

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. 28 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE)**  
**— Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van geluidssignaalinrichtingen en van motorvoertuigen wat hun geluidssignalen betreft**

Bevat de volledige geldige tekst tot en met:

Supplement 3 op de oorspronkelijke versie van het reglement — Datum van inwerkingtreding: 28 december 2000

INHOUD

REGLEMENT

1. Toepassingsgebied

I. GELUIDSSIGNAALINRICHTINGEN

2. Definities

3. Goedkeuringsaanvraag

4. Opschriften

5. Goedkeuring

6. Specificaties

7. Wijziging van het type geluidssignaalinrichting en uitbreiding van de goedkeuring

8. Conformiteit van de productie

9. Sancties bij non-conformiteit van de productie

10. Stopzetting van de productie

II. GELUIDSSIGNALLEN VAN MOTORVOERTUIGEN

11. Definities

12. Goedkeuringsaanvraag

13. Goedkeuring

14. Specificaties

15. Wijzigingen van het voertuigtype en uitbreiding van de goedkeuring

16. Conformiteit van de productie

17. Sancties bij non-conformiteit van de productie

18. Naam en adres van de technische diensten die de goedkeuringstests uitvoeren, en van de administratieve instanties

BIJLAGEN

Bijlage 1 — Mededeling betreffende de goedkeuring (of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie) van een type geluidssignaalinrichting voor motorvoertuigen krachtens Reglement nr. 28

Bijlage 2 — Mededeling betreffende de goedkeuring (of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie) van een voertuigtype wat zijn geluidssignalen betreft krachtens Reglement nr. 28

## Bijlage 3 — I. Opstelling van het goedkeuringsmerk van de geluidssignaalinrichting

## II. Opstelling van het goedkeuringsmerk van een voertuig wat zijn geluidssignalen betreft

## 1. TOEPASSINGSGBIED

Dit reglement is van toepassing op:

- 1.1. geluidssignaalinrichtingen <sup>(1)</sup> met gelijkstroom, wisselstroom of perslucht, bedoeld om te worden gemonteerd op motorvoertuigen van de categorieën L3 tot L5, M en N, met uitzondering van bromfietsen (de categorieën L1 en L2) <sup>(2)</sup>;
- 1.2. de geluidssignalen <sup>(3)</sup> van de in punt 1.1 genoemde motorvoertuigen.

## I. GELUIDSSIGNAALINRICHTINGEN

## 2. DEFINITIES

In dit reglement wordt onder geluidssignaalinrichtingen van verschillende „typen” verstaan: inrichtingen die essentieel van elkaar verschillen op punten zoals:

- 2.1. handelsnaam of merk;
- 2.2. werkingsprincipes;
- 2.3. type voeding (gelijk- of wisselstroom);
- 2.4. uitwendige vorm van de behuizing;
- 2.5. vorm en afmetingen van het membraan of de membranen;
- 2.6. vorm of soort van de geluidsopening(en);
- 2.7. nominale geluidsfrequentie(s);
- 2.8. nominale voedingsspanning;
- 2.9. nominale werkdruk bij inrichtingen die rechtstreeks door een externe bron van perslucht worden gevoed.
- 2.10. De geluidssignaalinrichting is hoofdzakelijk bedoeld voor:
  - 2.10.1. motorfietsen met een vermogen van maximaal 7 kW (klasse I);
  - 2.10.2. voertuigen van de categorieën M en N en motorfietsen met een vermogen van meer dan 7 kW (klasse II).

## 3. GOEDKEURINGSAANVRAAG

- 3.1. De goedkeuringsaanvraag voor een type geluidssignaalinrichting wordt door de houder van de handelsnaam of het merk dan wel door zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.
- 3.2. De aanvraag gaat vergezeld van de hierna genoemde documenten in drievoud en van de volgende nadere gegevens:
  - 3.2.1. een beschrijving van het type geluidssignaalinrichting, met bijzondere aandacht voor de in punt 2 genoemde verschilpunten;
  - 3.2.2. een tekening waarop onder meer een dwarsdoorsnede van de signaalinrichting te zien is;
  - 3.2.3. een lijst van de onderdelen die bij de fabricage zijn gebruikt, inclusief identificatie van die onderdelen, met opgave van de gebruikte materialen;
  - 3.2.4. gedetailleerde tekeningen van alle onderdelen die bij de fabricage zijn gebruikt. Op deze tekeningen moet de plaats voor het goedkeuringsnummer ten opzichte van de cirkel van het goedkeuringsmerk zijn aangegeven.

