

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*)

Agreement
Concerning the Adoption of Uniform Technical Prescriptions
for Wheeled Vehicles, Equipment and Parts
which can be Fitted and/or be Used on Wheeled Vehicles
and the Conditions for Reciprocal Recognition of Approvals
Granted on the Basis of these Prescriptions*)

Regelung Nr. 65
Revision 1
Einheitliche Bedingungen
für die Genehmigung von Kennleuchten [Warnleuchten]
für Blinklicht für Kraftfahrzeuge

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Ergänzung 1 zur Regelung in der ursprünglichen Fassung – Tag des Inkrafttretens: 24. August 1993
Ergänzung 2 zur Regelung in der ursprünglichen Fassung – Tag des Inkrafttretens: 23. Januar 1997**)
Ergänzung 3 zur Regelung in der ursprünglichen Fassung – Tag des Inkrafttretens: 15. August 2002
Berichtigung 1 zur Ergänzung 3 zur Regelung in der ursprünglichen Fassung, vom 4. März 2004
Ergänzung 4 zur Regelung in der ursprünglichen Fassung – Tag des Inkrafttretens: 13. November 2004
Berichtigung 1 zur Ergänzung 4 zur Regelung in der ursprünglichen Fassung, vom 4. Oktober 2004

Regulation No. 65
Revision 1
Uniform provisions
concerning the approval of special warning lamps
for motor vehicles

Incorporating all valid text up to:

Supplement 1 to the original version of the Regulation – Date of entry into force: 24 August 1993
Supplement 2 to the original version of the Regulation – Date of entry into force: 23 January 1997**)
Supplement 3 to the original version of the Regulation – Date of entry into force: 15 August 2002
Corrigendum 1 to Supplement 3 to the original version of the Regulation, subject of Depositary
Notification C.N.175.2004.TREATIES-1 Dated 4 March 2004
Supplement 4 to the original version of the Regulation – Date of entry into force: 13 November 2004
Corrigendum 1 to Supplement 4 to the original version of the Regulation, subject of Depositary
Notification C.N.1037.2004.TREATIES-2 Dated 4 October 2004

*) Former title of the Agreement:

Agreement Concerning the Adoption of Uniform Conditions of Approval and Reciprocal Recognition of Approval for Motor Vehicle Equipment and Parts, done at Geneva on 20 March 1958.

**) For Ukraine the date of entry into force is 20 October 2002.

*) Früherer Titel des Übereinkommens:

Übereinkommen über die Annahme einheitlicher Bedingungen für die Genehmigung der Ausrüstungsgegenstände und Teile von Kraftfahrzeugen und über die gegenseitige Anerkennung der Genehmigung, abgeschlossen zu Genf am 20. März 1958.

**) Für die Ukraine Tag des Inkrafttretens: 20. Oktober 2002.

Contents

Regulation

1. Definitions
2. Application for approval
3. Markings
4. Approval
5. General specifications
6. Photometric specifications
7. Checking the colour of the special warning lamp
8. Modification of a type of special warning lamp for motor vehicles and extension of approval
9. Conformity of production
10. Penalties for non-conformity of production
11. Production definitively discontinued
12. Special provision
13. Transitional provisions
14. Names and addresses of technical services responsible for conducting approval tests, and of administrative departments

Annexes

- Annex 1 – Communication concerning the approval or refusal or extension or withdrawal of approval or production definitively discontinued of a type of special warning lamp for motor vehicles, pursuant to Regulation No. 65
- Annex 2 – Examples of approval marks
- Annex 3 – Trichromatic co-ordinates for the light emitted through the amber or blue filters constituting the covers of special warning lamps
- Annex 4 – Procedure for the rain test
- Annex 5 – Photometric specifications
- Annex 6 – Xenon relative spectral distribution
- Annex 7 – Minimum requirements for conformity of production control procedures
- Annex 8 – Minimum requirements for sampling by an inspector

Inhaltsverzeichnis

Regelung

- 1 Begriffsbestimmungen
- 2 Antrag auf Genehmigung
- 3 Aufschriften
- 4 Genehmigung
- 5 Allgemeine Vorschriften
- 6 Photometrische Vorschriften
- 7 Prüfung der Farbe für die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht
- 8 Änderung eines Typs einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht für Kraftfahrzeuge und Erweiterung der Genehmigung
- 9 Übereinstimmung der Produktion
- 10 Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion
- 11 Endgültige Einstellung der Produktion
- 12 Sonderbestimmung
- 13 Übergangsbestimmungen
- 14 Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden

Anhänge

- Anhang 1 – Mitteilung über die Erteilung oder Versagung oder Erweiterung oder Zurücknahme einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Typ einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht für Kraftfahrzeuge nach der Regelung Nr. 65
- Anhang 2 – Beispiele für die Genehmigungszeichen
- Anhang 3 – Farbwertanteile des Lichtes, das durch die gelben oder blauen Filter erzeugt wird, die die Abschlusshaube von Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht bilden
- Anhang 4 – Prüfung auf Dichtheit bei Regen
- Anhang 5 – Photometrische Anforderungen
- Anhang 6 – Relative spektrale Verteilung bei Xenonlicht
- Anhang 7 – Mindestanforderungen für Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion
- Anhang 8 – Mindestanforderungen für stichprobenartige Überprüfungen durch einen Prüfer

*) Zwischen Vertretern der Bundesrepublik Deutschland, der Republik Österreich und der Schweizerischen Eidgenossenschaft abgestimmte deutschsprachige Übersetzung.

1. Definitions

In general the definitions given in Regulation No. 48 and its series of amendments in force at the time of application for type approval shall apply to this Regulation and in addition for the purpose of this Regulation:

- 1.1. "Special warning lamp" means a lamp emitting blue or amber light intermittently for use on vehicles.
- 1.1.1. "Rotating or stationary flashing lamp" means a special warning lamp emitting light intermittently all around its vertical axis (Category T).
- 1.1.2. "Directional flashing lamp" means a special warning lamp emitting light intermittently in a limited angular area (Category X).
- 1.1.3. "Complete bar" means a special warning lamp with two or more optical systems emitting light intermittently all around its vertical axis.
- 1.2. Special warning lamps of different types, mean special warning lamps which differ intrinsically in such matters as:
- 1.2.1. the trade name or make,
- 1.2.2. the size and form of the coloured cover,
- 1.2.3. the optical system,
- 1.2.4. the nature of the beam (e.g. rotating or stationary flashing),
- 1.2.5. the colour of the light emitted,
- 1.2.6. the light source,
- 1.2.7. the light source module,
- 1.2.8. whether the special warning lamp has one level (class1) or two levels (class 2) of intensity,
- 1.3. the frequency f is the number of flashes or groups of flashes (see Annex 5, para.5) within one second,
- 1.4. the "on" time t_H means the period of time within which the luminous intensity of the flashing light is superior to 1/10 of the maximum value (peak value) J_m ,
- 1.5. the "off" time t_D means the period of time within which the luminous intensity of the flashing light is less than 1/100 of the maximum value (peak value) J_m , but not more than 10 cd. In the case of groups of flashes the "off" time shall be evaluated from the last flash of the group to the first flash of the next group,
- 1.6. the "effective intensity" J_e in a fixed direction for both rotating and stationary flashing type is given by:

$$J_e = \frac{J_m}{1 + \frac{C}{F \cdot T}}$$

J_m : peak intensity (cd)
 C : time constant, $C = 0.2$ sec
 T : time of period
 F : Form Factor
 $F = \int_0^T \frac{J \cdot dt}{J_m \cdot T}$
 J : instantaneous intensity (cd)

1 Begriffsbestimmungen

Im Allgemeinen gelten die Begriffsbestimmungen in der Regelung Nr. 48 und ihrer Änderungsreihen, die zur Zeit des Antrages auf Typgenehmigung in Kraft sind, für diese Regelung; darüber hinaus gelten im Sinne dieser Regelung:

- 1.1. „Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht“ sind Leuchten zur Verwendung an Fahrzeugen, die intermittierend blaues oder gelbes Licht ausstrahlen.
- 1.1.1. „Drehende oder feststehende Blinkleuchten“ sind Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht, die intermittierend Licht um ihre vertikale Achse ausstrahlen (Kategorie T).
- 1.1.2. „Richtungsgebundene Blinkleuchten“ sind Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht, die intermittierend Licht in einem begrenzten Winkelbereich ausstrahlen (Kategorie X).
- 1.1.3. „Durchgehender Balken“ sind Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit zwei oder mehreren optischen Systemen, die intermittierend Licht um ihre vertikale Achse ausstrahlen.
- 1.2. Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht unterschiedlicher Typen sind Leuchten, die untereinander wesentliche Unterschiede aufweisen, wie:
- 1.2.1. die Fabrik- oder Handelsmarke,
- 1.2.2. die Größe und die Form der gefärbten Abschlusshaube,
- 1.2.3. das optische System,
- 1.2.4. die Art des Lichtbündels (z. B. drehend oder stillstehend blinkend),
- 1.2.5. die Farbe des ausgestrahlten Lichts,
- 1.2.6. die Lichtquelle,
- 1.2.7. das Lichtquellenmodul,
- 1.2.8. ein (Klasse 1) oder zwei (Klasse 2) Lichtstärkepegel der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht.
- 1.3. Die Frequenz f ist die Zahl der Blinkzeichen oder Blinkzeichengruppen (siehe Anhang 5, Absatz 5) innerhalb einer Sekunde.
- 1.4. Die „Hellzeit“ t_H ist die Zeitspanne, während der die Lichtstärke des Blinklichts größer ist als 1/10 des Höchstwertes (Spitzenwertes) J_m .
- 1.5. Die „Dunkelzeit“ t_D ist die Zeitspanne, während derer die Lichtstärke des Blinklichts weniger als 1/100 des Höchstwertes (Spitzenwertes) J_m , aber nicht mehr als 10 cd beträgt. Bei Blinkzeichengruppen wird die Dunkelzeit zwischen dem letzten Blinkzeichen der Gruppe und dem ersten Blinkzeichen der nächsten Gruppe bestimmt.
- 1.6. Die „effektive Lichtstärke“ J_e in einer gegebenen Richtung ist sowohl für das umlaufende Lichtbündel als auch für die stillstehende gleichzeitig blinkende Lichtquelle gegeben durch:

$$J_e = \frac{J_m}{1 + \frac{C}{F \cdot T}}$$

J_m : Maximale Lichtstärke (cd)
 C : Zeitkonstante, $C = 0,2$ sec
 T : Periodendauer
 F : Form-Faktor
 $F = \int_0^T \frac{J \cdot dt}{J_m \cdot T}$
 J : Momentanwert der Lichtstärke (cd)

