

Publicatieblad

van de Europese Unie

L 351

Uitgave
in de Nederlandse taal

Wetgeving

51e jaargang
30 december 2008

Inhoud

II *Besluiten op grond van het EG- en het Euratom-Verdrag waarvan publicatie niet verplicht is*

BESLUITEN VAN BIJ INTERNATIONALE OVEREENKOMSTEN INGESTELDE ORGANEN

- ★ **Reglement nr. 97 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) — Uniforme voorschriften voor de goedkeuring van voertuigalarmsystemen (VAS) en van motorvoertuigen wat hun alarmsysteem (AS) betreft** 1
- ★ **Reglement nr. 102 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) — Uniforme voorschriften voor de goedkeuring van: I. Een kortkoppelinrichting II. Voertuigen wat de montage van een goedgekeurd type kortkoppelinrichting betreft** 44

Bericht aan de lezer (zie bladzijde 3 van de omslag) s3

II

(Besluiten op grond van het EG- en het Euratom-Verdrag waarvan publicatie niet verplicht is)

BESLUITEN VAN BIJ INTERNATIONALE OVEREENKOMSTEN INGESTELDE ORGANEN

Voor het internationaal publiekrecht hebben alleen de originele VN/ECE-teksten rechtsgevolgen. Voor de status en de datum van inwerkingtreding van dit reglement, zie de recentste versie van VN/ECE-statusdocument TRANS/WP.29/343 op: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>.

**Reglement nr. 97 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) —
Uniforme voorschriften voor de goedkeuring van voertuigalarmsystemen (VAS) en van
motorvoertuigen wat hun alarmsysteem (AS) betreft**

Herziening 1 — Wijziging 1

Bevat de volledige geldige tekst tot en met:

Supplement 5 op wijzigingenreeks 01 — Datum van inwerkingtreding: 18 juni 2007

INHOUD

REGLEMENT

1. Toepassingsgebied

DEEL I — Goedkeuring van voertuigalarmsystemen

2. Definities
3. Aanvraag tot goedkeuring van een VAS
4. Goedkeuring
5. Algemene specificaties
6. Bijzondere specificaties
7. Bedrijfsparameters en testvoorwaarden
8. Instructies
9. Wijziging van het VAS-type en uitbreiding van de goedkeuring
10. Conformiteit van de productie
11. Sancties bij non-conformiteit van de productie
12. Definitieve stopzetting van de productie
13. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de administratieve instanties

DEEL II — Goedkeuring van een voertuig wat zijn alarmsysteem betreft

14. Definities
15. Goedkeuringsaanvraag
16. Goedkeuring
17. Algemene specificaties
18. Bijzondere specificaties
19. Testvoorwaarden
20. Instructies
21. Wijziging van het voertuigtype en uitbreiding van de goedkeuring
22. Conformiteit van de productie
23. Sancties bij non-conformiteit van de productie
24. Definitieve stopzetting van de productie
25. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de administratieve instanties

DEEL III — Goedkeuring van immobilisatiesystemen en goedkeuring van een voertuig wat zijn immobilisatiesysteem betreft

26. Definities
27. Aanvraag tot goedkeuring van een immobilisatiesysteem
28. Aanvraag tot goedkeuring van een voertuig
29. Goedkeuring van een immobilisatiesysteem
30. Goedkeuring van een voertuig
31. Algemene specificaties
32. Bijzondere specificaties
33. Bedrijfsparameters en testvoorwaarden
34. Instructies
35. Wijziging van het type immobilisatiesysteem of het voertuigtype en uitbreiding van de goedkeuring
36. Conformiteit van de productie
37. Sancties bij non-conformiteit van de productie
38. Definitieve stopzetting van de productie
39. Overgangsbepalingen
40. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de administratieve instanties

BIJLAGEN

- Bijlage I — Mededeling betreffende de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie van een type voertuigalarmsysteem (VAS) krachtens deel I van Reglement nr. 97
- Bijlage II — Mededeling betreffende de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie van een voertuigtype wat zijn alarmsysteem betreft krachtens deel II van Reglement nr. 97
- Bijlage III — Mededeling betreffende de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie van een type immobilisatiesysteem krachtens deel III van Reglement nr. 97

- Bijlage IV — Mededeling betreffende de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie van een voertuigtype wat zijn immobilisatiesysteem betreft krachtens deel III van Reglement nr. 97
- Bijlage V — Opstelling van goedkeuringsmerken
- Bijlage VI — Model van het conformiteitscertificaat
- Bijlage VII — Model van het installatiecertificaat
- Bijlage VIII — Test van beveiligingssystemen voor de passagiersruimte
- Bijlage IX — Elektromagnetische compatibiliteit
- Bijlage X — Specificaties voor mechanische sleutelschakelaars

1. TOEPASSINGSGEBIED

Dit reglement is van toepassing op:

- 1.1. DEEL I: Voertuigalarmsystemen (VAS) die bestemd zijn voor permanente montage op voertuigen van categorie M₁ en op voertuigen van categorie N₁ met een maximummassa van 2 ton (*).
- 1.2. DEEL II: Voertuigen van categorie M₁ en voertuigen van categorie N₁ met een maximummassa van 2 ton, wat hun alarmsystemen (AS) betreft (*).
- 1.3. DEEL III: Immobilisatiesystemen en voertuigen van categorie M₁, alsmede voertuigen van categorie N₁ met een maximummassa van 2 ton, wat hun immobilisatiesystemen betreft (*).
- 1.4. De montage van de in de delen II en III gespecificeerde inrichtingen op voertuigen van andere categorieën dan M₁ of op die van categorie N₁ met een maximummassa van meer dan 2 ton is facultatief, maar elke gemonteerde dergelijke inrichting moet voldoen aan alle relevante bepalingen van dit reglement. Voertuigen die overeenkomstig de bepalingen van deel III of IV van Reglement nr. 116 zijn goedgekeurd, worden geacht te voldoen aan deel II, respectievelijk III van dit reglement.

DEEL I

GOEDKEURING VAN VOERTUIGALARMSYSTEMEN

2. DEFINITIES

In deel I van dit reglement wordt verstaan onder:

- 2.1. „voertuigalarmsysteem” (VAS): een systeem dat bestemd is voor installatie op een of meer voertuigtypen en dat ontworpen is om een signaal te geven wanneer iemand zich onrechtmatig toegang verschafft tot het voertuig of het voertuig manipuleert. Het systeem mag ook extra bescherming bieden tegen onrechtmatig gebruik van het voertuig;
- 2.2. „sensor”: een inrichting die een verandering detecteert die kan ontstaan wanneer iemand zich onrechtmatig toegang verschafft tot het voertuig of het voertuig manipuleert;
- 2.3. „alarmsignaalinrichting”: een inrichting die een signaal geeft wanneer iemand zich onrechtmatig toegang verschafft tot het voertuig of het voertuig manipuleert;

(*) Alleen voertuigen met een elektrisch systeem van 12 V worden in aanmerking genomen.

- 2.4. „regelapparatuur”: apparatuur die nodig is voor het inschakelen, uitschakelen en testen van een VAS en voor het doorgeven van een alarmconditie aan alarmsignaalinrichtingen;
- 2.5. „ingeschakelde toestand”: de toestand waarin een VAS een alarmconditie kan doorgeven aan alarmsignaalinrichtingen;
- 2.6. „uitgeschakelde toestand”: de toestand waarin een VAS een alarmconditie niet kan doorgeven aan alarmsignaalinrichtingen;
- 2.7. „sleutel”: een inrichting die ontworpen en gebouwd is om een vergrendelingssysteem te bedienen dat zelf ontworpen en gebouwd is om alleen door die inrichting te worden bediend;
- 2.8. „type voertuigalarmsysteem”: systemen die onderling niet significant verschillen op essentiële punten zoals:
- de handelsnaam of het merk van de fabrikant,
 - het soort sensor,
 - het soort alarmsignaalinrichting,
 - het soort regelapparatuur;
- 2.9. „goedkeuring van een voertuigalarmsysteem”: de goedkeuring van een type VAS met betrekking tot de voorschriften van de punten 5, 6 en 7;
- 2.10. „immobilisatiesysteem”: een inrichting die moet voorkomen dat het voertuig met behulp van de motor van het voertuig zelf kan wegrijden;
- 2.11. „paniekalarm”: een inrichting die een persoon in staat stelt een op het voertuig geïnstalleerd alarm in werking te stellen om in geval van nood hulp in te roepen.
3. AANVRAAG TOT GOEDKEURING VAN EEN VAS
- 3.1. De aanvraag tot goedkeuring van een VAS wordt door de fabrikant van het VAS of door zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.
- 3.2. Voor elk type VAS gaat de aanvraag vergezeld van:
- documentatie, in drievoud, met een beschrijving van de technische kenmerken van het VAS en de installatiemethode ervan;
 - drie exemplaren van het type VAS, met alle onderdelen. Op alle belangrijke onderdelen moeten duidelijk en onuitwisbaar de handelsnaam of het merk van de aanvrager en de typeaanduiding van het onderdeel zijn aangebracht;
 - een of meer voertuigen, uitgerust met het VAS waarvoor typegoedkeuring moet worden verleend en gekozen door de aanvrager in overleg met de voor de uitvoering van de goedkeurings-tests verantwoordelijke technische dienst;
 - instructies in drievoud overeenkomstig punt 8.
4. GOEDKEURING
- 4.1. Als het VAS dat voor goedkeuring krachtens dit reglement ter beschikking is gesteld, voldoet aan de voorschriften van de punten 5, 6 en 7, wordt voor dat type VAS goedkeuring verleend.
- 4.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers (momenteel 01 voor wijzigingenreeks 01) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen die in het reglement zijn opgenomen op het ogenblik dat de goedkeuring wordt verleend. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet aan een ander type VAS toekennen.

- 4.3. Van de goedkeuring of de uitbreiding of weigering van de goedkeuring van een type VAS krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 1.
- 4.4. Op de belangrijkste onderdelen van het VAS dat conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd type VAS, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is gespecificeerd, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht. Dit merk bestaat uit:
- 4.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ⁽¹⁾;
- 4.4.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door de letter R, het symbool A, I of AI om aan te geven dat het een voertuigalarmsysteem, een immobilisatiesysteem dan wel een combinatie van beide is, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer in de nabijheid van de in punt 4.4.1 voorgeschreven cirkel.
- 4.4.3. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.
- 4.4.4. In bijlage 5 worden voorbeelden gegeven van de opstelling van goedkeuringsmerken.
- 4.5. Als alternatief voor het in punt 4.4 beschreven goedkeuringsmerk wordt voor elk in de handel gebracht VAS een conformiteitscertificaat afgegeven.

Wanneer een VAS-fabrikant een goedgekeurd, niet van het goedkeuringsmerk voorzien VAS aan een voertuigfabrikant levert om het als originele uitrusting op een of meer voertuigmodellen te monteren, verstrekt de VAS-fabrikant de voertuigfabrikant een voldoende aantal conformiteitscertificaten om de goedkeuring van het voertuig krachtens deel II van dit reglement te kunnen verkrijgen.

Als het VAS uit verschillende onderdelen bestaat, wordt het belangrijkste onderdeel of worden de belangrijkste onderdelen voorzien van een referentiemarkering en bevat het conformiteitscertificaat een lijst van deze referentiemarkeringen.

Bijlage 6 bevat een model van het conformiteitscertificaat.

5. ALGEMENE SPECIFICATIES
- 5.1. Het VAS geeft een alarmsignaal wanneer iemand zich onrechtmatig toegang verschaft tot het voertuig of het voertuig manipuleert.
- Het alarmsignaal is akoestisch en kan tevens optisch, draadloos of een combinatie daarvan zijn.
- 5.2. Het VAS is zo ontworpen, gebouwd en geïnstalleerd dat het daarmee uitgeruste voertuig aan de relevante technische voorschriften blijft voldoen, met name wat elektromagnetische compatibiliteit (EMC) betreft.

⁽¹⁾ 1 voor Duitsland, 2 voor Frankrijk, 3 voor Italië, 4 voor Nederland, 5 voor Zweden, 6 voor België, 7 voor Hongarije, 8 voor Tsjechië, 9 voor Spanje, 10 voor Servië, 11 voor het Verenigd Koninkrijk, 12 voor Oostenrijk, 13 voor Luxemburg, 14 voor Zwitserland, 15 (niet gebruikt), 16 voor Noorwegen, 17 voor Finland, 18 voor Denemarken, 19 voor Roemenië, 20 voor Polen, 21 voor Portugal, 22 voor de Russische Federatie, 23 voor Griekenland, 24 voor Ierland, 25 voor Kroatië, 26 voor Slovenië, 27 voor Slowakije, 28 voor Belarus, 29 voor Estland, 30 (niet gebruikt), 31 voor Bosnië en Herzegovina, 32 voor Letland, 33 (niet gebruikt), 34 voor Bulgarije, 35 (niet gebruikt), 36 voor Litouwen, 37 voor Turkije, 38 (niet gebruikt), 39 voor Azerbeidzjan, 40 voor de Voormalige Joegoslavische Republiek Macedonië, 41 (niet gebruikt), 42 voor de Europese Gemeenschap (goedkeuring wordt verleend door de lidstaten door middel van hun respectieve ECE-symbool), 43 voor Japan, 44 (niet gebruikt), 45 voor Australië, 46 voor Oekraïne, 47 voor Zuid-Afrika, 48 voor Nieuw-Zeeland, 49 voor Cyprus, 50 voor Malta, 51 voor de Republiek Korea, 52 voor Maleisië en 53 voor Thailand. De daaropvolgende nummers zullen worden toegekend aan andere landen in de chronologische volgorde waarin zij de Overeenkomst betreffende het aannemen van eenvormige technische voorschriften die van toepassing zijn op voertuigen op wielen, uitrustingsstukken en onderdelen die in een voertuig op wielen kunnen worden gemonteerd of gebruikt en de voorwaarden voor wederzijdse erkenning van overeenkomstig deze voorschriften verleende goedkeuringen ratificeren of tot deze overeenkomst toetreden. De aldus toegekende nummers zullen door de secretaris-generaal van de Verenigde Naties aan de overeenkomstsluitende partijen worden meegedeeld.

- 5.3. Als het VAS de mogelijkheid biedt van radiotransmissie, bv. voor het in- of uitschakelen van het alarm of voor het doorzenden van het alarm, moet het voldoen aan de relevante ETSI-normen ⁽¹⁾, bv. EN 300 220-1 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-2 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09) en EN 301 489-3 V1.2.1 (2000-08) (inclusief aanbevelingen). De frequentie en de maximale zendkracht van de radiogolven voor het in- en uitschakelen van het alarmsysteem moeten beantwoorden aan aanbeveling 70-03 van de CEPT/ERC ⁽²⁾ (van 17 februari 2000) met betrekking tot het gebruik van zendingrichtingen met kort zendbereik ⁽³⁾.
- 5.4. De installatie van een VAS in een voertuig mag de prestaties van het voertuig (bij uitgeschakeld alarm) en de veilige werking ervan niet kunnen beïnvloeden.
- 5.5. Het VAS en de onderdelen ervan mogen niet door onoplettendheid worden ingeschakeld, vooral niet wanneer de motor draait.
- 5.6. Een storing in het VAS of de elektrische voeding ervan mag de veilige werking van het voertuig niet in het gedrang brengen.
- 5.7. Het VAS, de onderdelen ervan en de daardoor beveiligde delen van het voertuig zijn zo ontworpen, gebouwd en geïnstalleerd dat het risico dat iemand deze snel en zonder de aandacht te trekken buiten werking kan stellen of kan vernielen, bv. met behulp van goedkope en gemakkelijk te verbergen gereedschappen, instrumenten of voorwerpen die voor het grote publiek gemakkelijk verkrijgbaar zijn, zo gering mogelijk is.
- 5.8. De middelen voor het in- en uitschakelen van het VAS zijn zo ontworpen dat de naleving van de voorschriften van Reglement nr. 18 daardoor niet in het gedrang komt. Elektrische verbindingen met onder dit reglement vallende onderdelen zijn toegestaan.
- 5.9. Het systeem is zo geconfigureerd dat het kortsluiten van een van de alarmcircuits geen andere aspecten van het alarmsysteem dan het kortgesloten circuit buiten werking stelt.
- 5.10. Het VAS mag een immobilisatiesysteem omvatten dat voldoet aan de voorschriften van deel III van dit reglement.

6. BIJZONDERE SPECIFICATIES

6.1. Beveiligingsbereik

6.1.1. Specifieke voorschriften

Het VAS detecteert en signaleert in ieder geval dat een portier van het voertuig, de motorkap of het kofferdeksel wordt geopend. Storing of uitschakeling van lichtbronnen, bv. de verlichting van de passagiersruimte, mag geen invloed hebben op deze bewakingsfunctie.

Aanvullende doeltreffende sensoren ter indicatie van bv.:

- a) onrechtmatige toegang tot het voertuig, bv. door bewaking van de passagiersruimte of de glasoppervlakken of door glasbreukdetectie, of
- b) poging tot diefstal, bv. door een hellingsdetector,

zijn toegestaan, indien maatregelen worden genomen om nodeloze inwerkingtreding van het akoestische alarmsignaal (= vals alarm, zie punt 6.1.2) te voorkomen.

⁽¹⁾ ETSI: Europees instituut voor telecommunicatienormen.

Als deze normen bij de inwerkingtreding van dit reglement niet beschikbaar zijn, gelden de relevante nationale voorschriften.

⁽²⁾ CEPT: Europese conferentie van PTT-administraties.

ERC: Europees comité voor radiocommunicatie.

⁽³⁾ De overeenkomstsluitende partijen kunnen de frequentie en/of de zendkracht verbieden en het gebruik van andere frequenties en/of zendkrachten toestaan.

Als deze aanvullende sensoren een alarmsignaal veroorzaken nadat iemand zich op onrechtmatige wijze toegang heeft verschaft tot het voertuig (bv. door een ruit te breken) of door externe invloeden (bv. de wind), mag het door een van bovengenoemde sensoren veroorzaakte alarmsignaal niet meer dan tien keer binnen dezelfde activeringsperiode van het VAS worden geactiveerd.

In dit geval wordt de activeringsperiode beperkt door uitschakeling van het systeem als gevolg van een handeling van de daartoe bevoegde voertuiggebruiker.

Sommige typen aanvullende sensoren, bv. sensoren voor bewaking van de passagiersruimte (ultrasoon of infrarood) of hellingsdetectoren, kunnen doelbewust worden gedeactiveerd. In dit geval wordt daartoe telkens vóór het inschakelen van het VAS een doelbewuste afzonderlijke handeling verricht. Het mag niet mogelijk zijn de sensoren te deactiveren als het alarmsysteem is ingeschakeld.

6.1.2. Beveiliging tegen vals alarm

6.1.2.1. Door passende maatregelen te nemen, zoals:

- a) mechanisch ontwerp en ontwerp van het elektrisch circuit specifiek afgestemd op motorvoertuigen,
- b) selectie en toepassing van bedienings- en bewakingsbeginselen voor het alarmsysteem en de onderdelen ervan,

wordt ervoor gezorgd dat het VAS in zowel in- als uitgeschakelde toestand het akoestische alarmsignaal niet nodeloos in werking doet treden als gevolg van:

- a) een inslag op het voertuig; zie de test in punt 7.2.13;
- b) elektromagnetische compatibiliteit; zie de test in punt 7.2.12;
- c) daling van de accuspanning door langdurige ontlading; zie de test in punt 7.2.14;
- d) vals alarm van de bewaking van de passagiersruimte; zie de test in punt 7.2.15;

6.1.2.2. Als de aanvrager van de goedkeuring bv. aan de hand van technische gegevens kan aantonen dat de beveiliging tegen vals alarm voldoende gewaarborgd is, kan de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst van een deel van bovenstaande tests afzien.

6.2. **Akoestisch alarm**

6.2.1. Algemeen

Het alarmsignaal is duidelijk hoorbaar en herkenbaar en verschilt sterk van de andere geluidsignalen die in het wegverkeer gebruikelijk zijn.

Naast de originele akoestische alarmsignaalinrichting mag in de door het VAS bestreken ruimte van het voertuig nog een afzonderlijke akoestische alarmsignaalinrichting worden gemonteerd, die tegen gemakkelijke en snelle toegang door derden wordt beveiligd.

Als gebruik wordt gemaakt van een afzonderlijke akoestische alarmsignaalinrichting zoals beschreven in punt 6.2.3.1, mag de oorspronkelijke standaard gemonteerde akoestische alarmsignaalinrichting eveneens door het VAS worden geactiveerd, op voorwaarde dat manipulatie van de standaard alarmsignaalinrichting (die doorgaans gemakkelijker toegankelijk is) geen invloed heeft op de goede werking van de aanvullende alarmsignaalinrichting.

6.2.2. Duur van het geluidssignaal

Minimum: 25 s

Maximum: 30 s.

Het geluidssignaal mag pas opnieuw in werking treden als het voertuig opnieuw wordt gemanipuleerd, d.w.z. nadat bovenstaande periode is verstreken.

(beperkingen: zie de punten 6.1.1 en 6.1.2).

Bij uitschakeling van het alarmsysteem moet het signaal onmiddellijk stoppen.

