

RECHTSAKTE VON GREMIEN, DIE IM RAHMEN INTERNATIONALER ÜBEREINKÜNFTEN EINGESETZT WURDEN

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

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29docstts.html>.

Regelung Nr. 53 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Fahrzeugen der Klasse L₃ hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Ergänzung 13 zur Änderungsserie 01 — Tag des Inkrafttretens: 28. Oktober 2011

Ergänzung 14 zur Änderungsserie 01 — Tag des Inkrafttretens: 15. Juli 2013

INHALT

REGELUNG

1. Geltungsbereich
2. Begriffsbestimmungen
3. Antrag auf Genehmigung
4. Genehmigung
5. Allgemeine Vorschriften
6. Besondere Vorschriften
7. Änderungen des Fahrzeugtyps oder des Anbaus seiner Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen
8. Übereinstimmung der Produktion
9. Maßnahmen bei Abweichung in der Produktion
10. Endgültige Einstellung der Produktion
11. Übergangsbestimmungen
12. Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden

ANHÄNGE

Anhang 1 — Mitteilung über die Genehmigung oder die Versagung oder die Erweiterung oder die Zurücknahme einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion eines Fahrzeugtyps der Klasse L₃ hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen nach der Regelung Nr. 53

Anhang 2 — Anordnung der Genehmigungszeichen

Anhang 3 — Flächen, Bezugsachse und Bezugspunkt der Leuchten und Winkel der geometrischen Sichtbarkeit

Anhang 4 — Sichtbarkeit der roten Leuchten nach vorn und der weißen Leuchten nach hinten

Anhang 5 — Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion

Anhang 6 — Erläuterungen zur „horizontalen Neigung“, zum „Querneigungswinkel“ und zum Winkel „ δ “

1. Geltungsbereich

Diese Regelung gilt für Fahrzeuge der Klasse L3 ⁽¹⁾ hinsichtlich des Anbaues der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen.

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Für diese Regelung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

2.1. „Genehmigung eines Fahrzeugs“: die Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich der Anzahl und der Art und Weise des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen;

2.2. „Fahrzeugtyp“: Fahrzeuge, die sich in folgenden wesentlichen Punkten nicht voneinander unterscheiden:

2.2.1. Abmessungen und äußere Form des Fahrzeugs;

2.2.2. Anzahl und Anordnung der Einrichtungen;

2.2.3. als „Fahrzeuge eines anderen Typs“ gelten auch nicht:

2.2.3.1. Fahrzeuge, die Unterschiede nach den Absätzen 2.2.1 und 2.2.2 aufweisen, ohne dass hierfür eine Änderung der Art, der Anzahl, der Anordnung und der geometrischen Sichtbarkeit der für den betreffenden Fahrzeugtyp vorgeschriebenen Leuchten erforderlich wird, und

2.2.3.2. Fahrzeuge, an denen Leuchten, die nach einer Regelung im Anhang zum Übereinkommen von 1958 in dem Land der Zulassung der Fahrzeuge genehmigt sind, angebracht sind oder auch nicht, falls ihre Anbringung fakultativ ist;

2.3. „Querebene“: eine vertikale Ebene rechtwinklig zur Längsmittlebene des Fahrzeugs;

2.4. „unbeladenes Fahrzeug“: ein Fahrzeug ohne Fahrer oder Beifahrer und ohne Ladung, jedoch mit vollem Kraftstofftank und normalem Bordwerkzeug;

2.5. „Leuchte“: eine Einrichtung, die dazu dient, die Fahrbahn zu beleuchten oder Lichtsignale für andere Straßenbenutzer abzugeben. Als Leuchten gelten ferner die Beleuchtungseinrichtungen für das hintere Kennzeichen sowie die Rückstrahler;

2.5.1. „Äquivalente Leuchten“: Leuchten, die die gleiche Funktion haben und in dem Zulassungsland des Fahrzeugs genehmigt sind; diese Leuchten können andere Eigenschaften haben als die Leuchten, mit denen das Fahrzeug bei der Erteilung der Genehmigung ausgerüstet war, sofern sie den Vorschriften dieser Regelung entsprechen;

2.5.2. „unabhängige Leuchten“: Einrichtungen mit eigenen leuchtenden Flächen, eigenen Lichtquellen und eigenen Gehäusen;

2.5.3. „zusammengebaute Leuchten“: Einrichtungen mit eigenen leuchtenden Flächen und eigenen Lichtquellen, aber einem gemeinsamen Gehäuse;

2.5.4. „Kombinierte Leuchten“: Einrichtungen mit eigenen leuchtenden Flächen, jedoch gemeinsamer Lichtquelle und gemeinsamem Gehäuse;

⁽¹⁾ Entsprechend den Definitionen in Anhang 7 zur Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) (Dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend. 2, zuletzt geändert durch Amend. 4).

- 2.5.5. „ineinandergebaute Leuchten“: Einrichtungen mit eigenen Lichtquellen oder einer einzigen Lichtquelle, die unter unterschiedlichen Bedingungen (zum Beispiel unterschiedliche optische, mechanische oder elektrische Merkmale) Licht abgibt, mit gemeinsamen oder teilweise gemeinsamen leuchtenden Flächen und einem gemeinsamen Gehäuse;
- 2.5.6. „Scheinwerfer für Fernlicht“: die Leuchte, die dazu dient, die Fahrbahn auf eine große Entfernung vor dem Fahrzeug auszuleuchten;
- 2.5.7. „Scheinwerfer für Abblendlicht“: die Leuchte, die dazu dient, die Fahrbahn vor dem Fahrzeug auszuleuchten, ohne die Führer der entgegenkommenden Fahrzeuge und andere Verkehrsteilnehmer zu blenden oder übermäßig zu beeinträchtigen;
- 2.5.7.1. „Haupt-Abblendlichtbündel“: das Abblendlichtbündel, das ohne Zuhilfenahme von Infrarotstrahlern oder zusätzlicher Lichtquellen für Kurvenlicht erzeugt wird;
- 2.5.8. „Fahrtrichtungsanzeiger“: eine Leuchte, die dazu dient, anderen Verkehrsteilnehmern anzuzeigen, dass der Fahrzeugführer die Absicht hat, die Fahrtrichtung nach rechts oder links zu ändern; ein oder mehrere Fahrtrichtungsanzeiger können auch in Anwendung der Vorschriften nach der Regelung Nr. 97 verwendet werden.
- 2.5.9. „Bremsleuchte“: eine Leuchte, die dazu dient, anderen Verkehrsteilnehmern hinter dem Fahrzeug anzuzeigen, dass der Fahrzeugführer die Betriebsbremse betätigt;
- 2.5.10. „Beleuchtungseinrichtungen für das hintere Kennzeichen“ (Kennzeichenleuchte): eine Einrichtung, die dazu dient, den Anbringungsort für das hintere Kennzeichen zu beleuchten; sie kann aus verschiedenen optischen Teilen zusammengesetzt sein;
- 2.5.11. „Begrenzungsleuchte“: eine Leuchte, die dazu dient, das Vorhandensein des Fahrzeugs nach vorn anzuzeigen;
- 2.5.12. „Schlussleuchte“: eine Leuchte, die dazu dient, das Vorhandensein des Fahrzeugs nach hinten anzuzeigen;
- 2.5.13. „Rückstrahler“: eine Einrichtung, die dazu dient, das Vorhandensein eines Fahrzeugs durch Reflexion von Licht anzuzeigen, das von einer Lichtquelle ausgeht, die nicht an dem angestrahlten Fahrzeug angebracht ist, wobei sich der Beobachter in der Nähe dieser Lichtquelle befindet; im Sinne dieser Regelung gelten reflektierende Kennzeichen nicht als Rückstrahler;
- 2.5.14. „Warnblinklicht“: das gleichzeitige Blinken aller Fahrtrichtungsanzeiger; es dient dazu, anderen Verkehrsteilnehmern die besondere Gefahr anzuzeigen, die das Fahrzeug im Augenblick für andere Verkehrsteilnehmer darstellt;
- 2.5.15. „Nebelscheinwerfer“: eine Leuchte, die dazu dient, die Beleuchtung der Fahrbahn bei Nebel, Schneefall, starkem Regen oder Staubwolken zu verbessern;
- 2.5.16. „Nebelschlussleuchte“: eine Leuchte, die dazu dient, das Vorhandensein des Fahrzeugs bei dichtem Nebel nach hinten besser sichtbar zu machen;
- 2.5.17. „Tagfahrleuchte“: eine nach vorn gerichtete Leuchte, die dazu dient, das Fahrzeug bei Fahrten am Tage besser kenntlich zu machen;
- 2.6. „Lichtaustrittsfläche“ einer „Beleuchtungseinrichtung“, einer „Lichtsignaleinrichtung“ oder eines Rückstrahlers: die ganze Außenfläche oder ein Teil der Außenfläche des lichtdurchlässigen Werkstoffs entsprechend den Angaben in der Zeichnung, die dem Antrag des Herstellers der Einrichtung beigelegt ist, siehe Anhang 3;
- 2.7. „Leuchtende Fläche“ (siehe Anhang 3);
- 2.7.1. „Leuchtende Fläche einer Beleuchtungseinrichtung“ (Absätze 2.5.6, 2.5.7 und 2.5.15): die Parallelprojektion der gesamten Reflektoröffnung oder — bei Scheinwerfern mit ellipsoidem Reflektor — der „Projektionslinse“ auf eine Querebene. Hat die Beleuchtungseinrichtung keinen Reflektor, so gilt die Begriffsbestimmung in Absatz 2.7.2. Bedeckt die Lichtaustrittsfläche der Leuchte nur einen Teil der gesamten Reflektoröffnung, dann wird nur die Projektion dieses Teiles berücksichtigt.

Bei Scheinwerfern für Abblendlicht ist die leuchtende Fläche durch die Spur der Hell-Dunkel-Grenze auf der Streuscheibe begrenzt. Sind der Reflektor und die Abschlusscheibe zueinander verstellbar, so ist die mittlere Einstellung zu verwenden;

Wird eine beliebige Kombination aus einem Scheinwerfer zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels und zusätzlichen Leuchteneinheiten oder Lichtquellen zur Erzeugung von Kurvenlicht gemeinsam betrieben, so werden die einzelnen leuchtenden Flächen zu einer einzigen leuchtenden Fläche zusammengefasst;

- 2.7.2. „leuchtende Fläche einer Lichtsignaleinrichtung, außer bei einem Rückstrahler“ (Absätze 2.5.8, 2.5.9, 2.5.11, 2.5.12, 2.5.14 und 2.5.16): die Orthogonalprojektion der Leuchte auf eine zu ihrer Bezugsachse senkrecht liegende Ebene, die die Außenseite der Lichtaustrittsfläche der Leuchte berührt; diese Projektion wird durch die in dieser Ebene liegenden Ränder der Blenden begrenzt, wobei jede einzelne Blende die Gesamtlichtstärke in der Bezugsrichtung auf 98 % herabsetzt. Zur Bestimmung der unteren, oberen und seitlichen Begrenzung der Leuchte werden nur Blenden mit horizontalem bzw. vertikalem Rand verwendet;
- 2.7.3. „leuchtende Fläche eines Rückstrahlers“ (Absatz 2.5.13): die Orthogonalprojektion eines Rückstrahlers auf eine senkrecht zu seiner Bezugsachse liegende Ebene, sie wird durch die Ebenen begrenzt, die die äußeren Teile der Rückstrahloptik berühren und parallel zur Bezugsachse liegen. Zur Bestimmung des unteren, des oberen und des seitlichen Randes werden nur die horizontalen und vertikalen Ebenen verwendet.
- 2.8. Die „sichtbare leuchtende Fläche“ in einer bestimmten Beobachtungsrichtung: (auf Antrag des Herstellers oder seines ordentlich bevollmächtigten Vertreters) die Orthogonalprojektion der Umrandung der leuchtenden Fläche, die auf die Außenfläche der Abschlusscheibe projiziert wird (a-b),
oder der Lichtaustrittsfläche (c-d)
auf eine Ebene, die senkrecht zur Beobachtungsrichtung liegt und den äußersten Punkt der Abschlusscheibe berührt (siehe Anhang 3 dieser Regelung);
- 2.9. „Bezugsachse“: die die Leuchte kennzeichnende Achse, die vom Leuchtenhersteller bestimmt wird und als Bezugsrichtung ($H = 0^\circ$, $V = 0^\circ$) für die Winkel bei den photometrischen Messungen und beim Anbau am Fahrzeug dient;
- 2.10. „Bezugspunkt“: der vom Hersteller der Leuchte angegebene Schnittpunkt der Bezugsachse mit der Lichtaustrittsfläche der Leuchte;
- 2.11. „Winkel der geometrischen Sichtbarkeit“: die Winkel, die den Bereich des Mindestraumwinkels abgrenzen, innerhalb dessen die sichtbare leuchtende Fläche der Leuchte sichtbar sein muss. Dieser Raumwinkelbereich wird durch die Segmente der Kugel abgegrenzt, deren Mittelpunkt mit dem Bezugspunkt der Leuchte zusammenfällt und deren Äquator parallel zum Boden verläuft. Diese Segmente werden von der Bezugsachse aus bestimmt. Die horizontalen Winkel β entsprechen der geographischen Länge, die vertikalen Winkel α der geographischen Breite. Innerhalb der geometrischen Sichtbarkeit darf sich kein Hindernis für das ausgestrahlte Licht befinden, das von einem beliebigen Teil der sichtbaren leuchtenden Fläche der Leuchte, aus unendlicher Entfernung betrachtet, ausgeht. Falls diese Messungen näher zur Leuchte vorgenommen werden, muss die Beobachtungsrichtung parallel verschoben werden, um eine gleiche Genauigkeit zu erhalten.

