare maximummassa op het koppelpunt van een motorvoertuig**: de massa die overeenkomt met de door de fabrikant opgegeven, op de constructie van het motorvoertuig en/of de koppelinrichting gebaseerde maximaal toelaatbare verticale statische belasting op het koppelpunt. Per definitie omvat deze massa niet de massa van de koppelinrichting van het motorvoertuig;

2.12. **technisch toelaatbare maximummassa op het koppelpunt van een oplegger of middenasaanhangwagen**: de door de fabrikant van de

aanhangwagen opgegeven maximaal toelaatbare verticale statische belasting die door de aanhangwagen op het koppelpunt van het trekkend voertuig wordt overgebracht;

2.13. **technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand van de combinatie (MC)**: de door de fabrikant opgegeven totale massa van een combinatie van motorvoertuig en aanhangwagen(s). Bij combinaties met opleggers of middenasaanhangwagens moet in plaats van de technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand (M) de technisch toelaatbare maximummassa van de as van de oplegger of aanhangwagen worden gebruikt;

2.14. **ashefinrichting**: een op een voertuig vast aangebrachte inrichting om de belasting op de as(sen) naar gelang van de beladingstoestand van het voertuig te verlagen of te verhogen

- door het optrekken van de wielen van de bodem dan wel het neerlaten van de wielen op de bodem, of
- zonder optrekken van de wielen van de bodem (bijvoorbeeld in het geval van luchtvering of andere systemen),

teneinde de slijtage van de banden te verminderen wanneer het voertuig niet volledig beladen is, en/of het wegrijden van motorvoertuigen of voertuigcombinaties op een gladde bodem te vergemakkelijken door de belasting op de aangedreven as te vergroten;

2.15. **hefbare as**: een as die door de ashefinrichting van punt 2.14, eerste streepje, kan worden opgetrokken/ neergelaten;

2.16. **belastbare as**: een as waarvan de belasting met behulp van de ashefinrichting overeenkomstig punt 2.14, tweede streepje, kan worden gevarieerd zonder dat de as wordt opgetrokken;

2.17. **luchtvering**: een veringsysteem waarbij ten minste 75 % van het veringeffect door de luchtveer wordt veroorzaakt;

2.18. **als gelijkwaardig aan luchtvering erkende vering**: een veringsysteem voor een voertuigas of een groep assen dat voldoet aan de eisen van punt 7.11;

Toelichting

48 Massa's en afmetingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

O1, O2, O3, O4

Basis

Regeling voertuigen

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

21-07-1999

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan de Regeling voertuigen.

Wijze van keuren

Aan de Regeling voertuigen is voldaan indien:

1. De aanhangwagen ten aanzien van de afmetingen, daarbij inbegrepen afneembare bovenbouwen en gestandaardiseerde laadstructuren:
   a) met uitzondering van een oplegger, niet langer is dan 12,00 m,
   b) niet breder is dan 2,55 m, en
   c) niet hoger is dan 4,00 m.
   In afwijking hiervan mag:
   i. een kermis- of circusvoertuig, niet zijnde een oplegger, niet langer zijn dan 14,00 m,
   ii. bij een kermis- of circusvoertuig als oplegger, de afstand tussen de pen van de opleggerkoppeling en de achterkant van de oplegger niet meer bedragen dan 17,50 m,
   iii. een geconditioneerd voertuig niet breder zijn dan 2,60 m.
   iv. bij een oplegger, de horizontaal gemeten afstand tussen het hart van de koppelingspen en enig deel aan de voorzijde van de oplegger niet meer bedragen

dan 2,04 m en mag de horizontaal gemeten afstand tussen het hart van de koppelingspen en de achterzijde van de oplegger niet meer bedragen dan 12,00 m.

2. Ten aanzien van de wendbaarheid, de aanhangwagen, met uitzondering van kermis- of circusvoertuigen, bij het inrijden en vervolgens doorrijden van een cirkel met een straal van 12,50 m, waarbij het inrijden van de cirkel geschiedt met de buitenzijde van het samenstel van voertuigen langs de binnenzijde van de raaklijn aan de cirkel, en het doorrijden van de cirkel geschiedt over een hoek van 360 graden met de voorzijde van het samenstel van voertuigen langs de binnenzijde van de cirkel, de uitscheermaat van het samenstel van voertuigen niet meer dan 0,80 m bedragen en de bestreken baan niet meer dan 7,20 m bedraagt.
   Hulpberekening wendbaarheid oplegger

3. De technisch toegestane maximumlast onder de koppeling van een middenasaanhangwagen door de fabrikant van de aanhangwagen is opgegeven. Deze last mag:
   alleen in neerwaartse richting zijn gericht,
   niet meer bedragen dan 10,0% van de technisch toegestane maximummassa van de aanhangwagen en niet meer dan 1000 kg,
   niet minder bedragen dan 1,0% van de technisch toegestane maximummassa van de aanhangwagen, doch de last behoeft niet meer te bedragen dan 50 kg.

4. De technisch toegestane maximumlast onder de as of assen van een aanhangwagen door de fabrikant van het voertuig opgegeven is.

Toelichting

48 Massa's en afmetingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

O1, O2, O3, O4

Basis

97/27/EEG-2003/19/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-06-2002

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/27/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 92/27/EEG is voldaan indien:

1. De aanhangwagen, ten aanzien van de afmetingen, daarbij inbegrepen afneembare bovenbouwen en gestandaardiseerde laadstructuren:
   a) met uitzondering van een oplegger, niet langer is dan 12,00 m,
   b) niet breder is dan 2,55 m, en
   c) niet hoger is dan 4,00 m.
   In afwijking hiervan mag:
   i. een kermis- of circusvoertuig als aanhangwagen niet langer zijn dan 14,00 m,
   ii. bij een kermis- of circusvoertuig als oplegger, de afstand tussen de pen van de opleggerkoppeling en de achterkant van de oplegger niet meer bedragen dan 17,50 m,
   iii. een geconditioneerd voertuig niet breder zijn dan 2,60 m,
   iv. bij een oplegger de horizontaal gemeten afstand tussen het middelpunt van de koppelpen en een willekeurig punt aan de voorzijde van de oplegger niet meer bedragen dan 2,04 m, en mag de afstand

tussen de pen van de opleggerkoppeling en de achterkant van de oplegger niet meer bedragen dan 12,00 m.

2. Ten aanzien van de wendbaarheid de wielbasis van de oplegger niet groter is dan:

$$\sqrt{(12{,}50 - 2{,}04)^2 - (5{,}30 + L/2)^2}$$

waarin L de breedte van de oplegger is, waarbij de wielbasis voor de toepassing van dit punt wordt gemeten als de afstand van het hart van de koppelpen van de oplegger tot de middellijn van de niet-gestuurde bogieassen; indien een of meer van de niet-gestuurde bogieassen een ashefinrichting (zie definities punt 2.14 van richtlijn 92/27/EEG, bijlage I) heeft, geldt als wielbasis de grootste van de waarden met neergelaten en met opgetrokken as(sen). Indien noodzakelijk wordt een test als beschreven in punt 7.6.1 van richtlijn 92/27/EEG, bijlage I, verricht.
In afwijking hiervan:
   i. zijn de eisen met betrekking tot wendbaarheid niet van toepassing op kermis- en circusvoertuigen.
   ii. kan de wendbaarheid ook worden gecontroleerd met een passende gelijkwaardige berekening of meetkundige bewijsvoering.

3. De technisch toegestane maximumlast onder de koppeling van een middenasaanhangwagen door de fabrikant van de aanhangwagen is opgegeven. Deze last mag:
   a) alleen in neerwaartse richting zijn gericht,
   b) niet meer bedragen dan 10,0% van de technisch toegestane maximummassa van de aanhangwagen en niet meer dan 1.000 kg,
   c) niet minder bedragen dan 1,0% van de technisch toegestane maximummassa van de aanhangwagen, doch de last behoeft niet meer te bedragen dan 50 kg.

4. De technisch toegestane maximumlast onder de as of assen van een aanhangwagen door de fabrikant van het voertuig opgegeven is.

Definities richtlijn 97/27/EG, bijlage I:
"*2. Definities*

In deze richtlijn wordt verstaan onder:

2.1. ***motorvoertuig****: een voertuig met een eigen krachtbron, zoals omschreven in bijlage II A van Richtlijn 70/156/EEG.*

2.1.1. ***Motorvoertuigen van categorie N****:*

2.1.1.1. ***vrachtwagen****: een motorvoertuig van categorie N1, N2 of N3 dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het vervoer van goederen. Een dergelijk voertuig kan ook een aanhangwagen trekken;*

2.1.1.2. ***trekkend voertuig („trekker")****: een motorvoertuig van categorie N1, N2 of N3 dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van aanhangwagens;*

2.1.1.2.1. ***aanhangwagen trekkend voertuig („aanhangwagentrekker")****: een trekkend voertuig dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van aanhangwagens anders dan opleggers. Een dergelijk voertuig kan uitgerust zijn met een laadplatform;*

2.1.1.2.2. ***oplegger trekkend voertuig („opleggertrekker")****: een trekkend voertuig dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van opleggers.*

2.1.1.3. Complete of voltooide voertuigen van categorie N andere dan vrachtwagens en trekkende voertuigen worden geacht voertuigen voor speciale doeleinden te zijn.