<sup>(1)</sup> Een inrichting met verschillende geluidsopeningen die door één enkel aandrijfelement worden geactiveerd, wordt beschouwd als één geluidssignaalinrichting.

<sup>(2)</sup> Zoals gedefinieerd in de geconsolideerde resolutie (R.E.3).

<sup>(3)</sup> Een geluidssignaalinrichting die uit verschillende elementen bestaat die elk een geluidssignaal voortbrengen en tegelijkertijd in werking worden gesteld door middel van één enkel bedieningsorgaan, wordt beschouwd als één enkele geluidssignaalinrichting.

- 3.3. De goedkeuringsaanvraag gaat bovendien vergezeld van twee monsters van het type signaalinrichting.
- 3.4. Voordat typegoedkeuring wordt verleend, gaat de bevoegde instantie na of er afdoende maatregelen zijn genomen om een doeltreffende controle van de conformiteit van de productie te waarborgen.
4. OPSCHRIFTEN
- 4.1. Op de voor goedkeuring ter beschikking gestelde monsters van de geluidssignaalinrichtingen moet de handelsnaam of het merk van de fabrikant zijn aangebracht; dit opschrift moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.
- 4.2. Elk monster moet voldoende plaats bieden voor het goedkeuringsmerk; deze plaats moet op de in punt 3.2.2 bedoelde tekening zijn aangegeven.
5. GOEDKEURING
- 5.1. Als de voor goedkeuring ter beschikking gestelde monsters aan de voorschriften van de punten 6 en 7 voldoen, wordt voor dat type signaalinrichting goedkeuring verleend.
- 5.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers ervan (momenteel 00 voor het reglement in zijn oorspronkelijke vorm) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen van het reglement op de datum van goedkeuring. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet aan een ander type geluidssignaalinrichting toekennen.
- 5.3. Aan typen signaalinrichtingen die alleen verschillen op het gebied van nominale spanning, nominale frequentie(s) of, voor de in punt 2.8 genoemde inrichtingen, nominale werkdruk, mag hetzelfde goedkeuringsnummer worden toegekend.
- 5.4. Van de goedkeuring, de weigering, uitbreiding of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie van een type signaalinrichting krachtens dit reglement wordt aan de partijen bij de overeenkomst die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 1 en van tekeningen van de geluidssignaalinrichting (door de aanvrager verstrekt) in maximumformaat A4 (210 × 297 mm) of tot dat formaat gevouwen en op schaal 1:1.
- 5.5. Op elke geluidssignaalinrichting die conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd type, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is aangegeven, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht dat bestaat uit:
- 5.5.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend <sup>(1)</sup>;
- 5.5.2. een goedkeuringsnummer;
- 5.5.3. een aanvullend symbool in de vorm van een getal in Romeinse cijfers dat aangeeft tot welke klasse de geluidssignaalinrichting behoort.
- 5.6. Het goedkeuringsmerk en het aanvullende symbool moeten goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.
- 5.7. In bijlage 3, punt I, wordt een voorbeeld van de opstelling van het goedkeuringsmerk gegeven.

<sup>(1)</sup> 1 voor Duitsland, 2 voor Frankrijk, 3 voor Italië, 4 voor Nederland, 5 voor Zweden, 6 voor België, 7 voor Hongarije, 8 voor de 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 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, 35-36 (niet gebruikt), 37 voor Turkije, 38-39 (niet gebruikt), 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 en 47 voor Zuid-Afrika. 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.

6. SPECIFICATIES
- 6.1. Algemene specificaties
- 6.1.1. De geluidssignaalinrichting moet een continue en gelijkmatige toon voortbrengen; het geluidsspectrum mag tijdens de werking niet merkbaar variëren.

Bij signaalinrichtingen die met wisselstroom worden gevoed, geldt dit voorschrift alleen bij constante snelheid van de generator in de in punt 6.2.3.2 aangegeven reeks.

- 6.1.2. De signaalinrichting moet, wat de akoestische (geluidsspectrum en geluidsdruk niveau) en mechanische kenmerken betreft, de volgende tests in de aangegeven volgorde doorstaan.

6.2 Meting van de geluidskenmerken

- 6.2.1. De signaalinrichting moet bij voorkeur in een echovrije omgeving worden getest.