Innerhalb der Winkel der geometrischen Sichtbarkeit werden Hindernisse, die bereits bei der Typgenehmigung der Leuchte vorhanden waren, nicht berücksichtigt.

Wenn nach dem Anbau der Leuchte ein Teil der sichtbaren leuchtenden Fläche der Leuchte durch irgendeinen Teil des Fahrzeugs verdeckt wird, muss nachgewiesen werden, dass bei dem Teil der Leuchte, der nicht verdeckt ist, die photometrischen Werte noch eingehalten sind, die für die Genehmigung der Einrichtung als optisches Gerät vorgeschrieben sind (siehe Anhang 3 dieser Regelung). Kann der Vertikalwinkel der geometrischen Sichtbarkeit unter der Horizontalen jedoch auf 5° verringert werden (bei einer Leuchte mit einer Anbauhöhe von weniger als 750 mm), darf das fotometrische Messfeld des angebauten optischen Gerätes auf 5° unter der Horizontalen verringert werden;
- 2.12. „äußerster Punkt der Gesamtbreite“ auf jeder Seite des Fahrzeugs: der äußerste Punkt auf der parallel zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegenden Ebene, die die breiteste Stelle des Fahrzeugs berührt, wobei folgende überstehende Teile unberücksichtigt bleiben:
- 2.12.1. die Rückspiegel,
- 2.12.2. die Fahrtrichtungsanzeiger,
- 2.12.3. die Begrenzungsleuchten, die Schlussleuchten und die Rückstrahler;
- 2.13. „Gesamtbreite“: die Entfernung zwischen den beiden Vertikalebene nach Absatz 2.12;

- 2.14. „Einzelleuchte“:
- a) eine Einrichtung oder ein Teil einer Einrichtung mit einer Licht- oder Lichtsignalfunktion, einer oder mehrerer Lichtquellen und einer sichtbaren leuchtenden Fläche in Richtung der Bezugsachse, die eine durchgehende Fläche aufweist oder aus zwei oder mehreren getrennten Teilen zusammengesetzt sein kann, oder
 - b) eine Baugruppe von zwei unabhängigen identischen oder nicht identischen Leuchten mit derselben Funktion, beide als Leuchtentyp „D“ genehmigt und so angebaut, dass die Projektion ihrer sichtbaren leuchtenden Flächen in Richtung der Bezugsachse mindestens 60 % der Fläche ausfüllt, welche dem kleinstmöglichen um die Projektion dieser sichtbaren leuchtenden Flächen in Richtung der Bezugsachse umschriebenem Rechteck entspricht;
- 2.15. „Abstand zwischen zwei Leuchten“, die in die gleiche Richtung gerichtet sind: der kürzeste Abstand zwischen den beiden sichtbaren leuchtenden Flächen in Richtung der Bezugsachse. Entspricht der Abstand zwischen den Leuchten ganz offensichtlich den Vorschriften der Regelung, so brauchen die genauen Ränder der sichtbaren leuchtenden Flächen nicht bestimmt zu werden;
- 2.16. „Funktionskontrolle“: eine optische oder akustische Signaleinrichtung (oder eine gleichwertige Signaleinrichtung), die anzeigt, ob eine Einrichtung eingeschaltet ist und ob sie einwandfrei arbeitet;
- 2.17. „Einschaltkontrolle“: eine optische (oder eine gleichwertige) Signaleinrichtung, die anzeigt, ob eine Einrichtung eingeschaltet ist, unabhängig davon, ob sie einwandfrei arbeitet;
- 2.18. „zulässige Leuchte“: eine Leuchte, deren Anbringung dem Hersteller freigestellt ist;
- 2.19. „Boden“: die Fläche, auf der das Fahrzeug steht und die im Wesentlichen waagrecht sein sollte;
- 2.20. „Einrichtung“: ein Bauelement oder ein Aggregat von Bauelementen, die für eine oder mehrere Funktionen verwendet werden;
- 2.21. „Farbe des von der Einrichtung ausgestrahlten Lichtes“: Die Begriffsbestimmungen für die Farbe des ausgestrahlten Lichtes, die in der Regelung Nr. 48 und ihren bis zum Zeitpunkt der Antragstellung für die Genehmigung in Kraft gesetzten Änderungsserien aufgeführt sind, gelten auch für diese Regelung.
- 2.22. „Gesamtmasse des Fahrzeugs“ oder „Höchstmasse“: die technische zulässige Gesamtmasse nach Angabe des Herstellers;
- 2.23. „beladen“: solcherart beladen, dass die Gesamtmasse des Fahrzeugs gemäß Absatz 2.22 erreicht wird;
- 2.24. „horizontale Neigung“: der Winkel, der sich bildet zwischen der Lichtverteilung, wenn das Krafrad gemäß Absatz 5.4 aufgestellt ist, und der Lichtverteilung, wenn das Krafrad abgestellt ist (siehe Zeichnung in Anhang 6);
- 2.25. „Anpassungssystem für die horizontale Neigung — Horizontal inclination adjustment System (HIAS)“: Einrichtung, die die horizontale Neigung des Scheinwerfers Richtung Null einstellt;
- 2.26. „Querneigungswinkel“: der Winkel zwischen der senkrechten Längsmittlebene des Krafrads und der Vertikalen, wenn das Krafrad um seine Längsachse gedreht ist (siehe Abbildung in Anhang 6);
- 2.27. „HIAS-Signal“: ein Steuersignal oder ein zusätzliches Eingangssignal für das System oder ein Ausgangssignal vom System an das Krafrad;
- 2.28. „HIAS-Signalgenerator“: eine Einrichtung, die eines oder mehrere der HIAS-Signale für die Systemprüfung reproduziert;
- 2.29. „HIAS-Prüfwinkel“: der Winkel δ zwischen der Hell-Dunkel-Grenze des Scheinwerfers und der Linie HH (bei Scheinwerfern mit asymmetrischer Lichtverteilung ist der horizontale Teil der Hell-Dunkel-Grenze zu verwenden) (siehe Abbildung in Anhang 6);
- 2.30. „Kurvenlicht“: eine Beleuchtungsfunktion für eine bessere Fahrbahnausleuchtung in Kurven.

3. ANTRAG AUF GENEHMIGUNG

- 3.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich des Anbaues von Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ist vom Fahrzeughersteller oder von seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.

- 3.2. Dem Antrag ist in dreifacher Ausfertigung Folgendes beizufügen:
- 3.2.1. eine Beschreibung des Fahrzeugtyps hinsichtlich der in den Absätzen 2.2.1 bis 2.2.3 genannten Punkte; der eindeutig bezeichnete Fahrzeugtyp muss angegeben werden;
- 3.2.2. ein Verzeichnis der vom Hersteller vorgesehenen Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen; das Verzeichnis kann für jede Funktion verschiedene Typen von Einrichtungen umfassen; jeder Typ muss vorschriftsmäßig bezeichnet sein (gegebenenfalls nationales oder internationales Genehmigungszeichen, Name des Herstellers usw.), ferner kann das Verzeichnis in Bezug auf jede einzelne Funktion die zusätzliche Bemerkung „oder gleichwertige Einrichtungen“ enthalten;
- 3.2.3. eine Darstellung des Anbaues der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen als Ganzes, die die Anordnung der verschiedenen Einrichtungen am Fahrzeug zeigt, und
- 3.2.4. falls zur Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften dieser Regelung erforderlich, eine Zeichnung oder Zeichnungen von jeder einzelnen Leuchte, die die leuchtende Fläche nach Absatz 2.7.1, die Lichtaustrittsfläche nach Absatz 2.6, die Bezugsachse nach Absatz 2.9 und den Bezugspunkt nach Absatz 2.10 zeigen. Diese Angaben sind bei Beleuchtungseinrichtungen für das hintere Kennzeichen (Absatz 2.5.10) nicht erforderlich.
- 3.2.5. In dem Antrag ist anzugeben, welche Methode zur Bestimmung der sichtbaren leuchtenden Fläche (siehe Absatz 2.8) verwendet wurde.
- 3.3. Dem die Genehmigungsprüfungen durchführenden Technischen Dienst ist ein unbeladenes Fahrzeug zur Verfügung zu stellen, das nach Absatz 3.2.2 mit einem kompletten Satz der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ausgerüstet und für den zu genehmigenden Fahrzeugtyp repräsentativ ist.
4. GENEHMIGUNG
- 4.1. Entspricht das zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Fahrzeug den Vorschriften dieser Regelung hinsichtlich aller in dem Verzeichnis aufgeführten Einrichtungen, so ist die Genehmigung für diesen Fahrzeugtyp zu erteilen.
- 4.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern (gegenwärtig 01 entsprechend der Regelung in der Fassung der Änderungsserie 01) geben die entsprechende Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen an, die zum Zeitpunkt der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind.
- Eine Vertragspartei darf dieselbe Nummer nicht mehr einem anderen Fahrzeugtyp oder dem gleichen Fahrzeugtyp zuteilen, der mit einer Ausrüstung vorgeführt wurde, die nicht in dem Verzeichnis nach 3.2.2 unter Vorbehalt des Absatzes 7 dieser Regelung angegeben ist.
- 4.3. Über die Erteilung oder die Erweiterung oder die Zurücknahme oder die Versagung der Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung sind die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster des Anhangs 1 dieser Regelung entspricht.
- 4.4. An jedem Fahrzeug, das einem nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyp entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die auf dem Mitteilungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus:
- 4.4.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ⁽¹⁾;
- 4.4.2. der Nummer dieser Regelung mit dem nachgestellten Buchstaben „R“, einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts neben dem Kreis nach Absatz 4.4.1.
- 4.5. Entspricht das Fahrzeug einem Fahrzeugtyp, der auch nach einer oder mehreren anderen Regelungen zum Übereinkommen in dem Land genehmigt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, dann braucht das Zeichen nach Absatz 4.4.1 nicht wiederholt zu werden; in diesem Fall sind die Regelungs- und Genehmigungsnummern und die zusätzlichen Zeichen aller Regelungen, aufgrund deren die Genehmigung in dem Land erteilt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, untereinander rechts neben dem Zeichen nach Absatz 4.4.1 anzuordnen.

⁽¹⁾ Die Kennzahlen der Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958 finden sich in Anhang 3 der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3), Dokument TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.1.

- 4.6. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.
- 4.7. Das Genehmigungszeichen ist auf dem vom Hersteller angebrachten Schild mit den Fahrzeugdaten oder in dessen Nähe zu befestigen.
- 4.8. Beispiele der Anordnung der Genehmigungszeichen sind in Anhang 2 dieser Regelung dargestellt.
5. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN
- 5.1. Die Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen sind so anzubauen, dass unter normalen Gebrauchsbedingungen und trotz der gegebenenfalls auftretenden Schwingungsbeanspruchung die in dieser Regelung vorgeschriebenen Eigenschaften erhalten werden und dass das Fahrzeug den Vorschriften dieser Regelung entspricht.
- Insbesondere muss eine unbeabsichtigte Verstellung der Leuchten ausgeschlossen sein.
- 5.2. Die Beleuchtungseinrichtungen sind so anzubauen, dass eine richtige Einstellung leicht möglich ist.
- 5.3. Für alle Lichtsignaleinrichtungen gilt, dass die Bezugsachse nach Anbau der Leuchte am Fahrzeug parallel zur Standfläche des Fahrzeugs auf der Fahrbahn verlaufen muss; außerdem muss bei seitlichen Rückstrahlern diese Achse senkrecht zur Längsmittlebene des Fahrzeugs und bei allen anderen Signaleinrichtungen parallel zu dieser Ebene verlaufen. In jeder Richtung ist eine Toleranz von $\pm 3^\circ$ zulässig. Ferner ist eine gegebenenfalls vorhandene Anbauanleitung des Herstellers zu befolgen.
- 5.4. Höhe und Ausrichtung der Leuchten sind, wenn keine besonderen Vorschriften bestehen, am unbeladenen, auf einer ebenen, horizontalen Fläche aufgestellten Fahrzeug zu prüfen, wobei sich die Längsmittlebene des Fahrzeugs und sein Lenker in der für Geradeausfahrt vorgesehenen Stellung befinden müssen. Der Reifendruck muss demjenigen entsprechen, den der Hersteller für die besonderen, nach dieser Regelung vorgeschriebenen Beladungszustände vorschreibt.
- 5.5. Bestehen keine besonderen Vorschriften, so gilt Folgendes:
- 5.5.1. einzelne Leuchten oder Rückstrahler sind so anzubringen, dass ihr Bezugspunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt;
- 5.5.2. Leuchten ein und desselben Leuchtenpaares, die dieselbe Funktion haben, müssen
- 5.5.2.1. symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angebracht sein,
- 5.5.2.2. in Bezug auf die Fahrzeuglängsmittlebene zueinander symmetrisch sein,
- 5.5.2.3. denselben kolorimetrischen Vorschriften entsprechen und
- 5.5.2.4. über die gleichen fotometrischen Nenneigenschaften verfügen,
- 5.5.2.5. gleichzeitig an- und ausgehen;
- 5.6. Zusammengebaute, kombinierte oder ineinandergebaute Leuchten
- 5.6.1. Die Leuchten können zusammengebaut, kombiniert oder ineinandergebaut sein, sofern alle Vorschriften hinsichtlich der Farbe, der Anordnung, der Ausrichtung, der geometrischen Sichtbarkeit und der elektrischen Schaltung und gegebenenfalls weitere Vorschriften eingehalten sind.
- 5.6.1.1. Die fotometrischen und kolorimetrischen Vorschriften für eine Leuchte sind eingehalten, wenn alle anderen Vorrichtungen, mit denen diese Leuchte zusammengebaut, kombiniert oder ineinandergebaut ist, ausgeschaltet sind.
- Ist jedoch eine Begrenzungsleuchte oder eine Schlussleuchte mit einer oder mehreren anderen Vorrichtungen zusammengebaut, die zusammen mit ihr eingeschaltet werden können, gelten die Vorschriften für die Farbe jeder dieser Vorrichtungen als eingehalten, wenn die ineinandergebaute(n) Vorrichtung(en) und die Begrenzungsleuchte oder Schlussleuchte eingeschaltet sind.
- 5.6.1.2. Bremsleuchten und Fahrtrichtungsanzeiger dürfen nicht ineinandergebaut sein.

