

II

(Rechtsakte ohne Gesetzescharakter)

RECHTSAKTE VON GREMIEN, DIE IM RAHMEN INTERNATIONALER ÜBEREINKÜNFT EINGESETZT WURDEN

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

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>

Regelung Nr. 23 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UNECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Rückfahr- und Manövrierscheinwerfer für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Ergänzung 19 zur Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung — Tag des Inkrafttretens: Montag, 15. Juli 2013

INHALT

ANWENDUNGSBEREICH

1. Begriffsbestimmungen
2. Antrag auf Genehmigung
3. Aufschriften
4. Genehmigung
5. Allgemeine Vorschriften
6. Lichtstärke
7. Prüfverfahren
8. Farbe des ausgestrahlten Lichts
9. Übereinstimmung der Produktion
10. Maßnahmen bei Abweichung in der Produktion
11. Endgültige Einstellung der Produktion
12. Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Typgenehmigungsbehörden

ANHÄNGE

1. Mitteilung
2. Beispiele für die Anordnung der Genehmigungszeichen
3. Fotometrische Messungen
4. Mindestanforderungen für Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion
5. Mindestanforderungen für stichprobenartige Überprüfungen durch einen Prüfer

0. ANWENDUNGSBEREICH

Diese Regelung gilt für:

- a) Rückfahrscheinwerfer für Fahrzeuge der Klassen M, N, O und T ⁽¹⁾;
- b) Manövrierscheinwerfer für Fahrzeuge der Klassen M und N.

1. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Im Sinne dieser Regelung ist (sind)

- 1.1. „Rückfahrscheinwerfer“ eine Leuchte, die dazu dient, die Fahrbahn hinter dem Fahrzeug zu beleuchten und andere Verkehrsteilnehmer darauf aufmerksam zu machen, dass das Fahrzeug rückwärts fährt oder zum Rückwärtsfahren ansetzt.
- 1.2. „Manövrierscheinwerfer“ eine Leuchte, die dazu dient, den Bereich seitlich des Fahrzeugs als Hilfe bei langsamen Fahrmanövern zusätzlich zu beleuchten.
- 1.3. Die Begriffsbestimmungen, die in der Regelung Nr. 48 und ihren bis zum Zeitpunkt der Stellung des Antrags auf Genehmigung in Kraft gesetzten Änderungsserien aufgeführt sind, gelten auch für diese Regelung.
- 1.4. „Rückfahr-/Manövrierscheinwerfer unterschiedlicher Typen“ Leuchten, die sich in wesentlichen Aspekten wie den folgenden unterscheiden:
 - a) der Fabrik- oder Handelsmarke,
 - b) der Merkmale des optischen Systems (Lichtstärkepegel, Winkel der Lichtverteilung, Kategorie der Lichtquelle, Lichtquellenmodul usw.).

Eine Änderung der Farbe der Lichtquelle oder der Farbe irgendeines Filters bedeutet keine Änderung des Typs.

- 1.5. Wird in dieser Regelung auf Prüfglühlampen und auf die Regelung Nr. 37 verwiesen, so bezieht sich dies auf die Regelung Nr. 37 und deren zum Zeitpunkt der Stellung des Antrags auf Erteilung der Typgenehmigung geltende Änderungsserien.

Wird in dieser Regelung auf LED-Prüflichtquellen und auf die Regelung Nr. 128 verwiesen, so bezieht sich dies auf die Regelung Nr. 128 und deren zum Zeitpunkt der Stellung des Antrags auf Erteilung der Typgenehmigung geltende Änderungsserien.

2. ANTRAG AUF GENEHMIGUNG

- 2.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung ist vom Inhaber der Fabrik- oder Handelsmarke oder von seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter zu stellen.

Auf Wunsch des Herstellers kann vermerkt werden, dass die Einrichtung an einem Fahrzeug mit verschiedenen Neigungen der Bezugsachse im Verhältnis zu den Bezugsebenen des Fahrzeugs und zur Fahrbahn oder um seine Bezugsachse gedreht angebracht werden darf; diese verschiedenen Bedingungen für die Anbringung sind im Mitteilungsblatt anzugeben.

- 2.2. Für jeden Typ eines Rückfahr- oder Manövrierscheinwerfers sind dem Antrag beizufügen:

- 2.2.1. Zeichnungen in dreifacher Ausfertigung, die genügend Einzelheiten enthalten, um die Feststellung des Typs des Rückfahr- oder Manövrierscheinwerfers zu ermöglichen, und in denen die geometrischen Lagen, in denen der Rückfahr- oder Manövrierscheinwerfer am Fahrzeug angebracht werden darf, die Beobachtungsrichtung, die die Bezugsachse bei den Prüfungen (horizontaler Winkel $H = 0$, vertikaler Winkel $V = 0$) ist, sowie der Punkt, der bei diesen Prüfungen als Bezugspunkt dient, dargestellt sind. In den Zeichnungen ist die Stelle anzugeben, an der die Genehmigungsnummer und die zusätzlichen Zeichen in Bezug auf den Kreis anzubringen sind;

⁽¹⁾ Entsprechend den Definitionen in der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) (Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, para).
2. — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

außerdem sind in den Zeichnungen die Anbringungshöhe und die Ausrichtung der Bezugsachse der Manövrierscheinwerfer gegenüber dem Boden, der vertikalen und der Längsachse anzugeben.

- 2.2.2. Eine kurze technische Beschreibung, aus der, außer bei Leuchten mit nicht auswechselbaren Lichtquellen, insbesondere Folgendes hervorgeht:
- a) die vorgeschriebene Kategorie bzw. die vorgeschriebenen Kategorien der Glühlampen; diese Glühlampenkategorie muss eine der Kategorien sein, die in der Regelung Nr. 37 und ihrer bei der Beantragung der Typgenehmigung geltenden Änderungsserie genannt werden; und/oder
 - b) die vorgeschriebene Kategorie oder die vorgeschriebenen Kategorien der LED-Lichtquellen; diese LED-Lichtquellenkategorie muss eine der Kategorien sein, die in der Regelung Nr. 128 und ihrer bei der Beantragung der Typgenehmigung geltenden Änderungsserie genannt werden; und/oder
 - c) der spezielle Identifizierungscode des Lichtquellenmoduls.
- 2.2.3. Zwei Muster. Wenn die Einrichtungen nicht gleich aber symmetrisch sind und nur jeweils an der rechten oder linken Fahrzeugseite angebracht werden können, dürfen die beiden eingereichten Muster gleich und nur für die Anbringung an der rechten oder an der linken Fahrzeugseite vorgesehen sein.