2.1.2. ***Motorvoertuigen van categorie M2 of M3****:*

2.1.2.1. ***„Bus of toerbus"****: een voertuig als omschreven in punt 1 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.*

2.1.2.2. ***„Klasse" van bus of toerbus****: een voertuig van een klasse als omschreven in de punten 2.1.1 en 2.1.2 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.*

2.1.2.3. ***„Gelede bus of toerbus"****: een voertuig als omschreven in punt 2.1.3 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.*

2.1.2.4. ***„Dubbeldeksbus of -toerbus"****: een voertuig als omschreven in punt 2.1.6 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.*

2.2. ***Voertuigen van categorie O***

2.2.1. ***getrokken voertuig („aanhangwagen")****: een voertuig zonder aandrijving dat is ontworpen en gebouwd om getrokken te worden door een motorvoertuig;*

2.2.2. ***oplegger****: een getrokken voertuig dat ontworpen is om aan een oplegger trekkend voertuig of aan een dolly te worden gekoppeld en dat op het trekkende voertuig of de dolly een aanzienlijke statische verticale belasting overbrengt;*

2.2.3. ***autonome aanhangwagen****: een getrokken voertuig met ten minste twee assen, waarvan er ten minste één een gestuurde as is, en:*

- *uitgerust met een (ten opzichte van de aanhangwagen) verticaal beweegbare trekinrichting;*
- *dat geen significante belasting overbrengt op het trekkende voertuig (minder dan 100 daN).*

Wanneer een oplegger aan een dolly wordt gekoppeld, wordt hij beschouwd als een autonome aanhangwagen;

2.2.4. ***middenasaanhangwagen****: een aanhangwagen met een stijve dissel waarvan de as(sen) zich dicht bij het zwaartepunt van het voertuig (indien gelijkmatig belast) bevindt (bevinden), zodat slechts een geringe statische verticale belasting van ten hoogste 10 % van de met de maximummassa van de aanhangwagen overeenkomende belasting of van 1000 daN (de lichtste belasting is van toepassing) wordt overgebracht op het trekkende voertuig;*

2.3. ***groep assen****: assen die deel uitmaken van één bogie. Een tweeassige groep wordt een tandemas genoemd, een drieassige groep een tripelas. Een enkele as wordt per definitie als een eenassige groep beschouwd;*

2.4. ***voertuigafmetingen****: de door de fabrikant opgegeven, op de constructie gebaseerde afmetingen van het voertuig;*

2.4.1. ***voertuiglengte****: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.1.*
In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden bij het meten van de voertuiglengte de volgende voorzieningen niet meegerekend:
- *wis- en sproei-inrichtingen,*
- *kentekenplaten voor en achter,*
- *voorzieningen voor douaneverzegelingen en de afscherming daarvan,*
- *voorzieningen voor de bevestiging van het dekzeil en de afscherming daarvan,*
- *verlichtingsuitrusting,*
- *spiegels en andere voorzieningen voor indirect zicht,*
- *kijkhulpmiddelen,*
- *luchtinlaatpijpen,*
- *langsaanslagen voor afneembare carrosserieën,*
- *voetsteunen en handgrepen,*
- *stootrubbers en soortgelijke uitrusting,*
- *hefplatforms, oprijplaten en soortgelijke uitrusting in bedrijfsklare toestand ten hoogste 300 mm uitstekend, mits het laadvermogen van het voertuig niet wordt vergroot,*
- *koppelinrichtingen voor motorvoertuigen;*
- *stroomafnemers van elektrisch aangedreven voertuigen,*
- *zonnekleppen aan de buitenkant;*

2.4.2. ***voertuigbreedte****: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.2.*
In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden bij het meten van de voertuigbreedte de volgende voorzieningen niet meegerekend:
- *voorzieningen voor douaneverzegelingen en de afscherming daarvan,*
- *voorzieningen voor de bevestiging van het dekzeil en de afscherming daarvan,*
- *verklikkerinrichtingen voor lekke banden,*

- *uitstekende flexibele delen van een opspatafscherming (zie Richtlijn 91/226/EEG van de Raad),*
- *verlichtingsuitrusting,*
- *voor voertuigen van categorie M2 of M3, oprijplaten in bedrijfsklare toestand, hefplatforms en soortgelijke uitrustingen in bedrijfsklare toestand, mits zij minder dan 10 mm buiten de zijkant van het voertuig uitsteken en de hoeken van de naar voren of naar achteren gerichte oprijplaten zijn afgerond tot een straal van niet minder dan 5 mm; de randen moeten afgerond zijn tot een straal van ten minste 2,5 mm,*
- *spiegels en andere voorzieningen voor indirect zicht,*
- *bandspanningsmeters,*
- *opklapbare treden,*
- *het bolle gedeelte van de zijkant van de banden, net boven het contactpunt met de grond;*
- *kijkhulpmiddelen,*
- *intrekbare zijdelingse geleidingsinrichtingen op bussen en toerbussen bestemd voor gebruik op geleide bussysteem, indien ze niet zijn ingetrokken;*

2.4.3. ***voertuighoogte****: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.3.*

In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden de volgende voorzieningen bij het meten van de voertuighoogte niet meegerekend:

- *antennes,*
- *stroomafnemers of trolleystangen in uitgeschoven stand.*

Bij voertuigen met een ashefinrichting wordt rekening gehouden met het effect van die inrichting;

2.4.4. ***lengte van de laadruimte****: van een voertuig anders dan een opleggertrekker of een oplegger: de afstand van het voorste punt aan de buitenkant van de laadruimte tot het achterste punt aan de buitenkant*

van het voertuig, horizontaal in het langsvlak van het voertuig gemeten.
In deze afstand worden niet meegerekend:
- *de laadruimte vóór het achterste punt van de stuurcabine,*
- *de in punt 2.4.1 genoemde voorzieningen,*
- *uitstekende koelapparatuur en andere voorzieningen die zich vóór de laadruimte bevinden;*

2.5. ***massa van het voertuig in rijklare toestand****: de massa gedefinieerd in punt 2.6 van bijlage I bij Richtlijn 70/156/EEG;*

2.6. ***technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand (M)****: de door de fabrikant opgegeven, op de constructie en prestaties gebaseerde maximummassa van het voertuig.*
De voertuigcategorie wordt bepaald volgens bijlage II bij Richtlijn 70/156/EEG.
Per definitie kan aan een technische configuratie van het voertuigtype, zoals bepaald door één stel mogelijke waarden van de punten in het inlichtingenformulier van bijlage II bij deze richtlijn, slechts één technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand worden toegekend. Deze definitie – één enkele waarde – geldt mutatis mutandis voor de technische specificaties in de punten 2.7, 2.8, 2.10, 2.11 en 2.12;

2.7. ***technisch toelaatbare maximummassa van de as (m)****: de door de voertuigfabrikant opgegeven, op de voertuig- en asconstructie gebaseerde massa die overeenkomt met de maximaal toelaatbare verticale statische belasting die door de as op het wegdek wordt overgebracht.*
Bij voertuigen van categorie N1 mag de technisch toelaatbare maximumbelasting op de achteras(sen) met maximaal 15 % worden overschreden en mag de technisch toelaatbare maximummassa van het voertuig in beladen toestand met maximaal 10 % of 100 kg (de laagste waarde is van toepassing) worden overschreden; dit voorschrift geldt alleen voor voertuigen die een aanhangwagen trekken, mits de bedrijfssnelheid beperkt is tot 80 km/h of minder.

De voertuigfabrikant dient een dergelijke snelheidsbeperking of andere bedrijfsvoorwaarden in de handleiding aan te geven;

2.8. ***technisch toelaatbare maximummassa van een groep assen (µ)****: de door de voertuigfabrikant opgegeven, op de voertuig- en asconstructie gebaseerde maximummassa die overeenkomt met de maximaal toelaatbare verticale statische last die door de groep assen op het wegdek wordt overgebracht;*

2.9. ***getrokken massa****: de totale belasting die door de as(sen) van het (de) getrokken voertuig(en) op het wegdek wordt overgebracht;*

2.10. ***technisch toelaatbare getrokken maximummassa (TM)****: de door de fabrikant opgegeven getrokken maximummassa;*

2.11. ***technisch toelaatbare maximummassa op het koppelpunt van een motorvoertuig****: de massa die overeenkomt met de door de fabrikant opgegeven, op de constructie van het motorvoertuig en/of de koppelinrichting gebaseerde maximaal toelaatbare verticale statische belasting op het koppelpunt. Per definitie omvat deze massa niet de massa van de koppelinrichting van het motorvoertuig;*

2.12. ***technisch toelaatbare maximummassa op het koppelpunt van een oplegger of middenas-aanhangwagen****: de door de fabrikant van de aanhangwagen opgegeven maximaal toelaatbare verticale statische belasting die door de aanhangwagen op het koppelpunt van het trekkend voertuig wordt overgebracht;*

2.13. ***technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand van de combinatie (MC)****: de door de fabrikant opgegeven totale massa van een combinatie van motorvoertuig en aanhangwagen(s). Bij combinaties met opleggers of middenasaanhangwagens moet in plaats van de technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand (M) de technisch toelaatbare maximummassa van de as van de oplegger of aanhangwagen worden gebruikt;*

