

Produktdatenblatt*

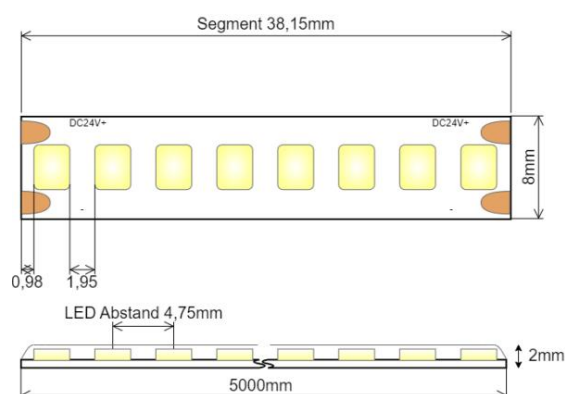
LED-Streifen Single Color mit Schutzklasse IP52

- LED-Weißlicht verfügbar in 2700K, 3000K, 4000K und 6500K
- Anwendung für den erweiterten Innenbereich und eingeschränktem Außenbereich durch IP52
- Anwendungsbereiche: z. B. Hotel- & Gaststättengewerbe, Einzelhandel, Haushalt, Verbraucher, etc.
- Flexibel durch kleines Teilungsmaß von 3,815 cm
- Hohe Farbwiedergabe mit CRI >90
- Farbkonsistenz <3 SDCM
- Passende Aluprofile lieferbar



Allgemeine Daten

Artikel-Nr.:	LX-1052-27
Länge (VPE):	5m Rolle (Längentoleranz 1%)
Platinenbreite:	8 mm
Aufbauhöhe:	2 mm
Teilungsmaß:	3,815 cm
LED Anzahl:	208 pro m
LED Abstand:	4,75mm
LED-Typ:	SMD 2835
Dimmbar:	ja, über optionalen Controller
LED-Lebensdauer:	50.000h (L ₇₀ /B ₅₀ bei 25°C)
Typ.-Abstrahlwinkel:	120°
Montageart:	3M™ 300LSE Klebeband
Anschlußart:	beidseitig, ca. 50cm flexibles Kabel mit K3-System-Stecker

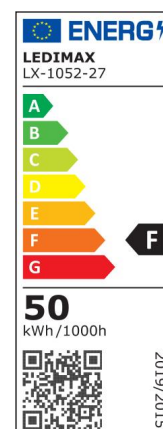
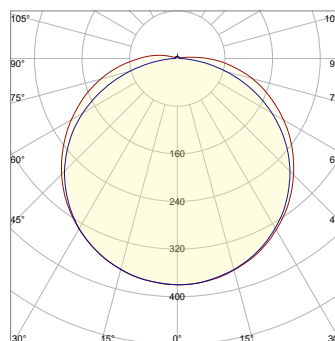


Lichttechnik¹

Farbtemperatur:	2700K (Farbskala) - 2623K
Farbwiedergabe:	CRI 93,9
Farbkonsistenz:	3,3 SDCM
Lichtstrom je Meter:	1290 lm
Lichteffizienz:	129 lm/W

Betriebstechnik

Typ. Lampenleistung:	10W/m
Betriebsspannung:	24V DC – Schutzklasse III
Schutzart:	IP52
Umgebungstemp.:	-30°C - +40°C
Lagertemperatur:	-30°C - +60°C
Normen:	CE
EEK:	E



Produkteigenschaften/Ausschreibungstext:

LED-Weißlicht; 2700K; Flexplatine 5m; Silikon; Breite: 8mm; Höhe: 2,5mm; CRI >90; 10W/m; IP52; Schutzklasse: III; Spannung: 24V/DC; Abstrahlwinkel 120°; 208 LED pro Meter; Teilungsmaß 3,815 cm.

Die maximale Systemlänge von 5m darf mit einer Einspeisung nicht überschritten werden.

*Die angegebene Werte können leicht variieren, da LED-Leuchtmittel einem ständigen Optimierungsprozess unterliegen.

¹ Messwerte aus unserem photometrischen Lichtlabor. Aktuelle chargenbezogene Messwerte sind auf Wunsch möglich.

Alle technischen Angaben ohne Gewähr. Technische Änderung, Irrtümer und Liefermöglichkeiten vorbehalten.



