

Allgemeine Daten / General Data	
Artikelnummer / Article number	5594221510
Leuchtentyp / Type of lighting	LED-PCB LV
Abmessungen / Dimensions (l x w x h)	L x 10 1,2 mm
Fassung / Socket	Lampe nicht wechselbar/ lamp nonexchangeable
Betriebsgerät / Power supply	extern / external (Constant Voltage)
Schutzklasse / Protection class	III
Dimmbar / Dimmable	Ja / Yes
Umgebungstemperatur Ta / Ambient temperature Ta	-20°C ~ +40°C (Tq 25°C)
PCB-Bestückung / PCB-Assembly (LED-Chip/1000mm):	120 pcs.
Länge PCB per Rolle / Length PCB per reel	5 m
PCB-Trennbarkeit / PCB-Separability	50 mm

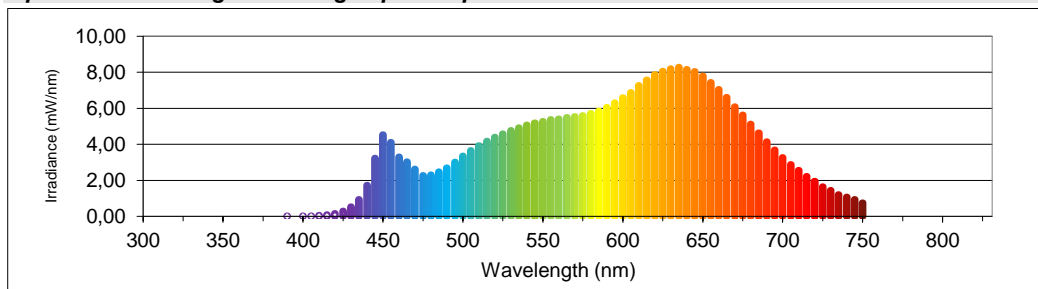
Angegebene Werte zu Lichtstrom, Leistung und Lebensdauer basieren auf Messdaten unter Laborbedingungen bei einer Bemessungsumgebungstemperatur von Tq 25°. In Abhängigkeit von den jeweiligen Bedingungen der Einbausituationen können reale Werte abweichen.

Specified values for luminous flux, power and lifetime based on measurements taken under ideal laboratory conditions at a rated ambient temperature of 25 ° Tq. Depending on the conditions of installation situations real values may differ.

Elektrische Daten / Electrical Data	
Nennspannung / Nominal voltage (1000mm)	24 V DC
Bemessungswert Spannung / Rated voltage (1000mm)	24 V DC
Nennleistung / Nominal power (1000mm)	18 Watt
Bemessungswert Leistung / Rated power (Typ.) (1000mm)	17,1 Watt
Leistungsfaktor / Power factor	1
Energieverbrauch / Energy consumption (1000mm)	18,8 kWh/1000h

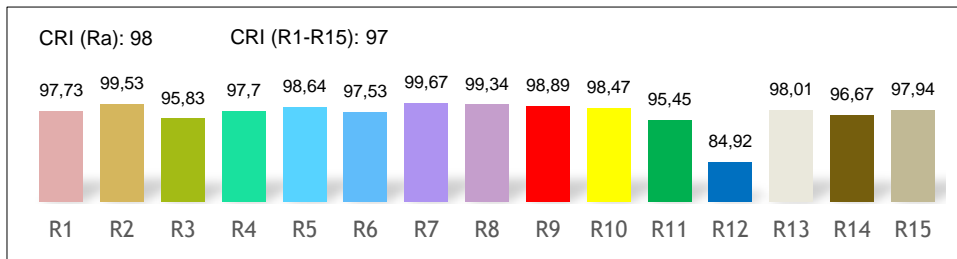
Lichttechnische Daten und Performance / Light-optical data and performance	
Energieeffizienzklasse / Energy efficiency class	A
Farbtemperatur (Typ.) / Colour temperature (Typ.)	3.000 K (warm white)
Farbkonsistenz / SDCM	≤ 3 SDCM
Farbwiedergabe / Color rendering index CRI(Ra)	≥ 80
Lichtausbeute / Luminous efficacy (Typ.) (1000mm)	77,28 lm/W
Nutzlichtstrom / Luminous flux (Nom./Typ.) (1000mm)	1300 lm
Bemessungsnutzlichtstrom (Typ. Lumen netto) / Rated luminous flux (Typ. lumen net) (1000mm)	1321 lm
Nennlebensdauer / Nominal life time (L70/B50)	>36000 h
Bemessungslebensdauer bis zu / Rated life time up to - Calculated TM21 L70(6k) in-situ 57°C -	77.000 h
Lichtstromerhalt / Lumen maintenance at (6000h)	≥ 0,80
Lampenlichtstromerhalt am Ende der Nennlebensdauer / Maintained luminous flux at the end of nominal life	≥ 0,70
Halbwinkel / Half-angle	60°
Ausstrahlwinkel / Beam angle	120°