- 5.6.1.3. Wo jedoch Bremsleuchten und Fahrtrichtungsanzeiger zusammengebaut sind, darf keine horizontale oder vertikale gerade Linie, die durch die Projektionen der sichtbaren leuchtenden Flächen dieser Funktionen auf eine Ebene senkrecht zur Bezugsachse verläuft, mehr als zwei Grenzlinien, die angrenzende Flächen verschiedener Farben trennen, durchschneiden.
- 5.6.2. Wo die sichtbare leuchtende Fläche einer Einzelleuchte aus zwei oder mehreren getrennten Teilen zusammengesetzt ist, müssen die folgenden Vorschriften eingehalten werden:
- 5.6.2.1. Entweder muss die gesamte Fläche der Projektion der getrennten Teile auf eine Ebene, die tangential zur äußeren Fläche des lichtdurchlässigen Werkstoffs und senkrecht zur Bezugsachse liegt, mindestens 60 % der Fläche des kleinstmöglichen die Projektion dieser sichtbaren leuchtenden Fläche umschreibenden Rechtecks ausfüllen oder der Abstand zwischen zwei angrenzend/tangential getrennten Teilen darf 15 mm nicht überschreiten, wenn senkrecht zur Bezugsachse gemessen wird.
- 5.7. Die größte Höhe über dem Boden ist vom höchsten und die kleinste Höhe vom niedrigsten Punkt der sichtbaren leuchtenden Fläche aus in Richtung der Bezugsachse zu messen. Bei Scheinwerfern für Abblendlicht wird die kleinste Höhe über dem Boden vom niedrigsten Punkt der tatsächlichen Austrittsöffnung des optischen Systems (zum Beispiel Reflektor, Abschlusscheibe, Projektionslinse) aus unabhängig von seiner Verwendung gemessen.
- Entspricht die (größte und kleinste) Höhe über dem Boden ganz offensichtlich den Vorschriften der Regelung, so brauchen bei keiner Fläche die genauen Ränder bestimmt zu werden.
- Als Abstand zwischen zwei Leuchten wird in Richtung der Breite der Abstand zwischen den Innenrändern der sichtbaren leuchtenden Fläche in Richtung der Bezugsachse verstanden.
- Entspricht die Anordnung in Richtung der Breite ganz offensichtlich den Vorschriften der Regelung, so brauchen bei keiner Fläche die genauen Ränder bestimmt zu werden.
- 5.8. Bestehen keine besonderen Vorschriften, so darf keine Leuchte Blinklicht ausstrahlen, ausgenommen die Fahrtrichtungsanzeiger und das Warnblinklicht.
- 5.9. Nach vorn darf kein rotes Licht und nach hinten kein weißes Licht sichtbar sein. Die Einhaltung dieser Vorschrift wird wie unten dargestellt (siehe auch Zeichnung in Anhang 4) überprüft:
- 5.9.1. Sichtbarkeit von rotem Licht nach vorn: Für einen Beobachter, der sich in der Zone 1 einer Querebene bewegt, die 25 m vor dem vordersten Punkt des Fahrzeugs liegt, darf kein rotes Licht direkt sichtbar sein;
- 5.9.2. Sichtbarkeit von weißem Licht nach hinten: Für einen Beobachter, der sich in der Zone 2 einer Querebene bewegt, die 25 m hinter dem hintersten Punkt des Fahrzeugs liegt, darf kein weißes Licht direkt sichtbar sein;
- 5.9.3. die vom Auge des Beobachters erfassten Zonen 1 und 2 werden in ihren Ebenen wie folgt begrenzt:
- 5.9.3.1. in der Höhe: durch zwei horizontale Ebenen, die 1 m bzw. 2,2 m über der Fahrbahn liegen,
- 5.9.3.2. in der Breite: durch zwei vertikale Ebenen, die nach vorn bzw. nach hinten einen Winkel von 15° nach außen in Bezug zur Fahrzeuglängsmittlebene bilden und die durch den oder die Berührungspunkte der zur Längsmittlebene des Fahrzeugs parallel verlaufenden und die Gesamtbreite begrenzenden vertikalen Ebenen gehen. Gibt es mehrere Berührungspunkte, so entspricht der vorderste der vorderen, der hinterste der hinteren Ebene.
- 5.10. Die elektrischen Verbindungen müssen so ausgeführt sein, dass die Begrenzungsleuchten bzw. — falls keine vorderen Begrenzungsleuchten vorhanden sind — der Scheinwerfer für Abblendlicht, die Schlussleuchte und die Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen nur gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden können, sofern nichts anderes bestimmt ist.
- 5.11. Sofern keine besonderen Vorschriften bestehen, sind die elektrischen Verbindungen so auszuführen, dass der Scheinwerfer für Fernlicht, der Scheinwerfer für Abblendlicht und der Nebelscheinwerfer nur dann eingeschaltet werden können, wenn die in Abschnitt 5.10 genannten Leuchten ebenfalls eingeschaltet sind. Diese Vorschrift braucht jedoch nicht erfüllt zu werden, wenn bei Scheinwerfern für Fernlicht und für Abblendlicht die Lichtsignale darin bestehen, dass der Scheinwerfer für Abblendlicht zeitweise in kurzen Abständen eingeschaltet wird oder dass der Scheinwerfer zeitweise eingeschaltet wird oder dass in kurzen Abständen zwischen Abblendlicht und Fernlicht hin und her gewechselt wird.

- 5.11.1. Falls Tagfahrleuchten vorhanden sind, so müssen diese automatisch eingeschaltet werden, wenn der Motor läuft. Wenn der Scheinwerfer eingeschaltet ist, darf sich die Tagfahrleuchte bei laufendem Motor nicht einschalten.

Falls keine Tagfahrleuchten vorhanden sind, so müssen die Scheinwerfer automatisch eingeschaltet werden, wenn der Motor läuft.

5.12. Kontrollleuchten

- 5.12.1. Alle Kontrollleuchten müssen für den Fahrer in normaler Lenkhaltung leicht sichtbar sein.

- 5.12.2. Jede durch diese Regelung vorgeschriebene „Einschaltkontrollleuchte“ darf durch eine „Funktionskontrollleuchte“ ersetzt werden.

5.13. Farben der Leuchten

Die Farben des Lichtes, auf das sich diese Regelung bezieht, müssen wie folgt sein:

Scheinwerfer für Fernlicht:	weiß
Scheinwerfer für Abblendlicht:	weiß
Fahrtrichtungsanzeiger:	gelb
Bremsleuchte:	rot
Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen:	weiß
Begrenzungsleuchte:	weiß oder gelb
Schlussleuchte:	rot
hinterer nicht dreieckiger Rückstrahler:	rot
seitlicher nicht dreieckiger Rückstrahler:	vorn gelb hinten gelb oder rot
Warnblinklicht:	gelb
Nebelscheinwerfer:	weiß oder hellgelb
Nebelschlussleuchte:	rot

- 5.14. Jedes zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Fahrzeug muss mit folgenden Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ausgerüstet sein:

- 5.14.1. Scheinwerfer für Fernlicht (Absatz 6.1);
- 5.14.2. Scheinwerfer für Abblendlicht (Absatz 6.2);
- 5.14.3. Fahrtrichtungsanzeiger (Absatz 6.3);
- 5.14.4. Bremsleuchte (Absatz 6.4);
- 5.14.5. Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen (Absatz 6.5);
- 5.14.6. Begrenzungsleuchte (Absatz 6.6);
- 5.14.7. Schlussleuchte (Absatz 6.7);
- 5.14.8. hinterer, nicht dreieckiger Rückstrahler (Absatz 6.8);
- 5.14.9. seitliche, nicht dreieckige Rückstrahler (Absatz 6.12).

- 5.15. Es kann zusätzlich mit folgenden Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ausgerüstet sein:

- 5.15.1. Warnblinklicht (siehe Absatz 6.9);
- 5.15.2. Nebelleuchten;
- 5.15.2.1. vorn (Absatz 6.10);

- 5.15.2.2. hinten (Absatz 6.11);
- 5.15.3. Tagfahrleuchte (Absatz 6.13).
- 5.16. Der Anbau einer jeden in den Absätzen 5.14 und 5.15 genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtung muss gemäß den entsprechenden Bestimmungen des Absatzes 6 dieser Regelung erfolgen.
- 5.17. Der Anbau von anderen als die in den Absätzen 5.14 und 5.15 genannten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ist für Zwecke der Genehmigung nicht zulässig.
- 5.18. Für vierrädrige Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁ bauartgenehmigte Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen gemäß den Abschnitten 5.14 und 5.15 sind auch an Kraffrädern zulässig.
- 6. BESONDERE VORSCHRIFTEN
- 6.1. SCHEINWERFER FÜR FERNLICHT
- 6.1.1. Anzahl:
- 6.1.1.1. Bei Kraffrädern mit einem Hubraum $\leq 125 \text{ cm}^3$
Einer oder zwei eines genehmigten Typs gemäß:
 - a) Klasse B, C, D oder E der Regelung Nr. 113;
 - b) Regelung Nr. 112;
 - c) Regelung Nr. 1;
 - d) Regelung Nr. 8;
 - e) Regelung Nr. 20;
 - f) Regelung Nr. 57;
 - g) Regelung Nr. 72;
 - h) Regelung Nr. 98.
- 6.1.1.2. Bei Kraffrädern mit einem Hubraum $> 125 \text{ cm}^3$
Einer oder zwei eines genehmigten Typs gemäß:
 - a) Klasse B, D oder E der Regelung Nr. 113;
 - b) Regelung Nr. 112;
 - c) Regelung Nr. 1;
 - d) Regelung Nr. 8;
 - e) Regelung Nr. 20;
 - f) Regelung Nr. 72;
 - g) Regelung Nr. 98.Zwei eines genehmigten Typs gemäß:
 - h) Klasse C der Regelung Nr. 113.
- 6.1.2. Anbauschema
Keine besondere Vorschrift.
- 6.1.3. Anordnung
- 6.1.3.1. In Richtung der Breite
- 6.1.3.1.1. Ein unabhängiger Scheinwerfer für Fernlicht darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebracht werden. Sind diese Leuchten übereinander angeordnet, so muss der Bezugspunkt des Scheinwerfers für Fernlicht in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind die genannten Leuchten nebeneinander angeordnet, müssen ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein.