6.2.3. Specificaties van het geluidssignaal

6.2.3.1. Signaal met vaste toonhoogte (vast frequentiespectrum), bv. claxon: akoestische en andere specificaties overeenkomstig deel I van Reglement nr. 28.

Intermitterend signaal (aan/uit):

Herhalingsfrequentie (2 ± 1) Hz

Inschakeltijd = uitschakeltijd \pm 10 %.

6.2.3.2. Geluidssignaalinrichting met frequentiemodulatie:

akoestische en andere specificaties overeenkomstig deel I van Reglement nr. 28, maar een aanzienlijk deel van bovengenoemd frequentiebereik (1 800 tot 3 550 Hz) moet symmetrisch in beide richtingen worden doorlopen.

Doorloopfrequentie (2 ± 1) Hz

6.2.3.3. Geluidsniveau

De geluidsbron is:

- a) ofwel een geluidssignaalinrichting die is goedgekeurd krachtens deel I van Reglement nr. 28,
- b) ofwel een inrichting die voldoet aan de voorschriften van Reglement nr. 28, deel I, punten 6.1 en 6.2.

In het geval van een andere geluidsbron dan de oorspronkelijk gemonteerde geluidssignaalinrichting mag het minimumgeluidsniveau worden beperkt tot 100 dB (A), gemeten onder de voorwaarden van deel I van Reglement nr. 28.

6.3. **Optisch alarm, indien gemonteerd**

6.3.1. Algemeen

Wanneer iemand zich onrechtmatig toegang verschafft tot het voertuig of het voertuig manipuleert, activeert de inrichting een optisch signaal dat voldoet aan de punten 6.3.2 en 6.3.3.

6.3.2. Duur van het optische signaal

Na activering van het alarm houdt het optische signaal minstens 25 seconden en hoogstens 5 minuten aan.

Bij uitschakeling van het alarmsysteem stopt het signaal onmiddellijk.

6.3.3. Type optisch signaal

Knipperen van alle richtingaanwijzers en/of de verlichting van de passagiersruimte van het voertuig, met inbegrip van alle lampen in hetzelfde elektrische circuit.

Herhalingsfrequentie (2 ± 1) Hz

Signalen die niet synchroon zijn met het geluidssignaal, zijn ook toegestaan.

Inschakeltijd = uitschakeltijd \pm 10 %.

6.4. Draadloos alarm (semafoon), indien gemonteerd

Het VAS mag een voorziening bevatten die via radiotransmissie een alarmsignaal genereert.

6.5. Inschakelvergrendeling van het alarmsysteem

6.5.1. Bij draaiende motor is het al dan niet opzettelijk inschakelen van het alarmsysteem onmogelijk.

6.6. In- en uitschakelen van het VAS**6.6.1. Inschakelen**

Voor het inschakelen van het VAS is elke geschikte methode toegestaan, mits deze geen onopzettelijk vals alarm veroorzaakt.

6.6.2. Uitschakelen

Het VAS kan met een of meer van de volgende inrichtingen worden uitgeschakeld. Andere inrichtingen die hetzelfde resultaat opleveren, zijn toegestaan.

6.6.2.1. Een mechanische sleutel (conform de voorschriften van bijlage X) die kan worden gecombineerd met een centraal vergrendelingssysteem met ten minste 1 000 varianten, dat van buiten het voertuig wordt bediend;

6.6.2.2. Een elektrische/elektronische inrichting, zoals bv. een afstandsbediening, die ten minste 50 000 verschillende combinaties heeft, van een wisselcode is voorzien en/of een minimumscantijd van tien dagen heeft, bv. hoogstens 5 000 combinaties per 24 uur voor minimaal 50 000 combinaties;

6.6.2.3. Een mechanische sleutel of een elektrische/elektronische inrichting binnen de beveiligde passagiersruimte, met uitstap- en instapvertraging.

6.7. Uitstapvertraging

Als de inrichting voor het inschakelen van het VAS binnen de beveiligde ruimte is gemonteerd, is een uitstapvertraging van ten minste 15 en ten hoogste 45 s vanaf het moment van inschakelen verplicht. De vertragingperiode mag instelbaar zijn om deze aan de persoonlijke omstandigheden van de gebruiker te kunnen aanpassen.

6.8. Instapvertraging

Als de inrichting voor het uitschakelen van het VAS binnen de beveiligde ruimte is gemonteerd, is een instapvertraging van ten minste 5 en ten hoogste 15 s toegestaan voordat de optische en geluidssignalen in werking treden. De vertragingperiode mag instelbaar zijn om deze aan de persoonlijke omstandigheden van de gebruiker te kunnen aanpassen.

6.9. Toestandsindicator

6.9.1. Om informatie over de toestand van het VAS (ingeschakeld, uitgeschakeld, alarmvertraging, alarm geactiveerd) te verstrekken, zijn optische indicatoren binnen en buiten de passagiersruimte toegestaan. De lichtsterkte van buiten de passagiersruimte geïnstalleerde optische signalen mag niet groter zijn dan 0,5 cd.

6.9.2. Als een indicatie wordt gegeven van kortstondige „dynamische” processen zoals de overgang van „ingeschakeld” naar „uitgeschakeld” en vice versa, gebeurt dit langs optische weg overeenkomstig punt 6.9.1. Een dergelijke optische indicatie kan ook worden gegeven door gelijktijdige inschakeling van de richtingaanwijzers en/of van de verlichting van de passagiersruimte, mits de duur van de optische waarschuwing door de richtingaanwijzers niet meer dan 3 s bedraagt.

6.10. Voeding

De stroombron voor het VAS is de accu van het voertuig of een oplaadbare accu. Er kan ook een al dan niet oplaadbare extra accu worden gebruikt. Deze accu's mogen in geen geval andere delen van de elektrische installatie van het voertuig van stroom voorzien.

6.11. Specificaties van optionele functies**6.11.1. Zelfcontrole, automatische foutindicatie**

Bij het inschakelen van het VAS mogen ongewone situaties, zoals openstaande portieren, via een zelfcontrolefunctie (plausibiliteitscontrole) worden gedetecteerd en gemeld.

6.11.2. Paniekalarm

Een optisch en/of akoestisch en/of draadloos alarm is toegestaan, ongeacht de toestand (in- of uitgeschakeld) en/of functie van het VAS. Een dergelijk alarm moet vanuit het voertuig worden geactiveerd en mag geen invloed hebben op de toestand (in- of uitgeschakeld) van het VAS. De gebruiker van het voertuig kan het paniekalarm ook uitschakelen. Bij een akoestisch alarm mag de duur van het geluidssignaal na elke activering niet worden beperkt. De werking van de motor mag door het paniekalarm niet worden belet of onderbroken.

7. BEDRIJFSPARAMETERS EN TESTVOORWAARDEN ⁽¹⁾**7.1. Bedrijfsparameters**

Alle onderdelen van het VAS functioneren storingsvrij onder de volgende omstandigheden:

7.1.1. Klimaatomstandigheden

De volgende twee omgevingstemperatuurklassen zijn vastgesteld:

– 40 tot + 85 °C voor onderdelen die in de passagiers- of bagageruimte zijn gemonteerd;

– 40 tot + 125 °C voor onderdelen die in de motorruimte zijn gemonteerd, tenzij anders aangegeven.

7.1.2. Veiligheidsklasse van de installatie

Overeenkomstig IEC-publicatie nr. 529-1989 gelden de volgende veiligheidsklassen:

IP 40 voor onderdelen die in de passagiersruimte worden gemonteerd;

IP 42 voor onderdelen die in de passagiersruimte van roadsters/cabrio's en personenauto's met verwijderbare dakpanelen worden gemonteerd, voor zover de plaats van installatie een hogere veiligheidsklasse dan IP 40 vergt;

IP 54 voor alle overige onderdelen.

De VAS-fabrikant wijst in de montagevoorschriften op de beperkingen die gelden voor de plaatsing van onderdelen van de installatie in verband met stof, vocht en temperatuur.

7.1.3. Bestandheid tegen weersinvloeden

7 dagen overeenkomstig IEC 68-2-30-1980.

⁽¹⁾ Lampen die als onderdeel van optische alarmsignaalinrichtingen worden gebruikt en deel uitmaken van de standaardverlichting van het voertuig, hoeven niet te voldoen aan de bedrijfsparameters van punt 7.1 en niet te worden onderworpen aan de tests van punt 7.2.

7.1.4. Elektrische voeding

Nominale voedingsspanning: 12 V

Bereik operationele voedingsspanning: 9-15 V, binnen het in punt 7.1.1 aangegeven temperatuurbereik.

Maximumduur van overspanning bij 23 °C: U = 18 V, max. 1 uur

U = 24 V, max. 1 min.

7.2. **Testvoorwaarden**

7.2.1. Bedrijfstests

7.2.1.1. Gecontroleerd wordt of het VAS aan de volgende specificaties voldoet:

- a) duur van het alarm overeenkomstig de punten 6.2.2 en 6.3.2;
- b) frequentie en in-/uitschakeltijd overeenkomstig de punten 6.3.3 en 6.2.3.1 of 6.2.3.2;
- c) aantal alarmcycli overeenkomstig punt 6.1.1, indien van toepassing;
- d) controle van de inschakelvergrendeling van het alarmsysteem overeenkomstig punt 6.5.

7.2.1.2. Normale testvoorwaarden

Spanning U = (12 ± 0,2) V

Temperatuur Θ = (23 ± 5) °C

7.2.2. Bestandheid tegen temperatuur- en spanningsvariaties

Gecontroleerd wordt of ook in de volgende omstandigheden voldaan is aan de specificaties van punt 7.2.1.1:

7.2.2.1. Testtemperatuur Θ = (- 40 ± 2) °C

Testspanning U = (9 ± 0,2) V

Acclimatiseringstijd 4 uur

7.2.2.2. Voor onderdelen die in de passagiers- of bagageruimte worden gemonteerd:

Testtemperatuur Θ = (+85 ± 2) °C

Testspanning U = (15 ± 0,2) V

Acclimatiseringstijd 4 uur

7.2.2.3. Voor onderdelen die in de motorruimte worden gemonteerd, tenzij anders aangegeven:

Testtemperatuur Θ = (+125 ± 2) °C

Testspanning U = (15 ± 0,2) V

Acclimatiseringstijd 4 uur

- 7.2.2.4. Het VAS wordt in zowel in- als uitgeschakelde toestand 1 uur lang gevoed met een overspanning van $18 \pm 0,2$ V.
- 7.2.2.5. Het VAS wordt in zowel in- als uitgeschakelde toestand 1 minuut lang gevoed met een overspanning van $24 \pm 0,2$ V.
- 7.2.3. Veilige werking na het testen van de dichtheid tegen deeltjes en water
- Na het testen van de dichtheid tegen deeltjes en water volgens IEC 529-1989 ter verificatie van de in punt 7.1.2 genoemde veiligheidsklassen, worden de bedrijfstests van punt 7.2.1 herhaald.
- 7.2.4. Veilige werking na de condensetest
- Na het testen van de bestandheid tegen vocht volgens IEC 68-2-30 (1980) worden de bedrijfstests van punt 7.2.1 herhaald.
- 7.2.5. Test van de bescherming tegen ompoling van de voeding
- Het VAS en de onderdelen ervan mogen niet worden beschadigd bij ompoling van de voedingspanning tot maximaal 13 V gedurende 2 minuten.
- Na deze test worden de bedrijfstests van punt 7.2.1 herhaald, zo nodig na vervanging van zekeringen.
- 7.2.6. Test van de beveiliging tegen kortsluiting
- Alle elektrische aansluitingen van het VAS zijn bestand tegen aardsluiting en maximaal 13 V en/of worden door zekeringen beschermd.
- Na deze test worden de bedrijfstests van punt 7.2.1 herhaald, zo nodig na vervanging van zekeringen.
- 7.2.7. Stroomverbruik in ingeschakelde toestand
- Het stroomverbruik van het volledige alarmsysteem, inclusief toestandsindicator, mag in ingeschakelde toestand en onder de in punt 7.2.1.2 vermelde omstandigheden gemiddeld niet meer dan 20 mA bedragen.
- 7.2.8. Veilige werking na trillingstest
- 7.2.8.1. Voor deze test worden de onderdelen verdeeld in twee typen:
- type 1: onderdelen die gewoonlijk op het voertuig worden gemonteerd;
type 2: onderdelen die aan de motor moeten worden bevestigd.
- 7.2.8.2. De onderdelen en het VAS worden blootgesteld aan sinusoidale trillingen met de volgende kenmerken:
- 7.2.8.2.1. Voor type 1
- De frequentie moet kunnen variëren van 10 tot 500 Hz bij een amplitude van maximaal ± 5 mm en een maximumversnelling van 3 g (= piekwaarde).
- 7.2.8.2.2. Voor type 2
- De frequentie moet kunnen variëren van 20 tot 300 Hz bij een amplitude van maximaal ± 2 mm en een maximumversnelling van 15 g (= piekwaarde).

- 7.2.8.2.3. Voor zowel type 1 als type 2:
- de frequentievariatie bedraagt 1 octaaf/min.;
 - het aantal cycli bedraagt 10 en de test wordt langs elk van de drie assen uitgevoerd;
 - de trillingen hebben bij lage frequenties een maximale constante amplitude en bij hoge frequenties een maximale constante versnelling.
- 7.2.8.3. Tijdens de test is het VAS elektrisch aangesloten en is de aansluitkabel na 200 mm ondersteund.
- 7.2.8.4. Na de trillingstest worden de in punt 7.2.1 bedoelde bedrijfstests herhaald.
- 7.2.9. Duurzaamheidstest
- Onder de in punt 7.2.1.2 gespecificeerde testvoorwaarden wordt de alarmcyclus (akoestisch en/of optisch alarm) 300 maal volledig doorlopen, telkens met een interval van 5 minuten voor het akoestische alarm.
- 7.2.10. Tests van externe sleutelschakelaars (aan de buitenkant van het voertuig gemonteerd)
- De volgende tests mogen alleen worden uitgevoerd als geen gebruik wordt gemaakt van de cilinder van het originele portierslot.
- 7.2.10.1. De sleutelschakelaar is zo ontworpen en gebouwd dat hij nog steeds naar behoren functioneert na 2 500 in- en uitschakelcycli in beide richtingen, gevolgd door een blootstelling gedurende ten minste 96 uur aan de zoutsproeitest volgens IEC 68-2-11-1981: test van de corrosiebestendigheid.
- 7.2.11. Test van beveiligingssystemen voor de passagiersruimte
- Het alarm wordt geactiveerd wanneer door het geopende raam van een voorportier een verticale plaat van $0,2 \times 0,15$ m met een snelheid van 0,4 m/s, parallel aan het wegdek en onder een hoek van 45° met het middenlangsvlak van het voertuig, over een afstand van 0,3 m (gemeten vanaf het midden van de verticale plaat) in de passagiersruimte naar voren wordt gestoken (zie tekeningen in bijlage 8).
- 7.2.12. Elektromagnetische compatibiliteit
- Het VAS wordt onderworpen aan de in bijlage 9 beschreven tests.
- 7.2.13. Beveiliging tegen vals alarm bij een impact op het voertuig
- Gecontroleerd wordt dat een impact van een halve bol met de bolle kant en met een energie van maximaal 4,5 J, een diameter van 165 mm en een hardheid van 70 ± 10 Shore A op een willekeurige plaats op de carrosserie of de beglazing van het voertuig geen vals alarm veroorzaakt.
- 7.2.14. Beveiliging tegen vals alarm bij daling van de accuspanning
- Gecontroleerd wordt dat een langzame daling van de spanning van de hoofdacu door een continue ontlading van 0,5 tot 3 V/uur geen vals alarm veroorzaakt.
- Testvoorwaarden: zie punt 7.2.1.2.
- 7.2.15. Test van de beveiliging tegen vals alarm van de bewaking van de passagiersruimte
- Beveiligingssystemen voor de passagiersruimte, zoals bedoeld in punt 6.1.1, worden samen met een voertuig onder normale omstandigheden getest (punt 7.2.1.2).

Het systeem, dat volgens de instructies van de fabrikant moet zijn geïnstalleerd, mag niet worden geactiveerd wanneer het vijfmaal aan de in punt 7.2.13 beschreven test is onderworpen, telkens met een interval van 0,5 s.

De aanwezigheid van een persoon die de buitenzijde van het voertuig aanraakt of rond het voertuig beweegt (bij gesloten ramen) mag geen vals alarm veroorzaken.

8. INSTRUCTIES

Elk VAS moet vergezeld gaan van:

8.1. De installatievoorschriften

8.1.1. De lijst van voertuigen en voertuigmodellen waarvoor de inrichting bestemd is. Deze lijst mag specifiek of algemeen zijn, bv. „alle voertuigen met benzinemotor en negatief gearde 12 V-accu”.

8.1.2. De installatiemethode, toegelicht met foto's en/of heel duidelijke tekeningen.

8.1.3. In het geval van een VAS met immobilisatiesysteem: aanvullende instructies betreffende de naleving van de voorschriften van deel III van dit reglement.

8.2. Een blanco installatiecertificaat volgens het model in bijlage VII.

8.3. Een algemene verklaring ten behoeve van de koper van het VAS waarin zijn aandacht wordt gevestigd op de volgende punten:

het VAS moet volgens de instructies van de fabrikant worden geïnstalleerd;

het verdient aanbeveling een goede installateur te kiezen (de VAS-fabrikant kan informatie verstrekken over geschikte installateurs);

het bij het VAS gevoegde installatiecertificaat moet door de installateur worden ingevuld.

8.4. Gebruiksaanwijzing

8.5. Onderhoudsinstructies

8.6. Een algemene waarschuwing betreffende de gevaren van wijziging of uitbreiding van het systeem; bij wijziging of uitbreiding van het systeem wordt het in punt 8.2 bedoelde installatiecertificaat automatisch ongeldig.

8.7. Vermelding van de plaats waar zich het in punt 4.4 bedoelde internationale goedkeuringsmerk en/of het in punt 4.5 bedoelde internationale conformiteitscertificaat bevinden.

9. WIJZIGING VAN HET VAS-TYPE EN UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING

Elke wijziging van het VAS-type wordt meegedeeld aan de administratieve instantie die dat type VAS heeft goedgekeurd.

Deze instantie kan dan:

- a) oordelen dat de wijzigingen waarschijnlijk geen noemenswaardig nadelig effect zullen hebben en dat het VAS in ieder geval nog steeds aan de voorschriften voldoet; of
- b) de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke technische dienst om een aanvullend testrapport verzoeken voor sommige of alle in de punten 5, 6 en 7 van dit reglement beschreven tests.

De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, worden volgens de procedure van punt 4.3 op de hoogte gebracht van de bevestiging of weigering van de goedkeuring, waarbij de wijzigingen worden meegedeeld.

De bevoegde instantie die de goedkeuring uitbreidt, kent een volgnummer toe aan elk mededelingenformulier dat voor een dergelijke uitbreiding wordt opgesteld.

10. CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- Voor de controle van de conformiteit van de productie gelden de procedures van aanhangsel 2 van de overeenkomst (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), met inachtneming van de volgende bepalingen:
- 10.1. Elk krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigalarmsysteem moet zo zijn vervaardigd dat het conform is met het goedgekeurde type door te voldoen aan de voorschriften van de punten 5, 6 en 7.
- 10.2. Voor elke type voertuigalarmsysteem moeten de in de punten 7.2.1 tot en met 7.2.10 voorgeschreven tests volgens de gebruikelijke kwaliteitscontroleprocedures op statistische en willekeurige basis worden uitgevoerd.
- 10.3. De instantie die de goedkeuring heeft verleend, kan op elk tijdstip de in elke productie-eenheid toegepaste methoden voor de controle van de conformiteit verifiëren. Deze verificaties vinden gewoonlijk om de twee jaar plaats.
11. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- 11.1. De krachtens dit reglement verleende goedkeuring voor een type VAS kan worden ingetrokken indien niet aan de voorschriften van punt 10 is voldaan.
- 11.2. Indien een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast een eerder verleende goedkeuring intrekt, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen daarvan onmiddellijk in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage I.
12. DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE
- Indien de houder van de goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurd type VAS definitief stopzet, stelt hij de instantie die de goedkeuring heeft verleend daarvan in kennis.
- Zodra deze instantie de desbetreffende kennisgeving heeft ontvangen, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen daarvan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage I.
13. NAAM EN ADRES VAN DE VOOR DE UITVOERING VAN DE GOEDKEURINGSTESTS VERANTWOORDELIJKE TECHNISCHE DIENSTEN EN VAN DE ADMINISTRATIEVE INSTANTIES
- De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, delen het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres mee van de technische diensten die voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijk zijn, en van de administratieve instanties die goedkeuring verlenen en waaraan de in andere landen afgegeven certificaten betreffende de goedkeuring of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring moeten worden toegezonden.

DEEL II

GOEDKEURING VAN EEN VOERTUIG WAT ZIJN ALARMSYSTEEM BETREFT

Wanneer een krachtens deel I van dit reglement goedgekeurd VAS wordt gebruikt in een voertuig dat voor goedkeuring krachtens deel II van dit reglement ter beschikking is gesteld, hoeven de voor goedkeuring krachtens deel I vereiste tests niet te worden herhaald.