3. AUFSCHRIFTEN

Die für die Erteilung einer Genehmigung eingereichten Muster eines Typs eines Rückfahr- oder Manövrierscheinwerfers müssen mit Folgendem versehen sein:

- 3.1. der Fabrik- oder Handelsmarke des Antragstellers; diese Marke muss deutlich lesbar und dauerhaft sein;
- 3.2. außer bei Leuchten mit nicht auswechselbaren Lichtquellen einer deutlich lesbaren und dauerhaften Aufschrift, die Folgendes enthält:
 - a) die vorgeschriebene Kategorie oder die vorgeschriebenen Kategorien der Lichtquellen und/oder
 - b) den speziellen Identifizierungscode des Lichtquellenmoduls.
- 3.3. der waagerechten Aufschrift „TOP“ am obersten Teil der Lichtaustrittsfläche, falls dies erforderlich ist, um Fehler beim Anbauen des Rückfahrcheinwerfers an das Fahrzeug zu vermeiden;
- 3.4. einer ausreichend große Fläche für das Genehmigungszeichen und die zusätzlichen Zeichen nach Absatz 4.3; diese Stelle ist in den Zeichnungen nach Absatz 2.2.1 anzugeben;
- 3.5. bei Leuchten mit nicht auswechselbaren Lichtquellen oder mit Lichtquellenmodulen der Angabe der Nennspannung oder des Spannungsbereiches und der Nennleistung;
- 3.6. bei Leuchten mit Lichtquellenmodulen müssen die Lichtquellenmodule Folgendes aufweisen:
 - 3.6.1. die Fabrik- oder Handelsmarke des Antragstellers; diese Aufschrift muss deutlich lesbar und dauerhaft sein;
 - 3.6.2. den speziellen Identifizierungscode des Moduls; diese Aufschrift muss deutlich lesbar und dauerhaft sein. Dieser spezielle Identifizierungscode muss die Buchstaben „MD“ für „MODUL“ enthalten, gefolgt von dem Genehmigungszeichen ohne den Kreis nach Absatz 4.3.1.1 und — bei mehreren ungleichen Lichtquellenmodulen — zusätzlichen Symbolen oder Zeichen; dieser spezielle Identifizierungscode muss in den Zeichnungen nach Absatz 2.2.1 angegeben werden.

Das Genehmigungszeichen braucht nicht dasselbe wie das an der Leuchte, in die das Modul eingebaut wird, zu sein, beide Aufschriften müssen jedoch von demselben Antragsteller stammen.

3.6.3. Die Angabe der Nennspannung (und der Nennleistung).

4. GENEHMIGUNG

4.1. Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn beide Muster eines Typs eines Rückfahr- oder Manövrierscheinwerfers den Vorschriften dieser Regelung entsprechen.

4.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Dieselbe Vertragspartei darf diese Nummer keinem anderen Typ eines Rückfahr- oder Manövrierscheinwerfers mehr zuteilen, der von dieser Regelung erfasst wird. Die Erteilung, die Erweiterung, die Versagung oder der Entzug einer Genehmigung für einen Typ eines Rückfahr- oder Manövrierscheinwerfers gemäß dieser Regelung oder die endgültige Einstellung der Produktion ist den Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Formblatt mitzuteilen, das dem Muster in Anhang 1 entspricht.

4.3. An jedem Rückfahr- oder Manövrierscheinwerfer, der einem nach dieser Regelung genehmigten Typ entspricht, sind an der Stelle nach Absatz 3.4 zusätzlich zu dem Zeichen und den Angaben nach den Absätzen 3.1, 3.2 und 3.3 oder 3.5 anzubringen:

4.3.1. ein internationales Genehmigungszeichen, bestehend aus:

4.3.1.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ⁽¹⁾, und

4.3.1.2. einer Genehmigungsnummer;

4.3.2. ein zusätzliches Zeichen, das aus den Buchstaben A und R, die wie in dem Muster in Anhang 2 miteinander verbunden werden.

An Einrichtungen, die die Anforderungen dieser Regelung im Hinblick auf die Manövrierscheinwerfer erfüllen, ein zusätzliches Zeichen, bestehend aus den Buchstaben M und L, die wie in dem Muster in Anhang 2 angeordnet sind.

4.3.3. Die ersten beiden Ziffern der Genehmigungsnummer, die die neueste Änderungsserie zu dieser Regelung bezeichnen, können in der Nähe des zusätzlichen Zeichens „AR“ oder „ML“ angeordnet werden.

4.3.4. An Rückfahrcheinwerfern, deren Winkel der Sichtbarkeit in horizontaler Richtung zur Bezugsachse asymmetrisch sind, ein Pfeil, der auf die Seite zeigt, auf der die fotometrischen Werte bis zu einem Winkel von 45° H den Vorschriften entsprechen.

4.4. Unabhängige Leuchten

Entsprechen verschiedene Leuchtentypen den Vorschriften mehrerer Regelungen bei Benutzung derselben äußeren Abschlusscheibe, die dieselbe oder eine andere Farbe hat, so genügt die Anbringung eines einzigen internationalen Genehmigungszeichens, bestehend aus einem Kreis, in dessen Innerem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat, und einer Genehmigungsnummer. Dieses Genehmigungszeichen kann an der Leuchte an einer beliebigen Stelle angebracht werden, vorausgesetzt, dass:

4.4.1. es nach dem Anbau der Leuchten sichtbar ist.

4.4.2. Das Zeichen zur Identifizierung jeder Leuchte, die der jeweiligen Regelung entspricht, nach der die Genehmigung erteilt worden ist, muss zusammen mit der Nummer der entsprechenden Änderungsserie, die die neuesten wichtigsten technischen Änderungen enthält, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind, und erforderlichenfalls mit dem vorgeschriebenen Pfeil angebracht werden.

4.4.3. Die Größe der einzelnen Teile solch eines einzigen Genehmigungszeichens darf nicht kleiner sein als die Mindestabmessungen, die für die kleinsten einzelnen Zeichen in der Regelung vorgeschrieben sind, nach der die Genehmigung erteilt worden ist.

⁽¹⁾ Die Kennzahlen der Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958 finden sich in Anhang 3 der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3), Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.3 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

- 4.4.4. Der Körper der Leuchte muss eine Fläche nach Absatz 3.4 aufweisen und das Genehmigungszeichen für die tatsächlichen Funktionen tragen.
- 4.4.5. Muster E in Anhang 2 dieser Regelung zeigt Beispiele des Genehmigungszeichens mit den oben erwähnten zusätzlichen Zeichen.
- 4.5. Gehören zwei oder mehr Leuchten zu derselben Baugruppe von zusammengebauten, kombinierten oder ineinandergebauten Leuchten, so wird die Genehmigung nur erteilt, wenn jede dieser Leuchten den Vorschriften dieser oder einer anderen Regelung entspricht. Leuchten, die keiner dieser Regelungen entsprechen, dürfen nicht Bestandteil zusammengebaute, kombinierter oder ineinandergebauter Leuchten sein.
- 4.5.1. Entsprechen zusammengebaute, kombinierte oder ineinandergebaute Leuchten den Vorschriften mehrerer Regelungen, genügt die Anbringung eines einzigen internationalen Genehmigungszeichens, bestehend aus einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt hat, befinden, und, falls erforderlich, dem vorgeschriebenen Pfeil. Dieses Genehmigungszeichen kann an den zusammengebauten, kombinierten oder ineinander gebauten Leuchten an einer beliebigen Stelle angebracht werden, vorausgesetzt, dass
- 4.5.1.1. es nach dem Anbau der Leuchten sichtbar ist;
- 4.5.1.2. kein lichtdurchlässiges Teil der zusammengebauten, kombinierten oder ineinander gebauten Leuchten herausgenommen werden kann, ohne dass gleichzeitig das Genehmigungszeichen entfernt wird.
- 4.5.2. Das Identifizierungszeichen jeder Leuchte, die der jeweiligen Regelung entspricht, nach der die Genehmigung erteilt worden ist, muss zusammen mit der Nummer der entsprechenden Änderungsserie, die die neuesten wichtigsten technischen Änderungen enthält, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind, angebracht werden:
- 4.5.2.1. entweder auf der entsprechenden Lichtaustrittsfläche
- 4.5.2.2. oder in einer Gruppe derart, dass jede der zusammengebauten, kombinierten oder ineinandergebauten Leuchten eindeutig identifiziert werden kann (siehe drei mögliche Beispiele in Anhang 2).
- 4.5.3. Die Größe der Bestandteile eines einzelnen Genehmigungszeichens darf nicht kleiner sein als die Mindestabmessungen, die für die kleinsten einzelnen Zeichen in einer Regelung vorgeschrieben sind, nach der die Genehmigung erteilt worden ist.
- 4.5.4. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Dieselbe Vertragspartei darf dieselbe Nummer keinem anderen Typ von zusammengebauten, kombinierten oder ineinandergebauten Leuchten, für den diese Regelung gilt, mehr zuteilen.
- 4.6. Die Zeichen nach den Absätzen 4.3.1 und 4.3.2 müssen dauerhaft und auch dann deutlich lesbar sein, wenn der Rückfahrscheinwerfer am Fahrzeug angebaut ist.

