UN-Regelung Nr. 74 — Einheitliche Vorschriften für die Genehmigung von Fahrzeugen der Klasse L_1 hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen [2020/32]

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Ergänzung 11 zur Änderungsserie 01 — Tag des Inkrafttretens: 15. Oktober 2019

INHALT

REGELUNG

1. Anwendungsbereich
2. Begriffsbestimmungen
3. Antrag auf Genehmigung
4. Genehmigung
5. Allgemeine Vorschriften
6. Besondere Vorschriften
7. Zulassung von Fahrzeugen
8. Übereinstimmung der Produktion
9. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion
10. Änderung und Erweiterung der Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen
11. Endgültige Einstellung der Produktion
12. Übergangsvorschriften
13. Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Typgenehmigungsbehörden

Anhänge

Anhang 1 — Mitteilung über die Erteilung oder Erweiterung oder Versagung oder Rücknahme der Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Fahrzeugtyp (Moped) hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen nach der Regelung Nr. 74

Anhang 2 — Anordnungen der Genehmigungszeichen

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

Anhang 4 — Sichtbarkeit von rotem Licht von vorn und von weißem Licht von hinten

Anhang 5 — Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion

1. ANWENDUNGSBEREICH

Diese Regelung gilt für Fahrzeuge der Klasse L_1 ([1]) hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen.

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Für die Zwecke dieser Regelung gelten die Begriffsbestimmungen der letzten Änderungsserien zu UN-Regelung Nr. 48, die zum Zeitpunkt des Antrags auf Typgenehmigung in Kraft sind, sofern in dieser Verordnung nichts anderes bestimmt ist.

2.1. „Fahrzeugtyp“ bezeichnet eine Kategorie von Fahrzeugen, die sich in wesentlichen Punkten wie den folgenden nicht voneinander unterscheiden:

2.1.1. Abmessungen und äußere Form des Fahrzeugs;

([1]) Entsprechend den Definitionen in der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3), (Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6/ Absatz 2) — http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

2.1.2. Anzahl und Anordnung der Einrichtungen;

2.1.3. die folgenden Fahrzeuge gelten ebenfalls nicht als „Fahrzeuge eines anderen Fahrzeugtyps“:

2.1.3.1. Fahrzeuge, die zwar Unterschiede nach den Absätzen 2.1.1 und 2.1.2 aufweisen, wobei diese Unterschiede jedoch nicht Änderungen der Art, der Anzahl, der Anordnung und der geometrischen Sichtbarkeit der für den betreffenden Fahrzeugtyp vorgeschriebenen Leuchten betreffen;

2.1.3.2. Fahrzeuge, an denen Leuchten angebaut sind, die nach einer der Regelungen zum Übereinkommen von 1958 genehmigt oder in dem Land, in dem die Fahrzeuge zugelassen sind, erlaubt sind; dies gilt auch für das Fehlen von Leuchten, wenn ihr Anbau freigestellt ist.

2.2. „Unbeladenes Fahrzeug“ bezeichnet ein Fahrzeug ohne Fahrer, Beifahrer oder Ladung, jedoch mit vollem Kraftstoffbehälter und den üblicherweise mitgeführten Werkzeugen.

2.3. „Leuchte“ bezeichnet 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.

2.3.1. „Gleichwertige Leuchten“ bezeichnet 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.

2.3.2. „Unabhängige Leuchten“ bezeichnet Leuchten mit eigenen leuchtenden Flächen, eigenen Lichtquellen und eigenen Gehäusen.

2.3.3. „Zusammengebaute Leuchten“ bezeichnet Leuchten mit eigenen leuchtenden Flächen und eigenen Lichtquellen, jedoch mit einem gemeinsamen Gehäuse.

2.3.4. „Kombinierte Leuchten“ bezeichnet Leuchten mit eigenen leuchtenden Flächen, jedoch mit einer gemeinsamen Lichtquelle und einem gemeinsamen Gehäuse.

2.3.5. „Ineinandergebaute Leuchten“ bezeichnet Leuchten mit eigenen Lichtquellen oder mit 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.

2.3.6. „Begrenzungsleuchte“ bezeichnet eine Leuchte, die dazu dient, das Vorhandensein des Fahrzeugs nach vorn anzuzeigen.

2.3.7. „Rückstrahler“ bezeichnet eine Einrichtung, die dazu dient, das Vorhandensein eines Fahrzeugs durch Reflexion von Licht anzuzeigen, das von einer Lichtquelle ausgeht, die nicht mit dem angestrahlten Fahrzeug verbunden ist, wobei der Beobachter sich in der Nähe der Lichtquelle befindet.

Im Sinne dieser Regelung gelten retroflektierende Kennzeichenschilder nicht als Rückstrahler.

2.3.8. „Fahrtrichtungsanzeiger“ bezeichnet 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 dürfen auch gemäß den Vorschriften der UN-Regelung Nr. 97 verwendet werden.

2.3.9. „Schlussleuchte“ bezeichnet eine Leuchte, die dazu dient, anderen Verkehrsteilnehmern hinter dem Fahrzeug das Vorhandensein des Fahrzeugs nach hinten anzuzeigen.

2.4. „Lichtaustrittsfläche“ einer „Beleuchtungseinrichtung“, einer „Lichtsignaleinrichtung“ oder eines Rückstrahlers bezeichnet die ganze Außenfläche oder einen Teil der Außenfläche des lichtdurchlässigen Werkstoffs entsprechend den Angaben in der Zeichnung, die dem Antrag des Herstellers der Einrichtung beigefügt ist; siehe Anhang 3.

2.5. „Leuchtende Fläche“ (siehe Anhang 3):

2.5.1. „Leuchtende Fläche einer Beleuchtungseinrichtung“ (Scheinwerfer für Fernlicht und Scheinwerfer für Abblendlicht) bezeichnet die Orthogonalprojektion der gesamten Reflektoröffnung oder, im Falle von Scheinwerfern mit ellipsoidem Reflektor, der „Projektionslinse“ auf eine Querebene. Hat die Beleuchtungseinrichtung keinen Reflektor, so gilt die Begriffsbestimmung gemäß Absatz 2.5.2. Bedeckt die Lichtaustrittsfläche der Leuchte nur einen Teil der gesamten Reflektoröffnung, so wird nur die Projektion dieses Teils berücksichtigt.

Bei einem Scheinwerfer für Abblendlicht wird die leuchtende Fläche zur Hell-Dunkel-Grenze hin durch die Abbildung der Hell-Dunkel-Grenze auf der Abschlussscheibe begrenzt. Sind Reflektor und Abschlussscheibe zueinander verstellbar, so ist die mittlere Einstellung zu verwenden.

2.5.2. „Leuchtende Fläche einer Lichtsignaleinrichtung, außer bei einem Rückstrahler“ (Begrenzungsleuchte, Fahrtrichtungsanzeiger, Bremsleuchte und Schlussleuchte) bezeichnet die Orthogonalprojektion der Leuchte auf eine zu ihrer Bezugsachse rechtwinklig 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. Bei der Bestimmung der unteren, der oberen und der seitlichen Begrenzung der leuchtenden Fläche werden nur Blenden mit horizontalem bzw. vertikalem Rand verwendet.

2.5.3. „Leuchtende Fläche eines Rückstrahlers“ (Absatz 2.3.7) bezeichnet die Orthogonalprojektion eines Rückstrahlers auf eine rechtwinklig zu seiner Bezugsachse stehenden Ebene, begrenzt durch die Ebenen, die die äußeren Teile der Rückstrahloptik berühren und parallel zur Bezugsachse sind. Bei der Bestimmung des unteren, des oberen und des seitlichen Randes der Rückstrahler werden nur die horizontalem und vertikalem Ebenen verwendet.

2.6. „Sichtbare leuchtende Fläche“ in einer bestimmten Beobachtungsrichtung bezeichnet, auf Antrag des Herstellers oder seines ordentlich bevollmächtigten Vertreters, die Orthogonalprojektion:

entweder der Umrandung der leuchtenden Fläche, die auf die Außenfläche der Abschlussscheibe (a-b) projiziert wird, oder der Lichtaustrittsfläche (c-d) auf eine Ebene, die rechtwinklig zur Beobachtungsrichtung liegt und den äußersten Punkt der Abschlussscheibe berührt (siehe Anhang 3 dieser Regelung).

2.7. „Bezugspunkt“ bezeichnet den vom Hersteller der Leuchte angegebenen Schnittpunkt der Bezugsachse mit der Lichtaustrittsfläche.