14. DEFINITIES
- In deel II van dit reglement wordt verstaan onder:
- 14.1. „alarmsysteem” (AS): een samenstel van onderdelen dat als originele uitrusting in een voertuigtype is gemonteerd en dat bedoeld is om een signaal te geven wanneer iemand zich onrechtmatig toegang verschafft tot het voertuig of het voertuig manipuleert. Het systeem mag ook extra bescherming bieden tegen onrechtmatig gebruik van het voertuig;

- 14.2. „voertuigtype wat zijn alarmsysteem betreft”: voertuigen die onderling niet significant verschillen op essentiële punten zoals:
- a) de handelsnaam of het merk van de fabrikant,
 - b) de voertuigkenmerken die van significante invloed zijn op de prestaties van het AS,
 - c) het type en ontwerp van het AS of VAS;
- 14.3. „goedkeuring van een voertuig”: de goedkeuring van een voertuigtype met betrekking tot de voorschriften van de punten 17, 18 en 19;
- 14.4. andere begrippen die in deel II worden gebruikt, zijn gedefinieerd in punt 2.
15. GOEDKEURINGSAANVRAAG
- 15.1. De aanvraag tot goedkeuring van een voertuigtype wat zijn AS betreft, wordt door de voertuigfabrikant of door zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.
- 15.2. De aanvraag gaat vergezeld van de hieronder genoemde documenten in drievoud en van de volgende specifieke gegevens:
- 15.2.1. een gedetailleerde beschrijving van het voertuigtype en van de voertuigonderdelen die verband houden met het geïnstalleerde AS;
 - 15.2.2. een lijst van de onderdelen die noodzakelijk zijn om alarmsystemen te identificeren die op het voertuig kunnen worden geïnstalleerd;
 - 15.2.3. Wanneer een krachtens deel I goedgekeurd VAS wordt gebruikt, moet ook de mededeling betreffende de typegoedkeuring ervan aan de technische dienst worden verstrekt.
- 15.3. Een voertuig dat representatief is voor het goed te keuren type, moet ter beschikking worden gesteld van de technische dienst.
- 15.4. Een voertuig dat niet alle kenmerkende onderdelen van het type bevat, kan worden geaccepteerd als de aanvrager tot tevredenheid van de bevoegde instantie aantoonde dat de afwezigheid van die onderdelen de resultaten van de controles niet beïnvloedt wat de voorschriften van dit reglement betreft.
16. GOEDKEURING
- 16.1. Als het voertuig dat voor goedkeuring krachtens dit reglement ter beschikking is gesteld, voldoet aan de voorschriften van de punten 17, 18 en 19, wordt voor dat voertuigtype goedkeuring verleend.
- 16.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringnummer toegekend. De eerste twee cijfers (momenteel 01 voor wijzigingenreeks 01) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen die in het reglement zijn opgenomen op het ogenblik dat de goedkeuring wordt verleend. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet aan een ander voertuigtype toekennen.
- 16.3. Van de goedkeuring of de uitbreiding of weigering van de goedkeuring van een voertuigtype krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage II.

- 16.4. Op elk voertuig dat conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is gespecificeerd, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht. Dit merk bestaat uit:
- 16.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ⁽¹⁾;
- 16.4.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door de letter R, het symbool A, I of AI om aan te geven dat het voertuig met betrekking tot zijn alarmsysteem, zijn immobilisatiesystemen of een combinatie van beide is goedgekeurd, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer rechts van de in punt 16.4.1 voorgeschreven cirkel.
- 16.5. Als het voertuig conform is met een voertuigtype dat krachtens een of meer aan de overeenkomst gehechte reglementen is goedgekeurd in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, hoeft het in punt 16.4.1 voorgeschreven symbool niet te worden herhaald; in dat geval worden de reglement- en goedkeuringsnummers en de aanvullende symbolen van alle reglementen op basis waarvan goedkeuring is verleend in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, in verticale kolommen rechts van het in punt 16.4.1 voorgeschreven symbool geplaatst.
- 16.6. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.
- 16.7. Het goedkeuringsmerk wordt dicht bij of op het door de fabrikant bevestigde gegevensplaatje van het voertuig aangebracht.
- 16.8. In bijlage V worden voorbeelden gegeven van de opstelling van goedkeuringsmerken.
17. ALGEMENE SPECIFICATIES
- 17.1. Het AS is zo ontworpen en gebouwd dat het een alarmsignaal geeft wanneer iemand zich onrechtmatig toegang verschafft tot het voertuig of het voertuig manipuleert. Het mag ook een immobilisatiesysteem omvatten.
- Het alarmsignaal is akoestisch en er mag bovendien een optisch of draadloos alarmsignaal of een combinatie daarvan worden gegeven.
- 17.2. Voertuigen die met een AS zijn uitgerust, voldoen aan de relevante technische voorschriften, met name wat elektromagnetische compatibiliteit (EMC) betreft.
- 17.3. Als het AS de mogelijkheid biedt van radiotransmissie, bv. voor het in- of uitschakelen van het alarm of voor het doorzenden van het alarm, voldoet het aan de relevante ETSI-normen (zie voetnoot 1 bij punt 5.3), bv. EN 300 220-1 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-2 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09) en EN 301 489-3 V1.2.1 (2000-08) (inclusief aanbevelingen). De frequentie en de maximale zendkracht van de radiogolven voor het in- en uitschakelen van het alarmsysteem beantwoorden aan aanbeveling 70-03 van de CEPT/ERC (van 17 februari 2000) (zie voetnoot 2 bij punt 5.3) met betrekking tot het gebruik van zendinrichtingen met kort zendbereik (zie voetnoot 3 bij punt 5.3).
- 17.4. Het AS en de onderdelen ervan mogen niet door onoplettendheid worden ingeschakeld, vooral niet wanneer de motor draait.

⁽¹⁾ 1 voor Duitsland, 2 voor Frankrijk, 3 voor Italië, 4 voor Nederland, 5 voor Zweden, 6 voor België, 7 voor Hongarije, 8 voor Tsjechië, 9 voor Spanje, 10 voor Servië, 11 voor het Verenigd Koninkrijk, 12 voor Oostenrijk, 13 voor Luxemburg, 14 voor Zwitserland, 15 (niet gebruikt), 16 voor Noorwegen, 17 voor Finland, 18 voor Denemarken, 19 voor Roemenië, 20 voor Polen, 21 voor Portugal, 22 voor de Russische Federatie, 23 voor Griekenland, 24 voor Ierland, 25 voor Kroatië, 26 voor Slovenië, 27 voor Slowakije, 28 voor Belarus, 29 voor Estland, 30 (niet gebruikt), 31 voor Bosnië en Herzegovina, 32 voor Letland, 33 (niet gebruikt), 34 voor Bulgarije, 35 (niet gebruikt), 36 voor Litouwen, 37 voor Turkije, 38 (niet gebruikt), 39 voor Azerbeidzjan, 40 voor de Voormalige Joegoslavische Republiek Macedonië, 41 (niet gebruikt), 42 voor de Europese Gemeenschap (goedkeuring wordt verleend door de lidstaten door middel van hun respectieve ECE-symbool), 43 voor Japan, 44 (niet gebruikt), 45 voor Australië, 46 voor Oekraïne, 47 voor Zuid-Afrika, 48 voor Nieuw-Zeeland, 49 voor Cyprus, 50 voor Malta, 51 voor de Republiek Korea, 52 voor Maleisië en 53 voor Thailand. De daaropvolgende nummers zullen worden toegekend aan andere landen in de chronologische volgorde waarin zij de Overeenkomst betreffende het aannemen van eenvormige technische voorschriften die van toepassing zijn op voertuigen op wielen, uitrustingsstukken en onderdelen die in een voertuig op wielen kunnen worden gemonteerd of gebruikt en de voorwaarden voor wederzijdse erkenning van overeenkomstig deze voorschriften verleende goedkeuringen ratificeren of tot deze overeenkomst toetreden. De aldus toegekende nummers zullen door de secretaris-generaal van de Verenigde Naties aan de overeenkomstsluitende partijen worden meegedeeld.

- 17.5. Een storing in het AS of de elektrische voeding ervan mag de veilige werking van het voertuig niet in het gedrang brengen.
- 17.6. Het AS, de onderdelen ervan en de daardoor beveiligde delen zijn zo geïnstalleerd dat het risico dat iemand deze snel en zonder de aandacht te trekken buiten werking kan stellen of kan vernielen, bv. met behulp van goedkope en gemakkelijk te verbergen gereedschappen, instrumenten of voorwerpen die voor het grote publiek gemakkelijk verkrijgbaar zijn, zo gering mogelijk is.
- 17.7. Het systeem is zo geconfigureerd dat het kortsluiten van een van de alarmcircuits geen andere aspecten van het alarmsysteem dan het kortgesloten circuit buiten werking stelt.
- 17.8. Het AS mag een immobilisatiesysteem omvatten dat voldoet aan de voorschriften van deel III van dit reglement.

18. BIJZONDERE SPECIFICATIES

18.1. **Beveiligingsbereik**

18.1.1. Specifieke voorschriften

Het AS detecteert en signaleert in ieder geval dat een portier van het voertuig, de motorkap of het kofferdeksel wordt geopend. Storing of uitschakeling van lichtbronnen, bv. de verlichting van de passagiersruimte, mag geen invloed hebben op deze bewakingsfunctie.

De installatie van aanvullende doelmatige sensoren ter indicatie van bv.:

- a) onrechtmatige toegang tot het voertuig, bv. door bewaking van de passagiersruimte of de glasoppervlakken of door glasbreukdetectie, of
- b) poging tot diefstal, bv. door een hellingsdetector,

zijn toegestaan, indien maatregelen worden genomen om nodeloze inwerkingtreding van het akoestische alarmsignaal (= vals alarm, zie punt 18.1.2) te voorkomen.

Als deze aanvullende sensoren een alarmsignaal veroorzaken nadat iemand zich op onrechtmatige wijze toegang heeft verschaft tot het voertuig (bv. door een ruit te breken) of door externe invloeden (bv. de wind), mag het door een van bovengenoemde sensoren veroorzaakte alarmsignaal niet meer dan tien keer binnen dezelfde activeringsperiode van het AS worden geactiveerd.

In dit geval wordt de activeringsperiode beperkt door uitschakeling van het systeem als gevolg van een handeling van de daartoe bevoegde voertuiggebruiker.

Sommige typen aanvullende sensoren, bv. sensoren voor bewaking van de passagiersruimte (ultrasoon of infrarood) of hellingsdetectoren, kunnen doelbewust worden gedeactiveerd. In dit geval wordt daartoe telkens vóór het inschakelen van het AS een doelbewuste afzonderlijke handeling verricht. Het mag niet mogelijk zijn de sensoren te deactiveren als het alarmsysteem is ingeschakeld.

18.1.2. Beveiliging tegen vals alarm

18.1.2.1. Er wordt voor gezorgd dat het AS in zowel in- als uitgeschakelde toestand het akoestische alarmsignaal niet nodeloos in werking doet treden ten gevolge van:

- a) een inslag op het voertuig: zie de test in punt 7.2.13;
- b) elektromagnetische compatibiliteit: zie de test in punt 7.2.12;
- c) daling van de accuspanning door langdurige ontlading: zie de test in punt 7.2.14;
- d) vals alarm van de bewaking van de passagiersruimte: zie de test in punt 7.2.15;

- 18.1.2.2. Als de aanvrager van de goedkeuring bv. aan de hand van technische gegevens kan aantonen dat de beveiliging tegen vals alarm voldoende gewaarborgd is, kan de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst van een deel van bovenstaande tests afzien.

18.2. **Akoestisch alarm**

18.2.1. Algemeen

Het alarmsignaal is duidelijk hoorbaar en herkenbaar en verschilt sterk van de andere geluidsignalen die in het wegverkeer gebruikelijk zijn.

Naast de originele akoestische alarmsignaalinrichting mag in de door het AS bestreken ruimte van het voertuig nog een afzonderlijke akoestische alarmsignaalinrichting worden gemonteerd, die tegen gemakkelijke en snelle toegang door derden wordt beveiligd.

Als gebruik wordt gemaakt van een afzonderlijke akoestische alarmsignaalinrichting zoals beschreven in punt 18.2.3.1, mag de oorspronkelijke standaard gemonteerde akoestische alarmsignaalinrichting eveneens door het AS worden geactiveerd, op voorwaarde dat manipulatie van de standaard alarmsignaalinrichting (die doorgaans gemakkelijker toegankelijk is) geen invloed heeft op de goede werking van de aanvullende alarmsignaalinrichting.

18.2.2. Duur van het geluidssignaal

Minimum: 25 s

Maximum: 30 s.

Het geluidssignaal mag pas opnieuw in werking treden als het voertuig opnieuw wordt gemanipuleerd, d.w.z. nadat bovenstaande periode is verstreken.

(beperkingen: zie de punten 18.1.1 en 18.1.2).

Bij uitschakeling van het alarmsysteem moet het signaal onmiddellijk stoppen.

18.2.3. Specificaties van het geluidssignaal

- 18.2.3.1. Signaal met vaste toonhoogte (vast frequentiespectrum), bv. claxon: akoestische en andere specificaties overeenkomstig deel I van Reglement nr. 28.

Intermitterend signaal (aan/uit):

Herhalingsfrequentie (2 ± 1) Hz

Inschakeltijd = uitschakeltijd ± 10 %.

- 18.2.3.2. Geluidssignaalinrichting met frequentiemodulatie: akoestische en andere specificaties overeenkomstig deel I van Reglement nr. 28, maar een aanzienlijk deel van bovengenoemd frequentiebereik (1 800 tot 3 550 Hz) moet symmetrisch in beide richtingen worden doorlopen.

Doorloofrequentie (2 ± 1) Hz

18.2.3.3. Geluidsniveau

De geluidsbron is:

- a) ofwel een geluidssignaalinrichting die is goedgekeurd krachtens deel I van Reglement nr. 28,
- b) ofwel een inrichting die voldoet aan de voorschriften van Reglement nr. 28, deel I, punten 6.1 en 6.2. In het geval van een andere geluidsbron dan de oorspronkelijk gemonteerde geluidssignaalinrichting mag het minimumgeluidsniveau worden beperkt tot 100 dB (A), gemeten onder de voorwaarden van deel I van Reglement nr. 28.

- 18.3. **Optisch alarm, indien gemonteerd**
- 18.3.1. Algemeen
- Wanneer iemand zich onrechtmatig toegang verschafft tot het voertuig of het voertuig manipuleert, activeert de inrichting een optisch signaal dat voldoet aan de punten 18.3.2 en 18.3.3.
- 18.3.2. Duur van het optische signaal
- Na activering van het alarm houdt het optische signaal minstens 25 seconden en hoogstens 5 minuten aan. Bij uitschakeling van het alarmsysteem stopt het signaal onmiddellijk.
- 18.3.3. Type optisch signaal
- Knipperen van alle richtingaanwijzers en/of de verlichting van de passagiersruimte van het voertuig, met inbegrip van alle lampen in hetzelfde elektrische circuit.
- Herhalingsfrequentie (2 ± 1) Hz
- Signalen die niet synchroon zijn met het geluidssignaal, zijn ook toegestaan.
- Inschakeltijd = uitschakeltijd \pm 10 %.
- 18.4. **Draadloos alarm (semafoon), indien gemonteerd**
- Het AS mag een voorziening bevatten die via radiotransmissie een alarmsignaal genereert.
- 18.5. **Inschakelvergrendeling van het alarmsysteem**
- 18.5.1. Bij draaiende motor is het al dan niet opzettelijk inschakelen van het alarmsysteem onmogelijk.
- 18.6. **In- en uitschakelen van het AS**
- 18.6.1. Inschakelen
- Voor het inschakelen van het AS is elke geschikte methode toegestaan, mits deze geen onopzettelijk vals alarm veroorzaakt.
- 18.6.2. Uitschakelen
- Het AS kan met een of meer van de volgende inrichtingen worden uitgeschakeld. Andere inrichtingen die hetzelfde resultaat opleveren, zijn toegestaan:
- 18.6.2.1. Een mechanische sleutel (conform de voorschriften van bijlage X) die kan worden gecombineerd met een centraal vergrendelingssysteem met ten minste 1 000 varianten, dat van buiten het voertuig wordt bediend;
- 18.6.2.2. Een elektrische/elektronische inrichting, zoals bv. een afstandsbediening, die ten minste 50 000 verschillende combinaties heeft, van een wisselcode is voorzien en/of een minimumscantijd van tien dagen heeft, bv. hoogstens 5 000 combinaties per 24 uur voor minimaal 50 000 combinaties;
- 18.6.2.3. Een mechanische sleutel of een elektrische/elektronische inrichting binnen de beveiligde passagiersruimte, met uitstap- en instapvertraging.
- 18.7. **Uitstapvertraging**
- Als de inrichting voor het inschakelen van het AS binnen de beveiligde ruimte is gemonteerd, is een uitstapvertraging van ten minste 15 en ten hoogste 45 s vanaf het moment van inschakelen verplicht. De vertragingperiode mag instelbaar zijn om deze aan de persoonlijke omstandigheden van de gebruiker te kunnen aanpassen.

18.8. Instapvertraging

Als de inrichting voor het uitschakelen van het AS binnen de beveiligde ruimte is gemonteerd, is een instapvertraging van ten minste 5 en ten hoogste 15 s toegestaan voordat de optische en geluidssignalen in werking treden. De vertragingperiode mag instelbaar zijn om deze aan de persoonlijke omstandigheden van de gebruiker te kunnen aanpassen.

18.9. Toestandsindicator

18.9.1. Om informatie over de toestand van het AS (ingeschakeld, uitgeschakeld, alarmvertraging, alarm geactiveerd) te verstrekken, zijn optische indicatoren binnen en buiten de passagiersruimte toegestaan. De lichtsterkte van buiten de passagiersruimte geïnstalleerde optische signalen mag niet groter zijn dan 0,5 cd.

18.9.2. Als een indicatie wordt gegeven van kortstondige „dynamische” processen zoals de overgang van „ingeschakeld” naar „uitgeschakeld” en vice versa, gebeurt dit langs optische weg overeenkomstig punt 18.9.1. Een dergelijke optische indicatie kan ook worden gegeven door gelijktijdige inschakeling van de richtingaanwijzers en/of van de verlichting van de passagiersruimte, mits de duur van de optische waarschuwing door de richtingaanwijzers niet meer dan 3 s bedraagt.

18.10. Voeding

De stroombron voor het AS is de accu van het voertuig of een oplaadbare accu. Er kan ook een al dan niet oplaadbare extra accu worden gebruikt. Deze accu's mogen in geen geval andere delen van de elektrische installatie van het voertuig van stroom voorzien.

18.11. Specificaties van optionele functies

18.11.1. Zelfcontrole, automatische foutindicatie

Bij het inschakelen van het AS mogen ongewone situaties, zoals openstaande portieren, via een zelfcontrolefunctie (plausibiliteitscontrole) worden gedetecteerd en gemeld.

18.11.2. Paniekalarm

Een optisch en/of akoestisch en/of draadloos alarm is toegestaan, ongeacht de toestand (in- of uitgeschakeld) en/of functie van het AS. Een dergelijk alarm moet vanuit het voertuig worden geactiveerd en mag geen invloed hebben op de toestand (in- of uitgeschakeld) van het AS. De gebruiker van het voertuig kan het paniekalarm ook uitschakelen. Bij een akoestisch alarm mag de duur van het geluidssignaal na elke activering niet worden beperkt. De werking van de motor mag door het paniekalarm niet worden belet of onderbroken.

19. TESTVOORWAARDEN

Alle onderdelen van het VAS of AS moeten worden getest volgens de procedures van punt 7.

Deze verplichting geldt niet voor:

19.1. onderdelen die worden gemonteerd en getest als deel van het voertuig, ongeacht of een VAS/AS is gemonteerd (bv. lampen); of,

19.2. onderdelen die al eerder als deel van het voertuig zijn getest en waarvan schriftelijke bewijzen zijn overgelegd.

20. INSTRUCTIES

Elk voertuig moet vergezeld gaan van:

20.1. de gebruiksaanwijzing;

20.2. onderhoudsinstructies;

20.3. een algemene waarschuwing betreffende de gevaren van wijziging of uitbreiding van het systeem.