- 6.1.3.1.2. Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer für Fernlicht muss so angebracht sein, dass sich sein Bezugspunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs befindet. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Haupt-Abblendscheinwerfer ausgestattet, oder mit einem Haupt-Abblendscheinwerfer, der mit einer Begrenzungsleuchte neben dem Scheinwerfer für Fernlicht ineinandergebaut ist, so müssen ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.1.3.1.3. Zwei Scheinwerfer für Fernlicht, von denen einer oder alle beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind, müssen so angebracht sein, dass ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.1.3.2. In Längsrichtung: Vorn am Fahrzeug. Diese Vorschrift gilt als erfüllt, wenn das abgestrahlte Licht den Fahrer weder direkt noch indirekt über die Rückspiegel oder andere reflektierende Flächen stört.
- 6.1.3.3. Bei einem unabhängigen Scheinwerfer für Fernlicht darf der Abstand zwischen dem Rand der leuchtenden Fläche und dem Rand der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels auf keinen Fall größer als 200 mm sein. Der Abstand des Rands der leuchtenden Fläche jedes unabhängigen Scheinwerfers für Fernlicht vom Boden muss zwischen 500 mm und 1 300 mm liegen.
- 6.1.3.4. Bei zwei Scheinwerfern für Fernlicht darf der Abstand zwischen den beiden leuchtenden Flächen nicht größer als 200 mm sein.
- 6.1.4. Geometrische Sichtbarkeit
Die Sichtbarkeit der leuchtenden Fläche, einschließlich der in der jeweiligen Beobachtungsrichtung nicht leuchtend erscheinenden Bereiche, muss innerhalb eines kegelförmigen Raumes sichergestellt sein, der durch Mantellinien begrenzt ist, die durch den Umriss der leuchtenden Flächen gehen und einen Winkel von mindestens 5° mit der Bezugsachse des Scheinwerfers bilden.
- 6.1.5. Ausrichtung
- 6.1.5.1. Nach vorn: Der (Die) Scheinwerfer darf (dürfen) mit dem Lenkeinschlag mitschwenken.
- 6.1.5.2. Für den Scheinwerfer für Fernlicht darf ein HIAS angebracht werden.
- 6.1.6. Elektrische Schaltung:
Der (Die) Scheinwerfer für Abblendlicht darf (dürfen) gleichzeitig mit dem (den) Scheinwerfern für Fernlicht brennen.
- 6.1.7. Kontrollleuchten
- 6.1.7.1. Einschaltkontrolle
Vorgeschrieben; nicht blinkende blaue Signalleuchte.
- 6.1.7.2. Kontrollleuchte zur Anzeige einer Störung des HIAS
Vorgeschrieben; blinkende gelbe Signalleuchte, die mit der in Absatz 6.2.8.2 erwähnten Kontrollleuchte kombiniert werden darf. Sie muss jedes Mal aufleuchten, wenn bezüglich der HIAS-Signale eine Störung entdeckt wird. Die Anzeige muss so lange aufrechterhalten werden, wie die Störung besteht.
- 6.1.8. Sonstige Vorschriften
- 6.1.8.1. Die größte Lichtstärke aller Scheinwerfer für Fernlicht, die gleichzeitig eingeschaltet werden können, darf 430 000 cd nicht überschreiten, was einem Bezugswert von 100 (Genehmigungswert) entspricht.
- 6.1.8.2. Bei einer Störung des HIAS des Scheinwerfers für Fernlicht muss es ohne Spezialwerkzeuge möglich sein,
- das HIAS zu deaktivieren, bis es gemäß Herstelleranweisungen zurückgesetzt wird und
 - das Fernlicht so zu positionieren, dass seine horizontale und vertikale Ausrichtung der eines Scheinwerfers ohne HIAS entspricht.

Der Hersteller stellt eine genaue Beschreibung des Verfahrens für das Zurücksetzen des HIAS bereit.

Als Alternative kann der Hersteller ein automatisches System einbauen, das entweder beide oben beschriebene Aufgaben erfüllt oder das HIAS zurücksetzt. In einem solchen Fall stellt der Hersteller dem Prüflabor eine Beschreibung des automatischen Systems zur Verfügung und weist ihm gegenüber (solange noch keine harmonisierten Vorschriften ausgearbeitet sind) nach, wie überprüft werden kann, dass das automatische System beschreibungsgemäß arbeitet.

6.2. SCHEINWERFER FÜR ABBLENDLICHT

6.2.1. Anzahl:

6.2.1.1. Bei Krafträdern mit einem Hubraum $\leq 125 \text{ cm}^3$

Einer oder zwei eines genehmigten Typs gemäß:

- a) Klasse B, C, D oder E der Regelung Nr. 113;
- b) Regelung Nr. 112;
- c) Regelung Nr. 1;
- d) Regelung Nr. 8;
- e) Regelung Nr. 20;
- f) Regelung Nr. 57;
- g) Regelung Nr. 72;
- h) Regelung Nr. 98.

6.2.1.2. Bei Krafträdern mit einem Hubraum $> 125 \text{ cm}^3$

Einer oder zwei eines genehmigten Typs gemäß:

- a) Klasse B, D oder E der Regelung Nr. 113;
- b) Regelung Nr. 112;
- c) Regelung Nr. 1;
- d) Regelung Nr. 8;
- e) Regelung Nr. 20;
- f) Regelung Nr. 72;
- g) Regelung Nr. 98.

Zwei eines genehmigten Typs gemäß:

- a) Klasse C des Entwurfs der Regelung Nr. 113.

6.2.2. Anbauschema

Keine besondere Vorschrift.

6.2.3. Anordnung

6.2.3.1. In Richtung der Breite

6.2.3.1.1. Ein unabhängiger Scheinwerfer für Abblendlicht darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebaut sein. Sind diese Leuchten übereinander angeordnet, so muss der Bezugspunkt der Leuchte des Scheinwerfers zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, so müssen ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

- 6.2.3.1.2. Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebauter Scheinwerfer zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels muss so angebracht sein, dass sich sein Bezugspunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs befindet. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für Fernlicht ausgestattet, oder mit einem Scheinwerfer für Fernlicht, der mit einer Begrenzungsleuchte neben dem Scheinwerfer zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels ineinandergebaut ist, so müssen ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.2.3.1.3. Zwei Scheinwerfer zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels, von denen einer oder alle beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind, sind so anzubauen, dass ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.2.3.1.4. Sind eine oder mehrere zusätzliche Leuchteinheiten angebracht, die Kurvenlicht erzeugen und gemäß Regelung Nr. 113 als Teil des Abblendlichts typgenehmigt sind, so gilt für deren Anbringung Folgendes:

Handelt es sich um eines oder mehrere Paare von Leuchteinheiten, so sind diese so anzubauen, dass ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

Handelt es sich um eine einzelne zusätzliche Leuchteinheit, so muss ihr Bezugspunkt mit der Längsmittlebene des Fahrzeugs zusammenfallen.

- 6.2.3.2. Höhe: mindestens 500 mm und höchstens 1 200 mm über dem Boden.
- 6.2.3.3. In Längsrichtung: Vorn am Fahrzeug: Diese Vorschrift gilt als erfüllt, wenn das abgestrahlte Licht den Fahrer weder direkt noch indirekt über die Rückspiegel oder andere reflektierende Flächen stört.
- 6.2.3.4. Bei zwei Scheinwerfern zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels darf der Abstand zwischen den beiden leuchtenden Flächen nicht größer als 200 mm sein.

6.2.4. Geometrische Sichtbarkeit

Sie wird durch die Winkel α und β nach Absatz 2.11 wie folgt bestimmt:

α = 15° nach oben und 10° nach unten;

β = 45° nach links und nach rechts bei einer einzigen Leuchte;

β = 45° nach außen und 10° nach innen bei jedem Leuchtenpaar.

Wände oder sonstige Fahrzeugteile in der Nähe des Scheinwerfers dürfen keinerlei störende Nebenwirkungen für die übrigen Verkehrsteilnehmer hervorrufen.

6.2.5. Ausrichtung

- 6.2.5.1. Nach vorn: Der (Die) Scheinwerfer darf (dürfen) mit dem Lenkeinschlag mitschwenken.
- 6.2.5.2. Die Ausrichtung des Scheinwerfers zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels in der Senkrechten muss zwischen -0,5 % und -2,5 % liegen, es sei denn, es ist ein externer Regler vorhanden.
- 6.2.5.3. Die Ausrichtung eines Scheinwerfers zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels mit einer Lichtquelle, deren Soll-Lichtstrom 2 000 Lumen übersteigt, muss in der Senkrechten zwischen -0,5 % und -2,5 % liegen. Zur Erfüllung der Bestimmungen dieses Absatzes kann eine Leuchtweitenregelung eingesetzt werden, deren Betätigung allerdings automatisch erfolgen muss⁽¹⁾.
- 6.2.5.4. Die Erfüllung der Bestimmungen des Absatzes 6.2.5.3 ist am Fahrzeug in folgenden Belastungszuständen zu prüfen:

Belastungszustand A (nur Fahrer):

Zur Simulation des Fahrers ist das Fahrzeug mit einer Masse von 75 kg \pm 1 kg in einer Weise zu belasten, die den vom Hersteller für diesen Belastungszustand erklärten Achslasten entspricht.

Die Ausrichtung des Scheinwerfers zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels in der Senkrechten (Grundeinstellung) muss, entsprechend den Anweisungen des Herstellers zwischen -1,0 % und -1,5 % liegen.

⁽¹⁾ Während einer Frist von 60 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Ergänzung 10 zur Änderungsserie 01 darf die Betätigung jedoch manuell ohne Verwendung von Werkzeug erfolgen. In diesem Fall muss der Hersteller in der Betriebsanleitung Anweisungen zur Benutzung der manuellen Leuchtweitenregelung bereitstellen.

Belastungszustand B (Kraftrad voll belastet):

Zur Simulation der maximalen Gesamtmasse gemäß den Angaben des Herstellers ist das Fahrzeug in einer Weise zu belasten, die den vom Hersteller für diesen Belastungszustand erklärten Achslasten entspricht.

Vor den Messungen muss das Fahrzeug 3 Mal auf- und abfedern und anschließend jeweils um mindestens eine vollständige Radumdrehung rückwärts und vorwärts bewegt werden.

6.2.5.5. Für den Scheinwerfer für Abblendlicht darf ein HIAS angebracht werden. Die horizontale Neigung darf durch das HIAS höchstens um den Querneigungswinkel des Fahrzeugs angepasst werden.

6.2.5.6. Die Erfüllung der Bestimmungen des Absatzes 6.2.5.5 ist unter folgenden Bedingungen zu prüfen:

Für das Prüffahrzeug sind die in Absatz 5.4 angegebenen Bedingungen herzustellen. Das Fahrzeug ist in Schräglage zu bringen und der HIAS-Prüfwinkel zu messen.

Das Fahrzeug ist unter folgenden Bedingungen zu prüfen:

- a) maximaler Anpassungswinkel für die horizontale Neigung gemäß den Angaben des Herstellers (nach links und nach rechts);
- b) halber maximaler Anpassungswinkel für die horizontale Neigung gemäß den Angaben des Herstellers (nach links und nach rechts).

Wird das Fahrzeug wieder in die Position nach Absatz 5.4 gebracht, muss der Wert des HIAS-Prüfwinkels rasch wieder auf Null zurückkehren.

Der Lenker kann in der Stellung für Geradeausfahrt fixiert werden, damit er sich nicht bewegt, wenn sich das Fahrzeug in Schräglage befindet.

Bei der Prüfung kann das HIAS mithilfe eines HIAS-Signalgenerators ausgelöst werden.

Die Vorschriften des Absatzes 6.2.5.5 gelten als erfüllt, wenn alle gemessenen HIAS-Prüfwinkel mindestens Null betragen. Dieses darf der Hersteller auch durch andere Mittel, die die für die Typgenehmigung zuständige Behörde akzeptiert, nachweisen.

6.2.5.7. Eine oder mehrere zusätzliche Lichtquellen oder zusätzliche Leuchteinheiten dürfen zur Erzeugung von Kurvenlicht nur zusammen mit dem Haupt-Abblendlichtbündel leuchten. Die Beleuchtung durch das Kurvenlicht darf nicht über die parallel zum Boden verlaufende horizontale Ebene hinausreichen, die die Bezugsachse des Scheinwerfers zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels für alle Querneigungswinkel gemäß den Angaben des Herstellers bei der Typgenehmigung der Einrichtung nach der Regelung Nr. 113 enthält.

6.2.5.8. Die Erfüllung der Bestimmungen des Absatzes 6.2.5.7 ist wie folgt zu prüfen:

Für das Prüffahrzeug sind die in Absatz 5.4 angegebenen Bedingungen herzustellen.

Die Querneigungswinkel sind an beiden Seiten des Fahrzeugs unter allen Betriebszuständen, in denen das Kurvenlicht leuchtet, zu messen. Zu messen sind die Querneigungswinkel, die vom Hersteller bei der Typgenehmigung der Einrichtung nach der Regelung Nr. 113 angegeben wurden.

Der Lenker kann in der Stellung für Geradeausfahrt fixiert werden, damit er sich nicht bewegt, wenn sich das Fahrzeug in Schräglage befindet.

Bei der Prüfung kann das Kurvenlicht durch einen vom Hersteller gelieferten Signalgenerator eingeschaltet werden.

Die Bestimmungen des Absatzes 6.2.5.7 gelten als erfüllt, wenn alle gemessenen Querneigungswinkel an beiden Seiten des Fahrzeugs mindestens den minimalen Querneigungswinkeln entsprechen, die im Mitteilungsblatt für die Typgenehmigung der Einrichtung nach der Regelung Nr. 113 angegeben sind.

Die Erfüllung der Bestimmungen des Absatzes 6.2.5.7 darf der Hersteller auch durch andere Mittel, die die für die Typgenehmigung zuständige Behörde akzeptiert, nachweisen.

6.2.6. Elektrische Schaltung

Der Abblendschalter muss bewirken, dass die Fernlichtbündel gleichzeitig erlöschen.

Scheinwerfer für Abblendlicht, deren Lichtquelle nach der Regelung Nr. 99 genehmigt wurde, müssen bei Einschaltung des Fernlichts eingeschaltet bleiben.

6.2.6.1. Die zusätzliche(n) Lichtquelle(n) oder Leuchteinheit(en) zur Erzeugung von Kurvenlicht muss (müssen) so geschaltet sein, dass sie nur dann aufleuchten kann (können), wenn der (die) Scheinwerfer zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels ebenfalls eingeschaltet ist (sind).

