

**Luminaire – Measurement Report no.: 20150016-BE-04**

<i>Operation number</i>	20150016-BE-04
<i>Measurement number</i>	20150016-GF-24; 20150016-GF-25; 20150016-GF-26; 20150015-GF-28; 20150016-GF-29; 20150016-GF-30; 20150016-GF-31
<i>Object</i>	stage projector
<i>Name / Type</i>	Impression / X4XL
<i>Order number</i>	Code 7650
<i>Product serial number</i>	1000400271
<i>Producer</i>	GLP German Light Products GmbH
<i>Order</i>	Determination Luminous Flux of Lamps according to EN 13032-1:2004+A1:2012 <i>Light and lighting - Measurement and presentation of photo- metric data of lamps and luminaires - Part 1: Measurement and file format.</i>
<i>Client</i>	<b>GLP German Light Products GmbH</b> Im Stöckmädle 13 D - 76307 Karlsbad
<i>Date of Measurement</i>	10.03.-13.03.2015
<i>Pages Report / Appendices</i>	5 / 27
<i>Measuring Laboratory</i>	Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Lichttechnisches Institut (LTI) Engesser Straße 13; D-76131 Karlsruhe  Karlsruhe, 27/05/2015

For the Departement

For the Measurement

Dr.-Ing. Klaus Trampert

Tino Fettke

Dissemination of this document is only allowed in complete form.

## Luminaire – Measurement Report no.: 20150016-BE-04

### Measuring Object



Picture 1 luminaire total view



Picture 2 optics - detail-screen

<i>Lamp Dimensions (H x Ø)</i>	470 mm x 520 mm
<i>Area of light output (H x Ø)</i>	0 mm x 355 mm
<i>Lamps</i>	55x Osram RGBW multichip LED
<i>Lamp Serial number</i>	20150016-OM-04
<i>Ballast</i>	internal
<i>Specifics</i>	DMX-control

### Test Method

The measurement was performed according to EN 13032-1:2004+A1:2012 - *Light and lighting - Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires - Part 1: Measurement and file format*. Luminous intensity distribution was measured in the far field at a measuring distance of 14.56 m, using a rotating mirror goniometer.

Electrical power consumption was measured using a single-phase power measuring device. The determination of electrical power was conducted with a four-pole connection during the measurement of the luminous intensity distribution.

### Test Conditions in the Far Field Goniometer

<i>Burning Position</i>	horizontal
-------------------------	------------

## Luminaire – Measurement Report no.: 20150016-BE-04

<i>Main direction of beam</i>	G 0°; C 0°
<i>Lamp - Orientation</i>	base up
<i>Measuring Grid</i>	dC = 2° von C = 0° bis C = 360° dG = 2° von G = 0° bis G = 90° dC = 1,5° von C = 0° bis C = 360° dG = 0,5° von G = 0° bis G = 50
<i>Photometric Center</i>	Horizontal: Middle of the luminaire Vertical: Bottom edge of the luminaire
<i>Room Temperature</i>	25°C ± 1°C
<i>Stabilisation Tolerance</i>	< 0,5 % for 30 minutes
<i>Feed-in</i>	U = 230 V AC f = 50 Hz

### Measured Values in the Far Field Goniometer

model	adjustment	zoom	$\Phi$ / lm	I / A	U / V	P / W	PF
impression X4XL	full on	0	14371,0	4,101	230,1	939,7	0,99
impression X4XL	full on	127	13842,0	4,029	230,1	932,8	0,991
impression X4XL	full on	255	11539,0	4,086	230,1	932,7	0,991
impression X4XL	red	255	2085,0	1,072	230,1	229,3	0,929
impression X4XL	green	255	4659,3	1,497	230,1	330,0	0,958
impression X4XL	blue	255	838,9	1,398	230,1	306,6	0,953
impression X4XL	white	255	6203,2	1,423	230,1	312,5	0,954

### Appendices

#### Test Report

Polardiagramm Impression X4XL - full on - zoom 0 / Kegelflächenmessung

Polardiagramm Impression X4XL - full on - zoom 127 / Kegelflächenmessung

Polardiagramm Impression X4XL - full on - zoom 255 / Kegelflächenmessung

## Luminaire – Measurement Report no.: 20150016-BE-04

Polardiagramm Impression X4XL - red - zoom 255 / Kegelflächenmessung

Polardiagramm Impression X4XL - green - zoom 255 / Kegelflächenmessung

Polardiagramm Impression X4XL - blue - zoom 255 / Kegelflächenmessung

Polardiagramm Impression X4XL - white - zoom 255 / Kegelflächenmessung

Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - full on - zoom 0 / Kegelflächenmessung

Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - full on - zoom 127 / Kegelflächenmessung

Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - full on - zoom 255 / Kegelflächenmessung

Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - red - zoom 255 / Kegelflächenmessung

Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - green - zoom 255 / Kegelflächenmessung

Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - blue - zoom 255 / Kegelflächenmessung

Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - white - zoom 255 / Kegelflächenmessung

Illuminance and Intensity diagram Impression X4XL - full on - zoom 0 /  
Kegelflächenmessung

Illuminance and Intensity diagram Impression X4XL - full on - zoom 127 /  
Kegelflächenmessung

Illuminance and Intensity diagram Impression X4XL - full on - zoom 255 /  
Kegelflächenmessung

### Data Files

20150016-LDT-24 - Impression X4XL - full on - zoom 0.LDT

20150016-LDT-25 - Impression X4XL - full on - zoom 127.LDT

20150016-LDT-26 - Impression X4XL - full on - zoom 255.LDT

20150016-LDT-28 - Impression X4XL - red - zoom 255.LDT

20150016-LDT-29 - Impression X4XL - green - zoom 255.LDT

20150016-LDT-30 - Impression X4XL - blue - zoom 255.LDT

20150016-LDT-31 - Impression X4XL - white - zoom 255.LDT

20150016-IES-24 - Impression X4XL - full on - zoom 0.IES

## Luminaire – Measurement Report no.: 20150016-BE-04

20150016-IES-25 - Impression X4XL - full on - zoom 127.IES

20150016-IES-26 - Impression X4XL - full on - zoom 255.IES

20150016-IES-28 - Impression X4XL - red - zoom 255.IES

20150016-IES-29 - Impression X4XL - green - zoom 255.IES

20150016-IES-30 - Impression X4XL - blue - zoom 255.IES

20150016-IES-31 - Impression X4XL - white - zoom 255.IES

**Impression X4XL - full on - zoom 0**

**Auftragsnummer:** 20150016

**Messnummer:** GF-24

Objekt: LED - Bühnenscheinwerfer Bediener: Tino Fettke  
Name / Typ: Impression X4XL - full on - zoom 0 Datum: 10.03.2015

Lampenname: 55x OSRAM LED mit Optik  
Lampennummer: 20150016-OM-04  
Vorschaltgerät: intern  
Verfahren: Leuchte Kegel direkt dC2 dG2 v7

**Leuchte**

Höhe: 470 mm  
Durchmesser: 520 mm

**Leuchtende Fläche**

Höhe: 0 mm  
Durchmesser: 355 mm

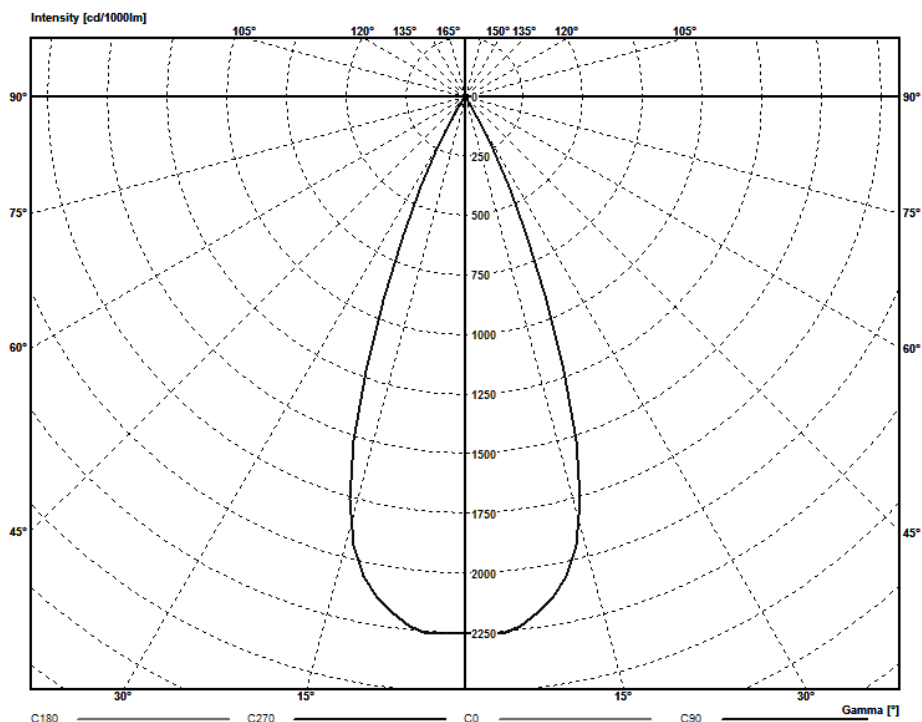
**Elektrische Größen**

Spannung: 230,100 V  
Strom: 4,101 A  
Leistung: 935,53 W  
Leistungsfaktor: 0,99