21. WIJZIGING VAN HET VOERTUIGTYPE EN UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
- 21.1. Elke wijziging van het voertuigtype wordt meegedeeld aan de administratieve instantie die dat voertuigtype heeft goedgekeurd.
- Deze instantie kan dan:
- 21.1.1. oordelen dat de wijzigingen waarschijnlijk geen noemenswaardig nadelig effect zullen hebben en dat het AS in ieder geval nog steeds aan de voorschriften voldoet; of
- 21.1.2. de technische dienst om een aanvullend rapport verzoeken.
- 21.2. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, worden volgens de procedure van punt 16.3 op de hoogte gebracht van de bevestiging of weigering van de goedkeuring, waarbij de wijzigingen worden meegedeeld.
- 21.3. De bevoegde instantie die de goedkeuring uitbreidt, kent een volgnummer toe aan elk mededelingenformulier dat voor een dergelijke uitbreiding wordt opgesteld.
22. CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- Voor de controle van de conformiteit van de productie gelden de procedures van aanhangsel 2 van de overeenkomst (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), met inachtneming van de volgende bepalingen:
- 22.1. elk krachtens dit reglement goedgekeurd voertuig moet zo zijn vervaardigd dat het conform is met het goedgekeurde type door te voldoen aan de voorschriften van de punten 17, 18 en 19.
- 22.2. De instantie die de goedkeuring heeft verleend, kan op elk tijdstip de in elke productie-eenheid toegepaste methoden voor de controle van de conformiteit verifiëren. Deze verificaties vinden gewoonlijk om de twee jaar plaats.
23. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- 23.1. De krachtens dit reglement verleende goedkeuring voor een voertuigtype kan worden ingetrokken indien niet aan de voorschriften van punt 22 is voldaan.
- 23.2. Indien een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast een eerder verleende goedkeuring intrekt, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen daarvan onmiddellijk in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage II.
24. DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE
- Indien de houder van de goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype definitief stopzet, stelt hij de instantie die de goedkeuring heeft verleend daarvan in kennis.
- Zodra deze instantie de desbetreffende kennisgeving heeft ontvangen, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen daarvan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage II.
25. NAAM EN ADRES VAN DE VOOR DE UITVOERING VAN DE GOEDKEURINGSTESTS VERANTWOORDELIJKE TECHNISCHE DIENSTEN EN VAN DE ADMINISTRATIEVE INSTANTIES
- De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, delen het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres mee van de technische diensten die voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijk zijn, en van de administratieve instanties die goedkeuring verlenen en waaraan de in andere landen afgegeven certificaten betreffende de goedkeuring of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring moeten worden toegezonden.

DEEL III*GOEDKEURING VAN IMMOBILISATIESYSTEMEN EN GOEDKEURING VAN EEN VOERTUIG WAT ZIJN IMMOBILISATIESYSTEEM BETREFT*

26. DEFINITIES

In deel III van dit reglement wordt verstaan onder:

- 26.1. „immobilisatiesysteem”: een inrichting die moet voorkomen dat met een voertuig met behulp van zijn eigen krachtbron normaal wordt weggereden (beveiliging tegen onrechtmatig gebruik);
- 26.2. „regelapparatuur”: apparatuur die nodig is voor het in- en/of uitschakelen van een immobilisatiesysteem;
- 26.3. „toestandsindicator”: een inrichting die de toestand aangeeft waarin het immobilisatiesysteem verkeert (in-/uitgeschakeld, overgang van in- naar uitgeschakeld en omgekeerd);
- 26.4. „ingeschakelde toestand”: de toestand waarin met het voertuig niet met behulp van de eigen krachtbron normaal kan worden gereden;
- 26.5. „uitgeschakelde toestand”: de toestand waarin met het voertuig normaal kan worden gereden;
- 26.6. „sleutel”: een inrichting die ontworpen en gebouwd is om een vergrendelingssysteem te bedienen dat zelf ontworpen en gebouwd is om alleen door die inrichting te worden bediend;
- 26.7. „uitschakelvergrendeling”: een voorziening om het immobilisatiesysteem in de uitgeschakelde toestand te vergrendelen;
- 26.8. „wisselcode”: een elektronische code bestaande uit verschillende elementen waarvan de combinatie na elk gebruik van de zendeenheid op willekeurige wijze wordt gewijzigd;
- 26.9. „type immobilisatiesysteem”: systemen die onderling niet significant verschillen op essentiële punten zoals:
- a) de handelsnaam of het merk van de fabrikant,
 - b) het soort regelapparatuur;
 - c) de beoogde werking op de relevante voertuigsystemen (zoals bedoeld in punt 32.1);
- 26.10. „voertuigtype wat zijn immobilisatiesysteem betreft”: voertuigen die onderling niet significant verschillen op essentiële punten zoals:
- a) de handelsnaam of het merk van de fabrikant,
 - b) de voertuigkenmerken die van significante invloed zijn op de prestaties van het immobilisatiesysteem;
 - c) het type en ontwerp van het immobilisatiesysteem.

27. AANVRAAG TOT GOEDKEURING VAN EEN IMMOBILISATIESYSTEEM

- 27.1. De aanvraag tot goedkeuring van een mobilisatiesysteem wordt ingediend door de fabrikant van het systeem of door zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger.
- 27.2. Voor elk type immobilisatiesysteem gaat de aanvraag vergezeld van:
- 27.2.1. documentatie, in drievoud, met een beschrijving van de technische kenmerken van het immobilisatiesysteem en de installatiemethode ervan, en de genomen maatregel tegen onbedoelde activering ervan;

- 27.2.2. drie exemplaren van het type immobilisatiesysteem, voorzien van alle onderdelen. Op alle belangrijke onderdelen moeten duidelijk en onuitwisbaar de handelsnaam of het handelsmerk van de aanvrager en de typeaanduiding van het onderdeel zijn aangebracht;
- 27.2.3. een of meer voertuigen, uitgerust met het immobilisatiesysteem waarvoor typegoedkeuring moet worden verleend en gekozen door de aanvrager in overleg met de voor de uitvoering van goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst;
- 27.2.4. instructies in drievoud overeenkomstig punt 34.
28. AANVRAAG TOT GOEDKEURING VAN EEN VOERTUIG
- 28.1. Wanneer een krachtens deel III van dit reglement goedgekeurd immobilisatiesysteem wordt gebruikt in een voertuig dat voor goedkeuring krachtens deel III van dit reglement ter beschikking is gesteld, hoeven de voor goedkeuring krachtens deel III vereiste tests niet te worden herhaald.
- 28.2. De aanvraag tot goedkeuring van een voertuigtype wat zijn immobilisatiesystemen betreft, wordt door de voertuigfabrikant of door zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.
- 28.3. De aanvraag gaat vergezeld van de hieronder genoemde documenten in drievoud en van de volgende specifieke gegevens:
- 28.3.1. een gedetailleerde beschrijving van het voertuigtype en van de voertuigonderdelen die verband houden met het geïnstalleerde immobilisatiesysteem;
- 28.3.2. een lijst van de onderdelen die noodzakelijk zijn om immobilisatiesystemen te identificeren die op het voertuig kunnen worden geïnstalleerd;
- 28.4. Een voertuig dat representatief is voor het goed te keuren type, moet ter beschikking worden gesteld van de technische dienst.
- 28.5. Een voertuig dat niet alle kenmerkende onderdelen van het type bevat, kan worden geaccepteerd als de aanvrager tot tevredenheid van de bevoegde instantie aantoonde dat de afwezigheid van die onderdelen de resultaten van de controles niet beïnvloedt wat de voorschriften van dit reglement betreft.
- 28.6. Wanneer een krachtens deel III goedgekeurd immobilisatiesysteem wordt gebruikt, moet ook de mededeling betreffende de typegoedkeuring ervan aan de technische dienst worden verstrekt.
29. GOEDKEURING VAN EEN IMMOBILISATIESYSTEEM
- 29.1. Als het immobilisatiesysteem dat voor goedkeuring krachtens dit reglement ter beschikking is gesteld, voldoet aan de voorschriften van de punten 31, 32 en 33, wordt voor dat type immobilisatiesysteem goedkeuring verleend.
- 29.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers (momenteel 01 voor wijzigingenreeks 01) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen die in het reglement zijn opgenomen op het ogenblik dat de goedkeuring wordt verleend. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet aan een ander type immobilisatiesysteem toekennen.
- 29.3. Van de goedkeuring of de uitbreiding of weigering van de goedkeuring van een type immobilisatiesysteem krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage III.

- 29.4. Op de belangrijkste onderdelen van het immobilisatiesysteem dat conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd type immobilisatiesysteem, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is gespecificeerd, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht. Dit merk bestaat uit:
- 29.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ⁽¹⁾;
- 29.4.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door de letter R, het symbool A, I of AI om aan te geven dat het een voertuigalarmsysteem, een immobilisatiesysteem of een combinatie van beide is, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer in de nabijheid van de in punt 29.4.1 voorgeschreven cirkel.
- 29.5. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.
- 29.6. In bijlage V worden voorbeelden gegeven van de opstelling van goedkeuringsmerken.
- 29.7. Als alternatief voor het in punt 29.4 beschreven goedkeuringsmerk kan voor elk in de handel gebracht immobilisatiesysteem een conformiteitscertificaat worden afgegeven.

Wanneer een fabrikant van een immobilisatiesysteem een goedgekeurd, niet van het goedkeuringsmerk voorzien immobilisatiesysteem aan een voertuigfabrikant levert om het als originele uitrusting op een of meer voertuigmodellen te monteren, verstrekt de fabrikant van het immobilisatiesysteem de voertuigfabrikant een voldoende aantal conformiteitscertificaten om de goedkeuring van het voertuig krachtens punt 30 van dit reglement te kunnen verkrijgen.

Als het immobilisatiesysteem uit verschillende onderdelen bestaat, wordt het belangrijkste onderdeel of worden de belangrijkste onderdelen voorzien van een referentiemarkering en bevat het conformiteitscertificaat een lijst van deze referentiemarkeringen.

Bijlage VI bevat een model van het conformiteitscertificaat.

30. GOEDKEURING VAN EEN VOERTUIG
- 30.1. Als het voertuig dat voor goedkeuring krachtens dit reglement ter beschikking is gesteld, voldoet aan de voorschriften van de punten 31, 32 en 33, wordt voor dat voertuigtype goedkeuring verleend.
- 30.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers (momenteel 01 voor wijzigingenreeks 01) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen die in het reglement zijn opgenomen op het ogenblik dat de goedkeuring wordt verleend. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet aan een ander voertuigtype toekennen.
- 30.3. Van de goedkeuring of de uitbreiding of weigering van de goedkeuring van een voertuigtype krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage IV.

⁽¹⁾ 1 voor Duitsland, 2 voor Frankrijk, 3 voor Italië, 4 voor Nederland, 5 voor Zweden, 6 voor België, 7 voor Hongarije, 8 voor Tsjechië, 9 voor Spanje, 10 voor Servië, 11 voor het Verenigd Koninkrijk, 12 voor Oostenrijk, 13 voor Luxemburg, 14 voor Zwitserland, 15 (niet gebruikt), 16 voor Noorwegen, 17 voor Finland, 18 voor Denemarken, 19 voor Roemenië, 20 voor Polen, 21 voor Portugal, 22 voor de Russische Federatie, 23 voor Griekenland, 24 voor Ierland, 25 voor Kroatië, 26 voor Slovenië, 27 voor Slowakije, 28 voor Belarus, 29 voor Estland, 30 (niet gebruikt), 31 voor Bosnië en Herzegovina, 32 voor Letland, 33 (niet gebruikt), 34 voor Bulgarije, 35 (niet gebruikt), 36 voor Litouwen, 37 voor Turkije, 38 (niet gebruikt), 39 voor Azerbeidzjan, 40 voor de Voormalige Joegoslavische Republiek Macedonië, 41 (niet gebruikt), 42 voor de Europese Gemeenschap (goedkeuring wordt verleend door de lidstaten door middel van hun respectieve ECE-symbool), 43 voor Japan, 44 (niet gebruikt), 45 voor Australië, 46 voor Oekraïne, 47 voor Zuid-Afrika, 48 voor Nieuw-Zeeland, 49 voor Cyprus, 50 voor Malta, 51 voor de Republiek Korea, 52 voor Maleisië en 53 voor Thailand. De daaropvolgende nummers zullen worden toegekend aan andere landen in de chronologische volgorde waarin zij de Overeenkomst betreffende het aannemen van eenvormige technische voorschriften die van toepassing zijn op voertuigen op wielen, uitrustingsstukken en onderdelen die in een voertuig op wielen kunnen worden gemonteerd of gebruikt en de voorwaarden voor wederzijdse erkenning van overeenkomstig deze voorschriften verleende goedkeuringen ratificeren of tot deze overeenkomst toetreden. De aldus toegekende nummers zullen door de secretaris-generaal van de Verenigde Naties aan de overeenkomstsluitende partijen worden meegedeeld.

- 30.4. Op elk voertuig dat conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is gespecificeerd, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht. Dit merk bestaat uit:
- 30.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ⁽¹⁾;
- 30.4.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door de letter R, het symbool A, I of AI om aan te geven of het voertuig met betrekking tot zijn alarmsysteem, zijn immobilisatiesystemen of een combinatie van beide is goedgekeurd, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer rechts van de in punt 30.4.1 voorgeschreven cirkel.
- 30.5. Indien het voertuig overeenstemt met een voertuigtype dat op basis van een of meer andere aan de overeenkomst gehechte reglementen is goedgekeurd in het land dat de goedkeuring krachtens dit reglement heeft verleend, hoeft het in punt 30.4.1 bedoelde symbool niet te worden herhaald; in dat geval worden het nummer van het reglement, het goedkeuringsnummer en de aanvullende symbolen van alle reglementen op basis waarvan goedkeuring is verleend in het land dat de goedkeuring krachtens dit reglement heeft verleend, in verticale kolommen rechts van het in punt 30.4.1 bedoelde symbool vermeld.
- 30.6. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.
- 30.7. Het goedkeuringsmerk wordt dicht bij of op het door de fabrikant bevestigde gegevensplaatje van het voertuig aangebracht.
- 30.8. In bijlage V worden voorbeelden gegeven van de opstelling van goedkeuringsmerken.
31. ALGEMENE SPECIFICATIES
- 31.1. Het immobilisatiesysteem moet overeenkomstig deze voorschriften kunnen worden in- en uitgeschakeld.
- 31.2. Als het immobilisatiesysteem de mogelijkheid biedt van radiotransmissie, bv. voor het in- of uitschakelen, voldoet het aan de relevante ETSI-normen (zie voetnoot 1 bij punt 5.3), bv. EN 300 220-1 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-2 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09) en EN 301 489-3 V1.2.1 (2000-08) (inclusief aanbevelingen). De frequentie en de maximale zendkracht van de radiogolven voor het in- en uitschakelen van het immobilisatiesysteem beantwoorden aan aanbeveling 70-03 van de CEPT/ERC (van 17 februari 2000) (zie voetnoot 2 bij punt 5.3) met betrekking tot het gebruik van zendingen met kort zendbereik (zie voetnoot 3 bij punt 5.3).
- 31.3. Het immobilisatiesysteem moet zo zijn ontworpen en worden geïnstalleerd dat elk daarmee uitgerust voertuig nog steeds aan de technische voorschriften voldoet.
- 31.4. Het mag niet mogelijk zijn het immobilisatiesysteem in te schakelen wanneer de contactsleutel zich in de stand "draaiende motor" bevindt, behalve als:
- a) het voertuig uitgerust is of bestemd is om te worden uitgerust als ambulance, brandweerwagen of politievoertuig; of

⁽¹⁾ 1 voor Duitsland, 2 voor Frankrijk, 3 voor Italië, 4 voor Nederland, 5 voor Zweden, 6 voor België, 7 voor Hongarije, 8 voor Tsjechië, 9 voor Spanje, 10 voor Servië, 11 voor het Verenigd Koninkrijk, 12 voor Oostenrijk, 13 voor Luxemburg, 14 voor Zwitserland, 15 (niet gebruikt), 16 voor Noorwegen, 17 voor Finland, 18 voor Denemarken, 19 voor Roemenië, 20 voor Polen, 21 voor Portugal, 22 voor de Russische Federatie, 23 voor Griekenland, 24 voor Ierland, 25 voor Kroatië, 26 voor Slovenië, 27 voor Slowakije, 28 voor Belarus, 29 voor Estland, 30 (niet gebruikt), 31 voor Bosnië en Herzegovina, 32 voor Letland, 33 (niet gebruikt), 34 voor Bulgarije, 35 (niet gebruikt), 36 voor Litouwen, 37 voor Turkije, 38 (niet gebruikt), 39 voor Azerbeidzjan, 40 voor de Voormalige Joegoslavische Republiek Macedonië, 41 (niet gebruikt), 42 voor de Europese Gemeenschap (goedkeuring wordt verleend door de lidstaten door middel van hun respectieve ECE-symbool), 43 voor Japan, 44 (niet gebruikt), 45 voor Australië, 46 voor Oekraïne, 47 voor Zuid-Afrika, 48 voor Nieuw-Zeeland, 49 voor Cyprus, 50 voor Malta, 51 voor de Republiek Korea, 52 voor Maleisië en 53 voor Thailand. De daaropvolgende nummers zullen worden toegekend aan andere landen in de chronologische volgorde waarin zij de Overeenkomst betreffende het aannemen van eenvormige technische voorschriften die van toepassing zijn op voertuigen op wielen, uitrustingsstukken en onderdelen die in een voertuig op wielen kunnen worden gemonteerd of gebruikt en de voorwaarden voor wederzijdse erkenning van overeenkomstig deze voorschriften verleende goedkeuringen ratificeren of tot deze overeenkomst toetreden. De aldus toegekende nummers zullen door de secretaris-generaal van de Verenigde Naties aan de overeenkomstsluitende partijen worden meegedeeld.

- b) de motor gebruikt wordt om:
- i) machines aan te drijven die deel uitmaken van het voertuig of erop gemonteerd zijn en die niet bestemd zijn om het voertuig aan te drijven; of
 - ii) de elektrische stroom van de accu's van het voertuig op het peil te houden dat nodig is om die machines of apparaten aan te drijven;

en het voertuig stilstaat met geactiveerde parkeerrem. Als gebruik wordt gemaakt van deze uitzondering, wordt dit vermeld onder punt 2 van het addendum bij het mededelingenformulier (bijlage II).

- 31.5. Het mag niet mogelijk zijn een immobilisatiesysteem permanent uit te schakelen.
- 31.6. Het immobilisatiesysteem is zo ontworpen en gebouwd dat het na installatie de beoogde functie en de veilige werking van het voertuig niet nadelig beïnvloedt, zelfs niet in geval van storing.
- 31.7. Het immobilisatiesysteem is zo ontworpen en gebouwd dat het, na installatie op het voertuig volgens de instructies van de fabrikant, niet snel en zonder de aandacht te trekken buiten werking kan worden gesteld of kan worden vernield, bv. met behulp van goedkope en gemakkelijk te verbergen gereedschappen, instrumenten of voorwerpen die voor het grote publiek gemakkelijk verkrijgbaar zijn. Het moet moeilijk en tijdrovend zijn om een belangrijk onderdeel of combinatie van onderdelen te vervangen met als doel het immobilisatiesysteem te omzeilen.
- 31.8. Het immobilisatiesysteem is zo ontworpen en gebouwd dat het, na installatie op het voertuig volgens de instructies van de fabrikant, tijdens een redelijke levensduur bestand is tegen het in het voertuig heersende klimaat (voor de tests: zie punt 33). Met name de elektrische eigenschappen van de in het voertuig gemonteerde circuits mogen niet ongunstig worden beïnvloed door de toevoeging van het immobilisatiesysteem (doorsnede van de aansluitdraden, kwaliteit van de contacten enz.).
- 31.9. Een immobilisatiesysteem mag worden gecombineerd met andere voertuigsystemen of daarin worden geïntegreerd (bv. motormanagement, alarmsystemen).
- 31.10. Een immobilisatiesysteem mag het deblokkeren van de remmen van het voertuig niet verhinderen, behalve als het gaat om een immobilisatiesysteem dat het deblokkeren van pneumatische veerremmen ⁽¹⁾ /verhindert en dat zo functioneert dat bij normaal gebruik of bij storingen voldaan is aan de technische voorschriften van Reglement nr. 13 die van kracht zijn op het ogenblik van de aanvraag tot typegoedkeuring krachtens dit reglement.
- Een immobilisatiesysteem dat het deblokkeren van pneumatische veerremmen verhindert en dat aan het bepaalde in dit punt beantwoordt, moet eveneens aan de technische voorschriften van dit reglement voldoen.
- 31.11. Een immobilisatiesysteem mag niet zo kunnen functioneren dat het de remmen van het voertuig activeert.

32. BIJZONDERE SPECIFICATIES

32.1. Aard van de immobilisatie

- 32.1.1. Het immobilisatiesysteem is zo ontworpen dat op ten minste een van de volgende wijzen wordt voorkomen dat het voertuig met behulp van zijn eigen krachtbron wordt gebruikt:

- 32.1.1.1. in het geval van montage na het in de handel brengen of bij voertuigen met dieselmotor, door onderbreking van ten minste twee gescheiden voertuigcircuits die nodig zijn voor de werking van het voertuig met behulp van zijn eigen krachtbron (bv. startmotor, ontsteking, brandstof-toevoer, pneumatische veerremmen enz.);

⁽¹⁾ Volgens de definitie in bijlage VIII bij Reglement nr. 13, zoals gewijzigd.