Spektrale Strahlungsverteilung / Spectral power distribution

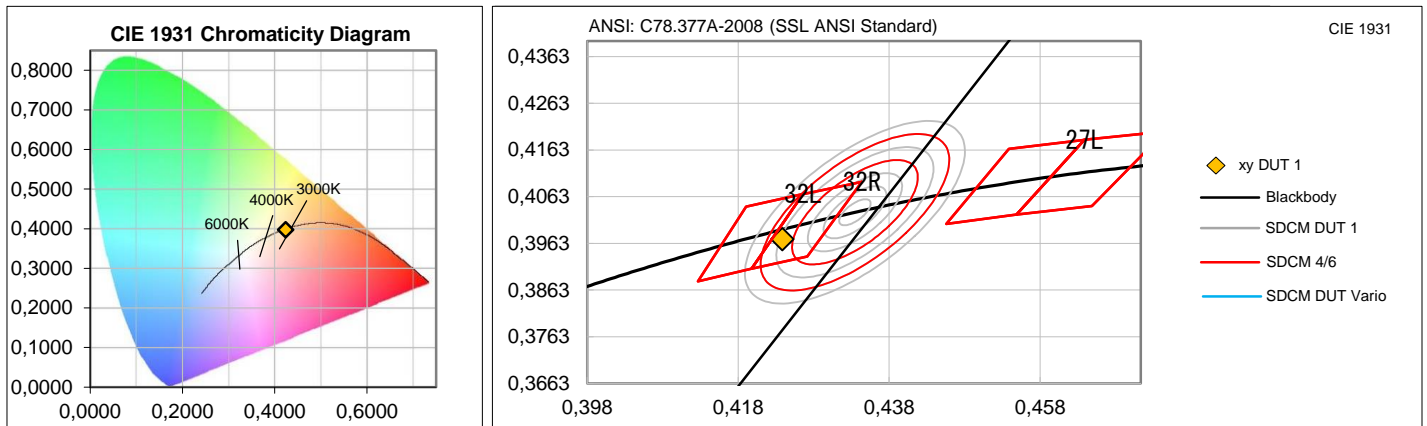


Alle technischen Parameter und Maßangaben unterliegen üblichen Messwerttoleranzen und stellen aufgrund des komplexen Herstellungsprozesses von SSL rein statistische Größen dar. All technical parameters and specifications are subject to usual measurement tolerances and represent account of the complex manufacturing process of SSL purely statistical values.