Als alternatief kunnen de tests ook in een semi-echovrije kamer of in openlucht plaatsvinden <sup>(1)</sup>. In dat geval moeten voorzorgsmaatregelen worden getroffen om terugkaatsing van de grond in het meetgebied te voorkomen (bijvoorbeeld door een aantal absorberende schermen op te stellen). Ook moet worden gecontroleerd of de sferische divergentie tot op 1 dB in acht wordt genomen in een hemisfeer met een straal van ten minste 5 m tot de te meten maximumfrequentie, met name in de meetrichting en ter hoogte van de inrichting en de microfoon.

Het omgevingsgeluid moet ten minste 10 dB zwakker zijn dan het te meten geluidsdruk niveau.

De te testen inrichting en de microfoon moeten zich op dezelfde hoogte tussen 1,15 en 1,25 m boven de grond bevinden. De as van de maximumgevoeligheid van de microfoon moet samenvallen met de richting waarin het geluidsniveau van de signaalinrichting maximaal is.

De microfoon moet zodanig worden opgesteld dat het membraan zich op een afstand van  $2 \pm 0,01$  m bevindt van het vlak van de geluidsopening van de inrichting. Bij signaalinrichtingen met verschillende openingen wordt de afstand bepaald tot het vlak van de opening die zich het dichtst bij de microfoon bevindt.

- 6.2.2. De geluidsdruk niveaus worden gemeten met een precisiegeluidsniveaumeter van klasse 1 overeenkomstig de specificaties van IEC-publicatie nr. 651, eerste editie (1979). Bij alle metingen wordt de tijdconstante F gebruikt. Voor de meting van het totale geluidsdruk niveau wordt gebruikgemaakt van de A-filtercurve. Voor de meting van het spectrum van het voortgebrachte geluid wordt gebruikgemaakt van de Fouriertransformatie van het akoestische signaal.

Als variant kunnen tertsbandfilters worden gebruikt overeenkomstig de specificaties van IEC-publicatie nr. 225, eerste editie (1966). In dat geval wordt het geluidsdruk niveau in de octaafband met middenfrequentie 2 500 Hz bepaald door de kwadratische gemiddelden van de geluidsdrukken in de tertsoctafbanden met middenfrequenties 2 000, 2 500 en 3 150 Hz op te tellen.

In elk geval wordt alleen de Fouriertransformatiemethode als referentiemethode beschouwd.

- 6.2.3. De geluidssignaalinrichting wordt naargelang het geval voorzien van stroom met de volgende testspanning:

- 6.2.3.1. bij geluidssignaalinrichtingen die met gelijkstroom worden gevoed, 13/12 van de nominale spanning, gemeten aan de klem van de elektrische energiebron;

<sup>(1)</sup> Het terrein mag bijvoorbeeld een open ruimte met een straal van 50 meter zijn, waarvan het middengedeelte in een straal van ten minste 20 meter nagenoeg horizontaal is en waarvan het oppervlak van beton, asfalt of een soortgelijk materiaal is en niet bedekt is met poedersneeuw, hoog onkruid, losse grond of sintels. De metingen moeten plaatsvinden op een heldere dag. Behalve de waarnemer die het instrument afleest, mag niemand in de buurt van de geluidssignaalinrichting of de microfoon blijven, aangezien toeschouwers die zich in de nabijheid bevinden de resultaten van het instrument aanzienlijk kunnen beïnvloeden. Pieken die geen verband lijken te houden met het algemene geluidsniveau, worden bij de aflezing buiten beschouwing gelaten.