2.8. „Winkel der geometrischen Sichtbarkeit“ bezeichnet 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 einer Kugel abgegrenzt, deren Mittelpunkt mit dem Bezugspunkt der Leuchte zusammenfällt und deren Äquator parallel zur Fahrbahn 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 Winkel der geometrischen Sichtbarkeit darf sich kein Hindernis für das ausgestrahlte Licht befinden, das von einem beliebigen Teil der sichtbaren leuchtenden Fläche der Leuchte ausgeht, die aus unendlicher Entfernung betrachtet wird. Werden Messungen in geringerer Entfernung zur Leuchte vorgenommen, so muss die Beobachtungsrichtung parallel verschoben werden, um die gleiche Genauigkeit zu erreichen.

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

Wird nach dem Anbau der Leuchte ein Teil der sichtbaren leuchtenden Fläche der Leuchte durch irgendeinen Teil des Fahrzeugs verdeckt, so 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). Ist der vertikale Winkel der geometrischen Sichtbarkeit unterhalb der Horizontalen auf 5° vermindert (Leuchte nicht höher als 750 mm über dem Boden), so darf das photometrische Messfeld des angebauten optischen Gerätes auf 5° unter der Horizontalen verringert werden.

2.9. „Äußerster Punkt der Gesamtbreite“ bezeichnet auf jeder Seite des Fahrzeugs den äußersten Punkt auf der zur Fahrzeuglängsmittelebene parallel liegenden Ebene, die die breiteste Stelle des Fahrzeugs berührt, wobei Rückspiegel, Fahrtrichtungsanzeiger, Begrenzungsleuchten, Schlussleuchten und Rückstrahler unberücksichtigt bleiben.

2.10. „Breite über alles“ bezeichnet den Abstand zwischen den beiden Vertikalebenen nach Absatz 2.9.

2.11. „Einzelleuchte“ bezeichnet eine Einrichtung oder einen Teil einer Einrichtung mit einer Funktion, einer sichtbaren leuchtenden Fläche in Richtung der Bezugsachse (siehe Absatz 2.6 dieser Regelung) und einer oder mehreren Lichtquellen.

Im Hinblick auf den Anbau an einem Fahrzeug ist eine „Einzelleuchte“ auch jede Zusammenfassung von zwei unabhängigen oder zusammengebauten Leuchten gleicher oder nicht gleicher Art, jedoch gleicher Funktion, wenn sie so angebaut sind, dass die Projektionen ihrer sichtbaren leuchtenden Flächen in Richtung der Bezugsachse mindestens 60 % der Fläche des kleinstmöglichen, um die Projektionen dieser sichtbaren leuchtenden Flächen in Richtung der Bezugsachse umschriebenen Rechteckes ausfüllt. Ist eine Genehmigung vorgeschrieben, so wird in einem solchen Fall jede dieser Leuchten als Leuchte des Typs „D“ genehmigt. Diese Kombinationsmöglichkeit besteht nicht bei Scheinwerfern für Fernlicht und Scheinwerfern für Abblendlicht.

2.12. „Farbe des von der Einrichtung ausgestrahlten Lichtes“: Die Begriffsbestimmungen für die Farbe des ausgestrahlten Lichtes, die in der UN-Regelung Nr. 48 und ihren bis zum Zeitpunkt der Antragstellung für die Genehmigung in Kraft gesetzten Änderungsserien aufgeführt sind, gelten auch für diese Regelung.

3. ANTRAG AUF GENEHMIGUNG

3.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich des Anbaus von Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ist vom Fahrzeughersteller oder von seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.

3.2. Dem Antrag sind in dreifacher Ausfertigung folgende Dokumente und Angaben beizufügen:

3.2.1. eine Beschreibung des Fahrzeugtyps hinsichtlich der in den Absätzen 2.1.1 und 2.1.2 genannten Punkte. Der Fahrzeugtyp ist anzugeben;

3.2.2. ein Verzeichnis der vom Hersteller vorgesehenen Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen; das Verzeichnis kann verschiedene Typen von Einrichtungen für jede Funktion einschließen; jeder Typ muss ordnungsgemäß gekennzeichnet sein (nationales oder internationales Genehmigungszeichen, falls genehmigt; Name des Herstellers usw.); ferner kann das Verzeichnis die zusätzliche Bemerkung „oder gleichwertige Einrichtungen“ bezüglich jeder Funktion enthalten;

3.2.3. eine Darstellung des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen als Ganzes, die die Anordnung der verschiedenen Einrichtungen am Fahrzeug zeigt;

3.2.4. gegebenenfalls zur Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften dieser Regelung eine Zeichnung oder Zeichnungen von jeder einzelnen Leuchte, die die leuchtende Fläche gemäß Absatz 2.5.1, die Lichtaustrittsfläche gemäß Absatz 2.4, die Bezugsachse und den Bezugspunkt gemäß Absatz 2.7 zeigen. Diese Angaben sind bei Beleuchtungseinrichtungen für das hintere Kennzeichen nicht erforderlich.

3.2.5. Im Antrag ist die Methode anzugeben, wie die sichtbare leuchtende Fläche bestimmt wurde (Absatz 2.6).

3.3. Dem mit der Prüfung für die Genehmigung beauftragten technischen Dienst ist ein unbeladenes Fahrzeug zur Verfügung zu stellen, das gemäß Absatz 3.2.2 mit einem kompletten Satz der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen versehen und das für den zu genehmigenden Fahrzeugtyp repräsentativ ist.

4. GENEHMIGUNG

4.1. Entspricht der zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Fahrzeugtyp 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 für die Regelung in der Fassung der Änderungsserie 01) bezeichnen die Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Dieselbe Vertragspartei darf diese Nummer nicht mehr einem anderen Fahrzeugtyp oder dem gleichen Fahrzeugtyp zuteilen, der mit einer Ausrüstung vorgeführt wurde, die nicht in dem Verzeichnis gemäß Absatz 3.2.2 angegeben ist, vorbehaltlich der Vorschriften gemäß Absatz 7 dieser Regelung.

4.3. Über die Erteilung, Erweiterung oder Versagung einer Genehmigung für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung oder die endgültige Einstellung der Produktion sind die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 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 ([2]);

4.4.2. der Nummer dieser Regelung mit dem nachgestellten Buchstaben „R“, einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts neben dem Kreis gemäß 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, so braucht das Zeichen gemäß 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 gemäß Absatz 4.4.1 anzuordnen.

4.6. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und unauslöschlich sein.

4.7. Das Genehmigungszeichen ist in der Nähe des vom Hersteller angebrachten Schildes, auf dem die Kenndaten des Fahrzeugs angegeben sind, oder auf ihm anzuordnen.

4.8. Anhang 2 dieser Regelung zeigt Beispiele von Anordnungen der Genehmigungszeichen.

5. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

5.1. Die Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen sind so anzubauen, dass unter normalen Gebrauchsbedingungen und trotz der gegebenenfalls auftretenden Schwingungsbeanspruchungen die in dieser Regelung vorgeschriebenen Eigenschaften nicht beeinträchtigt werden und das Fahrzeug den Vorschriften dieser Regelung entsprechen kann. Insbesondere muss eine unbeabsichtigte Verstellung der Leuchten ausgeschlossen sein.

5.2. Die Scheinwerfer sind so anzubauen, dass die richtige Einstellung ihrer Ausrichtung leicht durchführbar ist.

5.3. Für alle Lichtsignaleinrichtungen einschließlich der an der Seite angeordneten gilt, dass die Bezugsachse nach Anbau der Leuchte am Fahrzeug parallel zur Standebene des Fahrzeugs auf der Fahrbahn liegen muss; bei seitlichen Rückstrahlern muss diese Achse außerdem rechtwinklig zur Fahrzeuglängsmittelebene stehen; bei allen anderen Einrichtungen muss sie parallel zu dieser Ebene liegen. In jeder Richtung ist eine Toleranz von ± 3° zulässig. Sind vom Hersteller besondere Vorschriften für den Anbau vorgesehen, so sind diese zusätzlich zu beachten.

5.4. Höhe und Ausrichtung der Leuchten sind, wenn keine besonderen Anweisungen bestehen, am unbeladenen, auf einer ebenen, horizontalen Fläche aufgestellten Fahrzeug zu prüfen, wobei seine Längsmittelebene vertikal sein muss und sich die Lenkstange in der der Geradeausfahrt entsprechenden Stellung befinden muss.

5.5. Bestehen keine besonderen Anweisungen, so müssen:

5.5.1. Einzelleuchten oder Rückstrahler so angebaut sein, dass ihr Bezugspunkt auf der Fahrzeuglängsmittelebene liegt;

5.5.2. Leuchten, die ein Paar bilden und die gleiche Funktion haben:

5.5.2.1. symmetrisch in Bezug auf die Fahrzeuglängsmittelebene angebracht sein,

5.5.2.2. symmetrisch zueinander in Bezug auf die Fahrzeuglängsmittelebene angebracht sein,

([2]) Die Kennzahlen der Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958 finden sich in Anhang 3 der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3), Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, Anhang 3.

