

**DIN EN ISO 19009**

ICS 47.080; 47.020.60

Einsprüche bis 2014-01-15

**Entwurf****Kleine Wasserfahrzeuge –  
Elektrische Positionslaternen –  
Leistung (ISO/DIS 19009:2013);  
Deutsche Fassung prEN ISO 19009:2013**

Small craft –  
Electric navigation lights –  
Performance (ISO/DIS 19009:2013);  
German version prEN ISO 19009:2013

Petits navires –  
Feux de navigation –  
Performance (ISO/DIS 19009:2013);  
Version allemande prEN ISO 19009:2013

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-11-15 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 [nsmt@din.de](mailto:nsmt@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 Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN (Hausanschrift: Frankenstr. 18 b, 20097 Hamburg).

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 24 Seiten

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN  
Normenausschuss Lichttechnik (FNL) im DIN

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 19009:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/BT/WG 69 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SIS (Schweden) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 132-03-92 AA „Positionslaternen (Sp ISO/TC 188/WG 19)“ der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN.

Das Dokument prEN ISO 19009:2013 ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

IEC 60068-2-27 siehe DIN EN 60068-2-27  
IEC 60945:2002 siehe DIN EN 60945:2003  
IEC 60529:1989 siehe DIN EN 60529:2000

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN 60068-2-27, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen; Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken*

DIN EN 60945, *Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und –systeme für die Seeschifffahrt — Allgemeine Anforderungen — Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse (IEC 60945:2002)*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529)*

## **Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Positionslaternen — Leistung (ISO/DIS 19009:2013)**

*Petits navires — Feux de navigation — Performance (ISO/DIS 19009:2013)*

*Small craft — Electric navigation lights — Performance (ISO/DIS 19009:2013)*

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm  
Dokument-Untertyp:  
Dokumentstufe: parallele Umfrage  
Dokumentsprache: D

## Inhalt

|                                                                                            | Seite |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                              | 3     |
| Einführung .....                                                                           | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                  | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                             | 5     |
| 3 Begriffe und Abkürzungen .....                                                           | 5     |
| 4 Abkürzungen .....                                                                        | 6     |
| 5 Mindestanforderungen .....                                                               | 6     |
| 5.1 Lichtstärke und Tragweite .....                                                        | 6     |
| 5.2 Lichtstärkeverteilung .....                                                            | 7     |
| 5.3 Farbmestechnische Anforderungen .....                                                  | 7     |
| 5.4 Elektrische Sicherheit .....                                                           | 8     |
| 5.5 Reflektoren .....                                                                      | 8     |
| 5.6 Stromversorgung .....                                                                  | 8     |
| 5.7 Allgemeine Anforderungen .....                                                         | 8     |
| 5.8 Lebensdauerbedingte Abweichungen .....                                                 | 9     |
| 5.9 Temperatureinfluss .....                                                               | 9     |
| 6 Prüfung .....                                                                            | 10    |
| 6.1 Allgemeines .....                                                                      | 10    |
| 6.2 Licht- und farbmestechnische Prüfungen .....                                           | 10    |
| 6.3 Erläuterungen, Ergänzungen oder Änderungen zu Prüfbestimmungen der IEC 60945:2002 .... | 15    |
| 6.4 Prüfungen außerhalb des Umfangs der IEC 60945:2002 .....                               | 16    |
| 7 Gerätehandbuch .....                                                                     | 16    |
| 8 Kennzeichnung .....                                                                      | 17    |
| Anhang A (informativ) Angaben für das Prüflabor .....                                      | 18    |
| A.1 Prüfbericht .....                                                                      | 18    |
| A.2 Prüfprotokoll/Checkliste .....                                                         | 18    |

## Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 19009:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Kleine Wasserfahrzeuge“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/BT/WG 69 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom schwedischen Normungsinstitut SIS gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 19009:2013 wurde vom CEN als prEN ISO 19009:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## Einleitung