2.14. ***ashefinrichting****: een op een voertuig vast aangebrachte inrichting om de belasting op de as(sen) naar gelang van*

de beladingstoestand van het voertuig te verlagen of te verhogen

- *door het optrekken van de wielen van de bodem dan wel het neerlaten van de wielen op de bodem, of*
- *zonder optrekken van de wielen van de bodem (bijvoorbeeld in het geval van luchtvering of andere systemen),teneinde de slijtage van de banden te verminderen wanneer het voertuig niet volledig beladen is, en/of het wegrijden van motorvoertuigen of voertuigcombinaties op een gladde bodem te vergemakkelijken door de belasting op de aangedreven as te vergroten;*

2.15. ***hefbare as****: een as die door de ashefinrichting van punt 2.14, eerste streepje, kan worden opgetrokken/ neergelaten;*

2.16. ***belastbare as****: een as waarvan de belasting met behulp van de ashefinrichting overeenkomstig punt 2.14, tweede streepje, kan worden gevarieerd zonder dat de as wordt opgetrokken;*

2.17. ***luchtvering****: een veringsysteem waarbij ten minste 75 % van het veringeffect door de luchtveer wordt veroorzaakt;*

2.18. ***als gelijkwaardig aan luchtvering erkende vering****: een veringsysteem voor een voertuigas of een groep assen dat voldoet aan de eisen van punt 7.11;*

Toelichting

48 Massa's en afmetingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

O1, O2, O3, O4

Basis

97/27/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

21-07-1999

Datum eerste toelating tot:

01-06-2002

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 97/27/EG

Wijze van keuren

Aan richtlijn 92/27/EG is voldaan indien:

1. De aanhangwagen, ten aanzien van de afmetingen, daarbij inbegrepen afneembare bovenbouwen en gestandaardiseerde laadstructuren:
   a) met uitzondering van een oplegger, niet langer is dan 12,00 m,
   b) niet breder is dan 2,55 m, en
   c) niet hoger is dan 4,00 m.
   In afwijking hiervan mag:
   i. een kermis- of circusvoertuig als aanhangwagen niet langer zijn dan 14,00 m,
   ii. bij een kermis- of circusvoertuig als oplegger, de afstand tussen de pen van de opleggerkoppeling en de achterkant van de oplegger niet meer bedragen dan 17,50 m,
   iii. een geconditioneerd voertuig niet breder zijn dan 2,60 m.
   iv. bij een oplegger de horizontaal gemeten afstand tussen het middelpunt van de koppelpen en een willekeurig punt aan de voorzijde van de oplegger

niet meer bedragen dan 2,04 m, en mag de afstand tussen de pen van de opleggerkoppeling en de achterkant van de oplegger niet meer bedragen dan 12,00 m.

2. Ten aanzien van de wendbaarheid de oplegger naar beide zijden een volledige cirkel beschrijft binnen een ruimte die wordt begrensd door twee concentrische cirkels, waarvan de buitenste een straal van 12,50 m en de binnenste een straal van 5,30 m heeft, zonder dat een van de buitenpunten van het voertuig (met uitzondering van de uitstekende delen die in punt 2.4.2 voor de voertuigbreedte worden genoemd) buiten de omtrek van de cirkels komt. Voor opleggers met een ashefinrichting (zie punt 2.14) geldt deze eis ook met de as(sen) in opgetrokken stand (in de zin van punt 2.14).
   In afwijking hiervan:
   i. zijn de eisen met betrekking tot wendbaarheid niet van toepassing op kermis- en circusvoertuigen.
   ii. kan de wenbaarheid ook worden gecontroleerd met een passende gelijkwaardige berekening of meetkundige bewijsvoering.
   Hulpberekening wendbaarheid oplegger

3. De technisch toegestane maximumlast onder de koppeling van een middenasaanhangwagen door de fabrikant van de aanhangwagen is opgegeven. Deze last mag:
   a) alleen in neerwaartse richting zijn gericht,
   b) niet meer bedragen dan 10,0% van de technisch toegestane maximummassa van de aanhangwagen en niet meer dan 1000 kg,
   c) niet minder bedragen dan 1,0% van de technisch toegestane maximummassa van de aanhangwagen, doch de last behoeft niet meer te bedragen dan 50 kg.

4. De technisch toegestane maximumlast onder de as of assen van een aanhangwagen door de fabrikant van het voertuig opgegeven is.

Definities richtlijn 97/27/EG, bijlage I:

"2. Definities

In deze richtlijn wordt verstaan onder:

2.1. ***motorvoertuig****: een voertuig met een eigen krachtbron, zoals omschreven in bijlage II A van Richtlijn 70/156/EEG.*

2.1.1. ***Motorvoertuigen van categorie N****:*

2.1.1.1. ***vrachtwagen****: een motorvoertuig van categorie N1, N2 of N3 dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het vervoer van goederen. Een dergelijk voertuig kan ook een aanhangwagen trekken;*

2.1.1.2. ***trekkend voertuig („trekker")****: een motorvoertuig van categorie N1, N2 of N3 dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van aanhangwagens;*

2.1.1.2.1. ***aanhangwagentrekkend voertuig („aanhangwagentrekker")****: een trekkend voertuig dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van aanhangwagens anders dan opleggers. Een dergelijk voertuig kan uitgerust zijn met een laadplatform;*

2.1.1.2.2. ***opleggertrekkend voertuig („opleggertrekker")****: een trekkend voertuig dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het trekken van opleggers.*

2.1.1.3. Complete of voltooide voertuigen van categorie N andere dan vrachtwagens en trekkende voertuigen worden geacht voertuigen voor speciale doeleinden te zijn.

2.1.2. ***Motorvoertuigen van categorie M2 of M3****:*

2.1.2.1. ***„Bus of toerbus"****: een voertuig als omschreven in punt 1 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.*

2.1.2.2. ***„Klasse" van bus of toerbus****: een voertuig van een klasse als omschreven in de punten 2.1.1 en 2.1.2 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.*

*2.1.2.3. **„Gelede bus of toerbus"**: een voertuig als omschreven in punt 2.1.3 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.*

*2.1.2.4. **„Dubbeldeksbus of -toerbus"**: een voertuig als omschreven in punt 2.1.6 van bijlage I bij Richtlijn 2001/85/EG.*

*2.2. **Voertuigen van categorie O***

*2.2.1. **getrokken voertuig („aanhangwagen")**: een voertuig zonder aandrijving dat is ontworpen en gebouwd om getrokken te worden door een motorvoertuig;*

*2.2.2. **oplegger**: een getrokken voertuig dat ontworpen is om aan een opleggertrekkend voertuig of aan een dolly te worden gekoppeld en dat op het trekkende voertuig of de dolly een aanzienlijke statische verticale belasting overbrengt;*

*2.2.3. **autonome aanhangwagen**: een getrokken voertuig met ten minste twee assen, waarvan er ten minste één een gestuurde as is, en:*

- *uitgerust met een (ten opzichte van de aanhangwagen) verticaal beweegbare trekinrichting;*
- *dat geen significante belasting overbrengt op het trekkende voertuig (minder dan 100 daN).*

Wanneer een oplegger aan een dolly wordt gekoppeld, wordt hij beschouwd als een autonome aanhangwagen;

*2.2.4. **middenasaanhangwagen**: een aanhangwagen met een stijve dissel waarvan de as(sen) zich dicht bij het zwaartepunt van het voertuig (indien gelijkmatig belast) bevindt (bevinden), zodat slechts een geringe statische verticale belasting van ten hoogste 10 % van de met de maximummassa van de aanhangwagen overeenkomende belasting of van 1000 daN (de lichtste belasting is van toepassing) wordt overgebracht op het trekkende voertuig;*

*2.3. **groep assen**: assen die deel uitmaken van één bogie. Een tweeassige groep wordt een tandemas genoemd, een*

drieassige groep een tripelas. Een enkele as wordt per definitie als een eenassige groep beschouwd;

2.4. ***voertuigafmetingen****: de door de fabrikant opgegeven, op de constructie gebaseerde afmetingen van het voertuig;*

2.4.1. ***voertuiglengte****: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.1.*

In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden bij het meten van de voertuiglengte de volgende voorzieningen niet meegerekend:

- *wis- en sproei-inrichtingen,*
- *kentekenplaten voor en achter,*
- *voorzieningen voor douaneverzegelingen en de afscherming daarvan,*
- *voorzieningen voor de bevestiging van het dekzeil en de afscherming daarvan,*
- *verlichtingsuitrusting,*
- *spiegels en andere voorzieningen voor indirect zicht,*
- *kijkhulpmiddelen,*
- *luchtinlaatpijpen,*
- *langsaanslagen voor afneembare carrosserieën,*
- *voetsteunen en handgrepen,*
- *stootrubbers en soortgelijke uitrusting,*
- *hefplatforms, oprijplaten en soortgelijke uitrusting in bedrijfsklare toestand ten hoogste 300 mm uitstekend, mits het laadvermogen van het voertuig niet wordt vergroot,*
- *koppelinrichtingen voor motorvoertuigen;*
- *stroomafnemers van elektrisch aangedreven voertuigen,*
- *zonnekleppen aan de buitenkant;*

2.4.2. ***voertuigbreedte****: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.2.*

