

Lichteffizienz:

103 Lumen/Watt

CRI:

CRI: 93,5

Farbtemperatur:

4211 K

Lichtstärke: 1040 lm/m

Leuchtdichte: 344 cd

Leistung: 10,1 W/m

Powerfaktor: 1,0



Bestellnummer:

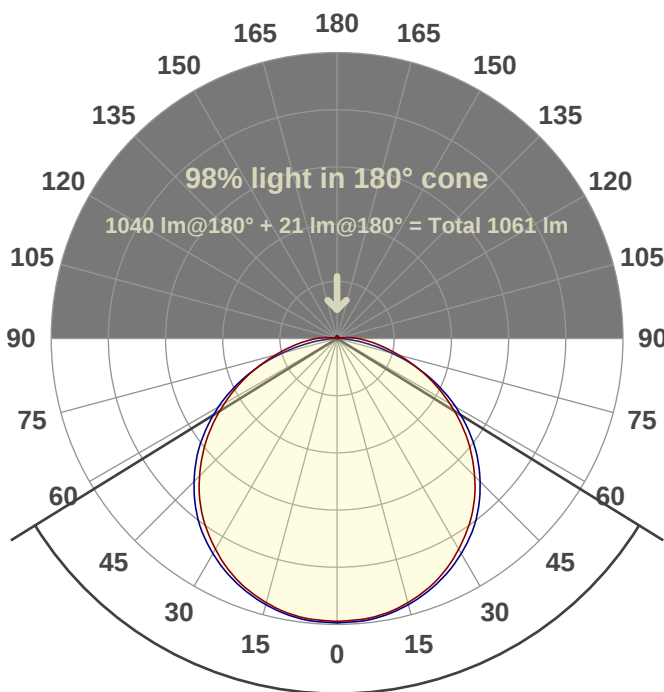
IC20481302840

Messung erstellt:

13.01.2022 09:13:26

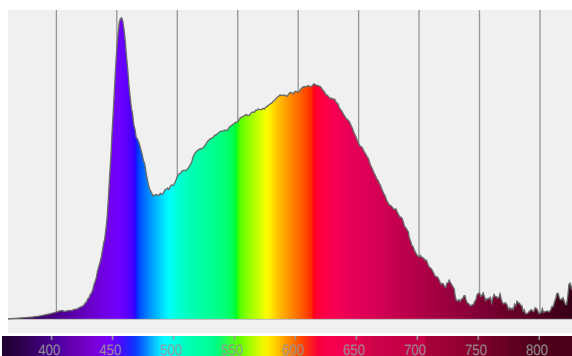
Beschreibung:

LED-Strip - IP20 - 48V/DC -  
9,6W/m - 1100lm/m -  
130LED/m 5m-Rolle - 4000K -  
IC-Chips  
(angeschlossen an  
Labornetzteil)

