

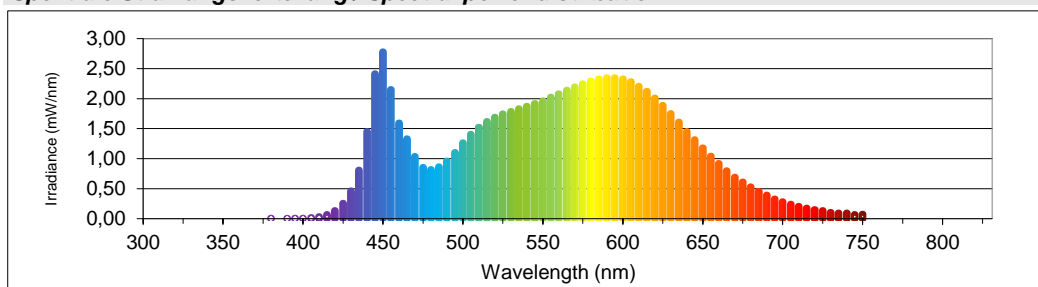


<b>Allgemeine Daten / General Data</b>	
Artikelnummer / Article number	5591170355
Leuchtentyp / Type of lighting	LED-PCB LV
Länge / Length	L x 8 x 2,4 mm
Fassung / Socket	Lampe nicht wechselbar/ lamp nonexchangeable
Betriebsgerät / Power supply	extern / external (Constant Voltage)
Dimmbar / Dimmable	Ja / Yes
Umgebungstemperatur Ta / Ambient temperature Ta	-20°C ~ +40°C (Tq 25°C)
PCB-Bestückung / PCB-Assembly (LED-Chip/1000mm):	60 pcs.
Länge PCB per Rolle / Length PCB per reel	5 m
PCB-Trennbarkeit / PCB-Separability	50 mm

<b>Elektrische Daten / Electrical Data</b>	
Nennspannung / Nominal voltage (1000mm)	12 V DC
Bemessungswert Spannung / Rated voltage (1000mm)	12 V DC
Nennleistung / Nominal power (1000mm)	4,8 Watt
Bemessungswert Leistung / Rated power (Typ.) (1000mm)	4,6 Watt
Leistungsfaktor / Power factor	1
Energieverbrauch / Energy consumption (1000mm)	5,1 kWh/1000h

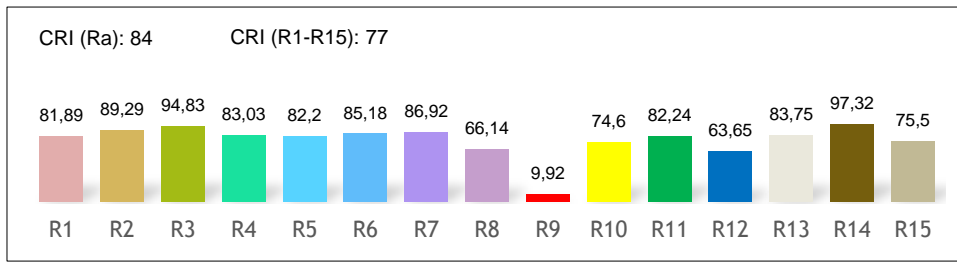
<b>Lichttechnische Daten und Performance / Light-optical data and performance</b>	
Energieeffizienzklasse / Energy efficiency class	A+
Farbtemperatur (Typ.) / Colour temperature (Typ.)	4.100 K (white / neutral white)
Farbkonsistenz / SDCM	≤ 6 SDCM
Farbwiedergabe / Color rendering index CRI(Ra)	≥ 80
Lichtausbeute / Luminous efficacy (Typ.) (1000mm)	101,54 lm/W
Netto-Nutzlichtstrom / Luminous flux net (Nom./Typ.)	460 lm
Bemessungsnutzlichtstrom (Typ. Lumen netto) / Rated luminous flux (Typ. lumen net) (1000mm)	467 lm
Halbwinkel / Half-angle	60°
Ausstrahlwinkel / Beam angle	120°