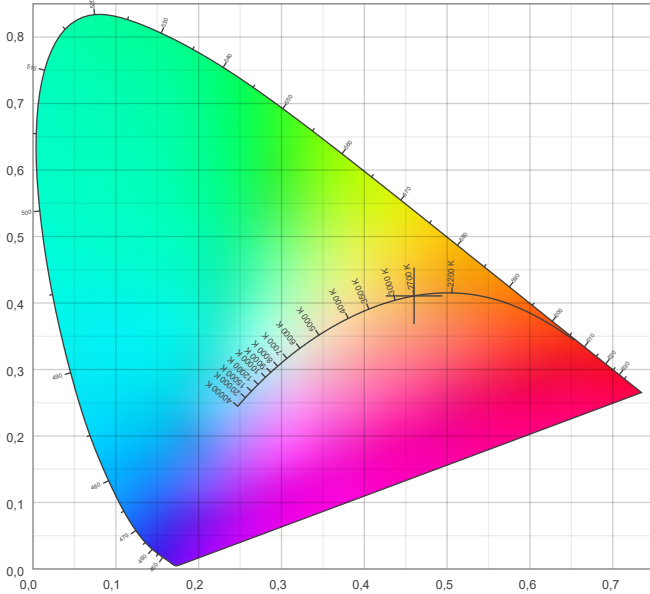
Lichtmessbericht (exemplarisch) Mess-Nr. VFR-231128-1051-MS¹:

Farb-Details

Korrelierte Farbtemperatur, Ziel CCT = 2700 K
 Korrelierte Farbtemperatur, gemessen CCT = 2623 K
 Farbwiedergabe-Index CRI 93,9
 Farbwiedergabeindex, R9 (rote Komponente) R9 = 70,2
 Farbwiedergabe TM30-18 Rf 89,1 – Rg 95,2
 Farbequalitätsskala CQS = 90,8

MacAdam Steps
 Farbkoordinaten CIE 1931 (x;y) = (0,460;0,411)
 Farbkoordinaten CIEs 1960 (u;v) = (0,263;0,352)
 Farbabweichungen von BBL Duv = -0,0002
 Farbkoordinaten CIEs 1976 (CIELUV) (u';v') = (0,263;0,527)

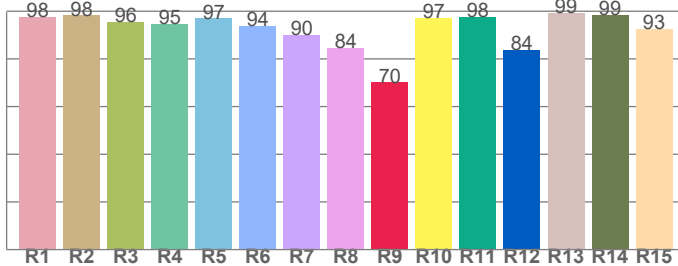
CIE 1931



CIE 1931 – zoomed on MacAdam Steps



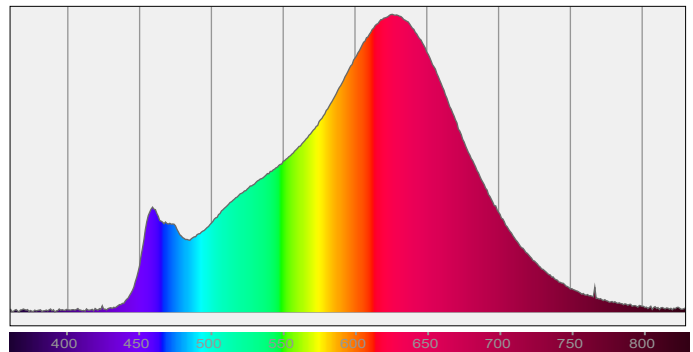
Color Rendering Index per reference color (CIE 1995)



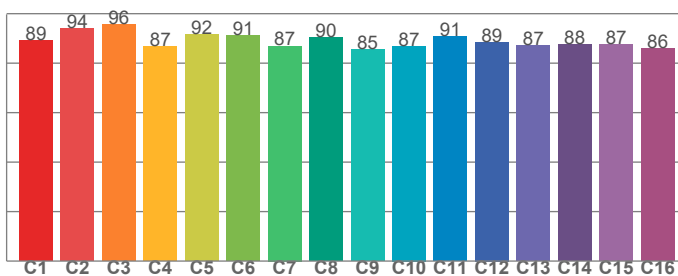
CRI R values, only R1-R8 are used to calculate final CRI value

R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
97,7	98,2	95,6	94,6	97,0	93,7	90,1	84,5	70,2	97,2	97,6	83,9	99,3	98,5	92,7

Spectral power distribution (SPD) / W/nm – 0-100%



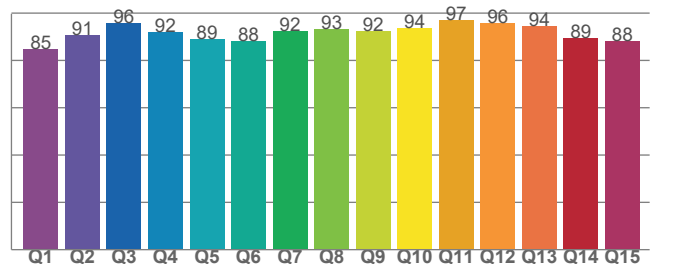
TM30-18 Rf-values per hue bin



TM30 C values, 16 binned values out of total of 99 C values

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16
89,0	94,0	95,7	86,6	91,6	91,1	87,0	90,3	85,4	87,0	90,7	88,6	87,2	87,7	87,5	85,8