- 6.2.3.2. bij geluidssignaalinrichtingen die met wisselstroom worden gevoed, wordt de stroom geleverd door een elektrische generator van het type dat normaliter met dit type signaalinrichting wordt gebruikt. De akoestische kenmerken van de signaalinrichting worden geregistreerd bij snelheden van de elektrische generator die overeenkomen met 50, 75 en 100 % van de door de fabrikant van de generator opgegeven maximumsnelheid bij continu bedrijf. Tijdens de test mag de elektrische generator op geen enkele andere wijze elektrisch worden belast. De in punt 6.3 beschreven duurzaamheidstest wordt verricht bij een door de fabrikant van de apparatuur opgegeven snelheid die uit de bovengenoemde reeks wordt gekozen.
- 6.2.4. Indien voor de test van een geluidssignaalinrichting die met gelijkstroom wordt gevoed, een gelijkgerichte stroombron wordt gebruikt, mag de wisselstroomcomponent van de spanning aan de klemmen, die tijdens de werking van de signaalinrichting van piek tot piek wordt gemeten, niet meer dan 0,1 V bedragen.
- 6.2.5. Bij geluidssignaalinrichtingen die met gelijkstroom worden gevoed, moet de weerstand van de aansluitnoeren, uitgedrukt in ohm, met inbegrip van klemmen en contacten,  $(0,10/12) \times$  nominale spanning in volt zo dicht mogelijk benaderen.
- 6.2.6. De signaalinrichting wordt met de door de fabrikant opgegeven uitrusting vast bevestigd op een steun waarvan de massa ten minste tienmaal die van de geteste signaalinrichting bedraagt, met een minimum van 30 kg. Bovendien moeten maatregelen worden getroffen om te garanderen dat weerkaatsingen tegen de wanden van de steun en trillingen van de steun zelf geen merkbare invloed hebben op de meetresultaten.
- 6.2.7. Onder de hierboven beschreven omstandigheden mag het A-gewogen geluidsniveau de volgende waarden niet overschrijden:
- 115 dB(A) voor geluidssignaalinrichtingen die voornamelijk bestemd zijn voor motorfietsen met een vermogen van ten hoogste 7 kW;
  - 118 dB(A) voor geluidssignaalinrichtingen die voornamelijk bestemd zijn voor voertuigen van de categorieën M en N en motorfietsen met een vermogen van meer dan 7 kW.
- 6.2.7.1. Bovendien moet het geluidsdrukniveau in het frequentiegebied van 1 800 tot 3 550 Hz hoger zijn dan dat van elke component met een frequentie hoger dan 3 550 Hz en in elk geval gelijk aan of hoger dan:
- 95 dB(A) voor geluidssignaalinrichtingen die voornamelijk bestemd zijn voor motorfietsen met een vermogen van ten hoogste 7 kW;
  - 105 dB(A) voor geluidssignaalinrichtingen die voornamelijk bestemd zijn voor voertuigen van de categorieën M en N en motorfietsen met een vermogen van meer dan 7 kW.
- 6.2.7.2. Geluidssignaalinrichtingen die aan de onder b) vermelde geluidskennmerken voldoen, mogen worden gebruikt op de onder a) vermelde voertuigen.
- 6.2.8. De bovengenoemde specificaties gelden eveneens voor inrichtingen die aan de duurzaamheidstest van punt 6.3 worden onderworpen. De voedingsspanning varieert hierbij tussen 115 en 95 % van de nominale spanning voor geluidssignaalinrichtingen die met gelijkstroom worden gevoed of, voor geluidssignaalinrichtingen die met wisselstroom worden gevoed, tussen 50 en 100 % van de door de fabrikant van de generator opgegeven maximumsnelheid van de generator bij continu bedrijf.
- 6.2.9. Het tijdsverloop tussen het ogenblik van inwerkingstelling en het ogenblik waarop het geluid de in punt 6.2.7 voorgeschreven minimumwaarde bereikt, mag niet groter zijn dan 0,2 s, gemeten bij een omgevingstemperatuur van  $20 \pm 5$  °C. Dit geldt onder andere voor pneumatisch of elektropneumatisch werkende signaalinrichtingen.
- 6.2.10. Pneumatisch of elektropneumatisch werkende signaalinrichtingen moeten, onder de door de fabrikant voor deze toestellen vastgestelde voedingsvoorwaarden, aan dezelfde akoestische voorschriften voldoen als die welke voor elektrisch werkende geluidssignaalinrichtingen gelden.

