

Nur die von der UN/ECE verabschiedeten Originalfassungen sind international rechtsverbindlich. Der Status dieser Regelung und das Datum ihres Inkrafttretens ist der neuesten Fassung des UN/ECE-Statusdokuments TRANS/WP.29/343 zu entnehmen, das von folgender Website abgerufen werden kann:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Regelung Nr. 28 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) — Einheitliche Vorschriften für die Genehmigung der Vorrichtungen für Schallzeichen und der Kraftfahrzeuge hinsichtlich ihrer Schallzeichen

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Ergänzung 3 zur ursprünglichen Fassung der Regelung — Tag des Inkrafttretens: 28. Dezember 2000

INHALTSVERZEICHNIS

REGELUNG

1. Anwendungsbereich

I. VORRICHTUNGEN FÜR SCHALLZEICHEN

2. Begriffsbestimmungen

3. Antrag

4. Aufschriften

5. Genehmigung

6. Vorschriften

7. Änderung des Typs eines Schallzeichens und Erweiterung der Genehmigung

8. Übereinstimmung der Produktion

9. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion

10. Endgültige Einstellung der Produktion

II. SCHALLZEICHEN VON KRAFTFAHRZEUGEN

11. Begriffsbestimmungen

12. Antrag

13. Genehmigung

14. Vorschriften

15. Änderungen des Fahrzeugtyps und Erweiterung der Genehmigung

16. Übereinstimmung der Produktion

17. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion

18. Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden

ANHÄNGE

Anhang 1 — Mitteilung über die Genehmigung (oder die Versagung, Zurücknahme oder Erweiterung einer Genehmigung bzw. über die endgültige Einstellung der Produktion) für einen Typ einer Vorrichtung für Schallzeichen für Kraftfahrzeuge nach der Regelung Nr. 28

Anhang 2 — Mitteilung über die Genehmigung (oder die Versagung, Zurücknahme oder Erweiterung einer Genehmigung bzw. über die endgültige Einstellung der Produktion) für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich der Schallzeichen nach der Regelung Nr. 28

Anhang 3 — 1. Muster des Genehmigungszeichens für eine Vorrichtung für Schallzeichen

2. Muster des Genehmigungszeichens für ein Fahrzeug hinsichtlich der Schallzeichen

1. ANWENDUNGSBEREICH

Diese Regelung gilt für:

- 1.1. Vorrichtungen für Schallzeichen ⁽¹⁾, die mit Gleichstrom, Wechselstrom oder Druckluft betrieben werden und die für den Anbau an Kraftfahrzeuge der Klassen L3 bis L5, M und N außer Mopeds (Klassen L1 und L2) ⁽²⁾, bestimmt sind,
- 1.2. Schallzeichen ⁽³⁾ von unter 1.1 aufgeführten Kraftfahrzeugen.

I. VORRICHTUNGEN FÜR SCHALLZEICHEN

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Im Sinne dieser Regelung sind Vorrichtungen für Schallzeichen unterschiedlicher Typen Vorrichtungen, die untereinander wesentliche Unterschiede aufweisen; diese Unterschiede können sich insbesondere erstrecken auf:

- 2.1. die Fabrik- oder Handelsmarke,
 - 2.2. die Wirkungsweise,
 - 2.3. die Art des elektrischen Stromes (Gleichstrom oder Wechselstrom),
 - 2.4. die äußere Form des Gehäuses,
 - 2.5. die Form und die Abmessungen der Membran(en),
 - 2.6. die Form oder Art der Schallaustrittsöffnung(en),
 - 2.7. die Nennfrequenz(en) des Schalls,
 - 2.8. die Nennspannung,
 - 2.9. bei Vorrichtungen, die unmittelbar von einer unabhängigen Druckluftquelle gespeist werden: der Nenndruck.
 - 2.10. Die Vorrichtung für Schallzeichen ist vor allem bestimmt für:
 - 2.10.1. Krafträder mit einer Leistung von höchstens 7 kW (Klasse I),
 - 2.10.2. Fahrzeuge der Klassen M und N und Krafträder mit einer Leistung von mehr als 7 kW (Klasse II).
3. ANTRAG
- 3.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Typ einer Vorrichtung für Schallzeichen ist vom Inhaber der Fabrik- oder Handelsmarke oder von seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.
 - 3.2. Dem Antrag ist in dreifacher Ausfertigung Folgendes beizufügen:
 - 3.2.1. eine Beschreibung des Typs der Vorrichtung für Schallzeichen unter besonderer Beachtung der Merkmale nach Absatz 2;
 - 3.2.2. eine Zeichnung, insbesondere eine Querschnittszeichnung der Vorrichtung für Schallzeichen;
 - 3.2.3. eine Stückliste mit Angabe der verwendeten Werkstoffe;
 - 3.2.4. Einzelzeichnungen aller Bauteile. Die Zeichnungen müssen den für die Genehmigungsnummer vorgesehenen Platz und seine Lage zum Kreis des Genehmigungszeichens darstellen.

⁽¹⁾ Verfügt eine Vorrichtung über mehrere Schallaustrittsöffnungen und eine einzige Energiequelle, so gilt sie als eine einzige Vorrichtung für Schallzeichen.