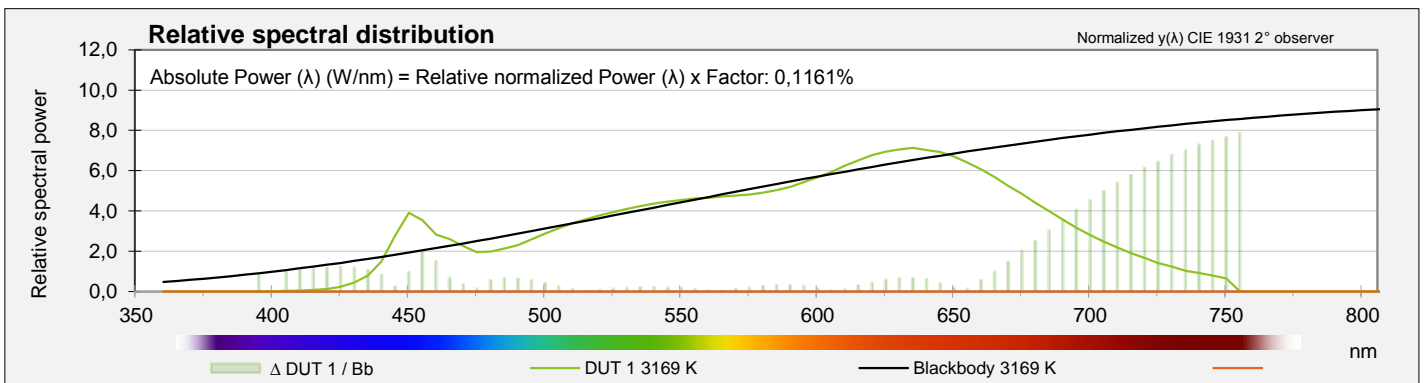
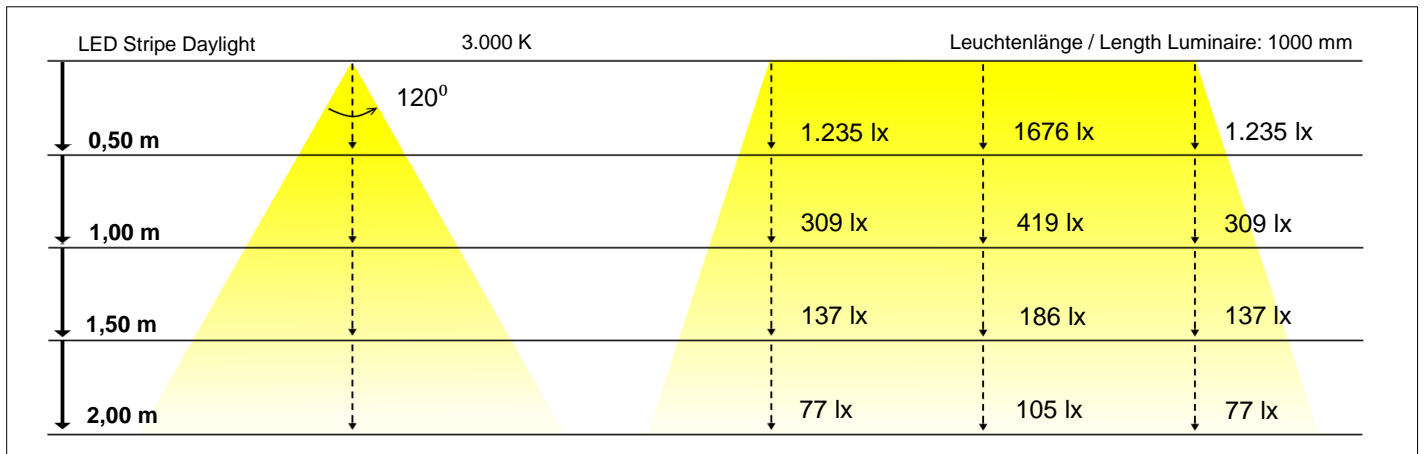
Farbwiedergabe / Colour Rendering



Farbort / Chromaticity Point



Lichtverteilung / Light distribution



Alle technischen Parameter und Maßangaben unterliegen üblichen Messwerttoleranzen und stellen aufgrund des komplexen Herstellungsprozesses von SSL rein statistische Größen dar.
 All technical parameters and specifications are subject to usual measurement tolerances and represent account of the complex manufacturing process of SSL purely statistical values.