- 32.1.1.2. door beïnvloeding, via een code, van de werking van ten minste één regeleenheid die nodig is voor het functioneren van het voertuig.
- 32.1.2. Een immobilisatiesysteem dat bestemd is voor montage op een voertuig met katalysator, mag niet tot gevolg hebben dat onverbrande brandstof in de uitlaat terecht komt.
- 32.2. Betrouwbare werking
- Het immobilisatiesysteem is zo ontworpen dat de betrouwbare werking ervan is gegarandeerd, rekening houdend met de specifieke omgevingsomstandigheden in het voertuig (zie de punten 31.8 en 33).
- 32.3. Veilige werking
- De toestand van het immobilisatiesysteem (in-/uitgeschakeld) mag niet veranderen als gevolg van een van de in punt 33 beschreven tests.
- 32.4. Inschakelen van het immobilisatiesysteem
- 32.4.1. Zonder een extra handeling van de bestuurder wordt het immobilisatiesysteem op ten minste een van volgende wijzen ingeschakeld:
- a) bij het verdraaien van de contactsleutel in de nulstand en het gebruik van een van de portieren; bovendien mogen immobilisatiesystemen die onmiddellijk voor of tijdens de normale startprocedure uitschakelen, bij het verdraaien van de contactsleutel in de „off”-stand weer worden ingeschakeld;
 - b) hoogstens 1 minuut na het verwijderen van de sleutel uit het contactslot.
- 32.4.2. Als het immobilisatiesysteem kan worden ingeschakeld wanneer de contactsleutel zich in de stand „draaiende motor” bevindt, zoals vermeld in punt 31.4, mag het immobilisatiesysteem ook worden ingeschakeld door het openen van het portier van de bestuurder en/of door een doelbewuste ingreep van de bevoegde gebruiker.
- 32.5. Uitschakelen
- 32.5.1. Het immobilisatiesysteem kan met behulp van een of meer van de volgende inrichtingen worden uitgeschakeld. Andere inrichtingen met een gelijkaardig veiligheidsniveau zijn toegestaan als daarmee hetzelfde resultaat wordt bereikt.
- 32.5.1.1. Een toetsenbord voor het invoeren van een individueel te kiezen code met ten minste 10 000 combinaties.
- 32.5.1.2. Een elektrische/elektronische inrichting, zoals bv. een afstandsbediening, die ten minste 50 000 verschillende combinaties heeft, van een wisselcode is voorzien en/of een minimumscantijd van tien dagen heeft, bv. hoogstens 5 000 combinaties per 24 uur voor minimaal 50 000 combinaties.
- 32.5.1.3. Als het mogelijk is het immobilisatiesysteem via afstandsbediening uit te schakelen, dient het binnen 5 minuten na de uitschakeling opnieuw te worden ingeschakeld als niet geprobeerd wordt het voertuig te starten.
- 32.6. Toestandsindicator
- 32.6.1. Om informatie te verstrekken over de toestand van het immobilisatiesysteem (in-/uitgeschakeld, overgang van in- naar uitgeschakeld en omgekeerd) zijn optische indicatoren binnen of buiten de passagiersruimte toegestaan. De lichtsterkte van buiten de passagiersruimte geïnstalleerde optische signalen mag niet groter zijn dan 0,5 cd.

- 32.6.2. Als een indicatie wordt gegeven van kortstondige „dynamische” processen zoals de overgang van „ingeschakeld” naar „uitgeschakeld” en vice versa, gebeurt dit langs optische weg overeenkomstig punt 32.6.1. Een dergelijke optische indicatie kan ook worden gegeven door gelijktijdige inschakeling van de richtingaanwijzers en/of van de verlichting van de passagiersruimte, mits de duur van de optische waarschuwing door de richtingaanwijzers niet meer dan 3 s bedraagt.
33. BEDRIJFSPARAMETERS EN TESTVOORWAARDEN
- 33.1. Bedrijfsparameters
- Alle onderdelen van het immobilisatiesysteem moeten voldoen aan de voorschriften van punt 7.
- Deze verplichting geldt niet voor:
- onderdelen die worden gemonteerd en getest als deel van het voertuig, ongeacht of een immobilisatiesysteem is gemonteerd (bv. lampen); of,
- onderdelen die eerder al als deel van het voertuig zijn getest en waarvan schriftelijke bewijzen zijn overgelegd.
- 33.2. Testvoorwaarden
- Alle tests moeten in volgorde op een en hetzelfde immobilisatiesysteem worden verricht. Met toestemming van de keuringsinstantie mogen evenwel andere exemplaren worden gebruikt, als zij van oordeel is dat dit geen invloed heeft op de resultaten van de andere tests.
- 33.3. Bedrijfstest
- Na voltooiing van alle hieronder gespecificeerde tests moet het immobilisatiesysteem worden getest onder de normale testvoorwaarden zoals bedoeld in punt 7.2.1.2, om na gaan of het nog steeds normaal functioneert. Zo nodig mogen vóór de test zekeringen worden vervangen.
- Alle onderdelen van het immobilisatiesysteem moeten voldoen aan de voorschriften van de punten 7.2.2 tot en met 7.2.8 en van punt 7.2.12.
34. INSTRUCTIES
- (De punten 34.1 tot en met 34.3 zijn enkel van toepassing bij installatie na het in de handel brengen).
- Elk immobilisatiesysteem moet vergezeld gaan van:
- 34.1. De installatievoorschriften.
- 34.1.1. De lijst van voertuigen en voertuigmodellen waarvoor de inrichting bestemd is. Deze lijst mag specifiek of algemeen zijn, bv. „alle voertuigen met benzinemotor en negatief gearde 12 V-accu”.
- 34.1.2. De installatiemethode, toegelicht met foto's en/of heel duidelijke tekeningen.
- 34.1.3. De gedetailleerde installatievoorschriften van de leverancier moeten zo zijn opgesteld dat de veiligheid en de betrouwbaarheid van het voertuig niet in het gedrang komen wanneer deze voorschriften door een bevoegd installateur nauwkeurig worden gevolgd.
- 34.1.4. In de installatievoorschriften moeten de aan de elektrische voeding van het immobilisatiesysteem gestelde eisen worden vermeld en moet zo nodig een accu met een hogere capaciteit worden geadviseerd.
- 34.1.5. De leverancier moet aangeven welke procedures moeten worden gevolgd om na de installatie de werking van het voertuig te controleren. Hierbij moet bijzondere aandacht worden besteed aan de veiligheidsaspecten.
- 34.2. Een blanco installatiecertificaat volgens het model in bijlage VII.

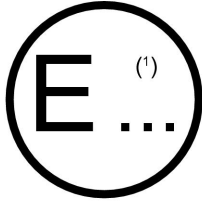
- 34.3. Een algemene verklaring ten behoeve van de koper van het immobilisatiesysteem, waarin zijn aandacht wordt gevestigd op de volgende punten:
- 34.3.1. het immobilisatiesysteem moet volgens de instructies van de fabrikant worden geïnstalleerd;
- 34.3.2. het verdient aanbeveling een goede installateur te kiezen (de fabrikant van het immobilisatiesysteem kan informatie verstrekken over geschikte installateurs);
- 34.3.3. het bij het immobilisatiesysteem gevoegde installatiecertificaat moet door de installateur worden ingevuld.
- 34.4. Gebruiksaanwijzing
- 34.5. Onderhoudsinstructies
- 34.6. Een algemene waarschuwing betreffende de gevaren van wijziging of uitbreiding van het immobilisatiesysteem; bij wijziging of uitbreiding van het systeem wordt het in punt 34.2 bedoelde installatiecertificaat automatisch ongeldig.
35. WIJZIGING VAN HET TYPE IMMOBILISATIESYSTEEM OF HET VOERTUIGTYPE EN UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
- Elke wijziging van het type immobilisatiesysteem of het voertuigtype wordt meegedeeld aan de administratieve instantie die dat type heeft goedgekeurd.
- Deze instantie kan dan:
- a) oordelen dat de wijzigingen waarschijnlijk geen noemenswaardig nadelig effect zullen hebben en dat het immobilisatiesysteem of het voertuig in ieder geval nog steeds aan de voorschriften voldoet; of
- b) de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke technische dienst om een aanvullend testrapport verzoeken voor sommige of alle in de punten 31, 32 en 33 beschreven tests.
- De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, worden volgens de procedure van punt 29.3 op de hoogte gebracht van de bevestiging of weigering van de goedkeuring, waarbij de wijzigingen worden meegedeeld.
- De bevoegde instantie die de goedkeuring uitbreidt, kent een volgnummer toe aan elk mededelingenformulier dat voor een dergelijke uitbreiding wordt opgesteld.
36. CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- Voor de controle van de conformiteit van de productie gelden de procedures van aanhangsel 2 van de overeenkomst (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), met inachtneming van de volgende bepalingen:
- 36.1. Elk krachtens dit reglement goedgekeurd immobilisatiesysteem of voertuig moet zo zijn vervaardigd dat het conform is met het goedgekeurde type door te voldoen aan de voorschriften van de punten 31, 32 en 33.
- 36.2. De instantie die de goedkeuring heeft verleend, kan op elk tijdstip de in elke productie-eenheid toegepaste methoden voor de controle van de conformiteit verifiëren. Deze verificaties vinden gewoonlijk om de twee jaar plaats.
37. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- 37.1. De krachtens dit reglement verleende goedkeuring voor een type immobilisatiesysteem kan worden ingetrokken indien niet aan de voorschriften van punt 36 is voldaan.
- 37.2. Indien een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast een eerder verleende goedkeuring intrekt, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen daarvan onmiddellijk in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens de modellen in de bijlagen III en IV.

38. DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE
- Indien de houder van de goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurd type immobilisatiesysteem definitief stopzet, stelt hij de instantie die de goedkeuring heeft verleend daarvan in kennis.
- Zodra deze instantie de desbetreffende kennisgeving heeft ontvangen, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen daarvan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage IV.
39. OVERGANGSBEPALINGEN
- 39.1. **Typegoedkeuring van een immobilisatiesysteem**
- 39.1.1. Vanaf 36 maanden na de datum van inwerkingtreding van supplement 4 op wijzigingenreeks 01 verlenen overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen alleen goedkeuringen als het goed te keuren type onderdeel of technische eenheid voldoet aan de voorschriften van dit reglement, zoals gewijzigd bij supplement 4 op wijzigingenreeks 01.
- 39.1.2. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, blijven goedkeuringen verlenen voor die typen onderdelen of technische eenheden die voldoen aan de voorschriften van de originele versie van dit reglement, zoals gewijzigd bij elke vroegere wijzigingenreeks, op voorwaarde dat het onderdeel of de technische eenheid in kwestie bedoeld is om als vervangstuk te worden gemonteerd op in gebruik zijnde voertuigen en dat het technisch niet mogelijk is een onderdeel of technische eenheid te monteren dat of die voldoet aan de voorschriften van dit reglement, zoals gewijzigd bij supplement 4 op wijzigingenreeks 01.
- 39.2. **Goedkeuring van een voertuigtype**
- 39.2.1. Vanaf 36 maanden na de datum van inwerkingtreding van supplement 4 op wijzigingenreeks 01 verlenen overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen alleen goedkeuringen als het goed te keuren voertuigtype voldoet aan de voorschriften van dit reglement, zoals gewijzigd bij supplement 4 op wijzigingenreeks 01.
40. NAAM EN ADRES VAN DE VOOR DE UITVOERING VAN DE GOEDKEURINGSTESTS VERANTWOORDELIJKE TECHNISCHE DIENSTEN EN VAN DE ADMINISTRATIEVE INSTANTIES
- De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, delen het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres mee van de technische diensten die voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijk zijn, en van de administratieve instanties die goedkeuring verlenen en waaraan de in andere landen afgegeven certificaten betreffende de goedkeuring of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring moeten worden toegezonden.
-

BIJLAGE I

MEDEDELING

(maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))

betreffende de: ⁽²⁾

GOEDKEURING
 UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
 WEIGERING VAN DE GOEDKEURING
 INTREKKING VAN DE GOEDKEURING
 DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

afgegeven door: Naam van de instantie:

.....

van een type voertuigalarmsysteem (VAS) krachtens deel I van Reglement nr. 97

Goedkeuring nr.:

Uitbreiding nr.:

1. Handelsnaam of merk van het VAS:
2. Type VAS:
3. Naam en adres van de fabrikant:
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant:
5. Korte beschrijving van het VAS en van het immobilisatiesysteem (indien aanwezig):
6. Voertuigtype waarop het VAS is getest:
7. Voertuig voor goedkeuring ter beschikking gesteld op:
8. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de goedkeuringstests:
9. Datum van het door die dienst afgegeven rapport:
10. Nummer van het door die dienst afgegeven rapport:
11. Goedkeuring verleend/geweigerd/uitgebreid/ingetrokken ⁽²⁾
12. Reden(en) voor uitbreiding van de goedkeuring:
13. Eventueel de plaats van het goedkeuringsmerk op de belangrijkste onderdelen:
14. Plaats:
15. Datum:
16. Handtekening:
17. De volgende documenten, voorzien van bovengenoemd goedkeuringsnummer, worden als bijlage bij deze mededeling gevoegd:
 - een lijst van naar behoren geïdentificeerde onderdelen die het VAS vormen;
 - een lijst van op verzoek verkrijgbare documenten die zijn ingediend bij de administratieve instantie die de typegoedkeuring heeft verleend.

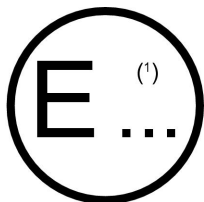
⁽¹⁾ Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de desbetreffende voorschriften van het reglement).

⁽²⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE II

MEDEDELING

(maximum formaat: A4 (210 × 297 mm))

betreffende de: ⁽²⁾

GOEDKEURING
 UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
 WEIGERING VAN DE GOEDKEURING
 INTREKKING VAN DE GOEDKEURING
 DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

afgegeven door: Naam van de instantie:

.....

van een voertuigtype wat zijn alarmsysteem betreft krachtens deel II van Reglement nr. 97

Goedkeuring nr.:

Uitbreiding nr.:

1. Handelsnaam of merk van het voertuig:
2. Voertuigtype:
3. Naam en adres van de fabrikant:
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant:
5. Korte beschrijving:
6. Voertuig voor goedkeuring ter beschikking gesteld op:
7. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de goedkeuringstests:
8. Datum van het door die dienst afgegeven rapport:
9. Nummer van het door die dienst afgegeven rapport:
10. Goedkeuring verleend/geweigerd/uitgebreid/ingetrokken ⁽²⁾
11. Reden(en) voor uitbreiding van de goedkeuring:
12. Plaats van het goedkeuringsmerk op het voertuig:
13. Plaats:
14. Datum:
15. Handtekening:
16. De volgende documenten, voorzien van bovengenoemd goedkeuringsnummer, worden als bijlage bij deze mededeling gevoegd:

een lijst van de onderdelen die alarmsystemen identificeren die op het voertuig kunnen worden geïnstalleerd;

een lijst van op verzoek verkrijgbare documenten die zijn ingediend bij de administratieve instantie die de typegoedkeuring heeft verleend.

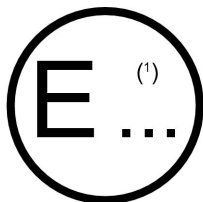
⁽¹⁾ Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de desbetreffende voorschriften van het reglement).

⁽²⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE III

MEDEDELING

(maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))

betreffende de: ⁽²⁾

GOEDKEURING
 UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
 WEIGERING VAN DE GOEDKEURING
 INTREKKING VAN DE GOEDKEURING
 DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

afgegeven door: Naam van de instantie:

.....

van een type immobilisatiesysteem krachtens deel III van Reglement nr. 97

Goedkeuring nr.:

Uitbreiding nr.:

1. Handelsnaam of merk van het immobilisatiesysteem:
2. Type immobilisatiesysteem:
3. Naam en adres van de fabrikant:
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant:
5. Korte beschrijving van het immobilisatiesysteem:
6. Voertuigtype waarop het immobilisatiesysteem is getest:
7. Eventueel de voertuigtypen waarvoor het immobilisatiesysteem is bestemd:
8. Voertuig voor goedkeuring ter beschikking gesteld op:
9. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de goedkeuringstests:
10. Datum van het door die dienst afgegeven rapport:
11. Nummer van het door die dienst afgegeven rapport:
12. Goedkeuring verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken ⁽²⁾
13. Reden(en) voor uitbreiding van de goedkeuring:
14. Eventueel de plaats van het goedkeuringsmerk op de belangrijkste onderdelen:
15. Plaats:
16. Datum:
17. Handtekening:
18. De volgende documenten, voorzien van bovengenoemd goedkeuringsnummer, worden als bijlage bij deze mededeling gevoegd:
 - een lijst van naar behoren geïdentificeerde onderdelen die het immobilisatiesysteem vormen;
 - een lijst van op verzoek verkrijgbare documenten die zijn ingediend bij de administratieve instantie die de typegoedkeuring heeft verleend.

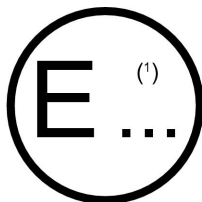
⁽¹⁾ Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de desbetreffende voorschriften van het reglement).

⁽²⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE IV

MEDEDELING

(maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))

betreffende de: ⁽²⁾

GOEDKEURING
 UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
 WEIGERING VAN DE GOEDKEURING
 INTREKKING VAN DE GOEDKEURING
 DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

afgegeven door: Naam van de instantie:

.....

van een voertuigtype wat zijn immobilisatiesysteem betreft krachtens deel III van Reglement nr. 97

Goedkeuring nr.:

Uitbreiding nr.:

1. Handelsnaam of merk van het voertuig:
2. Voertuigtype:
3. Naam en adres van de fabrikant:
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant:
5. Korte beschrijving:
6. Voertuig voor goedkeuring ter beschikking gesteld op:
7. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de goedkeuringstests:
8. Datum van het door die dienst afgegeven rapport:
9. Nummer van het door die dienst afgegeven rapport:
10. Goedkeuring verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken ⁽²⁾
11. Reden(en) voor uitbreiding van de goedkeuring:
12. Plaats van het goedkeuringsmerk op het voertuig:
13. Plaats:
14. Datum:
15. Handtekening:
16. De volgende documenten, voorzien van bovengenoemd goedkeuringsnummer, worden als bijlage bij deze mededeling gevoegd:

een korte beschrijving van het immobilisatiesysteem en van de delen van het voertuig waarop het inwerkt;

een lijst van op verzoek verkrijgbare documenten die zijn ingediend bij de administratieve instantie die de typegoedkeuring heeft verleend.

⁽¹⁾ Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de desbetreffende voorschriften van het reglement).

⁽²⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE V

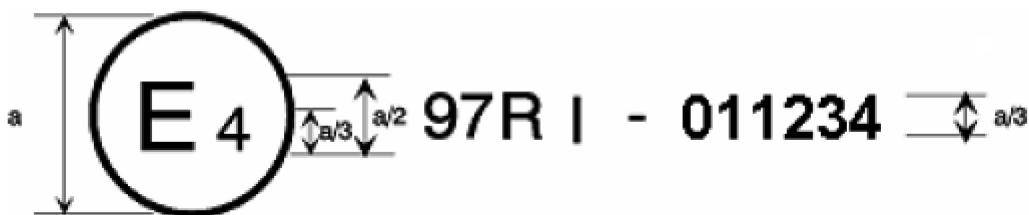
OPSTELLING VAN GOEDKEURINGSMERKEN

Model A

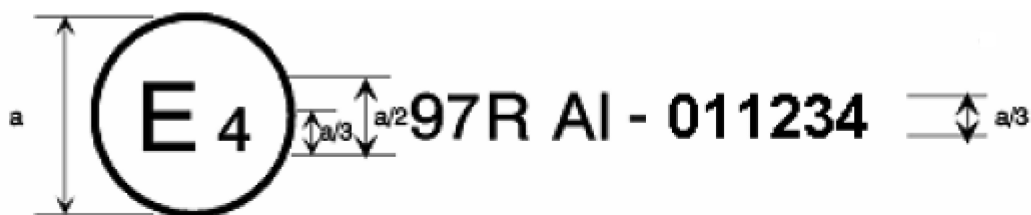
Figuur 1



Figuur 2



Figuur 3



a = min. 8 mm

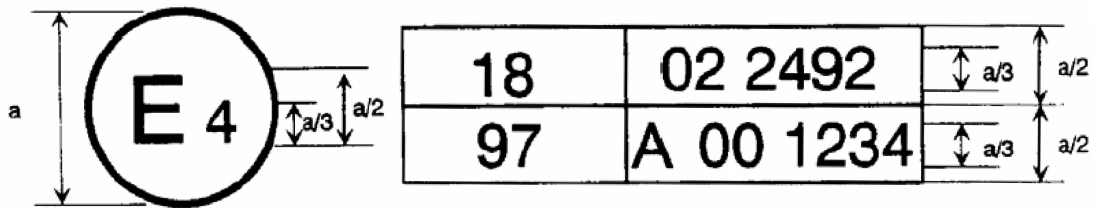
Bovenstaand goedkeuringsmerk van figuur 1, aangebracht op een voertuig of VAS, geeft aan dat het type in kwestie in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 97, wijzigingenreeks 01, is goedgekeurd onder nummer 011234.

Bovenstaand goedkeuringsmerk van figuur 2, aangebracht op een voertuig of immobilisatiesysteem, geeft aan dat het type in kwestie in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 97, wijzigingenreeks 01, is goedgekeurd onder nummer 011234.

Bovenstaand goedkeuringsmerk van figuur 3, aangebracht op een voertuig of op een VAS en een immobilisatiesysteem, geeft aan dat het type in kwestie in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 97, wijzigingenreeks 01, is goedgekeurd onder nummer 011234.

De eerste twee cijfers van het goedkeuringsnummer geven aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 97, wijzigingenreeks 01.