Color Quality Scale by reference color



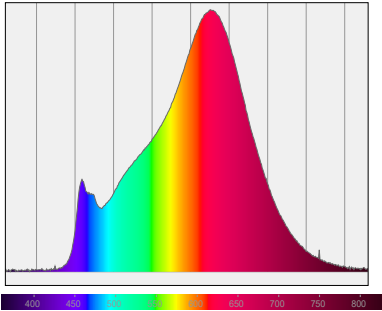
CQS Q values

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
84,8	90,7	95,7	91,8	89,1	88,0	92,4	93,2	92,2	93,6	97,0	95,9	94,3	89,4	88,1

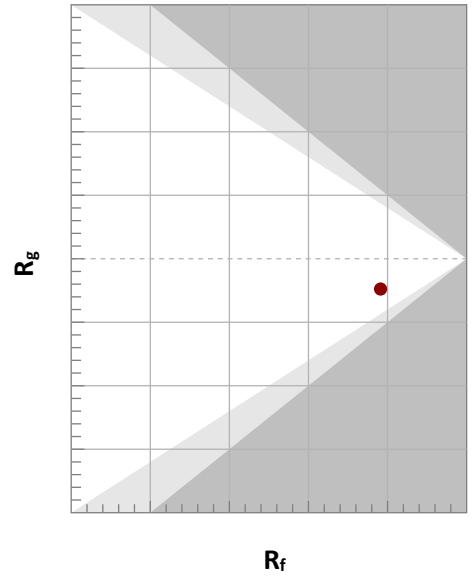
¹ Messwerte aus unserem photometrischen Lichtlabor. Aktuelle chargenbezogene Messwerte sind auf Wunsch möglich.



TM30-18 Details¹

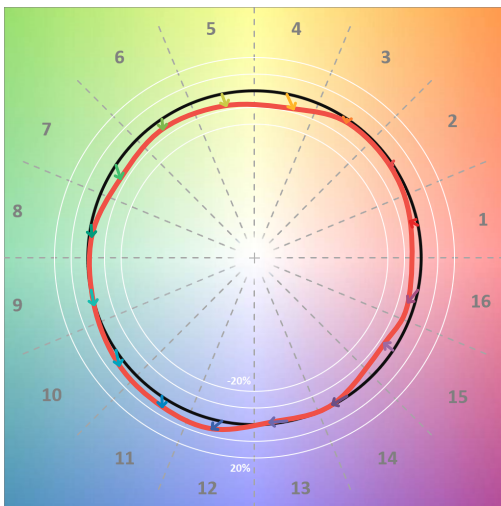


Hue Bin	R _f	Shifts (%)	
		Chroma	Hue
C1	89	-4%	3%
C2	94	-2%	1%
C3	96	-2%	-1%
C4	87	-8%	-6%
C5	92	-7%	-1%
C6	91	-5%	3%
C7	87	-7%	5%
C8	90	-2%	6%
C9	85	0%	9%
C10	87	3%	8%
C11	91	5%	4%
C12	89	6%	-5%
C13	87	-1%	-10%
C14	88	-1%	-10%
C15	87	-7%	1%
C16	86	-4%	-8%

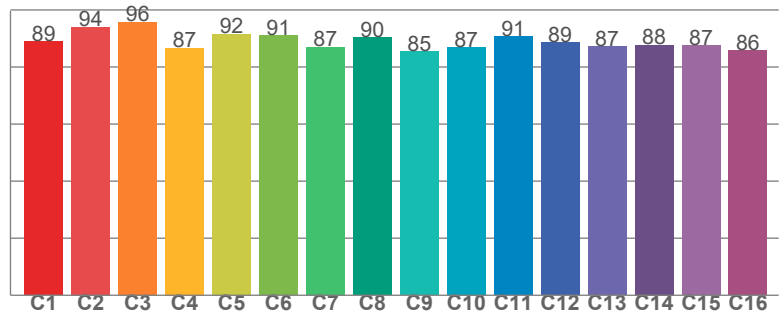


According to TM-30-18:
IES Method for Evaluating Light Source
Color Rendition
Fidelity Index **R_f = 89,1**
Gamut Index **R_g = 95,2**

