

Lichteffizienz:

128 Lumen/Watt

CRI:

CRI: 87,8

Farbtemperatur:

4143 K

Lichtstärke: 2372 lm

Leuchtdichte: 2757 cd

Leistung: 18,5 W

Powerfaktor: 0,89



Bestellnummer:

ES54100125\_20W-4000K

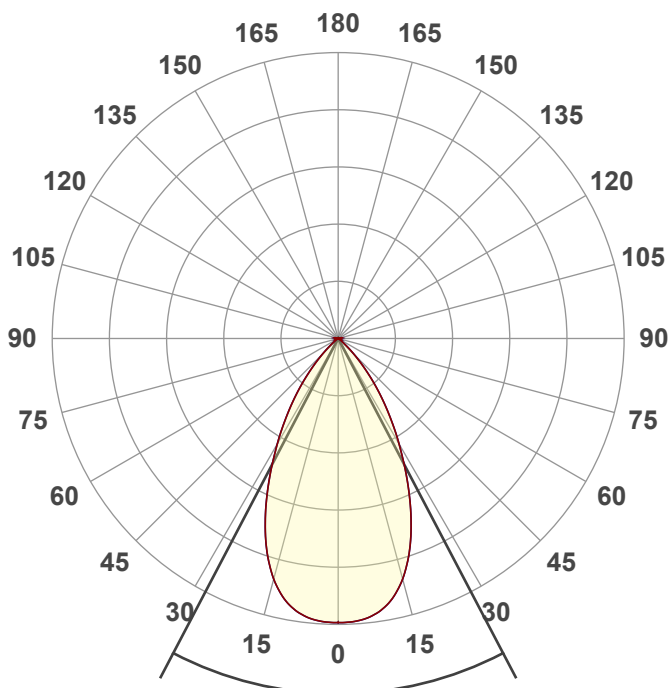
Messung erstellt:

28.04.2026 16:40:53

Beschreibung:

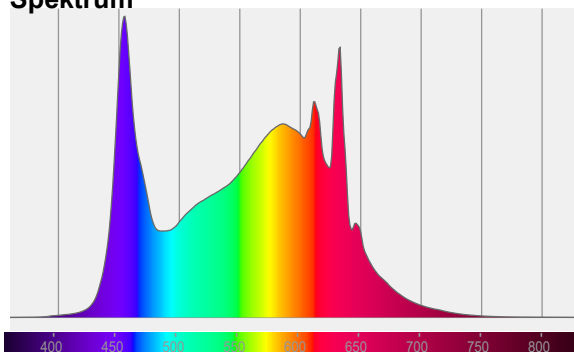
DECIDE

LED Deckeneinbau - IP54 -  
schaltbar - 12-20W - 3000,  
4000, 5700K - 1428-2540lm -  
200-240V

