

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19088-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

**Gültig ab: 07.01.2019**

Ausstellungsdatum: 07.01.2019

Urkundeninhaber:

**TÜV Rheinland Lichttechnik GmbH, TÜV Rheinland Group  
Rhinstraße 46, 12681 Berlin**

Prüfungen in den Bereichen:

**Messung von retroreflektierenden Oberflächen; Farbmessung; Messung der spektralen Bestrahlungsstärke bzw. Strahldichte, des Gesamtlichtstromes, der Lichtstärke und der Lichtstärkeverteilung (LVK), der Leuchtdichte, der Beleuchtungsstärke, der Beleuchtungsstärke mit hoher zeitlicher Auflösung, der Brechkraft; Prüfung der Beständigkeit der Oberfläche gegen Beschädigung durch kleine Teilchen; Prüfung gegen Beschlagen von lichtdurchlässigen Oberflächen; Prüfung der Transmission; Prüfung des Streulichtanteils; Ermittlung des Leuchtdichtefaktors; Prüfung der Veränderungen von Materialien gegenüber Luftfeuchte und Temperatur; Prüfung elektrischer Geräte**

Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist es dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Innerhalb der mit \*\* gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist es dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19088-01-00**

**1. Messung von retroreflektierenden Oberflächen\*\***

Erfassung des Rückstrahlwertes  $R$  (CIL), des spezifischen Rückstrahlwertes  $R^s$  mittels Rückstrahlmesseinrichtung

CIE 54.2 2001	Retroreflection: Definition and Measurement
DIN 67520 2013-10	Retroreflektierende Materialien zur Verkehrssicherung - Lichttechnische Mindestanforderungen an Reflexstoffe 5 Mess- und Prüfverfahren
ISO 6742 2015-05	Cycles - Lighting and retro-reflective devices - Photometric and physical requirements: 8 Photometric Test

**2. Farbmessung\*\***

Spektralverfahren: Messung der rel. spektralen Strahlstärke, Strahldichte, Strahlungsleistung und Bestrahlungsstärke und Berechnung der Farbwerte

Dreibereichsverfahren: Integrale Messung des Farbortes über einen spektral angepassten Farbmesskopf

CIE 15 2004	Colorimetry
DIN 5033-4 1992-07	Farbmessung - Spektralverfahren
DIN 5033-6 1976-08	Farbmessung - Dreibereichsverfahren

**3. Messung der spektralen Bestrahlungsstärke bzw. Strahldichte\*\***

Messung der spektralen Bestrahlungsstärke  $E_{e\lambda}$  bzw. Strahldichte  $L_e$ , Berechnung der radiometrischen Größen Strahlstärke  $I_e$ , Strahlungsleistung  $\Phi_e$ , Bestrahlungsstärke  $E_e$  und Strahldichte  $L_e$

DIN 5030-2 1984-12	Spektrale Strahlungsmessung; Strahler für spektrale Strahlungsmessungen - Auswahlkriterien
DIN EN 62471 2009-03	Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen (eingeschränkt auf die Untersuchungen Blaulichtgefahr, photochemische)
CIE 103 1993	Solarien und Heimsonnen
CIE 157 2004	Control of damage to museum objects by optical radiation

Ausstellungsdatum: 07.01.2019

**Gültig ab: 07.01.2019**

#### 4. Messung des Gesamtlichtstromes\*\*

Messung des Gesamtlichtstromes  $\Phi$  mittels Ulbricht Kugel

CIE 84 1989	Ermittlung des Lichtstromes (eingeschränkt auf Temperaturstrahler und elektrische Lampen mit Gleichstromversorgung)
DIN 5032-1 1999-04	Lichtmessung - Photometrische Verfahren 9.5 Lichtstrom (eingeschränkt auf Temperaturstrahler und elektrische Lampen mit Gleichstromversorgung)
DIN EN 13032-1 2004-10	Licht und Beleuchtung - Messung und Darstellung photometrischer Daten von Lampen und Leuchten 5.5 Lichtstrommessungen (eingeschränkt auf Temperaturstrahler und elektrische Lampen mit Gleichstromversorgung)

#### 5. Messung der Lichtstärke und der Lichtstärkeverteilung (LVK)\*\*

Messung der Lichtstärke in eine definierte Ausbreitungsrichtung bzw. der Lichtstärkeverteilung mittels Goniophotometer