- 6.2.11. Bij meertonige inrichtingen waarbij elke geluidsbron onafhankelijk van de overige kan werken, gelden bovenstaande minimumwaarden voor elke geluidsbron afzonderlijk. De maximumwaarde van het totale geluidsdrukkniveau mag niet worden overschreden wanneer alle geluidsbronnen tegelijk werken.
- 6.3. Duurzaamheidstest
- 6.3.1. Onder de nominale spanning en met de in de punten 6.2.3 tot en met 6.2.5 aangegeven weerstand van de aansluitsnoeren wordt de geluidssignaalinrichting respectievelijk:
- 10 000 maal achtereenvolgend in werking gesteld bij geluidssignaalinrichtingen die voornamelijk bestemd zijn voor motorfietsen met een vermogen van ten hoogste 7 kW;
  - 50 000 maal achtereenvolgend in werking gesteld bij geluidssignaalinrichtingen die voornamelijk bestemd zijn voor voertuigen van de categorieën M en N en motorfietsen met een vermogen van meer dan 7 kW, telkens gedurende 1 seconde met tussenpozen van 4 seconden. Tijdens de test wordt de geluidssignaalinrichting geventileerd met een luchtstroom met een snelheid van ongeveer 10 m/s.
- 6.3.2. Indien de test in een echovrije kamer plaatsvindt, moet deze groot genoeg zijn voor een normale afvoer van de door de signaalinrichting tijdens de test geproduceerde warmte.
- 6.3.3. De omgevingstemperatuur in de testkamer moet tussen + 15 en + 30 °C liggen.
- 6.3.4. Indien de kenmerken van het geluidsniveau na de helft van het voorgeschreven aantal inbedrijfstellingen niet meer dezelfde zijn als vóór de test, mag de geluidssignaalinrichting worden bijgesteld. Na het voorgeschreven aantal inbedrijfstellingen moet de geluidssignaalinrichting, eventueel na opnieuw bijstellen, de in punt 6.2 beschreven test doorstaan.
- 6.3.5. Elektropneumatisch werkende geluidssignaalinrichtingen mogen om de 10 000 inbedrijfstellingen worden gesmeerd met de door de fabrikant aanbevolen olie.
7. WIJZIGING VAN HET TYPE GELUIDSSIGNAALINRICHTING EN UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
- 7.1. Elke wijziging van het type geluidssignaalinrichting wordt meegedeeld aan de administratieve instantie die dat type geluidssignaalinrichting heeft goedgekeurd. Deze instantie kan dan:
- 7.1.1. oordelen dat de wijzigingen waarschijnlijk geen noemenswaardig nadelig effect zullen hebben;
  - 7.1.2. of de voor de tests verantwoordelijke technische dienst om een nieuw rapport verzoeken.
- 7.2. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, worden volgens de procedure van punt 5.4 in kennis gesteld van de bevestiging of weigering van de goedkeuring, met vermelding van de wijzigingen.
- 7.3. De bevoegde instantie die de goedkeuring uitbreidt, kent een volgnummer toe aan elk mededelingenformulier dat voor een dergelijke uitbreiding wordt opgesteld.
8. 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 voorschriften:
- 8.1. Krachtens dit reglement goedgekeurde geluidssignaalinrichtingen moeten zodanig zijn vervaardigd dat zij conform zijn met het goedgekeurde type door te voldoen aan de voorschriften van punt 6.
- 8.2. De instantie die de typegoedkeuring 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.

9. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- 9.1. De krachtens dit reglement voor een type geluidssignaalrichting verleende goedkeuring kan worden ingetrokken indien niet aan de in punt 8.1 genoemde voorwaarden is voldaan of indien de geluidssignaalrichting de in punt 8.2 bedoelde controles niet doorstaat.
- 9.2. Indien een overeenkomstsluitende partij 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 kopie van het goedkeuringsformulier met aan het einde in hoofdletters de gedateerde en ondertekende vermelding „GOEDKEURING INGETROKKEN”.
10. STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE
- Indien de houder van een krachtens dit reglement verleende goedkeuring de productie van een goedgekeurd type geluidssignaalrichting stopzet, stelt hij de instantie die de goedkeuring heeft verleend daarvan in kennis. Zodra deze instantie de kennisgeving heeft ontvangen, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, daarvan in kennis door middel van een kopie van het goedkeuringsformulier met aan het einde in hoofdletters de gedateerde en ondertekende vermelding „PRODUCTIE STOPGEZET”.