In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden bij het meten van de voertuigbreedte de volgende voorzieningen niet meegerekend:

- *voorzieningen voor douaneverzegelingen en de afscherming daarvan,*
- *voorzieningen voor de bevestiging van het dekzeil en de afscherming daarvan,*
- *verklikkerinrichtingen voor lekke banden,*
- *uitstekende flexibele delen van een opspatafscherming (zie Richtlijn 91/226/EEG van de Raad),*
- *verlichtingsuitrusting,*
- *voor voertuigen van categorie M2 of M3, oprijplaten in bedrijfsklare toestand, hefplatforms en soortgelijke uitrustingen in bedrijfsklare toestand, mits zij minder dan 10 mm buiten de zijkant van het voertuig uitsteken en de hoeken van de naar voren of naar achteren gerichte oprijplaten zijn afgerond tot een straal van niet minder dan 5 mm; de randen moeten afgerond zijn tot een straal van ten minste 2,5 mm,*
- *spiegels en andere voorzieningen voor indirect zicht,*
- *bandspanningsmeters,*
- *opklapbare treden,*
- *het bolle gedeelte van de zijkant van de banden, net boven het contactpunt met de grond;*
- *kijkhulpmiddelen,*
- *intrekbare zijdelingse geleidingsinrichtingen op bussen en toerbussen bestemd voor gebruik op geleide bussysteem, indien ze niet zijn ingetrokken;*

2.4.3. ***voertuighoogte****: een afmeting die wordt gemeten in overeenstemming met ISO-norm 612–1978, term nr. 6.3.*

In aanvulling op de bepalingen van deze norm worden de volgende voorzieningen bij het meten van de voertuighoogte niet meegerekend:

- *antennes,*
- *stroomafnemers of trolleystangen in uitgeschoven stand.*

Bij voertuigen met een ashefinrichting wordt rekening gehouden met het effect van die inrichting;

2.4.4. ***lengte van de laadruimte****: van een voertuig anders dan een opleggertrekker of een oplegger: de afstand van het voorste punt aan de buitenkant van de laadruimte tot het achterste punt aan de buitenkant van het voertuig, horizontaal in het langsvlak van het voertuig gemeten.*

In deze afstand worden niet meegerekend:

- *de laadruimte vóór het achterste punt van de stuurcabine,*
- *de in punt 2.4.1 genoemde voorzieningen,*
- *uitstekende koelapparatuur en andere voorzieningen die zich vóór de laadruimte bevinden;*

2.5. ***massa van het voertuig in rijklare toestand****: de massa gedefinieerd in punt 2.6 van bijlage I bij Richtlijn 70/156/EEG;*

2.6. ***technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand (M)****: de door de fabrikant opgegeven, op de constructie en prestaties gebaseerde maximummassa van het voertuig.*

De voertuigcategorie wordt bepaald volgens bijlage II bij Richtlijn 70/156/EEG.

Per definitie kan aan een technische configuratie van het voertuigtype, zoals bepaald door één stel mogelijke waarden van de punten in het inlichtingenformulier van bijlage II bij deze richtlijn, slechts één technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand worden toegekend. Deze definitie – één enkele waarde – geldt mutatis mutandis voor de technische specificaties in de punten 2.7, 2.8, 2.10, 2.11 en 2.12;

2.7. ***technisch toelaatbare maximummassa van de as (m)****: de door de voertuigfabrikant opgegeven, op de voertuig- en asconstructie gebaseerde massa die overeenkomt met de maximaal toelaatbare verticale statische belasting die door de as op het wegdek wordt overgebracht.*

Bij voertuigen van categorie N1 mag de technisch toelaatbare maximumbelasting op de achteras(sen) met maximaal 15 % worden overschreden en mag de technisch toelaatbare maximummassa van het voertuig in beladen

toestand met maximaal 10 % of 100 kg (de laagste waarde is van toepassing) worden overschreden; dit voorschrift geldt alleen voor voertuigen die een aanhangwagen trekken, mits de bedrijfssnelheid beperkt is tot 80 km/h of minder.

De voertuigfabrikant dient een dergelijke snelheidsbeperking of andere bedrijfsvoorwaarden in de handleiding aan te geven;

2.8. ***technisch toelaatbare maximummassa van een groep assen (μ)**: de door de voertuigfabrikant opgegeven, op de voertuig- en asconstructie gebaseerde maximummassa die overeenkomt met de maximaal toelaatbare verticale statische last die door de groep assen op het wegdek wordt overgebracht;*

2.9. ***getrokken massa**: de totale belasting die door de as(sen) van het (de) getrokken voertuig(en) op het wegdek wordt overgebracht;*

2.10. ***technisch toelaatbare getrokken maximummassa (TM)**: de door de fabrikant opgegeven getrokken maximummassa;*

2.11. ***technisch toelaatbare maximummassa op het koppelpunt van een motorvoertuig**: de massa die overeenkomt met de door de fabrikant opgegeven, op de constructie van het motorvoertuig en/of de koppelinrichting gebaseerde maximaal toelaatbare verticale statische belasting op het koppelpunt. Per definitie omvat deze massa niet de massa van de koppelinrichting van het motorvoertuig;*

2.12. ***technisch toelaatbare maximummassa op het koppelpunt van een oplegger of middenasaanhangwagen**: de door de fabrikant van de aanhangwagen opgegeven maximaal toelaatbare verticale statische belasting die door de aanhangwagen op het koppelpunt van het trekkend voertuig wordt overgebracht;*

2.13. ***technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand van de combinatie (MC)**: de door de fabrikant opgegeven totale massa van een combinatie van motorvoertuig en aanhangwagen(s). Bij combinaties met opleggers of middenasaanhangwagens moet in plaats van de technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand (M) de technisch toelaatbare maximummassa*

van de as van de oplegger of aanhangwagen worden gebruikt;

2.14. ***ashefinrichting****: een op een voertuig vast aangebrachte inrichting om de belasting op de as(sen) naar gelang van de beladingstoestand van het voertuig te verlagen of te verhogen*
- *door het optrekken van de wielen van de bodem dan wel het neerlaten van de wielen op de bodem, of*
- *zonder optrekken van de wielen van de bodem (bijvoorbeeld in het geval van luchtvering of andere systemen),teneinde de slijtage van de banden te verminderen wanneer het voertuig niet volledig beladen is, en/of het wegrijden van motorvoertuigen of voertuigcombinaties op een gladde bodem te vergemakkelijken door de belasting op de aangedreven as te vergroten;*

2.15. ***hefbare as****: een as die door de ashefinrichting van punt 2.14, eerste streepje, kan worden opgetrokken/ neergelaten;*

2.16. ***belastbare as****: een as waarvan de belasting met behulp van de ashefinrichting overeenkomstig punt 2.14, tweede streepje, kan worden gevarieerd zonder dat de as wordt opgetrokken;*

2.17. ***luchtvering****: een veringsysteem waarbij ten minste 75 % van het veringeffect door de luchtveer wordt veroorzaakt;*

2.18. ***als gelijkwaardig aan luchtvering erkende vering****: een veringsysteem voor een voertuigas of een groep assen dat voldoet aan de eisen van punt 7.11;*

......"

Toelichting

49 Naar buiten uitstekende delen van bestuurderscabines

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1, N2, N3

Basis

92/114/EEG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 92/114/EEG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 92/114/EEG is voldaan indien er zich aan de bestuurderscabine van het voertuig geen enkel naar buiten gericht puntig, scherp of uitstekend deel bevindt met een zodanige vorm, afmeting, richting of hardheid dat het risico op of de ernst voor lichamelijk letsel van een persoon die bij een ongeval tegen het voertuig stoot of daardoor wordt geraakt, kan vergroten. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle. Indien noodzakelijk wordt er volgens de richtlijn gemeten en getest.

Toelichting

50 Koppelingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

94/20/EG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 94/20/EG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 94/20/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 met een toegestane maximummassa van meer dan 750 kg of meer dan de helft van de massa in rijklare toestand van het trekkend voertuig, voldaan indien:

1. de mechanische koppelinrichting voldoet aan de technische voorschriften van de richtlijn, 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 Productbeoordeling) waaruit blijkt dat de mechanische koppelinrichting voldoende sterk is.

Toelichting

50 Koppelingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N1, N2, N3

Basis

94/20/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-01-2005

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 94/20/EG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 94/20/EG is voor wat betreft de inrichting en de bevestiging van de koppeling ten behoeve van voertuigen voorzien van een mechanische koppelinrichting voor het koppelen van een aanhangwagen met een toegestane maximummassa van meer dan 750 kg of meer dan de helft van de bedrijfsklare massa van het trekkend voertuig voldaan indien:

1. de koppeling voorzien is van één van de volgende goedkeuringsnummers:
    a. 1401-…. of 1421-…. of e of E keurmerk indien het betreft een vangmuilkoppeling,
    b. 1601-…. of 1621-…. of e of E keurmerk indien het betreft een opleggerkoppeling,
    c. 0801-…. of 0821-.... of 1001-…. of 1021-.... of e of E keurmerk indien het betreft een koppelingskogel of trekhaak, en gemonteerd is volgens de voorschriften van de fabrikant.