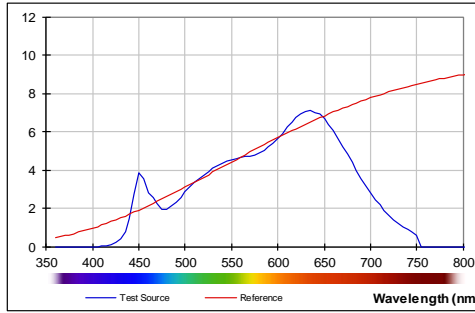
NIST Color Quality Scale

Technische Leuchten Rudolf von Prusky GmbH • Heidfeld 2 • 33142 Büren

DUT: LED Stripe Daylight
Part no.: 5594221510

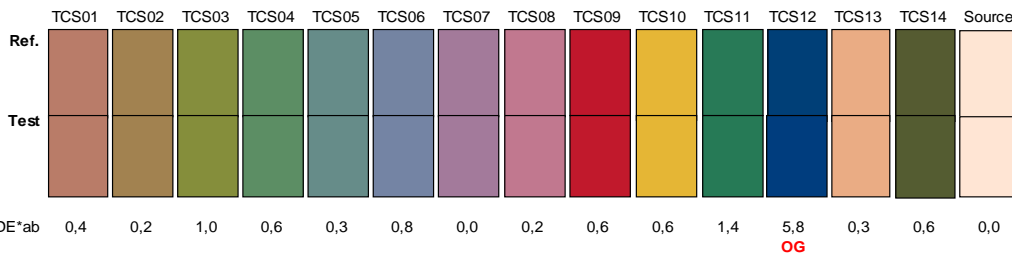
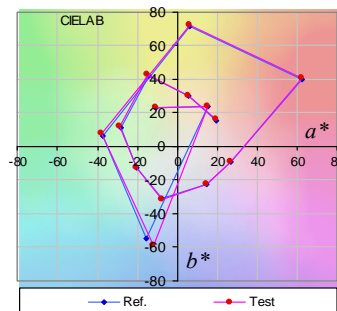
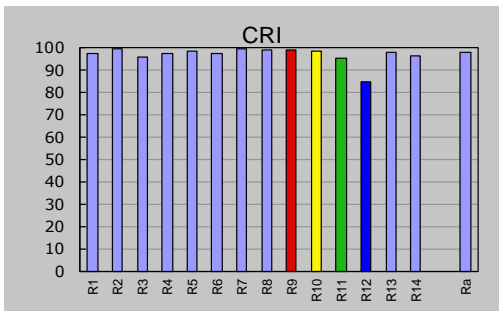
Date: 04.07.2017
CCT: 3171
Duv: -0,0008

CRI Ra: 98
R9: 99
LER (lm/W): 271
CQS Qa: 97



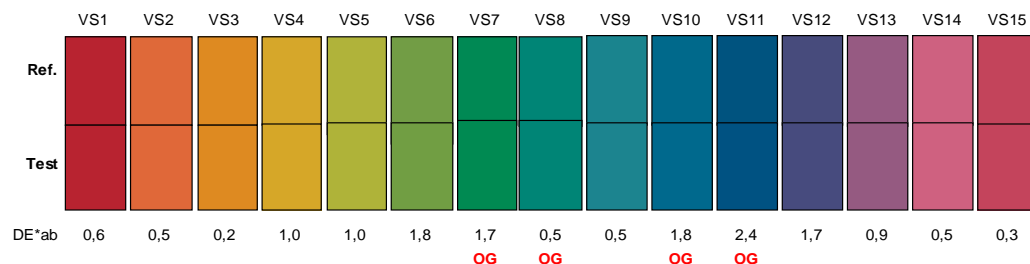
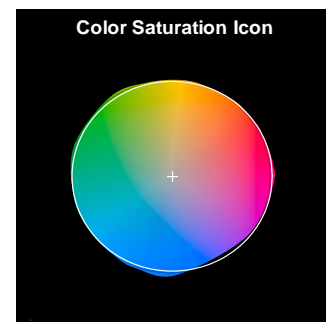
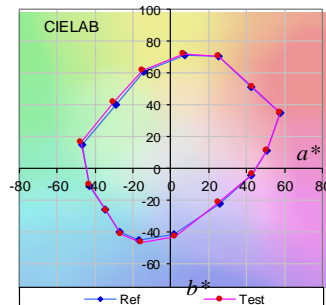
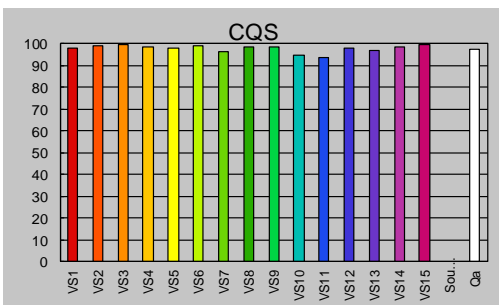
CRI (CIE 13.3: 1995)

Ra: 98 / R9: 99



Color Quality Scale (CQS)

Qa: 97 / Qf: 96 / Qg: 102



Alle technischen Parameter und Maßangaben unterliegen üblichen Messwerttoleranzen und stellen aufgrund des komplexen Herstellungsprozesses von SSL rein statistische Größen dar.
All technical parameters and specifications are subject to usual measurement tolerances and represent account of the complex manufacturing process of SSL purely statistical values.