Eine automatische Einschaltung der zusätzliche(n) Lichtquelle(n) oder Leuchteinheit(en) zur Erzeugung von Kurvenlicht auf jeder Seite des Fahrzeugs darf nur erfolgen, wenn der (die) Querneigungswinkel mindestens so groß ist (sind) wie der (die) minimale(n) Querneigungswinkel, der (die) im Mitteilungsblatt für die Typgenehmigung der Einrichtung nach der Regelung Nr. 113 angegeben ist (sind).

Die zusätzliche(n) Lichtquelle(n) oder Leuchteinheit(en) darf (dürfen) jedoch nicht aufleuchten, wenn der Querneigungswinkel unter 3 ° beträgt.

Die zusätzliche(n) Lichtquelle(n) oder Leuchteinheit(en) müssen ausgeschaltet werden, wenn der (die) Querneigungswinkel geringer ist (sind) als der (die) minimale(n) Querneigungswinkel, der (die) im Mitteilungsblatt für die Typgenehmigung der Einrichtung nach der Regelung Nr. 113 angegeben ist (sind).

6.2.7. Kontrollleuchten

6.2.7.1. Einschaltkontrolle

Zulässig; nicht blinkende grüne Signalleuchte.

6.2.7.2. Kontrolleuchte zur Anzeige des Ausfalls des HIAS.

Vorgeschrieben; blinkende gelbe Signalleuchte, die mit der in Absatz 6.1.8.2 erwähnten Kontrolleuchte kombiniert werden darf. Sie muss jedes Mal aufleuchten, wenn bezüglich der HIAS-Signale eine Störung entdeckt wird. Die Anzeige muss so lange aufrechterhalten werden, wie die Störung besteht.

6.2.7.3. Bei Ausfall des Kontrollsystems muss (müssen) die zusätzliche(n) Lichtquelle(n) oder Leuchteinheit(en) zur Erzeugung von Kurvenlicht automatisch ausgeschaltet werden.

6.2.8. Sonstige Vorschriften

Bei einer Störung des HIAS des Scheinwerfers für Abblendlicht muss es ohne Spezialwerkzeuge möglich sein,

- a) das HIAS zu deaktivieren, bis es gemäß Herstelleranweisungen zurückgesetzt wird und
- b) das Abblendlicht so zu positionieren, dass seine horizontale und vertikale Ausrichtung der eines Scheinwerfers ohne HIAS entspricht.

Der Hersteller stellt eine genaue Beschreibung des Verfahrens für das Zurücksetzen des HIAS bereit.

Als Alternative kann der Hersteller ein automatisches System einbauen, das entweder beide oben beschriebenen Aufgaben erfüllt oder das HIAS zurücksetzt. In einem solchen Fall stellt der Hersteller dem Prüflabor eine Beschreibung des automatischen Systems zur Verfügung und weist ihm gegenüber (solange noch keine harmonisierten Vorschriften ausgearbeitet sind) nach, wie überprüft werden kann, dass das automatische System beschreibungsgemäß arbeitet.

- 6.3. FAHRTRICHTUNGSANZEIGER
- 6.3.1. Anzahl
Zwei pro Seite.
- 6.3.2. Anbau
Zwei vordere Fahrtrichtungsanzeiger (Kategorie 1 gemäß der Regelung Nr. 6 oder Kategorie 11 gemäß der Regelung Nr. 50).
Zwei hintere Fahrtrichtungsanzeiger (Kategorie 2 gemäß der Regelung Nr. 6 oder Kategorie 12 gemäß der Regelung Nr. 50).
- 6.3.3. Anordnung
- 6.3.3.1. In der Breite: Die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger müssen die nachstehenden Anforderungen erfüllen:
- Zwischen den leuchtenden Flächen muss ein Mindestabstand von 240 mm bestehen;
 - die Fahrtrichtungsanzeiger müssen außerhalb der vertikalen Längsebene liegen, die tangential zu den äußeren Rändern der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers (der Scheinwerfer) für Fernlicht und/oder des Scheinwerfers (der Scheinwerfer) zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels liegt.
 - Der Mindestabstand zwischen den leuchtenden Flächen der Fahrtrichtungsanzeiger und dem jeweils nächstgelegenen Scheinwerfer zur Erzeugung des Haupt-Abblendlichtbündels muss wie folgt betragen:

Mindestlichtstärke des Fahrtrichtungsanzeigers (cd)	Mindestabstand (mm)
90	75
175	40
250	20
400	≤ 20

Für die hinteren Fahrtrichtungsanzeiger gilt ein Mindestabstand von 180 mm zwischen den Innenkanten der beiden leuchtenden Flächen, falls die Vorschriften des Absatzes 2.11 auch bei angebautem Kennzeichen angewandt werden;

- 6.3.3.2. In der Höhe: mindestens 350 mm und höchstens 1 200 mm über dem Boden.
- 6.3.3.3. in Längsrichtung: Der Abstand nach vorn zwischen dem Bezugspunkt der hinteren Fahrtrichtungsanzeiger und der Querebene, die die hinterste Grenze der „Länge über alles“ des Fahrzeugs markiert, darf höchstens 300 mm betragen.
- 6.3.4. Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel: 20° nach innen und 80° nach außen
Vertikalwinkel: 15° über und unter der Horizontalen.
Der Vertikalwinkel unter der Horizontalen darf jedoch auf 5° verringert sein, wenn die Anbauhöhe der Leuchten kleiner als 750 mm ist.
- 6.3.5. Ausrichtung
Die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger dürfen mit der Lenkung mitschwenken.
- 6.3.6. Elektrische Schaltung:
Das Aufleuchten der Fahrtrichtungsanzeiger muss unabhängig von den anderen Leuchten erfolgen. Alle Fahrtrichtungsanzeiger auf derselben Fahrzeugseite sind mittels derselben Betätigungseinrichtung ein- und auszuschalten.
- 6.3.7. Sie dürfen mit keiner anderen Leuchte außer der gelben Begrenzungsleuchte „ineinandergebaut“ sein.

- 6.3.8. Funktionskontrolle
Vorgeschrieben. Sie darf optisch oder akustisch oder beides sein. Arbeitet sie optisch, so muss sie aus einer oder mehreren blinkenden grünen Leuchten bestehen, die bei Funktionsstörung eines Fahrtrichtungsanzeigers entweder erlöschen oder auf Dauerlicht wechseln oder ihre Blinkfrequenz merklich verändern.
- 6.3.9. Sonstige Vorschriften
Die nachstehenden Kenndaten sind zu messen, wenn die elektrische Anlage nur der Last ausgesetzt ist, die für den Betrieb des Motors und der Beleuchtungseinrichtungen erforderlich ist. Bei allen Fahrzeugen
- 6.3.9.1. muss die Blinkfrequenz 90 ± 30 Perioden pro Minute betragen;
- 6.3.9.2. darf das Blinken der Fahrtrichtungsanzeiger auf der gleichen Seite des Fahrzeugs gleichzeitig oder abwechselnd erfolgen;
- 6.3.9.3. muss dem Schalten der Betätigungseinrichtung das Aufleuchten des Blinklichtes innerhalb höchstens einer Sekunde und das erste Verlöschen innerhalb von höchstens eineinhalb Sekunden folgen.
- 6.3.9.4. Bei Funktionsstörungen eines Fahrtrichtungsanzeigers, die nicht durch Kurzschluss verursacht sind, muss (müssen) der (die) Fahrtrichtungsanzeiger für dieselbe Richtung weiterblinken oder weiterleuchten, jedoch darf in diesem Fall die Blinkfrequenz von der vorgeschriebenen abweichen.
- 6.4. BREMSLEUCHTE
- 6.4.1. Anzahl
Eine oder zwei.
- 6.4.2. Anbau
Keine besondere Vorschrift.
- 6.4.3. Anordnung
- 6.4.3.1. In der Höhe: mindestens 250 mm und höchstens 1 500 mm über dem Boden;
- 6.4.3.2. in Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.
- 6.4.4. Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel: 45° nach links und nach rechts bei einer einzigen Leuchte;
 45° nach außen und 10° nach innen bei jedem Leuchtenpaar.
Vertikalwinkel: 15° über und unter der Horizontalen.
Der Vertikalwinkel unter der Horizontalen darf jedoch auf 5° verringert sein, wenn die Anbauhöhe der Leuchte kleiner als 750 mm ist.
- 6.4.5. Ausrichtung
zur Rückseite des Fahrzeugs.
- 6.4.6. Elektrische Schaltung:
Muss bei jeder Betätigung der Betriebsbremse aufleuchten.
- 6.4.7. Kontrollleuchte
Kontrollleuchte zulässig in Form eines nichtblinkenden Warnlichts, das bei einer Funktionsstörung bei den Bremsleuchten aufleuchtet.

- 6.4.8. Sonstige Vorschriften
Keine
- 6.5. BELEUCHTUNGSEINRICHTUNG FÜR DAS HINTERE KENNZEICHEN
- 6.5.1. Anzahl
Eine, genehmigt als Einrichtung der Kategorie 2 nach der Regelung Nr. 50. Diese Einrichtung darf aus mehreren optischen Baugruppen bestehen, die zur Beleuchtung des für das Kennzeichen reservierten Bereichs dienen.
- 6.5.2. Anbau
- 6.5.3. Anordnung
- 6.5.3.1. In der Breite
- 6.5.3.2. In der Höhe:
- 6.5.3.3. In Längsrichtung:
- 6.5.4. Geometrische Sichtbarkeit
- 6.5.5. Ausrichtung
- } So dass die Einrichtung den für das Kennzeichenschild vorgesehenen Bereich beleuchtet.
- 6.5.6. Kontrollleuchte
Zulässig: Ihre Funktion wird durch die für die Begrenzungsleuchte und Schlussleuchte vorgeschriebene Kontrollleuchte erfüllt.
- 6.5.7. Sonstige Vorschriften
Ist die Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichenschild mit der Schlussleuchte kombiniert, die mit der Bremsleuchte oder der Nebelschlussleuchte ineinandergelagert ist, so können die fotometrischen Eigenschaften der Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichenschild verändert sein, während die Bremsleuchte oder die Nebelschlussleuchte Licht ausstrahlt.
- 6.6. BEGRENZUNGSLEUCHTE
- 6.6.1. Anzahl
Eine oder zwei wenn weiß
oder
zwei (eine pro Seite) wenn gelb.
- 6.6.2. Anbau
Keine besondere Vorschrift.
- 6.6.3. Anordnung
- 6.6.3.1. Breite:
Eine unabhängige Begrenzungsleuchte darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebracht sein: Sind die Leuchten übereinander angeordnet, so muss der Bezugspunkt der Begrenzungsleuchte auf der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; befinden sich diese Leuchten nebeneinander, müssen ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs angeordnet sein.
Eine mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergelagerte Begrenzungsleuchte muss so angeordnet sein, dass ihr Bezugspunkt in der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegt. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einer weiteren vorderen Leuchte ausgerüstet, die neben der Begrenzungsleuchte angebracht ist, so müssen ihre Bezugspunkte zur Längsmittlebene des Fahrzeugs symmetrisch sein.
Zwei Begrenzungsleuchten, von denen die eine oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinander gelagert sind, müssen so angeordnet sein, dass ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 6.6.3.2. In der Höhe: mindestens 350 mm und höchstens 1 200 mm über dem Boden.
- 6.6.3.3. in Längsrichtung: an der Vorderseite des Fahrzeugs.

- 6.6.4. Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel: 80° nach links und nach rechts bei einer einzigen Leuchte:
Der Horizontalwinkel darf bei jedem Leuchtenpaar 80 ° nach außen und 20 ° nach innen betragen.
Vertikalwinkel: 15 ° über und unter der Horizontalen.
Der Vertikalwinkel unter der Horizontalen darf jedoch auf 5 ° verringert werden, wenn die Höhe der Leuchte über dem Boden kleiner ist als 750 mm.
- 6.6.5. Ausrichtung
Nach vorn. (Die) Leuchten darf (dürfen) mit dem Lenkeinschlag mitschwenken.
- 6.6.6. Einschaltkontrolle
Vorgeschrieben. Nicht blinkende grüne Signalleuchte. Auf diese Einschaltkontrolle kann verzichtet werden, wenn die Instrumentenbeleuchtung nur gleichzeitig mit der (den) Begrenzungsleuchte(n) ein- oder ausgeschaltet werden kann.
- 6.6.7. Sonstige Vorschriften
Ist die Begrenzungsleuchte mit dem vorderen Fahrtrichtungsanzeiger ineinandergebaut, muss sie so geschaltet sein, dass die Begrenzungsleuchte ausgeschaltet wird, wenn der Fahrtrichtungsanzeiger für die jeweilige Seite blinkt.
- 6.7. SCHLUSSLEUCHTE
- 6.7.1. Anzahl
Eine oder zwei.
- 6.7.2. Anbau
Keine besonderen Vorschriften
- 6.7.3. Anordnung
- 6.7.3.1. In der Höhe: mindestens 250 mm und höchstens 1 500 mm über dem Boden;
- 6.7.3.2. in Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.
- 6.7.4. Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel: 80° nach links und nach rechts bei einer Einzelleuchte:
Der Horizontalwinkel darf bei jedem Leuchtenpaar 80 ° nach außen und 45 ° nach innen betragen.
Vertikalwinkel: 15° über und unter der Horizontalen.
Der Vertikalwinkel unter der Horizontalen darf jedoch auf 5° verringert sein, wenn die Anbauhöhe der Leuchte kleiner als 750 mm ist.
- 6.7.5. Ausrichtung
Nach hinten.
- 6.7.6. Einschaltkontrolle
Zulässig: Ihre Funktion wird durch die für die Begrenzungsleuchte vorgeschriebene Einrichtung erfüllt.
- 6.7.7. Sonstige Vorschriften
Ist eine Schlussleuchte mit einem Fahrtrichtungsanzeiger ineinandergebaut, so kann die elektrische Verbindung der Schlussleuchte auf der entsprechenden Seite des Fahrzeugs oder der ineinandergebaute Teil von ihr so gestaltet sein, dass sie während der gesamten Aktivierungszeit (sowohl EIN- als auch AUS-Zyklus) des Fahrtrichtungsanzeigers ausgeschaltet ist.