5.5.2.3. denselben kolorimetrischen Vorschriften entsprechen,

5.5.2.4. die gleichen photometrischen Eigenschaften haben und

5.5.2.5. gleichzeitig aufleuchten und erlöschen.

5.6. 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 weiterer Anforderungen bei jeder Leuchte eingehalten sind.

5.7. Die größte Höhe über dem Boden ist vom höchsten und die kleinste Höhe vom niedrigsten Punkt der sichtbaren leuchtenden Fläche aus 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 (z. B. Reflektor, Abschlussscheibe, Projektionsscheibe) aus unabhängig von seiner Verwendung gemessen.

Entspricht die (größte und kleinste) Höhe über dem Boden klar den Vorschriften dieser Regelung, so brauchen bei keiner Fläche die genauen Ränder bestimmt zu werden.

In Bezug auf den Abstand von Leuchten wird die Anordnung in Richtung der Breite bestimmt von den inneren Rändern der sichtbaren leuchtenden Fläche in Richtung der Bezugsachse.

Entspricht die Anordnung in Richtung der Breite klar den Vorschriften dieser 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. Rotes Licht darf nicht von vorne und weißes Licht darf nicht von hinten sichtbar sein. Die Einhaltung dieser Vorschrift ist wie nachfolgend gezeigt zu überprüfen (siehe Zeichnung in Anhang 4):

5.9.1. Sichtbarkeit von rotem Licht nach vorn: Für einen Beobachter, der sich in der Zone 1 in einer 25 m vor dem Fahrzeug liegenden Querebene bewegt, darf kein rotes Licht direkt sichtbar sein;

5.9.2. Sichtbarkeit von weißem Licht von hinten: Für einen Beobachter, der sich in der Zone 2 in einer 25 m hinter dem Fahrzeug liegenden Querebene bewegt, 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. 2,20 m über dem Boden liegen;

5.9.3.2. in der Breite durch zwei vertikale Ebenen, die nach vorn bzw. nach hinten Winkel von 15° nach außen in Bezug auf die Fahrzeuglängsmittelebene bilden und die durch den oder die Berührungspunkte der zur Längsmittelebene parallel verlaufenden und die Breite über alles des Fahrzeugs begrenzenden vertikalen Ebenen gehen; gibt es mehrere Berührungspunkte, so entspricht der vorderste der vorderen Ebene und der hinterste der hinteren Ebene.

5.10. Die elektrische Schaltung muss so ausgeführt sein, dass die Begrenzungsleuchte oder der Scheinwerfer für Abblendlicht, wenn keine Begrenzungsleuchte vorhanden ist, die Schlussleuchte sowie die Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen nur gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden können.

5.11. Sofern keine besonderen Vorschriften bestehen, sind die elektrischen Verbindungen so auszuführen, dass der Scheinwerfer für Fernlicht und der Scheinwerfer für Abblendlicht nur dann eingeschaltet werden können, wenn die in Absatz 5.10 genannten Leuchten ebenfalls eingeschaltet sind. Diese Anforderung braucht jedoch nicht erfüllt zu werden, wenn bei Schweinwerfern für Fernlicht und für Abblendlicht die Lichtsignale darin bestehen, dass der Scheinwerfer für Abblendlicht in kurzen Abständen ein- und ausgeschaltet wird oder dass der Scheinwerfer für Fernlicht in kurzen Abständen ein- und ausgeschaltet wird oder dass in kurzen Abständen zwischen Abblendlicht und Fernlicht hin und her gewechselt wird

5.11.1. Der Scheinwerfer muss automatisch eingeschaltet sein, wenn der Motor läuft.

5.12. Kontrollleuchten

5.12.1. Jede Kontrollleuchte muss für einen Fahrer in üblicher Fahrhaltung leicht einsehbar sein.

5.12.2. Jede durch diese Regelung vorgeschriebene „Einschaltkontrolle“ darf durch eine „Funktionskontrolle“ ersetzt werden.

5.13. Farben des Lichts ([3])

Die Farben des Lichts, auf die in dieser Regelung Bezug genommen wird, sind folgende:

Scheinwerfer für Fernlicht:	weiß
Scheinwerfer für Abblendlicht:	weiß
Begrenzungsleuchte:	weiß
vorderer nicht dreieckiger Rückstrahler:	weiß
seitlicher nichtdreieckiger Rückstrahler:	gelb im vorderen Bereich
	gelb oder rot im hinteren Bereich
Pedalrückstrahler:	gelb
hinterer nichtdreieckiger Rückstrahler:	rot
Fahrtrichtungsanzeiger:	gelb
Bremsleuchte:	rot
Schlussleuchte:	rot
Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen:	weiß
Warnblinklicht:	gelb

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

5.14.1. Scheinwerfer für Abblendlicht (Absatz 6.2)

5.14.2. Schlussleuchte (Absatz 6.10)

5.14.3. seitlicher nicht dreieckiger Rückstrahler (Absatz 6.5)

5.14.4. hinterer nicht dreieckiger Rückstrahler (Absatz 6.7)

5.14.5. Pedalrückstrahler (Absatz 6.6), nur bei Mopeds mit Pedalen

5.14.6. Bremsleuchte (Absatz 6.9)

5.14.7. hintere Kennzeichenbeleuchtung, sofern ein Kennzeichenschild erforderlich ist (Absatz 6.11).

([3]) Die Messung der Farbwertanteile des von der Leuchte abgestrahlten Lichts ist nicht Gegenstand dieser Regelung.

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

5.15.1. Scheinwerfer für Fernlicht (Absatz 6.1)

5.15.2. Begrenzungsleuchte (Absatz 6.3)

5.15.3. vorderer nicht dreieckiger Rückstrahler (Absatz 6.4)

5.15.4. Fahrtrichtungsanzeiger (Absatz 6.8)

5.15.5. warnblinklicht (Absatz 6.12).

5.16. Der Anbau jeder in den Absätzen 5.14 und 5.15 aufgeführten Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtung ist in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Absatzes 6 dieser Regelung vorzunehmen.

5.17. Der Anbau von Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen, die von den in den Absätzen 5.14 und 5.15 aufgeführten abweichen, ist nicht zulässig; dies gilt nicht für eine geeignete Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichenschild, sofern dies vorhanden ist und beleuchtet werden muss.

5.18. Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen, die für Krafträder typgenehmigt wurden und auf die in den Absätzen 5.16 und 5.17 Bezug genommen wurde, dürfen auch an Mopeds angebaut werden.

5.19. Ein Typ einer Einrichtung, der nach einer vorhergehenden Änderungsserie zu den UN-Regelungen Nr. 148 und/oder Nr. 149 und/oder Nr. 150 genehmigt wurde, gilt als gleichwertig mit einem Typ, der nach den letzten Änderungsserien zu den einschlägigen UN-Regelungen Nr. 148 und/oder Nr. 149 und/oder Nr. 150 genehmigt wurde, wenn die Änderungen der Indizes (gemäß UN-Regelung Nr. 48) für jede einzelne Leuchte (Funktion) nicht voneinander abweichen. In diesem Fall kann eine solche Einrichtung an dem Fahrzeug, für das eine Typgenehmigung erteilt werden soll, angebracht werden, ohne dass eine Aktualisierung der Typgenehmigungsunterlagen der Einrichtung und der Produktkennzeichnungen vorgenommen werden muss.

6. BESONDERE VORSCHRIFTEN

6.1. Scheinwerfer für Fernlicht

6.1.1. Anzahl

Einer oder zwei des genehmigten Typs in Übereinstimmung mit:

a) UN-Regelung Nr. 113

b) Klasse A oder B der UN-Regelung Nr. 112

c) UN-Regelung Nr. 1

d) UN-Regelung Nr. 57

e) UN-Regelung Nr. 72

f) UN-Regelung Nr. 76

g) Klasse A, BS, CS, DS oder ES der UN-Regelung Nr. 149.

6.1.2. Anbau

Keine besondere Vorschrift.

6.1.3. Anordnung

6.1.3.1. In der Breite:

6.1.3.1.1. Ein unabhängiger Scheinwerfer für Fernlicht darf oberhalb oder unterhalb oder neben einer anderen vorderen Leuchte angeordnet sein: Sind diese Leuchten übereinander angeordnet, so muss sich der Bezugspunkt des Scheinwerfers für Fernlicht in der Fahrzeuglängsmittelebene befinden; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, so müssen ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Fahrzeuglängsmittelebene sein.