CIE 70 1987	Messung der Lichtstärkeverteilung (eingeschränkt auf Temperaturstrahler und elektrische Lampen mit Gleichstromversorgung)
DIN 5032-1 1999-04	Lichtmessung - Photometrische Verfahren 9.4 Lichtstärke (eingeschränkt auf Temperaturstrahler und elektrische Lampen mit Gleichstromversorgung)
DIN EN 13032-1 2004-10	Licht und Beleuchtung - Messung und Darstellung photometrischer Daten von Lampen und Leuchten 5.4 Messungen der Lichtstärkeverteilung (eingeschränkt auf Temperaturstrahler und elektrische Lampen mit Gleichstromversorgung)
CIE 121-SP1 2009	The photometry and goniophotometry of luminaires (eingeschränkt auf Temperaturstrahler und elektrische Lampen mit Gleichstromversorgung)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19088-01-00**

**6. Messung der Leuchtdichte\*\***

Messung der Leuchtdichte  $L$  mittels Leuchtdichtemessgerät auf einer optischen Messstrecke

DIN 5032-1 1999-04	Lichtmessung - Photometrische Verfahren 9.3 Leuchtdichte $L$ (eingeschränkt auf Temperaturstrahler und elektrische Lampen mit Gleichstromversorgung)
DIN EN 13032-1 2004-10	Licht und Beleuchtung - Messung und Darstellung photometrischer Daten von Lampen und Leuchten 5.6 Leuchtdichtemessungen (eingeschränkt auf Temperaturstrahler und elektrische Lampen mit Gleichstromversorgung)

**7. Messung der Beleuchtungsstärke\*\***

Messung der Beleuchtungsstärke  $E$  auf einer optischen Messstrecke bei definiertem Abstand

DIN 5032-1 1999-04	Lichtmessung - Photometrische Verfahren 9.2 Beleuchtungsstärke $E$ (eingeschränkt auf Temperaturstrahler und elektrische Lampen mit Gleichstromversorgung)
-----------------------	--

**8. Blitzmessung\*\***

Messung des Verlaufes der Beleuchtungsstärke  $E$  mit hoher zeitlicher Auflösung

DIN V ENV 50234 1998-04	Blitzfeuer - Betriebsmittelbestimmungen und Prüfungen.
----------------------------	--

**9. Messung der Brechkraft\*\***

Messung der sphärischen, astigmatischen und prismatischen Brechkraft

DIN EN 167 2002-04	Persönlicher Augenschutz - Optische Prüfverfahren Anhang A Verfahren zur Messung sphärischer und astigmatischer Brechwerte in kleinen Bereichen
-----------------------	--

**10. Prüfung der Beständigkeit der Oberfläche gegen Beschädigung durch kleine Teilchen\*\***

Prüfung mittels Sandriesel-Prüfeinrichtung

DIN EN 168 2002-04	Nichtoptische Prüfungen an Sichtgläsern 15 Prüfung der Beständigkeit der Oberfläche gegen Beschädigung durch kleine Teilchen
-----------------------	---

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19088-01-00**

**11. Prüfung gegen Beschlagen von lichtdurchlässigen Oberflächen\*\***

Prüfstand zur Bestimmung der Beständigkeit gegen Beschlagen

DIN EN 168 2002-04	Nichtoptische Prüfungen an Sichtgläsern 16 Prüfung der Beständigkeit von Sichtscheiben gegen Beschlagen
-----------------------	--

**12. Prüfung der Transmission\*\***

Prüfstand zur Bestimmung der spektralen und/oder absoluten Transmission

DIN 5036-3 1979-11	Strahlungsphysikalische und lichttechnische Eigenschaften von Materialien - Messverfahren für lichttechnische und spektrale strahlungsphysikalische Kennzahlen 5.4 Messung des Transmissionsgrades $\tau$
DIN EN 167 2002-04	Persönlicher Augenschutz - Optische Prüfverfahren 6 Bestimmung des Transmissionsgrades

**13. Prüfung des Streulichtanteils\*\***

Prüfstand zur Ermittlung des Streulichtanteils

DIN 5036-3 1979-11	Strahlungsphysikalische und lichttechnische Eigenschaften von Materialien - Messverfahren für lichttechnische und spektrale strahlungsphysikalische Kennzahlen 5.5 Messung des Grades der gestreuten Transmission $\tau_d$
DIN EN 167 2002-04	Persönlicher Augenschutz - Optische Prüfverfahren 4 Prüfung des Streulichtes