1.7.	reference centre of the special warning lamp means: <ul style="list-style-type: none"> – for a rotating or stationary flashing lamp (category T), the centre of the light source, – for a directional flashing lamp (category X), the intersection of the axis of reference with the exterior light-emitting surface; it is specified by the manufacturer of the special warning lamp. In the absence of such specification, it means the centre of the light source. 	1.7	„Bezugspunkt der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht“ ist: <ul style="list-style-type: none"> – für eine drehende oder feststehende Blinkleuchte (Kategorie T) das Zentrum der Lichtquelle, – für eine richtungsgebundene Blinkleuchte (Kategorie X) der vom Hersteller der Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht angegebene Schnittpunkt der Bezugsachse mit der Lichtaustrittsfläche der Leuchte. Bei Fehlen einer solchen Angabe ist es das Zentrum der Lichtquelle.
1.8.	reference axis of the special warning lamp means: <ul style="list-style-type: none"> – for a rotating or stationary flashing lamp (category T), a vertical axis passing through the reference centre of the lamp, – for a directional flashing lamp (category X), a horizontal axis parallel to the median longitudinal plane of the vehicle. <p>The manufacturer of the special warning lamp shall indicate the position of the special warning lamp in relation to the reference axis.</p>	1.8	„Bezugsachse der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht“ ist: <ul style="list-style-type: none"> – für eine drehende oder feststehende Blinkleuchte (Kategorie T) eine senkrecht stehende Achse, die durch den Bezugspunkt der Leuchte geht, – für eine richtungsgebundene Blinkleuchte (Kategorie X) eine horizontale, parallel zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegende Achse. <p>Der Hersteller der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht muss die Stellung der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht in Bezug zur Bezugsachse angeben.</p>
1.9.	Measuring directions	1.9	Messrichtungen
1.9.1.	The effective intensities of rotating or stationary (category T) lamps shall be determined in the directions within an angle of 360 deg around the reference axis of the special warning lamp:	1.9.1	Die effektiven Lichtstärken der drehenden oder stillstehenden Leuchten (Kategorie T) sind innerhalb eines Winkels von 360 Grad um die Bezugsachse der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht wie folgt zu bestimmen:
1.9.1.1.	in a horizontal plane perpendicular to the reference axis and passing through the reference centre of the special warning lamp;	1.9.1.1	in einer Horizontalebene, die rechtwinklig zur Bezugsachse liegt und durch den Bezugspunkt der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht geht;
1.9.1.2.	in cones, the generating lines of which produce with the above-mentioned horizontal plane angles, the values of which are indicated in the table in Annex 5 to this Regulation.	1.9.1.2	in Kegeln, deren Erzeugende (Begrenzungslinien) mit der vorstehend genannten Horizontalebene Winkel bilden, deren Werte in der Tabelle des Anhangs 5 dieser Regelung angegeben sind.
1.9.2.	The effective intensities of directional flashing lamps (Category X) shall be measured in the directions indicated in paragraph 7.3.1. of Annex 5 to this Regulation.	1.9.2	Die effektiven Lichtstärken der richtungsgebundenen Blinkleuchten (Kategorie X) sind so zu messen, wie in Absatz 7.3.1 des Anhangs 5 dieser Regelung angegeben ist.
2.	Application for approval	2	Antrag auf Genehmigung
2.1.	The application for approval of a special warning lamp shall be submitted by the owner of the trade name or mark or by his duly accredited representative. <p>It shall specify whether the special warning lamp is intended to emit amber (A) or blue (B) light, whether it falls within the directional flashing lamp (X) category, or whether it falls within the rotating or stationary flashing lamp (T) category, and whether it has one level of intensity (class 1), or two levels of intensity (class 2).</p>	2.1	Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für eine Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht ist vom Inhaber der Fabrik- oder Handelsmarke oder von seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen. <p>Im Antrag ist anzugeben, ob die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht gelbes (A) oder blaues (B) Licht ausstrahlt, ob sie zur Kategorie einer richtungsgebundenen Blinkleuchte (X) oder zur Kategorie einer drehenden oder stillstehenden Blinkleuchte (T) gehört, und ob sie einen Lichtstärkepegel (Klasse 1) oder zwei Lichtstärkepegel (Klasse 2) hat.</p>
2.2.	For each type of special warning lamp, the application shall be accompanied by:	2.2	Für jeden Typ einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht ist dem Antrag Folgendes beizufügen:
2.2.1.	drawing, in triplicate, in sufficient detail to permit identification of the type of the special warning lamp and showing in what geometrical position the special warning lamp shall be mounted on the vehicle,	2.2.1	Zeichnungen in dreifacher Ausfertigung, die genügend Einzelheiten enthalten, um die Feststellung des Typs der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht zu ermöglichen, sowie Angaben über die geometrischen Bedingungen für den Anbau der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht am Fahrzeug;
2.2.2.	a brief technical description stating in particular the light source provided by the manufacturer of the special warning lamp and including, where applicable, the electronic control unit(s), the ballast(s) or the light control gear(s) or the light source module and the light source module specific identification code,	2.2.2	eine kurze technische Beschreibung, in der vor allem die vom Hersteller der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht gelieferte Lichtquelle angegeben ist einschließlich, falls zutreffend, das (die) elektronische(n) Steuergerät(e), das (die) Vorschaltgerät(e) oder die Lichtbetätigungsanlage(n) oder das Lichtquellenmodul und der spezielle Identifizierungscode des Lichtquellenmoduls;

2.2.3.	for a special warning lamp having two levels of intensity, an arrangement diagram and a specification of the characteristics of the system ensuring two levels of intensity,	2.2.3	für eine Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht mit zwei Lichtstärkepegeln ein Prinzipschema und eine Beschreibung der Arbeitsweise, die das 2-Pegel-System ermöglicht;
2.2.4.	For a special warning lamp device which is comprised of more than one separate unit, the intended geometrical arrangement when installed on the vehicle including the specification of each unit and the maximum distance between the units.	2.2.4	für eine Einrichtung mit einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht, die mehr als eine selbstständige Baugruppe enthält, die vorgesehene geometrische Anordnung beim Einbau am Fahrzeug, einschließlich die Vorschriften für jede Baugruppe und der größte Abstand zwischen den Baugruppen;
2.2.5.	two samples, in principle for a rated voltage of 12 volts and for only one colour, and eventually two other samples for any other rated voltage in the case where an application is submitted simultaneously or subsequently for approval of special warning lamps of other rated voltages. In this case, it is sufficient to carry out tests according to paragraph 5.3. below,	2.2.5	zwei Muster, die grundsätzlich für eine Nennspannung von 12 V und für nur eine Farbe ausgelegt sind und gegebenenfalls zwei weitere Muster für jede andere Nennspannung für den Fall, dass die Genehmigung gleichzeitig oder später für Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit anderen Nennspannungen beantragt wird. In diesem Fall genügt es, die Prüfungen nach Absatz 5.3 durchzuführen;
2.2.6	two samples of the cover, provided that the construction of the special warning lamp with exception of the colour of the cover remains unchanged and the approval may be extended simultaneously or subsequently for special warning lamps of another colour. In this case, it is sufficient to carry out the photometric and colorimetric tests.	2.2.6	zwei Muster der Abschlusshaube, sofern die Ausführung der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht, abgesehen von der Farbe der Abschlusshaube, gleich bleibt und die Genehmigung gleichzeitig oder später für Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht einer anderen Farbe erweitert werden kann. In diesem Fall genügt es, wenn die photometrischen und kolorimetrischen Prüfungen durchgeführt werden.
2.3.	The competent authority shall verify the existence of satisfactory arrangements for ensuring effective control on conformity of production before type approval is granted.	2.3	Die zuständige Behörde muss vor Erteilung der Typgenehmigung prüfen, ob ausreichende Maßnahmen getroffen worden sind, die gewährleisten, dass eine wirksame Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion erfolgt.
3.	Markings	3	Aufschriften
3.1.	The samples of a type of special warning lamp submitted for approval must bear the trade name or mark of the applicant, this marking must be clearly legible and indelible.	3.1	Die für die Erteilung einer Genehmigung eingereichten Muster eines Typs einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht müssen die Fabrik- oder Handelsmarke des Antragstellers aufweisen; diese Aufschrift muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.
3.2.	Each base, each cover and any external components of a special warning lamp which are necessary for its required performance shall include a space of sufficient size for the approval marking, these spaces shall be shown in the drawings mentioned in paragraph 2.2.1. above.	3.2	An jedem Sockel, jeder Abschlusshaube und allen äußeren Teilen einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht, die im Hinblick auf ihre vorgeschriebene Wirkung erforderlich sind, muss eine ausreichend große Fläche für das Genehmigungszeichen vorhanden sein; diese Stellen müssen in den Zeichnungen nach Absatz 2.2.1 angegeben sein.
3.3.	Each special warning lamp shall be marked, legibly and indelibly, with the following information:	3.3	Jede Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht muss deutlich lesbar und dauerhaft die folgende Angabe aufweisen:
	i) The rated voltage of the special warning lamp, and:		i) die Nennspannung der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht und
	ii) in the case of a special warning lamp device which is comprised of more than one separate unit, in brackets an identification mark for the specification of the individual separate unit followed by a "/" and the indication of the total number of separate units to meet the requirements;		ii) bei einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht, die mehr als eine selbstständige Baugruppe enthält, in Klammern eine Kennzeichnung zur Identifizierung der Angaben für die einzelne selbstständige Baugruppe, gefolgt von einem "/" und der Angabe der Gesamtzahl der selbstständigen Baugruppe, die die Vorschriften erfüllen;
	and either		und entweder
	iii) in the case of a lamp with a replaceable light source, the category of light source according to the relevant ECE Regulation; or		iii) bei einer Leuchte mit auswechselbarer Lichtquelle, die Kategorie der Lichtquelle nach der entsprechenden ECE-Regelung, oder
	iv) in the case of a lamp with a non-replaceable light source or a light source module, the rated wattage.		iv) bei einer Leuchte mit nicht auswechselbarer Lichtquelle oder einem Lichtquellenmodul die Nennleistung.

3.4. Directional flashing lamps having a "wide angle effect" (see definition of paragraph 7.3.1. in Annex 5) shall bear an arrow indicating the "wide angle" side and the mounting position. The arrow showing in which position the device has to be installed shall be directed outwards from the vehicle when correctly installed.

4. Approval

4.1. If the samples of a type of special warning lamp which are submitted in pursuance of paragraph 2 above, satisfy the provisions of paragraphs 5, 6 and 7 of this Regulation, approval shall be granted.

4.2. An approval number shall be assigned to each type approved. Its first two digits (at present 00 for the Regulation in its original form) shall indicate the series of amendments incorporating the most recent major technical amendments made to the Regulation at the time of issue of the approval. The same Contracting Party shall not assign the same number to another type of special warning lamp, except in the cases provided for in paragraph 2.2.5. above.

4.3. Notice of approval or of extension or of refusal of approval of type of special warning lamp pursuant to this Regulation shall be communicated to the Parties to the Agreement which apply this Regulation by means of a form conforming to the model in Annex 1 to this Regulation.

4.4. Every special warning lamp conforming to a special warning lamp approved under this Regulation shall bear, in the spaces referred to in paragraph 3.2. above and in addition to the markings prescribed in paragraphs 3.1. and 3.3., the following:

4.4.1. an international approval mark consisting of:

4.4.1.1. a circle surrounding the letter "E" followed by the distinguishing number of the country which has granted the approval¹⁾,

4.4.1.2. an approval number,

4.4.1.3. "T" or "X" according to the category of the unit, followed by "A" or "B" according to the colour of the unit (see paragraph 2.1. above).

¹⁾ 1 for Germany, 2 for France, 3 for Italy, 4 for the Netherlands, 5 for Sweden, 6 for Belgium, 7 for Hungary, 8 for the Czech Republic, 9 for Spain, 10 for Serbia and Montenegro, 11 for the United Kingdom, 12 for Austria, 13 for Luxembourg, 14 for Switzerland, 15 (vacant), 16 for Norway, 17 for Finland, 18 for Denmark, 19 for Romania, 20 for Poland, 21 for Portugal, 22 for the Russian Federation, 23 for Greece, 24 for Ireland, 25 for Croatia, 26 for Slovenia, 27 for Slovakia, 28 for Belarus, 29 for Estonia, 30 (vacant), 31 for Bosnia and Herzegovina, 32 for Latvia, 33 (vacant), 34 for Bulgaria, 35 (vacant), 36 for Lithuania, 37 for Turkey, 38 (vacant), 39 for Azerbaijan, 40 for The former Yugoslav Republic of Macedonia, 41 (vacant), 42 for the European Community (Approvals are granted by its Member States using their respective ECE symbol), 43 for Japan, 44 (vacant), 45 for Australia, 46 for Ukraine, 47 for South Africa, 48 for New Zealand, 49 for Cyprus, 50 for Malta and 51 for the Republic of Korea. Subsequent numbers shall be assigned to other countries in the chronological order in which they ratify or accede to the Agreement Concerning the Adoption of Uniform Technical Prescriptions for Wheeled Vehicles, Equipment and Parts which can be Fitted and/or be Used on Wheeled Vehicles and the Conditions for Reciprocal Recognition of Approvals Granted on the Basis of these Prescriptions, and the numbers thus assigned shall be communicated by the Secretary-General of the United Nations to the Contracting Parties to the Agreement.

3.4. Richtungsgebundene Blinkleuchten, die einen „weiten Ausstrahlungswinkel“ haben (siehe Begriffsbestimmung des Anhangs 5, Absatz 7.3.1) müssen einen Pfeil aufweisen, der die Weitwinkel-Seite und die Montagestellung anzeigt. Der Pfeil, der anzeigt, in welcher Stellung die Einrichtung anzubauen ist, muss bei richtigem Anbau am Fahrzeug nach außen zeigen.

4 Genehmigung

4.1 Entsprechen die Muster des nach Absatz 2 zur Genehmigung eingereichten Typs einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht den Vorschriften in den Absätzen 5, 6 und 7 dieser Regelung, so ist die Genehmigung zu erteilen.