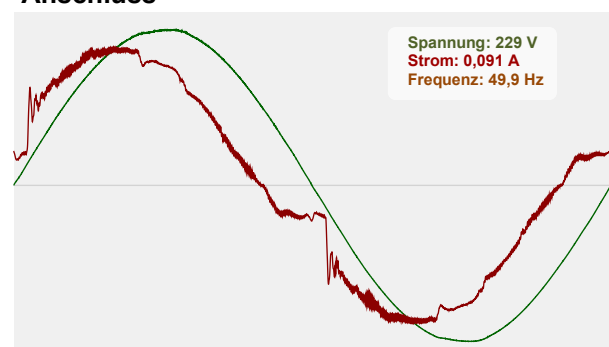


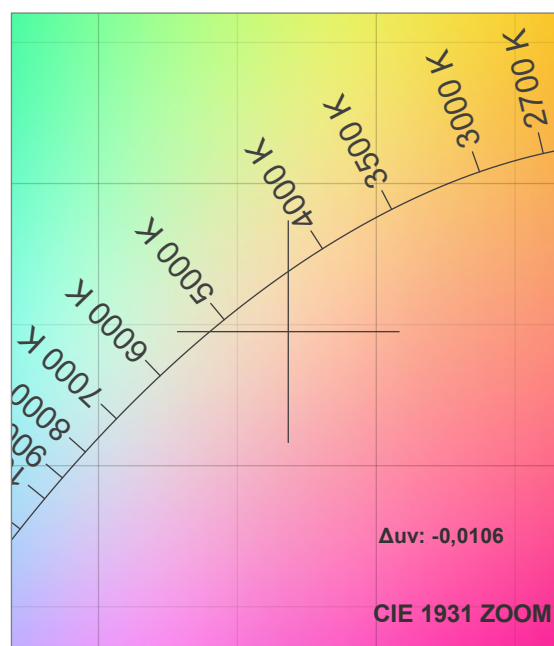
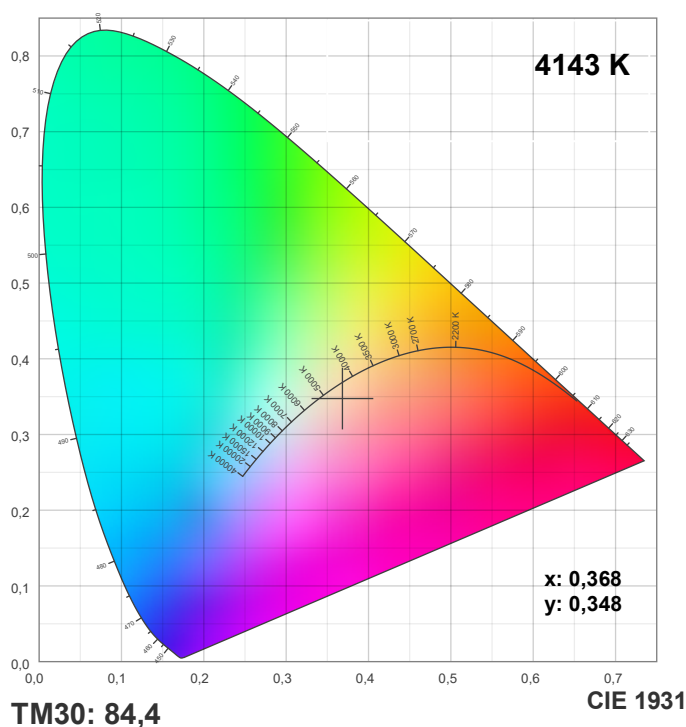
Abstrahlwinkel **55,3°**

Spektrum

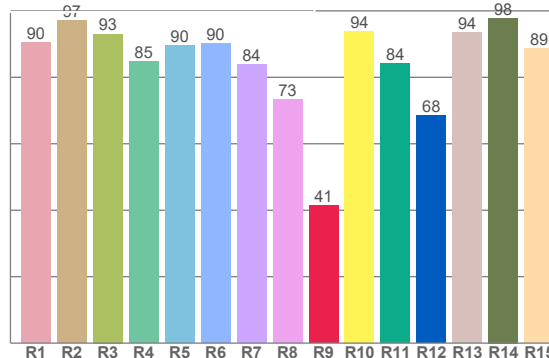
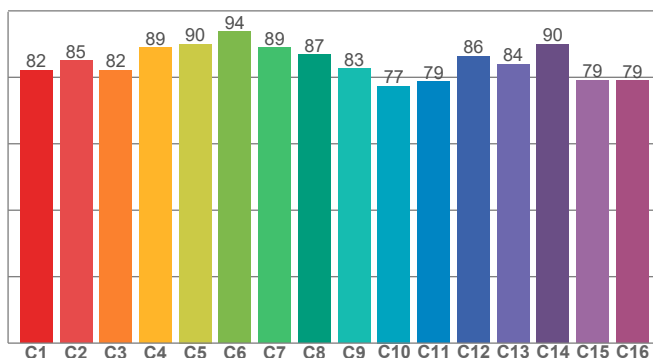