Model B



a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het type in kwestie wat zijn alarmsysteem betreft in Nederland (E 4) krachtens de Reglementen nrs. 18 (*) en 97 is goedgekeurd.

De eerste twee cijfers van de goedkeuringsnummers geven aan dat, op de datum waarop deze goedkeuringen zijn verleend, in Reglement nr. 18 wijzigingenreeks 02 en in Reglement nr. 97 wijzigingenreeks 01 was opgenomen.

(*) Het tweede nummer dient alleen ter illustratie.

BIJLAGE VI

MODEL VAN HET CONFORMITEITSCERTIFICAAT

Ondergetekende
(naam en voornaam)

verklaart dat onderstaand voertuigalarmsysteem/immobilisatiesysteem (1):

Merk:

Type:

volledig conform is met het type dat is goedgekeurd

te: op:
(plaats van goedkeuring) (datum)

zoals beschreven in het mededelingenformulier met goedkeuringsnummer

Identificatie van de belangrijkste onderdelen:

Onderdeel:	Markering:
.....
.....

Gedaan te:

Volledig adres en stempel van de fabrikant:
.....
.....

Handtekening: (functie vermelden)

(1) Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE VII

MODEL VAN HET INSTALLATIECERTIFICAAT

Ondergetekende
professioneel installateur, verklaart dat hij het hieronder beschreven voertuigalarmsysteem volgens de door de fabrikant van het systeem verstrekte montagevoorschriften heeft geïnstalleerd.

Beschrijving van het voertuig

Merk:

Type:

Serienummer:

Registratienummer:

Beschrijving van het voertuigalarmsysteem/immobilisatiesysteem (1)

Merk:

Type:

Goedkeuringsnummer:

Gedaan te:

Volledig adres en stempel van de installateur:

.....

.....

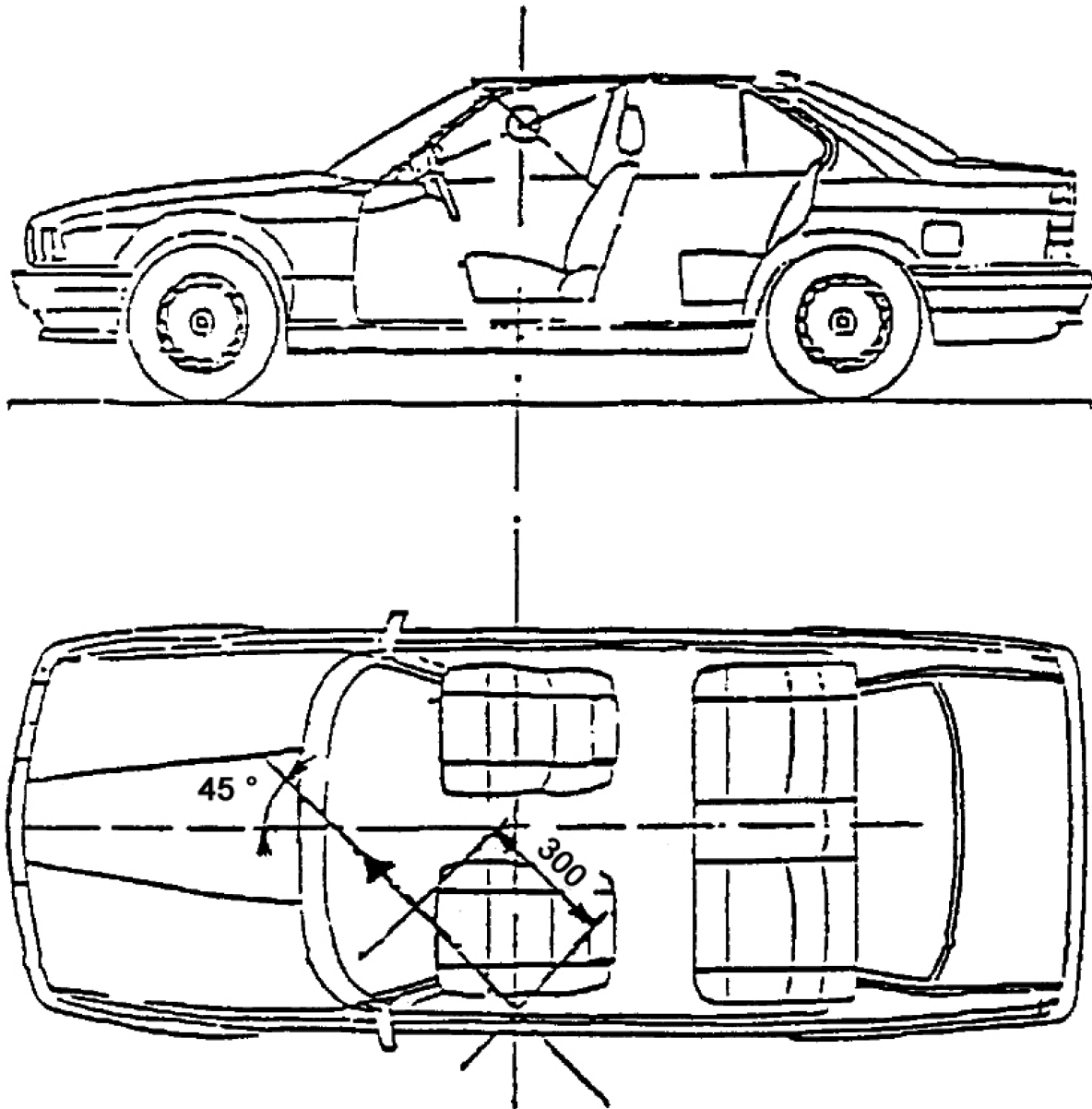
Handtekening: (functie vermelden)

(1) Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE VIII

PUNTEN 7.2.11 EN 19

Test van beveiligingssystemen voor de passagiersruimte



BIJLAGE IX

ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT

Opmerking: Gebruik, al naargelang de testfaciliteiten, de methode van punt 1 of 2 om de elektromagnetische compatibiliteit te testen.

1. ISO-METHODE

Bestendigheid tegen storingen via de stroomkabels

Pas de teststroomstoten 1, 2, 3a, 3b, 4 en 5 overeenkomstig de internationale norm ISO 7637-1:1990 toe op de stroomkabels en op andere operationele verbindingen van het VAS/AS met deze stroomkabels.

VAS/AS in uitgeschakelde toestand

De teststroomstoten 1 tot en met 5 worden toegepast met intensiteitsniveau III. De bedrijfstoestand van alle toegepaste teststroomstoten is A.

VAS/AS in ingeschakelde toestand

De teststroomstoten 1 tot en met 5 worden toegepast. De vereiste bedrijfstoestand van de teststroomstoten is aangegeven in tabel 1.

Tabel 1

Intensiteit/bedrijfstoestand (voor stroomkabels)

Teststroomstoot nr.	Intensiteitsniveau	Bedrijfstoestand
1	III	C
2	III	A
3a	III	C
3b	III	A
4	III	B
4	I	A
5	III	A

Bestendigheid tegen storingen van signaalkabels

Kabels die niet met de stroomkabels zijn verbonden (bv. speciale signaalkabels), worden getest overeenkomstig de internationale norm ISO/DIS 7637:1993, deel 3. De vereiste bedrijfstoestand van de teststroomstoten is aangegeven in tabel 2.

Tabel 2

Testintensiteit/bedrijfstoestand (voor signaalkabels)

Teststroomstoot nr.	Intensiteitsniveau	Bedrijfstoestand
3a	III	C
3b	III	A

Bestendigheid tegen storingen door hogefrequentiestraling

De bestendigheid van een VAS/AS in een voertuig kan worden getest volgens de voorschriften van Reglement nr. 10, wijzigingenreeks 02, en volgens de testmethoden die in bijlage VI voor voertuigen en in bijlage IX voor technische eenheden zijn beschreven.

Elektrische storingen door elektrostatische ontladingen

De bestendigheid tegen elektrische storingen wordt getest volgens technisch rapport ISO/TR 10605-1993.

Stralingsemissies

De tests worden uitgevoerd volgens de voorschriften van Reglement nr. 10, wijzigingenreeks 02, en volgens de testmethoden die in de bijlagen IV en V voor voertuigen of in de bijlagen VII en VIII voor technische eenheden zijn beschreven.

2. IEC-METHODE

Elektromagnetisch veld

Het VAS/AS wordt aan de basistest onderworpen. Het wordt onderworpen aan de in IEC-publicatie 839-1-3-1988 beschreven elektromagnetische praktijktest (test A-13), met een frequentiebereik van 20 tot 1 000 Mhz en een veldsterkte van 30V/m.

Bovendien wordt het VAS/AS onderworpen aan de tests op mogelijke elektrische storing door geleiding en koppeling, die zijn beschreven in de internationale norm ISO 7637, deel 1 van 1990, deel 2 van 1990 en deel 3 van 1993 (al naar gelang het geval).

Elektrische storingen door elektrostatische ontladingen

Het VAS/AS wordt aan de basistest onderworpen. Wat de bestendigheid tegen elektrostatische ontladingen betreft, wordt het onderworpen aan de in EN 61000-4-2 of ISO/TR 10605-1993 beschreven test (naar keuze van de fabrikant).

Stralingsemissies

Wat de onderdrukking van storing op de radiofrequentie betreft, wordt het VAS/AS getest volgens de voorschriften van Reglement nr. 10, wijzigingenreeks 02, en volgens de testmethoden die in de bijlagen IV en V voor voertuigen of in de bijlagen VII en VIII voor technische eenheden zijn beschreven.

*BIJLAGE X***SPECIFICATIES VOOR MECHANISCHE SLEUTELCHAKELAARS**

1. De cilinder van de sleutelschakelaar mag niet meer dan 1 mm uitsteken en het uitstekende deel moet conisch zijn.
 2. De voeg tussen de cilinderkern en het cilinderhuis moet bestand zijn tegen een trekkracht van 600 N en een koppel van 25 Nm.
 3. De cilinder van de sleutelschakelaar moet beveiligd zijn tegen uitboren.
 4. Van het sleutelprofiel moeten ten minste 1 000 effectieve varianten bestaan.
 5. De sleutelschakelaar mag niet kunnen worden bediend met een sleutel die slechts één permutatie verschilt van de bijpassende sleutel.
 6. Het sleutelgat van een externe sleutelschakelaar moet voorzien zijn van een sluitersluiting of op een andere wijze tegen het indringen van vuil en water zijn beschermd.
-

Voor het internationaal publiekrecht hebben alleen de originele VN/ECE-teksten rechtsgevolgen. Voor de status en de datum van inwerkingtreding van dit reglement, zie de recentste versie van VN/ECE-statusdocument TRANS/WP.29/343 op: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>.

**Reglement nr. 102 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) —
Uniforme voorschriften voor de goedkeuring van:**

I. Een kortkoppelinrichting

II. Voertuigen wat de montage van een goedgekeurd type kortkoppelinrichting betreft

Datum van inwerkingtreding: 13 december 1996

INHOUD

REGLEMENT

1. Toepassingsgebied
2. Definities

DEEL I

3. Goedkeuringsaanvraag
4. Goedkeuring
5. Specificaties
6. Wijziging van het type kortkoppelinrichting en uitbreiding van de goedkeuring
7. Conformiteit van de productie
8. Sancties bij non-conformiteit van de productie
9. Definitieve stopzetting van de productie
10. Naam en adres van de voor de uitvoering van goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de administratieve instanties

DEEL II

11. Goedkeuringsaanvraag
12. Goedkeuring
13. Voorschriften voor de montage van een goedgekeurde kortkoppelinrichting
14. Wijzigingen van het voertuigtype en uitbreiding van de goedkeuring
15. Conformiteit van de productie
16. Sancties bij non-conformiteit van de productie
17. Definitieve stopzetting van de productie
18. Naam en adres van de voor de uitvoering van goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de administratieve instanties

BIJLAGEN

- Bijlage I — Mededeling (deel I)
Bijlage II — Mededeling (deel II)
Bijlage III — Voorbeeld van het goedkeuringsmerk
Bijlage IV — Voorschriften inzake tests en prestaties

1. TOEPASSINGSGEBIED
 - 1.1. Dit reglement is van toepassing op voertuigen van de categorieën N₂, N₃, O₃ en O₄.
2. DEFINITIES
 - 2.1. Voor de toepassing van dit reglement wordt verstaan onder:
 - 2.1.1. „kortkoppelinrichting”: een inrichting die automatisch voldoende ruimte creëert tussen de carrosserieën van trekkende voertuigen en aanhangwagens indien er bij een hoekbeweging tussen beide meer vrije ruimte nodig is. Koppelinrichtingen die de lengten en/of hoeken binnen de inrichting niet veranderen, vallen niet onder dit reglement;
 - 2.1.2. „goedkeuring van een inrichting”: de goedkeuring van een type kortkoppelinrichting volgens de voorschriften van deel I;
 - 2.1.3. „goedkeuring van een voertuig”: de goedkeuring van een voertuig wat de montage van een goedgekeurde kortkoppelinrichting betreft;
 - 2.1.4. „voertuigtype”: voertuigen die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals:
 - 2.1.4.1. het merk en type van de kortkoppelinrichting;
 - 2.1.4.2. de lengte en breedte van het voertuig;
 - 2.1.4.3. de massa van het voertuig;
 - 2.1.4.4. de bevestigingspunten van de kortkoppelinrichting;
 - 2.1.4.5. de beschrijving van het voertuig (bv. vrachtwagen, trekker, aanhangwagen, oplegger, middenaanhangwagen);
 - 2.1.4.6. de stuurinrichting (bv. hulpstuurinrichting, stuurinrichting van de aanhangwagen);
 - 2.1.5. „type kortkoppelinrichting”: inrichtingen die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals:
 - 2.1.5.1. het merk en type van de inrichting;
 - 2.1.5.2. het werkingsprincipe;
 - 2.1.5.3. de wijze van bevestiging op voertuigen;
 - 2.1.5.4. de totale afmetingen indien volledig in- of uitgeschoven;
 - 2.1.5.5. de grenswaarden van de werkingshoeken;
 - 2.1.5.6. de kinematische kenmerken voor de verschillende scharnierhoeken;
 - 2.1.6. „automatische koppelingsprocedure”: een koppelingsprocedure waarbij het volstaat het trekkende voertuig tegen de aanhangwagen achteruit te rijden om de koppeling volledig en naar behoren tot stand te brengen, deze automatisch te vergrendelen en een indicatie te geven dat de veiligheidsvoorzieningen correct zijn aangebracht, zonder enige tussenkomst van buiten uit.

*DEEL I***GOEDKEURING VAN EEN KORTKOPPELINRICHTING**

3. GOEDKEURINGSAANVRAAG
 - 3.1. De goedkeuringsaanvraag voor een kortkoppelinrichting wordt door de fabrikant van de inrichting of door zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.

- 3.2. De aanvraag gaat vergezeld van:
- 3.2.1. in drievoud: een gedetailleerde beschrijving van de kortkoppelinrichting, schaaltekeningen met alle afmetingen en de installatiemethode. De ingediende stukken moeten tot tevredenheid van de bevoegde instantie aantonen dat de kortkoppelinrichting op betrouwbare en veilige wijze zal functioneren;
- 3.2.2. een monster van het goed te keuren type kortkoppelinrichting;
- 3.2.3. een voertuigcombinatie die het slechtste geval vertegenwoordigt en uitgerust is met de goed te keuren kortkoppelinrichting, wordt geselecteerd in samenwerking met de technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de goedkeuringstests, rekening houdend met aspecten zoals ophanging, maximaal toelaatbare massa en afmetingen, wielbasis, aantal en plaats van de assen en de uiterste standen van de kortkoppelinrichting. Op verzoek van de technische dienst wordt meer dan een voertuigcombinatie ter beschikking gesteld.
- 3.3. Voordat typegoedkeuring wordt verleend, gaat de bevoegde instantie na of afdoende maatregelen zijn genomen om een effectieve controle van de conformiteit van de productie te waarborgen.
4. GOEDKEURING
- 4.1. Voor alle delen die nodig zijn om een kortkoppelinrichting te installeren en veilig te doen werken (bv. aan trek- en/of stuurkrachten onderhevige delen die op het chassis van het trekkende voertuig of de aanhangwagen zijn bevestigd, en de bedieningssystemen), moet typegoedkeuring worden verleend.
- 4.2. Als de kortkoppelinrichting die voor goedkeuring krachtens dit reglement ter beschikking wordt gesteld, voldoet aan de voorschriften van punt 5, wordt voor dat type kortkoppelinrichting goedkeuring verleend.
- 4.3. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers (00 voor het reglement in zijn huidige vorm) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen die in het reglement zijn opgenomen op het ogenblik dat de goedkeuring wordt verleend. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet aan een ander type kortkoppelinrichting toekennen.
- 4.4. Van de goedkeuring of de uitbreiding of weigering van de goedkeuring van een type kortkoppelinrichting krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage I.
- 4.5. Op elke kortkoppelinrichting die conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd type, wordt duidelijk zichtbaar en op een gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is aangegeven, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht, bestaande uit:
- 4.5.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ⁽¹⁾;
- 4.5.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door de letter R, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer, rechts van de in punt 4.5.1 voorgeschreven cirkel.

⁽¹⁾ 1 voor Duitsland, 2 voor Frankrijk, 3 voor Italië, 4 voor Nederland, 5 voor Zweden, 6 voor België, 7 voor Hongarije, 8 voor Tsjechië, 9 voor Spanje, 10 voor Joegoslavië, 11 voor het Verenigd Koninkrijk, 12 voor Oostenrijk, 13 voor Luxemburg, 14 voor Zwitserland, 15 (niet gebruikt), 16 voor Noorwegen, 17 voor Finland, 18 voor Denemarken, 19 voor Roemenië, 20 voor Polen, 21 voor Portugal, 22 voor de Russische Federatie, 23 voor Griekenland, 24 (niet gebruikt), 25 voor Kroatië, 26 voor Slovenië, 27 voor Slowakije, 28 voor Belarus, 29 voor Estland, 30-36 (niet gebruikt) en 37 voor Turkije. De daaropvolgende nummers zullen worden toegekend aan andere landen in de chronologische volgorde waarin zij de Overeenkomst betreffende de erkenning van de goedkeuring van uitrustingsstukken en onderdelen van motorrijtuigen ratificeren of tot deze overeenkomst toetreden. De aldus toegekende nummers zullen door de secretaris-generaal van de Verenigde Naties aan de overeenkomstsluitende partijen worden meegedeeld.

- 4.6. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.
- 4.7. In bijlage III wordt een voorbeeld gegeven van de opstelling van het goedkeuringsmerk.
5. SPECIFICATIES
- 5.1. Algemeen
- 5.1.1. De kortkoppelinrichting moet zodanig zijn ontworpen, gebouwd en gemonteerd dat een daarmee uitgerust voertuig bij normaal weggebruik voldoet aan de voorschriften van dit reglement. De koppelinrichtingen zelf moeten voldoen aan de technische voorschriften van Reglement nr. 55. Extra krachten die door de gemonteerde en in bedrijf zijnde kortkoppelinrichting kunnen worden veroorzaakt, moeten in aanmerking worden genomen.
- 5.1.2. De kortkoppelinrichting moet automatisch werken. Zelfs het achteruitrijden van de kortgekoppelde combinatie moet mogelijk zijn zonder enige manuele bediening van de kortkoppelinrichting.
- 5.1.3. ⁽¹⁾ De kortkoppelinrichting moet met name zo zijn ontworpen, gebouwd en gemonteerd dat zij bestand is tegen alle spanningen, corrosie en veroudering waaraan zij kan worden blootgesteld (bv. trillingen, vochtigheid, extreme temperaturen).
- 5.1.4. De kortkoppelinrichting moet voertuigen in staat stellen in rechte lijn te rijden op een vlakke weg, zonder dat er op het bedieningsorgaan van de stuurinrichting een abnormale kracht wordt uitgeoefend, zowel vooruit als achteruit.
- 5.1.5. Storingen in het systeem
- 5.1.5.1. Wanneer er in de kortkoppelinrichting van een rijdend voertuig een storing in de stroomvoorziening en/of het bedieningssysteem optreedt, moet de koppeling volledig uitschuiven en in die stand blijven. Onder alle gebruiksomstandigheden moet met mechanische middelen worden vermeden dat het trekkende voertuig en de aanhangwagen worden losgekoppeld.
- 5.1.5.2. Bij een storing in de stroomvoorziening en/of het bedieningssysteem moet de bestuurder daar met een akoestisch en een optisch signaal op worden geattendeerd.
- 5.1.6. Wanneer de voertuigen stilstaan, mag er onder geen beding een ongecontroleerde beweging van de kortkoppelinrichting optreden, ook niet bij langdurig parkeren op een helling.
- 5.1.7. Een niet-automatische beweging van de kortkoppelinrichting mag alleen mogelijk zijn wanneer het trekkende voertuig stilstaat. Via de bedieningseenheid moet permanent een instructie kunnen worden gegeven om de parkeerrem van het trekkende voertuig te activeren.
- 5.1.7.1. Deze activering geschiedt door middel van een dubbele bedieningseenheid.
- 5.1.7.2. Deze bedieningseenheid moet buiten de bestuurderscabine zijn gemonteerd en zich in een zodanige positie bevinden dat de operateur door de beweging van de aanhangwagen niet in gevaar wordt gebracht en hij met één oogopslag de gevarezone tussen de voertuigen kan zien.
- 5.1.7.3. Het mag niet mogelijk zijn de bedieningseenheid in de bedrijfsstand te vergrendelen of ze ongewild te bedienen.
- 5.1.7.4. De beweging van de aanhangwagen moet plaatsvinden zonder schokken, bij een snelheid van niet meer dan 50 mm/s.
- 5.1.7.5. Bij het loslaten van een bedieningsorgaan moet de beweging onmiddellijk stoppen.