**Lichttechnische Größen**

Symmetrie: Rotational  
Lampenlichtstrom: 14370,78 lm  
Wirkungsgrad: 100,0 %

*Polardiagramm Impression X4XL - full on - zoom 0 / Kegelflächenmessung*



**Impression X4XL - full on - zoom 0**
**Auftragsnummer: 20150016**
**Messnummer: GF-24**
*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - full on - zoom 0 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
0,0	2249,5	2249,5	2249,5	0,00	0,00	0,00	0,00
2,0	2244,0	2244,0	2244,0	123,58	123,58	0,86	0,86
4,0	2255,6	2255,6	2255,6	371,09	494,68	2,58	3,44
6,0	2230,9	2230,9	2230,9	616,20	1110,87	4,29	7,73
8,0	2182,5	2182,5	2182,5	847,59	1958,46	5,90	13,63
10,0	2128,4	2128,4	2128,4	1062,72	3021,18	7,39	21,02
12,0	2056,4	2056,4	2056,4	1258,33	4279,51	8,76	29,78
14,0	1935,5	1935,5	1935,5	1415,09	5694,60	9,85	39,63
16,0	1752,7	1752,7	1752,7	1504,25	7198,85	10,47	50,09
18,0	1515,3	1515,3	1515,3	1505,66	8704,51	10,48	60,57
20,0	1220,1	1220,1	1220,1	1403,37	10107,88	9,77	70,34
22,0	914,6	914,6	914,6	1205,55	11313,42	8,39	78,73
24,0	634,2	634,2	634,2	953,66	12267,09	6,64	85,36
26,0	418,3	418,3	418,3	700,93	12968,02	4,88	90,24
28,0	261,7	261,7	261,7	486,51	13454,52	3,39	93,62
30,0	161,5	161,5	161,5	323,33	13777,85	2,25	95,87
32,0	98,3	98,3	98,3	210,83	13988,68	1,47	97,34
34,0	63,1	63,1	63,1	138,49	14127,17	0,96	98,30
36,0	43,6	43,6	43,6	96,38	14223,55	0,67	98,98
38,0	38,5	38,5	38,5	77,79	14301,34	0,54	99,52
40,0	7,5	7,5	7,5	45,55	14346,89	0,32	99,83
42,0	0,8	0,8	0,8	8,57	14355,46	0,06	99,89
44,0	0,7	0,7	0,7	1,65	14357,11	0,01	99,90
46,0	0,6	0,6	0,6	1,50	14358,61	0,01	99,92
48,0	0,6	0,6	0,6	1,39	14360,00	0,01	99,93
50,0	0,6	0,6	0,6	1,35	14361,35	0,01	99,93
52,0	0,5	0,5	0,5	1,32	14362,67	0,01	99,94
54,0	0,4	0,4	0,4	1,18	14363,86	0,01	99,95
56,0	0,4	0,4	0,4	1,01	14364,87	0,01	99,96
58,0	0,3	0,3	0,3	0,86	14365,73	0,01	99,96
60,0	0,3	0,3	0,3	0,75	14366,48	0,01	99,97
62,0	0,2	0,2	0,2	0,65	14367,14	0,00	99,97
64,0	0,2	0,2	0,2	0,56	14367,70	0,00	99,98
66,0	0,2	0,2	0,2	0,49	14368,19	0,00	99,98
68,0	0,1	0,1	0,1	0,44	14368,63	0,00	99,99
70,0	0,1	0,1	0,1	0,39	14369,02	0,00	99,99
72,0	0,1	0,1	0,1	0,35	14369,37	0,00	99,99
74,0	0,1	0,1	0,1	0,31	14369,68	0,00	99,99
76,0	0,1	0,1	0,1	0,28	14369,96	0,00	99,99
78,0	0,1	0,1	0,1	0,24	14370,20	0,00	100,00

*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - full on - zoom 0 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
80,0	0,1	0,1	0,1	0,19	14370,38	0,00	100,00
82,0	0,0	0,0	0,0	0,15	14370,53	0,00	100,00
84,0	0,0	0,0	0,0	0,11	14370,64	0,00	100,00
86,0	0,0	0,0	0,0	0,09	14370,73	0,00	100,00
88,0	0,0	0,0	0,0	0,04	14370,77	0,00	100,00
90,0	0,0	0,0	0,0	0,00	14370,77	0,00	100,00

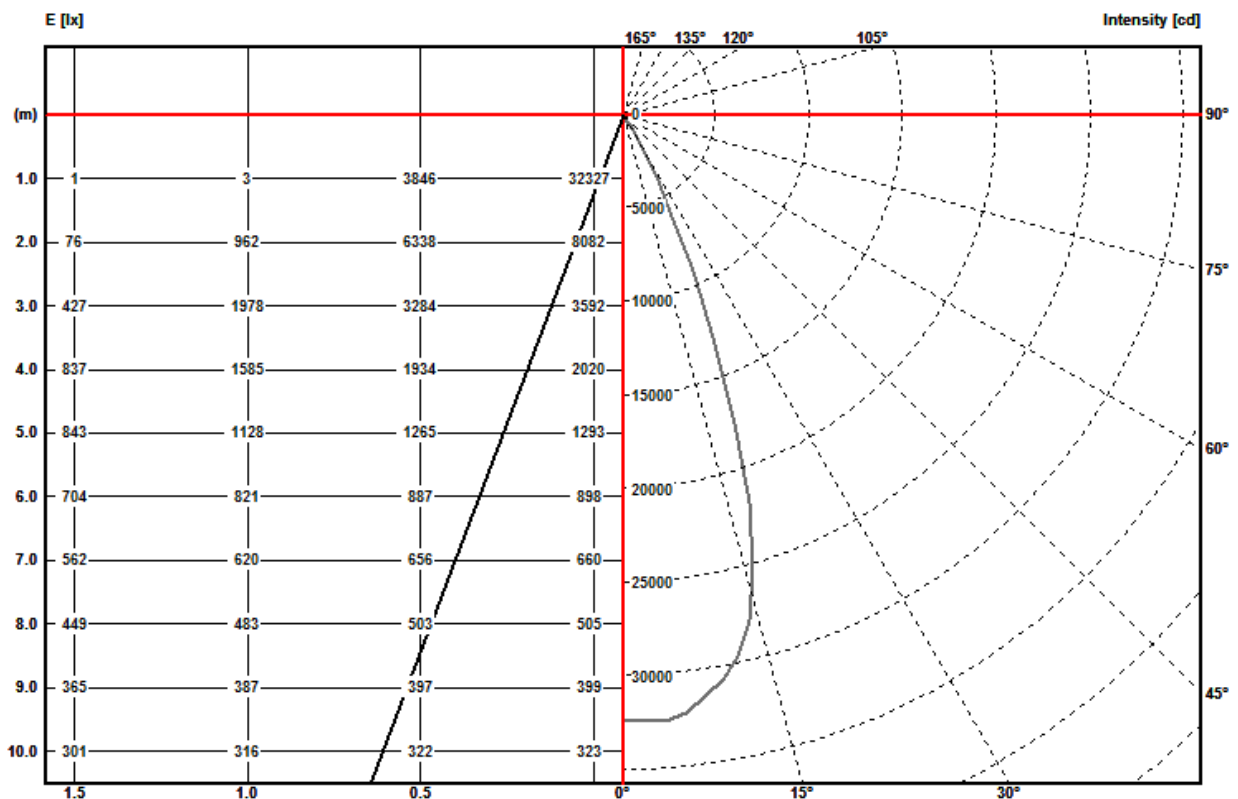


Impression X4XL - full on - zoom 0

Number: 20150016

Meas.-no.: GF-24

Illuminance and Intensity diagram Impression X4XL - full on - zoom 0 /  
Kegelflächenmessung



LTIK	Program	Leuchtenmessung-Kegel direkt		
	Name:	Impression X4XL - full on - zoom 0	Lamp type:	55x OSRAM LED mit Optik
Illuminance and Intensity diagram	Number:	20150016	Lamp no.:	20150016-OM-04
	Report:	Leuchte Kegel direkt dC2 dG2 v7	Lamp flux:	14370,78 lm
	Test No.:	GF-24	Voltage:	230,100 V
	Comment:	Raumtemperatur: 25,5°C	Current:	4,101 A
			Operator:	Tino Fettke
		Date:	10.03.2015 12:34	

**Impression X4XL - full on - zoom 127**

**Auftragsnummer:** 20150016

**Messnummer:** GF-25

Objekt: LED - Bühnenscheinwerfer Bediener: Tino Fettke  
Name / Typ: Impression X4XL - full on - zoom 255 Datum: 11.03.2015

Lampenname: 55x OSRAM LED mit Optik  
Lampennummer: 20150016-OM-04  
Vorschaltgerät: intern  
Verfahren: Leuchte Kegel direkt dC2 dG2 v7

**Leuchte**

Höhe: 470 mm  
Durchmesser: 520 mm

**Leuchtende Fläche**

Höhe: 0 mm  
Durchmesser: 355 mm

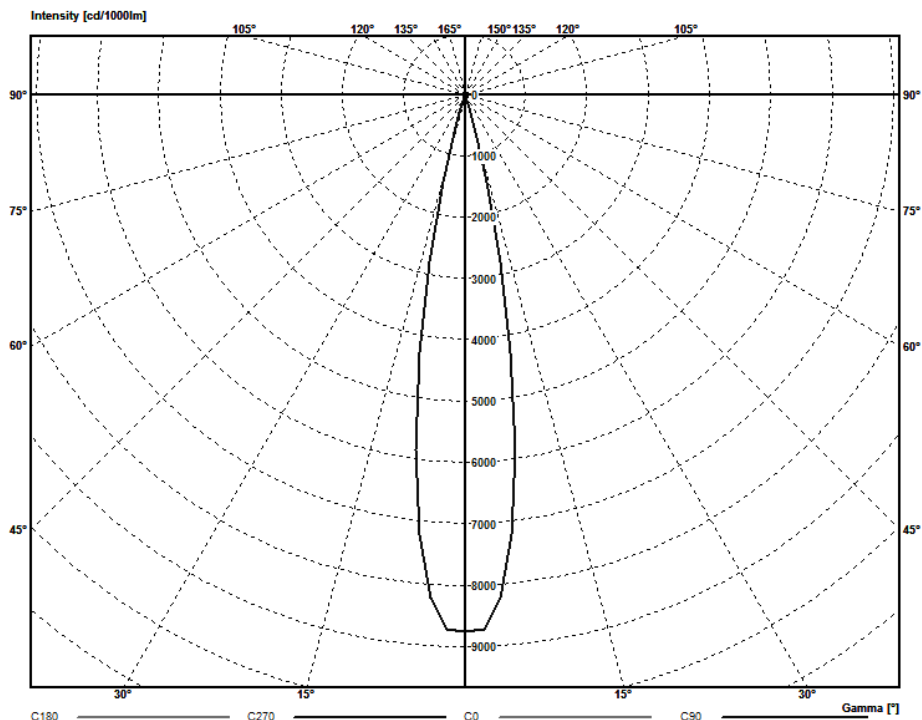
**Elektrische Größen**

Spannung: 230,100 V  
Strom: 4,029 A  
Leistung: 931,92 W  
Leistungsfaktor: 0,991