## II. GELUIDSSIGNALLEN VAN MOTORVOERTUIGEN

11. DEFINITIES
- In dit reglement wordt verstaan onder:
- 11.1. „goedkeuring van het motorvoertuig”: goedkeuring van het voertuigtype wat zijn geluidssignaal betreft;
- 11.2. „voertuigtype”: voertuigen die niet essentieel van elkaar verschillen op punten zoals:
- 11.2.1. aantal en type(n) signaalrichtingen die op het voertuig zijn gemonteerd;
- 11.2.2. de middelen waarmee de signaalrichtingen aan het voertuig zijn bevestigd;
- 11.2.3. de plaats van de signaalrichtingen op het voertuig;
- 11.2.4. de stijfheid van de structuurdelen waarop de signaalrichting(en) is (zijn) gemonteerd;
- 11.2.5. de vorm en materialen van de carrosserie aan de voorzijde van het voertuig, die het niveau van het door de signaalrichting(en) voortgebrachte geluid kunnen beïnvloeden en een maskerend effect kunnen hebben.
12. GOEDKEURINGSAAVRAAG
- 12.1. De goedkeuringsaanvraag voor een voertuigtype wat zijn geluidssignalen betreft wordt door de voertuigfabrikant of door zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.
- 12.2. De aanvraag gaat vergezeld van de hierna genoemde documenten in drievoud en van de volgende nadere gegevens:
- 12.2.1. een beschrijving van het voertuigtype met betrekking tot de in punt 11.2 vermelde items;
- 12.2.2. een lijst van de onderdelen die nodig zijn voor de identificatie van de signaalrichting(en) die op het voertuig kan (kunnen) worden gemonteerd;
- 12.2.3. tekeningen waarop de plaats van de signaalrichting(en) en de bijbehorende bevestigingsmiddelen op het voertuig is aangegeven.
- 12.3. Een voertuig dat representatief is voor het goed te keuren voertuigtype, wordt ter beschikking gesteld van de technische dienst die verantwoordelijk is voor de goedkeuringstests.

### 13. GOEDKEURING

- 13.1. Als het voertuigtype waarvoor krachtens dit reglement goedkeuring wordt aangevraagd, aan de voorschriften van de punten 14 en 15 voldoet, wordt voor dat voertuigtype goedkeuring verleend.
- 13.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers ervan (momenteel 00 voor het reglement in zijn oorspronkelijke vorm) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen van het reglement op de datum van goedkeuring. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet aan een ander voertuigtype toekennen.
- 13.3. Van de goedkeuring, de weigering, uitbreiding of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie 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 en van tekeningen (door de aanvrager verstrekt) in maximumformaat A4 (210 × 297 mm) of tot dat formaat gevouwen en op een passende schaal.
- 13.4. 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 aangegeven, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht dat bestaat uit:
- 13.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend;
- 13.4.2. het nummer van dit reglement rechts van de in punt 13.4.1 bedoelde cirkel.
- 13.5. Indien het voertuig conform is met een voertuigtype dat op basis van één 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 13.4 bedoelde symbool niet te worden herhaald; in dat geval worden de aanvullende nummers en 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 13.4 bedoelde symbool vermeld.
- 13.6. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.
- 13.7. Het goedkeuringsmerk wordt dicht bij of op het plaatje met de voertuigkenmerken aangebracht.
- 13.8. In bijlage 3, punt II, wordt een voorbeeld van de opstelling van het goedkeuringsmerk gegeven.
- 13.9. Voordat typegoedkeuring wordt verleend, gaat de bevoegde instantie na of er afdoende maatregelen zijn genomen om een doeltreffende controle van de conformiteit van de productie te waarborgen.

### 14. SPECIFICATIES

Het voertuig moet aan de volgende specificaties beantwoorden:

- 14.1. De geluidssignaalinrichtingen (of -systemen) die op het voertuig zijn gemonteerd, moeten van een type zijn dat krachtens dit reglement is goedgekeurd.
- Geluidssignaalinrichtingen van klasse II die krachtens dit reglement in zijn oorspronkelijke vorm zijn goedgekeurd, waardoor het symbool II niet in het goedkeuringsmerk staat, mogen nog altijd worden gemonteerd op voertuigtypen waarvoor goedkeuring krachtens dit reglement is aangevraagd.
- 14.2. De testspanning moet overeenstemmen met punt 6.2.3.
- 14.3. De geluidsdrukniveaus worden gemeten onder de omstandigheden die in punt 6.2.2 zijn beschreven.
- 14.4. Het A-gewogen geluidsdrukniveau dat door de op het voertuig gemonteerde signaalinrichting wordt voortgebracht, wordt gemeten op een afstand van 7 m vóór het voertuig, dat daartoe op een open terrein met een zo effen mogelijke bodem wordt geplaatst; indien het met gelijkstroom gevoede inrichtingen betreft, mag de motor hierbij niet draaien.