6.1.3.1.2. Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinander gebauter Scheinwerfer für Fernlicht muss so angebracht sein, dass sich sein Bezugspunkt in der Fahrzeuglängsmittelebene befindet. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für Abblendlicht oder einem mit einer Begrenzungsleuchte ineinander gebauten Scheinwerfer für Abblendlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für Fernlicht angebracht ist, so müssen ihre Bezugspunkte zur Fahrzeuglängsmittelebene symmetrisch sein.

6.1.3.1.3. Zwei Scheinwerfer für Fernlicht, von denen einer oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinander gebaut sind, müssen so angebaut sein, dass ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Fahrzeuglängsmittelebene liegen.

6.1.3.2. In Längsrichtung: Vorn am Fahrzeug. Diese Bedingung gilt als erfüllt, wenn das ausgestrahlte Licht den Fahrzeugführer weder direkt noch indirekt über Rückspiegel und/oder andere spiegelnde Fahrzeugflächen stört.

6.1.3.3. Der Abstand zwischen dem Rand der leuchtenden Fläche eines unabhängigen Scheinwerfers für Fernlicht und dem Rand der leuchtenden Fläche des Scheinwerfers für Abblendlicht darf in keinem Fall größer als 200 mm sein.

6.1.3.4. Bei zwei Scheinwerfern für Fernlicht darf der Abstand zwischen beiden leuchtenden Flächen nicht größer als 200 mm sein.

6.1.4. Geometrische Sichtbarkeit

Die Sichtbarkeit der leuchtenden Fläche, einschließlich ihrer 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

Nach vorn. Die Leuchten dürfen mit der Lenkung mitschwenken.

6.1.6. Darf nicht „kombiniert“ sein mit irgendeiner anderen Leuchte.

6.1.7. Elektrische Schaltung:

Die Scheinwerfer für Abblendlicht dürfen gleichzeitig mit den Scheinwerfern für Fernlicht leuchten.

6.1.8. Einschaltkontrolle

Vorgeschrieben, nicht blinkende blaue Signalleuchte.

6.2. Scheinwerfer für Abblendlicht

6.2.1. Anzahl

Einer oder zwei des genehmigten Typs gemäß:

a) UN-Regelung Nr. 113

b) Klasse A oder B der UN-Regelung Nr. 112

c) UN-Regelung Nr. 1

d) UN-Regelung Nr. 56

e) UN-Regelung Nr. 57

f) UN-Regelung Nr. 72

g) UN-Regelung Nr. 76

h) UN-Regelung Nr. 82

i) Klasse A, AS ([4]), BS, CS, DS oder ES der UN-Regelung Nr. 149.

([4]) Scheinwerfer der Klasse A der UN-Regelung Nr. 113 mit LED-Modulen oder der Klasse AS der UN-Regelung Nr. 149 mit LED-Modulen nur bei Fahrzeugen mit bauartbedingter Höchstgeschwindigkeit von höchstens 25 km/h.

6.2.2. Anbau

Keine besondere Vorschrift.

6.2.3. Anordnung

6.2.3.1. In der Breite:

6.2.3.1.1. Ein unabhängiger Scheinwerfer für Abblendlicht darf oberhalb oder unterhalb oder neben einer anderen vorderen Leuchte angeordnet sein: Sind die Leuchten übereinander angeordnet, so muss sich der Bezugspunkt des Scheinwerfers für Abblendlicht in der Fahrzeuglängsmittelebene befinden; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, so müssen ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Fahrzeuglängsmittelebene sein.

6.2.3.1.2. Ein mit einer anderen vorderen Leuchte ineinander gebauter Scheinwerfer für Abblendlicht muss so angebracht sein, dass sich sein Bezugspunkt in der Fahrzeuglängsmittelebene befindet. Ist das Fahrzeug jedoch auch mit einem unabhängigen Scheinwerfer für Fernlicht oder einem mit einer Begrenzungsleuchte ineinander gebauten Scheinwerfer für Fernlicht ausgerüstet, der neben dem Scheinwerfer für Abblendlicht angebracht ist, so müssen ihre Bezugspunkte zur Fahrzeuglängsmittelebene symmetrisch sein.

6.2.3.1.3. Zwei Scheinwerfer für Abblendlicht, von denen einer oder alle beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinander gebaut sind, müssen so angebaut sein, dass ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Fahrzeuglängsmittelebene liegen.

6.2.3.2. In der Höhe: mindestens 500 mm und höchstens 1 200 mm über dem Boden.

6.2.3.3. In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug. Diese Bedingung gilt als erfüllt, wenn das ausgestrahlte Licht den Fahrzeugführer weder direkt noch indirekt über Rückspiegel und/oder andere spiegelnde Fahrzeugflächen stört.

6.2.3.4. Bei zwei Scheinwerfern für Abblendlicht darf der Abstand zwischen beiden leuchtenden Flächen nicht größer als 200 mm sein.

6.2.4. Geometrische Sichtbarkeit

Sie wird durch die Winkel α und β gemäß Absatz 2.8 bestimmt:

α = 15° nach oben und 10° nach unten

β = 45° nach links und nach rechts bei einer Einzelleuchte

β = 45° nach außen und 10° nach innen bei jeder Leuchte eines Paares.

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

6.2.5. Ausrichtung

Nach vorn. Die Scheinwerfer dürfen mit der Lenkung mitschwenken.

6.2.6. Darf nicht mit irgendeiner anderen Leuchte “kombiniert“ sein.

6.2.7. Elektrische Schaltung:

Der Abblendschalter muss bewirken, dass alle Scheinwerfer für Fernlicht gleichzeitig erlöschen.

6.2.8. Kontrollleuchte

Fakultativ; grüne nicht blinkende Einschaltkontrolle.

6.3. Begrenzungsleuchte

6.3.1. Anzahl

Eine oder zwei.

6.3.2. Anbau

Keine besondere Vorschrift.

6.3.3. Anordnung

6.3.3.1. In der Breite:

Eine unabhängige Begrenzungsleuchte darf über, unter oder neben einer anderen vorderen Leuchte angebracht sein; sind diese Leuchten übereinander angeordnet, dann muss der Bezugspunkt der Begrenzungsleuchte in der Fahrzeuglängsmittelebene liegen; sind diese Leuchten nebeneinander angeordnet, dann müssen ihre Bezugspunkte jeweils symmetrisch zur Fahrzeuglängsmittelebene sein.

Eine Begrenzungsleuchte, die mit einer anderen vorderen Leuchte ineinander gebaut ist, muss so angebracht sein, dass ihr Bezugspunkt in der Fahrzeuglängsmittelebene liegt. Ist an dem Fahrzeug neben der Begrenzungsleuchte noch eine andere vordere Leuchte angebracht, dann müssen ihre Bezugspunkte jeweils symmetrisch zur Fahrzeuglängsmittelebene sein.

Zwei Begrenzungsleuchten, von denen die eine oder beide mit einer anderen vorderen Leuchte ineinander gebaut sind, müssen so angebracht sein, dass ihre Bezugspunkte symmetrisch zur Fahrzeuglängsmittelebene sind.

6.3.3.2. In der Höhe: mindestens 350 mm und höchstens 1 200 mm über dem Boden.

6.3.3.3. In Längsrichtung: vorn am Fahrzeug.

6.3.4. Geometrische Sichtbarkeit

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.

Horizontalwinkel: 80° nach links und nach rechts bei einer Einzelleuchte.

Der Horizontalwinkel darf bei jeder Leuchte eines Paares 80° nach außen und 45° nach innen betragen.

6.3.5. Ausrichtung

Nach vorn. Die Scheinwerfer dürfen mit der Lenkung mitschwenken.

6.3.6. Kontrollleuchte

Zulässig sind entweder eine grüne, nicht blinkende Einschaltkontrolle oder eine Instrumentenbeleuchtung.

6.3.7. Sonstige Vorschriften

Keine.

6.4. Vorderer nicht dreieckiger Rückstrahler

6.4.1. Anzahl

Einer.

6.4.2. Anbau

Keine besondere Vorschrift.

6.4.3. Anordnung

In der Höhe: mindestens 400 mm und höchstens 1 200 mm über dem Boden.

6.4.4. Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 30° nach links und nach rechts.

Vertikalwinkel: 15° 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.

6.4.5. Ausrichtung

Nach vorn. Der Rückstrahler darf mit der Lenkung mitschwenken.

6.4.6. Sonstige Vorschriften

Keine.

6.5. Seitlicher nichtdreieckiger Rückstrahler

6.5.1. Anzahl je Seite:

Einer oder zwei.

6.5.2. Anbau

Keine besondere Vorschrift.