**Lichttechnische Größen**

Symmetrie: Rotational  
Lampenlichtstrom: 13842,03 lm  
Wirkungsgrad: 100,0 %

*Polardiagramm Impression X4XL - full on - zoom 127 / Kegelflächenmessung*



**Impression X4XL - full on - zoom 127**
**Auftragsnummer: 20150016**
**Messnummer: GF-25**
*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - full on - zoom 127 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	I <sub>min</sub> [cd/klm]	I <sub>max</sub> [cd/klm]	I <sub>mittel</sub> [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
0,0	8739,3	8739,3	8739,3	0,00	0,00	0,00	0,00
2,0	8713,9	8713,9	8713,9	462,34	462,34	3,34	3,34
4,0	8220,0	8220,0	8220,0	1345,22	1807,56	9,72	13,06
6,0	7203,6	7203,6	7203,6	2040,41	3847,97	14,74	27,80
8,0	5827,1	5827,1	5827,1	2410,45	6258,43	17,41	45,21
10,0	4253,8	4253,8	4253,8	2393,69	8652,12	17,29	62,51
12,0	2770,5	2770,5	2770,5	2034,41	10686,53	14,70	77,20
14,0	1453,7	1453,7	1453,7	1442,37	12128,90	10,42	87,62
16,0	635,5	635,5	635,5	820,79	12949,68	5,93	93,55
18,0	293,5	293,5	293,5	412,29	13361,97	2,98	96,53
20,0	19,5	19,5	19,5	154,68	13516,65	1,12	97,65
22,0	5,1	5,1	5,1	13,38	13530,03	0,10	97,75
24,0	4,1	4,1	4,1	5,44	13535,47	0,04	97,79
26,0	3,5	3,5	3,5	4,86	13540,34	0,04	97,82
28,0	3,0	3,0	3,0	4,46	13544,80	0,03	97,85
30,0	2,6	2,6	2,6	4,14	13548,94	0,03	97,88
32,0	2,4	2,4	2,4	3,92	13552,86	0,03	97,91
34,0	2,3	2,3	2,3	3,87	13556,74	0,03	97,94
36,0	2,4	2,4	2,4	4,05	13560,79	0,03	97,97
38,0	2,6	2,6	2,6	4,49	13565,28	0,03	98,00
40,0	3,0	3,0	3,0	5,32	13570,61	0,04	98,04
42,0	4,0	4,0	4,0	6,98	13577,59	0,05	98,09
44,0	8,0	8,0	8,0	12,43	13590,02	0,09	98,18
46,0	10,2	10,2	10,2	19,56	13609,58	0,14	98,32
48,0	10,0	10,0	10,0	22,39	13631,98	0,16	98,48
50,0	9,7	9,7	9,7	22,52	13654,49	0,16	98,65
52,0	9,3	9,3	9,3	22,37	13676,87	0,16	98,81
54,0	8,7	8,7	8,7	21,77	13698,64	0,16	98,96
56,0	7,9	7,9	7,9	20,63	13719,27	0,15	99,11
58,0	6,9	6,9	6,9	18,82	13738,10	0,14	99,25
60,0	6,3	6,3	6,3	17,17	13755,27	0,12	99,37
62,0	6,3	6,3	6,3	16,76	13772,03	0,12	99,49
64,0	5,7	5,7	5,7	16,29	13788,32	0,12	99,61
66,0	4,3	4,3	4,3	13,79	13802,11	0,10	99,71
68,0	3,0	3,0	3,0	10,21	13812,32	0,07	99,79
70,0	2,2	2,2	2,2	7,33	13819,64	0,05	99,84
72,0	1,7	1,7	1,7	5,47	13825,12	0,04	99,88
74,0	1,5	1,5	1,5	4,52	13829,63	0,03	99,91
76,0	1,2	1,2	1,2	3,85	13833,48	0,03	99,94
78,0	0,8	0,8	0,8	2,95	13836,43	0,02	99,96

*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - full on - zoom 127 / Kegelflächenmessung*

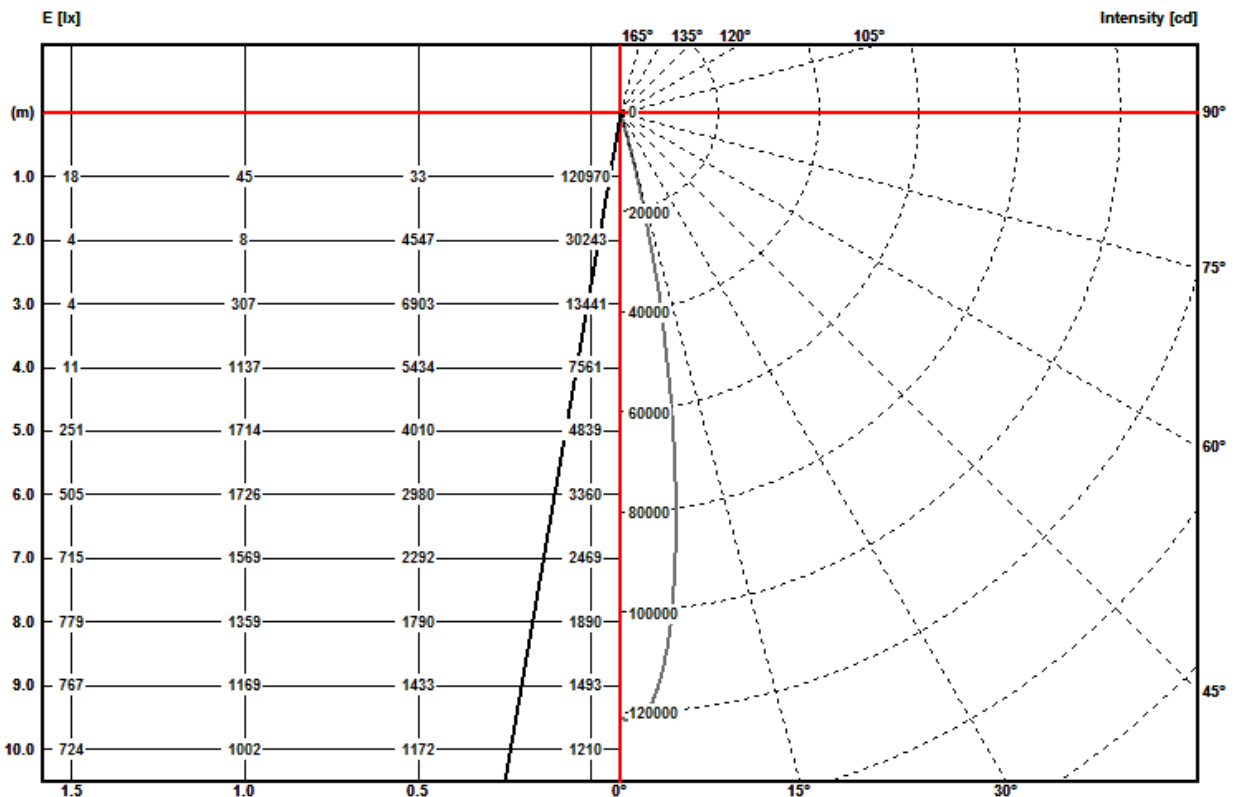
Gamma [°]	I <sub>min</sub> [cd/klm]	I <sub>max</sub> [cd/klm]	I <sub>mittel</sub> [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
80,0	0,5	0,5	0,5	2,01	13838,44	0,01	99,97
82,0	0,4	0,4	0,4	1,40	13839,85	0,01	99,98
84,0	0,3	0,3	0,3	1,05	13840,89	0,01	99,99
86,0	0,2	0,2	0,2	0,68	13841,57	0,00	100,00
88,0	0,1	0,1	0,1	0,35	13841,93	0,00	100,00
90,0	0,0	0,0	0,0	0,10	13842,03	0,00	100,00

Impression X4XL - full on - zoom 127

Number: 20150016

Meas.-no.: GF-25

Illuminance and Intensity diagram Impression X4XL - full on - zoom 127 /  
Kegelflächenmessung



LTIK	Program	Leuchtenmessung-Kegel direkt		
	Name:	Impression X4XL - full on - zoom 127	Lamp type:	55x OSRAM LED mit Optik
Illuminance and Intensity diagram	Number:	20150016	Lamp no.:	20150016-OM-04
	Report:	Leuchte Kegel direkt dC2 dG2 v7	Lamp flux:	13842,03 lm
	Test No.:	GF-25	Voltage:	230,100 V
	Comment:	Raumtemperatur: 25,3°C	Current:	4,029 A
			Operator:	Tino Fettke
		Date:	11.03.2015 11:14	

### Impression X4XL - full on - zoom 255

**Auftragsnummer:** 20150016

**Messnummer:** GF-26

Objekt: LED - Bühnenscheinwerfer Bediener: Tino Fettke  
Name / Typ: Impression X4XL - full on - zoom 255 Datum: 11.03.2015

Lampenname: 55x OSRAM LED mit Optik  
Lampennummer: 20150016-OM-04  
Vorschaltgerät: intern  
Verfahren: Leuchte Kegel direkt dC1,5 dG0,5 v7

#### Leuchte

Höhe: 470 mm  
Durchmesser: 520 mm

#### Leuchtende Fläche

Höhe: 0 mm  
Durchmesser: 355 mm

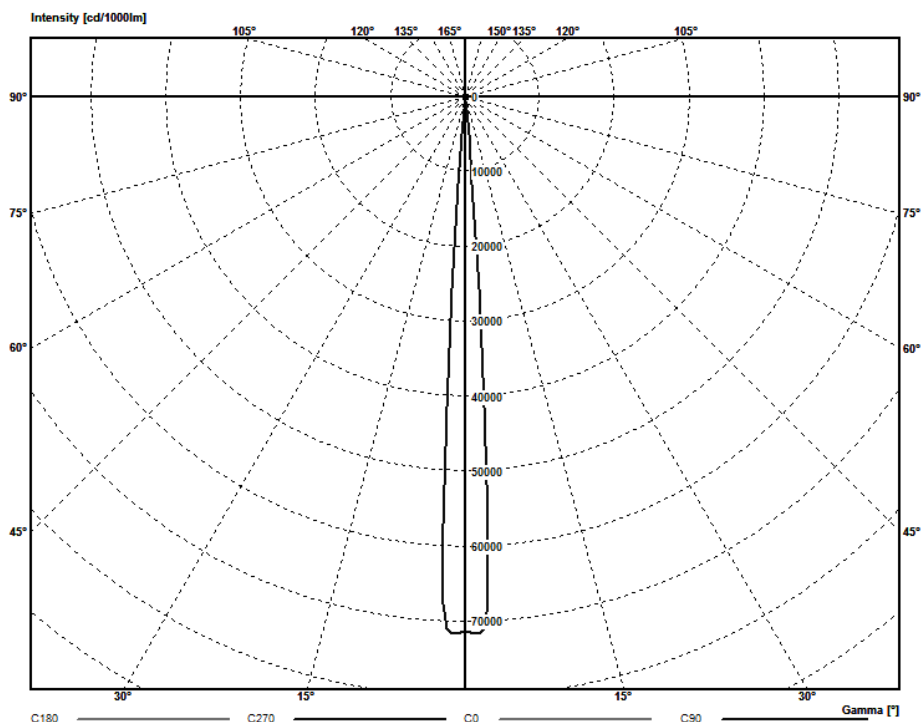
#### Elektrische Größen

Spannung: 230,100 V  
Strom: 4,086 A  
Leistung: 931,92 W  
Leistungsfaktor: 0,991

