

**DIN EN 60809/A6**

ICS 43.040.20

Einsprüche bis 2013-06-02  
Vorgesehen als Änderung von  
DIN EN 60809:2009-12

**Entwurf**

## **Lampen für Straßenfahrzeuge – Maße, elektrische und lichttechnische Anforderungen (IEC 34A/1589/CD:2012)**

Lamps for road vehicles –  
Dimensional, electrical and luminous requirements  
(IEC 34A/1589/CD:2012)

Lampes pour véhicules routiers –  
Prescriptions dimensionnelles, électriques et lumineuses  
(CEI 34A/1589/CD:2012)

### **Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-03-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter [www.entwuerfe.din.de](http://www.entwuerfe.din.de) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [dke@din.de](mailto:dke@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (Hausanschrift: Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 17 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE  
Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil) im DIN  
Normenausschuss Lichttechnik (FNL) im DIN

## Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 34A/1589/CD:2012 „Lamps for road vehicles – Dimensional, electrical and luminous requirements“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 34A „Lamps“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 521.1 „Elektrische Lampen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) zuständig.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnichtsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

## Lampen für Straßenfahrzeuge – Maße, elektrische und lichttechnische Anforderungen

### Einleitende Bemerkung (nicht Teil des Vorschlags)

Mit diesem Vorschlag sollen Anforderungen an nicht-austauschbare Glühlampen eingefügt werden. Es wird auf die UN Regelungen für Signalleuchten Bezug genommen; die Anforderungen der UN sind verpflichtend. Grund für diesen Vorschlag ist die Gefahr des Gebrauchs von Glühlampen minderer Qualität:

- (a) Glühlampen können eine relativ kurze Lebensdauer haben;
- (b) Es fehlen Anforderungen an die Qualität der Lichtquellen, beispielsweise für Lichtstromverhältnis und Farbbeständigkeit, Festigkeit der Farbe und Festigkeit bei Schwingungen und Stoß.

Daher können Nachteile für die Straßensicherheit und Verbraucher auftreten, die durch austauschbare Lösungen oder durch Einführung geeigneter Anforderungen an nicht-austauschbare Lösungen vermieden werden könnten.

Produktionsanforderungen werden in den UN Regelungen gegeben.

Gleichzeitig werden die Farbfestlegungen der IEC 60809 an die der UN Regelung 48 angepasst; eine substantielle Änderung tritt nicht ein.

Änderungen sind in Rot angezeigt.<sup>N1)</sup>

### Vorgeschlagene Änderungen an IEC 60809 (Ausgabe 2.4, wie durch 34A/1574/FDIS geändert)

*Inhaltsverzeichnis, ein neuer Unterabschnitt ist einzufügen:*

#### 2.11 Nicht austauschbare Glühlampen

*Der Text des Anwendungsbereiches ist zu ersetzen durch:*

Diese Internationale Norm gilt für austauschbare und genormte Lampen (Glühlampen und Entladungslampen) zur Verwendung in Scheinwerfern, Nebelscheinwerfern und Signalleuchten von Straßenfahrzeugen. In einigen Anwendungen dürfen diese (Glüh-) Lampen als nicht-austauschbare Glühlampen eingesetzt werden.

Diese Norm ist insbesondere auf solche Lampen anwendbar, die der Gesetzgebung unterliegen. Vor allem betrifft sie jene Lampen, die in den Regelungen<sup>1</sup> 37 und 99 zum Genfer Abkommen der Europäischen Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen (ECE) vom 20. März 1958 enthalten sind. Die Norm kann jedoch für andere Lampen, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, verwendet werden, als auch für Lampen, die der Gesetzgebung unterliegen, jedoch nicht in den Regelungen 37 und 99 enthalten sind, d. h. die nicht-austauschbaren (Glüh-) Lampen.

Für austauschbare und genormte Lampen legt die Norm die technischen Anforderungen mit den Prüfverfahren zur grundlegenden Austauschbarkeit (maßlich, elektrisch und lichttechnisch) von Lampen der Serienfertigung und von Prüflampen (Etalon) fest.

Bei den meisten Anforderungen in dieser Norm wird auf die „entsprechenden Datenblätter“ verwiesen. Für alle in Abschnitt 5 aufgelisteten Lampen sind Datenblätter in dieser Norm vorhanden oder durch Bezugnahme enthalten. Für andere Lampen werden die entsprechenden Daten durch den Lampenhersteller oder den verantwortlichen Händler zur Verfügung gestellt. Sie könnten der nationalen Gesetzgebung unterliegen.

<sup>N1)</sup> Nationale Fußnote: Da dieser Normentwurf nicht farbig gedruckt wird, sind die Zeilen in von diesen Änderungen betroffenen Abschnitten mit einem Strich am linken Rand gekennzeichnet.