Anschluss





CRI: 87,8 (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  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 90,4 | 97,1 | 93,1 | 84,6 | 89,6 | 90,3 | 83,9 | 73,3 | 41,4 | 93,9 | 84,1 | 68,5 | 93,5 | 97,8 | 88,6 |

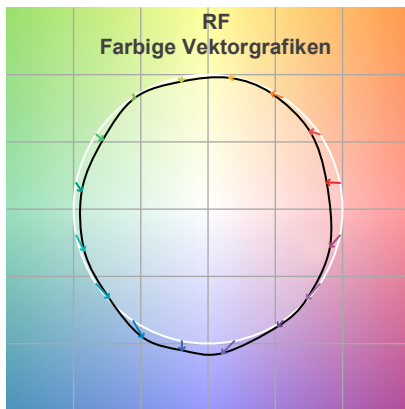
TM30 C-Werte, 16 eingelagerte Werte von insgesamt 99 C-Werten

| C1   | C2   | C3   | C4   | C5   | C6   | C7   | C8   | C9   | C10  | C11  | C12  | C13  | C14  | C15  | C16  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 82,1 | 85,0 | 82,1 | 88,9 | 90,0 | 93,8 | 89,0 | 86,9 | 82,6 | 77,4 | 78,7 | 86,3 | 83,9 | 89,9 | 79,1 | 79,1 |