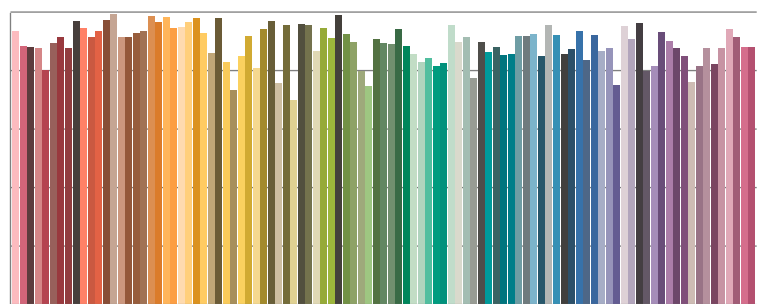
TM30 color vectors per hue bin



TM30-18 Rf-values per hue bin



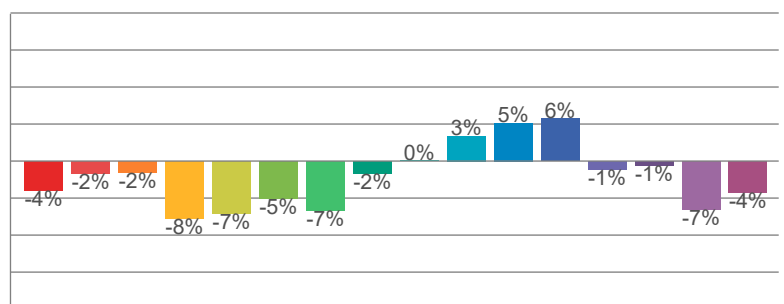
TM30-18 Rf-values per reference color (CES)



TM30 color distortion



TM30 Chroma shift



¹ Messwerte aus unserem photometrischen Lichtlabor. Aktuelle chargenbezogene Messwerte sind auf Wunsch möglich.



Produktdatenblatt*

LED-Streifen Single Color

- LED-Weißlicht verfügbar in 2700K, 3000K, 4000K und 6500K
- Anwendung für den Innenbereich IP52
- Anwendungsbereiche: z. B. Hotel- & Gaststättengewerbe, Einzelhandel, Haushalt, Verbraucher, etc.
- Flexibel durch kleines Teilungsmaß von 3,85 cm
- Hohe Farbwiedergabe mit CRI >90
- Farbtoleranz SDCM < 3
- Dimmbar mit entsprechendem Zubehör
- Passende Aluprofile lieferbar



Allgemeine Daten

Artikel-Nr.:	LX-1052-30
Länge (VPE):	5m
Platinenbreite:	8 mm
Aufbauhöhe:	2,5 mm
Teilungsmaß:	3,85 cm
Anschlußart:	beidseitig, ca. 250mm flexibles Kabel

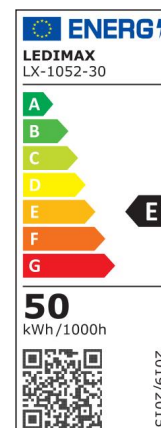
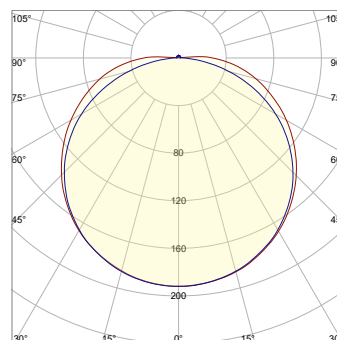


Lichttechnik

Farbtemperatur:	3000K (Farbskala) - 2928K ¹
Farbwiedergabe:	CRI 95,7 ¹
Farbtoleranz:	2,7 McAdam Ellipsen-SDCM ¹
Lichtstrom je Meter:	1303lm ¹
Lichteffizienz:	118 lm/W ¹
Typ.-Abstrahlwinkel:	120°
LED pro Meter:	208
LED-Typ:	SMD 2835
Dimmbar:	ja
LED-Lebensdauer:	50.000h (L ₇₀ /B ₅₀ bei 25°C)

Betriebstechnik

Typ.Lampenleistung:	10W/m
Betriebsspannung:	24V DC – Schutzklasse III
Schutzart:	IP52
Umgebungstemp.:	-30°C - +40°C
Lagertemperatur:	-30°C - +60°C
Normen:	CE
EEK:	E



Produkteigenschaften/Ausschreibungstext:

LED-Weißlicht; 3000K; Flexplatine 5m; Breite: 8mm; Höhe: 2,5mm; CRI >90; 10W/m; IP52; Schutzklasse: III; Spannung: 24V DC; Abstrahlwinkel 120°; 208 LEDs pro Meter; Teilungsmaß 3,85 cm.

Die maximale Systemlänge von 5m darf mit einer Einspeisung nicht überschritten werden.

*Die angegebene Werte können leicht variieren, da LED-Leuchtmittel einem ständigen Optimierungsprozess unterliegen.