Andere Anforderungen an austauschbare und genormte Lampen wie die Lebensdauer, das Lichtstromverhältnis, die Abdrehfestigkeit und die Schwingungs- und Stoßfestigkeit sind in IEC 60810 festgelegt. ~~Die letztere Norm gibt auch Hinweise für die Konstruktion lichttechnischer Einrichtungen wie Temperaturgrenzwerte und maximale Lampenumrisse.~~ Diese Anforderungen an nicht-austauschbare (Glüh-) Lampen werden in dieser Norm festgelegt.

Bei einigen Prüfverfahren wird auf IEC 60810 verwiesen.

Lampen für Straßenfahrzeuge für zusätzliche Anwendungen, die nicht der Gesetzgebung unterliegen, sind in IEC 60983 festgelegt.

Länder, die eine Typprüfung zum Beispiel im Rahmen der zuvor erwähnten ECE-Regelungen gesetzlich vorschreiben, sollten zur Beurteilung der Übereinstimmung auf diese Norm Bezug nehmen. IEC 60810 und IEC 60983 sind nicht zu diesem Zweck vorgesehen.

ANMERKUNG In den verschiedenen Wörterbüchern und Normen werden unterschiedliche Begriffe für „Glühlampe“ (IEV 845-07-04) und „Entladungslampe“ (IEV 845-07-17) verwendet. In dieser Norm werden „Glühlampe“ und „Entladungslampe“ verwendet. Wo jedoch nur der Begriff „Lampe“ geschrieben steht, sind beide Typen gemeint, es sei denn, der Zusammenhang zeigt klar, dass nur ein Typ zutrifft.

*Die Fußnote zum Anwendungsbereich ist zu ersetzen durch:*

<sup>1</sup> Europäische Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen (ECE), Regelung 37:1992, *Uniform provisions concerning the approval of filament lamps for use in approved lamp units of power-driven vehicles and of their trailers.*

Europäische Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen (ECE), Regelung 99:1996, *Uniform provisions concerning the approval of gas-discharge light sources for use in approved gas-discharge lamp units of power-driven vehicles.*

*Ein neuer Begriff 1.3.21 ist einzufügen:*

### 1.3.21

#### **nicht-austauschbare Glühlampe**

Glühlampe, die nicht aus dem Gerät oder der Leuchte entfernt werden kann

ANMERKUNG Nicht-austauschbare Glühlampen werden vom Hersteller gewöhnlich als Komponenten zum Einbau in eine Leuchte oder ein Gerät vorgesehen. Sie sind entworfen und vorgesehen als unteilbare Teile einer Leuchte oder Signalleuchte, oder von Teilen oder von Modulen oder von Einheiten solcher Geräte.

*Ein neuer Begriff 1.3.22 ist einzufügen:*

### 1.3.22

#### **Lebensdauer B<sub>10</sub>**

Konstante der Weibull-Verteilung, die die Zeit angibt, während der 10 % einer Anzahl geprüfter Lampen desselben Typs das Ende ihres individuellen Lebens erreicht haben

*Ein neuer Begriff 1.3.23 ist einzufügen:*

### 1.3.23

#### **Lichtstromverhältnis**

Verhältnis des Lichtstroms einer Lampe zu einer gegebenen Zeit ihres Lebens zu ihrem anfänglichen Lichtstrom, wobei die Lampe unter festgelegten Bedingungen betrieben wird

Beispiel 1 L<sub>70</sub> ist die Zeit in h bis zum Erreichen eines Lichtstromverhältnisses von 70 %

Beispiel 2 L<sub>50</sub> ist die Zeit in h bis zum Erreichen eines Lichtstromverhältnisses von 50 %

*Ein neuer Begriff 1.3.24, einzufügen:*

#### **1.3.24**

##### **anfänglicher Lichtstrom**

Lichtstrom einer Lampe, die nach Alterung gemessen wurde. Die Alterung wird in Anhang C für Glühlampen oder in Anhang D der IEC 60810 für Entladungslampen oder in Anhang I der IEC 60810 für LED Lichtquellen festgelegt.

*Unterabschnitt 2.2 ist zu ersetzen durch:*

## **2.2 Lampenkennzeichnung**

Folgende Angaben müssen lesbar und dauerhaft auf allen Glühlampen angebracht sein, außer auf nicht-austauschbaren Glühlampen:

- die Handelsmarke oder das Warenzeichen des Herstellers oder verantwortlichen Händlers;
- die Nennspannung;
- die internationale Bezeichnung der entsprechenden Kategorie;
- die Nennleistung (für Glühlampen mit zwei Leuchtkörpern in der Reihenfolge: Hauptleuchtkörper, Nebenleuchtkörper); sie braucht nicht besonders angegeben zu werden, wenn sie Teil der internationalen Bezeichnung der entsprechenden Glühlampen-Kategorie ist.