⁽²⁾ Entsprechend den Definitionen in der zusammengefassten Resolution (R.E.3).

⁽³⁾ Besteht eine Vorrichtung für Schallzeichen aus mehreren Einheiten, die jeweils ein Schallzeichen abgeben und von einer einzigen Betätigungsverrichtung gleichzeitig betätigt werden, gilt sie als ein System für Schallzeichen.

- 3.3. Außerdem müssen dem Antrag zwei Muster des Typs der Vorrichtung für Schallzeichen beigefügt werden.
- 3.4. Die zuständige Behörde prüft, ob ausreichende Regelungen vorhanden sind, die gewährleisten, dass vor Erteilung der Genehmigung eine wirksame Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion erfolgt.
4. AUFCHRIFTEN
- 4.1. Die für die Erteilung einer Genehmigung eingereichten Muster von Vorrichtungen für Schallzeichen müssen mit der Fabrik- oder Handelsmarke des Herstellers gekennzeichnet sein; diese Kennzeichnung muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.
- 4.2. Auf jedem Muster muss ein ausreichender Platz für das Genehmigungszeichen vorhanden sein, der auf der Zeichnung nach Absatz 3.2.2 anzugeben ist.
5. GENEHMIGUNG
- 5.1. Entsprechen die eingereichten Muster den Vorschriften nach Absatz 6 und 7, so ist die Genehmigung für diesen Typ einer Vorrichtung für Schallzeichen zu erteilen.
- 5.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern (gegenwärtig 00 für die Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung) geben die entsprechende Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen an, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in der Regelung enthalten sind. Dieselbe Vertragspartei darf die so zugeteilte Genehmigungsnummer nicht mehr einem anderen Typ einer Vorrichtung für Schallzeichen zuteilen.
- 5.3. Dieselbe Genehmigungsnummer darf solchen Typen von Vorrichtungen für Schallzeichen zugeteilt werden, die sich untereinander nur hinsichtlich der Nennspannung, der Nennfrequenz(en) oder, bei Einrichtungen nach Absatz 2.8, hinsichtlich des Nenndrucks unterscheiden.
- 5.4. Die Erteilung, Versagung, Erweiterung oder Zurücknahme einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Typ einer Vorrichtung für Schallzeichen nach dieser Regelung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt bekannt zu geben, das dem Muster von Anhang 1 entspricht; diesem Mitteilungsblatt sind Zeichnungen der Vorrichtung für Schallzeichen im Maßstab 1:1 beizufügen, die vom Antragsteller zur Verfügung zu stellen sind und deren Format nicht größer als A 4 (210 × 297 mm) ist oder die auf dieses Format gefaltet sind.
- 5.5. Auf jeder Vorrichtung für Schallzeichen, die einem nach dieser Regelung genehmigten Typ entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die auf dem Mitteilungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus:
- 5.5.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ⁽¹⁾,
- 5.5.2. einer Genehmigungsnummer,
- 5.5.3. einem zusätzlichen Zeichen aus römischen Zahlen, das angibt, zu welcher Klasse die Vorrichtung für Schallzeichen gehört.
- 5.6. Das Genehmigungszeichen und das zusätzliche Zeichen müssen deutlich lesbar und dauerhaft sein.
- 5.7. Anhang 3 Teil I dieser Regelung enthält ein Muster des Genehmigungszeichens.

⁽¹⁾ 1 für Deutschland, 2 für Frankreich, 3 für Italien, 4 für die Niederlande, 5 für Schweden, 6 für Belgien, 7 für Ungarn, 8 für die Tschechische Republik, 9 für Spanien, 10 für Serbien und Montenegro, 11 für das Vereinigte Königreich, 12 für Österreich, 13 für Luxemburg, 14 für die Schweiz, 15 (-), 16 für Norwegen, 17 für Finnland, 18 für Dänemark, 19 für Rumänien, 20 für Polen, 21 für Portugal, 22 für die Russische Föderation, 23 für Griechenland, 24 für Irland, 25 für Kroatien, 26 für Slowenien, 27 für die Slowakei, 28 für Belarus, 29 für Estland, 30 (-), 31 für Bosnien und Herzegowina, 32 für Letland, 33 (-), 34 für Bulgarien, 35-36 (-), 37 für die Türkei, 38-39 (-), 40 für die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 41 (-), 42 für die Europäische Gemeinschaft (Genehmigungen werden von ihren Mitgliedstaaten unter Verwendung ihres jeweiligen ECE-Zeichens erteilt), 43 für Japan, 44 (-), 45 für Australien, 46 für die Ukraine und 47 für die Republik Südafrika. Die folgenden Zahlen werden den anderen Ländern, die dem „Übereinkommen über die Annahme einheitlicher technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt wurden“ beigetreten sind, nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Ratifizierung oder ihres Beitritts zugeteilt, und die so zugeteilten Zahlen werden den Vertragsparteien des Übereinkommens vom Generalsekretär der Vereinten Nationen mitgeteilt.