¹ Messwerte aus unserem photometrischen Lichtlabor. Aktuelle chargenbezogene Messwerte sind auf Wunsch möglich.

Alle technischen Angaben ohne Gewähr. Technische Änderung, Irrtümer und Liefermöglichkeiten vorbehalten.



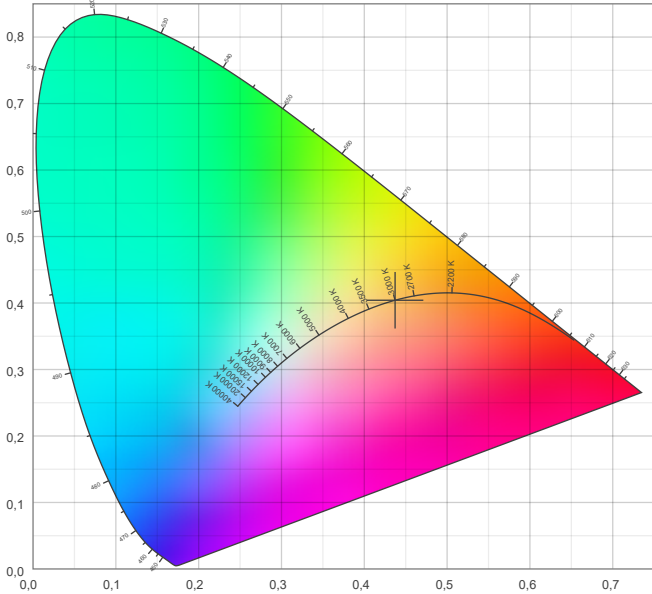
Lichtmessbericht (exemplarisch) Mess-Nr. VFR-230523-0786-MS¹:

Farb-Details

Korrelierte Farbtemperatur, Ziel CCT = 3000 K
 Korrelierte Farbtemperatur, gemessen CCT = 2928 K
 Farbwiedergabe-Index CRI 95,7
 Farbwiedergabeindex, R9 (rote Komponente) R9 = 81,3
 Farbwiedergabe TM30-18 R_f 91,2 – R_g 97,6
 Farbequalitätsskala CQS = 93,5

MacAdam Steps
 Farbkoordinaten CIE 1931 (x;y) = (0,437;0,404)
 Farbkoordinaten CIEs 1960 (u;v) = (0,251;0,348)
 Farbabweichungen von BBL Duv = -0,0015
 Farbkoordinaten CIEs 1976 (CIELUV) (u';v') = (0,251;0,251)

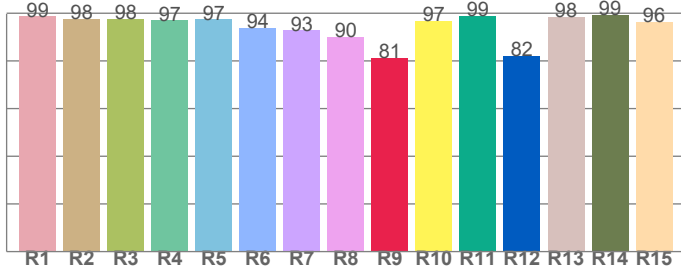
CIE 1931



CIE 1931 – zoomed on MacAdam Steps



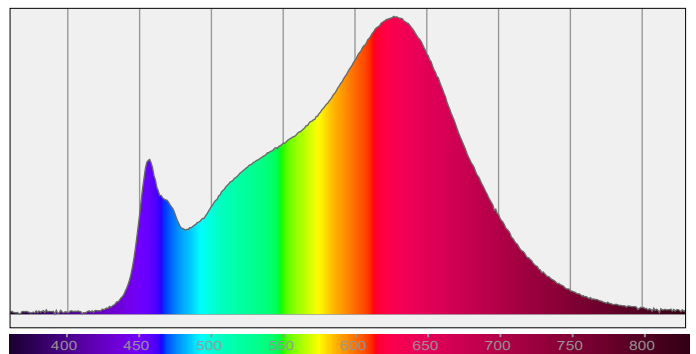
Color Rendering Index per reference color (CIE 1995)



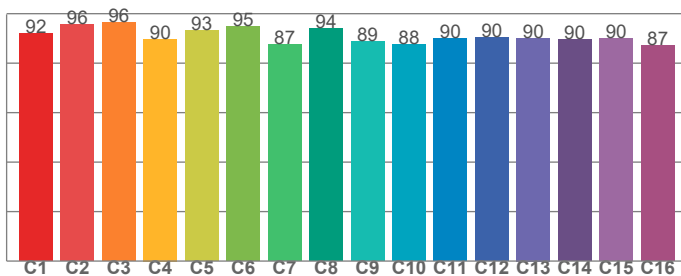
CRI R values, only R1-R8 are used to calculate final CRI value

