Dieses Dokument ist lediglich eine Dokumentationsquelle, für deren Richtigkeit die Organe der Gemeinschaften keine Gewähr übernehmen

►**B**

RICHTLINIE DES RATES

vom 27. Juli 1976

zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Kraftfahrzeugscheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht sowie über Glühlampen für diese Scheinwerfer

(76/761/EWG)

(ABl. L 262 vom 27.9.1976, S. 96)

Geändert durch:

		Amtsblatt		
		Nr.	Seite	Datum
►**M1**	Richtlinie 87/354/EWG des Rates vom 25. Juni 1987	L 192	43	11.7.1987
►**M2**	Richtlinie 89/517/EWG der Kommission vom 1. August 1989	L 265	15	12.9.1989

Geändert durch:

►**A1**	Beitrittsakte Griechenlands	L 291	17	19.11.1979
►**A2**	Beitrittsakte Spaniens und Portugals	L 302	23	15.11.1985
►**A3**	Beitrittsakte Österreichs, Finnlands und Schwedens	C 241	21	29.8.1994
	(angepaßt durch den Beschluß 95/1/EG, Euratom, EGKS des Rates)	L 1	1	1.1.1995

▼B

RICHTLINIE DES RATES

vom 27. Juli 1976

zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Kraftfahrzeugscheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht sowie über Glühlampen für diese Scheinwerfer

(76/761/EWG)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 100,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments [1],

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses [2],

in Erwägung nachstehender Gründe:

Die technischen Vorschriften, denen die Kraftfahrzeuge nach den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften genügen müssen, betreffen unter anderem die Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht sowie die Glühlampen für diese Scheinwerfer.

Diese Vorschriften sind von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat verschieden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, daß alle Mitgliedstaaten — entweder zusätzlich oder an Stelle ihrer derzeitigen Regelung — gleiche Vorschriften erlassen, vor allem um für jeden Fahrzeugtyp das EWG-Betriebserlaubnisverfahren gemäß der Richtlinie 70/156/EWG des Rates vom 6. Februar 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger [3]einführen zu können.

Der Rat hat mit der Richtlinie 76/756/EWG [4] die gemeinschaftlichen Vorschriften über den Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger erlassen.

Im Rahmen eines harmonisierten Verfahrens der Bauartgenehmigung für Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht sowie für Glühlampen für diese Scheinwerfer kann jeder Mitgliedstaat feststellen, ob die gemeinsamen Vorschriften für den Bau und die Prüfung eingehalten worden sind, und die anderen Mitgliedstaaten von der getroffenen Feststellung durch Übersendung einer Abschrift des für jeden Typ dieser Scheinwerfer oder Glühlampen ausgestellten Bauartgenehmigungsbogens unterrichten. Bei allen mit einem EWG-Genehmigungszeichen versehenen Einrichtungen, die in Übereinstimmung mit dem genehmigten Typ hergestellt wurden, erübrigt sich eine technische Kontrolle dieser Einrichtungen in den anderen Mitgliedstaaten.

Es empfiehlt sich, einigen technischen Vorschriften Rechnung zu tragen, die die UN-Wirtschaftskommission für Europa in der Regelung Nr. 1 („Einheitliche Vorschriften für die Genehmigung der Kraftfahrzeugscheinwerfer für Fernlicht und asymmetrisches Abblendlicht oder für eines der beiden“) [5] und in der Regelung Nr. 2 („Einheitliche Vorschriften für die Genehmigung der Glühlampen, die in Scheinwerfern für Fernlicht und asymmetrisches Abblendlicht oder für einen

---

(1) ABl. Nr. C 76 vom 7. 4. 1975, S. 37.
(2) ABl. Nr. C 255 vom 7. 11. 1975, S. 2.
(3) ABl. Nr. L 42 vom 23. 2. 1970, S. 1.
(4) Siehe Seite 1 dieses Amtsblatts.
(5) Dokument der Wirtschaftskommission für Europa
E/ECE/324
E/ECE/TRANS/505 } Add. 1 vom 24. 3. 1960.

▼B

der beiden verwendet werden“) (1) erlassen hat; diese Regelungen sind dem Übereinkommen vom 20. März 1958 über die Annahme einheitlicher Bedingungen der Ausrüstungsgegenstände und Teile von Kraftfahrzeugen und über die gegenseitige Anerkennung der Genehmigung beigefügt.

Die Angleichung der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften über Kraftfahrzeuge umfaßt auch, daß die einzelnen Mitgliedstaaten die von jedem von ihnen auf Grund gemeinsamer Vorschriften durchgeführten Kontrollen gegenseitig anerkennen —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

(1) Die EWG-Bauartgenehmigung für jeden Typ eines Scheinwerfers für Fernlicht und/oder Abblendlicht, der den Bau- und Prüfvorschriften der Anhänge I und VI entspricht, und für jeden Typ einer für diese Scheinwerfer bestimmten Glühlampe, der den Bau- und Prüfvorschriften der Anhänge III und VI entspricht, wird von den einzelnen Mitgliedstaaten erteilt.

(2) Der Mitgliedstaat, der die EWG-Bauartgenehmigung erteilt hat, trifft — erforderlichenfalls in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden der übrigen Mitgliedstaaten — die gebotenen Maßnahmen, um die Übereinstimmung der Produktion mit dem genehmigten Typ soweit notwendig zu überwachen. Die Überwachung beschränkt sich auf Stichproben.

Artikel 2

Die Mitgliedstaaten weisen dem Hersteller oder seinem Beauftragten für jeden Typ eines Scheinwerfers für Fernlicht und/oder Abblendlicht sowie einer Glühlampe für diese Scheinwerfer, für den sie nach Artikel 1 die EWG-Bauartgenehmigung erteilen, ein EWG-Genehmigungszeichen nach dem Muster des Anhangs VI zu.

Die Mitgliedstaaten treffen alle zweckdienlichen Maßnahmen, um die Verwendung von Genehmigungszeichen zu verhindern, die zu einer Verwechslung zwischen Scheinwerfern für Fernlicht und/oder Abblendlicht sowie den für diese Scheinwerfer bestimmten Glühlampen eines Typs, für den eine EWG-Bauartgenehmigung nach Artikel 1 erteilt wurde, und anderen Einrichtungen führen können.

Artikel 3

(1) Die Mitgliedstaaten dürfen das Inverkehrbringen von Scheinwerfern für Fernlicht und/oder Abblendlicht sowie von für diese Scheinwerfer bestimmten Glühlampen nicht wegen ihrer Bau- oder Wirkungsweise verbieten, wenn sie mit dem EWG-Genehmigungszeichen versehen sind.

(2) Ein Mitgliedstaat darf jedoch das Inverkehrbringen von Scheinwerfern für Fernlicht und/oder Abblendlicht sowie von für diese Scheinwerfer bestimmten Glühlampen, die mit dem EWG-Genehmigungszeichen versehen sind, verbieten, wenn sie systematisch nicht mit dem Typ übereinstimmen, für den die Bauartgenehmigung erteilt wurde.

Dieser Mitgliedstaat unterrichtet unverzüglich die übrigen Mitgliedstaaten und die Kommission von den getroffenen Maßnahmen und begründet dabei seinen Beschluß.

(1) Dokument der Wirtschaftskommission für Europa
E/ECE/324
E/ECE/TRANS/505 } Add. 1 vom 24. 3. 1960.

▼B

Artikel 4

Die zuständigen Behörden der einzelnen Mitgliedstaaten übermitteln den zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten binnen eines Monats eine Abschrift der Bauartgenehmigungsbögen nach den Mustern der Anhänge II und IV für jeden Typ eines Scheinwerfers für Fernlicht und/oder Abblendlicht sowie der für diese Scheinwerfer bestimmten Glühlampen, für den sie die Bauartgenehmigung erteilen oder versagen.

Artikel 5

(1) Stellt der Mitgliedstaat, der die EWG-Bauartgenehmigung erteilt hat, fest, daß mehrere mit demselben EWG-Genehmigungszeichen versehene Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht sowie für diese Scheinwerfer bestimmte Glühlampen nicht mit dem Typ übereinstimmen, für den er die Bauartgenehmigung erteilt hat, so trifft er die notwendigen Maßnahmen, um die Übereinstimmung der Produktion mit dem genehmigten Typ sicherzustellen. Die zuständigen Behörden dieses Mitgliedstaats unterrichten die zuständigen Behörden der anderen Mitgliedstaaten von den getroffenen Maßnahmen, die, wenn systematisch keine Übereinstimmung besteht, bis zum Entzug der EWG-Bauartgenehmigung gehen können. Diese Behörden treffen die gleichen Maßnahmen, wenn sie von den zuständigen Behörden eines anderen Mitgliedstaats von einer derartigen Nichtübereinstimmung unterrichtet werden.

(2) Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten unterrichten sich gegenseitig binnen eines Monats vom Entzug einer erteilten EWG-Bauartgenehmigung und den Gründen hierfür.

Artikel 6

Jede Verfügung auf Grund der zur Durchführung dieser Richtlinie erlassenen Vorschriften, durch die eine Bauartgenehmigung versagt oder entzogen oder das Inverkehrbringen oder die Benutzung verboten wird, ist genau zu begründen. Sie ist den Betroffenen unter Angabe der in den Mitgliedstaaten nach dem geltenden Recht vorgesehenen Rechtsmittel und der Rechtsmittelfristen zuzustellen.

Artikel 7

Die Mitgliedstaaten dürfen die EWG-Betriebserlaubnis oder die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung für ein Fahrzeug nicht wegen der Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht oder der für diese Scheinwerfer bestimmten Glühlampen versagen, wenn diese mit dem EWG-Genehmigungszeichen versehen und gemäß der Richtlinie 76/756/EWG angebaut sind.

Artikel 8

Die Mitgliedstaaten dürfen den Verkauf, die Zulassung, die Inbetriebnahme oder die Benutzung eines Fahrzeugs nicht wegen der Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht oder wegen der für diese Scheinwerfer bestimmten Glühlampen versagen oder verbieten, wenn diese mit dem EWG-Genehmigungszeichen versehen und gemäß der Richtlinie 76/756/EWG angebaut sind.

Artikel 9

Fahrzeuge im Sinne dieser Richtlinie sind — mit Ausnahme von Schienenfahrzeugen, landwirtschaftlichen Zug- und Arbeitsmaschinen sowie anderen Arbeitsmaschinen — alle zur Teilnahme am Straßenverkehr bestimmten Kraftfahrzeuge mit oder ohne Aufbau, mit mindestens vier Rädern und einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 25 km/h.

Artikel 10

Änderungen, die zur Anpassung der Anhänge an den technischen Fortschritt notwendig sind, werden nach dem Verfahren des Artikels 13 der Richtlinie 70/156/EWG erlassen.

▼B

Artikel 11

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen und veröffentlichen vor dem 1. Juli 1977 die erforderlichen Vorschriften, um dieser Richtlinie nachzukommen, und setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis. Sie wenden diese Vorschriften spätestens ab 1. Oktober 1977 an.

(2) Nach Bekanntgabe dieser Richtlinie unterrichten die Mitgliedstaaten die Kommission so rechtzeitig von allen Entwürfen von Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die sie auf dem von dieser Richtlinie erfaßten Gebiet zu erlassen beabsichtigen, daß sie dazu Stellung nehmen kann.

Artikel 12

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

▼B

Liste der Anhänge

Anhang I (1) — Vorschriften für Kraftfahrzeugscheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht

Anhang II — Muster eines EWG-Bauartgenehmigungsbogens

Anhang III (1) — Vorschriften für Glühlampen, die in Scheinwerfern für Fernlicht und/oder Abblendlicht verwendet werden

Anhang IV — Muster eines EWG-Bauartgenehmigungsbogens

Anhang V (1) — Anlagen 1 bis 4: Abbildungen und Tabellen

Anhang VI — Bedingungen für die Erteilung einer EWG-Bauartgenehmigung und Kennzeichnung

— Anlage: Muster von EWG-Genehmigungszeichen

▼M2

Anhang VII — Prüfungen der Stabilität des photometrischen Verhaltens der eingeschalteten Scheinwerfer

▼B

(1) Die technischen Bestimmungen dieses Anhangs entsprechen denen der Regelungen Nrn. 1 und 2 der Wirtschaftskommission für Europa; insbesondere ist die Gliederung in Nummern die gleiche; gibt es für eine Vorschrift der Regelungen Nrn. 1 und 2 in dieser Richtlinie keine entsprechende Vorschrift, so steht die betreffende Nummer in Klammern.