4.2 Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Die beiden ersten Ziffern (zurzeit 00 für die Regelung in der ursprünglichen Fassung) geben die Änderungsserie an, die die neuesten, wichtigsten technischen Änderungen zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung enthält. Dieselbe Vertragspartei darf diese Nummer einem anderen Typ einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht nach dieser Regelung nicht mehr zuteilen, ausgenommen in den Fällen nach Absatz 2.2.5.

4.3 Die Erteilung oder die Erweiterung oder die Versagung einer Genehmigung für einen Typ einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht nach dieser Regelung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Formblatt, das dem Muster des Anhangs 1 dieser Regelung entspricht, mitzuteilen.

4.4 An jeder Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht, die einer nach dieser Regelung genehmigten Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht entspricht, sind an den Stellen nach Absatz 3.2 und zusätzlich zu den nach den Absätzen 3.1 und 3.3 vorgeschriebenen Aufschriften folgende Angaben anzubringen:

4.4.1 ein internationales Genehmigungszeichen, bestehend aus:

4.4.1.1 einem Kreis, in dessen Innerem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat¹⁾

4.4.1.2 der Genehmigungsnummer

4.4.1.3 „T“ oder „X“ entsprechend der Kategorie der Baugruppe, gefolgt von „A“ oder „B“ entsprechend der Farbe der Baugruppe (siehe vorstehenden Absatz 2.1).

¹⁾ 1 für die Bundesrepublik 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 Weißrussland, 29 für Estland, 30 (-), 31 für Bosnien und Herzegowina, 32 für Lettland, 33 (-), 34 für Bulgarien, 35 (-), 36 für Litauen, 37 für die Türkei, 38 (-), 39 für Aserbaidschan, 40 für die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 41 (-), 42 für die Europäische Union (Genehmigungen werden von ihren Mitgliedstaaten unter Verwendung ihres jeweiligen ECE-Zeichens erteilt), 43 für Japan, 44 (-), 45 für Australien, 46 für die Ukraine, 47 für Südafrika, 48 für Neuseeland, 49 für Zypern, 50 für Malta und 51 für die Republik Korea. Die folgenden Zahlen werden den 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 Ratifikation oder ihres Beitritts zugeteilt, und die so zugeteilten Zahlen werden den Vertragsparteien des Übereinkommens vom Generalsekretär der Vereinten Nationen mitgeteilt.

4.4.1.4.	“1” or “2” according to the class of the unit (see paragraph 2.1. above).	4.4.1.4	„1“ oder „2“ entsprechend der Klasse der Leuchte (siehe vorstehenden Absatz 2.1).
4.5.	In the case of lamps with light source module(s), the light source module(s) shall bear:	4.5	Bei Leuchten mit Lichtquellenmodul(en) muss (müssen) das (die) Lichtquellenmodul(e) aufweisen:
4.5.1	the trade name or mark of the applicant; this marking must be clearly legible and indelible;	4.5.1	die Fabrik- oder Handelsmarke des Antragstellers; diese Aufschrift muss deutlich lesbar und dauerhaft sein;
4.5.2.	the specific identification code of the module; this marking must be clearly legible and indelible. This specific identification code shall comprise the starting letters “MD” for “MODULE” followed by the approval marking without the circle as prescribed in paragraph 5.5.1. below; this specific identification code shall be shown in the drawings mentioned in paragraph 3.2.2. above. The approval marking does not have to be the same as the one on the lamp in which the module is used, but both markings shall be from the same applicant.	4.5.2	den speziellen Identifizierungscode des Moduls; diese Aufschrift muss deutlich lesbar und dauerhaft sein. Dieser spezielle Identifizierungscode muss die Anfangsbuchstaben „MD“ für „MODUL“ enthalten, gefolgt von dem Genehmigungszeichen ohne den nachstehend in Absatz 5.5.1 vorgeschriebenen Kreis; dieser spezielle Identifizierungscode muss in den Zeichnungen, die vorstehend in Absatz 3.2.2 erwähnt werden, dargestellt werden. Das Genehmigungszeichen darf nicht dasselbe wie das der Leuchte sein, in der das Modul eingebaut wird, aber beide Aufschriften müssen von demselben Antragsteller sein.
4.5.3.	the marking of the rated voltage.	4.5.3	die Aufschrift der Nennspannung.
4.6.	The base, the cover and any external components of the special warning lamp referred to in paragraph 3.3. may bear one or more additional approval marks. In addition, where the same lens is used, the later may bear the different approval marks relating to the different types of special warning lamps or units of lamps, provided that the main body of the special warning lamp also comprises the space described in paragraph 3.2. above and bears the approval marks of the actual functions. If different types of special warning lamps comprise the same main body, it is acceptable, if an inner part of the optical arrangements also comprises the space described in paragraph 3.2. above and bears the approval marks of the actual functions in such a way that it will be clearly visible from the outside of the lens.	4.6	Am Sockel, an der Abschlusshaube und an allen äußeren Teilen der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht nach Absatz 3.3 dürfen ein oder mehrere zusätzliche Genehmigungszeichen angegeben sein. Wird die gleiche Abschlusscheibe verwendet, so dürfen zusätzlich an dieser die verschiedenen Genehmigungszeichen hinsichtlich der verschiedenen Typen der Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht oder Baugruppen der Leuchten angegeben sein, vorausgesetzt, dass der Hauptkörper der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht auch den in Absatz 3.2 beschriebenen Platz aufweist und die Genehmigungszeichen für die aktuellen Funktionen aufweist. Wenn verschiedene Typen der Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht aus demselben Hauptkörper bestehen, ist es zulässig, wenn ein wesentlicher Teil der optischen Anordnung auch den in Absatz 3.2 beschriebenen Platz aufweist und die Genehmigungszeichen für die aktuellen Funktionen derart aufweist, dass sie von außen durch die Abschlusscheibe deutlich lesbar sind.
4.7.	The approval mark and the markings referred to in paragraph 3. above shall be clearly legible and indelible even when the special warning lamp is mounted on the vehicle.	4.7	Das Genehmigungszeichen und die Aufschriften nach Absatz 3 müssen dauerhaft und deutlich lesbar sein, auch wenn die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht am Fahrzeug angebracht ist,
4.8.	Annex 2 to this Regulation gives an example of the approval mark.	4.8	Anhang 2 zeigt ein Beispiel eines Genehmigungszeichens.
5.	General specifications	5	Allgemeine Vorschriften
5.1.	The special warning lamps must be so designed and constructed that in normal conditions of use, and notwithstanding the vibrations to which they may be subjected in such use, their satisfactory operation remains assured and they retain the characteristics prescribed by this Regulation. The special warning lamps must be so designed and constructed that the relevant requirements with regard to voltage higher than 50 V are fulfilled.	5.1	Die Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht müssen so beschaffen sein, dass bei betriebsüblicher Verwendung trotz der dabei auftretenden Schwingungen ihre einwandfreie Wirkung sichergestellt bleibt und dass sie die in dieser Regelung vorgeschriebenen Eigenschaften beibehalten. Die Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht müssen so beschaffen sein, dass sie den Vorschriften über Spannungswerte von mehr als 50 V entsprechen.
5.2.	The special warning lamp shall be so designed that after it has been mounted correctly on the vehicle, no maladjustment is possible.	5.2	Die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht muss so beschaffen sein, dass nach ihrem korrekten Anbau am Fahrzeug keine Verstellung möglich ist.
5.3.	When a non-replaceable light source is used it shall be permanently fixed to the special warning lamp.	5.3	Wenn eine nicht auswechselbare Lichtquelle verwendet wird, muss sie dauerhaft in der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht befestigt sein.

5.4.	Light source module	5.4	Lichtquellenmodul
5.4.1.	The design of the light source module(s) shall be such that even in darkness the light source module(s) can be fitted in no other position, but the correct one.	5.4.1	Die Bauart eines (von) Lichtquellenmodul(en) muss so sein, dass selbst bei Dunkelheit das (die) Lichtquellenmodul(e) in keiner anderen als der richtigen Stellung eingebaut werden kann (können).
5.4.2.	The light source module(s) shall be tamperproof.	5.4.2	Das (Die) Lichtquellenmodul(e) muss (müssen) manipulationssicher sein.
5.5.	In the case of a system that uses a special power supply, or a dedicated power supply, or light source control gear shall be part of special warning lamp.	5.5	Bei einem System, das eine spezielle Stromversorgung oder eine zugehörige Stromversorgung oder eine Lichtquellensteuerung verwendet, muss das Gerät Teil der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht sein.
5.6.	The frequency f , the "on" time t_H and the "off" time t_D shall correspond to the values indicated in the table in Annex 5 to this Regulation. They shall be measured at an ambient temperature of $+23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ and with voltages at the terminals of the device which are between 90 per cent and 115 per cent of the rated voltage. Moreover, starting and correct functioning of the special warning lamp shall remain assured at temperatures between -20°C and $+50^{\circ}\text{C}$ or if the special warning lamp is exposed to heavy rain, in accordance with the procedure described in Annex 4 to this Regulation. Under those conditions, one minute after a voltage equal to 90 per cent of the rated voltage has been applied, the frequency shall remain between 2 and 4 Hz.	5.6	Die Frequenz f , die Hellzeit t_H und die Dunkelzeit t_D müssen den in der Tabelle in Anhang 5 dieser Regelung angegebenen Werten entsprechen. Sie müssen bei einer Umgebungstemperatur von $+23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ und bei Spannungswerten an den Anschlüssen der Einrichtung gemessen werden, die 90 % bis 115 % der Nennspannung betragen. Außerdem muss die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht bei Temperaturen zwischen -20°C und $+50^{\circ}\text{C}$ oder bei starkem Regen entsprechend dem Verfahren nach Anhang 4 dieser Regelung eingeschaltet werden können und einwandfrei arbeiten. Unter diesen Bedingungen muss eine Minute nach dem Anlegen einer Spannung von 90 % der Nennspannung die Frequenz zwischen 2 und 4 Hz betragen.
5.7.	A rotating or flashing special warning lamp device of Category T may consist of more than one optical system. In this case the requirements of Annex 5 paragraph 8 must be met. The lamp manufacturer must supply mounting information to ensure that the various units are correctly mounted on a vehicle.	5.7	Eine Einrichtung mit einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht der Kategorie T mit umlaufendem Lichtbündel oder blinkender Lichtquelle darf aus mehr als einem optischen System bestehen. In diesem Fall müssen den Vorschriften des Anhangs 5, Absatz 8 erfüllt werden. Der Leuchtenhersteller muss eine Montageanleitung liefern, um sicherzustellen, dass die verschiedenen Baugruppen richtig am Fahrzeug angebaut werden.
6.	Photometric specifications The special warning lamps shall comply with the conditions prescribed in Annex 5 to this Regulation.	6	Photometrische Vorschriften Die Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht müssen den Bedingungen nach Anhang 5 dieser Regelung entsprechen.
7.	Checking the colour of the special warning lamp The colour shall comply with the colorimetric boundaries prescribed in Annex 3 to this Regulation. The colorimetric characteristics of the light emitted, expressed in CIE chromaticity co-ordinates, shall be evaluated using the light source as designed, working at the voltage as specified in paragraph 4.2. in Annex 5 of this Regulation. In case of a special warning lamp employing a Xenon flash tube, as an alternative the chromaticity co-ordinates may be deduced from the spectral distribution of the transmission of the cover and the transmission or reflection of any other optical effective elements which could impair the colour of the special warning lamp. The calculation then shall be based on a luminous source with a relative spectral distribution as listed in Annex 6.	7	Prüfung der Farbe für die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht Die Farbe muss den in Anhang 3 dieser Regelung beschriebenen kolorimetrischen Grenzwerten entsprechen. Die kolorimetrischen Werte des ausgestrahlten Lichts, die in CIE-Farbwertanteilen ausgedrückt werden, sind bei Verwendung der vorgesehenen Lichtquelle zu ermitteln, die bei der wie in Anhang 5, Absatz 4.2 dieser Regelung angegebenen Spannung arbeitet. Bei einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht, das eine Xenon-Blinkröhre verwendet, können die Farbwertanteile auch aus der spektralen Verteilung der Transmission der Abschlusshaube und der Transmission der Reflexion jeder weiteren wirksamen Optikeile, die die Farbe der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht verändern könnten, abgeleitet werden. Bei der Berechnung ist dann von einer Lichtquelle mit einer relativen spektralen Verteilung nach den Angaben in Anhang 6 auszugehen.
8.	Modification of a type of special warning light for motor vehicles and extension of approval	8	Änderung eines Typs einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht für Kraftfahrzeuge und Erweiterung der Genehmigung
8.1.	Every modification of a type of special warning lamp shall be notified to the administrative department which granted the type approval. The department may then either,	8.1	Jede Änderung des Typs einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht ist der Behörde mitzuteilen, die die Genehmigung erteilt hat; die Behörde kann dann entweder