6. VORSCHRIFTEN

6.1. Allgemeine Vorschriften

- 6.1.1. Die Vorrichtung für Schallzeichen muss einen gleich bleibenden und gleichförmigen Klang abgeben; sein akustisches Spektrum darf sich während des Betriebes nicht merklich ändern.

Bei Vorrichtungen für Schallzeichen, die mit Wechselstrom betrieben werden, gilt diese Vorschrift nur bei einer konstanten Drehzahl der Lichtmaschine, die sich innerhalb des in Absatz 6.2.3.2 angegebenen Bereichs bewegt.

- 6.1.2. Die Vorrichtung für Schallzeichen ist hinsichtlich ihrer akustischen Werte (spektrale Verteilung der Schallenergie, Schalldruckpegel) und ihrer mechanischen Eigenschaften folgenden Prüfungen in der angegebenen Reihenfolge zu unterziehen:

6.2. Messung der akustischen Merkmale

- 6.2.1. Die Vorrichtung für Schallzeichen ist vorzugsweise in einer schalltoten Umgebung zu prüfen.

Als Alternative kann sie in einem schallarmen Raum oder auf einem freien Gelände geprüft werden⁽¹⁾. In diesem Fall müssen Vorkehrungen getroffen werden, um innerhalb der Messfläche Reflexionen vom Boden zu verhindern (z. B. durch Aufstellen schallschluckender Schirme). Es ist nachzuprüfen, ob innerhalb einer Halbkugel von mindestens 5 m Radius bis zu der zu messenden Höchsthfrequenz, insbesondere in Messrichtung und in Höhe der zu prüfenden Vorrichtung und des Mikrofons, die sphärische Abweichung 1 dB genau eingehalten ist.

Das Umgebungsgeräusch muss mindestens 10 dB unter dem zu messenden Schalldruckpegel liegen.

Die zu prüfende Vorrichtung und das Mikrofon müssen in der gleichen Höhe angeordnet sein. Diese Höhe muss zwischen 1,15 m und 1,25 m betragen. Die Achse der größten Empfindlichkeit des Mikrofons muss mit der Richtung des höchsten Schalldruckpegels der Vorrichtung zusammenfallen.

Das Mikrofon ist so anzuordnen, dass sich seine Membran in einem Abstand von $2\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$ von der Ebene der Schallaustrittsöffnung der Vorrichtung befindet. Bei Vorrichtungen mit mehreren Austrittsöffnungen ist diejenige Ebene der Austrittsöffnung zu wählen, die sich am nächsten beim Mikrofon befindet.

- 6.2.2. Die Messungen der Schalldruckpegel müssen mit einem Präzisions-Schallpegelmessgerät der Klasse 1 gemäß den Vorschriften der CEI-Veröffentlichung Nr. 651, erste Ausgabe (1979), durchgeführt werden. Alle Messungen sind mit der Anzeigegeschwindigkeit „Schnell“ („F“) durchzuführen. Die Messung des Gesamtschalldruckpegels muss unter Verwendung der Frequenzbewertung „A“ erfolgen. Das Spektrum des abgegebenen Geräusches ist mittels einer Fourier-Transformation des akustischen Signals zu ermitteln. Als Alternative dürfen Terzfilter gemäß CEI-Veröffentlichung Nr. 225, erste Ausgabe (1966), verwendet werden.

In diesem Fall muss der Schalldruck im Oktavband mit einer Mittenfrequenz von 2 500 Hz durch Addition der quadratischen Mittelwerte der Schalldrücke in den Terzbändern mit den Mittenfrequenzen 2 000 Hz, 2 500 Hz und 3 150 Hz ermittelt werden.

Als Bezugsverfahren ist stets nur die Fourier-Transformation anzuwenden.

- 6.2.3. Die Vorrichtung für Schallzeichen ist jeweils bei folgenden Spannungen zu betreiben:

- 6.2.3.1. bei mit Gleichstrom betriebenen Vorrichtungen für Schallzeichen mit einer am Ausgang der Spannungsquelle zu messenden Spannung von $13/12$ der Nennspannung;

⁽¹⁾ Dieses Gelände kann z. B. eine freie Fläche mit 50 m Radius sein, deren mittlerer Teil über mindestens 20 m Radius praktisch eben ist und aus Beton, Asphalt oder einem ähnlichen Material besteht, sowie nicht mit Pulverschnee, hohem Gras, lockerem Boden oder Asche bedeckt ist. Die Messungen sind bei klarem Wetter durchzuführen. Außer dem Beobachter, der das Messgerät abliest, darf sich niemand in der Nähe der Vorrichtung für Schallzeichen oder des Mikrofons aufhalten; die Anwesenheit von Zuschauern kann die Anzeige des Messgerätes erheblich beeinflussen, wenn sich die Zuschauer in der Nähe der Vorrichtung oder des Mikrofons befinden. Spitzenwerte, die offensichtlich keinen Zusammenhang mit dem allgemeinen Schallpegel haben, sind bei der Ablesung nicht zu berücksichtigen.