Diese Europäische Norm wurde erarbeitet, um einheitliche Kriterien für die Leistungsfähigkeit, den Aufbau und die Prüfung von mit Leuchtdioden (LED) ausgerüsteten Positionslaternen verfügbar zu machen. Sich widersprechende nationale Normen können zu Verwirrung führen sowohl bei den Betreibern und Herstellern kleiner Wasserfahrzeuge als auch bei den Herstellern von LED-Positionslaternen. Solche Konflikte könnten zu Handelshemmnissen führen.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm gilt für Anforderungen und Prüfungen für Positionslaternen mit fest eingebauter LED-Lichtquelle für kleine Wasserfahrzeuge mit einer Rumpflänge von 24 m oder weniger.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP-Code)*

IEC 60945:2002, *Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems — General requirements — Methods of testing and required test results*

IEC 60068-2-27, Ed. 4.0 b:2008, *Environmental testing — Part 2: Tests — Test Ea and guidance: Shock*

CIE 15, *Colorimetry*

CIE 69, *Methods of characterizing illuminance meters and luminance meters — Performance, characteristics and specifications*

CIE 70:1987, *The measurement of absolute luminous intensity distributions*

ISO/CIE 10527, *CIE standard colorimetric observers*

COLREGs, *International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972, Provisions on the colour and luminous intensity of the on-board lights and the approval of signal lights in navigation on the Rhine of the Central Commission for Navigation on The Rhine (CCNR)*

CEVNI, *Code Européen des Voies de Navigation Intérieure*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgende Begriffe.

### 3.1

#### **Positionslaterne**

Positionslaterne

Signalleuchte

Gerät das LED-Lichtquellen enthält zur Abstrahlung von Signallicht in bestimmten Farben und Winkeln

### 3.2

#### **Signallicht**

Navigationslicht

Licht

Licht, das von Positionslaternen ausgestrahlt wird

### 3.3

#### **LED-Lichtquelle**

System zur Lichterzeugung in einer Positionslaterne

### 3.4

#### **Tragweite**

Entfernung, aus der das Licht der Positionslaterne gesehen werden kann

### 3.5

#### Signal-Null-Richtung

horizontale Ausstrahlungsrichtung der Positionslaterne, die in der Mittschiffsebene oder parallel zu dieser verläuft, in dieser Norm entweder als 0° oder als „Recht voraus“ bezeichnet

### 3.9

#### Funkellicht

Folge regelmäßiger Lichterscheinungen je Zeiteinheit

## 4 Abkürzungen

|        |                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| CEVNI  | Code européen des voies de navigation intérieure                 |
| CIE    | Internationale Beleuchtungskommission                            |
| COLREG | International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 |
| IMO    | International Maritime Organization                              |
| LED    | Light Emitting Diode                                             |

## 5 Mindestanforderungen

### 5.1 Lichtstärke und Tragweite

#### 5.1.1 Allgemeines

$I_0$  ist die photometrische Lichtstärke in Candela (cd), die im Falle von Positionslaternen mit elektrischen Lichtquellen bei Bemessungsspannung im Labor gemessen wird.

$I_B$  ist die Lichtstärke unter Betriebsbedingungen in Candela (cd) in Candela (cd) unter Berücksichtigung von z. B. der Alterung der Lichtquelle, Verschmutzung der Optik und Spannungsfall des Bordnetzes.

Für die Werte nach Tabelle 1 wird die Lichtstärke unter Betriebsbedingungen  $I_B$  um 20 % kleiner angenommen als die photometrische Lichtstärke  $I_0$ .

Es gilt demnach:  $I_B = 0,8 \times I_0$

Dabei ist

$I_B$  die Lichtstärke unter Betriebsbedingungen in Candela (cd);

$I_0$  die photometrische Lichtstärke in Candela (cd).

Die Angabe der Tragweite auf der Positionslaterne richtet sich nach dem Intervall für  $I_0$  aus der Tabelle 1, in dem die tatsächlich gemessene Lichtstärke  $I_0$  liegt. Die Kennzeichnung einer Positionslaterne mit einer höheren oder niedrigeren Angabe ist nicht zulässig.