Bei Manövrierscheinwerfern gilt Folgendes:

- a) Auf der Abschlusscheibe oder ihrer Schutzeinfassung ist eine ausreichende Fläche für die Anbringung des Genehmigungszeichens vorzusehen, welches auch dann lesbar sein muss, wenn die Einrichtung an das Fahrzeug angebaut ist. Die übrigen Bauteile der Einrichtung müssen den Namen des Herstellers und ein Mittel zu ihrer Identifizierung tragen. Ist der Platz für das Genehmigungszeichen begrenzt, ist es auf einem mit dem Manövrierscheinwerfer ständig verbundenen Teil oder auf dem Typenschild des Fahrzeugs anzubringen;
- b) die Fläche für das Genehmigungszeichen muss in den Zeichnungen nach Absatz 2.2 dargestellt oder im Antrag auf Genehmigung angegeben sein.

4.7. Anhang 2 enthält Beispiele für Genehmigungszeichen für eine einzelne Leuchte (Abbildung 1) und für zusammengebaute, kombinierte oder ineinander gebaute Leuchten (Abbildung 2) mit allen oben genannten zusätzlichen Zeichen. Die Buchstaben A und R können miteinander verbunden sein.

5. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

5.1. Jedes Muster muss den nachstehenden Vorschriften entsprechen.

5.2. Rückfahrscheinwerfer müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass sie bei üblicher Verwendung, trotz der dabei möglicherweise auftretenden Erschütterungen, die in dieser Regelung vorgeschriebenen Merkmale behalten und ihre richtige Wirkung sichergestellt bleibt.

5.3. Bei Lichtquellenmodulen muss Folgendes sichergestellt sein:

5.3.1. Die Lichtquellenmodule müssen so ausgelegt sein, dass

- a) jedes Lichtquellenmodul nur in der angegebenen richtigen Stellung eingebaut und nur mit Werkzeugen ausgebaut werden kann;
- b) Lichtquellenmodule mit unterschiedlichen Kenndaten nicht innerhalb desselben Leuchtgehäuses ausgetauscht werden können, wenn mehr als ein Lichtquellenmodul in das Gehäuse für eine Einrichtung eingebaut wird.

5.3.2. Die Lichtquellenmodule müssen manipulationssicher sein.

5.3.3. Ein Lichtquellenmodul muss so ausgelegt sein, dass auch mithilfe von Werkzeugen kein mechanischer Austausch gegen irgendeine auswechselbare genehmigte Lichtquelle möglich ist.

5.4. Bei Verwendung auswechselbarer Lichtquellen gilt Folgendes:

5.4.1. Es kann jede Kategorie von Lichtquellen verwendet werden, die nach den Vorschriften der Regelung Nr. 37 und/oder der Regelung Nr. 128 genehmigt worden ist, sofern in der Regelung Nr. 37 oder der Regelung Nr. 128 und der bei der Beantragung der Typgenehmigung geltenden Änderungsserie der jeweiligen Regelung kein Hinweis auf eine Einschränkung der Verwendung enthalten ist.

5.4.2. Die Einrichtung muss so ausgelegt sein, dass die Glühlampe nur in der richtigen Lage eingebaut werden kann.

5.4.3. Der Lichtquellensockel muss den Angaben in der IEC-Publikation 60061 entsprechen. Es gelten die Angaben des Sockel-Datenblatts für die Kategorie der verwendeten Glühlampe.

6. LICHTSTÄRKE

6.1. Vorschriften zur Lichtstärke von Rückfahrscheinwerfern

6.1.1. Die Lichtstärke des ausgestrahlten Lichts muss bei jedem der beiden Muster wenigstens die nachstehend angegebenen Mindestwerte erreichen; die angegebenen Höchstwerte dürfen nicht überschritten werden, hierbei sind die Messungen in den nachstehend angegebenen Richtungen relativ zur Bezugsachse (ausgedrückt in Grad, relativ zur Bezugsachse) durchzuführen.

6.1.2. Die Lichtstärke in der Bezugsachse muss mindestens 80 Candela betragen.

6.1.3. In allen Bereichen, in denen das Licht gesehen werden kann, darf die Lichtstärke folgende Werte nicht überschreiten:

in den Richtungen, die in oder oberhalb der Horizontalebene liegen, 300 cd,

und in den Richtungen, die unterhalb der Horizontalebene liegen:

600 cd zwischen h-h und 5°D und

8 000 cd unterhalb 5°D.

6.1.4. In jeder anderen Messrichtung nach Anhang 3 dieser Regelung muss die Lichtstärke einen Wert haben, der mindestens den in diesem Anhang angegebenen Mindestwerten entspricht.

Soll der Rückfahrscheinwerfer an einem Fahrzeug jedoch ausschließlich paarweise angebracht werden, kann die Lichtstärke nur bis zu einem Winkel von 30° nach innen, wo ein fotometrischer Wert von mindestens 25 cd erreicht sein muss, nachgeprüft werden.

Dieser Umstand muss im Antrag auf Genehmigung und in den zugehörigen Unterlagen ausdrücklich erklärt werden (siehe Absatz 2 dieser Regelung).

Wird die Typgenehmigung unter Berücksichtigung der oben genannten Bedingung erteilt, muss außerdem unter Punkt 11 „Bemerkungen“ des Mitteilungsblattes (siehe Anhang 1 dieser Regelung) darauf hingewiesen werden, dass die Einrichtung ausschließlich paarweise angebracht werden darf.