2.
    a) de koppelinrichting voorzien is van één van de volgende goedkeuringsnummers:

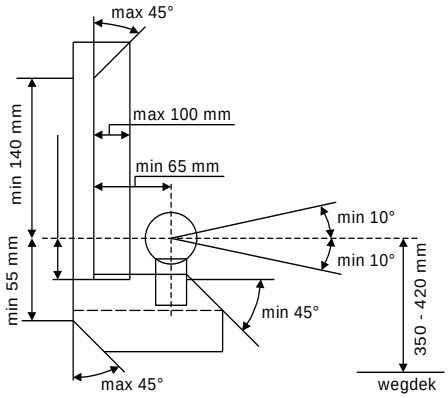
i. 1421-...., of e of E keurmerk indien het betreft een achtertraverse,
ii. 1301-…., of 1321-...., of e of E keurmerk indien het betreft een verlaagde constructie t.b.v. vangmuilkoppeling,
iii. 2211-…., of 2221-...., of e of E keurmerk indien het betreft een schuifframe,
iv. 0821-…., of 0814-...., of e of E keurmerk indien het betreft een verlaagde constructie t.b.v. koppelingskogels,

en gemonteerd is volgens de voorschriften van de fabrikant en voorzien van technisch toegestane maximummassa's aanhangwagen (autonome- en middenasaanhangwagenmassa en verticale koppelingslast of D-, Dc- en S-waarde), of

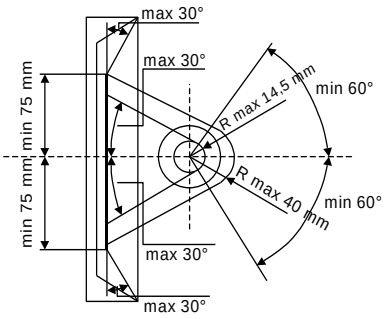
b) de koppelinrichting overeenkomt met de tekening van de constructeur, en een verklaring van de constructeur wordt overgelegd waaruit blijkt:
   i. naam, adres, woonplaats en handtekening van de constructeur,
   ii. technische toegestane maximummassa aanhangwagen (autonome- en middenasaanhangwagenmassa of D- en Dc-waarde), en
   iii. technische toegestane maximum verticale koppelingslast (S-waarde).

3. het voertuig is voorzien van een koppelingskogel:
   a) de koppelingskogel een vrije ruimte heeft zoals weergegeven in figuur 1,
   b) de afstand van het hart van de koppelingskogel tot het wegdek, indien het voertuig is beladen tot de toegestane maximum massa, ten minste 350 mm doch niet meer dan 420 mm bedraagt, en
   c) een aan de koppelingskogel bevestigde kogelkoppeling vrij kan bewegen in hoeken van ten minste 25° (α) en 60° (ß), zoals weergegeven in figuur 1.

zij-aanzicht



bovenaanzicht



Toelichting

50 Koppelingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2, M3, N1, N2, N3

Basis

94/20/EG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-2005

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 94/20/EG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 94/20/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 met een toegestane maximummassa van meer dan 750 kg of meer dan de helft van de massa in rijklare toestand van het trekkend voertuig, voldaan indien:

1. de mechanische koppelinrichting voldoet aan de technische voorschriften van de richtlijn, 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 Productbeoordeling) waaruit blijkt dat de mechanische koppelinrichting voldoende sterk is.

Toelichting

50 Koppelingen

Versie juli 2019

Voertuigcategorie

O1, O2, O3, O4

Basis

Regeling voertuigen

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-01-2005

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 94/20/EG.

Wijze van keuren

Aan de Regeling voertuigen is voor wat betreft de mechanische koppelinrichting en de bevestiging aan het voertuig voldaan indien:

1. de koppeling bij een autonome aanhangwagen voorzien is van één van de volgende goedkeuringsnummers:
   a) 1421-.... of e of E keurmerk indien het betreft een trekoog, tenzij het trekoog is gelast aan de trekdriehoek dan, 1401-.... of DIN....of ISO....,
   b) 1021-.... of 1001-....of e of E keurmerk indien het betreft een kogelkoppeling,
   c) 0221-.... of 0201-.... of e of E keurmerk indien het betreft een trekdriehoek, trekboom of dissel.

2. de koppeling bij een middenasaanhangwagen voorzien is van één de volgende goedkeuringsnummers:
   a) 1421-.... of e of E keurmerk indien het betreft een trekoog, tenzij het trekoog is gelast aan de trekdriehoek dan, 1401-.... of DIN....of ISO....,
   b) 1021-.... of 1001-....of e of E keurmerk indien het betreft een kogelkoppeling,

c) 0221-.... of 0201-.... of e of E keurmerk indien het betreft een trekdriehoek, trekboom of dissel, voor zover deze geen doorlopend profiel met de chassisbalken vormt.
Een trekdriehoek, trekboom of dissel behoeft niet te zijn voorzien van een goedkeuring tenzij deze verstelbaar of scharnierbaar is.

3. de koppelingspen bij een oplegger voorzien is van één van de volgende goedkeuringsnummers:
a) 1721-.... of 1701-....of e of E keurmerk.

Toelichting

50 Koppelingen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

O1, O2, O3, O4

Basis

94/20/EG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-2005

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 94/20/EG.

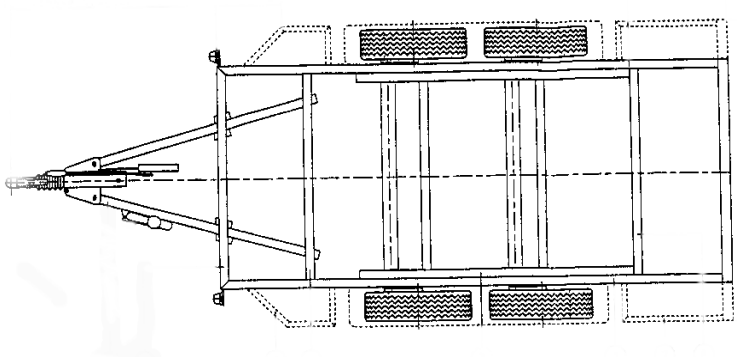
Wijze van keuren

Aan richtlijn 94/20/EG is voor wat betreft de mechanische koppelinrichting en de bevestiging aan het voertuig voldaan indien:

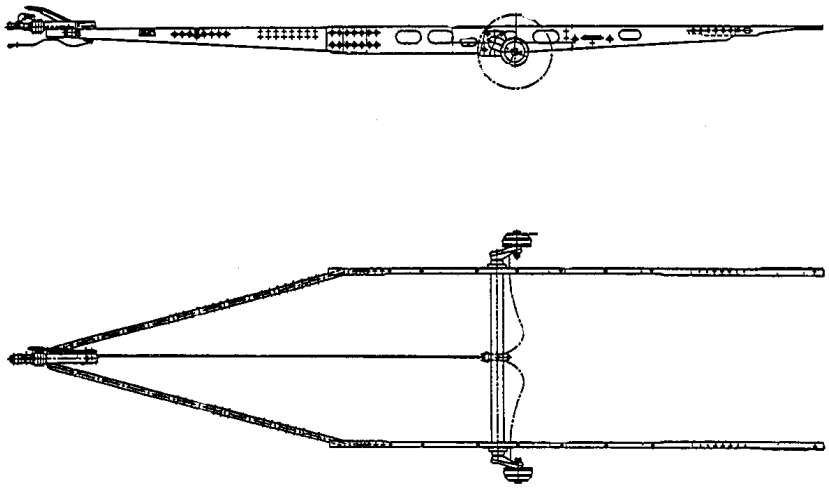
1)
   a) de koppelinrichting voldoet aan de technische voorschriften van de richtlijn. Dit wordt vastgesteld door middel van visuele controle aan de hand van het voertuig alsmede aan de hand van een berekening (geaccordeerd door de RDW, afdeling Productbeoordeling) waaruit blijkt dat de koppelinrichting voldoende sterk is, en
   b) de koppeling is voorzien van een EG-goedkeuringsnummer en technische gegevens.

2) De dissel van een middenasaanhangwagen hoeft niet aan de richtlijn te voldoen indien de dissel aan te merken is als deel van het chassis.