#### Lichttechnische Größen

Symmetrie: Rotational  
Lampenlichtstrom: 11538,63 lm  
Wirkungsgrad: 100,0 %

### Polardiagramm Impression X4XL - full on - zoom 255 / Kegelflächenmessung



**Impression X4XL - full on - zoom 255**
**Auftragsnummer: 20150016**
**Messnummer: GF-26**
*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - full on - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

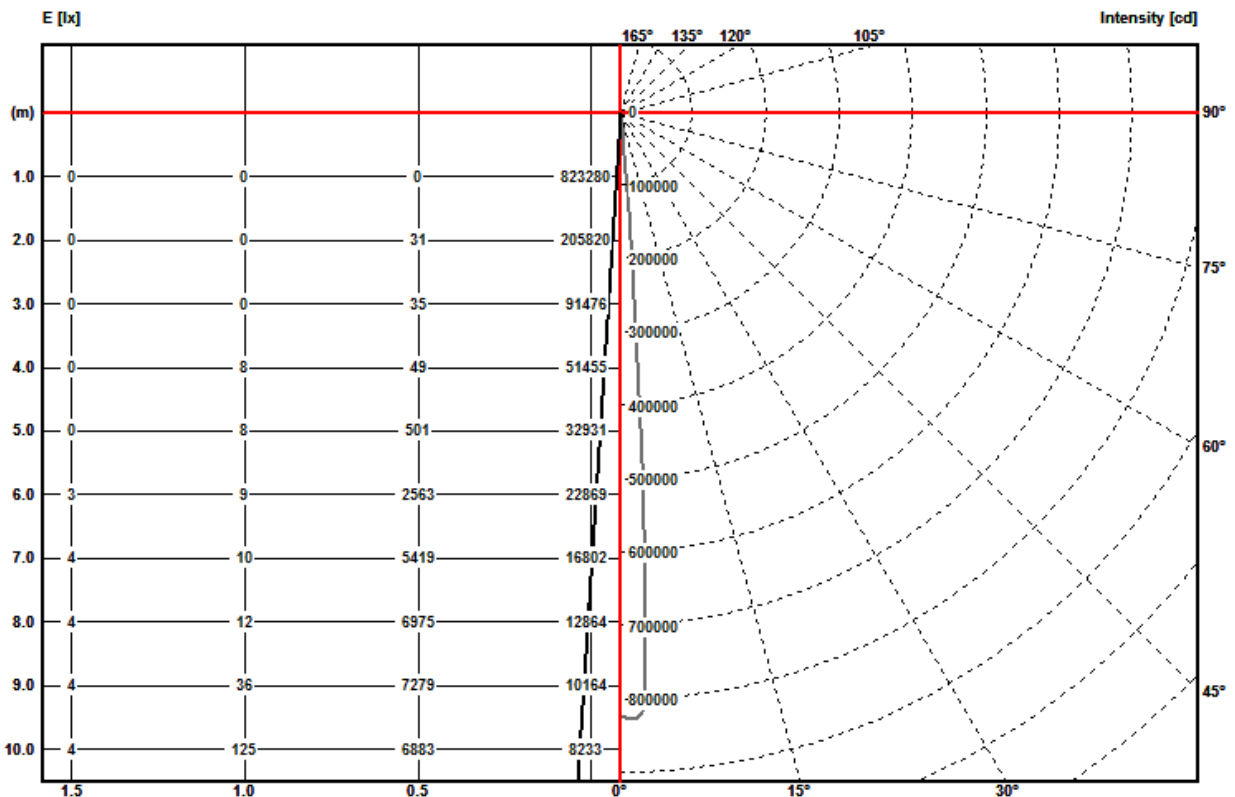
Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
0,0	71349,9	71349,9	71349,9	0,00	0,00	0,00	0,00
0,5	71427,4	71427,4	71427,4	197,07	197,07	1,71	1,71
1,0	71556,0	71556,0	71556,0	592,06	789,13	5,13	6,84
1,5	71508,5	71508,5	71508,5	987,27	1776,40	8,56	15,40
2,0	70903,6	70903,6	70903,6	1375,77	3152,16	11,92	27,32
2,5	67552,1	67552,1	67552,1	1719,53	4871,69	14,90	42,22
3,0	56960,4	56960,4	56960,4	1889,76	6761,45	16,38	58,60
3,5	41314,5	41314,5	41314,5	1762,47	8523,91	15,27	73,87
4,0	25593,0	25593,0	25593,0	1384,28	9908,19	12,00	85,87
4,5	11543,7	11543,7	11543,7	870,61	10778,80	7,55	93,41
5,0	4976,9	4976,9	4976,9	432,76	11211,56	3,75	97,17
5,5	1549,4	1549,4	1549,4	188,91	11400,47	1,64	98,80
6,0	489,2	489,2	489,2	64,61	11465,08	0,56	99,36
6,5	145,6	145,6	145,6	21,86	11486,94	0,19	99,55
7,0	74,6	74,6	74,6	8,19	11495,13	0,07	99,62
7,5	55,3	55,3	55,3	5,19	11500,32	0,04	99,67
8,0	44,5	44,5	44,5	4,26	11504,58	0,04	99,70
8,5	36,9	36,9	36,9	3,70	11508,27	0,03	99,74
9,0	31,9	31,9	31,9	3,31	11511,58	0,03	99,77
9,5	27,8	27,8	27,8	3,03	11514,62	0,03	99,79
10,0	24,7	24,7	24,7	2,81	11517,43	0,02	99,82
10,5	22,1	22,1	22,1	2,63	11520,06	0,02	99,84
11,0	19,9	19,9	19,9	2,48	11522,54	0,02	99,86
11,5	18,0	18,0	18,0	2,34	11524,88	0,02	99,88
12,0	16,5	16,5	16,5	2,22	11527,10	0,02	99,90
12,5	15,1	15,1	15,1	2,12	11529,22	0,02	99,92
13,0	14,0	14,0	14,0	2,03	11531,26	0,02	99,94
13,5	12,9	12,9	12,9	1,95	11533,21	0,02	99,95
14,0	12,0	12,0	12,0	1,87	11535,08	0,02	99,97
14,5	11,2	11,2	11,2	1,81	11536,89	0,02	99,98
15,0	10,5	10,5	10,5	1,75	11538,63	0,02	100,00

Impression X4XL - full on - zoom 255

Number: 20150016

Meas.-no.: GF-26

Illuminance and Intensity diagram Impression X4XL - full on - zoom 255 /  
Kegelflächenmessung



LTIK	Program	Leuchte/ Kegel gesamt		
	Name:	Impression X4XL - full on - zoom 255	Lamp type:	55x OSRAM LED mit Optik
	Number:	20150016	Lamp no.:	20150016-OM-04
	Report:	Leuchte Kegel direkt dC2 dG2 v7	Lamp flux:	11538,63 lm
	Test No.:	GF-26	Voltage:	230,100 V
Illuminance and Intensity diagram	Comment:	Raumtemperatur: 26,4°C	Current:	4,086 A
			Operator:	Tino Fettke
			Date:	11.03.2015 15:21



**Impression X4XL - red - zoom 255**

<b>Auftragsnummer:</b>	<b>20150016</b>	<b>Messnummer:</b>	<b>GF-28</b>
Objekt:	LED - Bühnenscheinwerfer	Bediener:	Tino Fettke
Name / Typ:	Impression X4XL - red - zoom 255	Datum:	12.03.2015
Lampenname:	55x OSRAM LED mit Optik		
Lampennummer:	20150016-OM-04		
Vorschaltgerät:	intern		
Verfahren:	Leuchte Kegel direkt dC1,5 dG0,5 v7		

**Leuchte**

Höhe: 470 mm  
Durchmesser: 520 mm

**Leuchtende Fläche**

Höhe: 0 mm  
Durchmesser: 355 mm

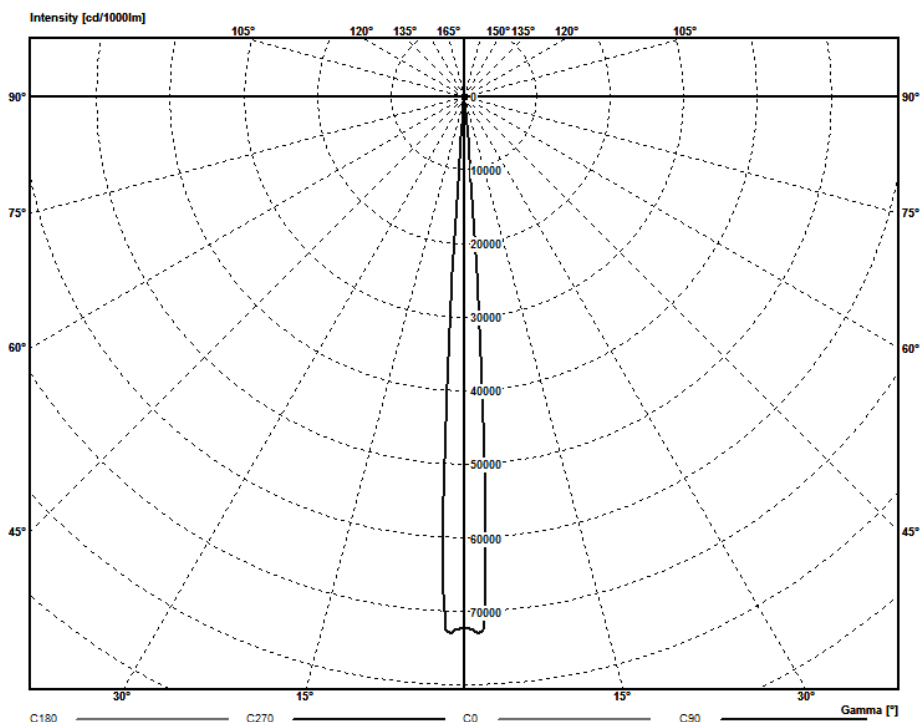
**Elektrische Größen**

Spannung: 230,100 V  
Strom: 1,072 A  
Leistung: 229,38 W  
Leistungsfaktor: 0,929