8.1.1.	Consider that the modifications made are unlikely to have appreciable adverse effects and that in any event the special warning lamp still complies with the requirements, or	8.1.1	die Auffassung vertreten, dass von den vorgenommenen Änderungen keine nennenswert nachteilige Wirkung ausgeht und die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht auf jeden Fall noch den Vorschriften entspricht, oder
8.1.2.	Require a further test report from the technical services responsible for conducting the tests.	8.1.2	ein neues Gutachten von dem Technischen Dienst verlangen, der für die Durchführungen der Prüfungen verantwortlich ist.
8.2.	Confirmation or refusal of approval, specifying the alterations, shall be notified by the procedure specified in paragraph 4.3. above to the Parties to the Agreement applying this Regulation.	8.2	Die Bestätigung oder die Versagung der Genehmigung ist unter Angabe der Änderungen den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, nach dem Verfahren gemäß Absatz 4.3 mitzuteilen.
8.3.	The competent authority issuing the extension of approval shall assign a series number to each communication form drawn up for such an extension.	8.3	Die zuständige Behörde, die die Erweiterung der Genehmigung ausstellt, hat eine fortlaufende Nummer in jedem Mitteilungsblatt für eine derartige Erweiterung anzugeben.
9.	Conformity of production	9	Übereinstimmung der Produktion
9.1.	Special warning lamps approved under this Regulation shall be so manufactured as to conform to the type approved by meeting the requirements set forth in paragraphs 5, 6 and 7 above.	9.1	Die nach dieser Regelung genehmigten Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht müssen so gebaut sein, dass sie dem genehmigten Typ insofern entsprechen, als die Vorschriften der Absätze 5, 6 und 7 eingehalten sind.
9.2.	In order to verify that the requirements of paragraph 9.1. are met, suitable controls of the production shall be carried out.	9.2	Die Einhaltung der Vorschriften des Absatzes 9.1 ist durch entsprechende Kontrollen der Produktion zu überprüfen.
9.3.	The holder of the approval shall in particular:	9.3	Der Inhaber der Genehmigung muss vor allem:
9.3.1.	ensure the existence of procedures for the effective control of the quality of products;	9.3.1	sicherstellen, dass Verfahren zur wirksamen Qualitätskontrolle vorhanden sind;
9.3.2	have access to the control equipment necessary for checking the conformity to each approved type;	9.3.2	Zugang zu den Kontrollgeräten haben, die für die Überprüfung der Übereinstimmung mit jedem genehmigten Typ erforderlich sind;
9.3.3.	ensure that data of test results are recorded and that related documents shall remain available for a period to be determined in accordance with the administrative services;	9.3.3	sicherstellen, dass Prüfergebnisse aufgezeichnet werden und einschlägige Unterlagen während eines nach Absprache mit der Behörde festzulegenden Zeitraums verfügbar bleiben;
9.3.4.	analyze the results of each type of test in order to verify and ensure the stability of the product characteristics, making allowance for variation of an industrial production;	9.3.4	die Ergebnisse jeder Art von Prüfungen analysieren, um die Unveränderlichkeit der Produktmerkmale zu überprüfen und zu gewährleisten, wobei gewisse Abweichungen bei der industriellen Fertigung zu berücksichtigen sind;
9.3.5.	ensure that for each type of product at least the tests prescribed in Annex 7 to this Regulation are carried out;	9.3.5	sicherstellen, dass bei jedem Produkttyp zumindest die in Anhang 7 dieser Regelung vorgeschriebenen Prüfungen durchgeführt werden;
9.3.6.	ensure that any collecting of samples giving evidence of non-conformity with the type of test considered shall give rise to another sampling and another test. All the necessary steps shall be taken to re-establish the conformity of the corresponding production.	9.3.6	sicherstellen, dass eine weitere Probenahme und eine weitere Prüfung veranlasst werden, wenn sich bei einer Probenahme eine Abweichung bei der betreffenden Prüfung herausstellt. Es sind alle erforderlichen Maßnahmen zur Wiederherstellung der Übereinstimmung der entsprechenden Produktion zu treffen.
9.4.	The competent authority which has granted type approval may at any time verify the conformity control methods applicable to each production unit.	9.4	Die zuständige Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, kann jederzeit die bei jeder Produktionseinheit angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung überprüfen.
9.4.1.	In every inspection, the test books and production survey records shall be presented to the visiting inspector.	9.4.1	Bei jeder Überprüfung sind dem betreffenden Prüfer die Kontroll- und Produktionsaufzeichnungen vorzulegen.
9.4.2.	The inspector may take samples at random to be tested in the manufacturer's laboratory. The minimum number of samples may be determined in the light of the results of the manufacturer's own checks.	9.4.2	Der Prüfer kann stichprobenweise Muster für die Prüfung im Labor des Herstellers auswählen. Die Mindestzahl der Muster kann entsprechend den Ergebnissen der eigenen Prüfungen des Herstellers festgelegt werden.

9.4.3.	When the quality level appears unsatisfactory or when it seems necessary to verify the validity of the tests carried out in the application of paragraph 9.4.2. above, the inspector shall select samples, to be sent to the technical service which has conducted the type approval tests, using the criteria of Annex 8.	9.4.3	Erscheint das Qualitätsniveau unzureichend oder wird es als notwendig erachtet, die Gültigkeit der Prüfungen nach Absatz 9.4.2 zu überprüfen, wählt der Prüfer anhand der Kriterien in Anhang 8 Muster aus, die dem Technischen Dienst zugesandt werden, der die Prüfungen für die Genehmigung durchgeführt hat.
9.4.4.	The competent authority may carry out any test prescribed in this Regulation. These tests will be on samples selected at random without causing distortion of the manufacturer's delivery commitments and in accordance with the criteria of Annex 8.	9.4.4	Die zuständige Behörde kann jede in dieser Regelung vorgeschriebene Prüfung durchführen. Diese Prüfungen werden an stichprobenweise anhand der Kriterien in Anhang 8 ausgewählten Mustern durchgeführt, ohne dass die Lieferverpflichtungen des Herstellers beeinträchtigt werden.
9.4.5.	The competent authority shall strive to obtain a frequency of inspection of once every two years. However, this is at the discretion of the competent authority and their confidence in the arrangements for ensuring effective control of the conformity of production. In the case where negative results are recorded, the competent authority shall ensure that all necessary steps are taken to re-establish the conformity of production as rapidly as possible.	9.4.5	Die zuständige Behörde bemüht sich, einmal alle zwei Jahre eine Prüfung zu veranlassen. Dies ist jedoch in das Ermessen der zuständigen Behörde gestellt und hängt von ihrem Vertrauen zu den Maßnahmen ab, die getroffen werden, um eine wirksame Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion zu gewährleisten. Sind die Prüfergebnisse nicht zufrieden stellend, so veranlasst die zuständige Behörde, dass alle erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, damit die Übereinstimmung der Produktion so schnell wie möglich wiederhergestellt wird.
10.	Penalties for non-conformity of production	10	Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion
10.1.	The approval granted for a type of special warning lamp pursuant to this Regulation may be withdrawn if the foregoing conditions are not observed.	10.1	Die für einen Typ einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht erteilte Genehmigung nach dieser Regelung kann zurückgenommen werden, wenn die vorstehenden Vorschriften nicht eingehalten sind.
10.2.	If a Contracting Party to the 1958 Agreement applying this Regulation, by means of a communication form conforming to the model in Annex 1 to this Regulation.	10.2	Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, so hat sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Formblatt, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht, zu unterrichten.
11.	Production definitively discontinued	11	Endgültige Einstellung der Produktion
	If the holder of the approval completely ceases to manufacture a special warning lamp approved in accordance with this Regulation, he shall so inform the authority which granted the approval. Upon receiving the relevant communication that authority shall inform thereof the other Contracting Parties to the 1958 Agreement applying this Regulation by means of a communication form conforming to the model in Annex 1 to this Regulation.		Stellt der Inhaber einer Genehmigung die Produktion einer nach dieser Regelung genehmigten Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht endgültig ein, so hat er hierüber die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Formblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.
12.	Special provision	12	Sonderbestimmung
12.1.	Special warning lamps approved before the introduction of this supplement without the category number "1" or "2" in their approval mark may be used also in future without time limitation.	12.1	Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht, die vor Inkraftsetzung dieser Änderung ohne die Kategoriebezeichnung „1“ oder „2“ in ihrem Genehmigungszeichen genehmigt worden sind, dürfen auch in Zukunft ohne zeitliche Begrenzung verwendet werden.
13.	Transitional provisions	13	Übergangsbestimmungen
13.1.	As from the official date of entry into force of Supplement 4, no Contracting Party applying this Regulation shall refuse to grant approvals under this Regulation as amended by Supplement 4.	13.1	Ab dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 4 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 4 geänderten Fassung verweigern.
13.2.	As from 24 months after the date of entry into force of Supplement 4, Contracting Parties applying this Regulation shall grant approvals only if the type of special warning lamps to be approved meets the requirements of this Regulation as amended by Supplement 4.	13.2	Ab 24 Monate nach dem Tag des Inkrafttretens der Ergänzung 4 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Genehmigungen nur dann erteilen, wenn der zu genehmigende Typ der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 4 geänderten Fassung entspricht.

13.3.	Contracting Parties applying this Regulation shall not refuse to grant extensions of approval to a preceding version of this Regulation, up to Supplement 3.	13.3	Die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, dürfen Erweiterungen von Genehmigungen nach einer vorhergehenden Fassung dieser Regelung bis zur Ergänzung 3 nicht verweigern.
13.4.	Approvals granted under this Regulation earlier than 24 months after the date of entry into force of Supplement 4 and all extensions of approvals, granted subsequently, shall remain valid indefinitely. When the type of special warning lamps approved to a preceding version of the Regulation up to its Supplement 3 meets the requirements of this Regulation as amended by Supplement 4, the Contracting Party which granted the approval shall notify the other Contracting Parties applying this Regulation thereof.	13.4	Die nach dieser Regelung früher als 24 Monate nach dem Tag des Inkrafttretens der Ergänzung 4 erteilten Genehmigungen und alle später bescheinigten Erweiterungen der Genehmigungen bleiben für unbestimmte Zeit gültig. Wenn der nach einer vorhergehenden Fassung der Regelung bis zur Ergänzung 3 genehmigte Typ der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht den Vorschriften dieser durch die Ergänzung 4 geänderten Regelung entspricht, hat die Vertragspartei, die die Genehmigung erteilt hat, die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber zu unterrichten.
13.5.	No Contracting Party applying this Regulation shall refuse a type of special warning lamps approved under this Regulation as amended by Supplement 4.	13.5	Keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, darf einen Typ der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht, der nach dieser durch die Ergänzung 4 geänderten Regelung genehmigt wurde, verweigern.
13.6.	As from the official date of entry into force of Supplement 4, no Contracting Party applying this Regulation shall prohibit the fitting on a vehicle of special warning lamps approved under this Regulation as amended by Supplement 4.	13.6	Ab dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 4 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, den Anbau von Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht an einem Fahrzeug, die nach dieser durch die Ergänzung 4 geänderten Regelung genehmigt wurden, verbieten.
13.7.	Contracting Parties applying this Regulation shall continue to allow the fitting on a vehicle of special warning lamps approved under the preceding version of the Regulation up to its Supplement 3 during the 48 months period which follows the date of entry into force of Supplement 4.	13.7	Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, müssen während eines Zeitraums von 48 Monaten nach dem Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 4 weiterhin den Anbau von Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht an einem Fahrzeug, die nach einer vorhergehenden Fassung der Regelung bis zu ihrer Ergänzung 3 genehmigt wurden, gestatten.
13.8.	Upon the expiration of a period of 48 months after the date of entry into force of Supplement 4, Contracting Parties applying this Regulation may prohibit the fitting of special warning lamps, which do not meet the requirements of this Regulation as amended by Supplement 4, on a new vehicle for which national type or individual approval was granted more than 24 months after the entry into force of Supplement 4 to this Regulation.	13.8	Nach Ablauf eines Zeitraums von 48 Monaten nach dem Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 4 können Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, den Anbau von Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht, die nicht den Vorschriften dieser durch die Ergänzung 4 geänderten Regelung entsprechen, an einem neuen Fahrzeug, für das eine nationale Typ- oder Einzelgenehmigung mehr als 24 Monate nach dem Inkrafttreten der Ergänzung 4 zu dieser Regelung erteilt wurde, verbieten.
14.	Names and addresses of technical services responsible for conducting approval tests, and of administrative departments The Parties to the Agreement which apply this Regulation shall communicate to the United Nations Secretariat the names and addresses of the technical services responsible for conducting approval tests and of the administrative departments which grant approval and to which forms certifying approval or extension or refusal or withdrawal of approval, issued in other countries, are to be sent.	14	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 die Prüfungen für die Genehmigung durchführenden Technischen Dienste und der Behörden mit, denen die Formblätter über die Erteilung oder Versagung oder die Zurücknahme einer Genehmigung zu übersenden sind.