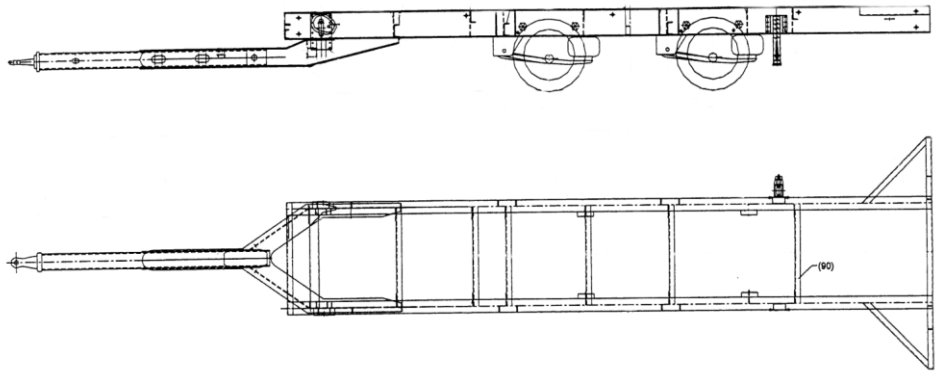
Voorbeelden waarbij de dissel geen deel uitmaakt van het chassis:



Voorbeeld 1: Goedkeuring van de dissel is vereist (vast gelast)

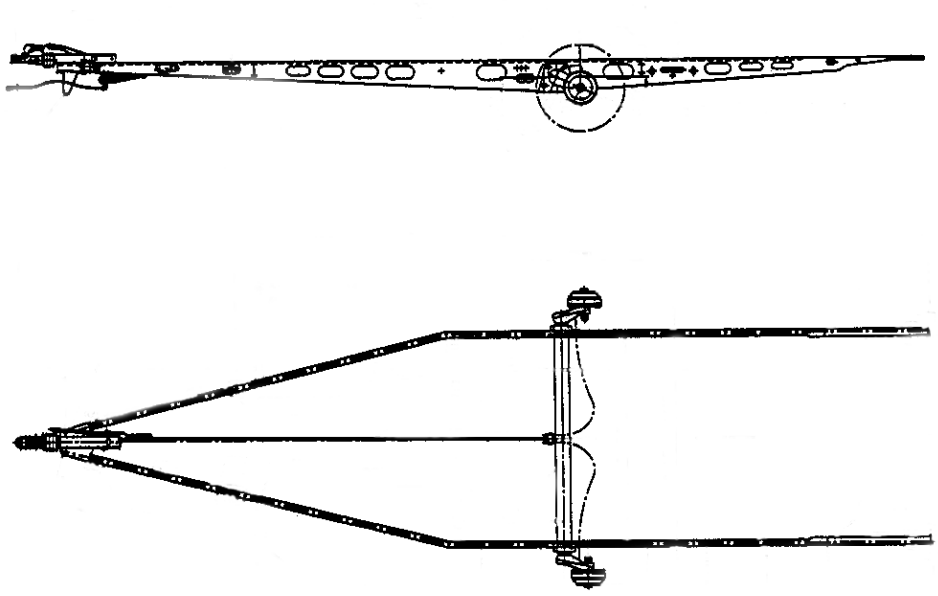


Voorbeeld 2: Goedkeuring van de dissel is vereist (vast gebout)



Voorbeeld 3: Goedkeuring van de dissel is vereist (vast gebout)

Voorbeeld waarbij de dissel deel uitmaakt van het chassis:



Voorbeeld 4: Geen goedkeuring van de dissel vereist. (chassis loopt door)

Toelichting

51 Ontvlambaarheid

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M2

Basis

95/28/EG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Dit onderwerp valt voor deze voertuigclassificatie buiten het toepassingsgebied van de richtlijn.

Wijze van keuren

Toelichting

51 Ontvlambaarheid

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M3

Basis

95/28/EG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

23-10-1999

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 95/28/EG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 95/28/EG is voldaan indien de binnenmaterialen en uitrustingen:

1. afzonderlijk zijn goedgekeurd volgens deze richtlijn, en
2. zijn geïnstalleerd overeenkomstig bijlage I, punt 10, van deze richtlijn.

In richtlijn 95/28/EG, bijlage I, punt 10, staat:

"*10.1. De materialen en/of uitrusting die gebruikt worden in de passagiersruimte en/of in als onderdeel goedgekeurde inrichtingen, worden zodanig geïnstalleerd dat het gevaar van ontvlamming en verplaatsing van vuur zo gering mogelijk wordt gehouden.*

10.2. Deze binnenmaterialen en/of uitrusting worden uitsluitend geïnstalleerd in overeenstemming met de gebruiksbestemming en de proeven die zij hebben ondergaan (zie de punten 7.2, 7.3 en 7.4), speciaal wat hun verbrandingseigenschappen en smelteigenschappen (horizontale/verticale richting) betreft.

10.3. *Eventuele kleefmiddelen voor de bevestiging van het binnenmateriaal aan de ondersteunende structuur dienen, voor zover mogelijk, geen nadelige invloed te hebben op de verbrandingseigenschappen van het materiaal.*"

Toelichting

52 Bussen en toerbussen

Versie augustus 2021

Voertuigcategorie

M2, M3

Basis

Regeling voertuigen, bijlage IV, annex 2

Datum eerste toelating met ingang van:

-

Datum eerste toelating tot:

11-02-2005

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan Regeling voertuigen, bijlage IV, annex 2

Wijze van keuren

Visuele controle en uitvoeren vereiste testen of berekeningen.

Het gestelde in de Regeling voertuigen, bijlage IV, annex2 voor wat betreft de eisen met betrekking tot de toegang tot de voorste bedrijfs- en/ of nooddeuren zijn niet van toepassing, indien het voertuig uitsluitend wordt gebruikt voor het geven van onderricht en het afnemen van proeven in praktische rijvaardigheid onder toezicht, mits er niet meer dan vijf zitplaatsen worden gebruikt tijdens het rijden.

Toelichting

52 Bussen en toerbussen

Versie augustus 2021

Voertuigcategorie

M2, M3

Basis

2001/85/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

11-02-2005

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2001/85/EG

Wijze van keuren

Aan richtlijn 2001/85/EG is voldaan indien het voertuig voldoet aan de technische eisen en inrichtingseisen van richtlijn 2001/85/EG.

Het gestelde in richtlijn 2001/85/EG voor wat betreft de eisen met betrekking tot de toegang tot de voorste bedrijfs- en/ of nooddeuren zijn niet van toepassing, indien het voertuig uitsluitend wordt gebruikt voor het geven van onderricht en het afnemen van proeven in praktische rijvaardigheid onder toezicht, mits er niet meer dan vijf zitplaatsen worden gebruikt tijdens het rijden.

Toelichting

53 Frontale botsing

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1

Basis

96/79/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.

Wijze van keuren

Toelichting

54 Zijdelingse botsing

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1, N2, N3

Basis

96/27/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.

Wijze van keuren

Toelichting

56 Voertuigen bedoeld voor het vervoer van gevaarlijke goederen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1, N2, N3, O2, O3, O4

Basis

98/91/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

17-01-2000

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 98/91/EG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 98/91/EG is voldaan indien het voertuig aan de technische eisen van deze richtlijn voldoet.
Een (type)goedkeuringscertificaat en een typegoedkeuringsmerk zijn niet vereist. Testrapporten moeten door een door de RDW aangewezen technische dienst worden opgesteld en vervolgens door de RDW worden beoordeeld.

Toelichting

In richtlijn 98/91/EG wordt voor wat betreft de technische eisen verwezen naar de randnummers 220 500 tot en met 220 540 van bijlage B bij richtlijn 94/55/EG. Door het ontbreken van de vereiste faciliteiten op RDW keuringsstations kunnen de eisen van richtlijn 98/91/EG daar niet worden getoetst. De RDW (afdeling Productbeoordeling) kan op basis van documentatie en technisch onderzoek deze richtlijn toetsen. Samengevat worden er in de randnummers eisen gesteld aan onder andere tanks, bedrading, remsysteem en veiligheidssystemen. De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

57 Beschermingsinrichting aan de voorzijde tegen klemrijden

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1

Basis

2000/40/EG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Dit onderwerp valt voor deze voertuigclassificatie buiten het toepassingsgebied van de richtlijn.

Wijze van keuren

Toelichting

57 Beschermingsinrichting aan de voorzijde tegen klemrijden

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2, N3

Basis

2000/40/EG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

10-08-2003

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2000/40/EG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 2000/40/EG is voldaan indien de beschermingsinrichting aan de voorzijde tegen klemrijden van het voertuig voldoet aan de technische voorschriften van deze richtlijn.
Dit wordt vastgesteld door middel van een visuele controle aan de hand van het voertuig alsmede, indien de technisch toegestane maximummassa meer dan 7.500 kg bedraagt, aan de hand van een berekening (geaccordeerd door de RDW, afdeling Productbeoordeling) waaruit blijkt dat de beschermingsinrichting voldoende sterk is.

De voorschriften van deze richtlijn zijn niet van toepassing op:

- niet voor de weg bestemde voertuigen met de voertuigclassificatie N2G of N3G, en
- voertuigen waarvan het gebruik onverenigbaar is met de voorschriften voor een beschermingsinrichting aan de voorzijde tegen klemrijden. Voor deze voertuigen kan vrijstelling aangevraagd worden bij de RDW (afdeling Productbeoordeling).

Toelichting

58 Bescherming van voetgangers

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1, N2, N3

Basis

2000/40/EG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

24-11-2009

Individuele toelatingseis

Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.

Wijze van keuren

Toelichting

58 bis Bescherming voetgangers

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

Verordening (EG) nr. 78/2009

Datum eerste toelating met ingang van:

24-11-2009

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Verordening (EG) nr. 78/2009.

Wijze van keuren

Aan Verordening (EG) nr. 78/2009 is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de frontbeschermingsinrichting voldoet aan de constructie- en installatievoorschriften van bijlage I, punt 6, van deze Verordening en het onderdeel is voorzien van een e- goedkeuringsnummer.

De constructie - en installatievoorschriften zijn:

"6. Voorschriften voor de constructie en installatie van frontbeschermingsinrichtingen:

6.1. De volgende voorschriften gelden zowel voor frontbeschermingsinrichtingen die tot de originele uitrusting van nieuwe voertuigen behoren, als voor frontbeschermingsinrichtingen die als technische eenheid moeten worden aangeboden om op specifieke voertuigen te worden gemonteerd.