- 6.1.5. Bei einer Einzelleuchte mit mehr als einer Lichtquelle muss bei Ausfall einer Lichtquelle die vorgeschriebene Mindestlichtstärke erreicht werden, und wenn alle Lichtquellen eingeschaltet sind, darf die Höchstlichtstärke nicht überschritten werden. Eine Gruppe von Lichtquellen, die so geschaltet sind, dass durch den Ausfall einer dieser Lichtquellen keine mehr Licht abstrahlt, gilt als eine Lichtquelle.
- 6.2. Vorschriften zur Lichtstärke von Manövrierscheinwerfern.
- 6.2.1. Eine Lichtstärke von 500 cd darf in keiner der vom Antragsteller angegebenen Einbaulagen und in keinem Bereich, in dem das Licht gesehen werden kann, überschritten werden.
- 6.2.2. Die Einrichtung muss so ausgelegt sein, dass das Licht, das vom Fahrzeug aus gesehen direkt nach der Seite, nach vorn oder nach hinten abgestrahlt wird, in dem weiter unten definierten Winkelbereich 0,5 cd nicht überschreitet.

a) Der vertikale Mindestwinkel φ_{\min} (in Grad) beträgt:

$$\varphi_{\min} = \text{Arkustangens} (1 - \text{Anbringungshöhe}) / 10; \text{ dabei ist die Anbringungshöhe in m auszudrücken.}$$

b) Der größte vertikale Winkel φ_{\max} (in Grad) beträgt:

$$\varphi_{\max} = \varphi_{\min} + 11,3.$$

Horizontal sind die Messungen auf einen Winkelbereich von + 90° bis — 90° gegenüber der die Bezugsachse schneidenden und senkrecht zur vertikalen Längsebene des Fahrzeugs verlaufenden Linie zu beschränken.

Die Messentfernung muss mindestens 3 m betragen.

7. PRÜFVERFAHREN

7.1. Alle fotometrischen und kolorimetrischen Messungen sind wie folgt durchzuführen:

7.1.1. bei einer Leuchte mit einer auswechselbaren Lichtquelle, bei der kein elektronisches Lichtquellen-Steuergerät verwendet wird, mit einer farblosen Prüfglühlampe der für die Einrichtung vorgeschriebenen Kategorie, wobei folgende Spannungswerte einzustellen sind:

- a) bei Glühlampen die Spannung, die zur Erzeugung des für die betreffende Glühlampenkategorie vorgeschriebenen Bezugslichtstroms erforderlich ist;
- b) bei LED-Lichtquellen 6,75 V, 13,5 V oder 28,0 V, wobei der Wert des erzeugten Bezugslichtstroms zu berichtigen ist. Der Korrekturfaktor ist das Verhältnis zwischen dem Soll-Lichtstrom und dem Mittelwert des bei der angelegten Spannung festgestellten Lichtstroms.

7.1.2. Bei einer Leuchte mit nicht auswechselbaren Lichtquellen (Glühlampen und andere) bei 6,75 V, 13,5 V bzw. 28,0 V.

7.1.3. Bei Verwendung eines elektronischen Lichtquellen-Steuergeräts, das Teil der Leuchte ist⁽¹⁾, bei der vom Hersteller angegebenen Spannung, die an die Eingangsanschlüsse der Leuchte angelegt wird, oder, falls keine Angabe vorliegt, bei 6,75 V, 13,5 V bzw. 28,0 V.

⁽¹⁾ Im Sinne dieser Regelung bedeutet „Teil der Leuchte“, dass das Gerät in das Leuchtengehäuse integriert ist oder sich außerhalb des Leuchtengehäuses befindet (von dem es getrennt sein kann), aber vom Leuchtenhersteller als Teil des Leuchtensystems mitgeliefert wird.

- 7.1.4. Bei einem System, bei dem ein elektronisches Lichtquellen-Steuergerät verwendet wird, das nicht Teil der Leuchte ist, muss die vom Hersteller angegebene Spannung an die Eingangsanschlüsse der Leuchte angelegt werden.
- 7.2. Der Technische Dienst fordert bei dem Hersteller das Lichtquellen-Steuergerät an, das für die Stromversorgung der Lichtquelle und der entsprechenden Funktionen benötigt wird.
- 7.3. Die an die Leuchte anzulegende Spannung ist in dem Mitteilungsblatt nach Anhang 1 dieser Regelung anzugeben.
- 7.4. Außer bei Leuchten mit Glühlampen müssen bei jeder Leuchte die Lichtstärkewerte, die nach einminütigem und nach 30-minütigem Betrieb gemessen werden, den jeweils vorgeschriebenen Mindest- und Höchstwerten entsprechen. Die Lichtstärkeverteilung nach einminütigem Betrieb kann mit Hilfe der Lichtstärkeverteilung nach 30-minütigem Betrieb bestimmt werden, indem bei jedem Messpunkt das Verhältnis der Lichtstärken, die im Punkt HV nach einminütigem und nach 30-minütigem Betrieb gemessen worden sind, verwendet wird.
- 7.5. Es sind die Grenzen der sichtbaren Fläche in Richtung der Bezugsachse einer Lichtsignaleinrichtung zu bestimmen.

8. FARBE DES AUSGESTRAHLTEN LICHTS

Bei Rückfahrscheinwerfern muss die Farbe des Lichts, das innerhalb des in Anhang 3 Absatz 2 festgelegten Bereichs ausgestrahlt wird, weiß sein.

Bei Manövrierscheinwerfern muss die Farbe des Lichts, das im gesamten Bereich der Lichtverteilung ausgestrahlt wird, weiß sein.

Die Prüfung dieser kolometrischen Eigenschaften erfolgt nach dem Verfahren in Absatz 7 dieser Regelung. Außerhalb dieses Bereichs darf keine starke Veränderung der Farbe zu beobachten sein.

Bei Leuchten mit nichtauswechselbaren Lichtquellen (Glühlampen und anderen) sollten jedoch bei der Prüfung der kolometrischen Eigenschaften entsprechend den einschlägigen Unterabsätzen von Absatz 7.1 dieser Regelung die Lichtquellen in die Leuchte eingebaut sein.

9. 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:

- 9.1. Die nach dieser Regelung genehmigten Scheinwerfer müssen so gefertigt sein, dass sie dem genehmigten Typ insofern entsprechen, als die Vorschriften der Absätze 6 und 8 eingehalten sind.
- 9.2. Die Mindestanforderungen für Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion nach Anhang 4 dieser Regelung müssen eingehalten sein.
- 9.3. Die Mindestanforderungen für stichprobenartige Überprüfungen durch einen Prüfer nach Anhang 5 dieser Regelung müssen eingehalten sein.
- 9.4. 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 durchgeführt.

10. MASSNAHMEN BEI ABWEICHUNG IN DER PRODUKTION

- 10.1. Die für einen Typ eines Rückfahr- oder Manövrierscheinwerfers nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die vorstehenden Bestimmungen nicht eingehalten sind oder wenn Rückfahr- bzw. Manövrierscheinwerfer, die Aufschriften nach den Absätzen 4.3.1 und 4.3.2 tragen, nicht mit dem genehmigten Typ übereinstimmen.

10.2. Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, hat sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 entspricht.

11. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

Stellt der Inhaber der Genehmigung die Produktion eines nach dieser Regelung genehmigten Rückfahr- oder Manövrierscheinwerfers endgültig ein, hat er hierüber die Typgenehmigungsbehörde, die die Genehmigung erteilt hat, zu unterrichten. Nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung hat diese Typgenehmigungsbehörde die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.

12. NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN, UND DER TYPGENEHMIGUNGSBEHÖRDEN

Die Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, übermitteln dem Sekretariat der Vereinten Nationen die Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter über die Erteilung, die Erweiterung, die Versagung oder den Entzug einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion zu übersenden sind.

—

ANHANG 1

MITTEILUNG

(größtes Format A4 (210 mm × 297 mm))



ausfertigende Stelle: Bezeichnung der Behörde

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

- über die ⁽²⁾ Erteilung der Genehmigung
- Erweiterung der Genehmigung
- Versagung der Genehmigung
- Zurücknahme der Genehmigung
- endgültige Einstellung der Produktion

für einen Typ eines Rückfahrscheinwerfers nach der Regelung Nr. 23

Nummer der Genehmigung Nummer der Erweiterung der Genehmigung

für einen Typ eines Manövrierscheinwerfers nach der Regelung Nr. 23

Nummer der Genehmigung Nummer der Erweiterung der Genehmigung

1. Fabrik- oder Handelsmarke der Einrichtung:
2. Bezeichnung des Typs der Einrichtung durch den Hersteller:
3. Name und Anschrift des Herstellers:
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:
5. Zur Genehmigung vorgelegt am:
6. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:
7. Datum des Gutachtens des technischen Dienstes:
8. Nummer des Gutachtens des technischen Dienstes:
9. Kurzbeschreibung:

Zahl, Kategorie und Art der Lichtquellen:

Spannung und Leistung:

Verwendung eines elektronischen Lichtquellen-Steuergeräts:

- a) das Teil der Leuchte ist: ja/nein ⁽²⁾
- b) das nicht Teil der Leuchte ist: ja/nein ⁽²⁾

Von einem elektronischen Lichtquellen-Steuergerät geregelte Eingangsspannung(en):

Angabe des Herstellers und der Kennnummer des Lichtquellen-Steuergeräts (wenn das Lichtquellen-Steuergerät Teil der Leuchte aber nicht in das Leuchtengehäuse integriert ist)

Lichtquellenmodul: ja/nein ⁽²⁾

Spezieller Identifizierungscode des Lichtquellenmoduls:

Geometrische Einbaubedingungen und ggf. zugehörige Varianten:

für einen Typ eines Manövrierscheinwerfers nach der Regelung Nr. 23 Absatz 6.2.2.

Maximale Anbringungshöhe:

10. Stelle, an der das Genehmigungszeichen angebracht ist:

11. Bemerkungen:

Bei Rückfahrscheinwerfern: Diese Einrichtung darf an einem Fahrzeug ausschließlich als Teil eines Paares angebracht werden: ja/nein ⁽²⁾

12. Gründe für die Erweiterung (falls zutreffend):

13. Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen ⁽²⁾

14. Ort:

15. Datum:

16. Unterschrift:

17. Das Verzeichnis der Unterlagen, die bei der Typgenehmigungsbehörde hinterlegt sind, die die Genehmigung erteilt hat, ist dieser Mitteilung beigefügt und auf Anforderung erhältlich.

(1) Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).

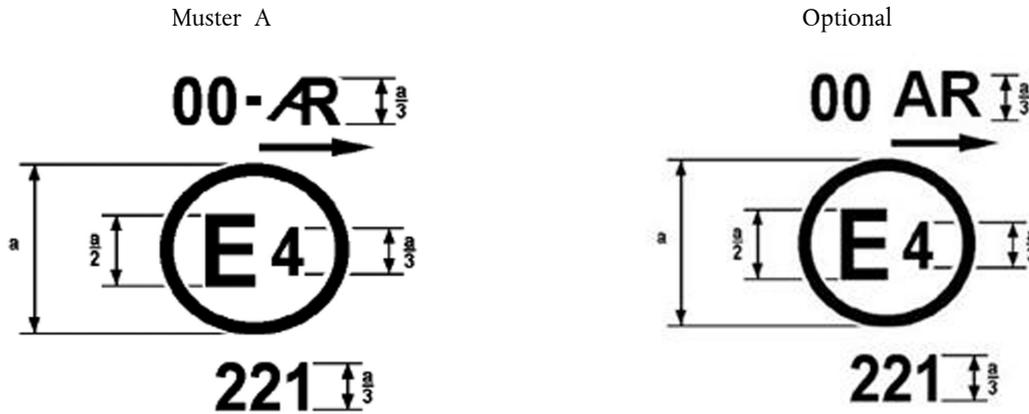
(2) Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG 2

BEISPIELE FÜR DIE ANORDNUNG DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

Abbildung 1

Kennzeichnung einer einzelnen Leuchte



$a = 5 \text{ mm (min)}$

Eine Einrichtung mit diesem Genehmigungszeichen ist ein in den Niederlanden (E 4) nach der Regelung Nr. 23 unter der Nummer 221 genehmigter Rückfahrcheinwerfer. Aus der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der Regelung Nr. 23 in ihrer ursprünglichen Fassung oder in der durch die Ergänzungen 1 und/oder 2 geänderten Fassung erteilt wurde. Der Pfeil gibt die Seite an, auf der die vorgeschriebenen fotometrischen Werte bis zu einem Winkel von 45° H erreicht werden.

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

Abbildung 2

Beispiele für die vereinfachte Kennzeichnung zusammengesetzter, kombinierter oder ineinander gebauter Leuchten

Die senkrechten und waagerechten Linien veranschaulichen die Form der Lichtsignaleinrichtung.

Sie sind nicht Teil des Genehmigungszeichens.

Muster B

	3333 ⊙ E4	IA 02	$\frac{2a}{01}$ →	$\frac{R}{01}$ →
		F 00	AR 00	S2 01

Muster C

		IA $\frac{2a}{01}$ $\frac{R}{01}$ 02 $\frac{2a}{01}$ $\frac{R}{01}$ F AR S2 00 00 01 3333 	

Muster D

IA $\frac{2a}{01}$ $\frac{R}{01}$ 02 $\frac{2a}{01}$ $\frac{R}{01}$ F AR S2 00 00 01 3333 			

Anmerkung: Die drei Beispiele für Genehmigungszeichen (Muster B, C und D) stellen drei mögliche Varianten für die Kennzeichnung einer Beleuchtungseinrichtung dar, wenn zwei oder mehr Leuchten zu derselben Einheit aus zusammengebauten, kombinierten oder ineinander gebauten Leuchten gehören. Aus dem Genehmigungszeichen geht hervor, dass die Einrichtung in den Niederlanden (E 4) unter der Genehmigungsnummer 3333 genehmigt wurde und folgende Leuchten umfasst:

einen Rückstrahler der Klasse IA, der nach der Änderungsserie 02 der Regelung Nr. 3 genehmigt wurde,

einen hinteren Fahrtrichtungsanzeiger der Gruppe 2a, der nach der Änderungsserie 01 der Regelung Nr. 6 genehmigt wurde,

eine Schlussleuchte (R), die nach der Änderungsserie 01 der Regelung Nr. 7 genehmigt wurde,

eine Nebelschlussleuchte (F), die nach der Regelung Nr. 38 in ihrer ursprünglichen Fassung genehmigt wurde,

einen Rückfahrcheinwerfer (AR), der nach der Regelung Nr. 23 in ihrer ursprünglichen Fassung genehmigt wurde,

eine Bremsleuchte mit zwei Lichtstärkepegeln (S2), die nach der Änderungsserie 01 der Regelung Nr. 7 genehmigt wurde.