Annex 1

(Maximum format: A4 [210 x 297 mm])

Communication

issued by:

1)

Name of administration:

.....
.....

concerning²⁾ APPROVAL GRANTED
 APPROVAL EXTENDED
 APPROVAL REFUSED
 APPROVAL WITHDRAWN
 PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED

of a type of special warning lamp for motor vehicles, pursuant to
 Regulation No. 65

Approval No.:

Extension No.:

1. Special warning lamp / rotating / stationary flashing lamp / directional flashing lamp / complete bar / blue / amber ²⁾
2. Special warning lamp has one / two levels of intensity²⁾.
Special warning lamp consists of separate units.
3. For special warning lamps having two levels of intensity, indicate the system used to obtain increased intensity at daytime
4. Used light source,
 – category of filament lamp or;
 – gas discharge light source or;
 – LED yes/no²⁾ or;
 Light source module: yes /no²⁾
 Light source module specific identification code:

5. Rated voltage of special warning lamp
6. Trade name or mark
7. Manufacturer's name and address
8. If applicable, name and address of manufacturer's representative
9. Submitted for approval on
10. Technical service responsible for approval tests
11. Date of report issued by that service
12. Number of report issued by that service
13. Approval granted/refused/extended/withdrawn²⁾

¹⁾ Distinguishing number of the country which has granted/extended/refused/withdrawn approval (see approval provisions in the Regulation).

²⁾ Strike out what does not apply.

Anhang 1

(größtes Format: A4 [210 mm x 297 mm])

Mitteilung

ausgestellt von:

1)

Bezeichnung der Behörde:

.....
.....

über die²⁾ ERTEILUNG DER GENEHMIGUNG
 ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
 VERSAGUNG DER GENEHMIGUNG
 ZURÜCKNAHME DER GENEHMIGUNG
 ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

für einen Typ einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht für
 Kraftfahrzeuge nach der Regelung Nr. 65

Nummer
der Genehmigung:Nummer
der Erweiterung
der Genehmigung:

1. Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht/drehende/feststehende Blinkleuchte/richtungsgebundene Blinkleuchte/durchgehender Balken/blau/gelb²⁾
2. Die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht hat ein/zwei Lichtstärkepegel²⁾.
Die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht besteht aus selbstständigen Baugruppen.
3. Bei Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit zwei Lichtstärkepegeln, Angabe des Systems zur Erhöhung der Lichtstärke bei Tageslicht:
4. Verwendete Lichtquelle
 – Kategorie der Glühlampe oder
 – Gasentladungslichtquelle oder
 – LED ja/nein²⁾ oder
 Lichtquellenmodul: ja/nein²⁾
 spezieller Identifizierungscode des Lichtquellenmoduls:
5. Nennspannung der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht
6. Fabrik- oder Handelsmarke
7. Name und Anschrift des Herstellers
8. Ggf. Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers
9. Zur Genehmigung vorgelegt am
10. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt
11. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes
12. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes
13. Die Genehmigung wird erteilt/versagt/erweitert/zurückgenommen²⁾

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

²⁾ Nichtzutreffendes streichen.

- | | |
|---|--|
| <p>14. Reason(s) of extension (if applicable)</p> <p>.....</p> <p>15. Place:</p> <p>16. Date:</p> <p>17. Signature</p> <p>18. The list of documents filed with the administration service which has granted approval and available on request is annexed to this communication.</p> | <p>14. Gründe der Erweiterung, falls vorhanden.....</p> <p>.....</p> <p>15. Ort.....</p> <p>16. Datum.....</p> <p>17. Unterschrift</p> <p>18. Das Verzeichnis der Unterlagen, die bei der Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, hinterlegt und auf Anforderung erhältlich sind, ist dieser Mitteilung beigefügt.</p> |
|---|--|

Annex 2
Examples of approval marks

Anhang 2
Beispiele für die Genehmigungszeichen

$a \geq 8 \text{ mm}$

The above approval mark affixed to:

- a) a special warning lamp indicates that it has been approved in the Netherlands (E4) under approval number 002439. The approval number shows that the approval was granted in accordance with the requirements of the Regulation in its original form and that it is a blue rotating or stationary flashing special warning lamp of class 1 (TB 1).
- b) a directional flashing lamp indicates that it has been approved in the Netherlands (E4) under approval number 002440. The approval number shows that the approval was granted in accordance with the requirements of the Regulation in its original form and that it is a amber rotating or stationary flashing special warning lamp of class 2 (TA 2).

Das vorstehende Genehmigungszeichen, angebracht an:

- a) einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht bedeutet, dass sie in den Niederlanden (E4) unter der Genehmigungsnummer 002439 genehmigt wurde. Die Genehmigungsnummer gibt an, dass die Genehmigung entsprechend den Vorschriften der Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde und dass es sich um eine blaue drehende oder feststehende Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht der Klasse 1 (TB 1) handelt;
- b) einer richtungsgebundenen Blinkleuchte*) bedeutet, dass sie in den Niederlanden (E4) unter der Genehmigungsnummer 002440 genehmigt wurde. Die Genehmigungsnummer gibt an, dass die Genehmigung entsprechend den Vorschriften der Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde und dass es sich um eine gelbe drehende oder feststehende Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht der Klasse 2 (TA 2) handelt;

$a \geq 8 \text{ mm}$

- c) a directional flashing lamp indicates that it has been approved in France (E2) under approval number 002441. The approval number shows that the approval was granted in accordance with the requirements of the Regulation in its original form and that it is a blue directional flashing lamp of class 1 (XB 1).

- c) einer richtungsgebundenen Blinkleuchte bedeutet, dass sie in Frankreich (E2) unter der Genehmigungsnummer 002441 genehmigt wurde. Die Genehmigungsnummer gibt an, dass die Genehmigung entsprechend den Vorschriften der Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde und dass es sich um eine blaue richtungsgebundene Blinkleuchte der Klasse 1 (XB 1) handelt.

*) Anmerkung der Übersetzer: Im englischen Text und seiner Übersetzung muss es richtig heißen „a special warning lamp“ bzw. „einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht“.

The marking without an arrow indicates that the lamp has a narrow angle effect.

- d) a directional flashing lamp indicates that it has been approved in France (E2) under approval number 002442. The approval number shows that the approval was granted in accordance with the requirements of the Regulation in its original form and that it is a amber directional flashing lamp of class 2 (XA 2).

The arrow indicates that the lamp has a wide-angle effect on the side indicated by the direction in which the arrow is pointing, which also indicates the side of the vehicle on which the device is to be mounted.

- e) a directional flashing lamp indicates that it has been approved in France (E2) under approval number 002443. The approval number shows that the approval was granted in accordance with the requirements of the Regulation in its original form and that it is a blue directional flashing lamp of class 1 (XB 1).

The double side arrow indicates that the lamp has a wide-angle effect to both sides, which also indicates that the lamp could be mounted on both sides of the vehicle.

- f) Light source modules

MD E3 17325

The light source module bearing the identification code shown above has been approved together with a lamp approved in Italy (E3) under approval number 17325.

- g) Example for the specification of individual separate units comprising a special warning lamp of (Category T) "Rotating or stationary flashing lamp".

("identification mark/s")

in a case of four units e.g.: (1/4) or (front left/4)

Die Kennzeichnung ohne Pfeil gibt an, dass die Leuchte einen engen Ausstrahlungswinkel besitzt;

- d) einer richtungsgebundenen Blinkleuchte bedeutet, dass sie in Frankreich (E2) unter der Genehmigungsnummer 002442 genehmigt wurde. Die Genehmigungsnummer gibt an, dass die Genehmigung entsprechend den Vorschriften der Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde und dass es sich um eine gelbe richtungsgebundene Blinkleuchte der Klasse 2 (XA 2) handelt.

Der Pfeil gibt an, dass die Leuchte einen weiten Ausstrahlungswinkel nach der Seite besitzt, die durch die Richtung, in die der Pfeil zeigt, angezeigt wird, und gibt auch die Seite des Fahrzeugs an, auf der die Einrichtung angebaut werden darf;

- e) einer richtungsgebundenen Blinkleuchte bedeutet, dass sie in Frankreich (E2) unter der Genehmigungsnummer 002443 genehmigt wurde. Die Genehmigungsnummer gibt an, dass die Genehmigung entsprechend den Vorschriften der Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde und dass es sich um eine blaue richtungsgebundene Blinkleuchte der Klasse 1 (XB 1) handelt.

Der doppelseitige Pfeil gibt an, dass die Leuchte einen weiten Ausstrahlungswinkel nach beiden Seiten besitzt, und gibt auch an, dass die Leuchte an beiden Seiten des Fahrzeugs angebaut werden darf;

- f) Lichtquellenmodule

MD E3 17325

Das Lichtquellenmodul mit dem oben dargestellten Identifizierungscode ist zusammen mit einer Leuchte, die in Italien (E3) genehmigt wurde, unter der Genehmigungsnummer 17325 genehmigt worden;

- g) Beispiel für die Angabe der einzelnen selbstständigen Baugruppen, die Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht der (Kategorie T) „Drehende oder feststehende Blinkleuchte“ enthalten.

(„Identifizierungsaufschrift/en“)

bei vier Baugruppen z. B.: (1/4) oder (vorn links/4)

Annex 3

Trichromatic co-ordinates for the light emitted through the amber or blue filters constituting the covers of special warning lamps

Under the conditions of paragraph 7 of this Regulation, the trichromatic co-ordinates of light emitted through the filters used for special warning lamps shall lie within the following boundaries:

1. Amber^{*)}

limit towards green:	$y \leq x - 0.120$
limit towards red:	$y \geq 0.390$
limit towards white:	$y \geq 0.790 - 0.670 x$

2. Blue

limit towards green:	$y = 0.065 + 0.805 x$
limit towards white:	$y = 0.400 - x$
limit towards purple:	$x = 0.133 + 0.600 y$

Annex 4

Procedure for the rain test

A sample of the special warning lamp, fitted in its normal operating position, with all the drainage apertures open if they exist, shall be subjected to a precipitation of 2.5 mm of water per minute, the water being directed at an angle of 45° and from a nozzle producing a full conical jet.

During the test, the device shall turn on its vertical axis at a rate of 4 turns per minute.

The test shall last for 12 hours continuously after which the water jet shall be stopped.

One hour later, the sample shall be examined and shall be regarded as having passed the test if the accumulated volume of water does not exceed 2 cm³.

Anhang 3

Farbwertanteile des Lichtes, das durch die gelben oder blauen Filter erzeugt wird, die die Abschlusshaube von Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht bilden

Unter den Bedingungen nach Absatz 7 dieser Regelung müssen die Farbwertanteile des Lichtes, das durch die Filter, die bei Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht verwendet werden, erzeugt wird, innerhalb der nachstehenden Grenzen liegen:

1. Gelb^{*)}

Grenze gegen grün:	$y \leq x - 0,120$
Grenze gegen rot:	$y \geq 0,390$
Grenze gegen weiß:	$y \geq 0,790 - 0,670 x$

2. Blau

Grenze gegen grün:	$y = 0,065 + 0,805 x$
Grenze gegen weiß:	$y = 0,400 - x$
Grenze gegen purpur:	$x = 0,133 + 0,600 y$

Anhang 4

Prüfung auf Dichtheit bei Regen

Ein in seiner normalen Gebrauchslage aufgebautes Muster der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht mit den ggf. vorhandenen offenen Abflussöffnungen ist einer Niederschlagsmenge von 2,5 mm Wasser je Minute auszusetzen, wobei Niederschlag von einer Düse erzeugt wird, die einen vollen konischen Strahl unter einem Winkel von 45° abgibt.