6.5.3. Anordnung

6.5.3.1. An der Seite des Fahrzeugs.

6.5.3.2. In der Höhe: mindestens 300 mm und höchstens 1 000 mm über dem Boden.

6.5.3.3. In Längsrichtung: derart, dass der Rückstrahler unter normalen Bedingungen nicht durch die Kleidung des Fahrzeugführers oder des Beifahrers verdeckt wird.

6.5.4. Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 30° nach vorn und nach hinten.

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.

6.5.5. Ausrichtung

Die Bezugsachse der Rückstrahler muss rechtwinklig zur Fahrzeuglängsmittelebene und nach außen gerichtet sein.

Die vorderen seitlichen Rückstrahler dürfen mit der Lenkung mitschwenken.

6.6. Pedalrückstrahler

6.6.1. Anzahl

Vier Rückstrahler oder Rückstrahlergruppen.

6.6.2. Anbau

Keine besondere Vorschrift.

6.6.3. Sonstige Vorschriften

Die Außenseiten der leuchtenden Fläche der Rückstrahler müssen in den Pedalkörper eingesetzt sein.

Die Rückstrahler müssen so in den Pedalkörper eingebaut sein, dass sie sowohl von vorn als auch von hinten deutlich sichtbar sind. Die Bezugsachse dieser Rückstrahler, deren Form der des Pedalkörpers angepasst sein muss, muss rechtwinklig zur Pedalachse liegen.

Pedalrückstrahler dürfen nur an den Pedalen von Fahrzeugen angebaut sein, die mithilfe von Kurbeln oder ähnlichen Einrichtungen geeignet sind, das Fahrzeug alternativ zum Motor anzutreiben. Sie dürfen nicht an Pedalen angebracht sein, die als Betätigungseinrichtungen oder nur als Fußrasten für den Fahrer oder den Beifahrer dienen.

Sie müssen von vorn und von hinten sichtbar sein.

6.7. Hinterer nichtdreieckiger Rückstrahler

6.7.1. Anzahl

Einer oder zwei.

6.7.2. Anbau

Keine besondere Vorschrift.

6.7.3. Anordnung

6.7.3.1. In der Höhe: mindestens 250 mm und höchstens 900 mm über dem Boden.

6.7.3.2. In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.

6.7.4. Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel:	30° nach links und nach rechts für einen Einzelreflektor;
	30° nach außen und 10° nach innen für jeden Rückstrahler eines Paares;
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.

6.8. Fahrtrichtungsanzeiger

6.8.1. Anzahl

Zwei pro Seite.

6.8.2. Anbau

Zwei vordere Fahrtrichtungsanzeiger (Kategorie 11 ([5]))

Zwei hintere Fahrtrichtungsanzeiger (Kategorie 12[5]).

6.8.3. Anordnung

6.8.3.1. In der Breite:

([5]) Es können auch Fahrtrichtungsanzeiger der Kategorie 1 bzw. 2 der UN-Regelung Nr. 6 oder Nr. 148 verwendet werden.

6.8.3.1.1. Bei vorderen Fahrtrichtungsanzeigern müssen die nachstehenden Anforderungen erfüllt sein:

1) Zwischen den leuchtenden Flächen muss ein Mindestabstand von 240 mm bestehen;

2) die Fahrtrichtungsanzeiger müssen außerhalb der vertikalen Längsebene liegen, die tangential zu den äußeren Rändern der leuchtenden Fläche der Scheinwerfer liegt;

3) der Mindestabstand zwischen den leuchtenden Flächen der jeweils nächstgelegenen Fahrtrichtungsanzeiger und dem Scheinwerfer für Abblendlicht muss wie folgt betragen:

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

6.8.3.1.2. Bei hinteren Fahrtrichtungsanzeigern muss der Mindestabstand zwischen den inneren Rändern der beiden leuchtenden Flächen 160 mm betragen.

6.8.3.2. In der Höhe: mindestens 350 mm und höchstens 1 200 mm über dem Boden.

6.8.3.3. 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.

6.8.4. 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 Leuchte kleiner als 750 mm ist.

6.8.5. Ausrichtung

Die vorderen Fahrtrichtungsanzeiger dürfen mit der Lenkung mitschwenken.

6.8.6. Darf nicht mit irgendeiner anderen Leuchte „kombiniert“ sein.

6.8.7. Darf nicht mit irgendeiner anderen Leuchte „ineinandergebaut“ sein.

6.8.8. Elektrische Schaltung:

Das Aufleuchten der Fahrtrichtungsanzeiger muss unabhängig von den anderen Leuchten erfolgen. Alle Fahrtrichtungsanzeiger auf der gleichen Fahrzeugseite sind mittels derselben Betätigungseinrichtung ein- und auszuschalten.

6.8.9. 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.

6.8.9.1. Bei allen Fahrzeugen, deren Fahrtrichtungsanzeiger mit Gleichstrom gespeist werden, muss die Blinkfrequenz 90 ± 30 Mal pro Minute betragen.

6.8.9.1.1. Das Blinken der Fahrtrichtungsanzeiger auf der gleichen Seite des Fahrzeugs darf gleichzeitig oder abwechselnd erfolgen.

6.8.9.1.2. Dem Schalten der Betätigungseinrichtung muss das Aufleuchten des Lichtes jedes Fahrtrichtungsanzeigers innerhalb von höchstens einer Sekunde folgen und das erste Verlöschen innerhalb von höchstens 1½ Sekunden.

6.8.9.2. Bei einem Fahrzeug, dessen Fahrtrichtungsanzeiger mit Wechselstrom gespeist werden und dessen Motordrehzahl sich im Bereich zwischen 50 % und 100 % der der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entsprechenden Motordrehzahl befindet, muss die Blinkfrequenz 90 + 30 mal pro Minute betragen.

6.8.9.2.1. Das Blinken der Fahrtrichtungsanzeiger auf der gleichen Seite des Fahrzeugs darf gleichzeitig oder abwechselnd erfolgen.

6.8.9.2.2. Dem Schalten der Betätigungseinrichtung muss das Aufleuchten des Lichtes jedes Fahrtrichtungsanzeigers innerhalb von höchstens einer Sekunde folgen und das erste Verlöschen innerhalb von höchstens 1½ Sekunden.

6.8.9.3. Bei einem Fahrzeug, dessen Fahrtrichtungsanzeiger mit Wechselstrom gespeist werden und dessen Motordrehzahl zwischen der vom Hersteller angegebenen Leerlaufdrehzahl und 50 % der der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit entsprechenden Motordrehzahl liegt, muss die Blinkfrequenz zwischen 90 + 30 Mal und 90-45 Mal pro Minute betragen.

6.8.9.3.1. Das Blinken der Fahrtrichtungsanzeiger auf der gleichen Seite des Fahrzeugs darf gleichzeitig oder abwechselnd erfolgen.

6.8.9.3.2. Dem Schalten der Betätigungseinrichtung muss das Aufleuchten des Lichtes jedes Fahrtrichtungsanzeigers innerhalb von höchstens einer Sekunde folgen und das erste Verlöschen innerhalb von höchstens 1½ Sekunden.

6.8.10. Bei Funktionsstörungen eines Fahrtrichtungsanzeigers, die nicht durch Kurzschluss verursacht sind, muss der andere weiter blinken oder ständig leuchten, jedoch muss in diesem Fall die Blinkfrequenz von der vorgeschriebenen abweichen, es sei denn, das Fahrzeug ist mit einer Kontrollleuchte ausgerüstet.

6.8.11. Kontrollleuchte

Vorgeschrieben, wenn die Fahrtrichtungsanzeiger für den Fahrzeugführer nicht sichtbar sind: wahlweise grün blinkend und/oder akustisch. Bei einer Funktionsstörung muss die Kontrollleuchte erlöschen oder ohne zu blinken weiter leuchten oder die Blinkfrequenz ändern.

6.9. Bremsleuchte

6.9.1. Anzahl

Eine oder zwei.

6.9.2. Anbau

Keine besondere Vorschrift.

6.9.3. Anordnung

6.9.3.1. In der Höhe: mindestens 250 mm und höchstens 1 500 mm über dem Boden.

6.9.3.2. In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.

6.9.4. Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel: 45° nach links und nach rechts bei einer Einzelleuchte;

45° nach außen und 10° nach innen für jede Leuchte eines Paares;

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.

6.9.5. Ausrichtung

Nach hinten.

6.9.6. Elektrische Schaltung:

Muss bei jeder Betätigung der Betriebsbremse aufleuchten.

6.9.7. Sonstige Vorschriften

Die Lichtstärke der Bremsleuchte muss deutlich größer sein als die der Schlussleuchte.

6.9.8. Kontrollleuchte

Verboten.