- 14.5. De microfoon van het meettoestel moet ongeveer in het middenlangsvlak van het voertuig zijn opgesteld.
- 14.6. Het geluidsdrukkniveau van het achtergrondgeluid en dat van het door de wind veroorzaakte geluid moeten ten minste 10 dB(A) lager zijn dan het te meten geluid.
- 14.7. Het maximale geluidsdrukkniveau wordt gezocht in een segment dat tussen 0,5 en 1,5 m boven de grond is gelegen.
- 14.8. Bij meting onder de in de punten 14.2 tot en met 14.7 beschreven omstandigheden moet het maximale geluidsdrukkniveau (14.7) van het geluidssignaal:
- a) ten minste gelijk zijn aan 83 dB(A) en ten hoogste gelijk zijn aan 112 dB(A) voor signalen van motorfietsen met een vermogen van ten hoogste 7 kW;
  - b) ten minste gelijk zijn aan 93 dB en ten hoogste gelijk zijn aan 112 dB(A) voor signalen van voertuigen van de categorieën M en N en motorfietsen met een vermogen van meer dan 7 kW.
15. WIJZIGINGEN VAN HET VOERTUIGTYPE EN UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
- 15.1. Elke wijziging van het voertuigtype wordt meegedeeld aan de administratieve instantie die dat voertuigtype heeft goedgekeurd. Deze instantie kan dan:
- 15.1.1. 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
  - 15.1.2. de voor de tests verantwoordelijke technische dienst om een nieuw rapport verzoeken.
- 15.2. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, worden volgens de procedure van punt 13.3 in kennis gesteld van de bevestiging of weigering van de goedkeuring, met vermelding van de wijzigingen.
- 15.3. De bevoegde instantie die de goedkeuring uitbreidt, kent een volgnummer toe aan elk mededelingenformulier dat voor een dergelijke uitbreiding wordt opgesteld.
16. 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 voorschriften:
- 16.1. Een 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 14.
  - 16.2. De instantie die de typegoedkeuring 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.
17. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE
- 17.1. De krachtens dit reglement voor een voertuigtype verleende goedkeuring kan worden ingetrokken indien niet aan de in punt 16.1 genoemde voorwaarden is voldaan of indien het voertuig de in punt 16.2 bedoelde controles niet doorstaat.
  - 17.2. Indien een overeenkomstsluitende partij 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 kopie van het goedkeuringsformulier met aan het einde in hoofdletters de gedateerde en ondertekende vermelding „GOEDKEURING INGETROKKEN”.

18. NAAM EN ADRES VAN DE TECHNISCHE DIENSTEN DIE DE GOEDKEURINGSTESTS UITVOEREN, EN VAN DE ADMINISTRATIEVE INSTANTIES

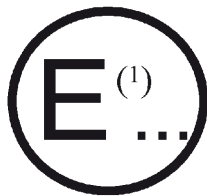
De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, delen het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres mee van de technische diensten die verantwoordelijk zijn voor de goedkeuringstests, en van de administratieve instanties die de goedkeuring verlenen en waaraan de in andere landen afgegeven certificaten betreffende de goedkeuring of de weigering of intrekking van de goedkeuring moeten worden toegezonden.

---

## BIJLAGE 1

## MEDEDELING

(maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))



afgegeven door: Naam van de instantie

.....  
 .....  
 .....

betreffende de goedkeuring (of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie) van een type geluidssignaalinrichting voor motorvoertuigen krachtens Reglement nr. 28

Goedkeuring nr.: ..... Uitbreiding nr.: .....

1. Handelsnaam of merk: .....
2. Type (elektropneumatisch, elektromagnetisch met resonerende plaat, elektromagnetische hoorn enz. — eentonige of meertonige signaalinrichting): .....
3. Naam en adres van de fabrikant: .....
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant: .....
5. Korte beschrijving van de signaalinrichtingen: .....
6. Voedingsspanning(en): ..... V <sup>(2)</sup>
7. Nominale werkdruk(ken): ..... kg/cm<sup>2</sup> <sup>(2)</sup>
8. Nominale frequentie(s): ..... Hz <sup>(2)</sup>
9. Geometrische kenmerken (inwendige lengte en diameter) van de verbinding tussen de compressor of het bedieningsorgaan en de geluidssignaalinrichting: .....
10. Voor goedkeuring ter beschikking gesteld op: .....
11. Voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst: .....
12. Datum van het door die dienst afgegeven rapport: .....
13. Nummer van het door die dienst afgegeven rapport: .....
14. Goedkeuring verleend/geweigerd <sup>(2)</sup>
15. Plaats: .....
16. Datum: .....
17. Handtekening: .....
18. Hierbij is een lijst gevoegd van documenten uit het goedkeuringsdossier dat is ingediend bij de administratieve instantie die de goedkeuring heeft verleend.

\_\_\_\_\_

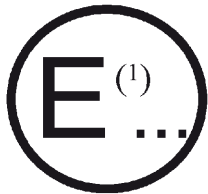
<sup>(1)</sup> Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken.