### Spektrale Strahlungsverteilung / Spectral power distribution

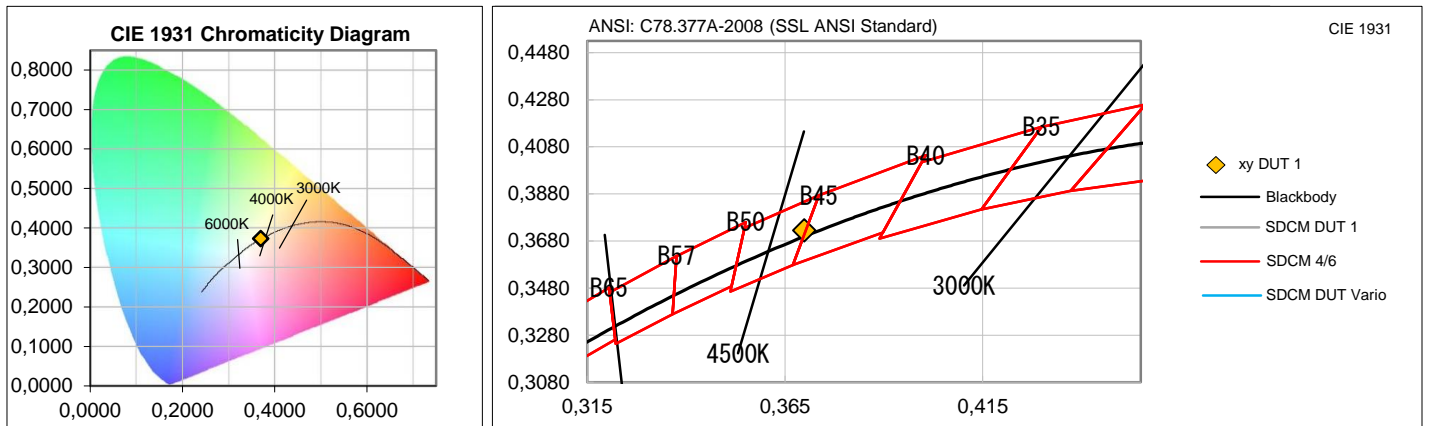


Alle technischen Parameter und Maßangaben unterliegen üblichen Messwerttoleranzen und stellen aufgrund des komplexen Herstellungsprozesses von SSL rein statistische Größen dar.  
All technical parameters and specifications are subject to usual measurement tolerances and represent account of the complex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

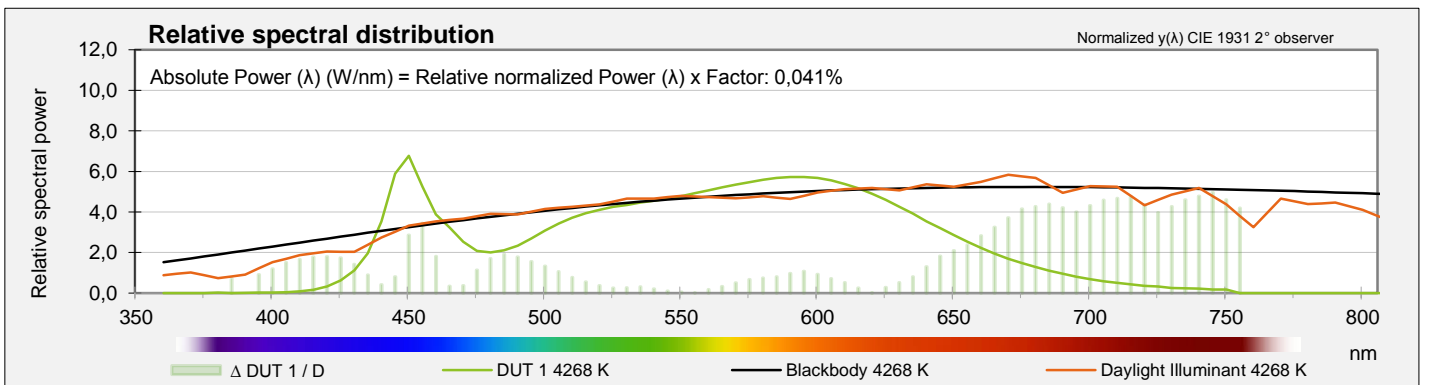
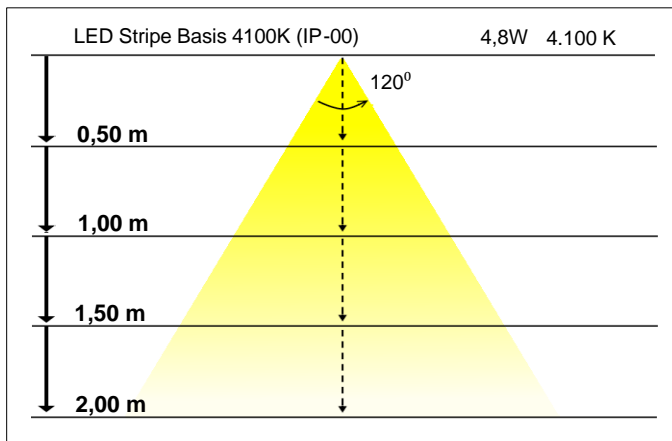
## Farbwiedergabe / Colour Rendering



## 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.

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