**Lichttechnische Größen**

Symmetrie: Rotational  
Lampenlichtstrom: 2084,57 lm  
Wirkungsgrad: 100,0 %

*Polardiagramm Impression X4XL - red - zoom 255 / Kegelflächenmessung*



**Impression X4XL - red - zoom 255**
**Auftragsnummer: 20150016**
**Messnummer: GF-28**
*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - red - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
0,0	72207,6	72207,6	72207,6	0,00	0,00	0,00	0,00
0,5	72223,5	72223,5	72223,5	36,02	36,02	1,73	1,73
1,0	72389,3	72389,3	72389,3	108,18	144,20	5,19	6,92
1,5	72880,7	72880,7	72880,7	181,11	325,30	8,69	15,61
2,0	72355,5	72355,5	72355,5	253,47	578,78	12,16	27,76
2,5	67436,1	67436,1	67436,1	313,65	892,43	15,05	42,81
3,0	54320,4	54320,4	54320,4	333,85	1226,27	16,02	58,83
3,5	39116,9	39116,9	39116,9	302,73	1529,01	14,52	73,35
4,0	23834,6	23834,6	23834,6	235,30	1764,30	11,29	84,64
4,5	11434,6	11434,6	11434,6	149,37	1913,68	7,17	91,80
5,0	5334,9	5334,9	5334,9	79,36	1993,04	3,81	95,61
5,5	1959,0	1959,0	1959,0	38,14	2031,18	1,83	97,44
6,0	664,9	664,9	664,9	15,02	2046,20	0,72	98,16
6,5	186,0	186,0	186,0	5,29	2051,50	0,25	98,41
7,0	74,1	74,1	74,1	1,75	2053,25	0,08	98,50
7,5	49,8	49,8	49,8	0,89	2054,14	0,04	98,54
8,0	38,9	38,9	38,9	0,68	2054,82	0,03	98,57
8,5	32,0	32,0	32,0	0,58	2055,40	0,03	98,60
9,0	27,4	27,4	27,4	0,52	2055,92	0,02	98,63
9,5	23,7	23,7	23,7	0,47	2056,39	0,02	98,65
10,0	21,0	21,0	21,0	0,43	2056,82	0,02	98,67
10,5	18,8	18,8	18,8	0,41	2057,23	0,02	98,69
11,0	16,9	16,9	16,9	0,38	2057,61	0,02	98,71
11,5	15,4	15,4	15,4	0,36	2057,97	0,02	98,72
12,0	14,1	14,1	14,1	0,34	2058,31	0,02	98,74
12,5	13,0	13,0	13,0	0,33	2058,64	0,02	98,76
13,0	12,0	12,0	12,0	0,31	2058,96	0,02	98,77
13,5	11,1	11,1	11,1	0,30	2059,26	0,01	98,79
14,0	10,4	10,4	10,4	0,29	2059,55	0,01	98,80
14,5	9,7	9,7	9,7	0,28	2059,83	0,01	98,81
15,0	9,1	9,1	9,1	0,27	2060,10	0,01	98,83
15,5	8,5	8,5	8,5	0,26	2060,37	0,01	98,84
16,0	8,0	8,0	8,0	0,26	2060,62	0,01	98,85
16,5	7,6	7,6	7,6	0,25	2060,87	0,01	98,86
17,0	7,2	7,2	7,2	0,24	2061,12	0,01	98,87
17,5	6,8	6,8	6,8	0,24	2061,36	0,01	98,89
18,0	6,5	6,5	6,5	0,23	2061,59	0,01	98,90
18,5	6,3	6,3	6,3	0,23	2061,82	0,01	98,91
19,0	6,0	6,0	6,0	0,23	2062,04	0,01	98,92
19,5	5,8	5,8	5,8	0,22	2062,27	0,01	98,93

**Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - red - zoom 255 / Kegelflächenmessung**

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
20,0	5,5	5,5	5,5	0,22	2062,48	0,01	98,94
20,5	5,3	5,3	5,3	0,21	2062,70	0,01	98,95
21,0	5,1	5,1	5,1	0,21	2062,91	0,01	98,96
21,5	4,9	4,9	4,9	0,21	2063,12	0,01	98,97
22,0	4,8	4,8	4,8	0,20	2063,32	0,01	98,98
22,5	4,6	4,6	4,6	0,20	2063,52	0,01	98,99
23,0	4,4	4,4	4,4	0,20	2063,72	0,01	99,00
23,5	4,3	4,3	4,3	0,20	2063,92	0,01	99,01
24,0	4,2	4,2	4,2	0,20	2064,11	0,01	99,02
24,5	4,1	4,1	4,1	0,19	2064,31	0,01	99,03
25,0	3,9	3,9	3,9	0,19	2064,50	0,01	99,04
25,5	3,8	3,8	3,8	0,19	2064,69	0,01	99,05
26,0	3,7	3,7	3,7	0,19	2064,88	0,01	99,06
26,5	3,7	3,7	3,7	0,19	2065,06	0,01	99,06
27,0	3,6	3,6	3,6	0,19	2065,25	0,01	99,07
27,5	3,7	3,7	3,7	0,19	2065,44	0,01	99,08
28,0	3,7	3,7	3,7	0,20	2065,64	0,01	99,09
28,5	3,8	3,8	3,8	0,20	2065,84	0,01	99,10
29,0	3,9	3,9	3,9	0,21	2066,06	0,01	99,11
29,5	4,0	4,0	4,0	0,22	2066,27	0,01	99,12
30,0	4,0	4,0	4,0	0,23	2066,50	0,01	99,13
30,5	4,1	4,1	4,1	0,23	2066,73	0,01	99,14
31,0	4,1	4,1	4,1	0,24	2066,97	0,01	99,16
31,5	4,1	4,1	4,1	0,24	2067,22	0,01	99,17
32,0	4,1	4,1	4,1	0,25	2067,47	0,01	99,18
32,5	4,1	4,1	4,1	0,25	2067,72	0,01	99,19
33,0	4,2	4,2	4,2	0,26	2067,98	0,01	99,20
33,5	4,3	4,3	4,3	0,27	2068,24	0,01	99,22
34,0	4,3	4,3	4,3	0,27	2068,51	0,01	99,23
34,5	4,4	4,4	4,4	0,28	2068,79	0,01	99,24
35,0	4,5	4,5	4,5	0,29	2069,08	0,01	99,26
35,5	4,6	4,6	4,6	0,30	2069,38	0,01	99,27
36,0	4,7	4,7	4,7	0,31	2069,69	0,01	99,29
36,5	4,7	4,7	4,7	0,32	2070,01	0,02	99,30
37,0	4,8	4,8	4,8	0,33	2070,33	0,02	99,32
37,5	4,9	4,9	4,9	0,34	2070,67	0,02	99,33
38,0	5,0	5,0	5,0	0,35	2071,02	0,02	99,35
38,5	5,1	5,1	5,1	0,36	2071,37	0,02	99,37
39,0	5,1	5,1	5,1	0,36	2071,74	0,02	99,38
39,5	5,2	5,2	5,2	0,37	2072,11	0,02	99,40
40,0	5,3	5,3	5,3	0,38	2072,49	0,02	99,42
40,5	5,4	5,4	5,4	0,39	2072,89	0,02	99,44
41,0	5,5	5,5	5,5	0,40	2073,29	0,02	99,46
41,5	5,7	5,7	5,7	0,42	2073,71	0,02	99,48

*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - red - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
42,0	6,0	6,0	6,0	0,44	2074,16	0,02	99,50
42,5	6,6	6,6	6,6	0,48	2074,64	0,02	99,52
43,0	7,3	7,3	7,3	0,54	2075,17	0,03	99,55
43,5	7,9	7,9	7,9	0,59	2075,77	0,03	99,58
44,0	8,2	8,2	8,2	0,64	2076,40	0,03	99,61
44,5	8,3	8,3	8,3	0,66	2077,06	0,03	99,64
45,0	8,3	8,3	8,3	0,67	2077,73	0,03	99,67
45,5	8,4	8,4	8,4	0,68	2078,41	0,03	99,70
46,0	8,4	8,4	8,4	0,68	2079,09	0,03	99,74
46,5	8,3	8,3	8,3	0,69	2079,78	0,03	99,77
47,0	8,3	8,3	8,3	0,69	2080,47	0,03	99,80
47,5	8,2	8,2	8,2	0,69	2081,16	0,03	99,84
48,0	8,1	8,1	8,1	0,69	2081,85	0,03	99,87
48,5	8,0	8,0	8,0	0,68	2082,53	0,03	99,90
49,0	7,9	7,9	7,9	0,68	2083,21	0,03	99,93
49,5	7,8	7,8	7,8	0,68	2083,89	0,03	99,97
50,0	7,7	7,7	7,7	0,68	2084,57	0,03	100,00

**Impression X4XL - green - zoom 255**

**Auftragsnummer:** 20150016

**Messnummer:** GF-29

Objekt: LED - Bühnenscheinwerfer Bediener: Tino Fettke  
Name / Typ: Impression X4XL - green - zoom 255 Datum: 12.03.2015