- 6.8. HINTERER, NICHT DREIECKIGER RÜCKSTRAHLER
- 6.8.1. Anzahl
Einer oder zwei.
- 6.8.2. Anbau
Keine besondere Vorschrift.
- 6.8.3. Anordnung
In der Höhe: mindestens 250 mm und höchstens 900 mm über dem Boden.
- 6.8.4. Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel: 30 ° nach links und nach rechts bei einem Einzelreflektor;
30 ° nach außen und 10 ° nach innen bei jedem Reflektorpaar.
Vertikalwinkel: 15° über und unter der Horizontalen.
Der Vertikalwinkel unter der Horizontalen darf jedoch auf 5° verringert sein, wenn die Anbauhöhe der Leuchte kleiner als 750 mm ist.
- 6.8.5. Ausrichtung
Nach hinten.
- 6.9. WARNBLINKLICHT
- 6.9.1. Das Signal wird durch gleichzeitiges Blinken der Fahrtrichtungsanzeiger nach den Vorschriften des Absatzes 6.3 gegeben.
- 6.9.2. Elektrische Schaltung
Das Einschalten muss durch eine besondere Betätigungseinrichtung erfolgen, die ein synchrones Blinken sämtlicher Fahrtrichtungsanzeiger bewirkt.
- 6.9.3. Einschaltkontrolle
Vorgeschrieben. Blinkende rote Signalleuchte oder, bei getrennten Einschaltkontrollen, gleichzeitige Betätigung der im Absatz 6.3.8 beschriebenen Signalleuchte.
- 6.9.4. Sonstige Vorschriften
Blinkfrequenz 90 ± 30 Mal pro Minute.
Dem Schalten der Betätigungseinrichtung muss das Aufleuchten des Blinklichtes innerhalb höchstens einer Sekunde und das erste Verlöschen innerhalb von höchstens eineinhalb Sekunden folgen.
- 6.10. NEBELSCHEINWERFER
- 6.10.1. Anzahl
Einer oder zwei.
- 6.10.2. Anbau
Keine besondere Vorschrift.
- 6.10.3. Anordnung
- 6.10.3.1. in der Breite: Bei einer Einzelleuchte muss der Bezugspunkt auf der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen, oder der Rand der zu dieser Ebene nächstgelegenen leuchtenden Fläche darf nicht weiter als 250 mm von ihr entfernt sein.
- 6.10.3.2. In der Höhe: nicht weniger als 250 mm über dem Boden. Kein Punkt der leuchtenden Fläche darf oberhalb des höchsten Punktes der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers für Abblendlicht liegen.
- 6.10.3.3. in Längsrichtung: an der Vorderseite des Fahrzeugs. Diese Vorschrift gilt als eingehalten, wenn das ausgestrahlte Licht den Fahrzeugführer weder direkt noch indirekt über die Rückspiegel und/oder andere spiegelnde Flächen des Fahrzeugs stört.

- 6.10.4. Geometrische Sichtbarkeit
Sie wird durch die Winkel α und β nach Absatz 2.11 bestimmt:
 $\alpha = 5^\circ$ nach oben und unten;
 $\beta = 45^\circ$ nach links und rechts für eine Einzelleuchte außer bei einem außermittigen Licht, bei dem ein Innenwinkel $\beta = 10^\circ$ gilt.
 $\beta = 45^\circ$ nach außen und 10° nach innen bei jedem Leuchtenpaar.
- 6.10.5. Ausrichtung
Nach vorn. (Die) Leuchte(n) darf (dürfen) mit dem Lenkeinschlag mitschwenken.
- 6.10.6. Kombination mit einer anderen vorderen Leuchte ist nicht zulässig.
- 6.10.7. Einschaltkontrolle
Zulässig; nicht blinkende grüne Signalleuchte.
- 6.10.8. Sonstige Vorschriften
Keine
- 6.10.9. Elektrische Schaltung
Der (Die) Nebelscheinwerfer muss (müssen) unabhängig von dem (den) Scheinwerfer(n) für Fernlicht oder dem (den) Scheinwerfer(n) für Abblendlicht ein- und ausgeschaltet werden können.
- 6.11. NEBELSCHLUSSLEUCHTE
- 6.11.1. Anzahl
Eine oder zwei.
- 6.11.2. Anbau
Keine besondere Vorschrift.
- 6.11.3. Anordnung
- 6.11.3.1. In der Höhe: mindestens 250 mm und höchstens 900 mm über dem Boden.
- 6.11.3.2. In Längsrichtung hinten am Fahrzeug.
- 6.11.3.3. Der Abstand zwischen der leuchtenden Fläche der Nebelschlussleuchte und der leuchtenden Fläche der Bremsleuchte muss mindestens 100 mm betragen.
- 6.11.4. Geometrische Sichtbarkeit
Sie wird durch die Winkel α und β nach Absatz 2.11 bestimmt:
 $\alpha = 5^\circ$ nach oben und unten;
 $\beta = 25^\circ$ nach links und nach rechts bei einer Einzelleuchte;
 25° nach außen und 10° nach innen bei jedem Leuchtenpaar.
- 6.11.5. Ausrichtung
Nach hinten.
- 6.11.6. Elektrische Schaltung
Die Nebelschlussleuchte muss so geschaltet sein, dass sie nur aufleuchten kann, wenn eine oder mehrere der folgenden Leuchten eingeschaltet sind: Scheinwerfer für Fernlicht, Scheinwerfer für Abblendlicht, Nebelscheinwerfer.
Ist das Fahrzeug mit einem Nebelscheinwerfer ausgerüstet, muss es möglich sein, die Nebelschlussleuchte unabhängig vom Nebelscheinwerfer auszuschalten.
Die Nebelschlussleuchte(n) kann (können) eingeschaltet bleiben, bis die Begrenzungsleuchten ausgeschaltet werden, und dann muss (müssen) die Nebelschlussleuchte(n) ausgeschaltet bleiben, bis sie bewusst wieder eingeschaltet wird (werden).
- 6.11.7. Einschaltkontrolle
Vorgeschrieben. Nicht blinkende gelbe Signalleuchte.

- 6.11.8. Sonstige Vorschriften
Keine
- 6.12. SEITLICHE, NICHT DREIECKIGE RÜCKSTRAHLER
- 6.12.1. Anzahl je Seite
Einer oder zwei.
- 6.12.2. Anbau
Keine besondere Vorschrift.
- 6.12.3. Anordnung
- 6.12.3.1. an der Seite des Fahrzeugs.
- 6.12.3.2. In der Höhe: mindestens 300 mm und höchstens 900 mm über dem Boden.
- 6.12.3.3. in Längsrichtung: derart, dass sie unter normalen Umständen nicht durch die Kleidung des Fahrzeugführers oder des Beifahrers verdeckt werden.
- 6.12.4. Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel $\beta = 30^\circ$ nach vorn und nach hinten.
Vertikalwinkel $\alpha = 15^\circ$ über und unter der Horizontalen.

Der Vertikalwinkel unter der Horizontalen darf jedoch auf 5° verringert sein, wenn die Anbauhöhe des Rückstrahlers kleiner als 750 mm ist.
- 6.12.5. Ausrichtung
Die Bezugsachse der Rückstrahler muss senkrecht zur Längsmittlebene des Fahrzeugs verlaufen und nach außen ausgerichtet sein. Die vorderen seitlichen Rückstrahler dürfen mit dem Lenkeinschlag mitschwenken.
- 6.13. TAGFAHRLEUCHTE
- 6.13.1. Anbringung
Bei Krafträdern zulässig.
- 6.13.2. Anzahl
Eine oder zwei eines nach der Regelung Nr. 87 genehmigten Typs.
- 6.13.3. Anbau
Keine besondere Vorschrift.
- 6.13.4. Anordnung
- 6.13.4.1. In der Breite:
- 6.13.4.1.1. Eine unabhängige Tagfahrleuchte darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebracht sein. Sind die Leuchten übereinander angeordnet, so muss der Bezugspunkt der Tagfahrleuchte auf der Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen; liegen sie nebeneinander, darf der Rand der leuchtenden Fläche nicht weiter als 250 mm von der Längsmittlebene des Fahrzeugs entfernt sein.
- 6.13.4.1.2. Ist eine Tagfahrleuchte mit einer anderen vorderen Leuchte (Scheinwerfer für Fernlicht oder Begrenzungsleuchte) ineinandergebaut, ist sie so anzubringen, dass der Rand der beleuchteten Fläche nicht weiter als 250 mm von der Längsmittlebene des Fahrzeugs entfernt ist.
- 6.13.4.1.3. Zwei Tagfahrleuchten, von denen eine oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinandergebaut sind, sind so anzubauen, dass ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.

- 6.13.4.1.4. Bei zwei Tagfahrleuchten darf der Abstand zwischen den beiden leuchtenden Flächen nicht größer als 420 mm sein.
- 6.13.4.1.5. Der Höchstabstand gilt nicht, wenn die Tagfahrleuchten
- a) mit einem anderen Scheinwerfer zusammengebaut, kombiniert oder ineinandergebaut sind oder
 - b) in der Projektion der Vordersilhouette des Kraftrades oder in einer rechtwinkligen, senkrecht zur Längsmittlebene des Fahrzeugs stehenden Ebene liegen.
- 6.13.4.2. In der Höhe:
mindestens 250 mm und höchstens 1 500 mm über dem Boden.
- 6.13.4.3. In der Längsrichtung:
vorn am Fahrzeug.
- 6.13.5. Geometrische Sichtbarkeit
- Horizontal: nach außen 20 ° und nach innen 10 °.
- Vertikal: nach oben 10 ° und nach unten 10 °.
- 6.13.6. Ausrichtung
Nach vorn. Die Leuchte(n) darf (dürfen) mit dem Lenkeinschlag mitschwenken.
- 6.13.7. Elektrische Schaltung
- 6.13.7.1. Die Tagfahrleuchte muss sich automatisch ausschalten, wenn die Scheinwerfer eingeschaltet werden; dies gilt nicht, wenn mit den Scheinwerfern kurze Warnsignale abgegeben werden.
- Beim Einschalten der Tagfahrleuchte(n) muss die Schlussleuchte ebenfalls eingeschaltet werden. Die Begrenzungsleuchte(n) und die Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen können einzeln oder gemeinsam einschaltbar sein, wenn die Tagfahrleuchte(n) eingeschaltet ist (sind).
- 6.13.7.2. Beträgt der Abstand zwischen dem vorderen Fahrtrichtungsanzeiger und der Tagfahrleuchte 40 mm oder weniger, so muss die elektrische Schaltung der Tagfahrleuchte auf der entsprechenden Seite des Fahrzeugs derart sein, dass
- a) die Leuchte entweder ausgeschaltet ist oder
 - b) ihre Lichtstärke während der gesamten Aktivierungszeit (sowohl EIN- als auch AUS-Zyklus) des vorderen Fahrtrichtungsanzeigers verringert ist.
- 6.13.7.3. Ist ein Fahrtrichtungsanzeiger mit einer Tagfahrleuchte ineinandergebaut, so muss die elektrische Schaltung der Tagfahrleuchte auf der entsprechenden Seite des Fahrzeugs derart sein, dass die Tagfahrleuchte während der gesamten Aktivierungszeit (sowohl EIN- als auch AUS-Zyklus) des Fahrtrichtungsanzeigers ausgeschaltet ist.
- 6.13.8. Kontrollleuchte
Grüne Einschaltkontrollleuchte zulässig.
- 6.13.9. Sonstige Vorschriften
Das Tagfahrlicht-Symbol in der Norm ISO 2575:2004 – Straßenfahrzeuge. Symbole für Schalter, Anzeigen und Kontrollleuchten können verwendet werden, um den Fahrzeugführer darüber zu informieren, dass das Tagfahrlicht eingeschaltet ist.
7. ÄNDERUNGEN DES FAHRZEUGTYPUS ODER DES ANBAUS SEINER BELEUCHTUNGS- UND LICHTSIGNAL-EINRICHTUNGEN
- 7.1. Jede Änderung des Fahrzeugtyps oder des Anbaues seiner Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen oder des Verzeichnisses nach Absatz 3.2.2 ist der Behörde mitzuteilen, die die Genehmigung für diesen Fahrzeugtyp erteilt hat. Die Behörde kann dann
- 7.1.1. die Auffassung vertreten, dass die vorgenommene Änderung keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen hat und dass das Fahrzeug in jedem Fall noch den Vorschriften entspricht, oder