**14. Ermittlung des Leuchtdichtefaktors\*\***

Prüfstand zur Ermittlung des Leuchtdichtefaktors

DIN 5036-3 1979-11	Strahlungsphysikalische und lichttechnische Eigenschaften von Materialien; Messverfahren für lichttechnische und spektrale strahlungsphysikalische Kennzahlen 7 Messung von Leuchtdichtefaktor $\beta$ und Leuchtdichtekoeffizient $q$
-----------------------	---

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19088-01-00**

**15. Prüfung der Veränderungen von Materialien gegenüber Luftfeuchte und Temperatur\*\***

Statische und dynamische Untersuchungen gegenüber Luftfeuchte und Temperatur mittels Klimakammer

IEC 60068-2-1 2007-03 DIN EN 60068-2-1 2008-01	Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte
IEC 60068-2-2 2007-07 DIN EN 60068-2-2 2008-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme
IEC 60068-2-14 2009-01 DIN EN 60068-2-14 2010-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel
IEC 60068-2-30 2005-08 DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)
IEC 60068-2-38 2009-01 DIN EN 60068-2-38 2010-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren - Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch
IEC 60068-2-67 1995-12 DIN EN 60068-2-67 1996-07	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfverfahren - Prüfung Cy: Feuchte Wärme, konstant, beschleunigte Prüfung, vorzugsweise für Bauelemente
IEC 60068-2-78 2012-10 DIN EN 60068-2-78 2010-10	Umweltprüfungen - Teil 2-78: Prüfverfahren - Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant

**16. Prüfung elektrischer Geräte\***

Betrieb elektrischer Geräte und Messung der zugehörigen Größen Spannung, Strom, Widerstand, Frequenz, Isolationswiderstand und abgeleitete Beziehungen

DIN VDE 0701-0702 2008-06	Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte - Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte - Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit
------------------------------	--

Ausstellungsdatum: 07.01.2019

**Gültig ab: 07.01.2019**

Die Prüfungen können in folgenden Parameterbereichen durchgeführt werden:

Prüfart	Messgröße	Messbereich	kleinste erreichbare Messunsicherheit (k = 2)	Charakteristisches Prüfverfahren
<b>Retroreflektion</b>	Coefficient of luminous intensity (CIL Rückstrahlwert R) Coefficient of retro-reflection (Spez. Rückstrahlwert R')	0,1 mcd/lx ... 199.900 mcd/lx 0,01 cd/lx/m <sup>2</sup> ... 19.990 cd/lx/m <sup>2</sup> Observation angle 0,100° ... 4,000°	3,6%	CIE 54.2
<b>Radiometrie</b>	spektrale und integrale Strahlstärke	250 ... 1000 nm	3%	DIN 5030-2
	spektrale und integrale Strahldichte	250 ... 1000 nm	4,4%	DIN 5030-2
	spektrale und integrale Strahlungsleistung	250 ... 1000 nm	3%	DIN 5030-2
	spektrale und integrale Bestrahlungsstärke	250 ... 1000 nm	2,4%	DIN 5030-2
<b>Photometrie</b>	Lichtstärke	10 <sup>-2</sup> ... 2·10 <sup>6</sup> cd	2%	CIE 70 DIN 5032 DIN EN 13032
	Leuchtdichte	10 <sup>-3</sup> ... 2·10 <sup>6</sup> cd/m <sup>2</sup>	3,4%	DIN 5032 DIN EN 13032
	Beleuchtungsstärke	10 <sup>-3</sup> ... 2·10 <sup>5</sup> lx	2%	DIN 5032 DIN EN 13032
	Lichtstrom	10 <sup>-3</sup> ... 2·10 <sup>6</sup> lm	3%	CIE 84 DIN 5032 DIN EN 13032
	Lichtfarbe	CIE Farbraum x, y	±0,001	CIE 15
<b>Goniometrie</b>	Winkel	H: -180° ... 180° V: -40° ... 90°	±0,005°	CIE 70 CIE 121
<b>Brechkraft</b>	Sphärisch und Astigmatisch	0,01 ... 1,00 dpt	4,5% mind. 0,015dpt	DIN EN 167 UNECE-R 22
<b>Transmission</b>		0,1% ... 100%	0,5% für spektral selektive Proben	DIN 5036-3 DIN EN 167
<b>Streulicht</b>	Streulichtanteil bei diffus transmittierenden Material	0,1% ... 50%	2% Relativmessung	DIN 5036-3 DIN EN 167
<b>Beständigkeit der Oberfläche gegen kleine Teilchen</b>	Siehe Streulicht	Siehe Streulicht	Siehe Streulicht	DIN EN 168
<b>Klima</b>	Rel. Luftfeuchte	23°C/50 %r.F.	±3 %r.F.	DIN EN 60068
	Temperatur	-40 ... 80°C	±1,1 K	DIN EN 60068
<b>Elektrische Kenngrößen</b>	Spannung	AC 60 ... 230 V DC -60 ... +230 V	0,0011 V 0,0021 V	DIN VDE 0701-0702
	Strom	1 ... 10 A	0,0014 A	DIN VDE 0701-0702
	Widerstand	10kΩ ... 100 kΩ	0,0063 kΩ	DIN VDE 0701-0702
	Isolationswiderstand	0,5 MΩ ... 70 MΩ	0,0013 MΩ	DIN VDE 0701-0702