⁽¹⁾ Zolang er geen uniforme testprocedures zijn vastgesteld, moeten de fabrikanten hun testprocedures en -resultaten aan de technische diensten overleggen.

- 5.1.8. Een voorwaartse beweging van het trekkende voertuig mag niet resulteren in een achterwaartse beweging van de aanhangwagens ten opzichte van het wegdek.

Een achterwaartse beweging van de aanhangwagens van ten hoogste 30 mm is alleen toegestaan voor schakel- en reactiedoeleinden.

- 5.1.9. Overeenkomstig bijlage IV moet de kortkoppelinrichting na een hoekbeweging tussen het trekkende voertuig en de aanhangwagens in haar kortste normale rechthoekige stand terugkeren.

- 5.1.10. De werking van de kortkoppelinrichting mag de dynamische stabiliteit van de combinatie niet beïnvloeden. Dit moet tijdens de in bijlage IV beschreven tests worden gecontroleerd.

- 5.1.11. De kortkoppelinrichting moet zodanig zijn ontworpen dat de voertuigen kunnen worden aan- en afgekoppeld. Alle koppelverrichtingen moeten automatisch zijn, inclusief de mechanische bedieningsorganen en de aan trek- en/of stuurkrachten onderhevige delen. Het correct ingrijpen van het positieve vergrendelingsstelsel moet worden aangegeven of makkelijk zichtbaar zijn aan de zijkant van het voertuig ter hoogte van de koppelinrichting. Zoniet moet in de bestuurderscabine een afstandsindicatie worden aangebracht. Het manueel koppelen van bedienings- en stroomtoevoerleidingen is toegestaan mits de verbindingen in staande houding gemakkelijk toegankelijk zijn en de combinatie veilig kan worden bestuurd zonder dat deze leidingen met elkaar verbonden zijn.

- 5.1.12. De tot stand gebrachte kortkoppelinrichting moet zelf ten minste de volgende hoekbeweging mogelijk maken:

	Aanhangwagen	Middenas-aanhangwagen	Oplegger
horizontaal	$\pm 60^\circ$	$\pm 90^\circ$	$\pm 90^\circ$
verticaal	$\pm 20^\circ$	$\pm 15^\circ$	$\pm 12^\circ$
axiaal	$\pm 15^\circ$	$\pm 15^\circ$	—

- 5.1.13. Bij hydraulische of pneumatische kortkoppelinrichtingen moet een optisch signaal aangeven dat de inrichting bijna volledig is uitgeschoven. Dit signaal mag hetzelfde zijn als het in punt 5.1.5.2 bedoelde optische signaal.

- 5.1.14. De kortkoppelinrichting moet zodanig zijn ontworpen dat, wanneer de koppeling tussen het trekkende voertuig en de aanhangwagens plaatsvindt in een andere hoek dan in ongekoppelde toestand, de aanhangwagens niet ongewild beweegt of de inrichting zelf niet slecht gaat functioneren.

- 5.1.15. Een plaat waarop de maximummassa van het trekkende voertuig en de aanhangwagens, alle smeerpunten en de frequentie van de smerbeurten staan vermeld, moet zo worden aangebracht dat zij ook duidelijk zichtbaar is wanneer de aanhangwagen is aangekoppeld.

- 5.2. Tests

De met de kortkoppelinrichting uit te voeren goedkeuringstests worden beschreven in bijlage IV.

6. WIJZIGING VAN HET TYPE KORTKOPPELINRICHTING EN UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING

- 6.1. Elke wijziging van het type kortkoppelinrichting moet worden meegedeeld aan de administratieve instantie die het type heeft goedgekeurd. Deze instantie kan dan:

- 6.1.1. oordelen dat de wijzigingen waarschijnlijk geen noemenswaardig nadelig effect zullen hebben en dat de inrichting nog steeds aan de voorschriften voldoet; of

- 6.1.2. de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke technische dienst om een aanvullend testrapport verzoeken.
- 6.2. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, worden volgens de procedure van punt 4.3 op de hoogte gebracht van de bevestiging of weigering van de goedkeuring, waarbij de wijzigingen worden medegedeeld.
- 6.3. De bevoegde instantie die een goedkeuring uitbreidt, kent aan die uitbreiding een volgnummer toe en stelt de andere partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, daarvan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage I.
7. CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- 7.1. Elke krachtens dit reglement goedgekeurde kortkoppelinrichting moet zodanig zijn vervaardigd dat zij conform is met het goedgekeurde type door te voldoen aan de voorschriften van punt 5.
- 7.2. Om na te gaan of aan de voorschriften van punt 7.1 is voldaan, moeten passende controles van de productie worden uitgevoerd.
- 7.3. De houder van de goedkeuring moet met name:
- 7.3.1. garanderen dat er procedures bestaan om de kwaliteit van de producten op efficiënte wijze te controleren;
- 7.3.2. toegang hebben tot de vereiste apparatuur om de conformiteit met elk goedgekeurd type te controleren;
- 7.3.3. ervoor zorgen dat de testresultaten worden geregistreerd en dat de desbetreffende documenten beschikbaar blijven gedurende een periode die in overleg met de administratieve instantie wordt vastgesteld;
- 7.3.4. de resultaten van elk type test analyseren om de stabiliteit van de productkenmerken te verifiëren en te waarborgen, rekening houdend met afwijkingen bij industriële productie;
- 7.3.5. erop toezien dat er voor elk producttype voldoende controles en tests worden uitgevoerd volgens de procedures die door de bevoegde instantie zijn goedgekeurd;
- 7.3.6. waarborgen dat, als bij die tests monsters of onderdelen non-conform blijken te zijn, nieuwe monsters worden genomen en een nieuwe test wordt uitgevoerd. Alle nodige maatregelen moeten worden genomen om de conformiteit van de desbetreffende productie te herstellen.
- 7.4. De bevoegde instantie die de typegoedkeuring heeft verleend, kan op elk tijdstip de in elke productie-eenheid toegepaste methoden voor de controle van de conformiteit verifiëren.
- 7.4.1. Bij elke inspectie moeten de testrapporten en productiestaten aan de bezoekende inspecteur worden voorgelegd.
- 7.4.2. De inspecteur kan willekeurig monsters nemen die in het laboratorium van de fabrikant zullen worden getest. Het minimumaantal monsters kan worden bepaald in het licht van de resultaten van de controles door de fabrikant zelf.
- 7.4.3. Als het kwaliteitsniveau niet bevredigend lijkt of als het nodig blijkt de geldigheid van de overeenkomstig punt 7.4.2 uitgevoerde tests te controleren, selecteert de inspecteur monsters die moeten worden toegezonden aan de technische dienst die de typegoedkeuringstests heeft uitgevoerd.
- 7.4.4. De bevoegde instantie mag alle in dit reglement voorgeschreven tests uitvoeren.
- 7.4.5. Normaliter vinden de in opdracht van de bevoegde instantie uit te voeren inspecties om de twee jaar plaats. Indien bij een van deze inspecties negatieve resultaten worden geboekt, moet de bevoegde instantie ervoor zorgen dat alle nodige maatregelen worden genomen om de conformiteit van de productie zo spoedig mogelijk te herstellen.

8. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- 8.1. De krachtens dit reglement voor een type kortkoppelinrichting verleende goedkeuring kan worden ingetrokken indien niet is voldaan aan de voorschriften van punt 5.
- 8.2. Indien een partij bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepast een eerder door haar verleende goedkeuring intrekt, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, daarvan onmiddellijk in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage I.
9. DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE
- 9.1. Indien de houder van de goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurd type kortkoppelinrichting definitief stopzet, stelt hij de instantie die de goedkeuring heeft verleend daarvan in kennis. Deze instantie stelt de andere partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, daarvan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage I.
10. NAAM EN ADRES VAN DE VOOR DE UITVOERING VAN GOEDKEURINGSTESTS VERANTWOORDELIJKE TECHNISCHE DIENSTEN EN VAN DE ADMINISTRATIEVE INSTANTIES
- 10.1. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, delen het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres mee van de technische diensten die voor de uitvoering van goedkeuringstests verantwoordelijk zijn, en van de administratieve instanties die goedkeuring verlenen en waaraan de in andere landen afgegeven certificaten betreffende de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring en de definitieve stopzetting van de productie moeten worden toegezonden.

DEEL II

GOEDKEURING VAN VOERTUIGEN WAT DE MONTAGE VAN EEN GOEDGEKEURD TYPE KORTKOPPELINRICHTING BETREFT

11. GOEDKEURINGSAANVRAAG
- 11.1. De aanvraag tot goedkeuring van een voertuigtype wat de montage van een goedgekeurd type kortkoppelinrichting betreft, wordt door de voertuigfabrikant of zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.
- 11.2. De aanvraag gaat vergezeld van de hierna genoemde documenten in drievoud en van de volgende gegevens:
- 11.3. Een gedetailleerde beschrijving van het voertuigtype en van de met de kortkoppelinrichting verbonden delen van het voertuig, inclusief een maattekening van de bevestigingspunten en de in bijlage II bedoelde informatie en documenten.
- 11.4. Op verzoek van de bevoegde instantie moet voor elk type kortkoppelinrichting ook het goedkeuringsformulier (zie bijlage I) worden ingediend.
- 11.5. Een voertuig dat representatief is voor het goed te keuren type en dat met een kortkoppelinrichting is uitgerust, wordt ter beschikking gesteld van de technische dienst die de goedkeuringstest uitvoert.
- 11.5.1. Een voertuig dat niet alle kenmerkende onderdelen van het type bevat, kan worden aanvaard als de aanvrager tot tevredenheid van de bevoegde instantie kan aantonen dat de afwezigheid van die onderdelen de resultaten van de inspecties niet beïnvloedt wat de voorschriften van dit reglement betreft.

- 11.6. Voordat typegoedkeuring wordt verleend, gaat de bevoegde instantie na of afdoende maatregelen zijn genomen om een effectieve controle van de conformiteit van de productie te waarborgen.
- 11.7. Voor koppelverrichtingen die afwijken van de gebruikelijke, moeten bijzondere instructies worden verstrekt, met name wat de verschillende methoden (bv. hoekstanden) van aan- en afkoppelen betreft. Elk voertuig moet vergezeld gaan van dergelijke bijzondere instructies.
12. GOEDKEURING
- 12.1. Als het voertuig dat voor goedkeuring krachtens dit reglement ter beschikking is gesteld, is uitgerust met een goedgekeurde kortkoppelinrichting en voldoet aan de voorschriften van punt 13, wordt voor dat voertuigtype goedkeuring verleend.
- 12.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers (00 voor het reglement in zijn huidige vorm) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen die in het reglement zijn opgenomen op het ogenblik dat de goedkeuring wordt verleend. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet aan een ander voertuigtype toekennen.
- 12.3. Van de goedkeuring of de uitbreiding of weigering van de goedkeuring van een voertuigtype krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 2.
- 12.4. Op elk voertuig dat conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype, wordt duidelijk zichtbaar en op een gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is aangegeven, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht, bestaande uit:
- 12.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ⁽¹⁾;
- 12.4.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door de letter R, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer, rechts van de in punt 12.4.1 voorgeschreven cirkel.
- 12.5. Als het voertuig conform is met een voertuigtype dat krachtens een of meer aan de overeenkomst gehechte reglementen is goedgekeurd in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, hoeft het in punt 12.4.1 voorgeschreven symbool niet te worden herhaald; in dat geval worden de reglement- en goedkeuringsnummers en de aanvullende symbolen van alle reglementen op basis waarvan goedkeuring is verleend in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, in verticale kolommen geplaatst, rechts van het in punt 12.4.1 voorgeschreven symbool.
- 12.6. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.
- 12.7. Het goedkeuringsmerk wordt dicht bij of op het door de fabrikant bevestigde gegevensplaatje van het voertuig aangebracht.
- 12.8. In bijlage III wordt een voorbeeld gegeven van de opstelling van het goedkeuringsmerk.
13. VOORSCHRIFTEN VOOR DE MONTAGE VAN EEN GOEDGEKEURDE KORTKOPPELINRICHTING
- 13.1. Aan de voorschriften van deel I, punt 5.1, met uitzondering van punt 5.1.12, moet worden voldaan wanneer de kortkoppelinrichting op het voertuig is gemonteerd, ongeacht alle invloeden die door het gebruik van het voertuig kunnen worden veroorzaakt.

⁽¹⁾ 1 voor Duitsland, 2 voor Frankrijk, 3 voor Italië, 4 voor Nederland, 5 voor Zweden, 6 voor België, 7 voor Hongarije, 8 voor Tsjechië, 9 voor Spanje, 10 voor Joegoslavië, 11 voor het Verenigd Koninkrijk, 12 voor Oostenrijk, 13 voor Luxemburg, 14 voor Zwitserland, 15 (niet gebruikt), 16 voor Noorwegen, 17 voor Finland, 18 voor Denemarken, 19 voor Roemenië, 20 voor Polen, 21 voor Portugal, 22 voor de Russische Federatie, 23 voor Griekenland, 24 (niet gebruikt), 25 voor Kroatië, 26 voor Slovenië, 27 voor Slowakije, 28 voor Belarus, 29 voor Estland, 30-36 (niet gebruikt) en 37 voor Turkije. De daaropvolgende nummers zullen worden toegekend aan andere landen in de chronologische volgorde waarin zij de Overeenkomst betreffende de erkenning van de goedkeuring van uitrustingsstukken en onderdelen van motorrijtuigen ratificeren of tot deze overeenkomst toetreden. De aldus toegekende nummers zullen door de secretaris-generaal van de Verenigde Naties aan de overeenkomstsluitende partijen worden meegedeeld.

- 13.2. Tijdens het gebruik mag de kortkoppelinrichting de beweging niet belemmeren van de voertuig waarop zij is gemonteerd. Deze voorwaarde wordt geacht te zijn vervuld als aan de in bijlage IV beschreven testvoorschriften is voldaan.
- 13.3. Waarschuwingssignalen zoals bedoeld in deel I, punten 5.1.5.2 en 5.1.13
- 13.3.1. De akoestische inrichting moet zich in de bestuurderscabine bevinden en moet voor de bestuurder bij normaal gebruik van het voertuig onder alle omstandigheden gemakkelijk hoorbaar zijn.
- 13.3.2. Het optisch signaal moet rood zijn, zich op het dashboard in het directe gezichtsveld van de bestuurder bevinden en goed zichtbaar zijn, zelfs bij daglicht.
- 13.4. Aan- en afkoppelen moet mogelijk zijn met koppelhoeken tot 50° horizontaal zowel rechts als links, tot 10° verticaal zowel naar boven als naar beneden bij aanhangwagens, tot 6° verticaal zowel naar boven als naar beneden bij middenasaanhangwagens en tot 7° bij een axiale draai-beweging in beide richtingen, d.w.z. het moet mogelijk zijn de aanhangwagen aan te koppelen tot de bovenvermelde hoekposities tussen de dissel van het trekkende voertuig en die van de aanhangwagen zonder dat extra personeel moet ingrijpen.
- Tijdens het automatisch koppelen kan een tijdelijke positie worden toegestaan voordat de uiteindelijke koppeling tot stand komt. De tijdelijke positie moet het mogelijk maken de combinatie veilig te manoeuvreren. Als de laatste verrichting handmatig plaatsvindt, moet de afstand tussen de voertuigen ten minste 500 mm bedragen.
- 13.5. Voordat de koppelingsprocedure plaatsvindt, moet één persoon in staande houding en zonder gereedschap de koppelinrichtingen in de juiste stand kunnen brengen. Dit geldt ook voor het aan- en afkoppelen van de elektrische en remleidingen.
- 13.6. Algemene voorschriften
- Om automatisch te kunnen koppelen, moet het trekoog van de dissel onder alle gebruikelijke verkeers- en bedrijfsomstandigheden verticaal verplaatsbaar zijn tot de hoogte van het middelpunt van de koppelinrichting.
14. WIJZIGINGEN VAN HET VOERTUIGTYPE EN UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
- 14.1. Elke wijziging van het voertuigtype zoals gedefinieerd in punt 2.1.4 moet worden meegedeeld aan de administratieve instantie die het voertuigtype heeft goedgekeurd. Deze instantie kan dan:
- 14.1.1. oordelen dat de wijzigingen waarschijnlijk geen noemenswaardig nadelig effect zullen hebben en dat het voertuig in ieder geval nog steeds aan de voorschriften voldoet; of
- 14.1.2. de technische dienst om een aanvullend testrapport verzoeken.
- 14.2. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, worden volgens de procedure van punt 12.3 op de hoogte gebracht van de bevestiging of weigering van de goedkeuring, waarbij de wijzigingen worden medegedeeld.
- 14.3. De bevoegde instantie die een goedkeuring uitbreidt, kent aan die uitbreiding een volgnummer toe en stelt de andere partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, daarvan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage II.
15. CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- 15.1. Elk krachtens dit reglement goedgekeurd voertuig moet zodanig zijn vervaardigd dat het conform is met het goedgekeurde type door te voldoen aan de voorschriften van punt 13.
- 15.2. Om na te gaan of aan de voorschriften van punt 15.1 is voldaan, moeten passende controles van de productie worden uitgevoerd.

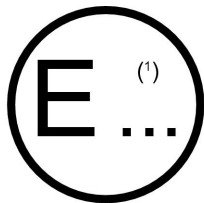
- 15.3. De houder van de goedkeuring moet met name:
- 15.3.1. garanderen dat er procedures bestaan om de kwaliteit van de voertuigen op efficiënte wijze te controleren wat alle aspecten van de conformiteit met de voorschriften van punt 13 betreft;
 - 15.3.2. toegang hebben tot de vereiste apparatuur om de conformiteit met elk goedgekeurd type te controleren;
 - 15.3.3. ervoor zorgen dat de testresultaten worden geregistreerd en dat de desbetreffende documenten beschikbaar blijven gedurende een periode die in overleg met de administratieve instantie wordt vastgesteld;
 - 15.3.4. de resultaten van elk type test analyseren om de stabiliteit van de productkenmerken te verifiëren en te waarborgen, rekening houdend met afwijkingen bij industriële productie;
 - 15.3.5. erop toezien dat er voor elk producttype voldoende controles en tests worden uitgevoerd volgens de procedures die door de bevoegde instantie zijn goedgekeurd;
 - 15.3.6. waarborgen dat, als bij die tests monsters of onderdelen non-conform blijken te zijn, nieuwe monsters worden genomen en een nieuwe test wordt uitgevoerd. Alle nodige maatregelen moeten worden genomen om de conformiteit van de desbetreffende productie te herstellen.
- 15.4. De bevoegde instantie die de typegoedkeuring heeft verleend, kan op elk tijdstip de in elke productie-eenheid toegepaste methoden voor de controle van de conformiteit verifiëren.
- 15.4.1. Bij elke inspectie moeten de testrapporten en productiestaten aan de bezoekende inspecteur worden voorgelegd.
 - 15.4.2. De inspecteur kan willekeurig monsters nemen die in het laboratorium van de fabrikant zullen worden getest. Het minimumaantal monsters kan worden bepaald in het licht van de resultaten van de controles door de fabrikant zelf.
 - 15.4.3. Als het kwaliteitsniveau niet bevredigend lijkt of als het nodig blijkt de geldigheid van de overeenkomstig punt 15.4.2 uitgevoerde tests te controleren, selecteert de inspecteur monsters die moeten worden toegezonden aan de technische dienst die de typegoedkeuringstests heeft uitgevoerd.
 - 15.4.4. De bevoegde instantie mag alle in dit reglement voorgeschreven tests uitvoeren.
 - 15.4.5. Normaliter vinden de in opdracht van de bevoegde instantie uit te voeren inspecties om de twee jaar plaats. Indien bij een van deze inspecties negatieve resultaten worden geboekt, moet de bevoegde instantie ervoor zorgen dat alle nodige maatregelen worden genomen om de conformiteit van de productie zo spoedig mogelijk te herstellen.
16. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- 16.1. De krachtens dit reglement voor een voertuigtype verleende goedkeuring kan worden ingetrokken indien is voldaan niet aan de voorschriften van punt 13.
 - 16.2. Indien een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast een eerder verleende goedkeuring intrekt, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, daarvan onmiddellijk in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage II.
17. DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE
- 17.1. Indien de houder van de goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype definitief stopzet, stelt hij de instantie die de goedkeuring heeft verleend daarvan in kennis. Deze instantie stelt de andere partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, daarvan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage II.