Lampenname: 55x OSRAM LED mit Optik

Lampennummer: 20150016-OM-04

Vorschaltgerät: intern

Verfahren: Leuchte Kegel direkt dC1,5 dG0,5 v7

**Leuchte**

Höhe: 470 mm

Durchmesser: 520 mm

**Leuchtende Fläche**

Höhe: 0 mm

Durchmesser: 355 mm

**Elektrische Größen**

Spannung: 230,100 V

Strom: 1,497 A

Leistung: 330,03 W

Leistungsfaktor: 0,958

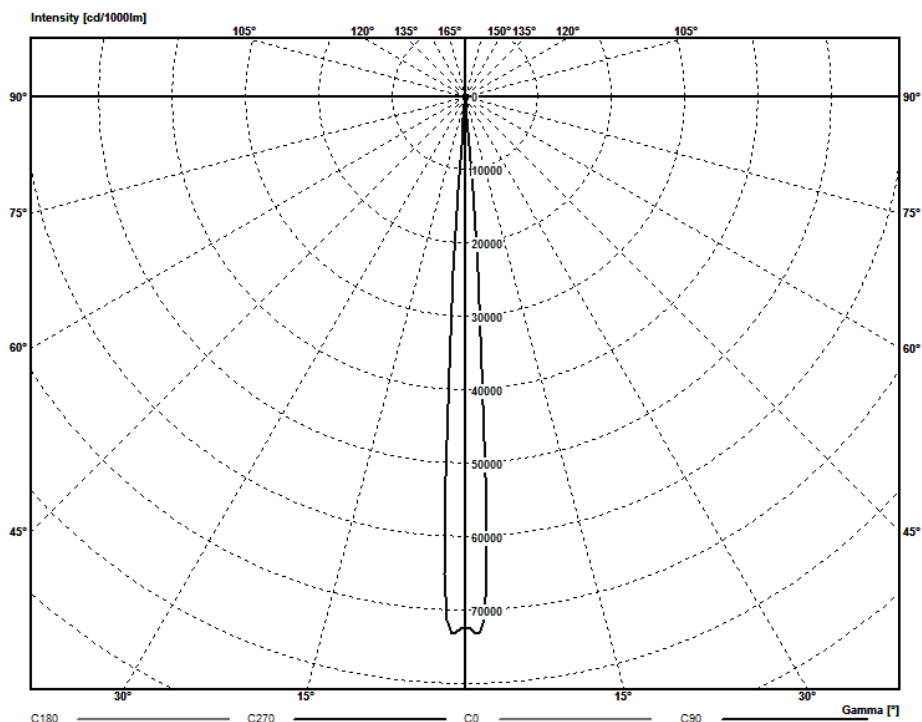
**Lichttechnische Größen**

Symmetrie: Rotational

Lampenlichtstrom: 4659,29 lm

Wirkungsgrad: 100,0 %

*Polardiagramm Impression X4XL - green - zoom 255 / Kegelflächenmessung*



**Impression X4XL - green - zoom 255**

**Auftragsnummer: 20150016**

**Messnummer: GF-29**

*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - green - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
0,0	72322,8	72322,8	72322,8	0,00	0,00	0,00	0,00
0,5	72392,6	72392,6	72392,6	80,66	80,66	1,73	1,73
1,0	72863,8	72863,8	72863,8	242,87	323,53	5,21	6,94
1,5	73070,1	73070,1	73070,1	406,65	730,18	8,73	15,67
2,0	71200,1	71200,1	71200,1	562,78	1292,97	12,08	27,75
2,5	64921,0	64921,0	64921,0	682,64	1975,60	14,65	42,40
3,0	51677,1	51677,1	51677,1	714,58	2690,18	15,34	57,74
3,5	37069,9	37069,9	37069,9	642,68	3332,87	13,79	71,53
4,0	23757,8	23757,8	23757,8	508,18	3841,04	10,91	82,44
4,5	12674,9	12674,9	12674,9	344,89	4185,93	7,40	89,84
5,0	6603,7	6603,7	6603,7	203,92	4389,85	4,38	94,22
5,5	2784,4	2784,4	2784,4	109,73	4499,58	2,36	96,57
6,0	1153,0	1153,0	1153,0	50,39	4549,97	1,08	97,65
6,5	381,7	381,7	381,7	21,34	4571,31	0,46	98,11
7,0	124,3	124,3	124,3	7,60	4578,91	0,16	98,27
7,5	70,3	70,3	70,3	3,14	4582,05	0,07	98,34
8,0	50,0	50,0	50,0	2,07	4584,12	0,04	98,39
8,5	40,0	40,0	40,0	1,65	4585,77	0,04	98,42
9,0	33,8	33,8	33,8	1,43	4587,20	0,03	98,45
9,5	29,1	29,1	29,1	1,29	4588,49	0,03	98,48
10,0	25,6	25,6	25,6	1,18	4589,68	0,03	98,51
10,5	22,9	22,9	22,9	1,10	4590,78	0,02	98,53
11,0	20,5	20,5	20,5	1,03	4591,81	0,02	98,55
11,5	18,6	18,6	18,6	0,97	4592,78	0,02	98,57
12,0	17,0	17,0	17,0	0,93	4593,71	0,02	98,59
12,5	15,6	15,6	15,6	0,88	4594,59	0,02	98,61
13,0	14,4	14,4	14,4	0,84	4595,44	0,02	98,63
13,5	13,3	13,3	13,3	0,81	4596,25	0,02	98,65
14,0	12,3	12,3	12,3	0,78	4597,02	0,02	98,66
14,5	11,5	11,5	11,5	0,75	4597,77	0,02	98,68
15,0	10,7	10,7	10,7	0,72	4598,50	0,02	98,70
15,5	10,1	10,1	10,1	0,70	4599,20	0,02	98,71
16,0	9,5	9,5	9,5	0,68	4599,88	0,01	98,72
16,5	8,9	8,9	8,9	0,66	4600,53	0,01	98,74
17,0	8,5	8,5	8,5	0,64	4601,17	0,01	98,75
17,5	8,0	8,0	8,0	0,62	4601,79	0,01	98,77
18,0	7,6	7,6	7,6	0,61	4602,40	0,01	98,78
18,5	7,3	7,3	7,3	0,60	4603,00	0,01	98,79
19,0	6,9	6,9	6,9	0,58	4603,58	0,01	98,80
19,5	6,6	6,6	6,6	0,57	4604,15	0,01	98,82

*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - green - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
20,0	6,3	6,3	6,3	0,56	4604,71	0,01	98,83
20,5	6,1	6,1	6,1	0,55	4605,26	0,01	98,84
21,0	5,9	5,9	5,9	0,54	4605,80	0,01	98,85
21,5	5,6	5,6	5,6	0,53	4606,33	0,01	98,86
22,0	5,4	5,4	5,4	0,52	4606,86	0,01	98,87
22,5	5,2	5,2	5,2	0,52	4607,37	0,01	98,89
23,0	5,0	5,0	5,0	0,51	4607,88	0,01	98,90
23,5	4,9	4,9	4,9	0,50	4608,38	0,01	98,91
24,0	4,7	4,7	4,7	0,49	4608,88	0,01	98,92
24,5	4,6	4,6	4,6	0,49	4609,37	0,01	98,93
25,0	4,5	4,5	4,5	0,48	4609,85	0,01	98,94
25,5	4,3	4,3	4,3	0,48	4610,33	0,01	98,95
26,0	4,3	4,3	4,3	0,48	4610,80	0,01	98,96
26,5	4,2	4,2	4,2	0,48	4611,28	0,01	98,97
27,0	4,2	4,2	4,2	0,48	4611,76	0,01	98,98
27,5	4,2	4,2	4,2	0,49	4612,26	0,01	98,99
28,0	4,3	4,3	4,3	0,51	4612,77	0,01	99,00
28,5	4,4	4,4	4,4	0,53	4613,29	0,01	99,01
29,0	4,5	4,5	4,5	0,54	4613,84	0,01	99,02
29,5	4,5	4,5	4,5	0,56	4614,40	0,01	99,04
30,0	4,6	4,6	4,6	0,58	4614,98	0,01	99,05
30,5	4,7	4,7	4,7	0,60	4615,57	0,01	99,06
31,0	4,7	4,7	4,7	0,61	4616,18	0,01	99,07
31,5	4,7	4,7	4,7	0,62	4616,80	0,01	99,09
32,0	4,7	4,7	4,7	0,63	4617,44	0,01	99,10
32,5	4,7	4,7	4,7	0,64	4618,08	0,01	99,12
33,0	4,8	4,8	4,8	0,66	4618,74	0,01	99,13
33,5	4,9	4,9	4,9	0,68	4619,42	0,01	99,14
34,0	4,9	4,9	4,9	0,69	4620,11	0,01	99,16
34,5	5,0	5,0	5,0	0,72	4620,83	0,02	99,17
35,0	5,1	5,1	5,1	0,74	4621,57	0,02	99,19
35,5	5,2	5,2	5,2	0,76	4622,33	0,02	99,21
36,0	5,3	5,3	5,3	0,78	4623,11	0,02	99,22
36,5	5,4	5,4	5,4	0,81	4623,92	0,02	99,24
37,0	5,5	5,5	5,5	0,83	4624,74	0,02	99,26
37,5	5,5	5,5	5,5	0,85	4625,60	0,02	99,28
38,0	5,6	5,6	5,6	0,87	4626,47	0,02	99,30
38,5	5,7	5,7	5,7	0,89	4627,36	0,02	99,31
39,0	5,8	5,8	5,8	0,92	4628,28	0,02	99,33
39,5	5,8	5,8	5,8	0,94	4629,21	0,02	99,35
40,0	5,9	5,9	5,9	0,96	4630,17	0,02	99,37
40,5	6,0	6,0	6,0	0,98	4631,15	0,02	99,40
41,0	6,1	6,1	6,1	1,01	4632,16	0,02	99,42
41,5	6,3	6,3	6,3	1,05	4633,21	0,02	99,44

*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - green - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	I <sub>max</sub> [cd/klm]	I <sub>mittel</sub> [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
42,0	6,7	6,7	6,7	1,11	4634,32	0,02	99,46
42,5	7,4	7,4	7,4	1,21	4635,54	0,03	99,49
43,0	8,1	8,1	8,1	1,34	4636,88	0,03	99,52
43,5	8,6	8,6	8,6	1,46	4638,34	0,03	99,55
44,0	8,8	8,8	8,8	1,54	4639,88	0,03	99,58
44,5	8,9	8,9	8,9	1,58	4641,46	0,03	99,62
45,0	8,9	8,9	8,9	1,60	4643,06	0,03	99,65
45,5	8,9	8,9	8,9	1,62	4644,68	0,03	99,69
46,0	8,9	8,9	8,9	1,63	4646,31	0,04	99,72
46,5	8,9	8,9	8,9	1,64	4647,95	0,04	99,76
47,0	8,8	8,8	8,8	1,64	4649,59	0,04	99,79
47,5	8,7	8,7	8,7	1,64	4651,22	0,04	99,83
48,0	8,6	8,6	8,6	1,63	4652,85	0,03	99,86
48,5	8,5	8,5	8,5	1,62	4654,48	0,03	99,90
49,0	8,4	8,4	8,4	1,61	4656,09	0,03	99,93
49,5	8,2	8,2	8,2	1,61	4657,70	0,03	99,97
50,0	8,1	8,1	8,1	1,60	4659,29	0,03	100,00



**Impression X4XL - blue - zoom 255**

**Auftragsnummer:** 20150016

**Messnummer:** GF-30

Objekt: LED - Bühnenscheinwerfer Bediener: Tino Fettke  
Name / Typ: Impression X4XL - blue - zoom 255 Datum: 12.03.2015

Lampenname: 55x OSRAM LED mit Optik  
Lampennummer: 20150016-OM-04  
Vorschaltgerät: intern  
Verfahren: Leuchte Kegel direkt dC2 dG2 v7