**17. Weitere Prüfungen nach nationalen und internationalen Regelwerken\***

UNECE-R 3 ÄS 02	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von retroreflektierenden Einrichtungen für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger
UNECE-R 4 ÄS 04	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Beleuchtungseinrichtung für das hintere Kennzeichen von Kraftfahrzeugen und ihren Anhängern
UNECE-R 6 ÄS 01	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Fahrtrichtungsanzeigern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger
UNECE-R 7 ÄS 02	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Begrenzungsleuchten, Schlussleuchten, Bremsleuchten und Umrissleuchten für Kraftfahrzeuge (mit Ausnahme von Krafträdern) und ihre Anhänger
UNECE-R 19 ÄS 04	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Nebelscheinwerfer für Kraftfahrzeuge
UNECE-R 22 ÄS 05	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Schutzhelme und Visiere für Fahrer und Mitfahrer von Krafträdern und Mopeds (Anhang 10-16)
UNECE-R 23 ÄS 00	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Rückfahrscheinwerfer für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger
UNECE-R 27 ÄS 03	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Warndreiecke
UNECE-R 37 ÄS 03	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Glühlampen zur Verwendung in genehmigten Scheinwerfern und Leuchten von Kraftfahrzeugen und ihren Anhängern
UNECE-R 38 ÄS 00	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Nebelschlussleuchten für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger
UNECE-R 45 ÄS 01	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Scheinwerfer-Reinigungsanlagen und der der Kraftfahrzeuge hinsichtlich der Scheinwerfer-Reinigungsanlagen
UNECE-R 48 ÄS 06	Einheitliche Bestimmungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich des Ausbaus der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen
UNECE-R 50 ÄS 00	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Begrenzungsleuchten, Schlussleuchten, Bremsleuchten, Fahrtrichtungsanzeigern und Beleuchtungseinrichtungen für das hintere Kennzeichen für Fahrzeuge der Klasse L
UNECE-R 65 ÄS 00	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Kennleuchten [Warnleuchten] für Blinklicht für Kraftfahrzeuge und ihrer Anhänger



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19088-01-00**

UNECE-R 69 ÄS01	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Tafeln zur hinteren Kennzeichnung bauartbedingt langsam fahrender Kraftfahrzeuge und ihrer Anhänger
UNECE-R 70 ÄS 01	Einheitliche Vorschriften für die Genehmigung von Tafeln zur hinteren Kennzeichnung schwerer und langer Fahrzeuge
UNECE-R 77 ÄS 00	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Parkleuchten für Kraftfahrzeuge
UNECE-R 87 ÄS 00	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Leuchten für Tagfahrlicht für Kraftfahrzeuge
UNECE-R 88 ÄS 00	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von retroreflektierenden Reifen für Zweiradfahrzeuge
UNECE-R 91 ÄS 00	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Seitenmarkierungsleuchten für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger
UNECE-R 98 ÄS 01	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Kraftfahrzeugscheinwerfer mit Gasentladungs- Lichtquellen
UNECE-R 99 ÄS 00	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Gasentladungs- Lichtquellen für genehmigte Gasentladungs-Leuchteinheiten von Kraftfahrzeugen (Anhang 4 und 5)
UNECE-R 104 ÄS 00	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung retroreflektierender Markierungen für Fahrzeuge der Klasse M,N und O
UNECE-R 112 ÄS 01	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Kraftfahrzeugscheinwerfer für asymmetrisches Abblendlicht und/oder Fernlicht, die mit Glühlampen und/oder LED-Modulen ausgerüstet sind
UNECE-R 113 ÄS 01	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Kraftfahrzeugscheinwerfer für symmetrisches Abblendlicht und/oder Fernlicht, die mit Glühlampen ausgerüstet sind
UNECE-R 119 ÄS 01	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Abbiegescheinwerfer für Kraftfahrzeuge
UNECE-R 123 ÄS 01	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von adaptiven Frontbeleuchtungssystemen (AFS) für Kraftfahrzeuge
UNECE-R 128 ÄS 00	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Leuchtdioden- Lichtquellen (LED-Lichtquellen) zur Verwendung in genehmigten Scheinwerfern und Leuchten von Kraftfahrzeugen und ihren Anhängern
StVZO TA 6 29.02.1980	Glühlampen
StVZO TA 6a 23.02.1994	Gasentladungslampen zur Erzeugung von Lichtblitzen (Blitzröhren)