▼B

ANHANG I

VORSCHRIFTEN FÜR KRAFTFAHRZEUGSCHEINWERFER FÜR FERNLICHT UND/ODER ABBLENDLICHT

(BEGRIFFSBESTIMMUNG, ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN, BELEUCHTUNG, ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION, PRÜFSCHEINWERFER)

▼M2

1. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

1.1. Die Begriffsbestimmungen in Richtlinie 76/756/EWG betreffend:

— Scheinwerfer für Fernlicht,

— Scheinwerfer für Abblendlicht,

— Leuchte,

— Lichtquelle hinsichtlich der Glühlampen,

— unabhängige Leuchten,

— zusammengebaute Leuchten,

— kombinierte Leuchten,

— ineinandergebaute Leuchten,

— leuchtende Fläche eines Scheinwerfers,

— sichtbare leuchtende Fläche,

— Lichtaustrittsfläche,

— Bezugsachse,

— Bezugspunkt

gelten für diese Richtlinie.

1.2. **„Scheinwerfertyp“**

Der Begriff „Scheinwerfertyp“ umfaßt Scheinwerfer, die untereinander keine wesentlichen Unterschiede aufweisen; solche Unterschiede können insbesondere folgendes betreffen:

1.2.1. Die Fabrik- oder Handelsmarke;

1.2.2. die Merkmale des optischen Systems;

1.2.3. zusätzliche Bauteile, die die optische Wirkung durch Reflexion, Brechung oder Absorption verändern;

1.2.4. die Eignung für Rechts- oder Linksverkehr oder für beide Verkehrsrichtungen;

1.2.5. die Erzeugung eines Abblendlichts, eines Fernlichts oder beider.

▼B

(2.)

(3.)

(4.)

5. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

5.1. Jedes Muster muß den Vorschriften der Nummern 6 und 7 genügen.

5.2. Scheinwerfer müssen so beschaffen sein, daß sie unter normalen Gebrauchsbedingungen und trotz der gegebenenfalls auftretenden Schwingungsbeanspruchungen die in dieser Richtlinie vorgeschriebenen photometrischen Merkmale behalten und ihr richtiges Arbeiten sichergestellt bleibt.

▼B

5.3. Die Teile, die für die Befestigung der Glühlampe am Reflektor bestimmt sind, müssen so beschaffen sein, daß die Glühlampe auch bei Dunkelheit mit Sicherheit in ihre richtige Lage eingesetzt werden kann [1].

5.4. Bei Scheinwerfern, die für wahlweise Verwendung in den Mitgliedstaaten mit Rechtsverkehr oder in den Mitgliedstaaten mit Linksverkehr gebaut sind, darf die Einstellung auf eine bestimmte Verkehrsrichtung schon bei der Erstausrüstung des Fahrzeugs oder nachträglich durch den Benutzer vorgenommen werden. Diese Ersteinstellung oder die nachträgliche Umstellung kann beispielsweise in einer Verdrehung um einen bestimmten Winkel entweder der Optik zum Fahrzeug oder der Glühlampe zur Optik bestehen. In jedem Fall dürfen nur zwei eindeutig bestimmte Stellungen möglich sein, von denen jede einer Verkehrsrichtung (links oder rechts) entspricht, wobei unbeabsichtigte Verdrehungen sowie Zwischenstellungen ausgeschlossen sein müssen. Kann die Glühlampe in zwei verschiedene Stellungen eingesetzt werden, so müssen die Befestigungsteile für die Glühlampe so beschaffen sein, daß der Lampensitz in jeder der beiden Stellungen ebenso genau ist, wie bei den Scheinwerfern für nur eine Verkehrsrichtung.

▼M2

5.5. Um sicherzustellen, daß die photometrischen Eigenschaften der Scheinwerfer während ihres Einsatzes nicht stark verändert werden, sind zusätzliche Prüfungen entsprechend den Vorschriften in Anhang VII durchzuführen; die Einhaltung der Vorschriften unter 5.2 bis 5.4 ist durch Augenschein und, wenn erforderlich, durch probeweises Anbringen zu prüfen.

▼B

6. BELEUCHTUNG

6.1. Die Scheinwerfer müssen so beschaffen sein, daß der Abblendlichtleuchtkörper der zugehörigen Glühlampen ein nicht blendendes genügendes Abblendlicht und der Fernlichtleuchtkörper der zugehörigen Glühlampen ein gutes Fernlicht abgeben.

Zur Prüfung der vom Scheinwerfer erzeugten Beleuchtung ist ein Meßschirm zu verwenden, der in 25 m Entfernung vor dem Scheinwerfer vertikal zu dessen Achse aufgestellt ist (siehe Anhang V Anlagen 1 und 2). Zur Prüfung der Scheinwerfer ist eine Prüflampe mit glattem und farblosem Kolben und einer Nennspannung von 12 Volt zu verwenden, die bei dieser Spannung die folgenden Werte aufweisen muß:

	Leistungsaufnahme in Watt	Lichtstrom in Lumen
Abblendlicht-leuchtkörper	40 ± 5 %	450 ± 10 %
Fernlichtleuchtkörper	45 + 0 % − 10 %	700 ± 10 %

Die Abmessungen, die die Lage der Leuchtkörper in der Prüflampe bestimmen, sind in Anhang V, Abbildung in Anlage 3, angegeben. Die Prüflampe ist mit der Spannung zu speisen, die Nennlichtstrom ermöglicht.

6.2. Das Abblendlicht muß auf dem Meßschirm eine so deutlich erkennbare Hell-Dunkel-Grenze ergeben, daß mit deren Hilfe eine gute Einstellung möglich ist. Die Hell-Dunkel-Grenze muß auf der Seite, die der Verkehrsrichtung, für die der Scheinwerfer vorgesehen ist, gegenüber liegt, eine horizontale Gerade sein; auf der anderen Seite muß sie horizontal oder innerhalb eines Winkels von 15º über dieser Horizontalen verlaufen.

[1] Eine Einrichtung gilt als diesen Vorschriften entsprechend, wenn die Glühlampe leicht in den Scheinwerfer eingesetzt werden kann und der Eingriff der Anschlagnasen in die zugehörigen Aussparungen auch bei Dunkelheit mit Sicherheit nur in der richtigen Lage möglich ist, wozu die Aussparungen gerade breit genug sein müssen. Eine Einrichtung gilt als ausreichend im Sinne des Punktes 5.3, wenn bei falsch eingesetzter Glühlampe ein deutliches Kippen der Glühlampe festgestellt werden kann, wogegen bei richtig eingesetzter Glühlampe ein Kippen nicht eintritt.

▼B

Der Scheinwerfer muß so eingestellt werden, daß

— bei Scheinwerfern für Rechtsverkehr die Hell-Dunkel-Grenze auf der linken Hälfte und bei Scheinwerfern für Linksverkehr auf der rechten Hälfte des Meßschirms [1] horizontal verläuft,

— dieser horizontale Teil der Hell-Dunkel-Grenze sich auf dem Meßschirm 25 cm unter der Horizontalebene durch den Brennpunkt des Scheinwerfers befindet (siehe Anhang V Anlagen 1 und 2),

— der Meßschirm nach Anhang V Anlagen 1 und 2 angeordnet ist [2].

Bei dieser Einstellung muß ein Scheinwerfer für Abblendlicht und Fernlicht den Nummern 6.3 und 6.4 entsprechen; wird nur für Abblendlicht eine Bauartgenehmigung beantragt [3], so muß er nur der Nummer 6.3 entsprechen.

Falls ein so eingestellter Scheinwerfer den Nummern 6.3 und 6.4 nicht entspricht, darf die Einstellung des Scheinwerfers unter der Bedingung geändert werden, daß die Achse des Lichtbündels oder der in Anhang V Anlagen 1 und 2 definierte Schnittpunkt H um höchstens 1º (= 440 mm) seitlich nach rechts oder links verdreht wird [4]. Um die Einstellung zu erleichtern, darf der Scheinwerfer teilweise abgedeckt werden, damit die Hell-Dunkel-Grenze schärfer hervortritt.

Gibt der Scheinwerfer nur Fernlicht ab, so muß das Gebiet der größten Beleuchtungsstärke im Schnittpunkt der Linien hh und vv des Meßschirms liegen. Ein solcher Scheinwerfer braucht nur der Nummer 6.4 zu entsprechen.

6.3. Die vom Abblendlicht auf dem Meßschirm erzeugte Beleuchtungsstärke muß folgenden Vorschriften entsprechen:

Punkt auf dem Meßschirm		Geforderte Beleuchtungsstärke in Lux
Scheinwerfer für Rechtsverkehr	Scheinwerfer für Linksverkehr	
Punkt B 50 L	Punkt B 50 R	≤ 0,3
Punkt B 75 R	Punkt B 75 L	≥ 6,0
Punkt B 50 R	Punkt B 50 L	≥ 6,0
Punkt B 25 L	Punkt B 25 R	≥ 1,5
Punkt B 25 R	Punkt B 25 L	≥ 1,5
Jeder Punkt im Bereich III		≤ 0,7
Jeder Punkt im Bereich IV		≥ 2,0
Jeder Punkt im Bereich I		≤ 20,0

Beträgt der Lichtstrom der verwendeten Prüflampe nicht 450 Lumen, so müssen die gemessenen Werte proportional zum Verhältnis der Lichtstromwerte berichtigt werden.

In den Bereichen I, II, III und IV dürfen keine die gute Sicht beeinträchtigende seitliche Beleuchtungsunterschiede bestehen.

Scheinwerfer, die sowohl für Rechts- als auch für Linksverkehr bestimmt sind, müssen für jede der beiden Stellungen der Scheinwerferkörper oder der Glühlampe den oben angegebenen der Verkehrsrichtung entsprechenden Vorschriften genügen.

6.4. Die vom Fernlicht auf dem Meßschirm erzeugte Beleuchtungsstärke muß bei der gleichen Einstellung bei den Messungen nach 6.3 gemessen werden; bei Scheinwerfern nur für Fernlicht erfolgt die Einstellung nach 6.2 letzter Absatz.

---

(1) Der Meßschirm muß genügend breit sein, um die Prüfung der Hell-Dunkel-Grenze beiderseits der Linie vv (siehe Anhang V Anlagen 1 und 2) auf eine Ausdehnung von mindestens 5º zu gestatten.

(2) Wenn bei einem Scheinwerfer, der dieser Richtlinie nur in bezug auf das Abblendlicht entspricht, die Parabelachse merklich von der allgemeinen Richtung des Lichtbündels abweicht, so ist die Seiteneinstellung so vorzunehmen, daß die Bestimmungen über die Beleuchtung in den Meßpunkten 75 und 50 möglichst gut erfüllt werden.

(3) Ein solcher Scheinwerfer für Abblendlicht darf auch Fernlicht ausstrahlen, das Vorschriften nicht unterliegt.

(4) Die Grenze der Verdrehung um 1º nach rechts oder links ist nicht unvereinbar mit einer vertikalen Verschiebung, die nur durch die Vorschriften der Nummer 6.4 begrenzt ist.

▼B

Die vom Fernlicht auf dem Meßschirm erzeugte Beleuchtungsstärke muß folgenden Vorschriften entsprechen:

Der Schnittpunkt H der Linien hh und vv muß sich innerhalb der Isoluxlinie für 90 % der größten Beleuchtungsstärke befinden. Dieser Höchstwert darf nicht niedriger als 32 Lux sein.

Von Punkt H ausgehend darf die Beleuchtungsstärke in horizontaler Richtung nach rechts und links bis zu einer Entfernung von 1 125 mm 16 Lux und bis zu einer Entfernung von 2 250mm 4 Lux nicht unterschreiten. Beträgt der Lichtstrom der verwendeten Prüflampe nicht 700 Lumen, so müssen die gemessenen Werte proportional zum Verhältnis der Lichtstromwerte berichtigt werden.

6.5. Die Beleuchtungsstärken auf dem Meßschirm nach 6.3 und 6.4 sind mit einer photoelektrischen Zelle zu messen, deren wirksame Oberfläche innerhalb eines Quadrats von 65 mm Seitenlänge liegt.

(7.)

▼M2

8. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

Jeder mit einem EWG-Genehmigungszeichen versehene Scheinwerfer muß dem genehmigten Typ und den hier in Nummer 6 und in Nummer 3 des Anhangs VII angeführten photometrischen Bedingungen entsprechen.

▼B

(9.)

10. PRÜFSCHEINWERFER [1]

10.1. Als Prüfscheinwerfer gilt ein Scheinwerfer, der

— die genannten Bedingungen für die Bauartgenehmigung erfüllt,
— einen wirksamen Durchmesser von mindestens 160 mm hat,
— mit einer Prüflampe in den verschiedenen Punkten und in den verschiedenen Bereichen nach 6.3 folgende Beleuchtungsstärken erzeugt:
  — höchstens 90 % der Höchstwerte,
  — mindestens 120 % der Mindestwerte,

  entsprechend der Tabelle in Nummer 6.3.

(11.)

(12.)

[1] Siehe Anhang III Nummer 10.

▼B

ANHANG II

MUSTER EINES EWG-BAUARTGENEHMIGUNGSBOGENS

Größtformat: A 4 (210 × 297 mm)

Name der Behörde

Benachrichtigung über die Erteilung, die Versagung, den Entzug der EWG-Bauartgenehmigung für einen Scheinwerfertyp für Fernlicht und/oder Abblendlicht

Nummer der EWG-Bauartgenehmigung: .....