R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
98,7	97,7	97,6	97,0	97,5	94,0	92,7	90,0	81,3	96,7	98,9	82,1	98,5	99,4	96,3

Spectral power distribution (SPD) / W/nm – 0-100%



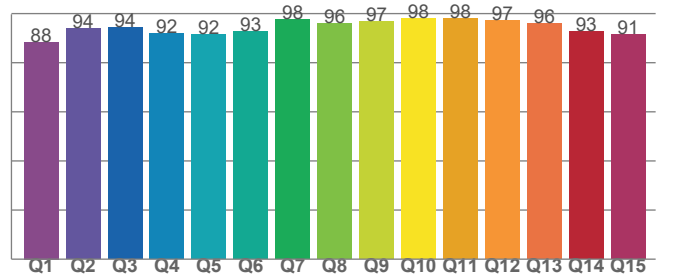
TM30-18 R_f-values per hue bin



TM30 C values, 16 binned values out of total of 99 C values

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16
91,8	95,5	96,3	89,8	93,3	94,9	87,5	93,9	88,9	87,6	90,0	90,4	90,2	89,5	90,1	87,3

Color Quality Scale by reference color



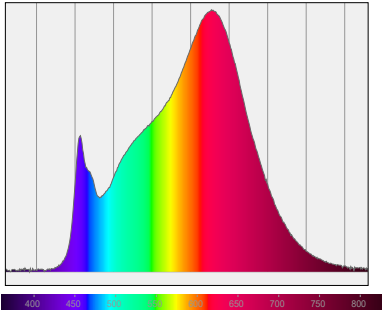
CQS Q values

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
88,4	94,0	94,2	91,9	91,6	92,7	97,6	96,1	96,8	97,9	97,9	97,1	96,0	92,7	91,4

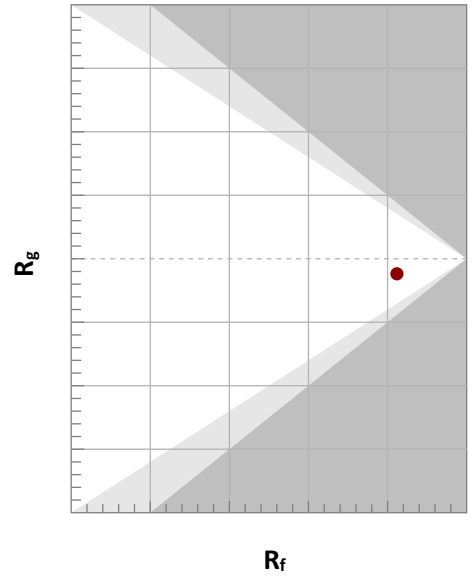
¹ Messwerte aus unserem photometrischen Lichtlabor. Aktuelle chargenbezogene Messwerte sind auf Wunsch möglich.



TM30-18 Details¹

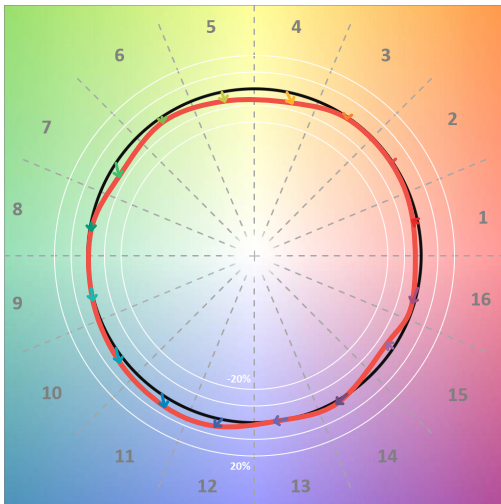


Hue Bin	R _f	Shifts (%)	
		Chroma	Hue
C1	92	-3%	2%
C2	96	-1%	1%
C3	96	-1%	0%
C4	90	-6%	-4%
C5	93	-5%	-1%
C6	95	-3%	1%
C7	87	-6%	6%
C8	94	-1%	4%
C9	89	0%	7%
C10	88	3%	8%
C11	90	5%	6%
C12	90	5%	-3%
C13	90	0%	-8%
C14	90	1%	-8%
C15	90	-4%	0%
C16	87	-2%	-9%