- 6.2.3.2. bei mit Wechselstrom betriebenen Vorrichtungen für Schallzeichen wird der Strom von einer Lichtmaschine des Typs geliefert, der gewöhnlich bei diesem Typ einer Vorrichtung für Schallzeichen verwendet wird. Die akustischen Werte der Vorrichtung für Schallzeichen sind jeweils bei einer Drehzahl der Lichtmaschine aufzuzeichnen, die 50 %, 75 % beziehungsweise 100 % der vom Hersteller der Lichtmaschine für den Dauerbetrieb angegebenen maximalen Drehzahl entspricht. Bei dieser Prüfung darf bei der Lichtmaschine keine weitere elektrische Belastung auftreten. Die Dauerprüfung nach Absatz 6.3 wird bei einer vom Hersteller des Geräts angegebenen Drehzahl durchgeführt, die innerhalb des oben angegebenen Bereichs auszuwählen ist.
- 6.2.4. Wird für die Prüfung einer mit Gleichstrom betriebenen Vorrichtung für Schallzeichen ein Gleichrichter verwendet, so darf der Wechselspannungsanteil seiner Klemmenspannung beim Betrieb der Vorrichtungen für Schallzeichen nicht größer als 0,1 V, gemessen von Scheitel zu Scheitel, sein.
- 6.2.5. Bei mit Gleichstrom betriebenen Vorrichtungen für Schallzeichen muss der in Ohm ausgedrückte Leitungswiderstand, einschließlich der Klemmen- und Kontaktwiderstände, so nah wie möglich bei $(0,10/12) \times$ Nennspannung in Volt liegen.
- 6.2.6. Die Vorrichtung für Schallzeichen ist mittels der vom Hersteller vorgesehenen Teile starr an einem Sockel zu befestigen, dessen Masse mindestens 10 mal größer ist als die Masse der zu prüfenden Vorrichtung, mindestens aber 30 kg beträgt. Außerdem muss der Sockel so gestaltet sein, dass Reflexionen an seinen Oberflächen sowie seine Eigenschwingungen ohne wesentlichen Einfluss auf die Messergebnisse sind.
- 6.2.7. Unter den vorstehend genannten Bedingungen darf der nach der Kurve A bewertete Schalldruckpegel folgende Werte nicht übersteigen:
- a) 115 dB(A) bei Vorrichtungen für Schallzeichen, die vor allem für Krafträder mit einer Leistung von höchstens 7 kW bestimmt sind;
 - b) 118 dB(A) bei Vorrichtungen für Schallzeichen, die vor allem für Fahrzeuge der Klassen M und N sowie für Krafträder mit einer Leistung von mehr als 7 kW bestimmt sind.
- 6.2.7.1. Außerdem muss der Schalldruckpegel in dem Frequenzbereich 1 800 Hz bis 3 550 Hz höher als bei jeder Komponente einer Frequenz von mehr als 3 550 Hz sein und in jedem Fall mindestens
- a) 95 dB(A) bei Vorrichtungen für Schallzeichen betragen, die vor allem für Krafträder mit einer Leistung von höchstens 7 kW bestimmt sind;
 - b) 105 dB(A) bei Vorrichtungen für Schallzeichen betragen, die vor allem für Fahrzeuge der Klassen M und N sowie für Krafträder mit einer Leistung von mehr als 7 kW bestimmt sind.
- 6.2.7.2. Vorrichtungen für Schallzeichen, deren Schalldruckwerte den unter Buchstabe b genannten entsprechen, dürfen in den Fahrzeugen nach Buchstabe a verwendet werden.
- 6.2.8. Den obenstehenden Vorschriften muss auch eine Vorrichtung entsprechen, die der Dauerprüfung nach Absatz 6.3 bei einer Spannung zwischen 115 % und 95 % ihrer Nennspannung (bei Vorrichtungen für Schallzeichen, die mit Gleichstrom betrieben werden) oder bei einer Drehzahl zwischen 50 % und 10 % der vom Hersteller für den Dauerbetrieb angegebenen maximalen Drehzahl der Lichtmaschine (bei Vorrichtungen für Schallzeichen, die mit Wechselstrom betrieben werden) unterzogen wurde.
- 6.2.9. Bei einer Umgebungstemperatur von $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ darf die Zeit zwischen dem Augenblick der Betätigung der Vorrichtung und dem Augenblick, in dem der Schalldruckpegel den Mindestwert nach Absatz 6.2.7 erreicht, nicht mehr als 0,2 s betragen. Diese Vorschrift gilt unter anderem für pneumatische und elektropneumatische Vorrichtungen.
- 6.2.10. Die pneumatischen oder elektropneumatischen Vorrichtungen für Schallzeichen müssen bei den vom Hersteller angegebenen Anschlusswerten die für elektrisch betriebene Vorrichtungen vorgeschriebenen Schalldruckpegel erreichen.