TM-21 Report

Luminaire: LED Stripe Daylight 5594221510

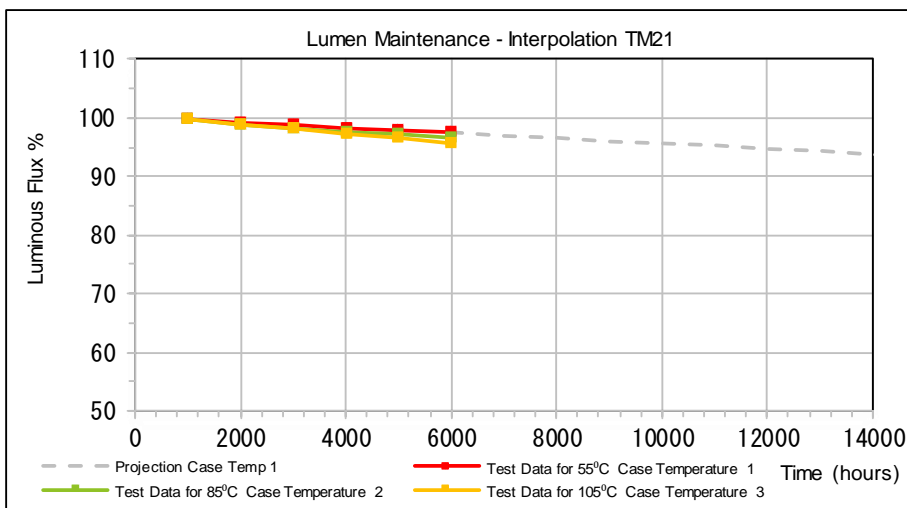
- This calculations are based on TM-21-11 for projecting Long Term Lumen Maintenance of LED Light Sources -

Table 1: Report at each LM-80 Test Condition

Test Condition 1 - 55°C Case Temp		Test Condition 2 - 85°C Case Temp		Test Condition 3 - 105°C Case Temp	
Sample size	25	Sample size	25	Sample size	25
Number of failures	0	Number of failures	0	Number of failures	0
DUT drive current used in the test (mA)	60	DUT drive current used in the test (mA)	60	DUT drive current used in the test (mA)	60
Test duration (hours)	6000	Test duration (hours)	6000	Test duration (hours)	6000
Test duration used for projection (hour to hour)	1000,0 - 6000,0	Test duration used for projection (hour to hour)	1000,0 - 6000,0	Test duration used for projection (hour to hour)	1000,0 - 6000,0
Tested case temperature (°C)	55	Tested case temperature (°C)	85	Tested case temperature (°C)	105
α	4,557E-06	α	6,384E-06	α	8,333E-06
B	1,002	B	1,003	B	1,006
Reported L70(6k) (hours)	>36000	Reported L70(6k) (hours)	>36000	Reported L70(6k) (hours)	>36000

Table 2: Interpolation Report
(projection based on in-situ temperature at Ta 25°)

$T_{s,1}$ (°C)	55,00
$T_{s,1}$ (K)	328,15
α_1	4,557E-06
B_1	1,002
$T_{s,2}$ (°C)	85,00
$T_{s,2}$ (K)	358,15
α_2	6,384E-06
B_2	1,003E+00
E_a/k_b	1,32E+03
A	2,550E-04
B_0	1,003
$T_{s,i}$ (°C)	57,00
α_i	4,669E-06
Calculated TM21 L70(6k) in-situ 57°C	77.000
Reported L70(6k) (hours) at 57°C	>36000



Notes:	
--------	--

Report generated by:	RvP - Technical department
Company:	Technische Leuchten Rudolf von Prusky GmbH
Date:	04.07.17

Alle technischen Parameter und Maßangaben unterliegen üblichen Messwerttoleranzen und stellen aufgrund des komplexen Herstellungsprozesses von SSL rein statistische Größen dar. All technical parameters and specifications are subject to usual measurement tolerances and represent account of the complex manufacturing process of SSL purely statistical values.