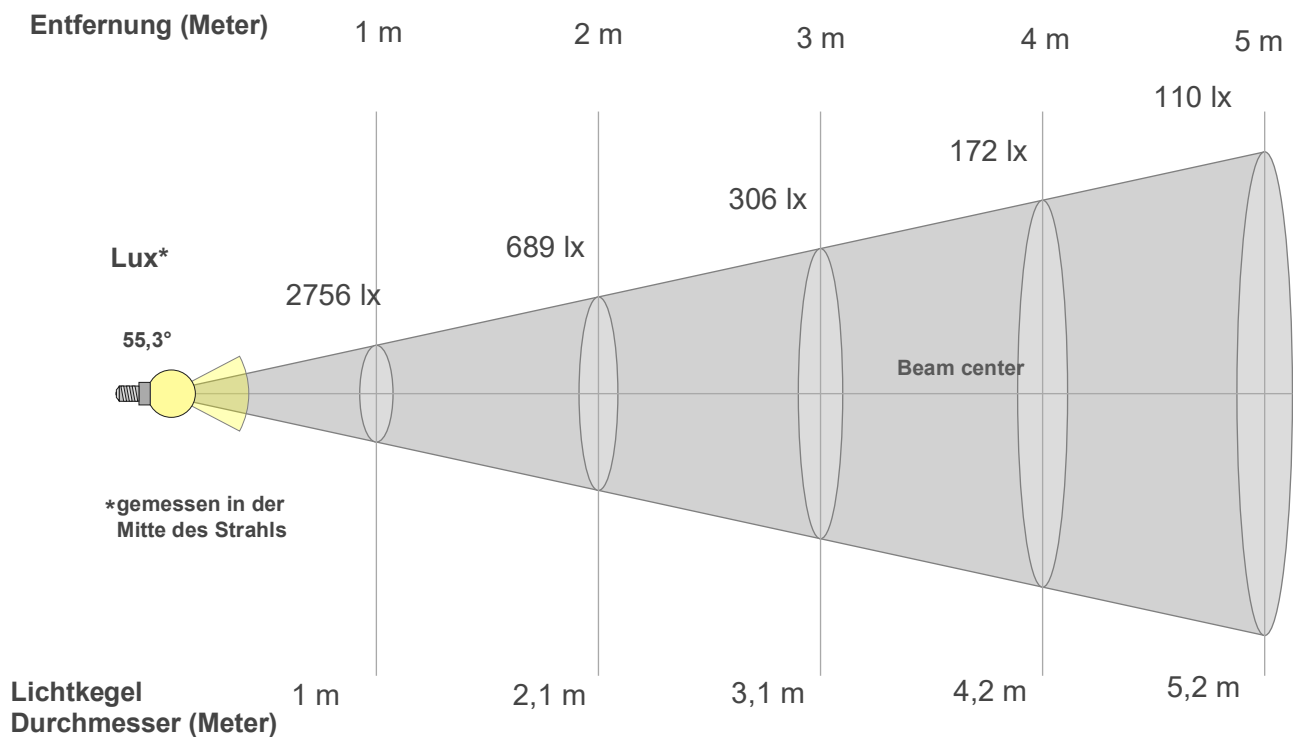
## Farbparameter

| Farbtemperatur<br>CCT | CRI-Wert rendering<br>CRI | Rotanteil R9<br>CRI R9 | Farbtreue<br>TM30 Rf | Farbbereich<br>TM30 Rg |
|-----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| 4143 K                | 87,8                      | 41,4                   | 84,4                 | 96,0                   |

## 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 |
|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|---------|------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2756lx | 689lx | 306lx | 172lx | 110lx | 77lx | 56lx | 43lx | 34lx | 28lx | 256,1lx | 64lx | 28,5lx | 16lx  | 10,2lx | 7,1lx | 5,2lx | 4lx   | 3,2lx | 2,6lx |

## 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  | 18,9                                          | 19,6 | 19,0 | 19,8 | 20,0 | 18,9                                      | 19,6 | 19,0 | 19,8 | 20,0 |
|                                                                   | 3H  | 18,6                                          | 19,4 | 19,0 | 19,6 | 19,8 | 18,6                                      | 19,4 | 19,0 | 19,6 | 19,8 |
|                                                                   | 4H  | 18,6                                          | 19,3 | 19,0 | 19,5 | 19,8 | 18,6                                      | 19,3 | 19,0 | 19,5 | 19,8 |
|                                                                   | 6H  | 18,6                                          | 19,2 | 18,9 | 19,5 | 19,8 | 18,6                                      | 19,2 | 18,9 | 19,5 | 19,8 |
|                                                                   | 8H  | 18,5                                          | 19,1 | 18,8 | 19,4 | 19,8 | 18,5                                      | 19,1 | 18,8 | 19,4 | 19,8 |
|                                                                   | 12H | 18,5                                          | 19,0 | 18,8 | 19,4 | 19,8 | 18,5                                      | 19,0 | 18,8 | 19,4 | 19,8 |
| 4H                                                                | 2H  | 18,5                                          | 19,3 | 18,9 | 19,5 | 19,8 | 18,5                                      | 19,3 | 18,9 | 19,5 | 19,8 |
|                                                                   | 3H  | 18,4                                          | 19,0 | 18,8 | 19,4 | 19,8 | 18,4                                      | 19,0 | 18,8 | 19,4 | 19,8 |
|                                                                   | 4H  | 18,3                                          | 18,8 | 18,7 | 19,3 | 19,8 | 18,3                                      | 18,8 | 18,7 | 19,3 | 19,8 |
|                                                                   | 6H  | 18,3                                          | 18,8 | 18,8 | 19,2 | 19,5 | 18,3                                      | 18,8 | 18,8 | 19,2 | 19,5 |
|                                                                   | 8H  | 18,2                                          | 18,7 | 18,7 | 19,1 | 19,4 | 18,2                                      | 18,7 | 18,7 | 19,1 | 19,4 |
|                                                                   | 12H | 18,2                                          | 18,6 | 18,7 | 19,0 | 19,4 | 18,2                                      | 18,6 | 18,7 | 19,0 | 19,4 |
| 8H                                                                | 4H  | 18,2                                          | 18,7 | 18,7 | 19,0 | 19,4 | 18,2                                      | 18,7 | 18,7 | 19,0 | 19,4 |
|                                                                   | 6H  | 18,2                                          | 18,5 | 18,7 | 19,0 | 19,5 | 18,2                                      | 18,5 | 18,7 | 19,0 | 19,5 |
|                                                                   | 8H  | 18,2                                          | 18,4 | 18,7 | 19,0 | 19,6 | 18,2                                      | 18,4 | 18,7 | 19,0 | 19,6 |
|                                                                   | 12H | 18,1                                          | 18,4 | 18,7 | 18,9 | 19,5 | 18,1                                      | 18,4 | 18,7 | 18,9 | 19,5 |
| 12H                                                               | 4H  | 18,1                                          | 18,5 | 18,6 | 18,9 | 19,4 | 18,1                                      | 18,5 | 18,6 | 18,9 | 19,4 |
|                                                                   | 6H  | 18,2                                          | 18,4 | 18,7 | 18,9 | 19,6 | 18,2                                      | 18,4 | 18,7 | 18,9 | 19,6 |
|                                                                   | 8H  | 18,1                                          | 18,3 | 18,7 | 18,8 | 19,4 | 18,1                                      | 18,3 | 18,7 | 18,8 | 19,4 |
| Variation der Beobachterposition für den Leuchtenabstand S        |     |                                               |      |      |      |      |                                           |      |      |      |      |
| S = 1.0H                                                          |     | 4,2 / -10,5                                   |      |      |      |      | 4,2 / -10,5                               |      |      |      |      |
| S = 1.5H                                                          |     | 6,7 / -11,0                                   |      |      |      |      | 6,7 / -11,0                               |      |      |      |      |
| S = 2.0H                                                          |     | 8,6 / -11,3                                   |      |      |      |      | 8,6 / -11,3                               |      |      |      |      |
| Standard-Tabelle                                                  |     | n/a                                           |      |      |      |      | n/a                                       |      |      |      |      |
| Korrektur<br>Zusammenfassung                                      |     | n/a                                           |      |      |      |      | n/a                                       |      |      |      |      |
| Korrigierte Blendungsindizes bezogen auf 2372 lm Gesamtlichtstrom |     |                                               |      |      |      |      |                                           |      |      |      |      |