Muster E

Aufschrift für unabhängige Leuchten

F 2a AR R S1
00 01 00 02 02

1432

Das vorstehende Beispiel entspricht der Kennzeichnung einer Abschlussleuchte, die für verschiedene Leuchtypen verwendet werden soll. Die Genehmigungszeichen geben an, dass die Einrichtung in Spanien (E 9) unter der Genehmigungsnummer 1432 genehmigt wurde und folgende Elemente umfasst:

eine Nebelschlussleuchte (F), die nach der Regelung Nr. 38 in ihrer ursprünglichen Fassung genehmigt wurde,

einen hinteren Fahrtrichtungsanzeiger der Gruppe 2a, der nach der Änderungsserie 01 der Regelung Nr. 6 genehmigt wurde,

einen Rückfahrscheinwerfer (AR), der nach der Regelung Nr. 23 in ihrer ursprünglichen Fassung genehmigt wurde,

eine Schlussleuchte (R), die nach der Änderungsserie 02 der Regelung Nr. 7 genehmigt wurde,

eine Bremsleuchte mit einem Lichtstärkepegel (S1), die nach der Änderungsserie 02 der Regelung Nr. 7 genehmigt wurde.

Abbildung 3

Lichtquellenmodul

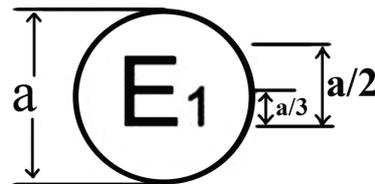
MD E3 17325

Das Lichtquellenmodul mit dem vorstehend dargestellten Identifizierungscode ist zusammen mit einer Leuchte, die in Italien (E 3) genehmigt wurde, unter der Nummer 17325 genehmigt worden.

Abbildung 4

Aufschrift für Manövrierscheinwerfer

ML $\overline{\overline{a/3}}$



002207 $\overline{\overline{a/3}}$

a = 5 mm (min)

Eine Einrichtung mit diesem Genehmigungszeichen ist ein in Deutschland (E 1) nach der Regelung Nr. 23 unter der Nummer 2207 genehmigter Rückfahrscheinwerfer.

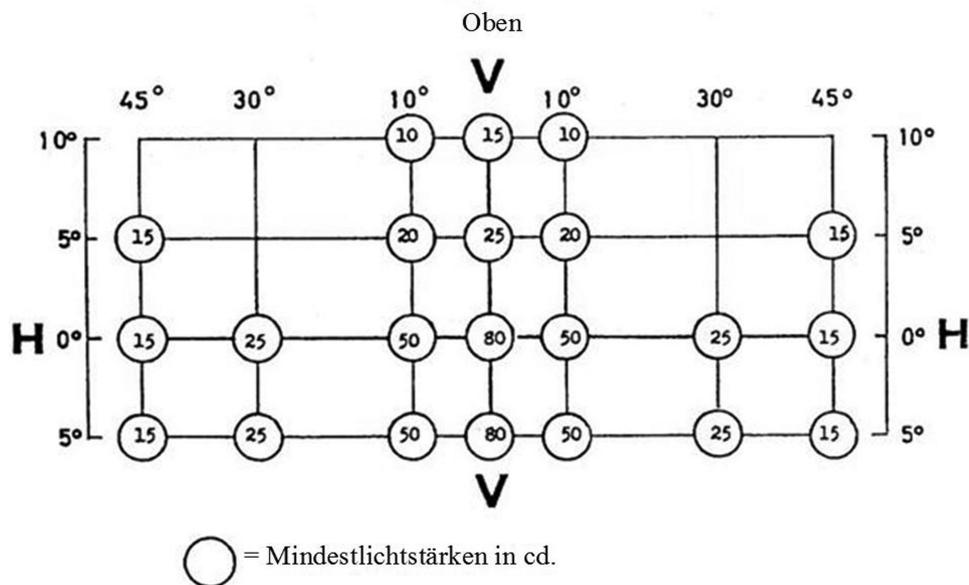
Aus der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach der Regelung Nr. 23 in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde.

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

ANHANG 3

FOTOMETRISCHE MESSUNGEN

1. Allgemeines Messverfahren
 - 1.1. Bei den fotometrischen Messungen ist störendes Streulicht durch geeignete Abdeckungen zu vermeiden.
 - 1.2. Wenn die Ergebnisse der fotometrischen Messungen angezweifelt werden, sind die Messungen wie folgt auszuführen:
 - 1.2.1. Die Messentfernung ist so zu wählen, dass das Gesetz der umgekehrten Proportionalität zwischen dem Quadrat der Entfernung und der Lichtstärke gilt.
 - 1.2.2. die Messeinrichtung muss so beschaffen sein, dass der Öffnungswinkel des Empfängers — vom Bezugspunkt der Leuchte aus gesehen — zwischen $10'$ und 1° beträgt;
 - 1.2.3. die für eine bestimmte Beobachtungsrichtung vorgeschriebene Mindestlichtstärke gilt als erreicht, wenn sie in einer Richtung erreicht wird, die nicht um mehr als $\frac{1}{4}$ Grad von der Beobachtungsrichtung abweicht
 - 1.3. Kann die Einrichtung am Fahrzeug in mehr als einer oder in einem Bereich von verschiedenen Lagen angebracht werden, so sind die fotometrischen Messungen für jede Lage zu wiederholen oder für die ungünstigsten Lagen in dem Bereich der Bezugsachsen, die vom Hersteller angegeben wurden.
2. Messpunkte in Winkelgrad relativ zur Bezugsachse und Mindestlichtstärkewerte für Rückfahrcheinwerfer



- 2.1. Die Richtungen $H = 0^\circ$ und $V = 0^\circ$ entsprechen der Bezugsachse. Sie verlaufen am Fahrzeug horizontal und parallel zur Fahrzeuglängsmittlebene in Richtung der vorgeschriebenen Sichtbarkeit. Sie gehen durch den Bezugspunkt. Die in der Tabelle angegebenen Werte geben die Mindestwerte in cd für die verschiedenen Messrichtungen an.
- 2.2. Wenn bei einer visuellen Prüfung einer Leuchte anscheinend starke örtliche Schwankungen der Lichtstärke festgestellt werden, ist eine Nachprüfung durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine Lichtstärke, die zwischen zwei der oben genannten Messrichtungen gemessen wird, weniger als 50 % des kleineren der beiden Werte für die Mindestlichtstärke beträgt, die für diese Messrichtungen vorgeschrieben sind.
3. Fotometrische Messung bei Leuchten mit mehreren Lichtquellen
Die fotometrischen Werte werden überprüft:

3.1. bei nicht auswechselbaren Lichtquellen (Glühlampen und andere):
mit den in der Leuchte vorhandenen Lichtquellen nach den entsprechenden Unterabsätzen des Absatzes 7.1 dieser Regelung.