Während der Prüfung ist die Einrichtung um ihre vertikale Achse mit vier Umdrehungen je Minute zu drehen.

Die Prüfung ist über 12 Stunden ohne Unterbrechung durchzuführen; danach ist der Wasserstrahl abzustellen.

Eine Stunde später ist das Muster zu prüfen. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die angesammelte Wassermenge nicht mehr als 2 cm³ beträgt.

^{*)} Corresponds to a specific part of the "yellow" zone of the triangle of CIE colours.

^{*)} Entspricht einem bestimmten Teil des Farbbereiches für „gelb“ im Farbdreieck der CIE.

Annex 5

Photometric specifications

1. Measurements of the photometric characteristics shall be taken at a distance of at least 25 m.

The angular diameter of the photoelectric receiver as seen from the special warning lamp shall be 10 minutes or arc maximum.

The response time of the photometric system shall be adequate to the rising time of the signal to be measured.
2. For special warning lamps having one level of intensity (class1), the "by night" level shall apply. For special warning lamps having two levels of intensity (class 2), measurements shall be carried out for each of the two levels.

The effective luminous intensities in various directions shall be as specified in the table below.
3. If a filament lamp is used that shall be a standard filament lamp as provided for in Regulation No. 37 corresponding to a lamp of the category specified for the special warning lamp.
4. Light source conditions for test:
 - 4.1. In the case of replaceable light sources a standard lamp shall be used.
 - 4.2. All measurements on lamps equipped with replaceable or non-replaceable light sources (filament lamps, gas discharge light sources and other) shall be made at 6.75 V, 13.5 V or 28.0 V, respectively.

In the case of a system that uses a special power supply, or a dedicated power supply, or light source control gear, the voltage declared by the manufacturer shall be applied to the input terminals of that power supply. Unless otherwise specified 6.75 V, 13.5 V or 28 V, as applicable shall be used.
 - 4.3. In the case of filament lamps it is allowed to make the measurements with a standard filament lamp at reference flux conditions nearly at 12 V and recalculate the measured values by a factor, which is determined with this standard filament lamp at 13.5 Volt, if applicable.
5. For any lamp equipped with non-filament light source(s), the luminous intensities measured after one minute and after 30 minutes of operation shall comply with the minimum and maximum requirements. The luminous intensity distribution after one minute of operation can be calculated by applying the ratio achieved at HV between one minute and 30 minutes of operation.
6. If the emitted light of a special warning lamp consists of groups of several flashes, the time distance Δt between the immediately following flashes must be very short.

If the peak to peak distance Δt is less or equal to 0.04 s, then the pluses in between are evaluated as one flash. If this distance Δt is longer only the flash with the highest peak intensity is valid. Moreover, the distance is limited depending on the ratio between the peak intensities of the flashes within a group ($I_H = \text{max. intensity of the highest peak}$, $I_L = \text{max. intensity of the lowest peak}$) as follows:

Anhang 5

Photometrische Anforderungen

1. Die Messungen der photometrischen Werte sind in einer Entfernung von mindestens 25 m durchzuführen.

Der Winkeldurchmesser des photoelektrischen Empfängers darf, von der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht aus gesehen, höchstens 10' betragen.

Die Ansprechzeit des photometrischen Systems muss der Anstiegszeit des zu messenden Signals entsprechen.
2. Bei Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit einem Lichtstärkepegel (Klasse 1) gelten die Werte für die Nachtschaltung. Bei Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit zwei Lichtstärkepegeln (Klasse 2) sind die Messungen bei jedem der beiden Lichtstärkepegel durchzuführen.

Die effektiven Lichtstärken in verschiedenen Richtungen müssen den in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werten entsprechen.
3. Wird eine Glühlampe verwendet, so muss es sich dabei um eine Prüfglühlampe nach der Regelung Nr. 37 handeln, die einer Lampe der Kategorie entspricht, die für die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht vorgeschrieben ist.
4. Bedingungen für die Lichtquellen bei der Prüfung:
 - 4.1. Bei auswechselbaren Lichtquellen muss eine Prüflampe verwendet werden.
 - 4.2. Alle Messungen an Leuchten mit auswechselbaren oder nicht auswechselbaren Lichtquellen (Glühlampen, Gasentladungslichtquellen und andere) sind mit 6,75 V, 13,5 V oder 28,0 V vorzunehmen.

Bei einem System, das eine spezielle Stromversorgung oder eine zugehörige Stromversorgung oder eine Lichtquellenansteuerung verwendet, muss die durch den Hersteller angegebene Spannung an den Eingangsanschlüssen der Stromversorgung angebracht werden. Sofern nichts anderes festgelegt ist, müssen 6,75 V, 13,5 V oder 28,0 V entsprechend verwendet werden.
 - 4.3. Bei Glühlampen sind ggf. Messungen mit Prüfglühlampen bei Bezugslichtstrombedingungen nahe 12 V und Hochrechnung der gemessenen Werte mit einen Faktor, der mit dieser Prüfglühlampe bei 13,5 Volt bestimmt wird, zulässig.
5. Bei allen Leuchten, die nicht mit Glühlampen als Lichtquelle(n) ausgerüstet sind, müssen die nach einer und nach 30 Minuten des Betriebes gemessenen Lichtstärken die Mindest- und die Höchstanforderungen erfüllen. Die Verteilung der Lichtstärke nach einer Minute der Betätigung kann durch die Verwendung des Wertes berechnet werden, der bei HV zwischen einer Minute und 30 Minuten Betätigung erreicht wird.
6. Wird das Licht einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht in Form von Gruppen von mehreren Blinkzeichen ausgestrahlt, so muss der zeitliche Abstand Δt zwischen den unmittelbar aufeinander folgenden Blinkzeichen sehr kurz sein.

Beträgt der Abstand von Spitze zu Spitze Δt höchstens 0,04 s, so gelten die dazwischen liegenden Impulse als ein Blinkzeichen. Ist dieser Abstand Δt größer, so wird nur das Blinkzeichen mit dem größten Spitzenwert der Lichtstärke berücksichtigt. Außerdem wird der Abstand je nach den Quotienten aus den Spitzenwerten der Lichtstärken der Blinkzeichen innerhalb einer Gruppe ($I_H = \text{größte Lichtstärke der höchsten Spitze}$, $I_L = \text{größte Lichtstärke der niedrigsten Spitze}$) wie folgt begrenzt:

$$\text{in case } \frac{I_H}{I_L} > 10 \text{ then } \Delta t \text{ (s)} \leq \frac{1}{3f}$$

$$\text{in case } 1 \leq \frac{I_H}{I_L} \leq 10 \text{ then } \Delta t \text{ (s)} \leq \frac{1}{f \left[(5.5 - 0.25) \frac{I_H}{I_L} \right]}$$

$$\text{für den Fall } \frac{I_H}{I_L} > 10 \text{ gilt } \Delta t \text{ (s)} \leq \frac{1}{3f}$$

$$\text{für den Fall } 1 \leq \frac{I_H}{I_L} \leq 10 \text{ gilt } \Delta t \text{ (s)} \leq \frac{1}{f \left[(5,5 - 0,25) \frac{I_H}{I_L} \right]}$$

7. Frequency, time, and intensity of the emitted light

7.1. The frequency, the "ON" time and the "OFF" time shall be as specified in the table below

		Colour blue or amber
		rotating system or flash light sources (category T and X)
Frequency f (Hz)	max.	4
	min.	2
"ON" time t _H (s)	max.	0.4/f
"OFF" time t _D (s)	min.	0.1

7.2. The effective luminous intensities (J_e) within the relevant vertical angles for a special warning lamp (Category T) shall be as specified in the table below:

7

7.1

Frequenz, Zeit und Stärke des ausgestrahlten Lichts

Die Frequenz, die Hellzeit und die Dunkelzeit müssen den Angaben in der nachstehenden Tabelle entsprechen.

		Farbe blau oder gelb
		drehendes System oder blinkende Lichtquellen (Kategorie T und X)
Frequenz f (Hz)	max	4
	min	2
Hellzeit t _H (s)	max	$\frac{0,4}{f}$
Dunkelzeit t _D (s)	min	0,1

7.2

Die effektiven Lichtstärken (J_e) innerhalb der betreffenden Vertikalwinkel für eine Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht (Kategorie T) müssen den Angaben in der nachstehenden Tabelle entsprechen:

Category T				
			Colour	
			blue	amber
Minimum value of the effective luminous intensity J _e , within the specified vertical angles and a horizontal angle of 360° around the reference axis	0°	by day	120	230
		by night	50	100
	± 4°	by day	60	–
		by night	25	–
	± 8°	by day	–	170
		by night	–	70
Maximum value of the effective luminous intensity J _e	Inside ± 2°	by day	1 700	
		by night	700	
	Inside ± 8°	by day	1 500	
		by night	600	
	Outside the above areas	by day	1 000	
		by night	300	

Kategorie T				
			Farbe	
Mindestwert der effektiven Lichtstärke J_e , innerhalb der angegebenen Vertikalwinkel und einem Horizontalwinkel von 360° um die Bezugsachse	0°	bei Tag	blau	gelb
		bei Nacht	120	230
	± 4°	bei Tag	50	100
		bei Nacht	60	–
	± 8°	bei Tag	25	–
		bei Nacht	–	170
Höchstwert der effektiven Lichtstärke J_e	innerhalb ± 2°	bei Tag	–	70
		bei Nacht	1 700	700
	innerhalb ± 8°	bei Tag	1 500	
		bei Nacht	600	
	außerhalb der obigen Bereiche	bei Tag	1 000	
		bei Nacht	300	

7.2.1. In the case of a special warning lamp device which is comprised of more than one separate unit, the geometrical arrangement(s) as installed at the vehicle seems to be acceptable, if the partial light distribution of each single separate unit is overlapping with each adjacent partial light distribution inside a horizontal angular range of 360° and in a vertical angular range as specified for the relevant category in a geometrical position corresponding to a distance of 20 m, from the vehicle on a vertical plane that is perpendicular to the longitudinal axis of the vehicle and located midway between the lamp units on a side of the vehicle.

7.3. The effective luminous intensities in the reference axis for a directional flashing lamp (Category X) shall be as specified in the table below:

7.2.1 Bei einer Einrichtung mit einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht, die mehr als eine selbstständige Baugruppe enthält, gilt die am Fahrzeug installierte geometrische(n) Anordnung(en) als zulässig, wenn die partielle Lichtverteilung von jeder einzelnen selbstständigen Baugruppe sich überschneidet mit jeder angrenzenden partiellen Lichtverteilung innerhalb eines Horizontalwinkelbereichs von 360° und in dem Vertikalwinkelbereich, der für die betreffende Kategorie angegeben ist, in einer geometrischen Lage ist, die von dem Fahrzeug in einer vertikalen Ebene, in einer Entfernung von 20 m senkrecht zur Längsachse des Fahrzeugs und mittig zwischen den Leuchtenbaugruppen an einer Seite des Fahrzeugs liegt.

7.3 Die effektiven Lichtstärken in Richtung der Bezugsachse einer richtungsgebundenen Blinkleuchte (Kategorie X) müssen den Angaben in der nachstehenden Tabelle entsprechen:

Category X				
			Colour	
Minimum value of the effective luminous intensity I_e on the reference axis	H = 0° V = 0°		blue	amber
		by day	200	400
Maximum value of the effective luminous intensity J_e	inside H = ± 10° V = ± 4°	by night	100	200
		by day	3 000	1 500
	inside H = ± 20° V = ± 8°	by night	1 500	600
		by day	1 500	1 500
	outside the above areas	by night	600	600
		by day	1 000	1 000
		by night	300	300

Kategorie X				
			Farbe	
Mindestwert der effektiven Lichtstärke I_e in der Bezugsachse	H = 0° V = 0°		blau	gelb
		bei Tag	200	400
Höchstwerte der effektiven Lichtstärke J_e	innerhalb H = ± 10° V = ± 4°	bei Tag	3 000	1 500
		bei Nacht	1 500	600
	innerhalb H = ± 20° V = ± 8°	bei Tag	1 500	1 500
		bei Nacht	600	600
	außerhalb der obigen Bereiche	bei Tag	1 000	1 000
		bei Nacht	300	300

7.3.1. Table of standard light distribution for special warning flash lamp (Category X)

7.3.1 Tabelle der Standardlichtverteilung für eine Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht (Kategorie X)

wide angle effect narrow angle effect wide angle effect

Minimum horizontal angular range of category "narrow angle effect" is 30° left to 30° right and for category "wide angle effect" 90° directed outwards the vehicle and 30° to the inside.