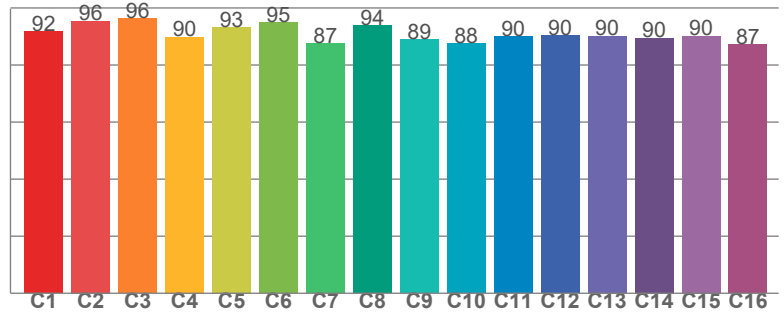


According to TM-30-18:
IES Method for Evaluating Light Source
Color Rendition
Fidelity Index **R_f = 91,2**
Gamut Index **R_g = 97,6**

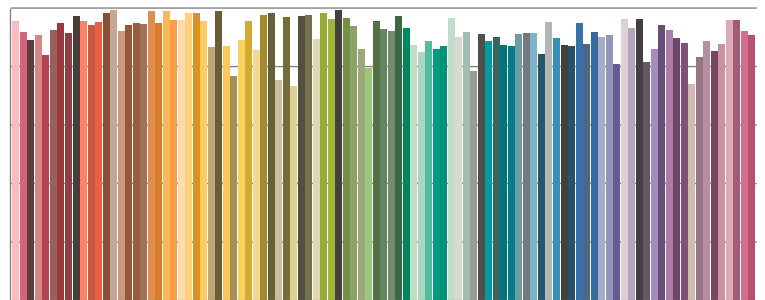
TM30 color vectors per hue bin



TM30-18 R_f-values per hue bin



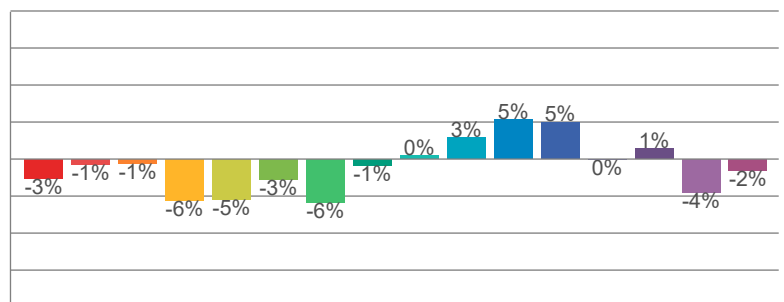
TM30-18 R_f-values per reference color (CES)



TM30 color distortion



TM30 Chroma shift



¹ Messwerte aus unserem photometrischen Lichtlabor. Aktuelle chargenbezogene Messwerte sind auf Wunsch möglich.



Montage- und Bedienungsanleitung

Allgemein für LED-Streifen

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie enthält wichtige Hinweise zur Installation und Inbetriebnahme! Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf und lesen Sie sie sorgfältig durch.



Entspricht den gültigen europäischen Richtlinien



Schutzkleinspannung

RoHS
2011/65/EU

RoHS Richtlinie
2011/65/EU

Sicherheitshinweise

- Überlassen Sie die Installation einer Elektrofachkraft!
Die LED-Streifen sind gemäß den europäischen Sicherheitsrichtlinien zu installieren.
- Verwenden Sie die LED-Streifen nur in Verbindung mit einem geeigneten Netzgerät mit CE-Zeichnung, Kennzeichnung der LED-Streifen beachten.
- Bitte entnehmen Sie der technischen Dokumentation (Datenblatt) die IP-Schutzart und verwenden Sie die LED-Streifen entsprechend ihrer Einteilung.
- Betreiben Sie die LED-Streifen nur komplett abgerollt.
- Schützen Sie die LED-Streifen vor Hitzeeinwirkung und direkter Sonnenstrahlung.
- Vermeiden Sie raue Umgebungsbedingungen wie Seewasser, Chlor, Staub etc.
- Berühren Sie nicht die Elektronikbauteile. Diese können durch auftretende Elektrostatik Schaden nehmen. ESD-Schutz einhalten.
- LEDs können sehr hohe Lichtintensitäten entwickeln, selbst im gediminten Zustand. Der direkte Blick in LEDs kann irreparable Schäden an der Netzhaut des Auges hervorrufen. Verwenden Sie Diffusoren zur Lichtstreuung.
- LED-Streifen nur mit Kühlkörper und ausreichender Belüftung betreiben. Wir empfehlen die Verwendung eines Aluminiumprofils.
- Die LED-Streifen haben zur Montagehilfe rückseitig ein doppelseitiges Klebeband welches vollflächig aufgeklebt werden muss. Die Montageoberfläche muss eben, trocken, staub- und fettfrei sein.
- Betreiben Sie die LED-Streifen nicht auf leicht entflammaren Oberflächen.
- An den gekennzeichneten Stellen ist der LED-Streifen mit einem scharfen Schneidwerkzeug trennbar. Trennen Sie die LED-Streifen präzise und nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung. An freiliegenden Schnittkanten ist der LED-Streifen auf elektrisch leitfähigen Oberflächen mit einer Isolierschicht zwischen LED-Streifen und Oberfläche zu versehen.
- Für die Wiederherstellung der IP-Schutzart ist der Installateur verantwortlich unter Verwendung der ggfs. mitgelieferten Silikon-Endkappen und Silikon-Klebe-Tube.
- Benutzen Sie zum Anschluss der LED-Streifen eine Lötverbindung.
- Löttemperatur max. 350°C
- Lötzeit max. 3s je Lötstelle
- Setzen Sie die LED-Streifen keinen mechanischen Beanspruchungen aus.
- Der min. Biegeradius beträgt 50mm (Bild 1).