Bei dem Handling und der Montage von LED-Modulen sind technologiebezogene Kriterien zu berücksichtigen, welche den sicheren Betrieb und eine optimale Performance der LED-Module gewährleisten.

Sicherheitshinweise

Die Installation von LED Modulen (mit Netzgerät) darf nur unter Beachtung aller gültigen Vorschriften und Normen durch eine zugelassene Elektrofachkraft erfolgen. Die Bauteile auf den LED-Modulen dürfen nicht mechanisch belastet werden. Die Leiterbahnen auf den Platinen dürfen durch die Montage nicht beschädigt oder unterbrochen werden. Bei Überschreiten der maximalen Temperaturgrenzwerte (T_a und T_c) wird die Lebensdauer des Modules stark reduziert bzw. das Modul zerstört. Das Überschreiten der maximalen Betriebsspannung führt zu einer Überlastung der LED-Halbleiterelemente. Diese kann zu einer starken Reduzierung der Lebensdauer bis zur Zerstörung des LED Modules führen. Polung beachten! Das Modul kann bei Verpolung zerstört werden. Beachten Sie die maximale Leistung der Ihnen zur Verfügung stehenden Stromversorgung. Elektronische Betriebsgeräte besitzen eine sogenannte Mindestlast. Eine Unterschreitung dieser erforderlichen Wirkleistung durch angeschlossene Verbraucher kann zur Fehlfunktion führen. LED-Module sind entweder zum Betrieb mit Konstantstrom oder mit Konstantspannung ausgelegt. Die Betriebsgeräte und der elektrische Anschluss müssen unbedingt dem elektrischen Betriebssystem des jeweiligen LED-Modul entsprechen. LED-Module sind als Halbleiterbauelemente gegen Überspannungen zu schützen. In der Regel sind LED-Beleuchtungskomponenten mit einem Überspannungsschutz versehen. Da jedoch bei dem Handling/der Montage sehr hohe Spannungsspitzen auftreten können sind unbedingt die gängigen ESD-Schutzmaßnahmen zu beachten. Eine Beschädigung und der Ausfall der Komponenten können auch nach längerer Betriebszeit auftreten.

Betriebsgeräte

Um LED-Module sicher und zuverlässig zu betreiben ist es absolut notwendig ein elektronisch stabilisiertes Betriebsgerät zu verwenden, dass gegen Kurzschluß, Überlast und Übertemperatur schützt. Achten Sie auf das Prüfzeichen eines unabhängigen, akkreditierten Prüfinstitutes. Betriebsgeräte, mit denen LED-Leuchten oder LED Module betrieben werden, müssen das CE-Zeichen tragen. Die Konformität des Betriebsgerätes mit europäischen Standards wird mit diesem Zeichen durch den Hersteller zugesichert. Bei Konformitätsbewertungen von LED-Treibern werden u.a. folgende Normen zugrunde gelegt:

EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384

The handling and installation of LED modules presuppose that technology-related criteria have to be considered, which ensure the safe operation and optimal performance of the LED modules.

Safety Instructions

Installation of LED modules and power supplies must be carried out in compliance with all applicable regulations and standards by a qualified electrician. The components of the LED modules should not be mechanically stressed. The conductor tracks on the circuit boards should not be damaged or interrupted by the assembly. If the maximum temperature limits (T_a and T_c) are exceeded the life of the module will be greatly reduced or the module may be damaged. Exceeding the maximum operating voltage leads to an overload of the LED semiconductor components. This can lead to a significant reduction in lifetime or even destruction of the LED module. Note the polarity! The module can be destroyed by reversed polarity. Note the maximum performance of your available power supply. Electronic devices have a so-called minimum load. A lower deviation of the output power can lead to malfunction. LED modules are designed to operate with either constant current or constant voltage.

The control gear and the electrical connection must always correspond to the electrical specifications of each LED module. LED modules are to be protected as semiconductor devices against surges. Typically LED lighting components are provided with a surge protector. However by handling and assembly very high voltage spikes could occur so that the standard ESD precautions must be observed. Otherwise damage and failure of the components can occur even after a long operating time.

Control Gear

In order to operate LED Modules safely it is absolutely necessary to use an electronically stabilized power supply, equipped with protects against short circuits, overload and over-temperature. Look for the mark of an independent, authorized certification institute. Control gear for LED luminaire or LED modules must bear the CE mark.