**Leuchte**

Höhe: 470 mm  
Durchmesser: 520 mm

**Leuchtende Fläche**

Höhe: 0 mm  
Durchmesser: 355 mm

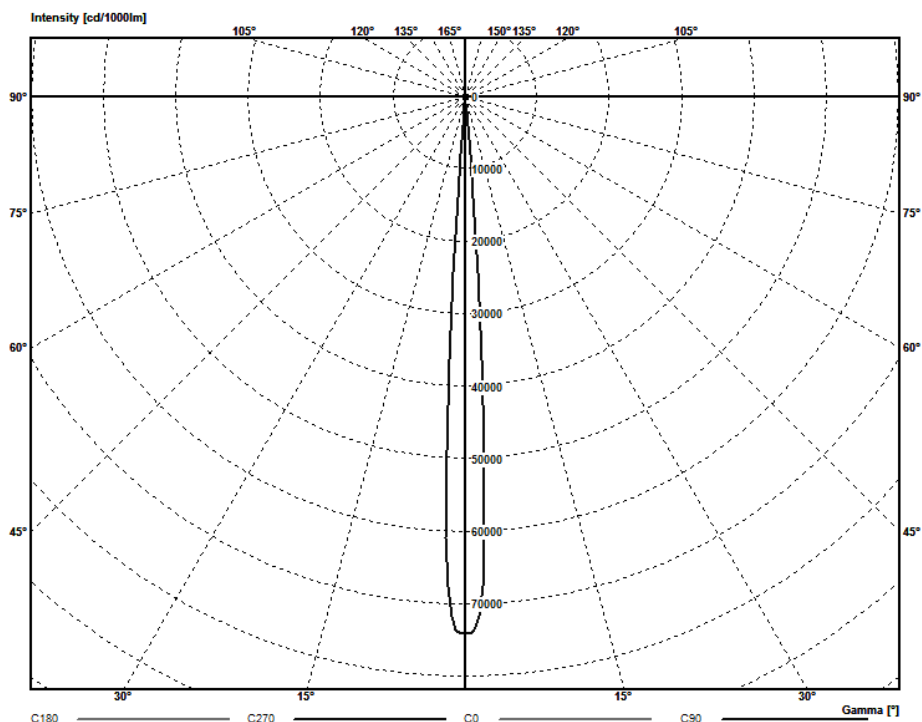
**Elektrische Größen**

Spannung: 230,100 V  
Strom: 1,398 A  
Leistung: 306,55 W  
Leistungsfaktor: 0,953

**Lichttechnische Größen**

Symmetrie: Rotational  
Lampenlichtstrom: 838,92 lm  
Wirkungsgrad: 100,0 %

*Polardiagramm Impression X4XL - blue - zoom 255 / Kegelflächenmessung*



**Impression X4XL - blue - zoom 255**
**Auftragsnummer: 20150016**
**Messnummer: GF-30**
*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - blue - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
0,0	73952,1	73952,1	73952,1	0,00	0,00	0,00	0,00
0,5	73971,9	73971,9	73971,9	14,84	14,84	1,77	1,77
1,0	73377,4	73377,4	73377,4	44,36	59,20	5,29	7,06
1,5	71517,8	71517,8	71517,8	72,70	131,90	8,67	15,72
2,0	67495,0	67495,0	67495,0	97,64	229,54	11,64	27,36
2,5	60848,1	60848,1	60848,1	115,89	345,43	13,81	41,18
3,0	48761,5	48761,5	48761,5	120,95	466,38	14,42	55,59
3,5	36185,8	36185,8	36185,8	110,76	577,14	13,20	68,80
4,0	24305,6	24305,6	24305,6	90,99	668,13	10,85	79,64
4,5	13976,3	13976,3	13976,3	65,25	733,38	7,78	87,42
5,0	7968,6	7968,6	7968,6	41,79	775,18	4,98	92,40
5,5	3875,2	3875,2	3875,2	24,93	800,10	2,97	95,37
6,0	1854,8	1854,8	1854,8	13,20	813,31	1,57	96,95
6,5	762,7	762,7	762,7	6,55	819,86	0,78	97,73
7,0	245,7	245,7	245,7	2,73	822,59	0,32	98,05
7,5	109,4	109,4	109,4	1,03	823,62	0,12	98,18
8,0	67,6	67,6	67,6	0,55	824,17	0,07	98,24
8,5	49,6	49,6	49,6	0,39	824,55	0,05	98,29
9,0	40,7	40,7	40,7	0,32	824,87	0,04	98,33
9,5	34,6	34,6	34,6	0,28	825,15	0,03	98,36
10,0	30,3	30,3	30,3	0,25	825,40	0,03	98,39
10,5	27,0	27,0	27,0	0,23	825,63	0,03	98,42
11,0	24,1	24,1	24,1	0,22	825,85	0,03	98,44
11,5	21,8	21,8	21,8	0,21	826,06	0,02	98,47
12,0	19,8	19,8	19,8	0,19	826,25	0,02	98,49
12,5	18,1	18,1	18,1	0,19	826,44	0,02	98,51
13,0	16,7	16,7	16,7	0,18	826,61	0,02	98,53
13,5	15,4	15,4	15,4	0,17	826,78	0,02	98,55
14,0	14,2	14,2	14,2	0,16	826,95	0,02	98,57
14,5	13,2	13,2	13,2	0,16	827,10	0,02	98,59
15,0	12,3	12,3	12,3	0,15	827,25	0,02	98,61
15,5	11,5	11,5	11,5	0,14	827,39	0,02	98,63
16,0	10,7	10,7	10,7	0,14	827,53	0,02	98,64
16,5	10,1	10,1	10,1	0,13	827,67	0,02	98,66
17,0	9,5	9,5	9,5	0,13	827,80	0,02	98,67
17,5	8,9	8,9	8,9	0,13	827,92	0,02	98,69
18,0	8,5	8,5	8,5	0,12	828,04	0,01	98,70
18,5	8,1	8,1	8,1	0,12	828,16	0,01	98,72
19,0	7,7	7,7	7,7	0,12	828,28	0,01	98,73
19,5	7,4	7,4	7,4	0,11	828,40	0,01	98,75

*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - blue - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
20,0	6,9	6,9	6,9	0,11	828,51	0,01	98,76
20,5	6,7	6,7	6,7	0,11	828,62	0,01	98,77
21,0	6,5	6,5	6,5	0,11	828,72	0,01	98,78
21,5	6,2	6,2	6,2	0,11	828,83	0,01	98,80
22,0	6,0	6,0	6,0	0,10	828,93	0,01	98,81
22,5	5,7	5,7	5,7	0,10	829,03	0,01	98,82
23,0	5,5	5,5	5,5	0,10	829,13	0,01	98,83
23,5	5,3	5,3	5,3	0,10	829,23	0,01	98,85
24,0	5,1	5,1	5,1	0,10	829,33	0,01	98,86
24,5	4,9	4,9	4,9	0,09	829,42	0,01	98,87
25,0	4,7	4,7	4,7	0,09	829,52	0,01	98,88
25,5	4,6	4,6	4,6	0,09	829,61	0,01	98,89
26,0	4,6	4,6	4,6	0,09	829,70	0,01	98,90
26,5	4,6	4,6	4,6	0,09	829,79	0,01	98,91
27,0	4,6	4,6	4,6	0,09	829,89	0,01	98,92
27,5	4,6	4,6	4,6	0,10	829,98	0,01	98,93
28,0	4,7	4,7	4,7	0,10	830,08	0,01	98,95
28,5	4,8	4,8	4,8	0,10	830,19	0,01	98,96
29,0	4,8	4,8	4,8	0,11	830,29	0,01	98,97
29,5	4,9	4,9	4,9	0,11	830,40	0,01	98,98
30,0	5,0	5,0	5,0	0,11	830,51	0,01	99,00
30,5	5,0	5,0	5,0	0,12	830,63	0,01	99,01
31,0	5,0	5,0	5,0	0,12	830,75	0,01	99,03
31,5	5,1	5,1	5,1	0,12	830,87	0,01	99,04
32,0	5,1	5,1	5,1	0,12	830,99	0,01	99,06
32,5	5,1	5,1	5,1	0,12	831,12	0,01	99,07
33,0	5,2	5,2	5,2	0,13	831,25	0,02	99,09
33,5	5,3	5,3	5,3	0,13	831,38	0,02	99,10
34,0	5,5	5,5	5,5	0,14	831,52	0,02	99,12
34,5	5,5	5,5	5,5	0,14	831,66	0,02	99,13
35,0	5,6	5,6	5,6	0,15	831,80	0,02	99,15
35,5	5,7	5,7	5,7	0,15	831,95	0,02	99,17
36,0	5,8	5,8	5,8	0,15	832,11	0,02	99,19
36,5	5,9	5,9	5,9	0,16	832,27	0,02	99,21
37,0	6,0	6,0	6,0	0,16	832,43	0,02	99,23
37,5	6,1	6,1	6,1	0,17	832,60	0,02	99,25
38,0	6,1	6,1	6,1	0,17	832,77	0,02	99,27
38,5	6,2	6,2	6,2	0,18	832,94	0,02	99,29
39,0	6,2	6,2	6,2	0,18	833,12	0,02	99,31
39,5	6,3	6,3	6,3	0,18	833,31	0,02	99,33
40,0	6,4	6,4	6,4	0,19	833,49	0,02	99,35
40,5	6,5	6,5	6,5	0,19	833,68	0,02	99,38
41,0	6,6	6,6	6,6	0,20	833,88	0,02	99,40
41,5	6,8	6,8	6,8	0,20	834,08	0,02	99,42

*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - blue - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	I <sub>min</sub> [cd/klm]	I <sub>max</sub> [cd/klm]	I <sub>mittel</sub> [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
42,0	7,3	7,3	7,3	0,22	834,30	0,03	99,45
42,5	8,1	8,1	8,1	0,24	834,54	0,03	99,48
43,0	8,7	8,7	8,7	0,26	834,80	0,03	99,51
43,5	9,0	9,0	9,0	0,28	835,08	0,03	99,54
44,0	9,1	9,1	9,1	0,29	835,37	0,03	99,58
44,5	9,2	9,2	9,2	0,29	835,66	0,03	99,61
45,0	9,2	9,2	9,2	0,30	835,96	0,04	99,65
45,5	9,1	9,1	9,1	0,30	836,26	0,04	99,68
46,0	9,1	9,1	9,1	0,30	836,56	0,04	99,72
46,5	9,0	9,0	9,0	0,30	836,86	0,04	99,75
47,0	8,8	8,8	8,8	0,30	837,15	0,04	99,79
47,5	8,7	8,7	8,7	0,30	837,45	0,04	99,83
48,0	8,6	8,6	8,6	0,30	837,75	0,04	99,86
48,5	8,6	8,6	8,6	0,30	838,04	0,04	99,90
49,0	8,5	8,5	8,5	0,29	838,34	0,04	99,93
49,5	8,3	8,3	8,3	0,29	838,63	0,03	99,97
50,0	8,2	8,2	8,2	0,29	838,92	0,03	100,00