1. Scheinwerfer vorgelegt zur Bauartgenehmigung als Typ

CR, CR, → CR, ↔ C, C, → C, ↔ R (*)

▶(1) C/R, C/R, → C/R, ↔ C/ , C/ , → C/ , ↔ ◀

▶(2) 2. Der Leuchtkörper des Scheinwerfers für Abblendlicht darf/ darf nicht (*) zusammen mit dem Leuchtkörper des Scheinwerfers für Fernlicht und/ oder einer anderen Glühlampe eines anderen ineinandergebauten Scheinwerfers leuchten.

3. Der Scheinwerfer darf mit einer/ mehreren Glühlampe / n mit einer Nennspannung von 6 V, 12 V und 24 V (*) verwendet werden. ◀

▶(3) 4.◀ Fabrik- oder Handelsmarke: .....

▶(4) 5.◀ Name und Anschrift des Herstellers: .....

.....

▶(5) 6.◀ Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten des Herstellers: .....

.....

▶(6) 7.◀ Zur EWG-Bauartgenehmigung vorgelegt am .....

▶(7) 8.◀ Mit den Prüfungen für die EWG-Bauartgenehmigung beauftragter technischer Dienst:

.....

▶(8) 9.◀ Datum des Gutachtens des technischen Dienstes: .....

▶(9)10.◀ Nummer des Gutachtens des technischen Dienstes: .....

▶(10)11.◀ Datum der Erteilung / der Versagung / des Entzugs der EWG-Bauartgenehmigung (*):

.....

▶(11)12.◀ Gemeinsame EWG-Bauartgenehmigung, erteilt gemäß Anhang VI — 3.3 für eine Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtung, die mehrere Leuchten enthält, insbesondere (*):

.....

▶(12)13.◀ Datum der Versagung / des Entzugs der gemeinsamen EWG-Bauartgenehmigung (*):

.....

▶(13)14.◀ Ort: .....

▶(14)15.◀ Datum: .....

▶(15)16.◀ Unterschrift: .....

▶(16)17.◀ Die beigefügte Zeichnung Nr. ..... zeigt den Scheinwerfer von vorn mit Einzelheiten der Riffelung der Abschlußscheibe und einen Querschnitt durch den Scheinwerfer.

▶(17)18.◀ Bemerkungen: .....

.....

.....

(*) Nich tzutreffendes ist zu streichen.

▶(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) M2

▼B

ANHANG III

VORSCHRIFTEN FÜR GLÜHLAMPEN, DIE IN SCHEINWERFERN FÜR FERNLICHT UND/ODER ABBLENDLICHT VERWENDET WERDEN

(BEGRIFFSBESTIMMUNGEN, ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN, NENNWERTE, BESCHAFFENHEIT, WERTE FÜR LEISTUNG UND LICHTSTROM, FARBE, PRÜFUNG DER OPTISCHEN GÜTE, ANMERKUNG ZUR FARBE, ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION)

1. BEGRIFFSBESTIMMUNG

1.1. **„Glühlampentyp“**

umfaßt Glühlampen, die untereinander keine wesentlichen Unterschiede aufweisen; solche Unterschiede können insbesondere folgendes betreffen:

1.1.1. die Fabrik- oder Handelsmarke,

1.1.2. die Nennspannung,

1.1.3. die Nennleistung,

1.1.4. die Form eines oder mehrerer Leuchtkörper,

1.1.5. die Farbe der Lampenkolben,

1.1.6. die Beschaffenheit der Lampenkolben, durch welche die optische Wirkung verändert wird.

(2.)

(3.)

(4.)

5. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

5.1. Jedes Muster muß die in Nummer 8 enthaltenen photometrischen Merkmale haben.

5.2. Alle Messungen sind bei „Prüfspannung“ ([1]) durchzuführen, wobei die Glühlampen unter den in Nummer 8 angeführten Bedingungen eingeschaltet sind.

5.3. Glühlampen müssen so beschaffen sein, daß ihre richtige Wirkung bei normaler Verwendung sichergestellt ist und bleibt. Außerdem dürfen sie hinsichtlich der Konstruktion oder der Beschaffenheit keine Fehler haben.

6. NENNWERTE

Die Werte für die Nennspannung sind: 6, 12 und 24 Volt.

Die Werte für die Nennleistung sind:

Fernlichtleuchtkörper	Abblendlicht-leuchtkörper	
45 Watt	40 Watt	Für 6 und 12 Volt
55 Watt	50 Watt	Für 24 Volt

7. BESCHAFFENHEIT

7.1. Die Kolben der Glühlampen dürfen keine Riefen oder Flecken aufweisen, die ihre richtige Wirkung ungünstig beeinflussen. Kein vom Abblendlichtleuchtkörper ausgehender und von der Kolbenwand reflektierter Lichtstrahl darf die Achse der Glühlampe in weniger als 6 mm hinter der ersten Windung des Abblendlichtleuchtkörpers treffen.

([1]) Diese Prüfspannungen sind wie folgt festgelegt:
Für eine Nennspannung von 6 V beträgt die Prüfspannung 6,0 V,
für eine Nennspannung von 12 V beträgt die Prüfspannung 12,0 V,
für eine Nennspannung von 24 V beträgt die Prüfspannung 24,0 V.

▼B

7.2. Die Glühlampen müssen einen Sockel gemäß Anhang V, Abbildung in Anlage 4, haben.

7.3. Lage, Form und Maße der Leuchtkörper und der Abblendkappe müssen Anhang V, Abbildung in Anlage 3, entsprechen.

7.4. Der Sockel muß kräftig und mit dem Kolben fest verbunden sein.

Die Einhaltung der Bestimmungen der Nummer 7 ist durch Augenschein, Vergleichen der Maße und, wenn erforderlich, durch probeweises Anbringen zu prüfen. Die Prüfung der Maße nach 7.3 ist an Glühlampen, die mit ihrer Prüfspannung betrieben werden, vorzunehmen, wenn erforderlich durch Projektion.

8. WERTE FÜR LEISTUNG UND LICHTSTROM

Die Leistungsaufnahme jedes Leuchtkörpers darf die Nennleistung um nicht mehr als 10 % überschreiten. Die Lichtströme müssen sich in folgenden Grenzen halten:

Prüfspannung	Nennleistung in Watt		Lichtstrom in Lumen			
	Abblendlichtleuchtkörper	Fernlichtleuchtkörper	Abblendlichtleuchtkörper		Fernlichtleuchtkörper	
			mindestens	höchstens	mindestens	höchstens
6,0 12,0	40	45	400	550	600	nicht festgelegt
24,0	50	55				

Die Prüfung ist durchzuführen, nachdem die Glühlampe in normaler Gebrauchslage mit ihrer Prüfspannung eine Stunde lang unter diesen Bedingungen betrieben worden ist.

9. FARBE

Die Kolben der Glühlampen müssen farblos oder selektivgelb sein. Im letzteren Fall muß die farbtongleiche Wellenlänge des ausgestrahlten Lichtes zwischen 575 und 585 nm (Nanometer), der spektrale Farbanteil zwischen 0,90 und 0,98 liegen und der Durchlaßgrad mindestens 0,78 [1] betragen, wobei diese Bestimmungen sich auf das ausgestrahlte Licht einer Glühlampe mit der Farbtemperatur 2 800 K und auf ein Teilstück des Kolbens einer Glühlampe, die mit ihrer Prüfspannung einem 48stündigen Betrieb in einem Scheinwerfer unterworfen war, beziehen.

10. PRÜFUNG DER OPTISCHEN GÜTE

Das Muster, das den für die Prüflampe vorgeschriebenen Bedingungen am besten entspricht, ist in einem Prüfscheinwerfer [2] zu erproben, wobei die Bauartgenehmigungsvorschriften für Scheinwerfer erfüllt werden müssen.

11. ANMERKUNG ZUR FARBE

Die EWG-Bauartgenehmigung wird erteilt, wenn die Farbe des ausgestrahlten Lichtes Anhang I — 3.13 der Richtlinie 76/756/EWG entspricht.

---

[1] Diese Werte entsprechen den nachstehenden trichromatischen Koordinaten:

SELEKTIVGELB:	Grenze gegen rot:	$y \geq 0{,}138 + 0{,}580x$
	Grenze gegen grün:	$y \leq 1{,}29x - 0{,}100$
	Grenze gegen weiß:	$y \geq -x + 0{,}966$
	Grenze gegen den Spektralfarbenzug:	$y \leq -x + 0{,}992$

[2] Siehe Anhang I Nummer 10.

▼B

12. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

Jede mit einem EWG-Genehmigungszeichen versehene Glühlampe muß dem genehmigten Typ und den genannten photometrischen Bedingungen entsprechen.

(13.)

(14.)

▼B

ANHANG IV

MUSTER EINES EWG-BAUARTGENEHMIGUNGSBOGENS

Größtformat: A 4 (210 × 297 mm)

Name der Behörde

Benachrichtigung über die Erteilung, die Versagung, den Entzug oder die Erweiterung der EWG-Bauartgenehmigung oder die Versagung, den Entzug der Erweiterung einer EWG-Bauartgenehmigung für einen Glühlampentyp

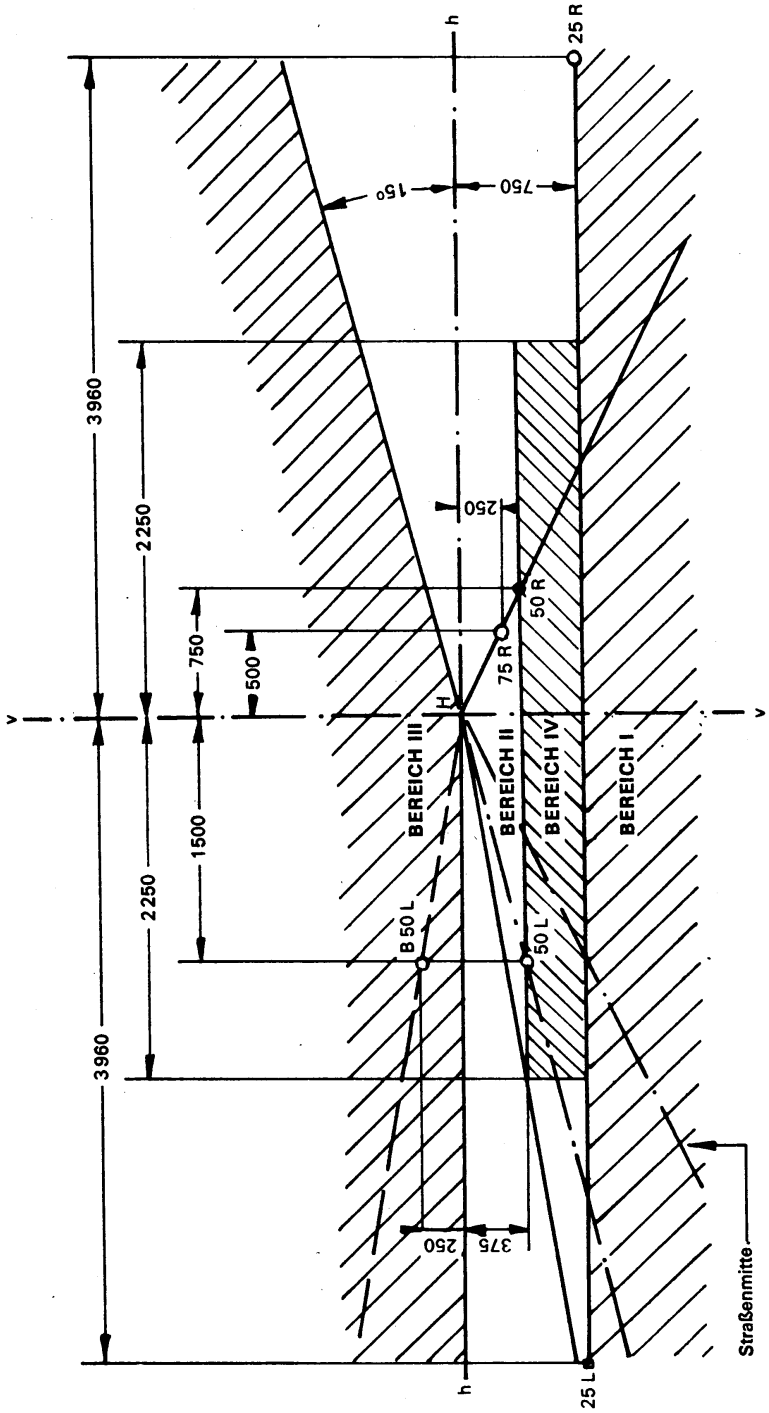
Nummer der EWG-Bauartgenehmigung: .....