- 6.2.11. Bei Mehrklang-Einrichtungen, bei denen jede schallabgebende Einheit unabhängig arbeiten kann, müssen die oben angegebenen Mindestwerte auch erreicht werden, wenn jede der zugehörigen Einrichtungen einzeln betätigt wird. Der Höchstwert des Gesamtschallpegels darf nicht überschritten werden, wenn alle zugehörigen Einrichtungen gleichzeitig betätigt werden.
- 6.3. Dauerprüfung
- 6.3.1. Die Vorrichtung für Schallzeichen ist bei Nennspannung und mit den in den Absätzen 6.2.3 bis 6.2.5 vorgeschriebenen Leitungswiderständen:
- 10 000 mal bei Vorrichtungen für Schallzeichen, die vor allem für Krafträder mit einer Leistung von höchstens 7 kW bestimmt sind, oder
 - 50 000 mal bei Vorrichtungen für Schallzeichen, die vor allem für Fahrzeuge der Klassen M und N sowie für Krafträder mit einer Leistung von mehr als 7 kW bestimmt sind, jeweils eine Sekunde lang mit anschließender Unterbrechung von vier Sekunden zu betreiben. Während der Prüfung ist die Vorrichtung für Schallzeichen mit einem Luftstrom mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 10 m/s anzublasen.
- 6.3.2. Wird die Prüfung in einem schalltoten Raum durchgeführt, so muss dieser groß genug sein, damit die von der Vorrichtung bei der Dauerprüfung erzeugte Wärme abgeführt werden kann.
- 6.3.3. Die Umgebungstemperatur im Prüfraum muss zwischen + 15 °C und + 30 °C liegen.
- 6.3.4. Wird nach der Hälfte der vorgeschriebenen Betätigungen festgestellt, dass sich die Schallpegelwerte gegenüber dem Schallpegel vor der Prüfung verändert haben, ist eine Nachstellung der Vorrichtung für Schallzeichen zulässig. Nach den vorgeschriebenen Betätigungen muss die Vorrichtung für Schallzeichen, gegebenenfalls nach einer weiteren Nachstellung, den Vorschriften nach Absatz 6.2 entsprechen.
- 6.3.5. Bei den elektropneumatischen Vorrichtungen ist nach je 10 000 Betätigungen ein Nachschmieren mit Öl, das vom Hersteller empfohlen ist, zulässig.
7. ÄNDERUNG DES TYP UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
- 7.1. Jede Änderung des Typs der Vorrichtung für Schallzeichen ist der Behörde mitzuteilen, die die Genehmigung erteilt hat. Diese Behörde kann dann:
- 7.1.1. entweder die Auffassung vertreten, dass von den vorgenommenen Änderungen keine nennenswert nachteilige Wirkung ausgeht,
 - 7.1.2. oder ein neues Gutachten von dem Technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, verlangen.
- 7.2. Die Bestätigung der Genehmigung unter Angabe der Änderungen oder die Versagung der Genehmigung ist den Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, nach dem in Absatz 5.4 genannten Verfahren mitzuteilen.
- 7.3. Die zuständige Behörde, die die Erweiterung der Genehmigung bescheinigt, teilt jedem Mitteilungsblatt, das bei einer solchen Erweiterung ausgefertigt wird, eine laufende Nummer zu.
- 8 ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION
- Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den in Anlage 2 zum Übereinkommen (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/ Rev.2) beschriebenen Verfahren entsprechen, wobei Folgendes gilt:
- 8.1. Jede nach dieser Regelung genehmigte Vorrichtung für Schallzeichen muss so hergestellt sein, dass sie dem genehmigten Typ insofern entspricht, als die Vorschriften von Absatz 6 eingehalten sind.
 - 8.2. Die Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, kann jederzeit die in jeder Fertigungsanlage angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung überprüfen. Diese Überprüfungen werden gewöhnlich einmal alle zwei Jahre vorgenommen.

9. MASSNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION
- 9.1. Die für einen Typ einer Vorrichtung für Schallzeichen nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die Vorschriften nach Absatz 8.1 nicht eingehalten sind oder wenn die Vorrichtung die Nachprüfungen nach Absatz 8.2 nicht bestanden hat.
- 9.2. Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, so hat sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einer Abschrift des Mitteilungsblatts für die Genehmigung zu unterrichten, die am Schluss in Großbuchstaben den Vermerk „GENEHMIGUNG ZURÜCKGENOMMEN“ mit Datum und Unterschrift trägt.
10. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION
Stellt der Inhaber einer nach dieser Regelung erteilten Genehmigung die Produktion eines genehmigten Typs einer Vorrichtung für Schallzeichen endgültig ein, so hat er hierüber die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, zu unterrichten. Nach Erhalt der entsprechenden Benachrichtigung hat diese Behörde die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einer Abschrift des Mitteilungsblattes für die Genehmigung, die am Schluss in Großbuchstaben den Vermerk „PRODUKTION EINGESTELLT“ mit Datum und Unterschrift trägt, zu unterrichten.

