# DIN EN 13272-2:2019-12 (D)

## Bahnanwendungen - Elektrische Beleuchtung in Schienenfahrzeugen des öffentlichen Verkehrs - Teil 2: Städtische Schienenbahnen; Deutsche Fassung EN 13272-2:2019

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ..... 4

Einleitung ..... 5

1 Anwendungsbereich ..... 6

2 Normative Verweisungen ..... 6

3 Begriffe ..... 7
3.1 Allgemeines ..... 7
3.2 Beleuchtungsarten ..... 11

4 Anforderungen an die Beleuchtung in Fahrgastbereichen ..... 11
4.1 Allgemeinbeleuchtung ..... 11
4.1.1 Allgemeines ..... 11
4.1.2 Beleuchtungsstärke und Gleichmäßigkeit ..... 12
4.1.3 Ähnlichste Farbtemperatur ..... 13
4.1.4 Farbwiedergabe ..... 13
4.1.5 Steuerung der Beleuchtung ..... 13
4.1.6 Photobiologische Sicherheit ..... 14
4.2 Notbeleuchtung ..... 14
4.2.1 Allgemeines ..... 14
4.2.2 Stromversorgung ..... 14
4.2.3 Beleuchtungsstärke ..... 14
4.2.4 Gleichmäßigkeit der Beleuchtung ..... 15
4.2.5 Blendungsbegrenzung ..... 15
4.2.6 Einschaltverhalten ..... 15
4.2.7 Betriebsdauer ..... 15
4.2.8 Einbauorte der Notbeleuchtung ..... 16
4.2.9 Ähnlichste Farbtemperatur ..... 16
4.2.10 Farbwiedergabe ..... 16
4.2.11 Instandhaltung ..... 16

5 Anforderungen an Beleuchtung in Diensträumen ..... 16
5.1 Allgemeinbeleuchtung ..... 16
5.1.1 Allgemeines ..... 16
5.1.2 Begrenzung der Blendwirkung ..... 17
5.1.3 Ähnlichste Farbtemperatur ..... 17
5.1.4 Farbwiedergabe ..... 17
5.1.5 Photobiologische Sicherheit ..... 18
5.2 Notbeleuchtung ..... 18
5.2.1 Allgemeines ..... 18
5.2.2 Stromversorgung ..... 18
5.2.3 Beleuchtungsstärke ..... 18
5.2.4 Gleichmäßigkeit der Beleuchtung ..... 18
5.2.5 Blendungsbegrenzung ..... 18
5.2.6 Einschaltverhalten ..... 18
5.2.7 Betriebsdauer ..... 19
5.2.8 Einbauorte der Notbeleuchtung ..... 19

**5.2.9 Instandhaltung ..... 19**

**6 Messeinrichtungen, Messbedingungen, Messpunkte ..... 19**
**6.1 Allgemeines ..... 19**
**6.2 Messeinrichtung ..... 19**
**6.3 Kalibrierung der Messeinrichtung ..... 19**
**6.4 Bedingungen für Beleuchtungsstärkemessungen ..... 19**
**6.5 Messorte für Beleuchtungsstärkemessungen ..... 20**
**6.6 Messung der Beleuchtungsstärke und Blendung ..... 20**
**6.7 Messung der ähnlichsten Farbtemperatur und der Farbwiedergabe ..... 20**
**6.8 Bestimmung der Parameter der photobiologischen Sicherheit ..... 20**

**7 Zusätzliche Anforderungen an die Gestaltung von Beleuchtungssystemen ..... 20**
**7.1 Allgemeines ..... 20**
**7.2 Instandhaltung ..... 21**

**Anhang A (normativ) Vertragliche Festlegungen — Informationen und Anforderungen, die zu vereinbaren und zu dokumentieren sind ..... 22**
**A.1 Allgemeines ..... 22**
**A.2 Zu vereinbarende Einzelheiten ..... 22**

**Literaturhinweise ..... 23**