6.10. Schlussleuchte

6.10.1. Anzahl

Eine oder zwei.

6.10.2. Anbau

Keine besondere Vorschrift.

6.10.3. Anordnung

6.10.3.1. In der Höhe: mindestens 250 mm und höchstens 1 500 mm über dem Boden.

6.10.3.2. In Längsrichtung: hinten am Fahrzeug.

6.10.4. Geometrische Sichtbarkeit

Horizontalwinkel:	80° nach links und nach rechts bei einer Einzelleuchte:
	der Horizontalwinkel darf bei jeder Leuchte eines Paares 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.

6.10.5. Ausrichtung

Nach hinten.

6.10.6. Kontrollleuchte

Zulässig, sie muss mit der der Begrenzungsleuchte kombiniert sein.

6.10.7. Sonstige Vorschriften

Keine.

6.11. Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen

6.11.1. Anzahl

Eine. Die Einrichtung für die Beleuchtung der Stelle für das Kennzeichenschild darf aus mehreren optischen Baugruppen bestehen.

6.11.2.	Anbau	)	
		)	
6.11.3.	Anordnung	)	
		)	
6.11.3.1.	In der Breite:	)	
		)	So, dass die Einrichtung die für das Kennzeichenschild vorgesehene Stelle beleuchtet.
6.11.3.2.	In der Höhe:	)	
		)	
6.11.3.3.	In Längsrichtung:	)	
		)	
6.11.4.	Geometrische Sichtbarkeit	)	
		)	
6.11.5.	Ausrichtung	)	

6.11.6. Kontrollleuchte

Zulässig: Ihre Funktion wird durch die für die Begrenzungsleuchte und Schlussleuchte vorgeschriebene Kontrollleuchte erfüllt.

6.11.7. Sonstige Vorschriften

Ist die Kennzeichenleuchte mit der Schlussleuchte kombiniert, die mit der Bremsleuchte ineinander gebaut ist, so können die fotometrischen Eigenschaften der Kennzeichenleuchte verändert sein, während die Bremsleuchte Licht ausstrahlt.

6.12. Warnblinklicht

6.12.1. Das Signal muss durch gleichzeitige Aktivierung der Fahrtrichtungsanzeiger gemäß den Anforderungen von Absatz 6.8 abgegeben werden.

6.12.2. Elektrische Schaltung:

Das Signal muss durch eine unabhängige Einrichtung, die alle Fahrtrichtungsanzeiger gleichzeitig mit Strom versorgt, ausgelöst werden.

6.12.3. Einschaltkontrolle

Vorgeschrieben; blinkende rote Signalleuchte oder, im Falle von separaten Kontrollleuchten, gleichzeitiger Betrieb der in Absatz 6.8.11 beschriebenen Kontrollleuchte.

6.12.4. Sonstige Vorschriften

Blinkfrequenz 90 ± 30 Mal pro Minute.

Dem Schalten der Betätigungseinrichtung muss das Aufleuchten des Lichtes innerhalb von höchstens einer Sekunde folgen und das erste Verlöschen innerhalb von höchstens 1½ Sekunden.

7. ZULASSUNG VON FAHRZEUGEN

Nichts hindert eine Regierung daran, die Anbringung eines Scheinwerfers für Fernlicht gemäß Absatz 5.15.1 an Fahrzeugen, die in ihrem Hoheitsgebiet zugelassen sind, vorzuschreiben oder zu verbieten, sofern sie dies dem Generalsekretär der Vereinten Nationen zum Zeitpunkt der Unterrichtung über die Anwendung der Regelung notifiziert.

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 die folgenden Vorschriften eingehalten sein müssen:

8.1. Jedes Moped, das nach dieser Regelung genehmigt wurde, muss so gebaut sein, dass es dem genehmigten Typ insofern entspricht, als die Vorschriften in den Absätzen 5 und 6 eingehalten sind.

8.2. Die Mindestanforderungen an die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion, festgelegt in Anhang 5 dieser Regelung, müssen eingehalten sein.

8.3. Die Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, kann jederzeit die in jeder Fertigungsanlage angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion überprüfen. Diese Überprüfungen werden gewöhnlich einmal im Jahr vorgenommen.

9. MAßNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION

9.1. Die für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die oben genannten Vorschriften nicht eingehalten sind.

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

10. ÄNDERUNG UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG EINES FAHRZEUGTYPS HINSICHTLICH DES ANBAUS VON BELEUCHTUNGS- UND LICHTSIGNALEINRICHTUNGEN

10.1. Jede Änderung des Fahrzeugtyps ist der Typgenehmigungsbehörde mitzuteilen, die die Genehmigung für den Fahrzeugtyp erteilt hat. Die Behörde kann dann entweder:

10.1.1. die Auffassung vertreten, dass die vorgenommenen Änderungen keine nennenswerte nachteilige Auswirkung haben und das Fahrzeug in jedem Fall noch den Vorschriften entspricht, oder

10.1.2. bei dem technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, ein weiteres Gutachten anfordern.

10.2. Die Bestätigung oder Versagung der Genehmigung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, unter Angabe der Änderungen nach dem Verfahren gemäß Absatz 4.3 mitzuteilen.

10.3. Die zuständige Behörde, die die Erweiterung der Genehmigung bescheinigt, teilt einer solchen Erweiterung eine laufende Nummer zu und unterrichtet hierüber die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt, das dem Muster nach Anhang 1dieser Regelung entspricht.

11. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

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

12. ÜBERGANGSVORSCHRIFTEN

12.1. Nach dem Tag des Inkrafttretens der Änderungsserie 01 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach der Änderungsserie 01 zu dieser Regelung ablehnen.

12.2. Nach Ablauf einer Frist von 24 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens gemäß Absatz 12.1 dürfen die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Genehmigungen nur dann erteilen, wenn der Fahrzeugtyp hinsichtlich der Zahl und des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen den Vorschriften der Änderungsserie 01 zu dieser Regelung entspricht.

12.3. Genehmigungen, die vor dem in Absatz 12.2 genannten Tag nach dieser Regelung erteilt wurden, bleiben gültig. Bei Fahrzeugen, die nach Ablauf einer Frist von vier Jahren nach dem Tag des Inkrafttretens nach Absatz 12.1 erstmals zum Verkehr zugelassen werden sollen, dürfen die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, den Fahrzeugtyp hinsichtlich der Anzahl und des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen ablehnen, die nicht den Vorschriften der Änderungsserie 01 zu dieser Regelung entsprechen.

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

Die Vertragsparteien des Übereinkommens, 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 Typgenehmigungsbehörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter für die Erteilung, Versagung oder Rücknahme einer 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
Rücknahme der Genehmigung
endgültige Einstellung der Produktion

für einen Fahrzeugtyp (Moped) hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen gemäß der Regelung Nr. 74

Nummer der Genehmigung: .....

Nummer der Erweiterung der Genehmigung: .....

1. Fabrik- oder Handelsmarke des Fahrzeugs: .....

2. Fahrzeugtyp: .....

3. Name und Anschrift des Herstellers: .....

4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten des Herstellers: .....

5. Leuchten an den zur Genehmigung vorgeführten Fahrzeugen (3), (4)

5.1. Scheinwerfer für Fernlicht: Ja/Nein[2]

5.2. Scheinwerfer für Abblendlicht: Ja/Nein[2]

5.3. Begrenzungsleuchte: Ja/Nein[2]

5.4. Vorderer Rückstrahler, weiß, nicht dreieckig: Ja/Nein[2]

5.5. Seitliche Rückstrahler, gelb, nicht dreieckig: Ja/Nein[2]

5.6. Gelbe Pedalrückstrahler: Ja/Nein[2]

5.7. Hinterer Rückstrahler, rot, nicht dreieckig: Ja/Nein[2]

---

(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) Für jede einzelne Einrichtung sind auf einem getrennten Blatt (Verzeichnis gemäß Absatz 3.2.2 dieser Regelung) die Typen der Einrichtungen ordnungsgemäß gekennzeichnet anzugeben, die die Vorschriften dieser Regelung hinsichtlich des Anbaus erfüllen.
(4) Es sind Darstellungen des Fahrzeugs beizufügen, wie in Absatz 3.2.3 dieser Regelung angegeben.

5.8. Fahrtrichtungsanzeiger: Ja/Nein[2]

5.9. Bremsleuchte: Ja/Nein[2]

5.10. Schlussleuchte: Ja/Nein[2]

5.11. Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen: Ja/Nein[2]

6. Durch die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit: ..... km/h

7. Varianten: .....

8. Fahrzeug zur Genehmigung vorgeführt am: .....

9. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt: .....