6.1.1. De onderdelen van de frontbeschermingsinrichting moeten zodanig zijn ontworpen dat alle starre vlakken die kunnen worden geraakt door een bol met een diameter van 100 mm, een afrondingsstraal van minimaal 5 mm hebben.

6.1.2. De totale massa van de frontbeschermingsinrichting, inclusief steunen en bevestigingsmiddelen, mag niet meer bedragen dan 1,2 % van de maximummassa van het voertuig waarvoor ze is bestemd, met een maximum van 18 kg.

6.1.3. De op een voertuig gemonteerde frontbeschermingsinrichting mag niet meer dan 50 mm hoger zijn dan de referentielijn voorkant motorkap.

6.1.4. De frontbeschermingsinrichting mag het voertuig waarop ze is gemonteerd, niet breder maken. Indien de totale breedte van de frontbeschermingsinrichting meer dan 75 % van de breedte van het voertuig bedraagt, moeten de uiteinden van de inrichting naar het buitenoppervlak zijn omgebogen om het risico van haperen zoveel mogelijk te beperken. Aan dit voorschrift wordt geacht te zijn voldaan indien de frontbeschermingsinrichting in de carrosserie verzonken of geïntegreerd is of indien het uiteinde van de inrichting zodanig is omgebogen dat deze niet kan worden geraakt door een bol met een diameter van 100 mm en de ruimte tussen het uiteinde van de inrichting en de direct daartegenover liggende carrosseriegedeelten niet meer dan 20 mm bedraagt.

6.1.5. Onverminderd punt 6.1.4 mag de ruimte tussen de onderdelen van de frontbeschermingsinrichting en het daaronder liggende buitenoppervlak niet meer dan 80 mm bedragen. Plaatselijke onderbrekingen in de algemene contour van het daaronder liggende carrosseriegedeelte (bv. roosteropeningen of luchtinlaten) worden buiten beschouwing gelaten.

6.1.6. Om geen afbreuk te doen aan het nut van de voertuigbumper mag op geen enkele positie op de zijkant van het voertuig de afstand in de lengterichting tussen het voorste gedeelte van de bumper en dat van de frontbeschermingsinrichting groter zijn dan 50 mm.

6.1.7. De frontbeschermingsinrichting mag de doelmatigheid van de bumper niet noemenswaardig verminderen. Aan dit voorschrift wordt geacht te zijn voldaan wanneer ten hoogste twee verticale onderdelen en

geen horizontale onderdelen van de frontbeschermingsinrichting met de bumper overlappen.

6.1.8. De frontbeschermingsinrichting mag ten opzichte van de loodlijn niet naar voren overhellen. De bovenste delen van de frontbeschermingsinrichting mogen niet meer dan 50 mm naar boven of naar achteren (naar de voorruit toe) uitsteken vanaf de referentielijn voorkant motorkap van het voertuig zonder de frontbeschermingsinrichting.

6.1.9. Door het aanbrengen van een frontbeschermingsinrichting mag de overeenstemming met de voorschriften van de typegoedkeuring van het voertuig niet in het gedrang komen."

Toelichting

In Verordening (EG) nr. 78/2009 worden eisen gesteld aan de frontbeschermingsinrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het onderdeel moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten kunnen de eisen van Verordening (EG) nr. 78/2009 niet door de RDW worden getoetst. Samengevat beschrijft de richtlijn testen waarbij botskrachten gemeten worden van een botsing tussen de frontbeschermingsinrichting en een botslichaam (dummy). De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

59 Recycleerbaarheid

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1, N2, N3

Basis

2005/64/EG-2009/1/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.

Wijze van keuren

Toelichting

60 Frontbeschermingsinrichtingen (bullbar)

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

2005/66/EG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

25-11-2006

Datum eerste toelating tot:

24-11-2009

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan richtlijn 2005/66/EG.

Wijze van keuren

Aan richtlijn 2005/66/EG is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de frontbeschermingsinrichting voldoet aan de constructie- en installatievoorschriften van bijlage I, van deze richtlijn en het onderdeel is voorzien van een e-goedkeuringsnummer.

De constructie - en installatievoorschriften zijn:

"2.1. Frontbeschermingsinrichtingen

De volgende voorschriften gelden zowel voor frontbeschermingsinrichtingen die tot de originele uitrusting van nieuwe voertuigen behoren, als voor frontbeschermingsinrichtingen die als technische eenheden worden geleverd om op specifieke voertuigen te worden gemonteerd.

Met instemming van de bevoegde goedkeuringsinstanties kan worden geacht dat volledig of ten dele aan de voorschriften van punt 3 wordt voldaan door equivalente tests van de beschermingsinrichtingen overeenkomstig een andere typegoedkeuringsrichtlijn.

2.1.1. De onderdelen van de frontbeschermings-inrichting moeten zodanig zijn ontworpen dat

alle starre vlakken die kunnen worden geraakt met een bol met een diameter van 100 mm, een afrondingsstraal van minimaal 5 mm hebben.

2.1.2. De totale massa van de frontbeschermings-inrichting, inclusief steunen en bevestigingsmiddelen, mag niet meer bedragen dan 1,2 % van de massa van het voertuig waarvoor ze is bestemd, met een maximum van 18 kg.

2.1.3. De op een voertuig gemonteerde frontbeschermingsinrichting mag op geen enkel punt meer dan 50 mm hoger zijn dan de referentielijn voorkant motorkap, zoals gedefinieerd in punt 1.8, gemeten in een verticaal langsvlak door het voertuig op dat punt.

punt 1.8.„referentielijn voorkant motorkap": de geometrische curve van de raakpunten tussen het frontoppervlak van de motorkap en een richtliniaal van 1 000 mm die evenwijdig aan het verticale langsvlak van het voertuig, onder een hoek van 50° naar achteren hellend en met het onderste uiteinde 600 mm boven de grond, over de voorkant motorkap wordt gevoerd waarbij deze wordt geraakt. Voor voertuigen waarbij het bovenoppervlak van de motorkap zich overwegend onder een hoek van 50° bevindt, zodat de richtliniaal niet op één maar op verscheidene punten of over de gehele lengte de motorkap raakt, wordt de referentielijn bepaald met de richtliniaal naar achteren hellend onder een hoek van 40°. Bij voertuigen die zo zijn gevormd dat het onderste uiteinde van de richtliniaal het eerst de motorkap raakt, wordt dat raakpunt aan de rand als referentielijn voorkant motorkap genomen. Bij voertuigen die zo zijn gevormd dat het bovenste uiteinde van de richtliniaal het eerst de motorkap raakt, wordt de geometrische curve van 1 000 mm-omwikkelafstand, zoals gedefinieerd in punt 1.13, als referentielijn voorkant motorkap aan

de rand genomen. Als de bovenrand van de bumper bij deze procedure de richtliniaal raakt, wordt hij voor de toepassing van deze richtlijn ook beschouwd als voorkant motorkap.

2.1.4. De frontbeschermingsinrichting mag het voertuig waarop ze is gemonteerd, niet breder maken. Indien de totale breedte van de frontbeschermingsinrichting meer dan 75 % van de breedte van het voertuig bedraagt, moeten de uiteinden van de inrichting naar het buitenoppervlak zijn omgebogen om het gevaar voor haken zoveel mogelijk te beperken. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan indien de frontbeschermingsinrichting in de carrosserie verzonken of geïntegreerd is of indien het uiteinde van de inrichting zodanig is omgebogen dat deze niet kan worden geraakt door een bol met een diameter van 100 mm en de ruimte tussen het uiteinde van de inrichting en de direct daartegenover liggende carrosseriegedeelten niet meer dan 20 mm bedraagt.

2.1.5. Onverminderd het bepaalde in punt 2.1.4 mag de ruimte tussen de onderdelen van de frontbeschermingsinrichting en het daaronder liggende buitenoppervlak niet meer dan 80 mm bedragen. Plaatselijke onderbrekingen in de algemene contour van het daaronder liggende carrosseriegedeelte (bv. roosteropeningen of luchtinlaten) worden buiten beschouwing gelaten.

2.1.6. Op geen enkele positie op de zijkant van het voertuig mag, opdat geen afbreuk wordt gedaan aan het nut van de voertuigbumper, de afstand in de lengterichting tussen het voorste gedeelte van de bumper en het voorste gedeelte van de frontbeschermingsinrichting groter zijn dan 50 mm.

2.1.7. De frontbeschermingsinrichting mag de doelmatigheid van de bumper niet noemenswaardig verminderen. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan wanneer ten

hoogste twee verticale onderdelen en geen horizontale onderdelen van de frontbeschermingsinrichting met de bumper overlappen.

2.1.8. De beschermingsinrichting mag ten opzichte van de loodlijn niet naar voren overhellen. De bovenste delen van de frontbeschermingsinrichting mogen niet meer dan 50 mm naar boven of naar achteren (naar de voorruit toe) uitsteken vanaf de referentielijn voorkant motorkap van het voertuig, zoals bepaald in punt 1.8, zonder de frontbeschermingsinrichting. Ieder punt van de meting ligt op een verticaal langsvlak door het voertuig door dat punt.