II. SCHALLZEICHEN DER KRAFTFAHRZEUGE

11. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN
Im Sinne dieser Regelung bedeutet:
 - 11.1. „Genehmigung des Fahrzeugs“ die Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich der Schallzeichen;
 - 11.2. „Fahrzeugtyp“ Fahrzeuge, die untereinander keine wesentlichen Unterschiede aufweisen; solche Unterschiede können sich insbesondere erstrecken auf:
 - 11.2.1. Anzahl und Typ(en) der am Fahrzeug angebauten Vorrichtungen für Schallzeichen,
 - 11.2.2. die Befestigungsteile diese Vorrichtungen am Fahrzeug,
 - 11.2.3. die Lage dieser Vorrichtungen am Fahrzeug,
 - 11.2.4. die Gestaltfestigkeit der die Vorrichtung(en) tragenden Struktur,
 - 11.2.5. die Form und die Werkstoffe des vorderen Fahrzeugaufbaues, der den Schalldruckpegel des von der Vorrichtung abgegebenen Klanges beeinflussen und abschirmend wirken kann.
12. ANTRAG
 - 12.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich der Schallzeichen ist vom Fahrzeughersteller oder seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.
 - 12.2. Dem Antrag ist in dreifacher Ausfertigung Folgendes beizufügen:
 - 12.2.1. eine Beschreibung des Fahrzeugtyps nach Absatz 11.2;
 - 12.2.2. eine Liste der Teile, die zur Identifizierung der Vorrichtung(en) für Schallzeichen, die am Fahrzeug angebaut werden darf (dürfen), notwendig sind;
 - 12.2.3. Zeichnungen über die Lage dieser Vorrichtung(en) und ihrer Befestigungsteile am Fahrzeug.
 - 12.3. Ein Fahrzeug, das dem zu genehmigenden Fahrzeugtyp entspricht, ist dem Technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, vorzuführen.

13. GENEHMIGUNG
- 13.1. Entspricht der zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Fahrzeugtyp den Vorschriften von Absatz 14 und 15, ist die Genehmigung für diesen Fahrzeugtyp zu erteilen.
- 13.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern (gegenwärtig 00 für die Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung) geben die entsprechende Änderungsreihe mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen an, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in der Regelung enthalten sind. Dieselbe Vertragspartei darf die so zuteilte Genehmigungsnummer keinem anderen Fahrzeugtyp mehr zuteilen.
- 13.3. Die Erteilung, Versagung, Erweiterung oder Zurücknahme einer Genehmigung bzw. die endgültige Einstellung der Produktion für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt bekannt zu geben, das dem Muster von Anhang 2 entspricht; diesem Mitteilungsblatt sind Zeichnungen in geeignetem Maßstab beizufügen, die vom Antragsteller zur Verfügung zu stellen sind und deren Format nicht größer als A 4 (210 × 297 mm) ist oder die auf dieses Format gefaltet sind.
- 13.4. An jedem Fahrzeug, das einem nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyp entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die auf dem Mitteilungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus:
- 13.4.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat, und
- 13.4.2. der Nummer dieser Regelung rechts neben dem Kreis nach Absatz 13.4.1.
- 13.5. Entspricht das Fahrzeug einem Typ, der auch nach einer anderen Regelung zum Übereinkommen in dem Land genehmigt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, so ist es nicht erforderlich, das Zeichen nach Absatz 13.4 zu wiederholen; in diesem Fall sind die zusätzlichen Zahlen und Zeichen aller Regelungen, auf Grund derer die Genehmigung in dem Land erteilt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, in Spalten rechts neben dem Zeichen nach Absatz 13.4 anzuordnen.
- 13.6. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.
- 13.7. Das Genehmigungszeichen ist in der Nähe des Schildes anzubringen, auf dem die Kenndaten des Fahrzeugs angegeben sind, es darf auch auf diesem Schild angebracht sein.
- 13.8. Anhang 3 Teil II dieser Regelung enthält ein Muster des Genehmigungszeichens.
- 13.9. Die zuständige Behörde prüft, ob ausreichende Regelungen vorhanden sind, die gewährleisten, dass vor Erteilung der Genehmigung eine wirksame Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion erfolgt.
14. VORSCHRIFTEN
- Das Fahrzeug muss den nachstehenden Vorschriften genügen:
- 14.1. Die an das Fahrzeug angebaute(n) Vorrichtung(en) für Schallzeichen oder das an das Fahrzeug angebaute System für Schallzeichen muss (müssen) einem nach dieser Regelung genehmigten Typ entsprechen.
- Vorrichtungen für Schallzeichen der Klasse II, die nach dieser Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung genehmigt wurden und daher nicht das Zeichen II in ihrem Genehmigungszeichen tragen, dürfen weiterhin zur Ausrüstung in Fahrzeugtypen nach dieser Regelung verwendet werden.
- 14.2. Die Prüfspannung muss Absatz 6.2.3 entsprechen.
- 14.3. Die Messungen des Schalldrucks sind unter den Bedingungen nach Absatz 6.2.2 dieser Regelung durchzuführen.
- 14.4. Der A-bewertete Schalldruckpegel der an das Fahrzeug angebauten Vorrichtung(en) ist in 7 m Abstand vor dem Fahrzeug zu messen, das auf einer freien, möglichst ebenen Fläche stehen muss und dessen Motor abgestellt sein muss, wenn es sich um Vorrichtungen handelt, die mit Gleichstrom betrieben werden.