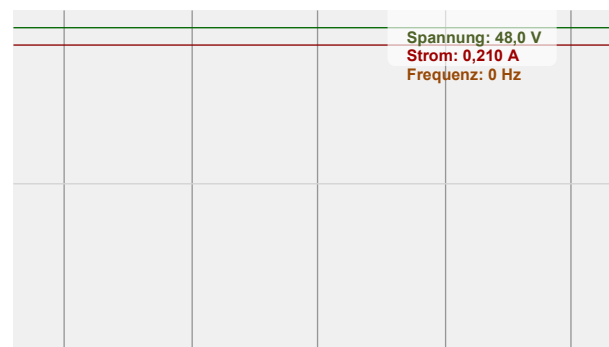


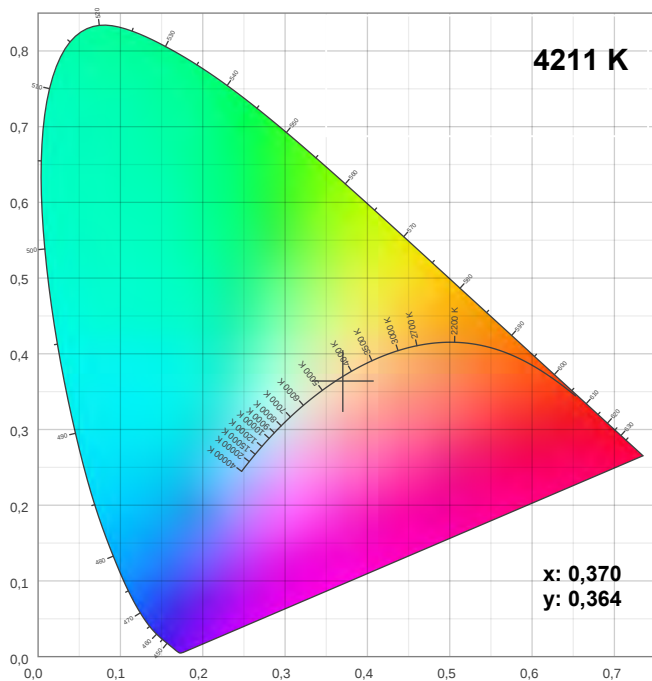
Abstrahlwinkel **116,5°**

Spektrum



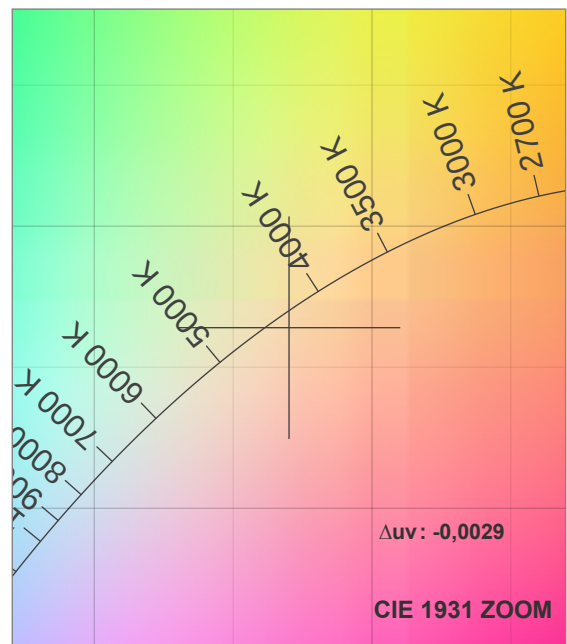
Anschluss



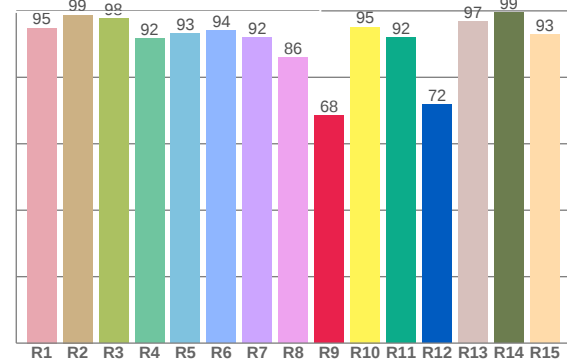
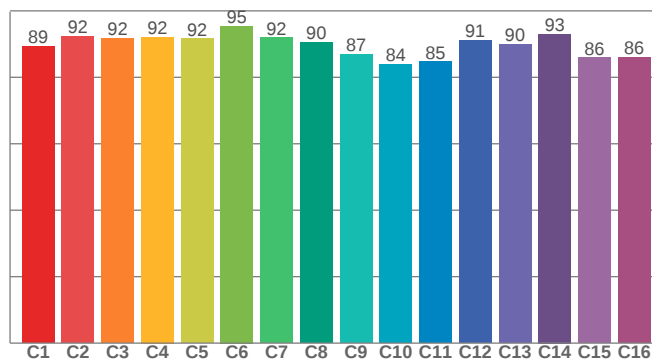


TM30: 89,6

CIE 1931



CRI: 93,5 (R1-R8)



CRI R-Werte, nur R1-R8 werden zur Berechnung des endgültigen CRI-Wertes verwendet

| R1   | R2   | R3   | R4   | R5   | R6   | R7   | R8   | R9   | R10  | R11  | R12  | R13  | R14  | R15  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 94,9 | 98,7 | 97,7 | 91,6 | 93,2 | 94,1 | 92,0 | 85,9 | 68,5 | 95,2 | 92,0 | 71,8 | 96,9 | 99,4 | 92,9 |