- 7.1.2. bei dem Technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, ein weiteres Gutachten anfordern.
- 7.2. Die Bestätigung oder Versagung der Genehmigung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, unter Angabe der Änderungen nach dem Verfahren nach Absatz 4.3 mitzuteilen.
- 7.3. Die zuständige Behörde, die eine Erweiterung einer Genehmigung bescheinigt, teilt dieser Erweiterung eine fortlaufende Nummer zu und unterrichtet hierüber die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt, das dem Muster nach Anhang 1 dieser Regelung entspricht.
8. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION
- Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den in Anlage 2 zum Übereinkommen (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) beschriebenen Verfahren entsprechen, wobei folgende Vorschriften eingehalten sein müssen:
- 8.1. Die nach dieser Regelung genehmigten Krafträder müssen so gebaut sein, dass sie dem genehmigten Typ insofern entsprechen, als die Vorschriften der Absätze 5 und 6 eingehalten sind.
- 8.2. Die Mindestanforderungen für Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion nach Anhang 5 dieser Regelung müssen eingehalten sein.
- 8.3. Die zuständige Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, kann jederzeit die in jeder Fertigungsanlage angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung überprüfen. Diese Überprüfungen werden gewöhnlich einmal jedes Jahr durchgeführt.
9. MASSNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION
- 9.1. Die für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann entzogen werden, wenn ein Fahrzeug dieses Typs den Bestimmungen von Nummer 8.1 nicht entspricht oder die in Nummer 8 genannten Prüfungen nicht besteht.
- 9.2. Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, so hat sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.
10. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION
- Stellt der Inhaber einer Genehmigung die Produktion eines Fahrzeugtyps nach dieser Regelung endgültig ein, so hat er hierüber die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, zu verständigen. Nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung hat diese Behörde die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.
11. ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN
- 11.1. Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 10 zur Änderungsserie 01 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 10 zur Änderungsserie 01 geänderten Fassung versagen.
- 11.2. Nach Ablauf einer Frist von 60 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens gemäß Absatz 11.1 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Genehmigungen nur erteilen, wenn der Fahrzeugtyp im Hinblick auf die Anzahl und die Art und Weise des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen die Anforderungen der Ergänzung 10 zur Änderungsserie 01 zu dieser Regelung erfüllt.
- 11.3. Genehmigungen, die nach dieser Regelung vor dem in Absatz 11.2 genannten Zeitpunkt erteilt werden, bleiben gültig. Bei Fahrzeugen, die nach Ablauf einer Frist von 84 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens gemäß Absatz 11.1 erstmals zugelassen werden, dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die Zulassung verweigern, wenn der Fahrzeugtyp im Hinblick auf die Anzahl und die Art und Weise des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen die Anforderungen der Ergänzung 10 zur Änderungsserie 01 zu dieser Regelung nicht erfüllt.

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

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

ANHANG 1

MITTEILUNG

(Größtes Format: A4 (210 × 297 mm))



ausfertigende Stelle: Bezeichnung der Behörde:

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

über die ⁽²⁾: ERTEILUNG DER GENEHMIGUNG
ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
VERSAGUNG DER GENEHMIGUNG
ZURÜCKNAHME DER GENEHMIGUNG
ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

für einen Fahrzeugtyp der Kategorie L₃ hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen nach der
Regelung Nr. 53.

Nummer der Genehmigung: Nummer der Erweiterung der Genehmigung:

- 1. Fabrik- oder Handelsmarke des Fahrzeugs:
- 2. Bezeichnung des Fahrzeugtyps durch den Hersteller:
- 3. Name und Anschrift des Herstellers:
- 4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:
.....
- 5. Zur Genehmigung vorgelegt am:
- 6. Technischer Dienst, der die Prüfungen zur Genehmigung durchführt:
.....
- 7. Datum des Prüfberichts:
- 8. Nummer des Prüfberichts:
- 9. Genaue Beschreibung:
Beleuchtungseinrichtungen an dem Fahrzeug:
- 9.1. Scheinwerfer für Fernlicht: ja/nein ⁽²⁾
- 9.2. Scheinwerfer für Abblendlicht: ja/nein ⁽²⁾
- 9.3. Nebelscheinwerfer: ja/nein ⁽²⁾
- 9.4. —
- 9.5. Fahrtrichtungsanzeiger: ja/nein ⁽²⁾
- 9.6. —
- 9.7. —
- 9.8. Warnblinklicht: ja/nein ⁽²⁾
- 9.9. Bremsleuchten: ja/nein ⁽²⁾

- 9.10. Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichenschild: ja/nein ⁽²⁾
- 9.11. Vordere Begrenzungsleuchten: ja/nein ⁽²⁾
- 9.12. Schlussleuchten: ja/nein ⁽²⁾
- 9.13. Nebelschlussleuchten: ja/nein ⁽²⁾
- 9.14. —
- 9.15. —
- 9.16. hintere Rückstrahler, nichtdreieckig: ja/nein ⁽²⁾
- 9.17. —
- 9.18. —
- 9.19. seitliche Rückstrahler, nichtdreieckig: ja/nein ⁽²⁾
- 9.20. gleichwertige Leuchten: ja/nein ⁽²⁾
10. Anmerkungen:
11. Massen nach den Angaben des Herstellers ⁽³⁾
- 11.1. Masse in fahrbereitem Zustand:
- Gesamtmasse: kg
- Masse auf dem Vorderrad: kg
- Masse auf dem Hinterrad: kg
- 11.2. Höchstmasse des Fahrzeugs:
- Gesamtmasse: kg
- Masse auf dem Vorderrad: kg
- Masse auf dem Hinterrad: kg
12. Stelle, an der das Genehmigungszeichen angebracht ist:
13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
14. Die Genehmigung wird erteilt/versagt/erweitert/zurückgenommen: ⁽²⁾
15. Ort:
16. Datum:
17. Unterschrift:
18. Die Liste der Unterlagen, die bei der Genehmigungsbehörde hinterlegt und auf Anfrage erhältlich sind, liegt dieser Mitteilung bei.

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

⁽²⁾ Nichtzutreffendes streichen.

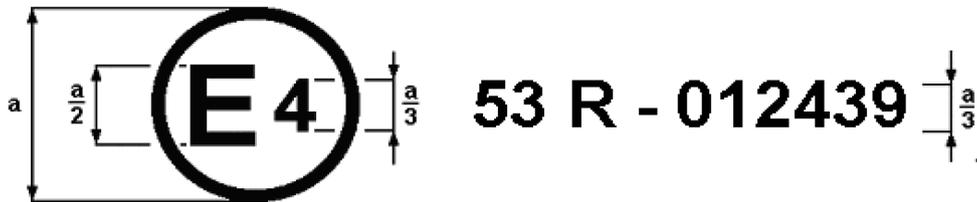
⁽³⁾ Diese Abschnitte sind nur auszufüllen, wenn die Prüfung nach Absatz 6.2.5.4 durchgeführt wird.

ANHANG 2

ANORDNUNG DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

MUSTER A

(siehe Absatz 4.4 dieser Regelung)

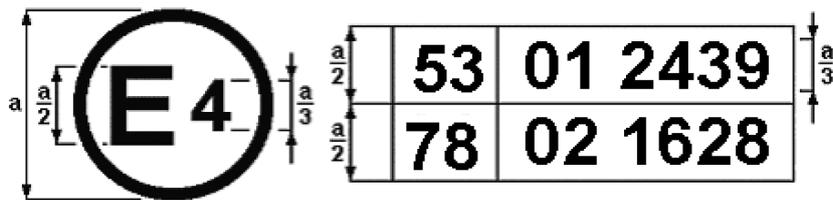


a = 8 mm min.

Das oben dargestellte, an einem Kraftrad angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Fahrzeugtyp hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen in den Niederlanden (E4) nach der Regelung Nr. 53 in ihrer durch die Änderungsserie 01 geänderten Fassung genehmigt worden ist. Aus der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der Regelung Nr. 53 erteilt wurde.

MUSTER B

(siehe Absatz 4.5 dieser Regelung)



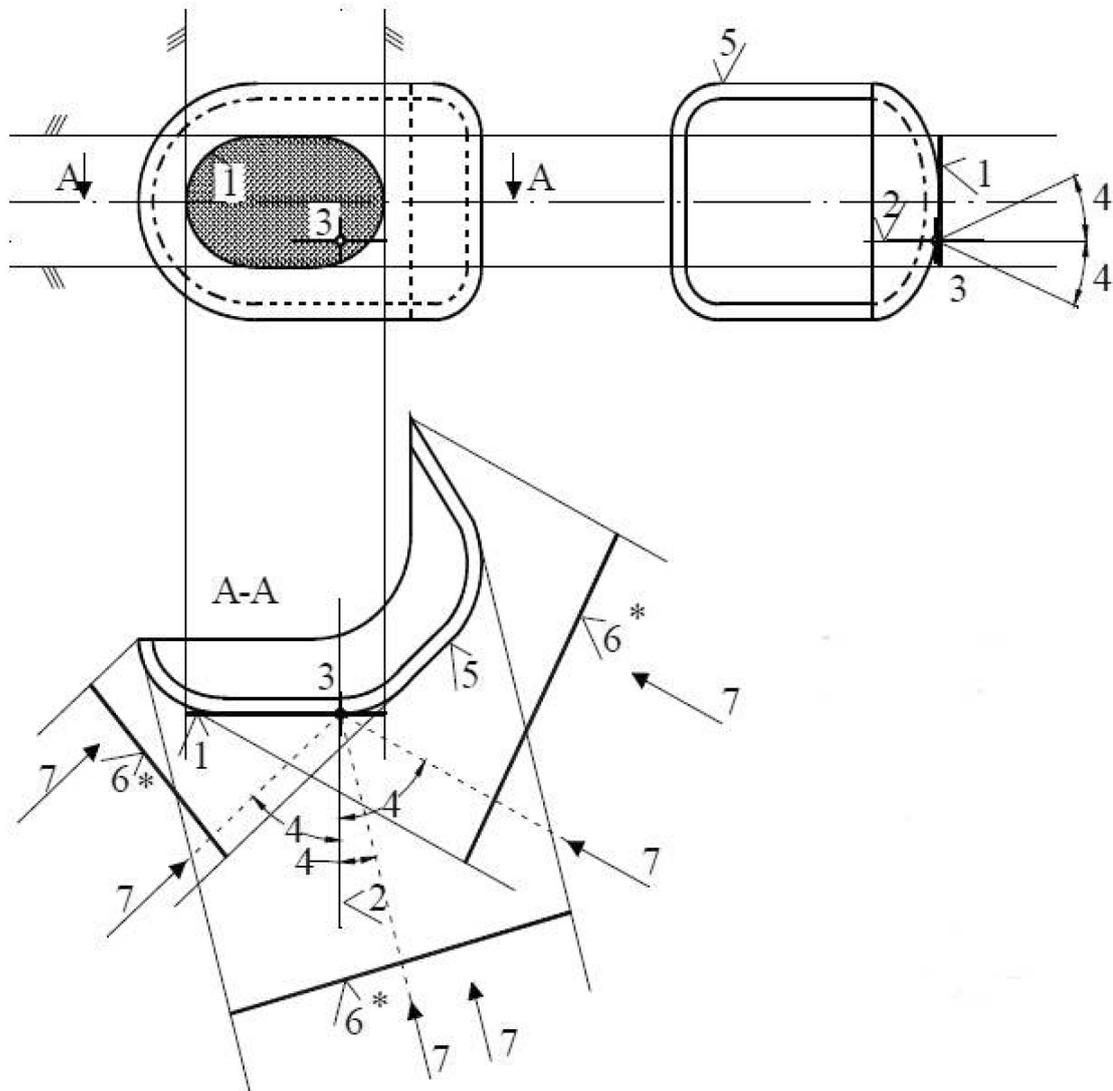
a = 8 mm min.

Das oben abgebildete, an einem Kraftrad angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass dieser Fahrzeugtyp in den Niederlanden (E 4) nach den Regelungen Nr. 53 und Nr. 78⁽¹⁾ genehmigt wurde. Aus den Genehmigungsnummern geht hervor, dass zum Zeitpunkt der Erteilung der entsprechenden Genehmigungen die Regelung Nr. 53 die Änderungsserie 01 und die Regelung Nr. 78 bereits die Änderungsserie 02 enthielt.

⁽¹⁾ Die zweite Nummer dient nur als Beispiel.

ANHANG 3

FLÄCHE DER BELEUCHTUNGSEINRICHTUNGEN, BEZUGSACHSE UND BEZUGSPUNKT UND WINKEL DER GEOMETRISCHEN SICHTBARKEIT



* Diese Fläche ist als Tangente zur Lichtaustrittsfläche zu erachten.