Montage

1. Entnehmen Sie die LED-Streifen aus der Verpackung und lesen die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
2. LED-Streifen vor dem Einbau auf Funktion testen. Installieren Sie die LED-Streifen nur, wenn die Funktionskontrolle vollständig bestanden ist.
3. Falls erforderlich: LED-Streifen kürzen (Teilungsmaß beachten, Bild 2).
4. Oberfläche vorbereiten / reinigen.
5. Schutzfolie entfernen und LED-Streifen mit leichtem Druck anpressen. Nicht direkt auf die LEDs drücken und nicht knicken.
6. LED-Streifen an Netzgerät anschließen.

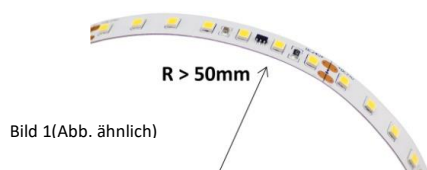


Bild 1 (Abb. ähnlich)



Bild 2
(Abb. ähnlich)



• **Entsorgung**

Informationen für private Haushalte.



Entsorgungsmöglichkeiten für Verpackungsmaterialien oder für das ausgediente Produkt erhalten Sie von Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.



Bitte achten Sie auf die Kennzeichnung der Verpackungsmaterialien bei der Abfalltrennung. Diese sind mit Abkürzungen, Symbolen und Nummern gekennzeichnet. Abbildung links zeigt als Beispiel Kennziffer 22 für Papier.



Das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern bedeutet, dass das Gerät der Richtlinie 2012/19/EU unterliegt und am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden darf, sondern an speziell dafür eingerichteten Sammelstellen, Recyclinghöfen oder Entsorgungsbetrieben abgegeben werden muss.

Diese Entsorgung ist für Sie kostenfrei. Schonen Sie die Umwelt und entsorgen Sie Ihre Abfälle fachgerecht. Beim Erwerb eines neuen Gerätes haben Sie in Deutschland das Recht, das dazugehörige Altgerät entweder an uns oder Ihren Händler zurückzugeben. Händler von Elektro- und Elektronikgeräten sowie Lebensmittelhändler mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 qm bzw. 800 qm, die regelmäßig Elektro- und Elektronikgeräte anbieten, sind verpflichtet, Altgeräte kostenfrei zurückzunehmen – auch ohne Kauf eines Neugeräts, aber beschränkt auf drei Altgeräte pro Geräteart. Diese Regelung gilt für Altgeräte, die in keiner Abmessung größer als 25 cm sind. Wir bieten Ihnen eine direkte Rücknahmemöglichkeit vor Ort an, alternativ kontaktieren Sie uns gerne. Erkundigen Sie sich ebenfalls bei Ihrem Händler vor Ort bezüglich der Möglichkeit der Rückgabe. Falls Ihr Altgerät personenbezogene Daten enthält, sind Sie selbst dafür verantwortlich, diese vor der Rückgabe zu löschen. Entnehmen Sie die alten Batterien oder Akkus sowie Lampen, ohne das Altgerät zu zerstören, bevor Sie es zur Entsorgung zurückgeben, und führen Sie diese einer separaten Sammlung zu. Bei fest eingebauten Akkus muss bei der Entsorgung darauf hingewiesen werden, dass das Gerät einen Akku enthält. Weitere Informationen zur Entsorgung Ihres ausgedienten Produkts erhalten Sie von der Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

• **Gewährleistung**

Bitte beachten Sie, dass Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung (und Änderungen) am Gerät verursacht werden, nicht von der Garantie abgedeckt sind.

Weitere Informationen finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Im Falle einer Reklamation laden Sie bitte unser RMA-Formular herunter und senden das Gerät zurück an uns oder Ihren Händler.

Unsere AGBs und das RMA-Formular finden Sie auf unserer Internetseite. <https://www.impolux.de/downloads>

• **Service**

Bei Fragen zur Montage, dem Betrieb oder zur Sicherheit des Gerätes können Sie uns kontaktieren. Wir helfen Ihnen gerne weiter.