1. Glühlampe mit farblosem/selektivgelbem Kolben (*):
   — Nennspannung: .....
   — Nennleistung: .....
2. Fabrik- oder Handelsmarke: .....
3. Name und Anschrift des Herstellers: .....
   .....
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten des Herstellers: .....
   .....
5. Zur EWG-Bauartgenehmigung vorgelegt am .....
6. Mit der Prüfung für die EWG-Bauartgenehmigung beauftragter technischer Dienst:
   .....
7. Datum des Gutachtens des technischen Dienstes: .....
8. Nummer des Gutachtens des technischen Dienstes: .....
9. Datum der Erteilung/der Versagung/des Entzugs der EWG-Bauartgenehmigung (*):
   .....
10. Erweiterung der EWG-Bauartgenehmigung: .....
11. Datum der Versagung/des Entzugs der Erweiterung der EWG-Bauartgenehmigung (*):
    .....
12. Ort: .....
13. Datum: .....
14. Unterschrift: .....
15. Die beigefügte Zeichnung Nr. ..... zeigt die vollständige Lampe.
16. Bemerkungen: .....
    .....
    .....

(*) Nichtzutreffendes ist zu streichen.

ANHANG V

Anlage 1



MESSSCHIRM

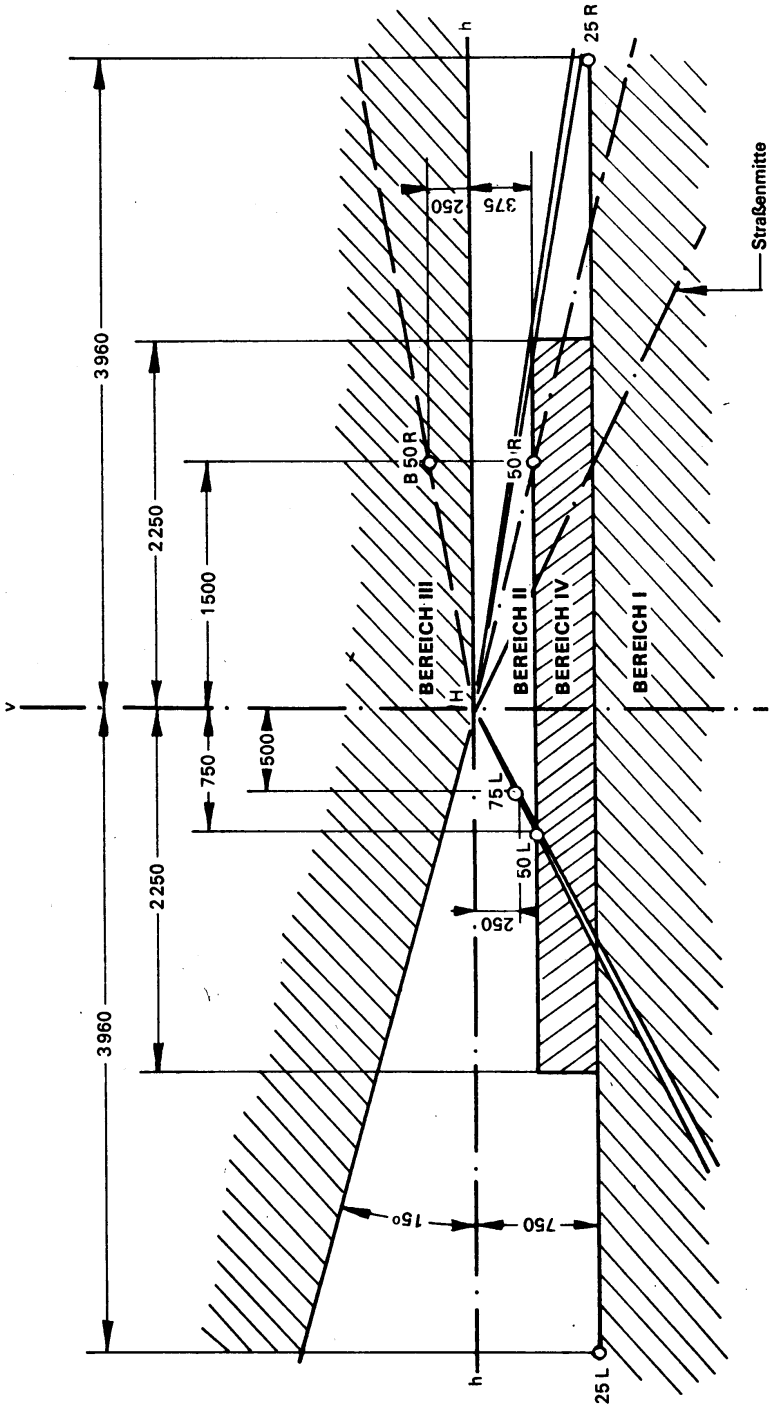
SCHEINWERFER FÜR RECHTSVERKEHR

h-h: horizontale Ebene
v-v: vertikale Ebene
} durch den Brennpunkt des Scheinwerfers

Maße in mm

▼B

Anlage 2



MESSSCHIRM

SCHEINWERFER FÜR LINKSVERKEHR

h-h: horizontale Ebene
v-v: vertikale Ebene
} durch den Brennpunkt des Scheinwerfers

Maße in mm

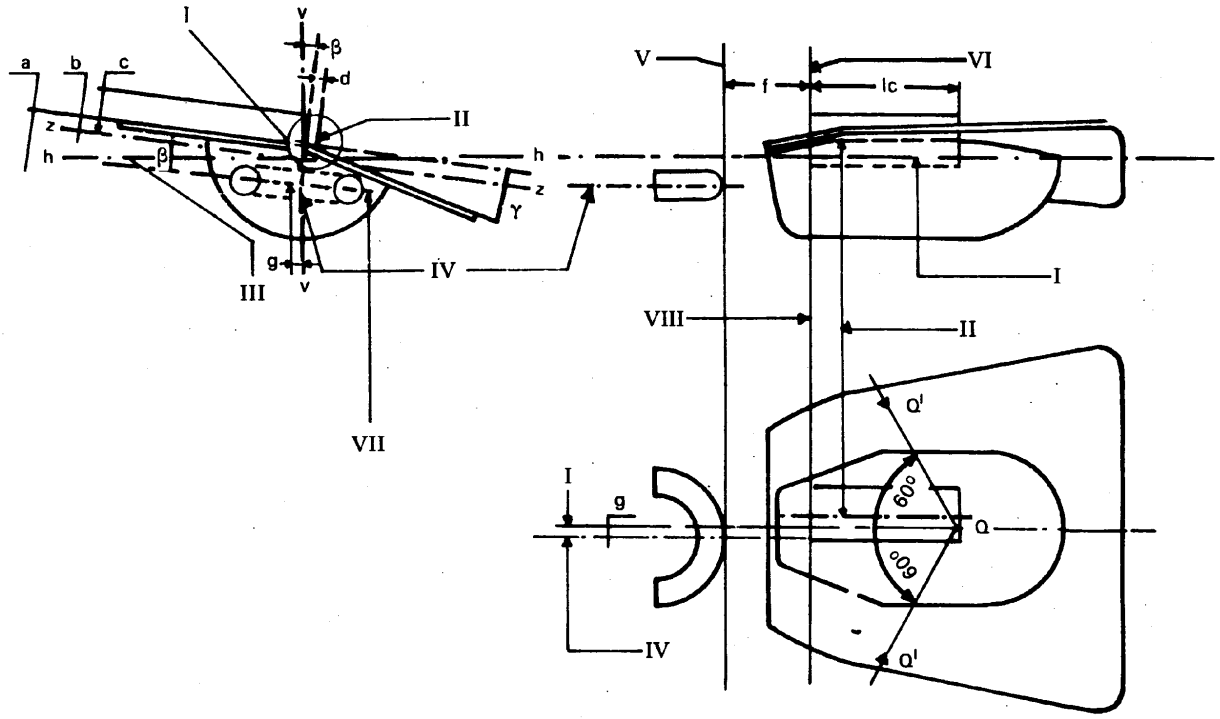
▼B

▼B

Anlage 3

GLÜHLAMPE MIT ZWEI LEUCHTKÖRPERN: INNERER AUFBAU

1. **Abbildung**



Erläuterungen

I. Glühlampenachse

II. Achse des Abblendlichtleuchtkörpers

III. Ebene durch die Glühlampenachse, die vertikal zur Mittelebene der Fixiernase der Bezugsebene 1 steht

IV. Achse des Fernlichtleuchtkörpers

V. Scheitelmitte des Fernlichtleuchtkörpers

VI. Erste leuchtende Windung des Abblendlichtleuchtkörpers

VII. Die durch die Achse des Fernlichtleuchtkörpers verlaufende Ebene braucht weder zur Ebene h-h noch zur Ebene z-z parallel zu sein.

VIII. e-Abstand von der Bezugsebene.

▼B

2. **Tabelle**

Maß	Nennwert (in mm oder Grad)	Toleranz (in mm oder Grad)	
		Prüflampen	Serienlampen
a	0,6	± 0,15	± 0,35
b	0,2	± 0,15	± 0,35
c	0,5	± 0,15	± 0,30
d	0	± 0,3	± 0,5
e	28,5 (1)	± 0,15	± 0,35
f	1,8 (2)	± 0,2	± 0,4
g	0	± 0,3	± 0,5
l_c	5,5	± 0,5	± 1,5
β	0º	± 0º 30′	± 1º 30′
γ	15º	± 0º 30′	± 1º 30′
Q-Q′	$3/4(l_c+f)$		

(1) 28,8 für 24-Volt-Glühlampen.
(2) 2,2 für 24-Volt-Glühlampen.

3. **Anmerkungen**

1. Unter Lampenachse ist die Linie zu verstehen, die vertikal auf der Bezugsebene 1 (s. Abbildung in Anlage 4) steht und diese Ebene in ihrem Schnittpunkt mit der Achse des zugehörigen Zentrierungszylinders trifft.

2. Die Zeichnung ist nicht verbindlich für die Form der Kappe und der Leuchtkörper.

3. Der festgelegte Wert für Q-Q′ gilt nur für Prüflampen, die für die Typprüfung im Hinblick auf die EWG-Bauartgenehmigung von Scheinwerfern benutzt werden; die Kappe muß so bemessen sein, daß die Punkte Q′ innerhalb des Kappenrandes liegen.

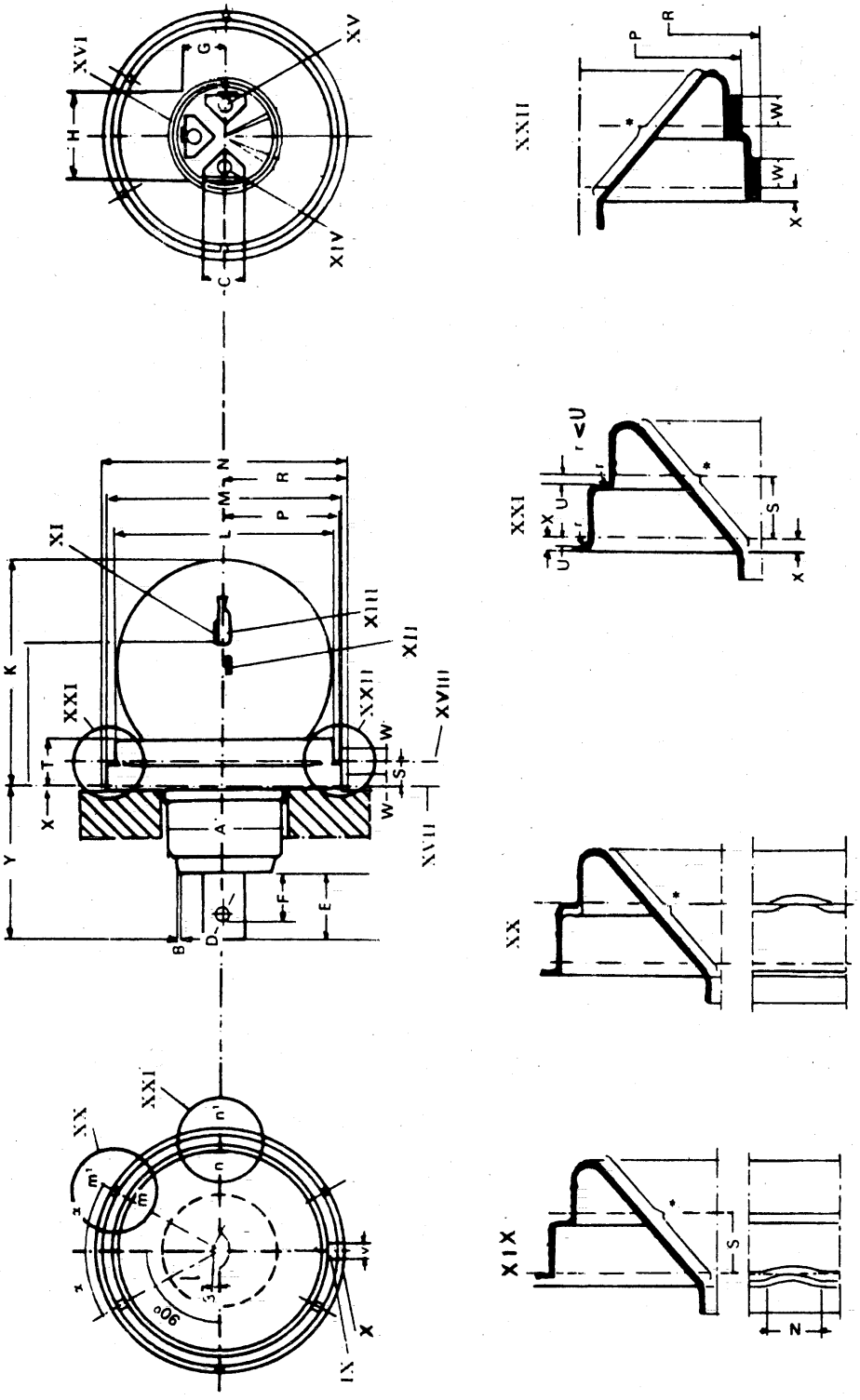
4. Die angegebenen Toleranzen beziehen sich auf die Typprüfung im Hinblick auf die EWG-Bauartgenehmigung eines Glühlampentyps.