7.3.1.1. The direction H = 0° and V = 0° corresponds to the reference axis. (On the vehicle it is horizontal, parallel to the median longitudinal plane of the vehicle and oriented in the required direction of visibility). It passes through the centre of reference. The values shown in the table give, for the various directions of measurements, the minimum intensities as a percentage of the minimum required in the axis for each lamp (in the direction H = 0° and V = 0°).

7.3.1.2. Within the field of light distribution of paragraph 7.3.1. schematically shown as a grid, the light pattern should be substantially uniform, i.e. the light intensity in each direction of lowest minimum value being shown on the grid lines surrounding the questioned direction as a percentage.

8. If two or more optical systems are integrated in one special warning lamp, this unit has to comply with the following requirements:

weiter Ausstrahlungswinkel enger Ausstrahlungswinkel weiter Ausstrahlungswinkel

Der Mindesthorizontalwinkelbereich der Kategorie „enger Ausstrahlungswinkel“ liegt 30° links bis 30° rechts und für die Kategorie „weiter Ausstrahlungswinkel“ 90° gerichtet nach außerhalb des Fahrzeugs und 30° nach innen.

7.3.1.1 Die Richtung H = 0° und V = 0° entspricht der Bezugsachse. (Am Fahrzeug ist sie horizontal, parallel zur Längsmittlebene des Fahrzeugs und ausgerichtet in die vorgeschriebene Richtung der Sichtbarkeit.) Sie geht durch den Bezugspunkt. Die in der Tabelle enthaltenen Werte zeigen für die verschiedenen Messrichtungen die Mindeststärke als Prozentanteil des in der Achse für jede Leuchte vorgeschriebenen Minimums (in Richtung H = 0° und V = 0°).

7.3.1.2 Innerhalb des in Absatz 7.3.1 durch ein Raster schematisch dargestellten Bereichs der Lichtverteilung sollte die Lichtverteilung im Wesentlichen gleichmäßig sein, d. h. die Lichtstärke in jeder Richtung eines Teils des durch die Linien des Rasters gebildeten Bereichs muss mindestens den niedrigsten vorgeschriebenen Mindestwert (in Prozent) erreichen, der auf den Linien angegeben ist, die die betreffende Richtung begrenzen.

8 Sind zwei oder mehr optische Systeme in einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht zusammengefasst, so muss diese Leuchte folgenden Vorschriften entsprechen:

- 8.1. Each optical system shall be in accordance with the requirements of this Annex within the horizontal angle which is not covered by one of the other optical systems. Furthermore, in each required direction at least one optical system shall be effective corresponding to the requirements of this Annex.
- 8.2. If a special warning lamp contains two or more optical systems, all the optical systems shall work in phase. This applies only to each half of a complete "bar" which is designed to extend on the width of the vehicle.
- 8.3. As long as the efficiency of the special warning lamp is to be secured all around the car a detection of the failure of a part of a special warning system shall exist on the car. If it is designed by the special warning lamp manufacturer this detection shall be checked during the approval procedure.

- 8.1. Jedes optische System muss den Vorschriften dieses Anhangs innerhalb des Horizontalwinkels entsprechen, der nicht für eines der anderen optischen Systeme vorgesehen ist. Außerdem muss in jeder vorgeschriebenen Richtung mindestens ein optisches System entsprechend den Vorschriften dieses Anhangs wirksam sein.
- 8.2. Wenn eine Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht zwei oder mehr optische Systeme umfasst, müssen alle optischen Systeme phasengleich arbeiten. Dies gilt nur für jede Hälfte eines vollständigen „Trägers“, der parallel zur Breite des Fahrzeugs angebracht sein soll.
- 8.3. Wenn die Wirksamkeit der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht rund um das Fahrzeug sichergestellt sein muss, muss der Ausfall eines Teils der Kennleuchte [Warnleuchte] im Fahrzeug angezeigt werden. Wird diese Warnanzeige vom Hersteller der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht entwickelt, so muss sie in die Prüfung für die Genehmigung mit einbezogen werden.

Annex 6

Xenon relative spectral distribution

λ	$S_{e\lambda rel.}$	λ	$S_{e\lambda rel.}$	λ	$S_{e\lambda rel.}$	λ	$S_{e\lambda rel.}$
380	74.5	480	94.6	580	77.7	680	73.1
385	73.8	485	87.7	585	77.3	685	80.4
390	79.5	490	86.9	590	76.2	690	77.7
395	96.1	495	83.8	595	75.4	695	70.0
400	84.2	500	77.3	600	73.1	700	67.3
405	83.1	505	76.2	605	72.3	705	68.8
410	83.8	510	76.2	610	72.7	710	76.9
415	82.7	515	76.5	615	75.4	715	74.2
420	87.3	520	76.9	620	76.2	720	67.7
425	81.5	525	77.3	625	73.5	725	70.8
430	80.0	530	77.3	630	73.5	730	78.5
435	81.9	535	77.3	635	71.2	735	77.3
440	83.8	540	76.9	640	69.2	740	76.2
445	80.8	545	76.9	645	71.2	745	72.3
450	98.5	550	76.5	650	71.2	750	72.3
455	80.0	555	76.5	655	68.8	755	79.2
460	91.5	560	76.2	660	68.8	760	90.1
465	97.7	565	76.5	665	70.4	765	–
470	100.0	570	76.9	670	70.4	770	–
474	97.7	575	77.3	675	71.2	775	–

Anhang 6

Relative spektrale Verteilung bei Xenonlicht

λ	$S_{e\lambda rel.}$	λ	$S_{e\lambda rel.}$	λ	$S_{e\lambda rel.}$	λ	$S_{e\lambda rel.}$
380	74,5	480	94,6	580	77,7	680	73,1
385	73,8	485	87,7	585	77,3	685	80,4
390	79,5	490	86,9	590	76,2	690	77,7
395	96,1	495	83,8	595	75,4	695	70,0
400	84,2	500	77,3	600	73,1	700	67,3
405	83,1	505	76,2	605	72,3	705	68,8
410	83,8	510	76,2	610	72,7	710	76,9
415	82,7	515	76,5	615	75,4	715	74,2
420	87,3	520	76,9	620	76,2	720	67,7
425	81,5	525	77,3	625	73,5	725	70,8
430	80,0	530	77,3	630	73,5	730	78,5
435	81,9	535	77,3	635	71,2	735	77,3
440	83,8	540	76,9	640	69,2	740	76,2
445	80,8	545	76,9	645	71,2	745	72,3
450	98,5	550	76,5	650	71,2	750	72,3
455	80,0	555	76,5	655	68,8	755	79,2
460	91,5	560	76,2	660	68,8	760	90,1
465	97,7	565	76,5	665	70,4	765	–
470	100,0	570	76,9	670	70,4	770	–
474	97,7	575	77,3	675	71,2	775	–

Annex 7

Minimum requirements for conformity of production control procedures

1. General

- 1.1. The conformity requirements shall be considered satisfied from a mechanical and geometric standpoint, if the differences do not exceed inevitable manufacturing deviations within the requirements of this regulation.
- 1.2. With respect to photometric performances, the conformity of mass-produced special warning lamps shall not be contested if, when testing photometric performances of any special warning lamp chosen at random and in the case of an ECE approved light source equipped with standard light sources of relevant category:
- 1.2.1. no measured value deviates unfavourably by more than 20 per cent from the minimum values prescribed in this Regulation.
- 1.2.2. If, in the case of a special warning lamp equipped with a replaceable light source and if results of the test described above do not meet the requirements, tests on special warning lamps shall be repeated using another light source.
- 1.3. The chromaticity coordinates and the timing characteristics shall be complied with.

2. Minimum requirements for verification of conformity by the manufacturer

For each type of special warning lamp the holder of the approval mark shall carry out at least the following tests, at appropriate intervals. The tests shall be carried out in accordance with the provisions of the Regulation.

If any sampling shows non-conformity with regard to the type of test concerned, further samples shall be taken and tested. The manufacturer shall take steps to ensure the conformity of the production concerned.

2.1. Nature of tests

Tests of conformity in this Regulation shall cover the photometric, timing and colorimetric characteristics.

2.2. Methods used in tests

- 2.2.1. Tests shall generally be carried out in accordance with the methods set out in this Regulation.
- 2.2.2. In any test of conformity carried out by the manufacturer, equivalent methods may be used with consent of the competent authority responsible for approval tests. The manufacturer is responsible for proving that the applied methods are equivalent to those laid down in this Regulation.
- 2.2.3. The application of paragraph 2.2.1. and 2.2.2. requires regular calibration of test apparatus and its correlation with measurements made by a competent authority.
- 2.2.4. In all cases the reference methods shall be those of this Regulation, particularly for the purpose of administrative verification and sampling.

Anhang 7

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 im Rahmen der Vorschriften dieser Regelung nicht größer als die unvermeidlichen Fertigungstoleranzen sind.
- 1.2 Hinsichtlich der photometrischen Eigenschaften wird die Übereinstimmung von serienmäßig hergestellten Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit dem genehmigten Typ nicht bestritten, wenn bei der Prüfung der photometrischen Eigenschaften einer stichprobenweise ausgewählten Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht mit ECE-genehmigter Lichtquelle, die mit einer typgeprüften Prüf-Lichtquelle der entsprechenden Kategorie bestückt ist,
- 1.2.1 kein Messwert von den in dieser Regelung vorgeschriebenen Mindestwerten um mehr als 20 % in ungünstiger Richtung zu den Grenzwerten abweicht.
- 1.2.2 Wenn bei einer mit einer auswechselbaren Lichtquelle bestückten Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht die Ergebnisse der oben beschriebenen Prüfung den Vorschriften nicht entsprechen, müssen die Prüfungen an der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht mit einer anderen Lichtquelle wiederholt werden.
- 1.3 Die Farbwertanteile und das Zeitverhalten müssen den Vorschriften entsprechen.

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

Für jeden Typ einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht 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 zu gewährleisten.

2.1 Art der Prüfungen

Die Prüfungen der Übereinstimmung der Produktion nach dieser Regelung beziehen sich auf die photometrischen und kolorimetrischen Eigenschaften und auf das Zeitverhalten.

2.2 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 Behörde, 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. Nature of sampling

Samples of special warning lamps shall be selected at random from the production of a uniform batch. A uniform batch means a set of special warning lamps of the same type, defined according to the production methods of the manufacturer.

The assessment shall in general cover series production from individual factories. However, a manufacturer may group together records concerning the same type from several factories, provided these operate under the same quality system and quality management.

2.4. Measured and recorded photometric characteristics

The sampled special warning lamp shall be subjected to photometric measurements for the minimum photometric values, and the timing values according to Annex 5, and the chromaticity coordinates listed in Annex 3, provided for in the Regulation.

2.5. Criteria governing acceptability

The manufacturer is responsible for carrying out a statistical study of the test results and for defining, in agreement with the competent authority, criteria governing the acceptability of his product in order to meet the specifications laid down for verification of conformity of products in paragraph 9.1. of this Regulation.

The criteria governing the acceptability shall be such that, with a confidence level of 95 per cent, the minimum probability of passing a spot check in accordance with Annex 8 (first sampling) would be 0.95.

2.3 Art der Probenahme

Muster von Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht sind stichprobenweise aus der Produktion einer einheitlichen Fertigungsreihe auszuwählen. Eine einheitliche Fertigungsreihe besteht aus einer Reihe von Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht 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 photometrische Eigenschaften

An den stichprobenweise ausgewählten Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht sind die zur Bestimmung der photometrischen Mindestwerte, des in Anhang 5 angegebenen Zeitverhaltens und der in Anhang 3 angegebenen Farbwertanteile photometrischen Messungen entsprechend dieser Regelung 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 8 (erste Probenahme) zu bestehen, 0,95 betragen würde.