3.2. bei auswechselbaren Lichtquellen:

Handelt es sich dabei um Lichtquellen für 6,75 V, 13,5 V oder 28,0 V, müssen die Lichtwerte korrigiert werden. Für Glühlampen ergibt sich der Korrekturfaktor aus dem Verhältnis zwischen dem Bezugslichtstrom und dem Mittelwert des Lichtstroms bei der angelegten Spannung (6,75 V, 13,5 V oder 28,0 V).

Bei LED-Lichtquellen ergibt sich der Korrekturfaktor aus dem Verhältnis zwischen dem Soll-Lichtstrom und dem Mittelwert des Lichtstroms bei der angelegten Spannung (6,75 V, 13,5 V oder 28,0 V).

Der tatsächliche Lichtstrom jeder verwendeten Glühlampe und/oder LED-Lichtquelle darf nicht um mehr als 5 % vom Mittelwert abweichen.

Nur bei Glühlampen kann alternativ dazu auch eine Prüfglühlampe, die den vorgeschriebenen Bezugslichtstrom erzeugt, an jeder der unterschiedlichen Stellen nacheinander verwendet werden; in diesem Fall werden die an jeder Stelle gemessenen einzelnen Werte addiert.

ANHANG 4

MINDESTANFORDERUNGEN FÜR VERFAHREN ZUR KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

1. Allgemeines

- 1.1. Die Vorschriften über die Übereinstimmung der Produktion gelten hinsichtlich der mechanischen und geometrischen Eigenschaften als eingehalten, wenn die Abweichungen nicht größer als die unvermeidlichen Fertigungstoleranzen im Rahmen der Vorschriften dieser Regelung sind.
- 1.2. Hinsichtlich der fotometrischen Eigenschaften wird die Übereinstimmung von Serienleuchten mit dem genehmigten Typ nicht beanstandet, wenn bei der nach Absatz 7 dieser Regelung durchgeführten Prüfung der fotometrischen Eigenschaften einer stichprobenweise ausgewählten Leuchte
 - 1.2.1. kein Messwert von den in dieser Regelung vorgeschriebenen Werten um mehr als 20 % in ungünstiger Richtung abweicht.
 - 1.2.2. Wenn bei einem mit einer auswechselbaren Lichtquelle bestückten Scheinwerfer die Ergebnisse der oben beschriebenen Prüfung den Vorschriften nicht entsprechen, müssen die Prüfungen an dem Scheinwerfer mit einer anderen Prüflampe wiederholt werden.
- 1.3. Die Farbwertanteile müssen bei der Prüfung unter den in Absatz 7 dieser Regelung beschriebenen Bedingungen den Vorschriften entsprechen.

2. Mindestanforderungen für die Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion durch den Hersteller

Für jeden Scheinwerfertyp muss der Inhaber des Genehmigungszeichens in angemessenen Abständen zumindest die nachstehenden Prüfungen durchführen. Die Prüfungen müssen nach den Vorschriften dieser Regelung durchgeführt werden.

Stellt sich bei einer Probenahme eine Abweichung bei der betreffenden Prüfung heraus, so sind weitere Muster auszuwählen und zu prüfen. Der Hersteller muss Maßnahmen treffen, um die Übereinstimmung der betreffenden Produktion sicherzustellen.

2.1. Art der Prüfungen

Die Prüfungen im Hinblick auf die Einhaltung der Vorschriften dieser Regelung beziehen sich auf die fotometrischen und kolorimetrischen Eigenschaften.

2.2. Anzuwendende Prüfverfahren

- 2.2.1. Die Prüfungen sind im Allgemeinen nach den in dieser Regelung beschriebenen Verfahren durchzuführen.
- 2.2.2. Bei allen vom Hersteller durchgeführten Prüfungen der Übereinstimmung der Produktion können mit Zustimmung der zuständigen Typgenehmigungsbehörde, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, gleichwertige Verfahren angewandt werden. Der Hersteller muss nachweisen, dass die angewandten Verfahren mit den in dieser Regelung festgelegten gleichwertig sind.
- 2.2.3. Voraussetzung für die Anwendung der Vorschriften der Absätze 2.2.1 und 2.2.2 ist die regelmäßige Kalibrierung der Prüfeinrichtung und ihre Korrelation mit Messungen der zuständigen Behörde.
- 2.2.4. In jedem Fall gelten als Referenzverfahren die in dieser Regelung festgelegten Verfahren, die insbesondere bei Nachprüfungen und Probenahmen durch die Behörden anzuwenden sind.

2.3. Art der Probenahme

Muster von Scheinwerfern sind stichprobenweise aus der Produktion einer einheitlichen Fertigungsreihe auszuwählen. Eine einheitliche Fertigungsreihe besteht aus einer Reihe von Scheinwerfern desselben Typs, die entsprechend den Fertigungsverfahren des Herstellers festgelegt wird.

Die Bewertung erstreckt sich im Allgemeinen auf die Serienfertigung aus einzelnen Fabriken. Ein Hersteller kann jedoch aus verschiedenen Fabriken Prüfprotokolle, die sich auf den gleichen Typ beziehen, zusammenfassen, sofern dort gleiche Qualitätssicherungs- und -managementsysteme angewandt werden.

2.4. Gemessene und aufgezeichnete fotometrische Eigenschaften

An den stichprobenweise ausgewählten Leuchten sind zur Überprüfung der Mindestwerte in den in Anhang 3 angegebenen Punkten und der vorgeschriebenen Farbwertanteile fotometrische Messungen durchzuführen.

2.5. Maßgebende Kriterien für die Annehmbarkeit

Der Hersteller ist dafür verantwortlich, dass eine statistische Untersuchung der Prüfergebnisse durchgeführt wird und nach Absprache mit der zuständigen Behörde die maßgebenden Kriterien für die Annehmbarkeit seiner Produkte festgelegt werden, damit die für die Nachprüfung der Übereinstimmung der Produktion in Absatz 9.1 dieser Regelung genannten Vorschriften eingehalten werden.

Die maßgebenden Kriterien für die Annehmbarkeit müssen so festgelegt sein, dass bei einem Zuverlässigkeitsgrad von 95 % die geringste Wahrscheinlichkeit, eine stichprobenartige Prüfung nach den Vorschriften des Anhangs 5 (erste Probenahme) zu bestehen, 0,95 betragen würde.