▼M2

Anlage 4

GLÜHLAMPE MIT DOPPELTEM LEUCHTKÖRPER; AUSTAUSCHBARKEITSWERTE

1. Abbildung



▼M2

Erläuterungen

IX. Fixiernase für Bezugsebene 2
X. Fixiernase für Bezugsebene 1
XI. Abblendlichtleuchtkörper
XII. Fernlichtleuchtkörper
XIII. Kappe
XIV. Masse-Kontakt
XV. Fernlicht-Kontakt
XVI. Abblendlicht-Kontakt
XVII. Bezugsebene 1
XVIII. Bezugsebene 2
XIX. Schnitt m-m′
XX. Schnitt n-n′
XXI., XXII. Details

▼B

2. **Tabelle**

Maß	Nennwert (in mm oder Grad)	Toleranz (in mm oder Grad)		Maß	Nennwert (in mm oder Grad)	Toleranz (in mm oder Grad)	
		Prüflampe	Serienlampe			Prüflampe	Serienlampe
A1 (1)	25 min.	—	—	N	47,2	± 0,2	± 0,2
B	0,7	+ 0,1 — 0,0	+ 0,1 — 0,0	P	21,5	+ 0,9 — 0,0	+ 0,9 — 0,0
C	7,7	+ 0,4 — 0,0	+ 0,4 — 0,0	R	23,7	+ 0,0 — 0,4	+ 0,0 — 0,4
D	3	+ 0,3 — 0,0	+ 0,3 — 0,0	S	4,7	± 0,06	± 0,20
E	11,8 bis 13,6 (2)	—	—	T	9,5 max.	—	—
F	8,8 bis 10,3	—	—	U	0,3 min.	—	—
G	8,5	+ 0,5 — 0,0	+ 0,5 — 0,0	V	3	± 0,05	± 0,10
H	17	+ 0,9 — 0,0	+ 0,9 — 0,0	W	2,2	+ 0,0 — 0,4	+ 0,0 — 0,4
J	18 min.	—	—	X	3 max.	—	—
J1	14,5 max.	—	—	Y	32 max.	—	—
K	50 max.	—	—	r	< U		
L	41,5	+ 0,0 — 0,1	+ 0,0 — 0,2	α	—	25 bis 35°	25 bis 35°
M	45	+ 0,0 — 0,1	+ 0,0 — 0,2	β	0°	± 0°30'	± 1° 30'
				e	28,5 (3)	± 0,15	± 0,35

(1) Die Bezeichnungen A1 bis α entsprechen mit Ausnahme von K und Y den betreffenden Bezeichnungen der IEC-Normen
(2) Mit Lötbutzen, IEC-Norm 7004-95-1.
(3) 28,8 mm für 24-Volt-Glühlampen.

3. **Anmerkungen**

1. Die vorstehend angegebenen Maße entsprechen den von der Internationalen elektrotechnischen Kommission angenommenen IEC-Normen (IEC-Veröffentlichungen, Blatt 7004-95-1, 7004-95A-1 und 7004-95B-1).

2. Nur die Gesamtabmessungen und die Abmessungen, die die Austauscharbeit beeinflussen, sind in der Zeichnung dargestellt und sind verbindlich.

3. Der innere Aufbau der Glühlampe und die entsprechenden Maße sind in der Abbildung in Anlage 3 angegeben.

4. Der mit * bezeichnete Teil des Sockels darf kein vom Abblendlichtleuchtkörper ausgehendes, nach oben gerichtetes Streulicht erzeugen, wenn sich die Glühlampe in ihrer Gebrauchslage am Fahrzeug befindet.

▼B

5. Der Durchmesser jedes Zentrierzylinders ist zu jeder Schnittebene bis mindestens 0,5 mm über der jeweiligen Bezugsebene einzuhalten.

6. Die Versetzung (Entfernung zwischen den Achsen) der beiden Zentrierzylinder zueinander darf nicht mehr als 0,05 mm betragen.

7. Die für das Maß S (Abstand zwischen den beiden Bezugsebenen (4,7 mm)) zulässige Toleranz umfaßt auch die Abweichung in der Parallelität dieser beiden Ebenen.

8. Die Fixiernasen (IX und X) müssen beide zugleich in eine Lehre mit einer Öffnung von nicht mehr als 3,1 mm Breite passen.

▼M2

9. Die Reihenfolge der Kontakte (XIV, XV und XVI) muß der Zeichnung entsprechen. Die Lage der Kontakte zu den Fixiernasen des Sockels muß ebenfalls der Zeichnung entsprechen, sie kann aber auch um 180º verdreht sein. Eine Verdrehung von ± 20º der beiden Lagen ist zulässig.

▼B

ANHANG VI

BEDINGUNGEN FÜR DIE ERTEILUNG EINER EWG-BAUARTGENEHMIGUNG UND KENNZEICHNUNG

1. ANTRAG AUF ERTEILUNG EINER EWG-BAUARTGENEHMIGUNG

1.1. Der Antrag auf Erteilung einer EWG-Bauartgenehmigung ist vom Inhaber der Fabrik- oder Handelsmarke oder seinem Beauftragten zu stellen.

1.2. Dem Antrag sind beizufügen:

1.2.1. für jeden Typ eines Scheinwerfers für Fernlicht oder Abblendlicht:

1.2.1.1. die Angabe, ob der Scheinwerfer für Abblendlicht und Fernlicht oder nur für eine der beiden Arten bestimmt ist; sofern es sich um einen Scheinwerfer für Abblendlicht handelt, ob der Scheinwerfer für Links- oder Rechtsverkehr oder wahlweise für eine der beiden Verkehrsrichtungen gebaut ist;

1.2.1.2. eine kurze technische Beschreibung;

▼M2

1.2.1.3. Zeichnungen in dreifacher Ausfertigung, die genügend Einzelheiten enthalten, um die Feststellung des Typs zu ermöglichen, und die einen Querschnitt und eine Ansicht des Scheinwerfers von vorn mit Einzelheiten einer etwa vorhandenen Riffelung der Abschlußscheibe erkennen lassen.

Aus den Zeichnungen müssen die Grenzen der leuchtenden Fläche und die Lage des EWG-Genehmigungszeichens hervorgehen (insbesondere diejenige der EWG-Genehmigungsnummer und des Zeichens (der Zeichen) der Klasse);

▼B

1.2.1.4. zwei Muster;

1.2.2. für jeden Lampentyp:

1.2.2.1. eine kurze technische Beschreibung;

1.2.2.2. Zeichnungen in dreifacher Ausfertigung, die genügend Einzelheiten enthalten, um die Feststellung des Typs zu ermöglichen und die ganze Lampe im Maßstab von 2 : 1 darstellen, wobei ihre Abblendkappe einmal von vorn und einmal von der Seite zu sehen ist; aus den Zeichnungen muß die vorgesehene Lage des EWG-Genehmigungszeichens hervorgehen, insbesondere aber diejenige der EWG-Genehmigungsnummer und des Zeichens (der Zeichen) für die Klasse gegenüber dem Rechteck des Genehmigungszeichens;

1.2.2.3. für Lampen mit farblosem Kolben: 5 Muster; für Lampen mit farbigem Kolben: ein Muster mit farbigem Kolben und 5 Muster mit farblosem Kolben, die sich von dem zu prüfenden Typ nur durch das Fehlen der Glasfärbung unterscheiden. Handelt es sich um einen Lampentyp, der sich nur durch die Farbe von einem bereits nach Anhang III — 4 bis 8 geprüften Typ mit farblosem Kolben unterscheidet, so genügt ein Muster mit farbigem Kolben, das nur nach Anhang III — 9 geprüft wird.

2. AUFSCHRIFTEN

2.1. **Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht**

2.1.1. Die Muster eines Typs von Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht müssen die Fabrik- oder Handelsmarke des Antragstellers tragen.

2.1.2. Auf jedem Scheinwerfer ist sowohl auf der Abschlußscheibe als auch auf dem Gehäuse ein ausreichend großer Platz für das EWG-Genehmigungszeichen vorzusehen. Sind Abschlußscheibe und Scheinwerferkörper miteinander unlösbar verbunden, so genügt der für das EWG-Genehmigungszeichen vorgesehene Platz auf der Abschlußscheibe allein.

Dieser Platz muß demjenigen entsprechen, der auf den in Nummer 1.2.1.3 erwähnten Zeichnungen angegeben ist.

▼B

2.1.3. Sind Scheinwerfer nur für Rechtsverkehr oder nur für Linksverkehr bestimmt, so ist die Grenze des Bereichs auf der Abschlußscheibe des Scheinwerfers dauerhaft zu bezeichnen, der zur Vermeidung der Belästigung der Verkehrsteilnehmer eines Mitgliedstaats, in dem die Verkehrsrichtung nicht der Richtung entspricht, für die der Scheinwerfer gebaut ist, abgedeckt werden muß. Die Abgrenzung des Bereiches kann entfallen, wenn sie auf der Abschlußscheibe unmittelbar zu erkennen ist.

2.1.4. Bei Scheinwerfern, die für die wahlweise Verwendung bei Rechts- oder Linksverkehr gebaut sind, müssen beide Stellungen des Scheinwerfers am Fahrzeug oder der Glühlampe im Reflektor gekennzeichnet sein, und zwar die eine durch die Buchstaben R und D, die andere durch die Buchstaben L und G.

▼M2

2.1.5. In allen Fällen sind die Betriebsart während der unter 1.1.1.1 in Anhang VII vorgesehenen Prüfverfahren und die gemäß 1.1.1.2 genehmigte/n Spannung/en auf dem EWG-Bauartgenehmigungsbogen anzugeben.

An geeigneter Stelle ist die Einrichtung wie folgt zu beschriften:

— An den Scheinwerfern, die den Vorschriften dieser Richtlinie entsprechen und so gebaut sind, daß ein gleichzeitiges Einschalten des Leuchtkörpers des Abblendlichtes und jeder anderen Lichtquelle, mit der er ineinandergebaut werden kann, ausgeschlossen ist, wird in das Genehmigungszeichen nach dem Abblendlichtsymbol ein Schrägstrich (/) eingefügt.

— An den Scheinwerfern, die nur den Vorschriften in Anhang VII dieser Richtlinie entsprechen, mit einer Spannung von 6 V oder 12 V ist ein Symbol aus der durchgekreuzten Zahl 24 (~~24~~) in der Nähe der Glühlampenfassung anzubringen.

▼B

2.2. **Glühlampen für Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht**

2.2.1. Die Muster eines Typs von Glühlampen für Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht müssen die Fabrik- oder Handelsmarke des Antragstellers tragen.

2.2.2. Auf jeder Glühlampe ist ein ausreichend großer Platz für das EWG-Genehmigungszeichen vorzusehen; dieser Platz muß demjenigen entsprechen, der auf den in Nummer 1.2.2.2 erwähnten Zeichnungen angegeben ist.

2.2.3. Auf den Glühlampen müssen wenigstens die Nennspannung in Volt und die Nennleistung in Watt für den Fernlichtleuchtkörper sowie anschließend die Nennleistung in Watt für den Abblendlichtleuchtkörper angegeben sein.

2.3. Die Aufschriften und Genehmigungszeichen müssen deutlich lesbar und dauerhaft sein.

3. EWG-BAUARTGENEHMIGUNG

3.1. Entsprechen alle gemäß Nummer 1 vorgelegten Muster den Vorschriften des Anhangs I — 5 und 6 für die Scheinwerfer und des Anhangs III — 5, 6, 7, 8, 9, 10 und 11 für die Glühlampen, so wird die EWG-Bauartgenehmigung erteilt und eine Genehmigungsnummer zugewiesen.

3.2. Diese Nummer wird für keinen anderen Typ eines Scheinwerfers oder einer Glühlampe zugewiesen, außer im Falle der Erweiterung der EWG-Bauartgenehmigung auf einen anderen, nur in der Farbe des ausgestrahlten Lichtes verschiedenen Scheinwerfer- oder Lampentyp.