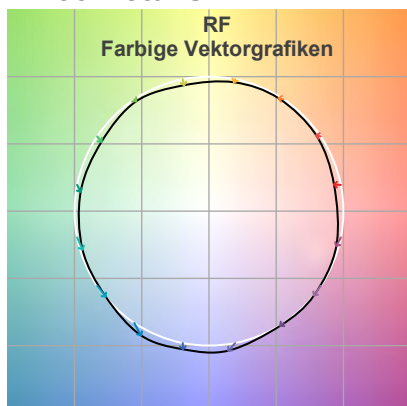
TM30 C-Werte, 16 eingelagerte Werte von insgesamt 99 C-Werten

| C1   | C2   | C3   | C4   | C5   | C6   | C7   | C8   | C9   | C10  | C11  | C12  | C13  | C14  | C15  | C16  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 89,4 | 92,3 | 91,7 | 92,1 | 91,6 | 95,5 | 91,9 | 90,5 | 86,9 | 84,0 | 84,7 | 91,1 | 89,9 | 93,0 | 85,9 | 86,0 |

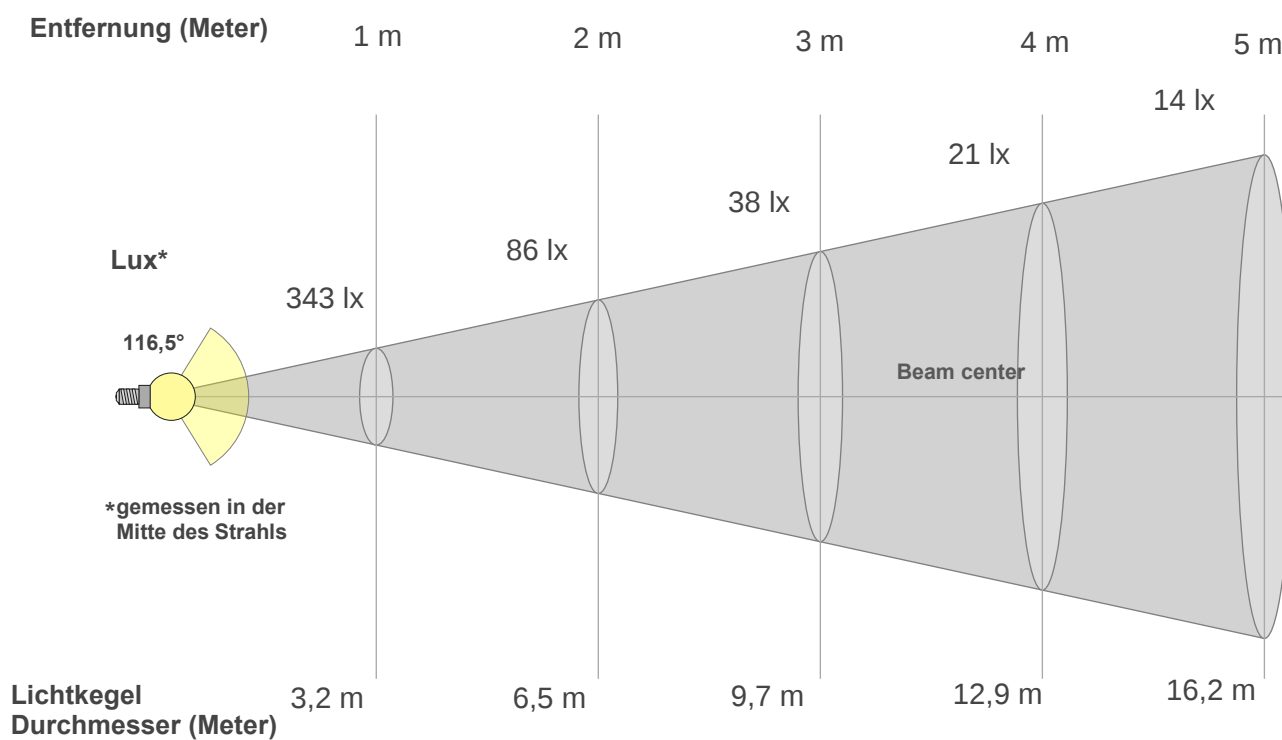
## Farbparameter

| Farbtemperatur<br>CCT | CRI-Wert rendering<br>CRI | Rotanteil R9<br>CRI R9 | Farbtreue<br>TM30 Rf | Farbbereich<br>TM30 Rg |
|-----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| 4211 K                | 93,5                      | 68,5                   | 89,6                 | 97,4                   |