Annex 8
Minimum requirements
for sampling by an inspector

- 1. General**
- 1.1. The conformity requirements shall be considered satisfied from a mechanical and a geometric standpoint, in accordance with the requirements of this Regulation, if any, if the differences do not exceed inevitable manufacturing deviations.
- 1.2. With respect to photometric performance, the conformity of mass-produced special warning lamps shall not be contested if, when testing photometric performances of any special warning lamp chosen at random and in the case of an ECE approved light source equipped with standard light source of relevant category;
- 1.2.1. no measured value deviates unfavourably by more than 20 per cent from the minimum values prescribed in this Regulation.
- 1.2.2. If, in the case of a special warning lamp equipped with a replaceable light source and if results of the test described above do not meet the requirements, tests on special warning lamps shall be repeated using another light source.
- 1.2.3. Special warning lamps with apparent defects are disregarded.
- 1.3. The chromaticity coordinates and the timing characteristics shall be complied with.
- 2. First sampling**
- In the first sampling four special warning lamps are selected at random. The first sample of two is marked A, the second sample of two is marked B.
- 2.1. The conformity is not contested
- 2.1.1. Following the sampling procedure shown in Figure 1 of this Annex the conformity of mass-produced special warning lamps shall not be contested if the deviation of the measured values of the special warning lamps in the unfavourable directions are:
- 2.1.1.1. Sample A
- | | | |
|-----|--|-------------|
| A1: | one special warning lamp | 0 per cent |
| | one special warning lamp not more than | 20 per cent |
| A2: | both special warning lamps more than | 0 per cent |
| | but not more than | 20 per cent |
| | go to sample B | |
- 2.1.1.2. Sample B
- | | | |
|-----|----------------------------|------------|
| B1: | both special warning lamps | 0 per cent |
|-----|----------------------------|------------|

Anhang 8
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 als eingehalten, wenn die Abweichungen im Rahmen der Vorschriften dieser Regelung nicht größer als die unvermeidlichen Fertigungstoleranzen sind.
- 1.2 Hinsichtlich der photometrischen Eigenschaften wird die Übereinstimmung von serienmäßig hergestellten Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit dem genehmigten Typ nicht beanstandet, wenn bei der Prüfung der photometrischen Eigenschaften einer stichprobenweise ausgewählten Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht mit ECE-genehmigter Lichtquelle, das mit einer typgeprüften Prüf-Lichtquelle der entsprechenden Kategorie bestückt ist,
- 1.2.1 kein Messwert von den in dieser Regelung vorgeschriebenen Mindestwerten um mehr als 20 % in ungünstiger Richtung zu den Grenzwerten abweicht.
- 1.2.2 Entsprechen bei einer mit einer auswechselbaren Lichtquelle bestückten Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht die Ergebnisse der oben beschriebenen Prüfung den Vorschriften nicht, so müssen die Prüfungen an der Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht mit einer anderen Lichtquelle wiederholt werden.
- 1.2.3 Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit offensichtlichen Mängeln werden nicht berücksichtigt.
- 1.3 Die Farbwertanteile und das Zeitverhalten müssen den Vorschriften entsprechen.
- 2 Erste Probenahme**
- Bei der ersten Probenahme werden vier Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht stichprobenweise ausgewählt. Die erste Stichprobe von zwei Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht wird mit A und die zweite Stichprobe von zwei Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht 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 serienmäßig hergestellten Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit dem genehmigten Typ nicht beanstandet, wenn bei den Messwerten der Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht folgende Abweichungen in ungünstige Richtungen festgestellt werden:
- 2.1.1.1 Stichprobe A
- | | | |
|-----|--|---|
| A1: | bei einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht | 0 %, |
| | bei der anderen Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht | nicht mehr als 20 %; |
| A2: | bei beiden Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht | mehr als 0 %, aber nicht mehr als 20 %, weiter zu Stichprobe B. |
- 2.1.1.2 Stichprobe B
- | | | |
|-----|---|------|
| B1: | bei beiden Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht | 0 %. |
|-----|---|------|

2.2. The conformity is contested

2.2.1. Following the sampling procedure shown in Figure 1 of this Annex the conformity of mass-produced special warning lamps shall be contested and the manufacturer requested to make his production meet the requirements (alignment) if the deviations of the measured values of the special warning lamps are:

2.2.1.1. Sample A

A3:	one special warning lamp not more than	20 per cent
	one special warning lamp more than	20 per cent
	but not more than	30 per cent

2.2.1.2. Sample B

B2:	in the case of A2	
	one special warning lamp more than	0 per cent
	but not more than	20 per cent
	one special warning lamp not more than	20 per cent
B3:	in the case of A2	
	one special warning lamp	0 per cent
	one special warning lamp more than	20 per cent
	but not more than	30 per cent

2.3. Approval withdrawn

Conformity shall be contested and paragraph 10 applied if, following the sampling procedure in Figure 1 of this Annex, the deviations of the measured values of the headlamps are:

2.3.1. Sample A

A4:	one special warning lamp not more than one	20 per cent
	one special warning lamp more than	30 per cent
A5:	both special warning lamps more than	20 per cent

2.3.2. Sample B

B4:	in the case of A2	
	one special warning lamp more than	0 per cent
	but not more than	20 per cent
	one special warning lamp more than	20 per cent
B5:	in the case of A2	
	both special warning lamps more than	20 per cent

2.2. Die Übereinstimmung wird beanstandet

2.2.1. Nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird die Übereinstimmung von serienmäßig hergestellten Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit dem genehmigten Typ beanstandet und der Hersteller aufgefordert, bei seiner Produktion die Vorschriften einzuhalten (Anpassung), wenn bei den Messwerten der Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht folgende Abweichungen festgestellt werden:

2.2.1.1. Stichprobe A

A3:	bei einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	nicht mehr als	20 %,
	bei der anderen Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	mehr als	20 %,
	aber nicht mehr als		30 %.

2.2.1.2. Stichprobe B

B2:	bei den Ergebnissen von A2:		
	bei einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	mehr als	0 %,
	aber nicht mehr als		20 %,
	bei der anderen Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	nicht mehr als	20 %;
B3:	bei den Ergebnissen von A2:		
	bei einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht		0 %,
	bei der anderen Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	mehr als	20 %,
	aber nicht mehr als		30 %.

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 Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht folgende Abweichungen festgestellt werden:

2.3.1. Stichprobe A

A4:	bei einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	nicht mehr als	20 %,
	bei der anderen Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	mehr als	30 %,
A5:	bei beiden Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht	mehr als	20 %;

2.3.2. Stichprobe B

B4:	bei den Ergebnissen von A2:		
	bei einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	mehr als	0 %,
	aber nicht mehr als		20 %,
	bei der anderen Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	mehr als	20 %;
B5:	bei den Ergebnissen von A2:		
	bei beiden Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht	mehr als	20 %;

B6:	in the case of A2	
	one special warning lamp	0 per cent
	one special warning lamp	
	more than	30 per cent

3. Repeated sampling

In the case of A3, B2, B3 a repeated sampling, third sample C of two special warning lamps and fourth sample D of two special warning lamps, selected from stock manufactured after alignment, is necessary within two months time after the notification.

3.1. The conformity is not contested

3.1.1. Following the sampling procedure shown in Figure 1 of this Annex the conformity of mass-produced special warning lamps shall not be contested if the deviations of the measured values of the special warning lamps are:

3.1.1.1. Sample C

C1:	one special warning lamp	0 per cent
	one special warning lamp	
	not more than	20 per cent
C2:	both special warning lamps	
	more than	0 per cent
	but not more than	20 per cent
	go to sample D	

3.1.1.2. Sample D

D1:	in the case of C2	
	both special warning lamps	0 per cent

3.2. The conformity is contested

3.2.1. Following the sampling procedure shown in Figure 1 of this Annex the conformity of mass-produced special warning lamps shall be contested and the manufacturer requested to make his production meet the requirements (alignment) if the deviations of the measured values of the special warning lamps are:

3.2.1.1 Sample D

D2:	in the case of C2	
	one special warning lamp	
	more than	0 per cent
	but not more than	20 per cent
	one special warning lamp	
	not more than	20 per cent

3.3. Approval withdrawn

Conformity shall be contested and paragraph 10 applied if, following the sampling procedure in Figure 1 of this Annex, the deviations of the measured values of the special warning lamps are:

B6:	bei den Ergebnissen von A2:	
	bei einer Kennleuchte	
	[Warnleuchte] für Blinklicht	0 %,
	bei der anderen Kennleuchte	
	[Warnleuchte] für Blinklicht	mehr als 30 %.

3 Wiederholte Probenahme

Bei den Ergebnissen von A3, B2 und B3 muss binnen zwei Monaten nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung eine wiederholte Probenahme erfolgen, bei der die dritte Stichprobe C mit zwei Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht und die vierte Stichprobe D mit zwei Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht gezogen werden, die jeweils der Serienproduktion nach erfolgter Anpassung entnommen werden.

3.1 Die Übereinstimmung wird nicht beanstandet

3.1.1 Nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird die Übereinstimmung von serienmäßig hergestellten Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit dem genehmigten Typ nicht beanstandet, wenn bei den Messwerten der Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht folgende Abweichungen festgestellt werden:

3.1.1.1 Stichprobe C

C1:	bei einer Kennleuchte	
	[Warnleuchte] für Blinklicht	0 %,
	bei der anderen Kennleuchte	
	[Warnleuchte] für Blinklicht	nicht mehr als 20 %;
C2:	bei beiden Kennleuchten	
	[Warnleuchten] für Blinklicht	mehr als 0 %,
	aber nicht mehr als	20 %,
	weiter zu Stichprobe D.	

3.1.1.2 Stichprobe D

D1:	bei den Ergebnissen von C2:	
	bei beiden Kennleuchten	
	[Warnleuchten] für Blinklicht	0 %.

3.2 Die Übereinstimmung wird beanstandet

3.2.1 Nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird die Übereinstimmung von serienmäßig hergestellten Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht mit dem genehmigten Typ beanstandet und der Hersteller aufgefordert, bei seiner Produktion die Vorschriften einzuhalten (Anpassung), wenn bei den Messwerten der Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht folgende Abweichungen festgestellt werden:

3.2.1.1 Stichprobe D

D2:	bei den Ergebnissen von C2:	
	bei einer Kennleuchte	
	[Warnleuchte] für Blinklicht	mehr als 0 %,
	aber nicht mehr als	20 %,
	bei der anderen Kennleuchte	
	[Warnleuchte] für Blinklicht	nicht mehr als 20 %.

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 Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht folgende Abweichungen festgestellt werden:

3.3.1.	Sample C	
C3:	one special warning lamp not more than	20 per cent
	one special warning lamp more than	20 per cent
C4:	both special warning lamps more than	20 per cent
3.3.2.	Sample D	
D3:	in the case of C2	
	one special warning lamp 0 or more than	0 per cent
	one special warning lamp more than	20 per cent

4. Rain test

One of the special warning lamps of sample A after sampling procedure in Figure 1 of this Annex shall be tested according to the procedure described in Annex 4 of this Regulation.

The special warning lamp shall be considered as acceptable if the test has passed.

However, if the test on sample A is not complied with, the two special warning lamps of sample B shall be subjected to the same procedure and both shall pass the test.

3.3.1	Stichprobe C	
C3:	bei einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	nicht mehr als 20 %,
	bei der anderen Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	mehr als 20 %;
C4:	bei beiden Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht	mehr als 20 %;
3.3.2	Stichprobe D	
D3:	bei den Ergebnissen von C2:	
	bei einer Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	0 % oder mehr als 0 %,
	bei der anderen Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht	mehr als 20 %.

4 Prüfung auf Dichtheit bei Regen

Eines der Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht der Stichprobe A nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird entsprechend dem in Anhang 4 dieser Regelung beschriebenen Verfahren geprüft.

Die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht gilt als annehmbar, wenn sie die Prüfung bestanden hat.

Genügt die Kennleuchte [Warnleuchte] für Blinklicht der Stichprobe A den Anforderungen der Prüfung jedoch nicht, dann müssen die beiden Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht der Stichprobe B nach demselben Verfahren geprüft werden und die Prüfung bestehen.

Figure 1

Abbildung 1