By this sign the conformity of the control gear with European standards is assured by the manufacturer. Conformity assessments of LED drivers consider following standards among others:

EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384

Sauber und einfach: Die umweltgerechte Entsorgung von Altlampen

Ausgediente LED- und Energiesparlampen [sowie LED-Leuchten und elektrische Betriebsgeräte] gehören nicht in den Hausmüll, da sie elektronische Bauteile enthalten und somit unter das „Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten“, kurz ElektroG fallen. Durch die umweltgerechte Entsorgung wird gewährleistet, dass wertvolle Bestandteile der Lampen wie Glas und Metall nicht verloren gehen, sondern der Wiederverwertung zugeführt werden. Bei dem Altlampen-Recycling können auch die in geringen Mengen enthaltenen Schadstoffe (wie z.B. Quecksilber) fachgerecht entnommen werden.

Sammelstellen:

Altlampen in haushaltsüblichen Mengen werden von Kleinmengensammelstellen entgegen genommen. Neben den kommunalen Wertstoffhöfen und den Schadstoffmobilen, die regelmäßig in den Kommunen Station machen, nehmen auch immer mehr Händler und Handwerksbetriebe Altlampen von Verbraucherinnen und Verbrauchern entgegen.

Mit mehr als 9.000 Sammelstellen stellt Lightcycle ein bundesweit flächendeckendes Sammelstellennetz für Endverbraucher zur Verfügung. Und die Anzahl der Abgabestellen wächst kontinuierlich.

Wo die nächste Sammelstelle in Ihrer Umgebung liegt, können Sie ganz einfach herausfinden, indem Sie Ihre Postleitzahl oder Ihren Wohnort in die Suchmaske der Sammelstellensuche eingeben. Kleinmengen- und Großmengensammelstellen sind auf der Ergebnisliste gesondert gekennzeichnet.

Quelle: Lightcycle. Sauberes Licht, sauber recycelt (www.lightcycle.de)

Clean and easy: Environment-friendly disposal of disused lamps and lights

LED and energy saving lamps as well as electrical control gear do not belong in the household refuse. Bulbs and luminaires that are no longer in use can be returned to any of more than 3100 collection points. By ensuring proper disposal it is guaranteed that the valuable components of the lamps such as metal and glass are not lost but are recycled instead.

Please properly dispose lamps by returning them to a collection point.

Recycling Centres:

In Germany lightcycle provides all the information you will need on the return system.

Go to **www.lightcycle.de** and enter your postcode in the upper left-hand corner to discover where your nearest collection point is.

Further informations regarding disposal in different countries are available from following organizations:

Country	Organisation	Web page	Country	Organisation	Web page
Österreich	UFH	www.ufh.at	Irland	Recolight Ireland	www.weeeireland.ie
Belgien	LightRec (Recupel)	www.recupel.be	Italien	Ecolamp	www.ecolamp.it
Schweiz	Stiftung Licht Recycling Schweiz	www.sirs.ch	Litauen	Epa	www.epa.lt
Tschechische Republik	Ekolamp	www.ekolamp.cz	Luxemburg	Ecotrel asbl	www.ecotrel.org
Deutschland	Lightcycle GmbH	www.lightcycle.de	Lettland	Ekogaisma SIA	www.ekogaisma.lv
Dänemark	Lyskildebranches Forening	www.LWF.nu	Niederlande	Lightrec	www.lightrec.nl
Estland	Ekogaisma SIA	www.ekogaisma.ee	Norwegen	El-Retur	www.elretur.no
Spanien	Ambilamp	www.ambilamp.com	Polen	ElektroEko	www.elektroeko.pl
Finnland	FLIP	www.flip.fi	Portugal	Amb3E	www.amb3e.pt
Frankreich	Récyllum	www.recyllum.fr	Rumänien	Asociatia Recolamp	www.recolamp.ro
Großbritannien	Recolight Limited	www.recolight.uk	Schweden	El-Kretsen i Sverige AB	www.el-kretsen.se
Griechenland	Appliances Recycling S.A.	www.electrocycle.gr	Slowenien	Ekosij Zeos	www.zeos.si
Ungarn	Electro-Coord Kht.	www.electro-coord.hu	Slowakische Republik	Ekolamp	www.ekolamp.sk