3.3. Wird die EWG-Bauartgenehmigung für einen Typ einer Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtung beantragt, die einen Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht und andere Scheinwerfer enthält, so kann ein gemeinsames EWG-Genehmigungszeichen unter der Bedingung zugelassen werden, daß der Scheinwerfer dieser Richtlinie entspricht und jede der anderen Leuchten, die Bestandteil der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtung sind, für die die EWG-Bauartgenehmigung beantragt wird, den für sie geltenden Einzelrichtlinien entspricht.

4. KENNZEICHNUNG

4.1. Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht und deren Glühlampen, die einem nach dieser Richtlinie genehmigten Typ entsprechen, müssen ein EWG-Genehmigungszeichen tragen.

▼M2

4.2. Dieses Genehmigungszeichen besteht aus einem Rechteck mit eingeschriebenem Buchstaben „e“, gefolgt von der Kennzahl oder den Kennbuchstaben des Mitgliedstaats, der die Bauartgenehmigung erteilt hat:

1 für Deutschland,

2 für Frankreich,

3 für Italien,

4 für die Niederlande,

6 für Belgien,

9 für Spanien,

11 für das Vereinigte Königreich,

13 für Luxemburg,

18 für Dänemark,

21 für Portugal,

EL für Griechenland,

IRL für Irland,

▼A3

12 für Österreich,

17 für Finnland,

5 für Schweden,

▼M2

sowie einer EWG-Genehmigungsnummer, die der Nummer des für diesen Typ eines Scheinwerfers oder einer Glühlampe ausgestellten EWG-Bauartgenehmigungsbogens entspricht. Dieser Nummer sind eine oder zwei Ziffern mit der laufenden Nummer der neuesten größeren technischen Änderung der Richtlinie 76/761/EWG zum Zeitpunkt der Ausstellung der EWG-Bauartgenehmigung vorangestellt. Nach dieser Richtlinie ist die laufende Nummer „2“ für Glühlampen und „01“ für die Scheinwerfer. Diese Nummer ist bei einem Scheinwerfer unterhalb des Rechtecks und bei einer Glühlampe in der Nähe des Rechtecks anzubringen.

▼B

4.3. Die EWG-Bauartgenehmigung wird für Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht durch folgende Symbole ergänzt:

4.3.1. an Scheinwerfern, die nur für Linksverkehr bestimmt sind, unterhalb des Rechtecks durch einen waagerechten Pfeil, der von vorn gesehen nach rechts zeigt;

4.3.2. an Scheinwerfern, die durch Umstellung des Scheinwerferkörpers oder der Lampe für beide Verkehrsrichtungen verwendet werden können, unterhalb des Rechtecks durch einen waagerechten Pfeil mit 2 Spitzen, von denen eine nach links und eine nach rechts zeigt;

4.3.3. an Scheinwerfern, die den Vorschriften dieser Richtlinie nur in bezug auf das Abblendlicht entsprechen, oberhalb des Rechtecks durch den Buchstaben „C“;

4.3.4. an Scheinwerfern, die den Vorschriften dieser Richtlinie nur in bezug auf das Fernlicht entsprechen, oberhalb des Rechtecks durch den Buchstaben „R“;

4.3.5. an Scheinwerfern, die den Vorschriften dieser Richtlinie sowohl in bezug auf das Abblendlicht als auch auf das Fernlicht entsprechen, oberhalb des Rechtecks durch die Buchstaben „CR“.

▼M2

4.3.6. Die Kennzeichnung muß ferner den Vorschriften unter 2.1.5 dieses Anhangs entsprechen.

▼B

4.4. Das EWG-Genehmigungszeichen und die Symbole müssen so angebracht werden, daß sie dauerhaft und gut lesbar sind. Bei Scheinwerfern müssen sie auf der Abschlußscheibe oder auf einer der Abschlußscheiben so angebracht werden, daß sie sichtbar bleiben, wenn der Scheinwerfer am Fahrzeug angebaut ist.

4.5. Muster von EWG-Genehmigungszeichen mit den ergänzenden Symbolen sind in der Anlage enthalten.

▼B

4.6. Wird eine gemeinsame EWG-Genehmigungsnummer gemäß 3.3 für einen Typ einer Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtung zugewiesen, die einen Scheinwerfer für Fernlicht und/oder Abblendlicht und andere Leuchten und Lampen enthält, so darf nur ein gemeinsames EWG-Genehmigungszeichen angebracht werden, das aus folgendem besteht:

— einem Rechteck, mit eingeschriebenem Buchstaben „e“, gefolgt von der Kennzahl oder dem Kennbuchstaben des Mitgliedstaats, der die Bauartgenehmigung erteilt hat,

— einer EWG-Genehmigungsnummer,

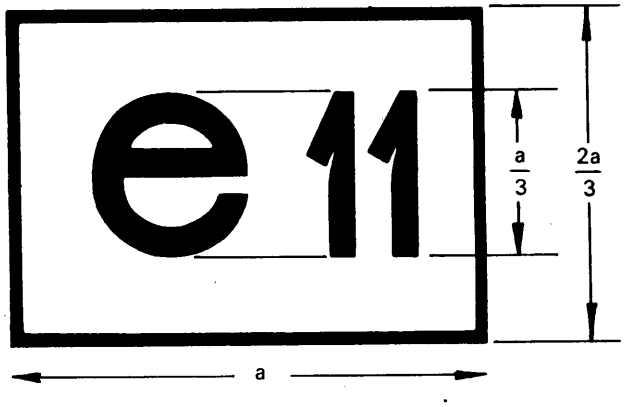
— den Symbolen, die in den Einzelrichtlinien vorgeschrieben sind, nach denen die EWG-Bauartgenehmigung erteilt wurde.

4.7. Die Abmessungen der einzelnen Bestandteile dieses Zeichens dürfen nicht kleiner sein als die in den Einzelrichtlinien, nach denen die EWG-Bauartgenehmigung erteilt wurde, für die Einzelkennzeichnung vorgeschriebenen größten Mindestabmessungen.

▼B

Anlage

MUSTER VON EWG-GENEHMIGUNGSZEICHEN



MASSE	a
für Glühlampen	≥ 4 mm
für Scheinwerfer	≥12 mm



Abbildung 1

Die Einrichtung mit dem dargestellten EWG-Genehmigungszeichen ist ein Scheinwerfer, für den im Vereinigten Königreich (e 11) unter Nummer 1471 eine EWG-Bauartgenehmigung erteilt wurde.

Anmerkung:
Scheinwerfer, die den Bedingungen des Anhangs I entsprechen, müssen außerdem folgende Zeichen tragen:

— die Buchstabengruppe CR, wenn sie den Bedingungen des Anhangs I sowohl in bezug auf das Abblendlicht als auch in bezug auf das Fernlicht (siehe Abbildungen 2, 3 und 4) entsprechen.

— dem Buchstaben R, wenn sie den Bedingungen des Anhangs I nur in bezug auf das Fernlicht (siehe Abbildung 8) entsprechen.

Sind solche Scheinwerfer für Linksverkehr oder — durch eine mögliche Verdrehung des Lampensitzes oder des Scheinwerferkörpers — für beide Verkehrsrichtungen gebaut, so müssen sie außerdem einen horizontalen Pfeil tragen, der im ersten Fall mit einer nach rechts zeigenden Spitze versehen ist (siehe Abbildungen 3 und 7) und im zweiten Fall zwei Spitzen hat, von denen eine nach rechts und eine nach links zeigt (siehe Abbildungen 4 und 5).

▼B

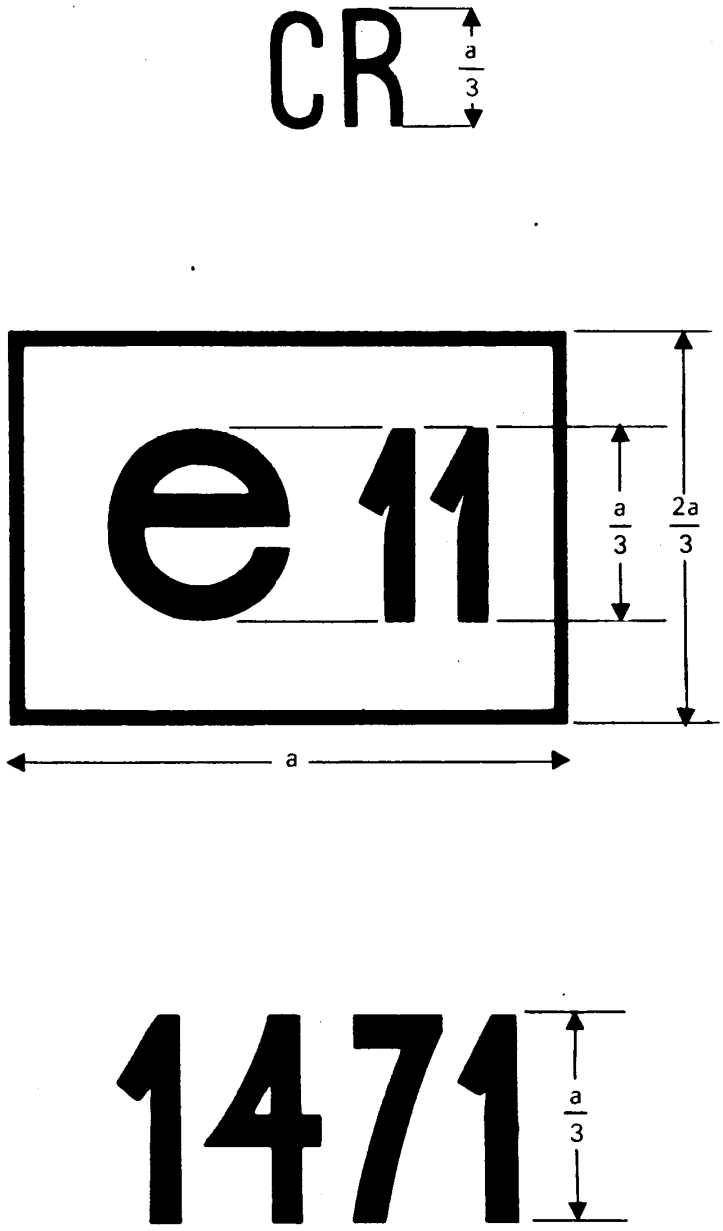


Abbildung 2

Kennzeichnung eines Scheinwerfers, der den Bedingungen des Anhangs I sowohl in bezug auf das Abblendlicht als auch in bezug auf das Fernlicht entspricht und nur für Rechtsverkehr gebaut ist.

▼B

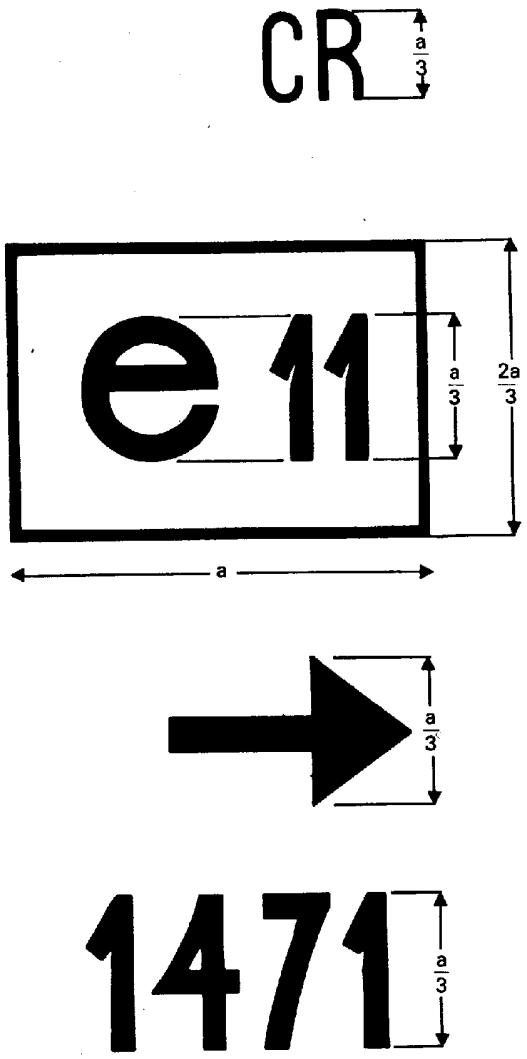


Abbildung 3

Kennzeichnung eines Scheinwerfers, der den Bedingungen des Anhangs I sowohl in bezug auf das Abblendlicht als auch in bezug auf das Fernlicht entspricht und nur für Linksverkehr gebaut ist.