2.1.9. Door het aanbrengen van frontbeschermingsinrichtingen mag de overeenstemming met de eisen van andere typegoedkeuringsrichtlijnen niet in het gedrang komen.

2.2. Frontbeschermingsinrichtingen die als technische eenheden worden geleverd, mogen uitsluitend in de handel worden gebracht, te koop worden aangeboden of worden verkocht als ze vergezeld gaan van een lijst van voertuigtypes waarvoor de frontbeschermingsinrichting is goedgekeurd en van duidelijke assemblage-instructies. De assemblage-instructies moeten specifieke installatievoorschriften, met inbegrip van bevestigingswijzen, bevatten voor de voertuigen waarvoor de eenheid is goedgekeurd, zodat de goedgekeurde onderdelen volgens de relevante voorschriften van punt 2.1 op dat voertuig kunnen worden gemonteerd".

Toelichting

In richtlijn 2005/66/EG worden eisen gesteld aan de frontbeschermingsinrichting van een voertuig. Deze richtlijn schrijft voor op welke wijze het onderdeel moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten kunnen de eisen van richtlijn 2005/66/EG niet door de RDW worden getoetst. Samengevat beschrijft de richtlijn testen waarbij botskrachten gemeten worden van een botsing tussen de

frontbeschermingsinrichting en een botslichaam (dummy). De specifieke testvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn.

60 Frontbeschermingsinrichting

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N2, N3

Basis

2005/66/EG-2006/96/EG

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Dit onderwerp valt voor deze voertuigclassificaties buiten het toepassingsgebied van de richtlijn.

Wijze van keuren

Toelichting

61 Klimaatregelingssystemen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1, N2, N3

Basis

2006/40/EG-706/2007/EG (verordening)

Datum eerste toelating met ingang van:

01-01-1998

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Aan deze eis wordt niet getoetst voor de individuele goedkeuring.

Wijze van keuren

Toelichting

62 Waterstofsystemen

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3

Basis

Verordening (EG) nr. 79/2009

Datum eerste toelating met ingang van:

24-02-2011

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan Verordening (EG) nr. 79/2009.

Wijze van keuren

Aan verordening (EG) nr. 79/2009 is voldaan indien het waterstofsysteem voldoet aan de voorschriften uit verordening (EG) nr. 79/2009 en uitvoeringsverordening (EU) nr. 406/2010.

Wijziging in de constructie

Bij wijziging in de constructie van een voertuig die verband houdt met de brandstofsoort in waterstof is dezelfde wijze van keuren van toepassing.

Toelichting

In de verordeningen (EG) nr. 79/2009 en nr. 406/2010 staan bepalingen m.b.t. de voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen wat de waterstofaandrijving betreft, voor de typegoedkeuring van waterstofsystemen en onderdelen ervan en voor de installatie van dergelijke systemen en onderdelen. De specifieke eisen zijn te vinden in de verordening.

63 Algemene veiligheid (Elektronisch stabiliteitscontrolesysteem)

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

Verordening (EU) nr. 661/2009 – 407/2011

Datum eerste toelating met ingang van:

01-11-2011

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan VN/ECE-reglement nr. 13H.00 tot en met supplement 9 [6].

Wijze van keuren

Aan deze eis is voldaan indien:

- een verklaring van de fabrikant wordt overgelegd waarin wordt verklaard dat voertuig is voorzien van een elektronisch stabiliteitscontrolesysteem; of
- het goedkeuringsnummer de volgende vermelding heeft: 13HRESC-…….; of
- op het voertuig een sticker of plaatje is aangebracht waaruit blijkt dat voertuig is voorzien van een elektronisch stabiliteitscontrolesysteem; of
- een geel of oranje werkend controlelampje ESC aanwezig is.

De werking van het ESC controlelampje geschiedt door plaats te nemen op de bestuurderszitplaats met de veiligheidsgordel in de sluiting.

[6] PB L230 van 31-08-2010

Toelichting

63 Algemene veiligheid (Elektronisch stabiliteitscontrolesysteem)

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

N1, N3, M3, O3 met luchtvering, O4 met luchtvering

Basis

Verordening (EU) nr. 661/2009 – 407/2011

Datum eerste toelating met ingang van:

01-11-2011

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan VN/ECE-reglement nr. 13.11 tot en met supplement 3 [7].

Uitgezonderd:	
alle	terreinvoertuigen met meer dan drie assen
N3	trekkers met een technisch maximum massa tussen de 3500 en 7500 kg voertuigen voor speciale doeleinden tot 11-07-2012: N3 met twee of drie assen met pneumatische geregelde overbrenging (ABS)
M3	gelede bussen toerbussen bussen van klasse I of A tot 11-07-2013: bussen van klasse II, III of B, met hydraulische overbrenging

[7] PB L297 van 13-11-2010

	tot 11-07-2014: bussen van klasse II of III met pneumatisch geregelde overbrenging of hydraulische energieoverbrenging
O3 en O4	aanhangwagens voor het vervoer van uitzonderlijke ladingen aanhangwagens met ruimte voor staande passagiers tot 11-07-2012: O3 met een gecombineerde asbelasting tussen 3500 en 7500 kg

Wijze van keuren

Aan deze eis is voldaan indien:

- een verklaring van de fabrikant wordt overgelegd waarin wordt verklaard dat voertuig is voorzien van een elektronisch stabiliteitscontrolesysteem; of
- het goedkeuringsnummer de volgende vermelding heeft: 13HRESC-…….; of
- op het voertuig een sticker of plaatje is aangebracht waaruit blijkt dat voertuig is voorzien van een elektronisch stabiliteitscontrolesysteem; of
- een geel of oranje werkend controlelampje ESC aanwezig is.

De werking van het ESC controlelampje geschiedt door plaats te nemen op de bestuurderszitplaats met de veiligheidsgordel in de sluiting.

Toelichting

63 Algemene veiligheid (Remmen)

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, N1

Basis

Verordening (EU) nr. 661/2009 – 407/2011

Datum eerste toelating met ingang van:

01-11-2011

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan VN/ECE-reglement nr. 13H.00 tot en met supplement 9 [8].

Wijze van keuren

Aan VN/ECE-reglement nr. 13H is voldaan indien het voertuig voor wat betreft de reminrichting voldoet aan de technische eisen vermeld in dit reglement.

1. De controle van de remwerking vindt plaats door middel van een rijproef, waarbij alleen de type 0-testen en de parkeerrem worden beproefd. Indien een gescheiden remsysteem aanwezig is wordt het voertuig geacht te voldoen aan de eisen voor de remwerking van het hulpremsysteem. Er wordt visueel beoordeeld of een gescheiden remsysteem aanwezig is. De type 0 test blijft achterwege indien het voertuig voldoet aan het bepaalde in de Federal Motor Vehicle Safety Standard FMVSS 135 of de Canadian Motorvehicle Safety Standards CMVSS 135. Indien het een niet seriematig geproduceerd voertuig betreft worden, indien noodzakelijk, aanvullend andere testen zoals beschreven in de richtlijn uitgevoerd.
2. Indien het voertuig beschikt over een ABS-remsysteem (dit betekent dat tijdens het remmen automatisch de mate van slip in de draairichting van de wielen op een of meer

[8] PB L230 van 31-08-2010

wielen wordt geregeld) moet een functietest worden uitgevoerd.

3. Indien de te trekken maximummassa van een ongeremde aanhangwagen moet worden bepaald zijn extra remproeven noodzakelijk, tenzij uit de behaalde remvertraging berekend kan worden dat de remvertraging van het voertuig inclusief ongeremde aanhangwagenmassa aan de eisen voldoet.
4. In aanvulling op het eerste lid is een extra remproef noodzakelijk indien het voertuig voldoet aan het bepaalde in de Federal Motor Vehicle Safety Standard FMVSS 135 of de Canadian Motorvehicle Safety Standards CMVSS 135 met betrekking tot de prestaties van de parkeerrem ten behoeve van de bepaling van de geremde aanhangwagenmassa's. Deze remproef is echter niet noodzakelijk indien de volgende stelling met “ja” beantwoord kan worden:

   Technisch toelaatbare maximummassa van het trekkend voertuig x 0,196 $\geq$ Technisch toelaatbare maximummassa van de voertuigcombinatie x 0,112

Ter informatie

Het voertuig dient ten aanzien van het elektronische stabiliteitscontrolesysteem te voldoen aan verordening (EU) nr. 661/2009, zie 63 Algemene veiligheid - elektronisch stabiliteitscontrolesysteem.

Toelichting

In VN/ECE-reglement nr. 13H worden eisen gesteld aan de reminrichting van een voertuig. Dit reglement schrijft voor op welke wijze het voertuig moet worden getest. Door het ontbreken van de vereiste testfaciliteiten op RDW keuringsstations kunnen de genoemde testen daar niet worden uitgevoerd. Het RDW Testcentrum kan deze testen wel uitvoeren.

100 VN/ECE reglement nr. 100

Versie juni 2014

Voertuigcategorie

M1, M2, M3, N1, N2, N3, L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e, L7e

Basis

VN/ECE Reglement nr. 100

Datum eerste toelating met ingang van:

n.v.t.

Datum eerste toelating tot:

01-07-2014

Individuele toelatingseis

Het voertuig moet voldoen aan VN/ECE Reglement nr. 100.

Wijze van keuren

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.

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