

10 Sicherheitsanforderungen an Leuchten unter besonderer Berücksichtigung von LED-Lichtquellen

10.1 Sicherheit nach IEC/EN 60598

Die Sicherheitsanforderungen für Leuchten werden auf internationaler Ebene im Technischen Komitee IEC TC 34 erarbeitet. Die Arbeitsergebnisse werden im Regelfall als EN-Normen für Europa übernommen. Die EN-Normen beinhalten zusätzlich gemeinsame europäische und ggf. nationale Abweichungen von den IEC-Normen.

In den weiteren Betrachtungen dieses Abschnittes wird auf die EN-Normen Bezug genommen.

Die Sicherheitsanforderungen an Leuchten sind in den Normen der Reihe DIN EN 60598 enthalten. Der Hauptteil, DIN EN 60598-1 [1], enthält Anforderungen zur Kennzeichnung und zur mechanischen-, elektrischen-, thermischen- und photobiologischen Sicherheit, die für alle Arten von Leuchten zutreffen, sofern nicht in einem Teil DIN EN 60598-2-x besondere Anforderungen bestehen. Die Anforderungen an spezielle Leuchten sind in den verschiedenen Teilen 2-x aufgeführt. Die nachfolgende Tabelle 10.1 enthält eine Übersicht der bestehenden Sicherheitsbestimmungen für Leuchten. Die Normen sind als EN Normen ausgeführt, sodass sie europaweit Anwendung finden.

DIN EN 60598-2-6 [2] wird nach Erscheinen der 8. Ausgabe der DIN EN 60598-1 [1] zurückgezogen, die Anforderungen werden in DIN EN 60598-1 übernommen.

10.1.1 Kennzeichnungen von Leuchten

Kennzeichen an Leuchten sind wichtige Elemente zur Darstellung bestimmter Eigenschaften. In der Normung werden Kennzeichen zunehmend als Warnhinweise verstanden und verwendet. Daraus ergibt sich zwangsläufig eine hohe Bedeutung der Kennzeichnung. Kennzeichen sind je nach Bedeutung im Inneren der Leuchte (i. d. R. auf dem Typenschild) oder außen an

Allgemeine Anforderungen an Leuchten und Prüfungen	DIN EN 60598 Teil 1
Ortsfeste Leuchten für allgemeine Zwecke	Teil 2-1
Einbauleuchten	Teil 2-2
Leuchten für Straßen- und Wegebeleuchtung	Teil 2-3
Ortsveränderliche Leuchten für allgemeine Zwecke	Teil 2-4
Scheinwerfer	Teil 2-5
Ortsveränderliche Gartenleuchten	Teil 2-7
Handleuchten	Teil 2-8
Foto- und Filmaufnahmleuchten (nicht professionelle Anwendung)	Teil 2-9
Ortsveränderliche Leuchten für Kinder	Teil 2-10
Aquarienleuchten	Teil 2-11
Netzsteckdosen-Nachtlichter	Teil 2-12
Bodeneinbauleuchten	Teil 2-13
Leuchten für röhrenförmige Kaltkathoden-Entladungslampen (Neonröhren) und ähnliche Einrichtungen	Teil 2-14
z. Zt. nicht belegt	Teil 2-15
Z. Zt. nicht belegt	Teil 2-16
Leuchten für Bühnen, Fernseh- und Photographie-Studios (außen und innen)	Teil 2-17
Leuchten für Schwimmbecken und ähnliche Anwendungen	Teil 2-18
Luftführende Leuchten (Sicherheitsanforderungen)	Teil 2-19
Lichtketten	Teil 2-20
Leuchten für Notbeleuchtung	Teil 2-22
z. Zt. nicht belegt	Teil 2-21
Kleinspannungsbeleuchtungssysteme für Glühlampen	Teil 2-23
Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur	Teil 2-24
Leuchten zur Verwendung in klinischen Bereichen von Krankenhäusern und Gebäuden zur Gesundheitsfürsorge	Teil 2-25

Tabelle 10.1 Übersicht der bestehenden Teile der Normenreihe DIN EN 60598

der Leuchte angebracht. Außen angebrachte Kennzeichen sind so platziert, dass sie bei vollständig zusammengebauter Leuchte erkennbar sind.

- Das Ursprungszeichen der Leuchte muss in Form einer Handelsmarke, eines Herstellerkennzeichens oder des Namens des verantwortlichen Händlers ausgeführt sein.
- Die Bemessungsspannung der Leuchte ist anzugeben, bei ortsvänderlichen Leuchten der Schutzklasse III muss die Bemessungsspannung außen an der Leuchte angebracht sein.
- Bei Leuchten mit eingebauten Konvertern muss die Nennspannung bzw. der Nennstrom der Lichtquelle angegeben werden.
- Der Höchstwert der Bemessungsumgebungstemperatur ist anzugeben, falls der Wert von 25 °C abweicht (**Bild 10.1**).