<sup>(2)</sup> Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE 2

MEDEDELING

(maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))



afgegeven door: Naam van de instantie

.....  
.....  
.....

betreffende de goedkeuring (of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie) van een voertuigtype wat zijn geluidsignalen betreft krachtens Reglement nr. 28

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. Type(n) signaalinrichting(en) <sup>(2)</sup>: .....
- 6. Geluidsdrukwaarden: .....
- 7. Voor goedkeuring ter beschikking gesteld op: .....
- 8. Voor de goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst: .....
- 9. Datum van het door die dienst afgegeven rapport: .....
- 10. Nummer van het door die dienst afgegeven rapport: .....
- 11. Goedkeuring verleend/geweigerd <sup>(3)</sup>
- 12. Plaats: .....
- 13. Datum: .....
- 14. Handtekening: .....
- 15. Hierbij is een lijst gevoegd van documenten uit het goedkeuringsdossier dat is ingediend bij de administratieve instantie die de goedkeuring heeft verleend.

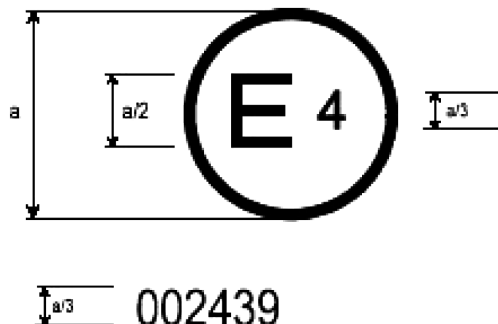
\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken.  
<sup>(2)</sup> De goedkeuringsnummers vermelden.  
<sup>(3)</sup> Doorhalen wat niet van toepassing is.

## BIJLAGE 3

## I. OPSTELLING VAN HET GOEDKEURINGSMERK VAN DE GELUIDSSIGNAALINRICHTING

(zie punt 5.5 van dit reglement)



a = min. 8 mm

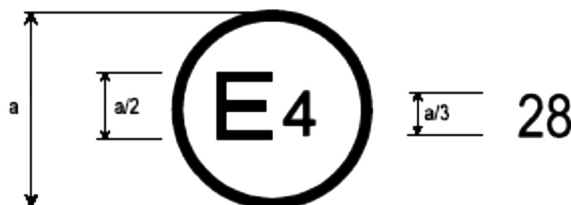
Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een geluidssignaalinrichting, geeft aan dat deze geluidssignaalinrichting van klasse I in Nederland (E 4) is goedgekeurd onder nummer 002439. De eerste twee cijfers van het goedkeuringsnummer geven aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 28 in zijn oorspronkelijke vorm.

*Opmerking:* Het goedkeuringsnummer moet dicht bij de cirkel worden geplaatst en wel boven, onder, links of rechts van de letter E. De cijfers van het goedkeuringsnummer moeten aan dezelfde zijde van de letter E staan en in dezelfde richting wijzen. Het gebruik van Romeinse cijfers als goedkeuringsnummer moet worden vermeden om verwarring met andere symbolen te voorkomen.

## II. OPSTELLING VAN HET GOEDKEURINGSMERK VAN EEN VOERTUIG WAT ZIJN GELUIDSSIGNALLEN BETREFT

(zie punt 13.4 van dit reglement)

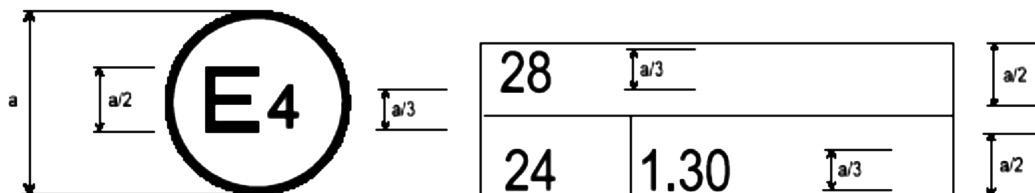
## MODEL A



a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat dit voertuigtype wat zijn geluidssignalen betreft in Nederland (E 4) is goedgekeurd krachtens Reglement nr. 28.

## MODEL B



a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat dit voertuigtype wat zijn geluidssignalen en de verontreinigende emissies van de dieselmotor betreft in Nederland (E 4) is goedgekeurd krachtens de Reglementen nr. 24 en nr. 28. Bij laatstgenoemd reglement is de gecorrigeerde waarde van de absorptiefactor  $1,30 \text{ m}^{-1}$ .