- 14.5. Das Mikrofon des Messgerätes ist annähernd in der Fahrzeuglängsmittlebene aufzustellen.
- 14.6. Der Schalldruckpegel der Stör- und Windgeräusche muss mindestens 10 dB(A) unter dem zu messenden Schalldruckpegel liegen.
- 14.7. Der Höchstwert des Schalldruckpegels ist in dem Bereich zwischen 0,5 m und 1,5 m Höhe über dem Boden zu ermitteln.
- 14.8. Der nach den Vorschriften der Absätze 14.2 bis 14.7 gemessene höchste Schalldruckpegel (14.7) des geprüften Schallzeichens
- a) muss bei Schallzeichen für Krafträder mit einer Leistung von höchstens 7 kW mindestens 83 dB(A) betragen und darf 112 dB(A) nicht übersteigen;
 - b) muss bei Schallzeichen für Fahrzeuge der Klassen M und N und für Krafträder mit einer Leistung von mehr als 7 kW mindestens 93 dB(A) betragen und darf 112 dB(A) nicht übersteigen.
15. ÄNDERUNGEN DES FAHRZEUGTYPUS UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
- 15.1. Jede Änderung des Fahrzeugtyps ist der Behörde mitzuteilen, die die Genehmigung erteilt hat. Diese Behörde kann dann:
- 15.1.1. entweder die Auffassung vertreten, dass von den vorgenommenen Änderungen keine nennenswert nachteilige Wirkung ausgeht und dass das Fahrzeug auf jeden Fall noch den Vorschriften entspricht, oder
 - 15.1.2. ein neues Gutachten von dem Technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, verlangen.
- 15.2. Die Bestätigung der Genehmigung unter Angabe der Änderungen oder die Versagung der Genehmigung ist den Vertragsparteien dieses Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, nach dem in Absatz 13.3 genannten Verfahren mitzuteilen.
- 15.3. Die zuständige Behörde, die die Erweiterung der Genehmigung bescheinigt, teilt jedem Mitteilungsblatt, das bei einer solchen Erweiterung ausgefertigt wird, eine laufende Nummer zu.
16. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION
- Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den in Anlage 2 zum Übereinkommen (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505) Rev.2) beschriebenen Verfahren entsprechen, wobei folgende Vorschriften eingehalten sein müssen:
- 16.1. Jedes nach dieser Regelung genehmigte Fahrzeug muss so hergestellt sein, dass es dem genehmigten Typ insofern entspricht, als es die Vorschriften von Absatz 14 einhält.
- 16.2. Die Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, kann jederzeit die in jeder Fertigungsanlage angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion überprüfen. Diese Überprüfungen werden gewöhnlich einmal alle zwei Jahre vorgenommen.
17. MASSNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION
- 17.1. Die für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die Vorschriften nach Absatz 16.1 nicht eingehalten sind oder wenn das Fahrzeug den Nachprüfungen nach Absatz 16.2 nicht standhält.
- 17.2. Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, so hat sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einer Abschrift des Mitteilungsblatts für die Genehmigung zu unterrichten, die am Schluss in Großbuchstaben den Vermerk „GENEHMIGUNG ZURÜCKGENOMMEN“ mit Datum und Unterschrift trägt.

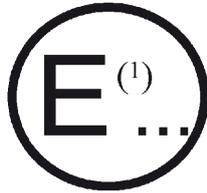
18. NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN, UND DER BEHÖRDEN

Die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, teilen dem Sekretariat der Vereinten Nationen die Namen und Anschriften der Technischen Dienste mit, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der zuständigen Behörden, die die Genehmigungen erteilen und denen in anderen Ländern ausgestellte Mitteilungsblätter über die Erteilung, Versagung oder Zurücknahme einer Genehmigung zuzusenden sind.

ANHANG 1

MITTEILUNG

(Größtes Format A 4 (210 × 297 mm))



ausgestellt von: Bezeichnung der Behörde

.....

über die Genehmigung (oder die Versagung, Zurücknahme oder Erweiterung einer Genehmigung bzw. über die endgültige Einstellung der Produktion) für einen Typ einer Vorrichtung für Schallzeichen für Kraftfahrzeuge nach der Regelung Nr. 28

Nummer der Genehmigung: Nummer der Erweiterung der Genehmigung:

1. Fabrik- oder Handelsmarke:
2. Typ (elektropneumatische Vorrichtung, elektromagnetische Vorrichtung mit Schwingteller, elektromagnetische Fanfare usw., unter Angabe, ob es sich um eine Einklang- oder Mehrklang-Vorrichtung für Schallzeichen handelt):
3. Name und Anschrift des Herstellers:
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:

5. Kurze Beschreibung der Vorrichtung:
6. Nennspannung(en): Volt ⁽²⁾
7. Nennbetriebsdruck(drücke): kg/cm² ⁽²⁾
8. Nennfrequenz(en): Hz ⁽²⁾
9. Abmessungen (Länge und Innendurchmesser) der Verbindungsleitung zwischen Kompressor oder Betätigungseinrichtung und der Vorrichtung für Schallzeichen:
10. Zur Genehmigung vorgelegt am:
11. Technischer Dienst:

12. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:
13. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:
14. Genehmigung erteilt/versagt ⁽²⁾
15. Ort:
16. Datum:
17. Unterschrift:
18. Dieser Mitteilung ist ein Verzeichnis der Unterlagen beigelegt, die in der Akte über die Genehmigung enthalten sind, welche der Behörde zugeleitet wurde, die die Genehmigung erteilt hat.