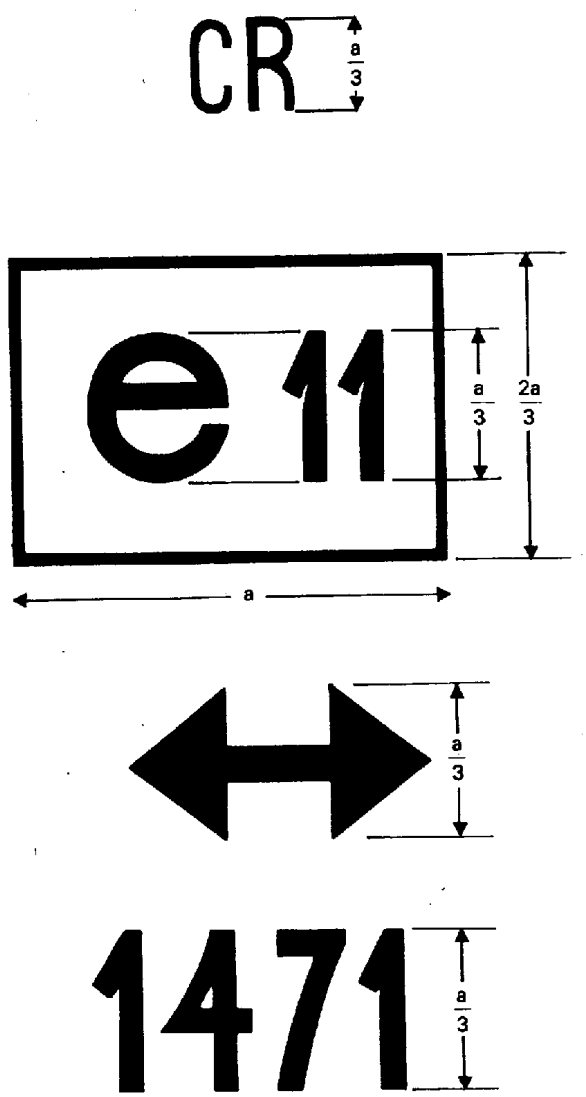


Abbildung 4

Kennzeichnung eines Scheinwerfers, der den Bedingungen des Anhangs I sowohl in bezug auf das Abblendlicht als auch in bezug auf das Fernlicht entspricht und für beide Verkehrsrichtungen durch die Möglichkeit der Umstellung des Scheinwerferkörpers oder der Lampe gebaut ist.

▼B

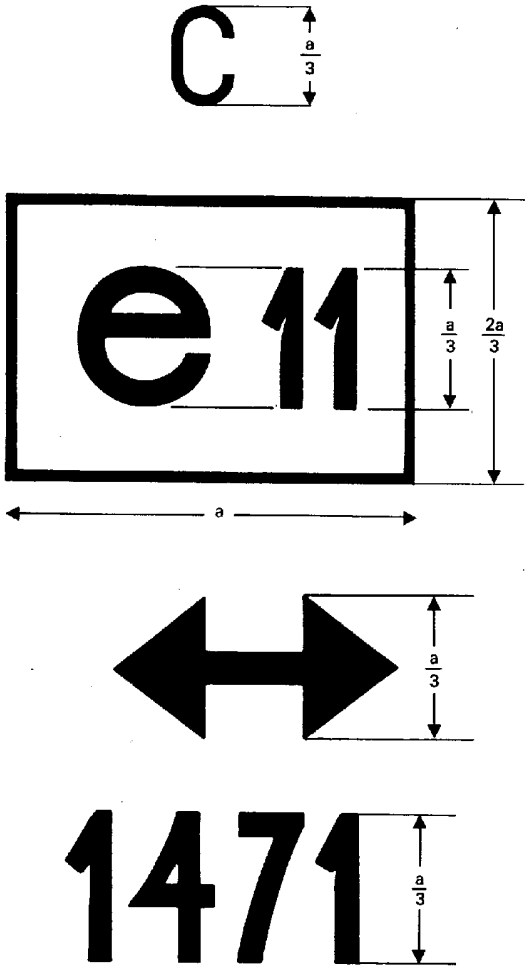


Abbildung 5

Kennzeichnung eines Scheinwerfers, der den Bedingungen des Anhangs I nur in bezug auf das Abblendlicht entspricht und für beide Verkehrsrichtungen gebaut ist.

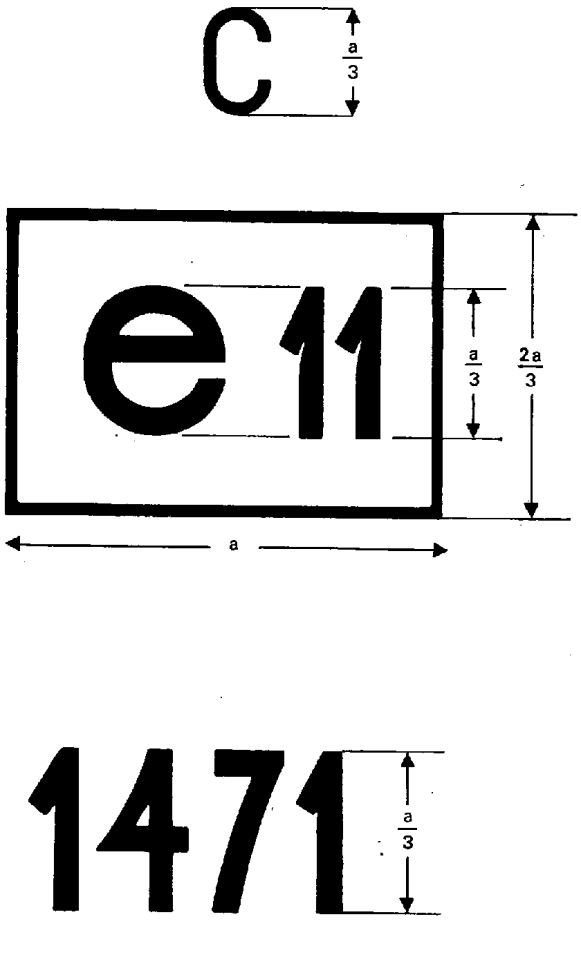


Abbildung 6

Kennzeichnung eines Scheinwerfers, der den Bedingungen des Anhangs I nur in bezug auf das Abblendlicht entspricht und nur für Rechtsverkehr gebaut ist.

▼B

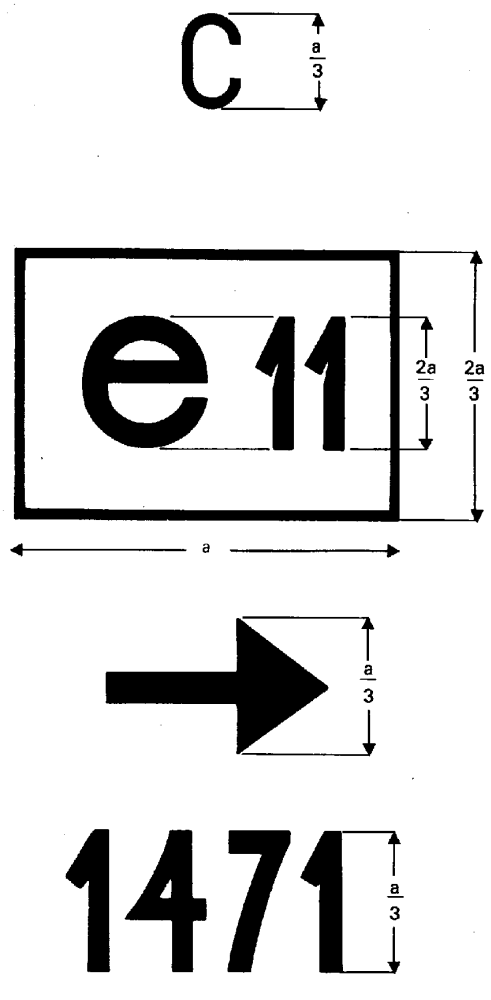


Abbildung 7

Kennzeichnung eines Scheinwerfers, der den Bedingungen des Anhangs I nur in bezug auf das Abblendlicht entspricht und nur für Linksverkehr gebaut ist.

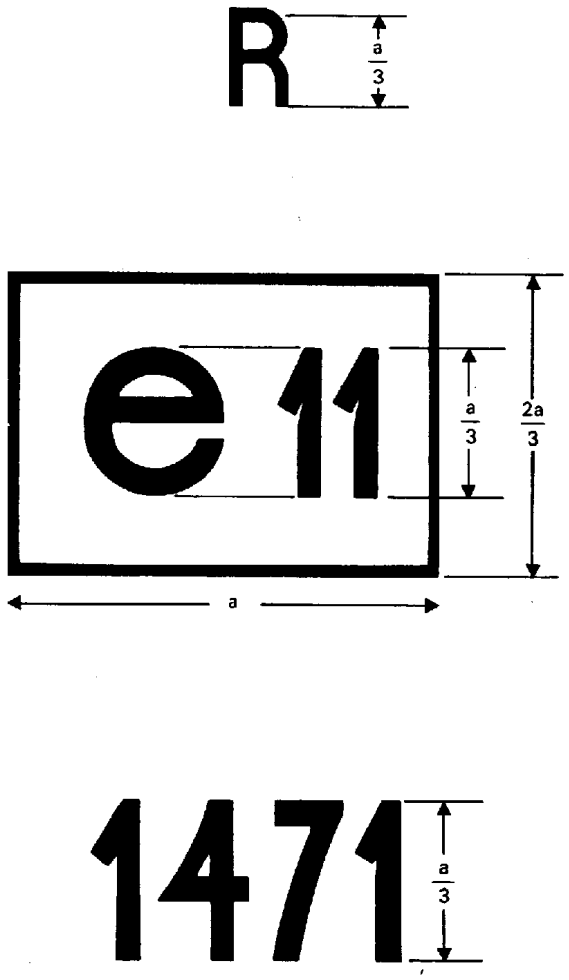


Abbildung 8

Kennzeichnung eines Scheinwerfers, der den Bedingungen des Anhangs I nur in bezug auf das Fernlicht entspricht.

▼M2

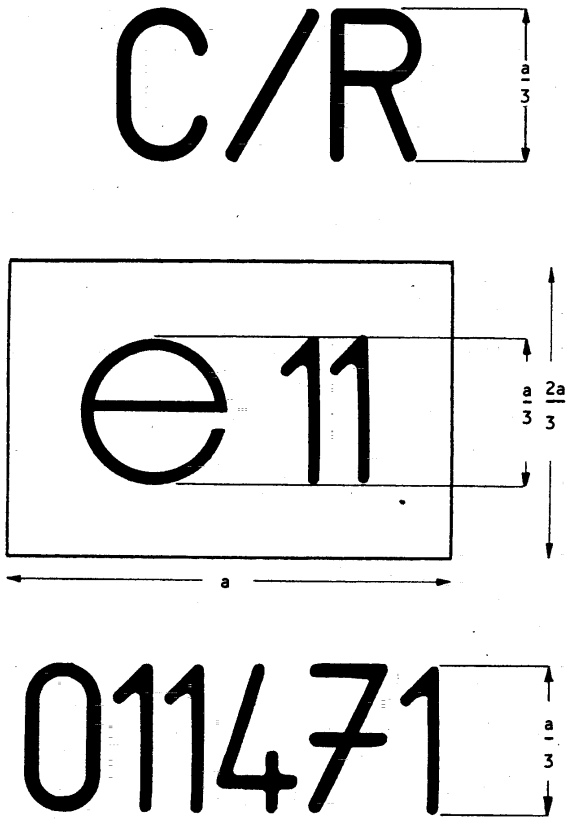


Abbildung 9

Kennzeichnung eines Scheinwerfers, der den Vorschriften dieser Richtlinie entspricht: Gleichzeitig für Abblendlicht und Fernlicht; gebaut nur für Rechtsverkehr,

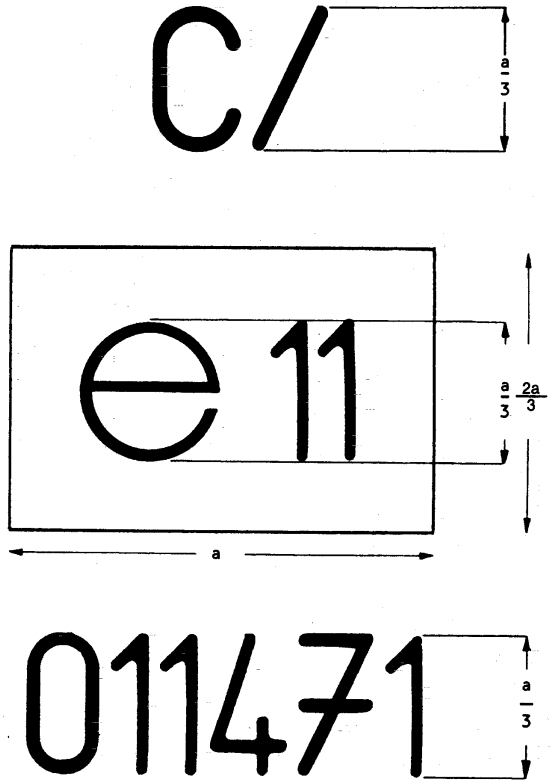


Abbildung 10

Kennzeichnung eines Scheinwerfers, der den Vorschriften dieser Richtlinie entspricht: Nur für Abblendlicht; gebaut nur für Rechtsverkehr,

hierbei darf der Leuchtkörper für das Abblendlicht nicht gleichzeitig mit dem Leuchtkörper für das Fernlicht der Glühlampe R 2 oder einem anderen Scheinwerfer mit dem er ineinandergebaut ist, eingeschaltet werden.