ANHANG 5

MINDESTANFORDERUNGEN FÜR STICHPROBENARTIGE ÜBERPRÜFUNGEN DURCH EINEN PRÜFER

1. Allgemeines

- 1.1. Die Vorschriften über die Übereinstimmung der Produktion gelten hinsichtlich der mechanischen und geometrischen Eigenschaften entsprechend den Vorschriften dieser Regelung als eingehalten, wenn die Abweichungen nicht größer als die unvermeidlichen Fertigungstoleranzen sind.
- 1.2. Hinsichtlich der fotometrischen Eigenschaften wird die Übereinstimmung von Serienleuchten mit dem genehmigten Typ nicht beanstandet, wenn bei der nach Absatz 7 dieser Regelung durchgeführten Prüfung der fotometrischen Eigenschaften einer stichprobenweise ausgewählten Leuchte
- 1.2.1. kein Messwert von den in dieser Regelung vorgeschriebenen Werten um mehr als 20 % in ungünstiger Richtung abweicht.
- 1.2.2. Wenn bei einem mit einer auswechselbaren Lichtquelle bestückten Scheinwerfer die Ergebnisse der oben beschriebenen Prüfung den Vorschriften nicht entsprechen, müssen die Prüfungen an dem Scheinwerfer mit einer anderen Prüfglühlampe wiederholt werden.
- 1.2.3. Scheinwerfer mit offensichtlichen Mängeln werden nicht berücksichtigt.
- 1.3. Die Farbwertanteile müssen bei der Prüfung unter den in Absatz 7 dieser Regelung beschriebenen Bedingungen den Vorschriften entsprechen.

2. Erste Probenahme

Bei der ersten Probenahme werden vier Scheinwerfer stichprobenweise ausgewählt. Die erste Stichprobe von zwei Scheinwerfern wird mit A, die zweite Stichprobe von zwei Scheinwerfern wird mit B gekennzeichnet.

2.1. Die Übereinstimmung wird nicht beanstandet

- 2.1.1. Nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird die Übereinstimmung von Serienscheinwerfern mit dem genehmigten Typ nicht beanstandet, wenn bei den Messwerten der Scheinwerfer folgende Abweichungen in ungünstige Richtungen festgestellt werden:

2.1.1.1. Probe A

A1:	bei einem Scheinwerfer	0 %
	beim anderen Scheinwerfer nicht mehr als	20 %;
A2:	bei beiden Scheinwerfern mehr als	0 %
	aber nicht mehr als	20 %;
	weiter zu Probe B	

2.1.1.2. Probe B

B1:	bei beiden Scheinwerfern	0 %
-----	--------------------------	-----

- 2.1.2. oder wenn die Vorschriften des Absatzes 1.2.2 bei der Probe A eingehalten sind.

2.2. Die Übereinstimmung wird beanstandet

- 2.2.1. Nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird die Übereinstimmung von Serienscheinwerfern mit dem genehmigten Typ beanstandet und der Hersteller aufgefordert, bei seiner Produktion die Vorschriften einzuhalten (Anpassung), wenn bei den Messwerten der Scheinwerfer folgende Abweichungen festgestellt werden:

2.2.1.1. Probe A

A3:	bei einem Scheinwerfer nicht mehr als	20 %,
	beim anderen Scheinwerfer mehr als	20 %,
	aber nicht mehr als	30 %;

2.2.1.2. Probe B

B2:	bei den Ergebnissen von A2:	
	bei einem Scheinwerfer mehr als	0 %
	aber nicht mehr als	20 %,
	beim anderen Scheinwerfer nicht mehr als	20 %,
B3:	bei den Ergebnissen von A2:	
	bei einem Scheinwerfer	0 %
	beim anderen Scheinwerfer mehr als	20 %,
	aber nicht mehr als	30 %;

2.2.2. oder wenn die Vorschriften des Absatzes 1.2.2 bei der Probe A nicht eingehalten sind.

2.3. Zurücknahme der Genehmigung

Die Übereinstimmung wird beanstandet, und die Vorschriften des Absatzes 10 werden angewendet, wenn nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren bei den Messwerten der Scheinwerfer folgende Abweichungen festgestellt werden:

2.3.1. Probe A

A4:	bei einem Scheinwerfer nicht mehr als	20 %,
	beim anderen Scheinwerfer mehr als	30 %,
A5:	bei beiden Scheinwerfern mehr als	20 %;

2.3.2. Probe B

B4:	bei den Ergebnissen von A2:	
	bei einem Scheinwerfer mehr als	0 %,
	aber nicht mehr als	20 %,
	beim anderen Scheinwerfer mehr als	20 %;
B5:	bei den Ergebnissen von A2:	
	bei beiden Scheinwerfern mehr als	20 %;
B6:	bei den Ergebnissen von A2:	
	bei einem Scheinwerfer	0 %,
	beim anderen Scheinwerfer mehr als	30 %,

2.3.3. oder wenn die Vorschriften des Absatzes 1.2.2 bei den Proben A und B nicht eingehalten sind.

3. Erneute Probenahme

Bei den Ergebnissen von A3, B2 und B3 muss binnen zwei Monaten nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung eine erneute Probenahme erfolgen, bei der die dritte Probe C mit zwei Scheinwerfern und die vierte Probe D mit zwei Scheinwerfern gezogen werden, die jeweils der Serienproduktion nach erfolgter Anpassung entnommen wird.

3.1. Die Übereinstimmung wird nicht beanstandet

3.1.1. Nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird die Übereinstimmung von Serienscheinwerfern mit dem genehmigten Typ nicht beanstandet, wenn bei den Messwerten der Scheinwerfer folgende Abweichungen festgestellt werden:

3.1.1.1. Probe C

C1:	bei einem Scheinwerfer	0 %,
	beim anderen Scheinwerfer nicht mehr als	20 %;
C2:	bei beiden Scheinwerfern mehr als	0 %,
	aber nicht mehr als	20 %,
	weiter zu Probe D;	

3.1.1.2. Probe D

D1:	bei den Ergebnissen von C2:	
	bei beiden Scheinwerfern	0 %;

3.1.2. oder wenn die Vorschriften des Absatzes 1.2.2 bei der Probe C eingehalten sind.

3.2. Die Übereinstimmung wird beanstandet

3.2.1. Nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird die Übereinstimmung von Serienscheinwerfern mit dem genehmigten Typ beanstandet und der Hersteller aufgefordert, bei seiner Produktion die Vorschriften einzuhalten (Anpassung), wenn bei den Messwerten der Scheinwerfer folgende Abweichungen festgestellt werden:

3.2.1.1. Probe D

D2:	bei den Ergebnissen von C2:	
	bei einem Scheinwerfer mehr als	0 %,
	aber nicht mehr als	20 %,
	beim anderen Scheinwerfer nicht mehr als	20 %,

3.2.1.2. oder wenn die Vorschriften des Absatzes 1.2.2 bei der Probe C nicht eingehalten sind.

3.3. Zurücknahme der Genehmigung

Die Übereinstimmung wird beanstandet, und die Vorschriften des Absatzes 10 werden angewendet, wenn nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren bei den Messwerten der Scheinwerfer folgende Abweichungen festgestellt werden:

3.3.1. Probe C

C3:	bei einem Scheinwerfer nicht mehr als	20 %,
	beim anderen Scheinwerfer mehr als	20 %,
C4:	bei beiden Scheinwerfern mehr als	20 %,

3.3.2. Probe D

D3:	bei den Ergebnissen von C2:	
	bei einem Scheinwerfer 0 % oder mehr als	0 %,
	beim anderen Scheinwerfer mehr als	20 %,

3.3.3. oder wenn die Vorschriften des Absatzes 1.2.2 bei den Proben C und D nicht eingehalten sind.

Abbildung 1