## TM30 Details



## Lichtstrahl Details



## Strahlintensitäten von 1-20m

| 1m    | 2m   | 3m   | 4m   | 5m   | 6m   | 7m  | 8m  | 9m  | 10m | 3,3m   | 6,6m | 9,8m  | 13,1m | 16,4m | 19,7m | 23m   | 26,2m | 29,5m | 32,8m |
|-------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 343lx | 86lx | 38lx | 21lx | 14lx | 10lx | 7lx | 5lx | 4lx | 3lx | 31,8lx | 8lx  | 3,5lx | 2lx   | 1,3lx | 0,9lx | 0,6lx | 0,5lx | 0,4lx | 0,3lx |

## Blendungsbewertung nach UGR

|                                                                   |     |                                               |      |      |      |      |                                           |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|------|------|------|------|-------------------------------------------|------|------|------|------|
| p Decke                                                           |     | 70                                            | 70   | 50   | 50   | 30   | 70                                        | 70   | 50   | 50   | 30   |
| p Wand                                                            |     | 50                                            | 30   | 50   | 30   | 30   | 50                                        | 30   | 50   | 30   | 30   |
| p Boden                                                           |     | 20                                            | 20   | 20   | 20   | 20   | 20                                        | 20   | 20   | 20   | 20   |
| Raumgrößen<br>X      Y                                            |     | Blickrichtung rechtwinklig zur<br>Lampenachse |      |      |      |      | Blickrichtung parallel zur<br>Lampenachse |      |      |      |      |
| 2H                                                                | 2H  | 26,3                                          | 27,5 | 26,5 | 27,9 | 28,1 | 28,0                                      | 29,3 | 28,3 | 29,6 | 29,8 |
|                                                                   | 3H  | 27,4                                          | 28,7 | 27,8 | 29,0 | 29,2 | 29,5                                      | 30,8 | 29,9 | 31,1 | 31,3 |
|                                                                   | 4H  | 27,8                                          | 29,1 | 28,3 | 29,4 | 29,6 | 30,1                                      | 31,4 | 30,5 | 31,6 | 31,9 |
|                                                                   | 6H  | 28,3                                          | 29,4 | 28,6 | 29,6 | 30,0 | 30,6                                      | 31,7 | 30,9 | 32,0 | 32,4 |
|                                                                   | 8H  | 28,4                                          | 29,4 | 28,7 | 29,7 | 30,2 | 30,7                                      | 31,8 | 31,1 | 32,1 | 32,5 |
|                                                                   | 12H | 28,4                                          | 29,5 | 28,8 | 29,8 | 30,3 | 30,8                                      | 31,8 | 31,2 | 32,2 | 32,6 |
| 4H                                                                | 2H  | 26,9                                          | 28,2 | 27,3 | 28,4 | 28,7 | 28,3                                      | 29,6 | 28,7 | 29,8 | 30,1 |
|                                                                   | 3H  | 28,3                                          | 29,3 | 28,7 | 29,7 | 30,1 | 30,1                                      | 31,1 | 30,4 | 31,4 | 31,9 |
|                                                                   | 4H  | 28,8                                          | 29,7 | 29,2 | 30,2 | 30,7 | 30,7                                      | 31,6 | 31,1 | 32,1 | 32,6 |
|                                                                   | 6H  | 29,2                                          | 30,1 | 29,7 | 30,5 | 30,9 | 31,2                                      | 32,1 | 31,7 | 32,5 | 32,8 |
|                                                                   | 8H  | 29,4                                          | 30,2 | 29,9 | 30,6 | 31,0 | 31,4                                      | 32,2 | 31,9 | 32,6 | 33,0 |
|                                                                   | 12H | 29,5                                          | 30,2 | 30,0 | 30,6 | 31,1 | 31,5                                      | 32,2 | 32,0 | 32,6 | 33,1 |
| 8H                                                                | 4H  | 29,1                                          | 29,9 | 29,6 | 30,3 | 30,6 | 30,8                                      | 31,6 | 31,3 | 32,0 | 32,4 |
|                                                                   | 6H  | 29,6                                          | 30,3 | 30,1 | 30,7 | 31,3 | 31,4                                      | 32,1 | 31,9 | 32,5 | 33,1 |
|                                                                   | 8H  | 29,9                                          | 30,4 | 30,4 | 31,0 | 31,6 | 31,7                                      | 32,2 | 32,2 | 32,7 | 33,4 |
|                                                                   | 12H | 30,1                                          | 30,6 | 30,7 | 31,1 | 31,7 | 31,8                                      | 32,3 | 32,4 | 32,8 | 33,4 |
| 12H                                                               | 4H  | 29,1                                          | 29,8 | 29,6 | 30,2 | 30,7 | 30,8                                      | 31,5 | 31,3 | 31,9 | 32,4 |
|                                                                   | 6H  | 29,7                                          | 30,3 | 30,2 | 30,8 | 31,4 | 31,4                                      | 32,0 | 32,0 | 32,5 | 33,2 |
|                                                                   | 8H  | 30,0                                          | 30,4 | 30,5 | 30,9 | 31,6 | 31,7                                      | 32,2 | 32,3 | 32,7 | 33,3 |
| Variation der Beobachterposition für den Leuchtenabstand S        |     |                                               |      |      |      |      |                                           |      |      |      |      |
| S = 1.0H                                                          |     | 0,1 / -0,2                                    |      |      |      |      | 0,1 / -0,1                                |      |      |      |      |
| S = 1.5H                                                          |     | 0,2 / -0,4                                    |      |      |      |      | 0,4 / -0,4                                |      |      |      |      |
| S = 2.0H                                                          |     | 0,5 / -0,8                                    |      |      |      |      | 0,9 / -1,0                                |      |      |      |      |
| Standard-Tabelle                                                  |     | n/a                                           |      |      |      |      | n/a                                       |      |      |      |      |
| Korrektur<br>Zusammenfassung                                      |     | n/a                                           |      |      |      |      | n/a                                       |      |      |      |      |
| Korrigierte Blendungsindizes bezogen auf 1040 lm Gesamtlichtstrom |     |                                               |      |      |      |      |                                           |      |      |      |      |