▼M2

ANHANG VII

PRÜFUNGEN DER BESTÄNDIGKEIT DER PHOTOMETRISCHEN EIGENSCHAFTEN DER EINGESCHALTETEN SCHEINWERFER

Die Einhaltung der Vorschriften dieses Anhangs stellt kein ausreichendes Kriterium für die Erteilung der Bauartgenehmigung für Scheinwerfer mit Abschlußscheiben aus Kunststoff dar.

PRÜFUNGEN DER VOLLSTÄNDIGEN SCHEINWERFER

Nach Durchführung der photometrischen Messungen an den Punkten E_{max} für das Fernlicht und HV, 50 R, B 50 L (oder HV, 50 L, B 50 R bei Scheinwerfern für Linksverkehr) für das Abblendlicht entsprechend den Vorschriften dieser Richtlinie ist ein Muster eines vollständigen Scheinwerfers einer Prüfung der Stabilität des photometrischen Verhaltens bei eingeschaltetem Scheinwerfer zu unterziehen. Ein „vollständiger Scheinwerfer“ ist die Gesamtheit des Scheinwerfers selbst, einschließlich der umgebenden Karosserieteile und Leuchten, die dessen Wärmeableitung beeinflussen können.

1. PRÜFUNG DER BESTÄNDIGKEIT DER PHOTOMETRISCHEN EIGENSCHAFTEN

Die Prüfungen sind in trockener und ruhiger Umgebung bei einer Temperatur von 23 ºC ± 5 ºC durchzuführen, wobei der vollständige Scheinwerfer auf einer Vorrichtung anzubringen ist, die dem korrekten Einbau im Fahrzeug entspricht.

1.1. **Sauberer Scheinwerfer**

Der Scheinwerfer ist entsprechend 1.1.1 zwölf Stunden lang zu betreiben und entsprechend 1.1.2 zu überprüfen.

1.1.1. *Prüfverfahren*

Der Scheinwerfer ist während der vorgeschriebenen Zeitdauer wie folgt zu betreiben:

1.1.1.1. a) In den Fällen, in denen eine Bauartgenehmigung für eine einzige Lichtart (Fernlicht oder Abblendlicht) zu erteilen ist, bleibt der entsprechende Leuchtkörper während der vorgeschriebenen Zeitdauer eingeschaltet ([2]);

b) bei ineinandergebauten Scheinwerfern für Abblendlicht und Fernlicht (Glühlampen mit zwei Leuchtkörpern oder zwei Glühlampen) gilt folgendes:

— Gibt der Antragsteller an, daß der Scheinwerfer jeweils mit einer eingeschalteten Glühlampe ([1]) betrieben werden soll, ist die Prüfung entsprechend diesen Bedingungen durchzuführen und jede der genannten Lichtquellen ist während der Hälfte der unter 1.1 angegebenen Zeit einzuschalten ([2]);

— in allen übrigen Fällen ([1])/ ([2]) ist der Scheinwerfer während eines Zeitraums entsprechend der vorgeschriebenen Dauer folgendem Zyklus zu unterziehen:

15 Minuten bei eingeschaltetem Leuchtkörper des Abblendlichts,

5 Minuten mit allen eingeschalteten Leuchtkörpern;

c) bei zusammengebauten Beleuchtungsfunktionen (Lichtquellen) sind alle Einzellichtquellen während der für die Einzellichtquellen vorgeschriebenen Zeitdauer gleichzeitig einzuschalten,

a) wobei auch die Verwendung der ineinandergebauten Lichtquellen zu berücksichtigen,

b) entsprechend den Anweisungen des Herstellers.

([1]) Schalten sich zwei oder mehr Leuchtkörper gleichzeitig ein, wenn der Scheinwerfer als Lichthupe verwendet wird, ist dieseVerwendung nicht als gleichzeitige normale Verwendung der beiden Leuchtkörper anzusehen.

([2]) Ist der geprüfte Scheinwerfer mit den Begrenzungsleuchten zusammengebaut oder ineinandergebaut, sind letztere währendder Dauer der Prüfung einzuschalten. Enthält die Einrichtung einen Fahrtrichtungsanzeiger, ist dieser blinkend und mit einemVerhältnis von Einschalt-Ausschaltzeit gleich 1:1 einzuschalten.

▼M2

1.1.1.2. Prüfspannung

Die Spannung ist so zu regeln, daß eine Leistung erbracht wird, die 15 % bei Glühlampen von 6 oder 12 Volt und 26 % für die Glühlampen von 24 Volt über der in der Richtlinie angegebenen Nennleistung liegt.

Die angewandte Leistung muß in allen Fällen gleich dem entsprechenden Wert für eine Glühlampe mit der Nennspannung von 12 V sein, außer wenn der Antragsteller für die Bauartgenehmigung festlegt, daß der Scheinwerfer mit einer anderen Spannung betrieben werden soll. In diesem Fall wird die Prüfung mit der Glühlampe durchgeführt, deren Leistung am stärksten ist.

1.1.2. *Ergebnisse der Prüfung*

1.1.2.1. Sichtprüfung

Hat die Temperatur des Scheinwerfers die Umgebungstemperatur erreicht, wird die Scheibe des Scheinwerfers und gegebenenfalls die äußere Abschlußscheibe mit einem sauberen und feuchten Baumwollappen gereinigt. Anschließend wird eine Sichtprüfung durchgeführt, bei der die Scheinwerferscheibe und gegebenenfalls die Abschlußscheibe keine erkennbaren Verbiegungen, Verformungen, Risse oder Farbänderungen aufweisen dürfen.

1.1.2.2. Photometrische Prüfung

Um den Vorschriften dieser Richtlinie zu genügen, werden die photometrischen Werte an folgenden Punkten überprüft:

Abblendlicht:

50 R, B 50 L, HV, sofern die Scheinwerfer für den Rechtsverkehr gebaut oder eingestellt sind;

50 L, B 50 R, HV, sofern die Scheinwerfer für den Linksverkehr gebaut oder eingestellt sind.

Fernlicht:

Punkt E_{max}

Um möglichen Verformungen der Scheinwerferhalterung durch Wärme Rechnung zu tragen, kann eine neue Einstellung erfolgen (zur Einstellung der Hell-Dunkelgrenze siehe Nummer 2).

Zwischen den photometrischen Werten und den vor der Prüfung gemessenen Werten ist eine Abweichung von 10 % einschließlich der Toleranzen des photometrischen Meßverfahrens zulässig.

1.2. **Verschmutzter Scheinwerfer**

Nach der Prüfung gemäß der obengenannten Nummer 1.1 ist der Scheinwerfer entsprechend Nummer 1.2.1 vorzubereiten, dann eine Stunde gemäß Nummer 1.1.1 zu betreiben und anschließend entsprechend Nummer 1.1.2 zu überprüfen.

1.2.1. *Vorbereitung des Scheinwerfers*

1.2.1.1. Prüfmischung

Die auf den Scheinwerfer aufzutragende Schmutz-Wassermischung muß bestehen aus 9 Teilen (Gewichtsteilen) Quarzsand mit einer Korngröße zwischen 0 und 100 µm, einem Teil (Gewichtsteil) Holzkohlenstaub mit einer Korngröße zwischen 0 und 100 µm, 0,2 Teile (Gewichtsteile) NaCMC und einer entsprechenden Menge destillierten Wassers mit einer Leitfähigkeit unter 1 mS/m.

Die Mischung darf nicht älter als 14 Tage sein.

1.2.1.2. Aufbringen der Prüfmischung auf den Scheinwerfer

Die Prüfmischung ist gleichmäßig auf der gesamten Lichtaustrittsfläche des Scheinwerfers aufzutragen und dann trocknen zu lassen. Dieser Vorgang ist solange zu wiederholen, bis die Beleuchtungsstärke auf einen Wert zwischen 15 und 20 % der Werte zurückgegangen ist, die für jeden der folgenden Punkte unter den in diesem Anhang beschriebenen Bedingungen gemessen wurden:

▼**M2**

E_{max} der photometrischen Verteilung für Fernlicht bei Scheinwerfern für Fern-/Abblendlicht;

E_{max} der photometrischen Verteilung für Fernlicht, wenn es sich nur um einen Scheinwerfer für Fernlicht handelt;

50 R und 50 V ([1]) nur bei einem Scheinwerfer für Abblendlicht, der für Rechtsverkehr bestimmt ist;

50 L und 50 V ([1]) nur bei einem Scheinwerfer für Abblendlicht, der für Linksverkehr bestimmt ist.

1.2.1.3. Meßgeräte

Die Meßgeräte müssen den Geräten entsprechen, die für die Bauartgenehmigungsprüfungen für Scheinwerfer verwendet werden. Zur photometrischen Messung ist eine Meßglühlampe (Prüflampe) zu verwenden.

2. ÜBERPRÜFUNG DER SENKRECHTEN VERSCHIEBUNG DER HELL-DUNKELGRENZE UNTER WÄRMEEINFLUSS

Die Prüfung besteht darin, nachzuprüfen, ob die durch Wärme verursachte senkrechte Verschiebung der Hell-Dunkelgrenze eines Abblendlichts einen vorgeschriebenen Wert nicht überschreitet.

Nach den in Nummer 1 beschriebenen Prüfungen ist der Scheinwerfer der unter Nummer 2.1 beschriebenen Prüfung zu unterziehen, ohne hierbei aus seiner Halterung ausgebaut oder im Verhältnis zu dieser neu eingestellt zu werden.

2.1. **Prüfung**

Die Prüfung ist in trockener und ruhiger Umgebung bei einer Raumtemperatur von 23 ºC ± 5 ºC durchzuführen.

Unter Verwendung einer mindestens 1 Stunde gealterten Serienglühlampe ist der Scheinwerfer mit Abblendlichtstellung zu betreiben, ohne hierbei aus seiner Halterung ausgebaut oder im Verhältnis zu dieser neu eingestellt zu werden. (Für diese Prüfung ist die Spannung entsprechend 1.1.1.2 zu regeln). Die Lage der Hell-Dunkelgrenze in ihrem waagerechten Teil (zwischen VV und der Senkrechten durch den Punkt B 50 L für Rechtsverkehr oder B 50 R für Linksverkehr) ist 3 Minuten (r_3) bzw. 60 Minuten (r_{60}) nach dem Einschalten zu überprüfen.

Die oben beschriebene Messung der Verschiebung der Hell-Dunkelgrenze ist mit den Verfahren durchzuführen, die eine ausreichende Prä;zision und wiederholbare Ergebnisse gewährleisten.

2.2. **Ergebnisse der Prüfung**

2.2.1. Das Ergebnis in Milliradiant (mrad) gilt für einen Abblendlichtscheinwerfer nur dann als annehmbar, wenn der am Scheinwerfer gemessene absolute Wert

$\Delta r_I = [r_3 — r_{60}]$ nicht über 1,0 mrad ($\Delta r_I \leq 1,0$ mrad) liegt.

2.2.2. Ist dieser Wert jedoch größer als 1,0 mrad, aber nicht größer als 1,5 mrad ($1,0 \text{ mrad} < \Delta r_I \leq 1,5 \text{ mrad}$) ist ein zweiter Scheinwerfer wie unter Nummer 2.1 vorgesehen zu prüfen, nachdem er dreimal hintereinander dem unten beschriebenen Zyklus unterworfen wurde, um die Lage der mechanischen Teile des Scheinwerfers in einer für den vorschriftsmäßigen Einbau am Fahrzeug repräsentativen Halterung zu stabilisieren:

Betrieb des Abblendlichtscheinwerfers für eine Stunde (die Spannung ist nach 1.1.1.2 einzustellen), Ruhedauer 1 Stunde.

Der Scheinwerfertyp gilt als annehmbar, wenn der Mittelwert der absoluten Werte Δr_I, gemessen am ersten Muster, und Δr_{II}, gemessen am zweiten Muster, nicht mehr als 1,0 mrad beträgt.

$$\left(\frac{\Delta r_I + \Delta r_{II}}{2} \leq 1,0 \text{ mrad}\right)$$

([1]) 50 V befindet sich 375 mm unter H auf der vertikalen Linie V—V bei 25 m Abstand vom Meßschirm.

▼**M2**

3. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

Einer der entnommenen Scheinwerfer ist gemäß 2.1 zu prüfen, nachdem er dreimal hintereinander dem unter 2.2.2 beschriebenen Zyklus unterzogen wurde.

Der Scheinwerfer gilt als annehmbar, sofern der Wert Δ r 1,5 mrad nicht überschreitet.

Liegt der Wert Δ r über 1,5 mrad, ohne jedoch 2,0 mrad zu übersteigen, ist ein zweiter Scheinwerfer der Prüfung zu unterziehen. Der Mittelwert der absoluten Werte der an den beiden Musterscheinwerfern gemessenen Werte darf anschließend 1,5 mrad nicht übersteigen.