10. Datum des Gutachtens des technischen Dienstes: .....

11. Nummer des Gutachtens des technischen Dienstes: .....

12. Die Genehmigung wird erteilt/versagt/erweitert/zurückgenommen[2]

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung (falls zutreffend): .....

14. Stelle, an der das Genehmigungszeichen am Fahrzeug angebracht wird: .....

15. Ort: .....

16. Datum: .....

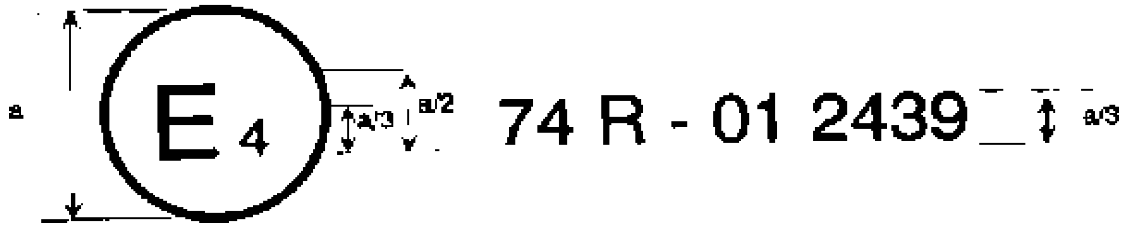
17. Unterschrift: .....

ANHANG 2

ANORDNUNG DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

Muster A

(siehe Absatz 4.4 dieser Regelung)

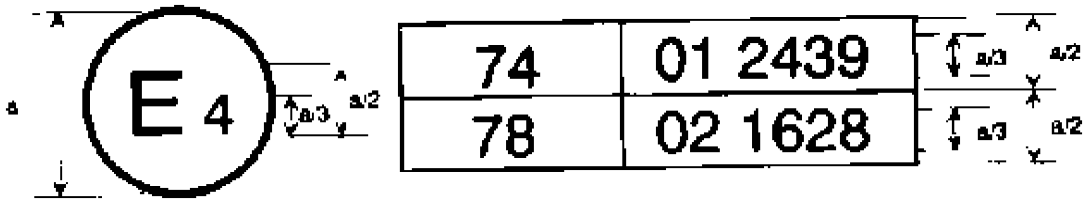


a = min. 8 mm

Das oben dargestellte, an einem Moped angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Fahrzeugtyp hinsichtlich des Anbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen in den Niederlanden (E4) nach der Regelung Nr. 74 unter der Genehmigungsnummer 012439 genehmigt worden ist. Aus den ersten beiden Ziffern der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der Regelung Nr. 74 in ihrer durch die Änderungsserie 01 geänderten Fassung erteilt worden ist.

Muster B

(siehe Absatz 4.5 dieser Regelung)



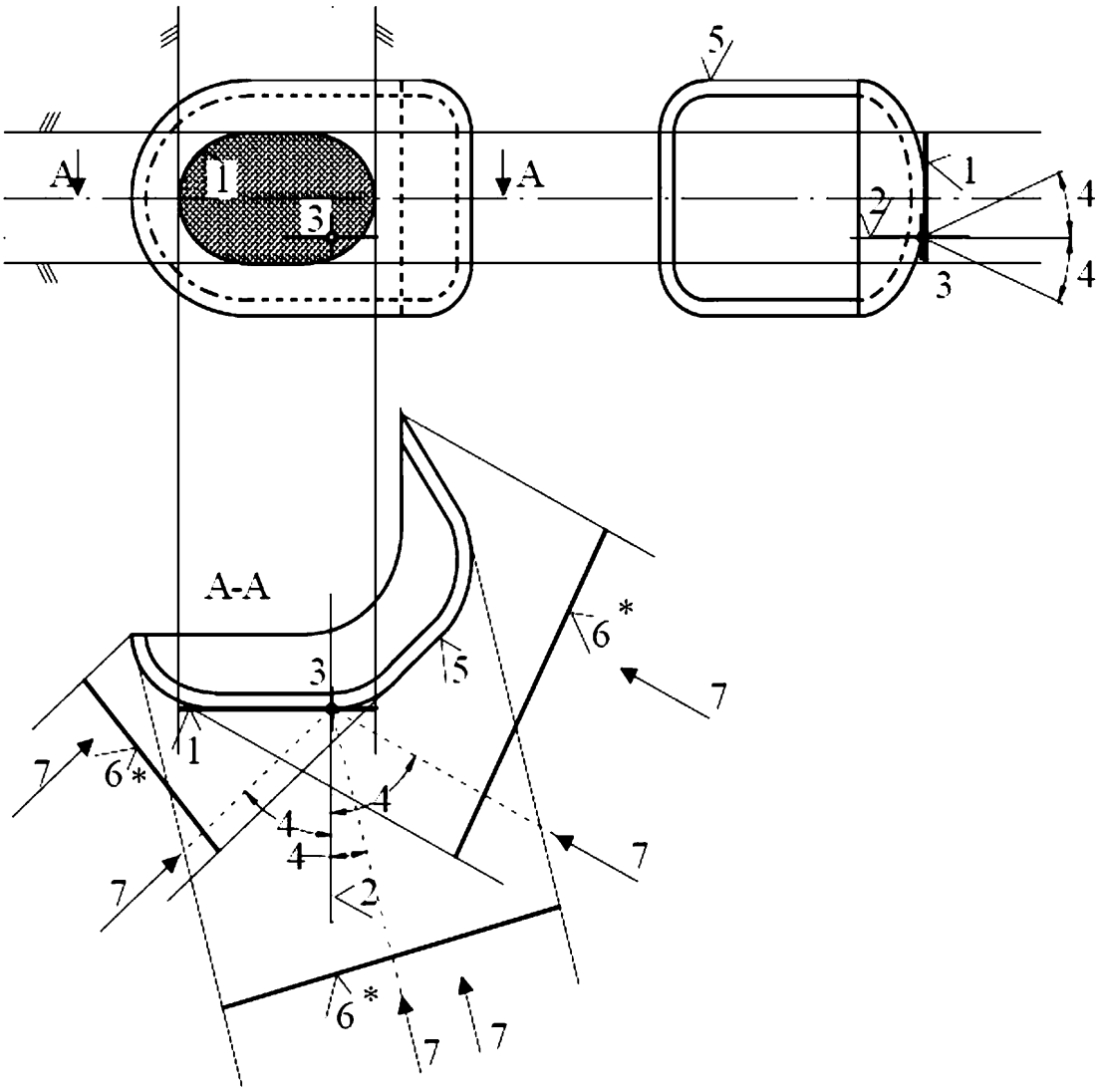
a = min. 8 mm

Das oben dargestellte, an einem Moped angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Fahrzeugtyp in den Niederlanden (E4) nach den Regelungen Nr. 74 und Nr. 78 ([1]) genehmigt worden ist. Aus den Genehmigungsnummern geht hervor, dass bei der Erteilung der jeweiligen Genehmigungen die Regelung Nr. 74 die Änderungsserie 01 und die Regelung Nr. 78 bereits die Änderungsserie 02 enthielt.

([1]) Die zweite Nummer dient nur als Beispiel.

ANHANG 3

OBERFLÄCHE DER LEUCHTEN, BEZUGSACHSE UND BEZUGSPUNKT UND WINKEL DER GEOMETRISCHEN SICHTBARKEIT



* Diese Fläche ist als Tangentialebene der Lichtaustrittsfläche zu betrachten.