-
18. NAAM EN ADRES VAN DE VOOR DE UITVOERING VAN GOEDKEURINGSTESTS VERANTWOORDELIJKE TECHNISCHE DIENSTEN EN VAN DE ADMINISTRATIEVE INSTANTIES
- 18.1. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, delen het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres mee van de technische diensten die voor de uitvoering van goedkeuringstests verantwoordelijk zijn, en van de administratieve instanties die goedkeuring verlenen en waaraan de in andere landen afgegeven certificaten betreffende de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring en de definitieve stopzetting van de productie moeten worden toegezonden.
-

BIJLAGE I

MEDEDELING

(maximum formaat: A4 (210 × 297 mm))

betreffende de: ⁽²⁾

GOEDKEURING
 UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
 WEIGERING VAN DE GOEDKEURING
 INTREKKING VAN DE GOEDKEURING
 DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

afgegeven door: Naam van de instantie:

.....

van een kortkoppelinrichting krachtens Reglement nr. 102, deel I

Goedkeuring nr.:

Uitbreiding nr.:

1. Handelsnaam of merk van de kortkoppelinrichting:
2. Type kortkoppelinrichting:
3. Naam en adres van de fabrikant:
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant:
5. Korte beschrijving van de kortkoppelinrichting:
6. Type:
- 6.1. Voertuig waarop de kortkoppelinrichting werd getest:
- 6.2. Korte beschrijving en informatie met betrekking tot punt 3.2.3:
7. Minimumruimte tussen motorvoertuig en getrokken voertuig:
8. Maximumuitschuiving van de inrichting:
9. Beperkingen voor gebruik op bepaalde voertuigen ⁽²⁾: (bv. vrachtwagen, trekker, aanhangwagen, oplegger, middenasaanhangwagen).
 Toelaatbare maximummassa van de aanhangwagen:
- Toelaatbare maximummassa van de trekker:
10. Kortkoppelinrichting ter goedkeuring ingediend op:
11. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van goedkeuringstests:
12. Datum van het door die dienst afgegeven testrapport:
13. Nummer van het door die dienst afgegeven testrapport:
14. Goedkeuring van de kortkoppelinrichting verleend/geweigerd/uitgebreid/ingetrokken ⁽²⁾:
15. Plaats van het goedkeuringsmerk op de kortkoppelinrichting:
16. Plaats:
17. Datum:
18. Handtekening:
19. Hierbij is een lijst gevoegd van op verzoek verkrijgbare documenten uit het goedkeuringsdossier dat is ingediend bij de administratieve instantie die de goedkeuring heeft verleend.

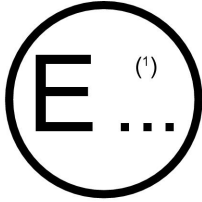
⁽¹⁾ Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de desbetreffende voorschriften van het reglement).

⁽²⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE II

MEDEDELING

(maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))



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

betreffende de: (2)

- GOEDKEURING
UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
WEIGERING VAN DE GOEDKEURING
INTREKKING VAN DE GOEDKEURING
DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

van een voertuigtype wat de montage van een krachtens deel II van Reglement nr. 102 goedgekeurde kortkoppelinrichting betreft

Goedkeuring nr.: Uitbreiding nr.:

- 1. Handelsnaam of merk van het voertuig:
2. Voertuigtype:
3. Naam en adres van de fabrikant:
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant:
5. Voertuigcategorie N2, N3, O3, O4 (2):
6. Korte beschrijving van het voertuigtype met betrekking tot de kortkoppelinrichting (bv. vrachtwagen, trekker, aanhangwagen, oplegger, middenaanhangwagens):
Toelaatbare maximummassa van de aanhangwagens:
Toelaatbare maximummassa van de trekker:
7. Handelsnaam of merk van de kortkoppelinrichting(en) en het goedkeuringsnummer ervan:
8. Minimumruimte tussen trekkend voertuig en getrokken voertuig:
9. Maximumlengte van de voertuigen met de kortkoppelinrichting(en) in de rijstand:
10. Beperking voor aan het voertuigtype te koppelen voertuigen:
11. Voertuig ter goedkeuring ingediend op:
12. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van goedkeuringstests:
13. Datum van het door die dienst afgegeven testrapport:
14. Nummer van het door die dienst afgegeven testrapport:
15. Goedkeuring verleend/geweigerd/uitgebreid/ingetrokken (2)
16. Plaats van het goedkeuringsmerk op het voertuig:
17. Plaats:
18. Datum:
19. Handtekening:
20. Hierbij is de lijst gevoegd van de op verzoek verkrijgbare documenten uit het goedkeuringsdossier dat is ingediend bij de administratieve instantie die de goedkeuring heeft verleend.

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

BIJLAGE III

VOORBEELD VAN HET GOEDKEURINGSMERK



a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een kortkoppelinrichting, geeft aan dat de inrichting in kwestie in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 102 is goedgekeurd onder nummer 002439. De eerste twee cijfers van het goedkeuringsnummer geven aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 102 in zijn oorspronkelijke versie.

BIJLAGE IV

VOORSCHRIFTEN INZAKE TESTS EN PRESTATIES ⁽¹⁾

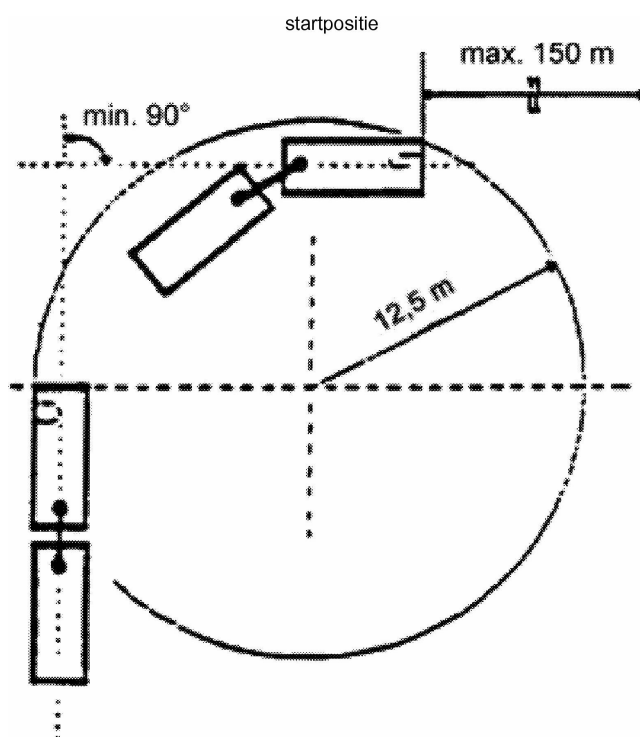
(Zie punt 5.1.10)

1. AFSTAND VOOR INTREKKING VAN DE KORTKOPPELINRICHTING

- 1.1. De combinatie trekkend voertuig/aanhangwagen wordt vanuit de rechteuitstand in een bocht gereden met een buitenstraal van 12,5 m en wordt gestopt wanneer het trekkende voertuig over een hoek van 90° (gierhoek) is gedraaid. De combinatie wordt dan zo vlug mogelijk tot een snelheid van 30 ± 2 km/h geaccelereerd en op die snelheid gehouden tot de test is voltooid. Binnen 150 m vanaf de startpositie voor de acceleratie moet de kortkoppelinrichting volledig zijn ingetrokken (zie onderstaande figuur 1).

Deze test moet in beide richtingen (links en rechts) worden uitgevoerd.

Figuur 1



Opmerking: Het voldoen aan deze voorschriften is geen garantie dat de totale lengte van de voertuigcombinatie onder alle rijomstandigheden legaal is.

- 1.2. De technische dienst moet controleren of de kortkoppelinrichting altijd enigszins ingetrokken wordt wanneer het trekkende voertuig zich voorwaarts beweegt.

2. STABILITEIT VAN DE COMBINATIE

Voor goedkeuringen krachtens de delen I en II moet de stabiliteit worden gemeten tijdens wegstests onder de volgende omstandigheden:

⁽¹⁾ Voor goedkeuringen krachtens deel II kan de technische dienst rekening houden met tests die voor goedkeuringen krachtens deel I zijn uitgevoerd.

- 2.1. TESTOMSTANDIGHEDEN
- 2.1.1. Beladingscondities
- 2.1.1.1. De voertuigen moeten zo beladen zijn dat de massa over de assen is verdeeld zoals aangegeven door de voertuigfabrikanten. Als de massa op verschillende wijzen over de assen kan worden verdeeld, is de verdeling van de maximummassa over de assen zo dat de massa op elke as evenredig is met de voor elke as toelaatbare maximummassa.
- 2.1.1.2. De hoogte van het zwaartepunt van de voertuigen bedraagt ten minste 1,7 m.
- De effectieve beladingsconditie moet in het testrapport worden vermeld. Voor voertuigen die zijn ontworpen voor gebruik met een zwaartepunt lager dan 1,7 m, kan de test, met de toestemming van de goedkeuringsinstantie, bij dat lagere zwaartepunt worden uitgevoerd.
- In dit geval moet de maximumhoogte van het zwaartepunt worden aangegeven op het in punt 5.1.1.5 vereiste gegevensplaatje.
- 2.1.2. De test moet worden uitgevoerd bij de voor ieder type test voorgeschreven snelheid.
- Als de maximumsnelheid waarvoor een voertuig is ontworpen, lager is dan de voor een test voorgeschreven snelheid, wordt de test bij die maximumsnelheid uitgevoerd.
- 2.1.3. De weg moet horizontaal zijn en het wegdek moet een goede grip bieden.
- 2.1.4. De tests moeten worden uitgevoerd wanneer er geen wind is die de resultaten kan beïnvloeden.
- 2.1.5. Bij het begin van de tests moeten de banden koud zijn en de bandenspanning hebben die door de fabrikant van de voertuigen of banden is voorgeschreven voor de effectieve belasting van de wielen wanneer de voertuigen stilstaan; in principe moeten nieuwe banden worden gebruikt.
- 2.1.6. De voorgeschreven prestatie moet worden verkregen zonder zelfversterkende reacties, zonder dat de voertuigen van hun koers afwijken en zonder ongewone trillingen in het stuur- en koppelingssysteem.
- 2.2. STABILITEITSTEST IN RECHTE LIJN
- 2.2.1. De voertuigen moeten bij een snelheid van $85^{+5/-0}$ km/h worden getest en op één lijn blijven. Tijdens de test moet het mogelijk zijn op een recht stuk weg te rijden zonder dat de bestuurder ongewone stuurcorrecties moet uitvoeren.
- 2.2.2. ⁽¹⁾ Een noodremtest in rechte lijn vanaf een snelheid van 60 km/h tot stilstand bij een gemiddelde volle vertraging van ten minste 4 m/s^2 mag niet tot gevolg hebben dat de combinatie afwijkt van een 3,5 m brede baan.
- 2.2.3. Vanuit stilstand mag een voorwaartse acceleratie van ten minste 2 m/s^2 geen zodanige beweging tussen de voertuigen veroorzaken dat de bestuurder de voertuigcombinatie moeilijk onder controle kan houden. (Als de voor deze test voorgeschreven acceleratie door een voertuigcombinatie niet kan worden gerealiseerd, moet de test met de zo groot mogelijke acceleratie worden uitgevoerd).
- 2.2.4. Tijdens bovenstaande tests mag er geen permanente vervorming plaatsvinden.
- 2.3. VERANDERING VAN RIJSTROOK
- 2.3.1. Een gesimuleerd inhaalmanoeuvre, zoals gedefinieerd in het aanhangsel en uitgevoerd bij een tot 80 km/h progressief toenemende snelheid, mag niet tot gevolg hebben dat de bestuurder de combinatie moeilijk onder controle kan houden.
- 2.3.2. Als bij een snelheid van 20 km/h ten minste driemaal van de ene kant van de baan naar de andere kant wordt gereden door het stuur zo snel en zo ver mogelijk te draaien, mag er geen contact zijn tussen de voertuigen en mag de kortkoppelinrichting niet worden beschadigd (de baan is 10 m breed).

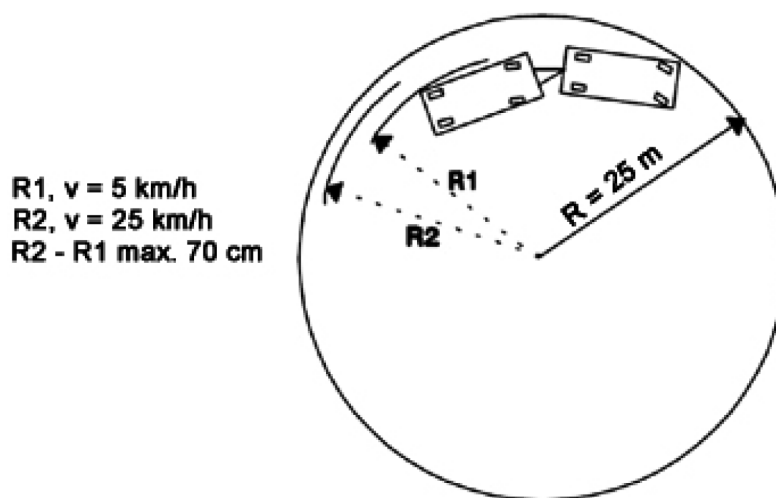
⁽¹⁾ De technische dienst moet rekening houden met de meest voorkomende positie van de combinatie.

3. CIRKELVORMIGE BEWEGING

- 3.1. Vanuit stilstand in de rechteuitstand wordt de combinatie in een bocht met een straal van 25 m tot een snelheid van 20 km/h gebracht bij een acceleratie van $2 \text{ m/s}^2 \pm 10 \%$. Dit mag geen zodanige beweging tussen de voertuigen veroorzaken dat de bestuurder de voertuigcombinatie moeilijk onder controle kan houden.
- 3.2. Wanneer het trekkende voertuig en de aanhangwagen een stabiele koers hebben gevonden, draai dan zo dat de voorste buitenkant van het trekkende voertuig een cirkel beschrijft met een straal van 25 m bij een constante snelheid van 5 km/h. De door de achterste buitenkant van de aanhangwagen beschreven cirkel moet worden gemeten. Dit manoeuvre wordt herhaald onder dezelfde omstandigheden, maar dan bij een snelheid van $25 \pm 1 \text{ km/h}$.

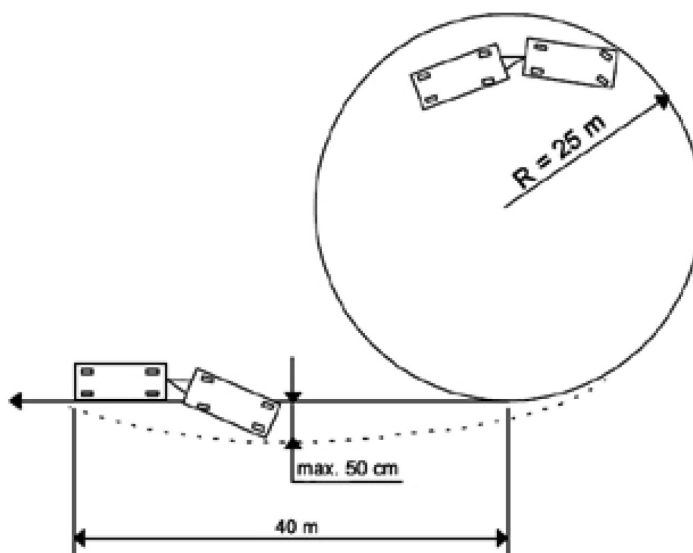
Tijdens deze manoeuvres mag de achterste buitenkant van de aanhangwagen zich bij een snelheid van $25 \pm 1 \text{ km/h}$ niet meer dan 0,70 m verplaatsen buiten de cirkel die wordt beschreven tijdens het manoeuvre bij een constante snelheid van 5 km/h (zie figuur 2).

Figuur 2



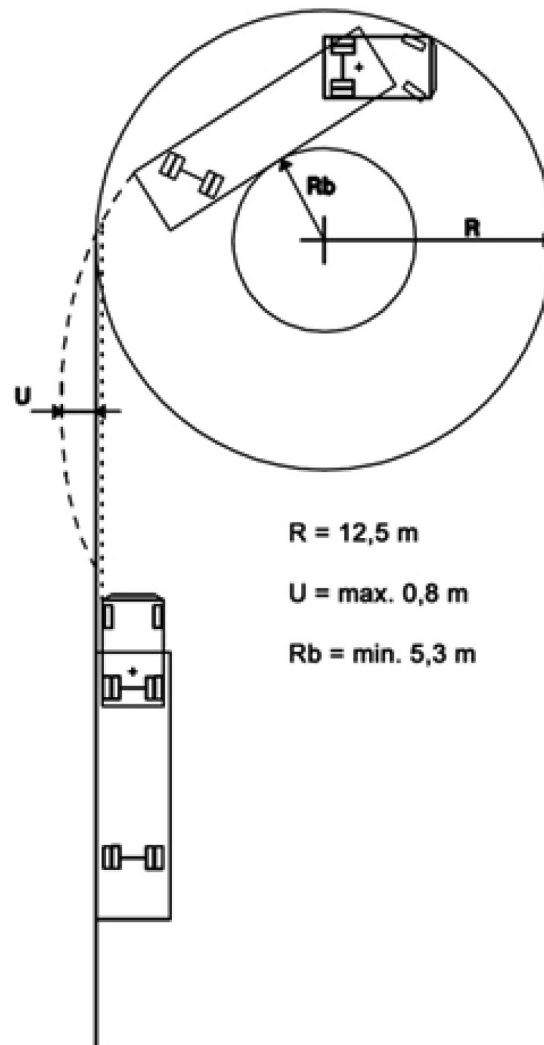
- 3.3. Geen enkel deel van de aanhangwagen mag zich meer dan 0,5 m buiten de raaklijn aan een cirkel met een straal van 25 m verplaatsen, wanneer de aanhangwagen getrokken wordt door een voertuig dat de cirkelvormige baan langs de raaklijn bij een constante snelheid van 25 km/h verlaat. Aan dit voorschrift moet worden voldaan vanaf het punt waar de raaklijn de cirkel raakt tot een punt dat 40 meter verder op de raaklijn ligt. Na dat punt moet de aanhangwagen voortrijden zonder een al te grote afwijking of ongewone trilling in zijn stuurinrichting (zie figuur 3).

Figuur 3



- 3.4. Elk rijdend motorvoertuig en elke rijdende voertuigcombinatie moet kunnen draaien binnen een cirkeloppervlak met een buitenstraal van 12,50 m en een binnenstraal van 5,30 m. De test moet in beide richtingen (links en rechts) worden uitgevoerd. Wanneer de voertuigcombinatie de cirkel vanaf een raaklijn binnenrijdt, mag vóór het bereiken van het snijpunt geen enkel deel van de combinatie die raaklijn met meer dan 0,8 m overschrijden (zie figuur 4).

Figuur 4

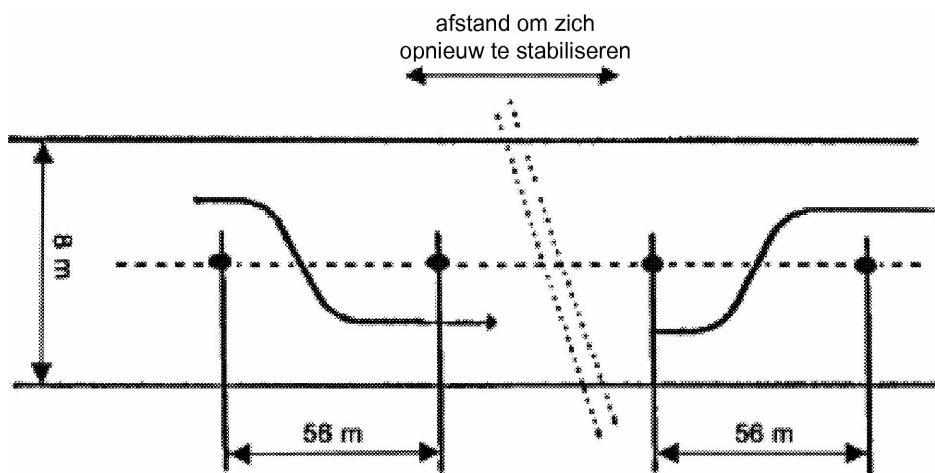


4. HELLINGEN
- 4.1. Wanneer een voertuigcombinatie zich in lengterichting op één lijn en in de normale bedrijfspositie bevindt:
- 4.1.1. mag er geen ongewild contact zijn tussen enig deel van de trekinrichting en het trekkende voertuig of de aanhangwagen, wanneer de voertuigen zich ten opzichte van elkaar in een verticale hoek van 6° bevinden;
- 4.1.2. mag er geen contact optreden tussen de carrosserie van het trekkende voertuig en die van de aanhangwagen bij een verticale hoek van 5° tussen beide.
- 4.2. Indien de technische dienst dat wenst, kan met berekeningen worden gecontroleerd of aan de voorschriften van de punten 4.1.1 en 4.1.2 is voldaan.

Aanhangsel

INHAALAFSTAND

(zie punt 2.3.1)



Opmerking: Dit schema kan als gevolg van een toekomstige ISO-norm worden aangepast.

BERICHT AAN DE LEZER

De instellingen hebben besloten in hun teksten niet langer te verwijzen naar de laatste wijziging van de aangehaalde besluiten.

Tenzij anders vermeld, zijn de besluiten waarnaar in de hierin gepubliceerde teksten wordt verwezen, de besluiten zoals die momenteel van kracht zijn.