Ausstellungsdatum: 07.01.2019

**Gültig ab: 07.01.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19088-01-00**

StVZO TA 7 27.07.1992	Scheinwerfer für Fernlicht und symmetrisches Abblendlicht
StVZO TA 7a 23.02.1994	Scheinwerfer mit Gasentladungslampe
StVZO TA 8 27.07.1992	Scheinwerfer für Fahrrad mit Hilfsmotor sowie Kleinkrafträder bis einschl. 50 km/h
StVZO TA 8a 29.02.1980	Rückfahrscheinwerfer
StVZO TA 9 02.01.1974	Begrenzungsleuchten
StVZO TA 10 02.01.1974	Spurhalteleuchten
StVZO TA 11 08.12.1983	Parkleuchten
StVZO TA 12 02.01.1974	Nebelscheinwerfer
StVZO TA 13 27.07.1992	Kennleuchten für blaues und gelbes Blinklicht (mit Rundumlicht)
StVZO TA 13a 27.07.1992	Kennleuchten für blaues Blinklicht (mit nur einer Hauptausstrahlrichtung (Blitzlicht-Scheinwerfer))
StVZO TA 13b 21.07.2006	Kennleuchten für rotes Blinklicht (mit nur einer Hauptausstrahlrichtung (Blitzlicht-Scheinwerfer))
StVZO TA 14 27.07.1992	Schlussleuchten
StVZO TA 14a 05.11.2003	Schlussleuchten für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger
StVZO TA 14b 05.11.2003	Schlussleuchten für Fahrräder und ihre Anhänger
StVZO TA 14c 05.11.2003	Begrenzungsleuchten für Krankenfahrstühle mit einer durch die Bauart bedingten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 6 km/h und für Fahrradanhänger
StVZO TA 15 02.01.1974	Nebelschlussleuchten
StVZO TA 16 02.01.1974	Leuchten zur Sicherung hinausragender Ladung
StVZO TA 16a 23.02.1994	Tragbare Blinkleuchten und rot-weiße Warnkleidung zur Sicherung von Hubladebühnen

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19088-01-00**

StVZO TA 17 02.01.1974	Bremsleuchten
StVZO TA 18 23.02.1994	Rückstrahler
StVZO TA 18a 08.12.1983	Reflektierende Streifen an Reifen von Fahrrädern
StVZO TA 18b 27.07.1992	Park- Warntafeln
StVZO TA 19 08.12.1983	Warndreiecke und Warnleuchten
StVZO TA 20 27.07.1992	Zusätzliche Warnleuchten
StVZO TA 21 27.07.1992	Fahrtrichtungsanzeiger
StVZO TA 22 02.01.1974	Beleuchtungseinrichtungen für amtliche Kennzeichen
StVZO TA 22a 21.07.2006	Beleuchtungseinrichtungen für transparente amtliche Kennzeichen
StVZO TA 23 05.11.2003	Scheinwerfer für Fahrräder

**verwendete Abkürzungen:**

CIE	Commission Internationale de l'Éclairage (Internationale Beleuchtungskommission)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardisation
IEC	International Electrotechnical Commission
UNECE	Economic Commission for Europe of the United Nations
StVZO	Straßenverkehrs- Zulassungsordnung

Ausstellungsdatum: 07.01.2019

**Gültig ab: 07.01.2019**