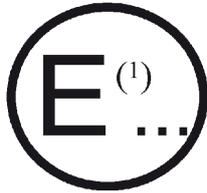
⁽¹⁾ Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat.

⁽²⁾ Unzutreffendes streichen.

ANHANG 2

MITTEILUNG

(Größtes Format A 4 (210 × 297 mm))



ausgestellt von: Bezeichnung der Behörde

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

über die Genehmigung (oder die Versagung, Zurücknahme oder Erweiterung einer Genehmigung bzw. über die endgültige Einstellung der Produktion) für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich der Schallzeichen nach der Regelung Nr. 28

Nummer der Genehmigung: Nummer der Erweiterung der Genehmigung:

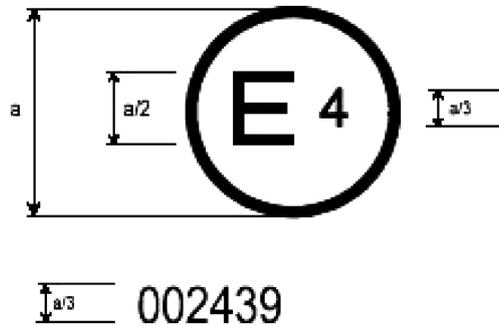
- 1. Fabrik- oder Handelsmarke des Fahrzeuges:
- 2. Typ des Fahrzeuges:
- 3. Name und Anschrift des Herstellers:
- 4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:
- 5. Typ(en) und Vorrichtung(en) für Schallzeichen ⁽²⁾:
- 6. Schalldruckpegel:
- 7. Fahrzeug zur Genehmigung vorgeführt am:
- 8. Technischer Dienst:
- 9. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:
- 10. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:
- 11. Genehmigung erteilt/versagt ⁽³⁾
- 12. Ort:
- 13. Datum:
- 14. Unterschrift:
- 15. Dieser Mitteilung ist ein Verzeichnis der Unterlagen beigelegt, die in der Akte über die Genehmigung enthalten sind, welche der Behörde zugeleitet wurde, die die Genehmigung erteilt hat.

⁽¹⁾ Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat.
⁽²⁾ Genehmigungsnummer angeben.
⁽³⁾ Unzutreffendes streichen.

ANHANG 3

I. MUSTER DES GENEHMIGUNGSZEICHENS FÜR EINE VORRICHTUNG FÜR SCHALLZEICHEN

(siehe Absatz 5.5 dieser Regelung)



a = 8 mm min.

Das gezeigte, an einer Vorrichtung für Schallzeichen angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass diese Vorrichtung der Klasse I in den Niederlanden (E4) unter der Nummer 002439 genehmigt wurde. Die ersten beiden Ziffern der Genehmigungsnummer geben an, dass die Genehmigung nach den Vorschriften dieser Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde.

Anmerkung: Die Genehmigungsnummer ist in der Nähe des Kreises entweder über, unter, links oder rechts von dem Buchstaben „E“ anzuordnen. Die Ziffern der Genehmigungsnummer müssen, bezogen auf den Buchstaben „E“, auf einer Seite und in derselben Richtung angeordnet sein. Die Verwendung römischer Zahlen für Genehmigungsnummern ist zu vermeiden, um Verwechslungen mit anderen Zeichen auszuschließen.

II. MUSTER DES GENEHMIGUNGSZEICHENS FÜR EIN FAHRZEUG HINSICHTLICH DER SCHALLZEICHEN

(siehe Absatz 13.4 dieser Regelung)

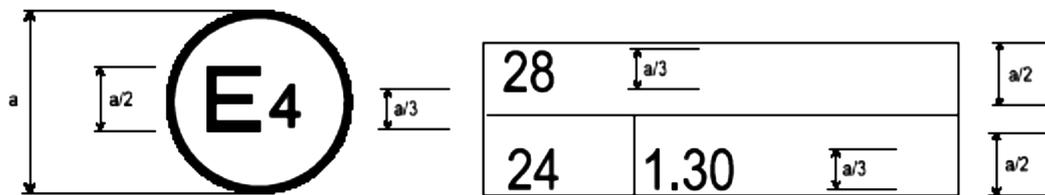
MUSTER A



a = 8 mm min.

Das gezeigte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass dieser Fahrzeugtyp in den Niederlanden (E 4) nach der Regelung Nr. 28 hinsichtlich der Schallzeichen genehmigt wurde.

MUSTER B



a = 8 mm min.

Das gezeigte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass dieser Fahrzeugtyp in den Niederlanden (E 4) nach den Regelungen Nr. 24 und Nr. 28 hinsichtlich der Schallzeichen und der Emission luftverunreinigender Stoffe aus Dieselmotoren genehmigt wurde. Im Falle der letztgenannten Regelung beträgt der korrigierte Wert des Absorptionskoeffizienten $1,30 \text{ m}^{-1}$.