Halogenglühlampen, die die Anforderungen nach 2.9 erfüllen, müssen zusätzlich mit einem „U“ gekennzeichnet werden.

**ANMERKUNG** Halogenglühlampen sind Glühlampen, deren Kategoriebezeichnung mit dem Buchstaben „H“ beginnt. Halogenglühlampen können jedoch eine Kategoriebezeichnung haben, die mit einem anderen Buchstaben als „H“ beginnt, wenn sie mit den Anforderungen nach 2.9 übereinstimmen.

Weitere Aufschriften als die oben genannten dürfen angebracht werden.

**ANMERKUNG** Ein Beispiel für eine solche Aufschrift ist das von einer Zulassungsbehörde vergebene Typprüfzeichen.

*Die Übereinstimmung muss wie folgt geprüft werden:*

- a) Vorhandensein und Lesbarkeit der Aufschrift durch Sichtprüfung;
- b) Haltbarkeit – durch die Anwendung der folgenden Prüfung an ungebrauchten Glühlampen:

Der Bereich der Lampenaufschriften muss von Hand mit einem mit Wasser angefeuchteten weichen Tuch 15 s gerieben werden.

Nach dieser Prüfung müssen die Aufschriften noch lesbar sein.

Aufschriften auf dem Kolben dürfen die lichttechnischen Eigenschaften nicht nachteilig beeinträchtigen.

*Unterabschnitt 2.4.1 ist zu ersetzen durch:*

### **2.4.1 Lichtfarbe**

Die Farbe des von der Glühlampe abgestrahlten Lichtes muss weiß sein, wenn nicht im entsprechenden Glühlampen-Datenblatt anderes festgelegt ist. Für einige Kategorien sind andere Lichtfarbe(n) erlaubt.

Die farbmétrischen Eigenschaften des abgestrahlten Lichtes, die in CIE-Farbkoordinaten ausgedrückt werden, müssen innerhalb der folgenden Grenzen liegen:

- Fertige Glühlampen, die weißes Licht abstrahlen:

|          |                          |                       |
|----------|--------------------------|-----------------------|
| $W_{12}$ | Grenze Grün:             | $y = 0,150 + 0,640 x$ |
| $W_{23}$ | Grenze gelbliches Grün:  | $y = 0,440$           |
| $W_{34}$ | Grenze Gelb:             | $x = 0,500$           |
| $W_{45}$ | Grenze rötliches Purpur: | $y = 0,382$           |
| $W_{56}$ | Grenze Purpur:           | $y = 0,050 + 0,750 x$ |
| $W_{61}$ | Grenze Blau:             | $x = 0,310$           |

- mit Schnittpunkten:

|        | x     | y     |
|--------|-------|-------|
| $W_1:$ | 0,310 | 0,348 |
| $W_2:$ | 0,453 | 0,440 |
| $W_3:$ | 0,500 | 0,440 |
| $W_4:$ | 0,500 | 0,382 |
| $W_5:$ | 0,443 | 0,382 |
| $W_6:$ | 0,310 | 0,283 |

- Fertige Glühlampen, die selektivgelbes Licht abstrahlen:

|           |                         |                       |
|-----------|-------------------------|-----------------------|
| $SY_{12}$ | Grenze Grün:            | $y = 1,290 x - 0,100$ |
| $SY_{23}$ | Spektralort             |                       |
| $SY_{34}$ | Grenze Rot:             | $y = 0,138 + 0,580 x$ |
| $SY_{45}$ | Grenze gelbliches Weiß: | $y = 0,440$           |
| $SY_{51}$ | Grenze Weiß             | $y = 0,940 - x$       |

- mit Schnittpunkten:

|         | x     | y     |
|---------|-------|-------|
| $SY_1:$ | 0,454 | 0,486 |
| $SY_2:$ | 0,480 | 0,519 |
| $SY_3:$ | 0,545 | 0,454 |
| $SY_4:$ | 0,521 | 0,440 |
| $SY_5:$ | 0,500 | 0,440 |

- Fertige Glühlampen, die gelbes (gelbrotes) Licht abstrahlen:

|          |              |                       |
|----------|--------------|-----------------------|
| $A_{12}$ | Grenze Grün: | $y = x - 0,120$       |
| $A_{23}$ | Spektralort  |                       |
| $A_{34}$ | Grenze Rot:  | $y = 0,390$           |
| $A_{41}$ | Grenze Weiß: | $y = 0,790 - 0,670 x$ |

- mit Schnittpunkten:

|        | x     | y     |
|--------|-------|-------|
| $A_1:$ | 0,545 | 0,425 |
| $A_2:$ | 0,560 | 0,440 |
| $A_3:$ | 0,609 | 0,390 |
| $A_4:$ | 0,597 | 0,390 |