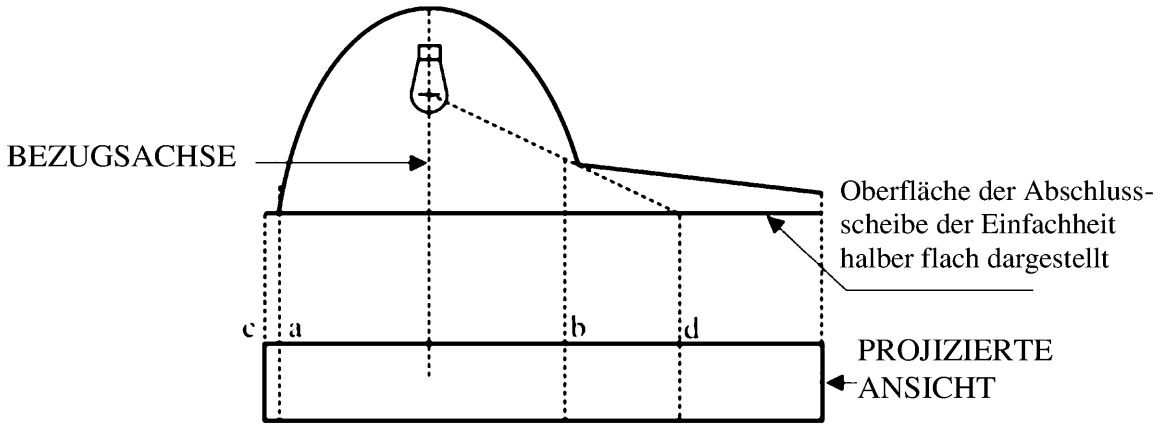
Legende

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

Vergleich der leuchtenden Fläche mit der Lichtaustrittsfläche

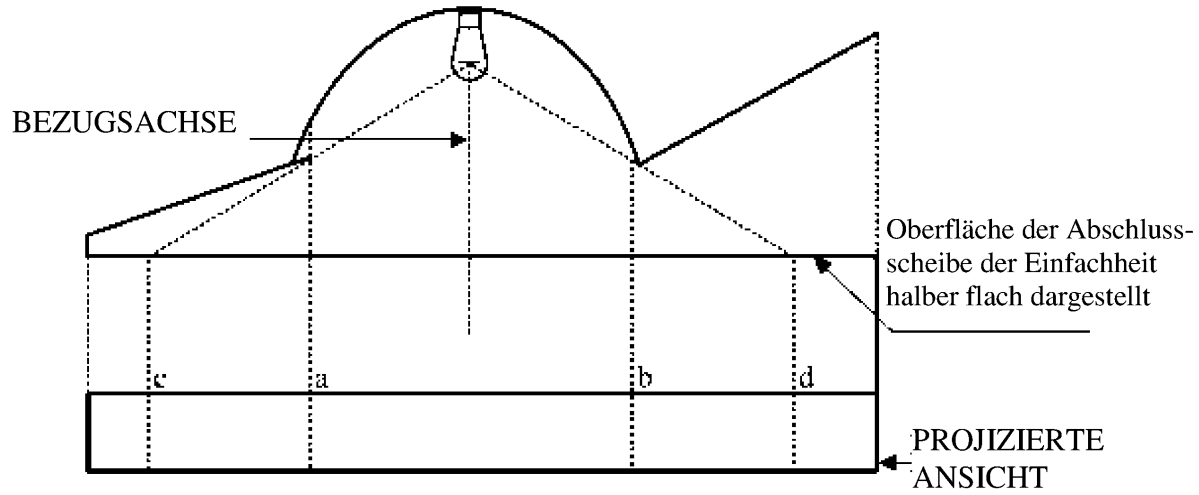
(Siehe Absätze 2.8 und 2.9 dieser Regelung)

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 VON ROTEM LICHT VON VORN UND VON WEIßEM LICHT VON HINTEN

(Siehe Absatz 5.9 dieser Regelung)

Abbildung 1

Sichtbarkeit von rotem Licht von vorn

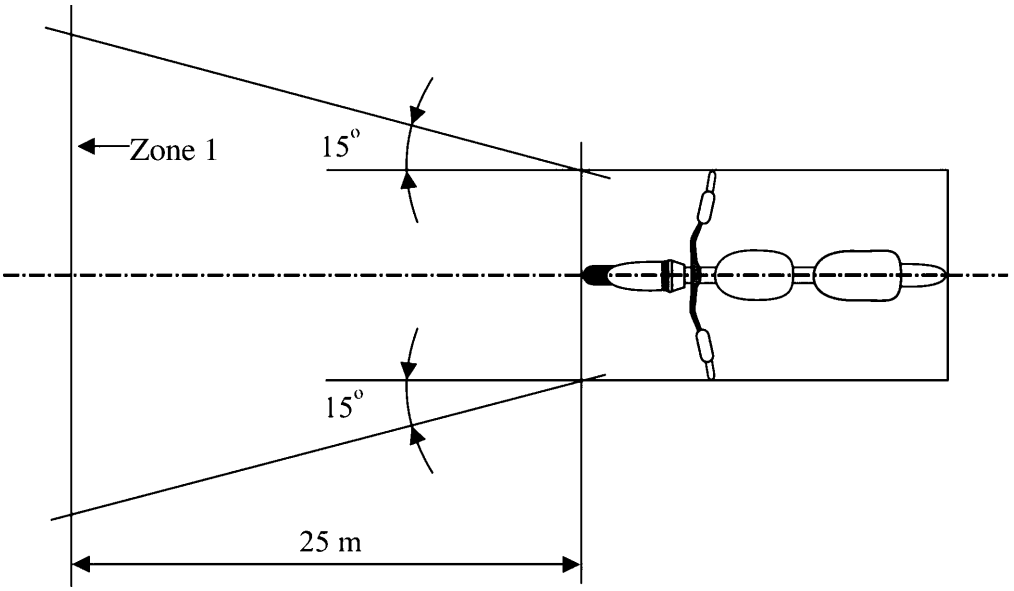
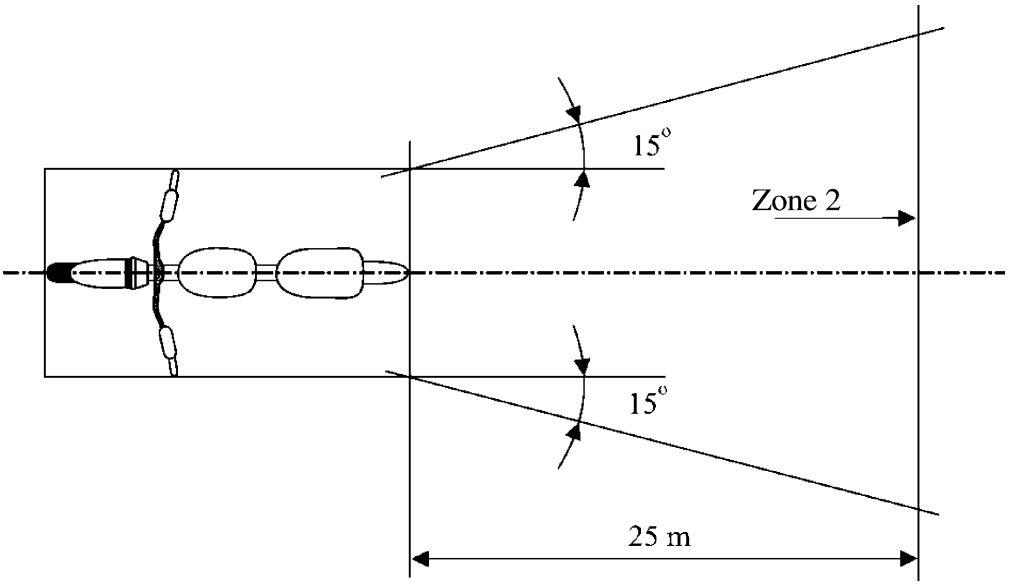


Abbildung 2

Sichtbarkeit von weißem Licht von hinten



ANHANG 5

KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

l. Prüfungen

l.1. Lage der Leuchten

Die in Absatz 6 vorgeschriebene Lage der Leuchten ist nach den allgemeinen Vorschriften in Absatz 5 dieser Regelung zu überprüfen.

Die gemessenen Abstände müssen den für die jeweiligen Leuchten geltenden Einzelvorschriften entsprechen.

l.2. Sichtbarkeit der Leuchten

l.2.1. Die Winkel der geometrischen Sichtbarkeit sind nach den Vorschriften des Absatzes 2.8 dieser Regelung zu überprüfen.

Die gemessenen Winkel müssen den für die jeweiligen Leuchten geltenden Einzelvorschriften entsprechen, ausgenommen die für die Grenzen der Winkel vorgesehene Toleranz entsprechend einer Abweichung von ± 3°, die nach Absatz 5.3 beim Anbau der Lichtsignaleinrichtungen zulässig ist.

l.2.2. Die Sichtbarkeit roten Lichtes von vorn und weißen Lichtes von hinten ist nach den Vorschriften des Absatzes 5.9 dieser Regelung zu überprüfen.

l.3. Elektrische Schaltung und Kontrollleuchten

Die elektrische Schaltung ist durch Einschalten jeder Leuchte, die von der elektrischen Anlage des Mopeds gespeist wird, zu überprüfen. Die Leuchten und Kontrollleuchten müssen entsprechend den Vorschriften des Absatzes 5.10 dieser Regelung und den für die jeweiligen Leuchten geltenden Einzelvorschriften funktionieren.

l.4. Die vorhandene Zahl, die Farbe, die Anordnung und gegebenenfalls die Lampenkategorie sind bei einer Sichtprüfung der Leuchten und ihrer Aufschriften zu überprüfen.

Diese Merkmale müssen den Vorschriften des Absatzes 5.13 sowie den für die jeweiligen Leuchten geltenden Einzelvorschriften entsprechen.