| Measurement Details |                        |
|---------------------|------------------------|
| Messzeitpunkt       | 13.01.2022<br>09:13:26 |
| Betreiber           | EVN Lichttechnik       |

| Laboratory and Equipment      |                  |                         |
|-------------------------------|------------------|-------------------------|
| Laboreigentümer und Standort  | EVN Lichttechnik | Winkelhaid, Deutschland |
| Flickermeter Art              | Viso Systems     | LabFlicker              |
| Frequenz der Eingangsleistung | 0 Hz             |                         |

| Flicker Details                                                                                       |                     |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|
| Flicker-Abtastrate                                                                                    | 20000 Abtastungen/s |                                             |
| Flicker Kennwerte gemäß der Illuminating Engineering Society (IES)                                    | Flicker Frequenz    | 108,11 Hz                                   |
|                                                                                                       | Flickeranteil in %  | 0,03 %                                      |
|                                                                                                       | Flicker Index       | 0                                           |
| Flicker Kennwerte gemäß der Kalifornische Energiekommission, JA 8/10 Prozentsatz Amplitudenmodulation | Ungefiltert         | 0,03 %                                      |
|                                                                                                       | mit 40-Hz-Grenze    | 0,01 %                                      |
|                                                                                                       | mit 90-Hz-Grenze    | 0,01 %                                      |
|                                                                                                       | mit 200-Hz-Grenze   | 0,01 %                                      |
|                                                                                                       | mit 400-Hz-Grenze   | 0,01 %                                      |
|                                                                                                       | mit 1000-Hz-Grenze  | 0,02 %                                      |
| Flickerindex nach ASSIST                                                                              | Mp 0                | Konformität mit der EU-Ökodesign-Richtlinie |

| Flickerkurve (vollständig ausgewertetes Flickersignal)               |                                               |                                             |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| TLA-Kennwerte gemäß IEC TR 61547-1, IEC 61000-3-3 und IEC 61000-4-15 | Flicker PstLM Wert 0,01<br>Flicker SVM Wert 0 | Yes - PstLM $\leq$ 1,0<br>Yes - SVM $<$ 0,4 |

| Flicker Frame (Bild einer Flickerperiode im Zeitbereich) | Flicker FFT (Flickerkurve im Frequenzbereich) |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