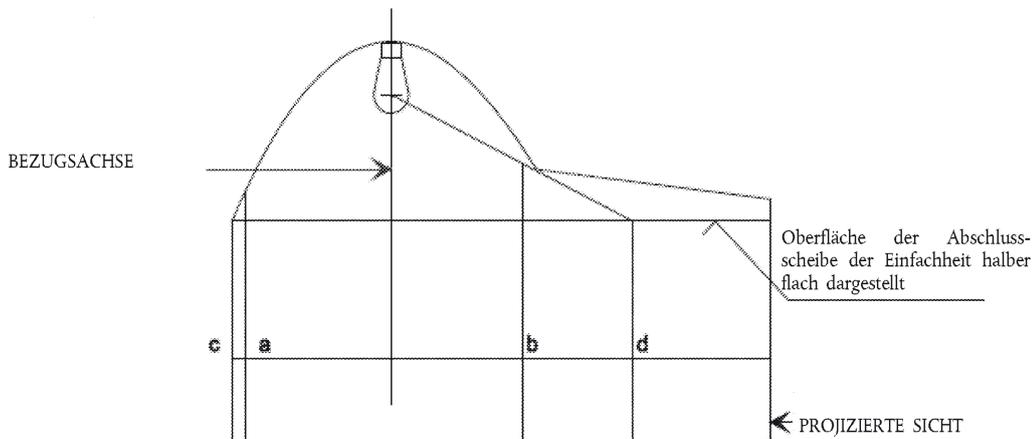
LEGENDE

- 1 Leuchtende Fläche
- 2 Bezugsachse
- 3 Bezugspunkt
- 4 Winkel der geometrischen Sichtbarkeit
- 5 Lichtaustrittsfläche
- 6 Sichtbare leuchtende Fläche
- 7 Blickrichtung

VERGLEICH ZWISCHEN DER LEUCHTENDEN FLÄCHE UND DER LICHTAUSTRITTSFLÄCHE

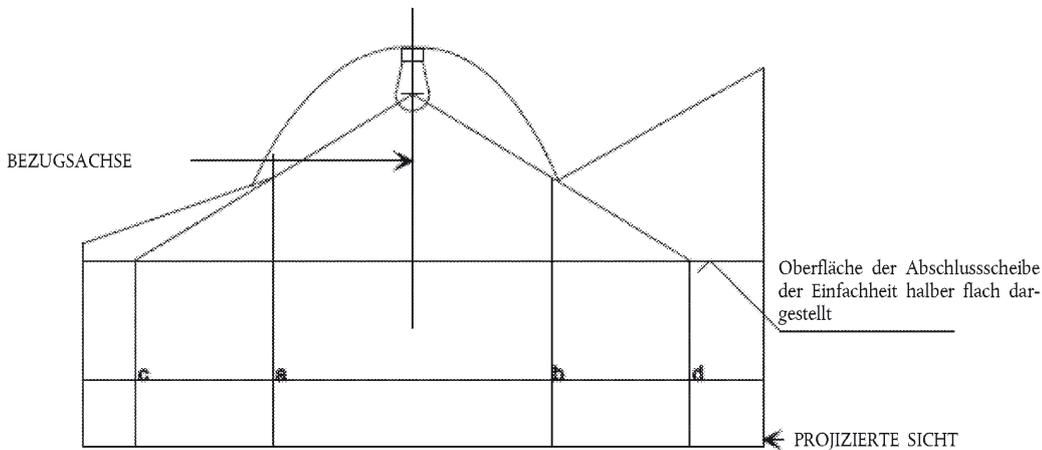
(siehe die Absätze 2.9 und 2.8 dieser Zegelung)

SKIZZE A



	Leuchtende Fläche	Lichtaustrittsfläche
Die Ränder sind	a und b	c und d

SKIZZE B



	Leuchtende Fläche	Lichtaustrittsfläche
Die Ränder sind	a und b	c und d

ANHANG 4

SICHTBARKEIT DER ROTEN LEUCHTEN NACH VORN UND DER WEISSEN LEUCHTEN NACH HINTEN

(siehe Absatz 5.9 dieser Regelung)

Abbildung 1

Sichtbarkeit einer roten Leuchte nach vorn

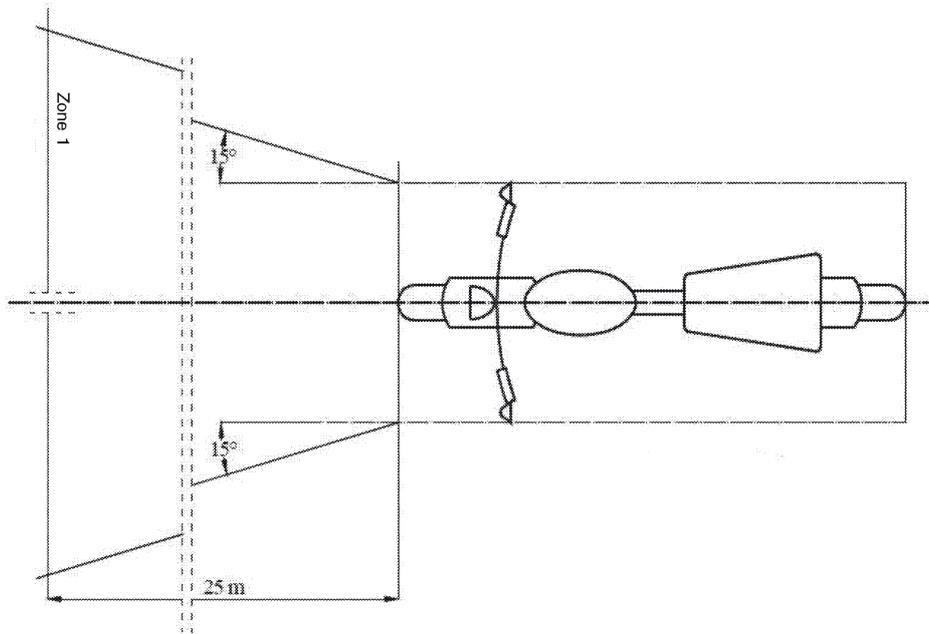
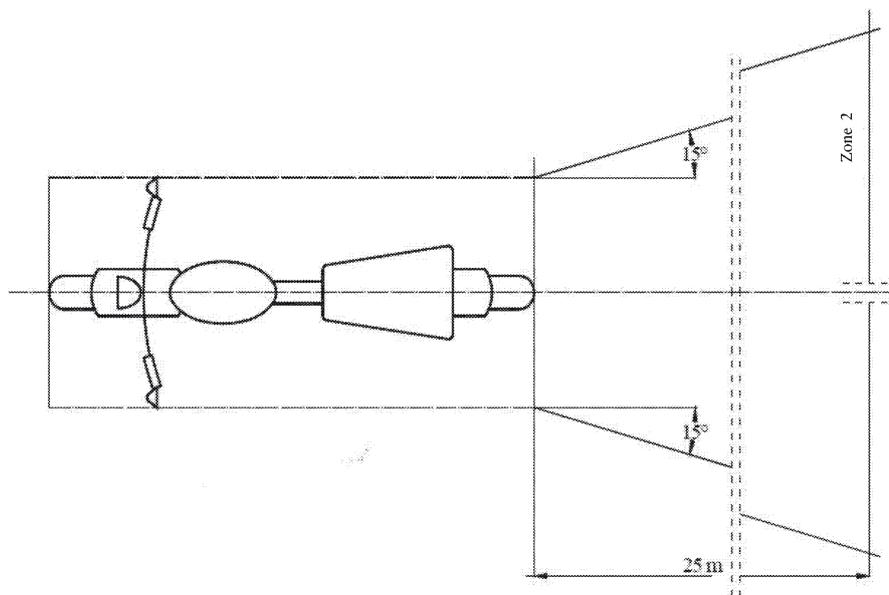


Abbildung 2

Sichtbarkeit einer weißen Leuchte nach hinten



ANHANG 5

KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

1. PRÜFUNGEN

1.1. Anordnung der Leuchten

Die Anordnung der Leuchten nach Absatz 6 ist nach den allgemeinen Vorschriften in Absatz 5 dieser Regelung zu prüfen. Die bei den Abständen gemessenen Werte müssen den für die jeweiligen Leuchten geltenden einzelnen Vorschriften entsprechen.

1.2. Sichtbarkeit der Leuchten

1.2.1. Die Winkel der geometrischen Sichtbarkeit sind nach den Vorschriften des Absatzes 2.11 dieser Regelung zu überprüfen. Die bei den Winkeln gemessenen Werte müssen den für die jeweiligen Leuchten geltenden einzelnen Vorschriften entsprechen, wobei die Grenzbereiche der Winkel eine Toleranz aufweisen können, die der Abweichung von $\pm 3^\circ$ entspricht, die nach Absatz 5.3 bei der Anbringung von Lichtsignaleinrichtungen zulässig ist.

1.2.2. Die Sichtbarkeit von rotem Licht von vorn und von weißem Licht von hinten ist nach den Vorschriften des Absatzes 5.9 dieser Regelung zu überprüfen.

1.3. Ausrichtung der Scheinwerfer für Abblendlicht nach vorn

1.3.1. Abwärts gerichtete Ausgangsneigung

(Die abwärts gerichtete Ausgangsneigung der Hell-Dunkel-Grenze des Scheinwerfers für Abblendlicht ist nach den Vorschriften des Absatzes 6.2.5 zu prüfen).

1.4. Elektrische Schaltung und Kontrollleuchten

Die elektrische Schaltung wird überprüft, indem jede Leuchte eingeschaltet wird, die von der elektrischen Anlage des Kraftrads mit Strom versorgt wird.

Die Leuchten und Kontrollleuchten müssen entsprechend den Vorschriften der Absätze 5.10 bis 5.12 dieser Regelung und den für die jeweiligen Leuchten geltenden einzelnen Vorschriften funktionieren.

1.5. Lichtstärken

1.5.1. Scheinwerfer für Fernlicht

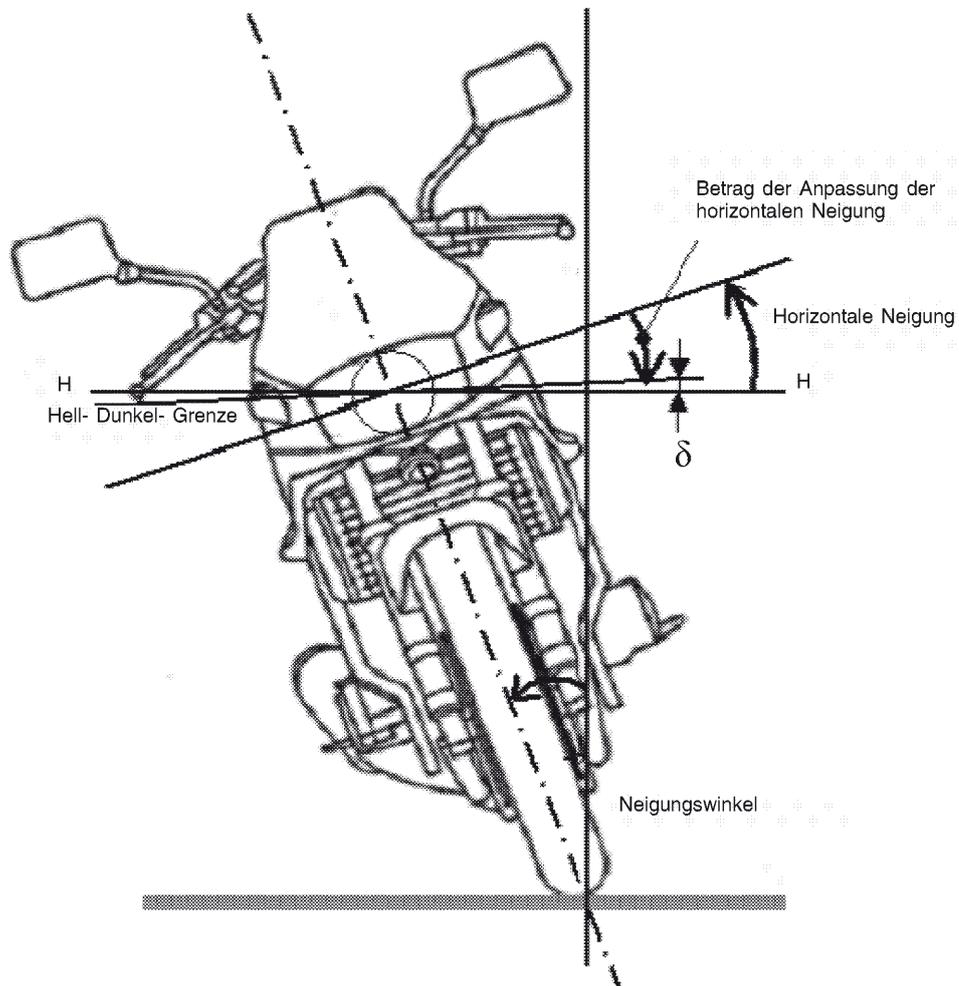
Die größte Lichtstärke des (der) Scheinwerfer(s) für Fernlicht ist nach dem in Absatz 6.1.9 dieser Regelung beschriebenen Verfahren zu überprüfen.

1.6. Das Vorhandensein, die Zahl, die Farbe, das Anbauschema und gegebenenfalls die Leuchtenkategorie sind durch eine Sichtprüfung der Leuchten und ihrer Aufschriften zu überprüfen. Diese müssen den Vorschriften des Absatzes 5.13 und den für die jeweiligen Leuchten geltenden einzelnen Vorschriften entsprechen.

ANHANG 6

ERLÄUTERUNGEN ZUR „HORIZONTALEN NEIGUNG“, ZUM „QUERNEIGUNGSWINKEL“ UND ZUM WINKEL „ δ “

Abbildung 3



Anmerkung: Auf dieser Abbildung ist das Kraftfahrzeug nach rechts geneigt.