| Measurement Details |                        |
|---------------------|------------------------|
| Messzeitpunkt       | 28.04.2026<br>16:40:53 |
| Betreiber           | EVN Lichttechnik       |

| Laboratory and Equipment      |                  |                         |
|-------------------------------|------------------|-------------------------|
| Laboreigentümer und Standort  | EVN Lichttechnik | Winkelhaid, Deutschland |
| Flickermeter Art              | Viso Systems     | LabFlicker              |
| Frequenz der Eingangsleistung | 49,9 Hz          |                         |

| Flicker Details                                                                                       |                     |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|
| Flicker-Abtastrate                                                                                    | 20000 Abtastungen/s |                                             |
| Flicker Kennwerte gemäß der Illuminating Engineering Society (IES)                                    | Flicker Frequenz    | 98,52 Hz                                    |
|                                                                                                       | Flickeranteil in %  | 0,09 %                                      |
|                                                                                                       | Flicker Index       | 0                                           |
| Flicker Kennwerte gemäß der Kalifornische Energiekommission, JA 8/10 Prozentsatz Amplitudenmodulation | Ungefiltert         | 0,09 %                                      |
|                                                                                                       | mit 40-Hz-Grenze    | 0,03 %                                      |
|                                                                                                       | mit 90-Hz-Grenze    | 0,04 %                                      |
|                                                                                                       | mit 200-Hz-Grenze   | 0,07 %                                      |
|                                                                                                       | mit 400-Hz-Grenze   | 0,07 %                                      |
|                                                                                                       | mit 1000-Hz-Grenze  | 0,08 %                                      |
| Flickerindex nach ASSIST                                                                              | Mp 0,01             | 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 0,02<br>Flicker SVM Wert 0 | No - PstLM not measured<br>No - SVM not measured |

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