**Impression X4XL - white - zoom 255**

<b>Auftragsnummer:</b>	<b>20150016</b>	<b>Messnummer:</b>	<b>GF-31</b>
Objekt:	LED - Bühnenscheinwerfer	Bediener:	Tino Fettke
Name / Typ:	Impression X4XL - white - zoom 255	Datum:	13.03.2015
Lampenname:	55x OSRAM LED mit Optik		
Lampennummer:	20150016-OM-04		
Vorschaltgerät:	intern		
Verfahren:	Leuchte Kegel direkt dC1,5 dG0,5 v7		

**Leuchte**

Höhe: 470 mm  
Durchmesser: 520 mm

**Leuchtende Fläche**

Höhe: 0 mm  
Durchmesser: 355 mm

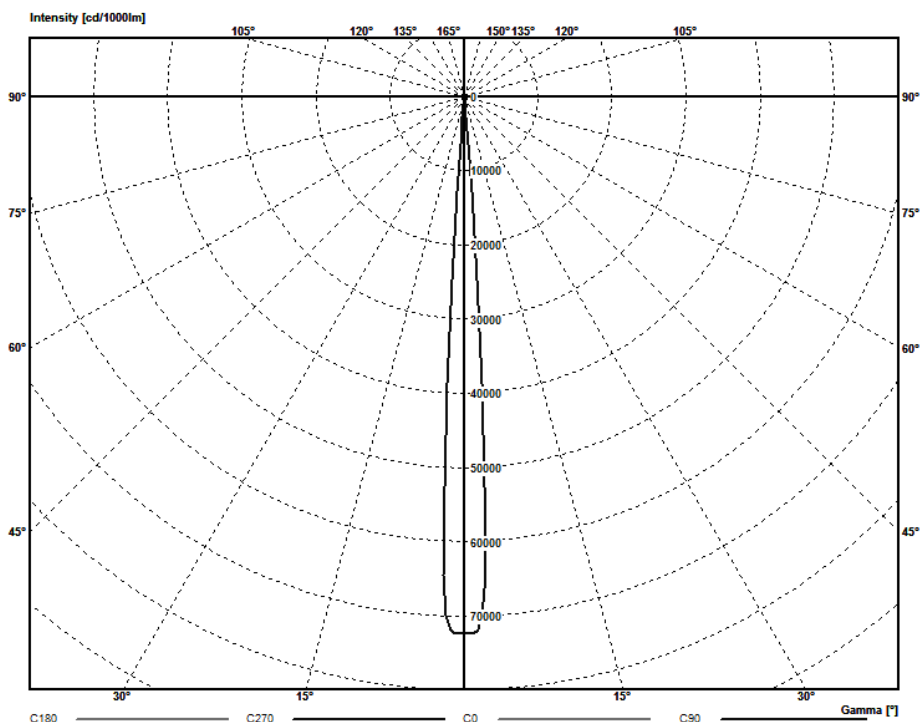
**Elektrische Größen**

Spannung: 230,100 V  
Strom: 1,423 A  
Leistung: 312,49 W  
Leistungsfaktor: 0,954

**Lichttechnische Größen**

Symmetrie: Rotational  
Lampenlichtstrom: 6203,23 lm  
Wirkungsgrad: 100,0 %

*Polardiagramm Impression X4XL - white - zoom 255 / Kegelflächenmessung*



**Impression X4XL - white - zoom 255**
**Auftragsnummer: 20150016**
**Messnummer: GF-31**
*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - white - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
0,0	72155,9	72155,9	72155,9	0,00	0,00	0,00	0,00
0,5	72187,1	72187,1	72187,1	107,11	107,11	1,73	1,73
1,0	72221,1	72221,1	72221,1	321,46	428,57	5,18	6,91
1,5	71658,5	71658,5	71658,5	533,78	962,36	8,60	15,51
2,0	69769,2	69769,2	69769,2	734,51	1696,86	11,84	27,35
2,5	64362,3	64362,3	64362,3	895,56	2592,42	14,44	41,79
3,0	52441,0	52441,0	52441,0	953,04	3545,46	15,36	57,16
3,5	38506,4	38506,4	38506,4	876,86	4422,32	14,14	71,29
4,0	24621,9	24621,9	24621,9	702,16	5124,48	11,32	82,61
4,5	12670,9	12670,9	12670,9	470,01	5594,49	7,58	90,19
5,0	6366,9	6366,9	6366,9	268,10	5862,60	4,32	94,51
5,5	2644,3	2644,3	2644,3	140,22	6002,82	2,26	96,77
6,0	1048,3	1048,3	1048,3	62,92	6065,74	1,01	97,78
6,5	327,9	327,9	327,9	25,48	6091,22	0,41	98,19
7,0	106,2	106,2	106,2	8,68	6099,90	0,14	98,33
7,5	63,0	63,0	63,0	3,63	6103,53	0,06	98,39
8,0	46,7	46,7	46,7	2,52	6106,04	0,04	98,43
8,5	37,7	37,7	37,7	2,06	6108,10	0,03	98,47
9,0	32,1	32,1	32,1	1,80	6109,91	0,03	98,50
9,5	27,6	27,6	27,6	1,63	6111,54	0,03	98,52
10,0	24,4	24,4	24,4	1,50	6113,04	0,02	98,55
10,5	21,8	21,8	21,8	1,40	6114,43	0,02	98,57
11,0	19,5	19,5	19,5	1,31	6115,74	0,02	98,59
11,5	17,7	17,7	17,7	1,23	6116,98	0,02	98,61
12,0	16,2	16,2	16,2	1,17	6118,15	0,02	98,63
12,5	14,8	14,8	14,8	1,12	6119,27	0,02	98,65
13,0	13,7	13,7	13,7	1,07	6120,34	0,02	98,66
13,5	12,7	12,7	12,7	1,03	6121,37	0,02	98,68
14,0	11,8	11,8	11,8	0,99	6122,35	0,02	98,70
14,5	11,0	11,0	11,0	0,95	6123,31	0,02	98,71
15,0	10,3	10,3	10,3	0,92	6124,23	0,01	98,73
15,5	9,7	9,7	9,7	0,89	6125,12	0,01	98,74
16,0	9,1	9,1	9,1	0,86	6125,99	0,01	98,75
16,5	8,6	8,6	8,6	0,84	6126,83	0,01	98,77
17,0	8,1	8,1	8,1	0,82	6127,65	0,01	98,78
17,5	7,7	7,7	7,7	0,80	6128,45	0,01	98,79
18,0	7,3	7,3	7,3	0,78	6129,23	0,01	98,81
18,5	7,0	7,0	7,0	0,76	6129,99	0,01	98,82
19,0	6,7	6,7	6,7	0,75	6130,74	0,01	98,83
19,5	6,4	6,4	6,4	0,74	6131,48	0,01	98,84

*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - white - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
20,0	6,2	6,2	6,2	0,72	6132,20	0,01	98,85
20,5	5,9	5,9	5,9	0,71	6132,91	0,01	98,87
21,0	5,7	5,7	5,7	0,70	6133,61	0,01	98,88
21,5	5,5	5,5	5,5	0,69	6134,30	0,01	98,89
22,0	5,3	5,3	5,3	0,68	6134,98	0,01	98,90
22,5	5,1	5,1	5,1	0,67	6135,65	0,01	98,91
23,0	4,9	4,9	4,9	0,66	6136,30	0,01	98,92
23,5	4,8	4,8	4,8	0,65	6136,96	0,01	98,93
24,0	4,6	4,6	4,6	0,64	6137,60	0,01	98,94
24,5	4,5	4,5	4,5	0,63	6138,23	0,01	98,95
25,0	4,3	4,3	4,3	0,63	6138,86	0,01	98,96
25,5	4,2	4,2	4,2	0,62	6139,48	0,01	98,97
26,0	4,2	4,2	4,2	0,62	6140,10	0,01	98,98
26,5	4,1	4,1	4,1	0,62	6140,73	0,01	98,99
27,0	4,1	4,1	4,1	0,63	6141,35	0,01	99,00
27,5	4,1	4,1	4,1	0,64	6142,00	0,01	99,01
28,0	4,2	4,2	4,2	0,66	6142,65	0,01	99,02
28,5	4,3	4,3	4,3	0,68	6143,34	0,01	99,03
29,0	4,3	4,3	4,3	0,70	6144,04	0,01	99,05
29,5	4,4	4,4	4,4	0,73	6144,77	0,01	99,06
30,0	4,5	4,5	4,5	0,75	6145,52	0,01	99,07
30,5	4,5	4,5	4,5	0,77	6146,30	0,01	99,08
31,0	4,6	4,6	4,6	0,79	6147,09	0,01	99,10
31,5	4,6	4,6	4,6	0,81	6147,90	0,01	99,11
32,0	4,6	4,6	4,6	0,83	6148,73	0,01	99,12
32,5	4,7	4,7	4,7	0,84	6149,57	0,01	99,13
33,0	4,7	4,7	4,7	0,86	6150,43	0,01	99,15
33,5	4,8	4,8	4,8	0,88	6151,31	0,01	99,16
34,0	4,8	4,8	4,8	0,91	6152,22	0,01	99,18
34,5	4,9	4,9	4,9	0,94	6153,16	0,02	99,19
35,0	5,0	5,0	5,0	0,97	6154,13	0,02	99,21
35,5	5,1	5,1	5,1	1,00	6155,12	0,02	99,22
36,0	5,2	5,2	5,2	1,03	6156,15	0,02	99,24
36,5	5,3	5,3	5,3	1,06	6157,21	0,02	99,26
37,0	5,4	5,4	5,4	1,09	6158,30	0,02	99,28
37,5	5,5	5,5	5,5	1,12	6159,42	0,02	99,29
38,0	5,6	5,6	5,6	1,15	6160,57	0,02	99,31
38,5	5,6	5,6	5,6	1,18	6161,75	0,02	99,33
39,0	5,7	5,7	5,7	1,21	6162,96	0,02	99,35
39,5	5,8	5,8	5,8	1,23	6164,19	0,02	99,37
40,0	5,8	5,8	5,8	1,26	6165,46	0,02	99,39
40,5	5,9	5,9	5,9	1,30	6166,75	0,02	99,41
41,0	6,1	6,1	6,1	1,33	6168,08	0,02	99,43
41,5	6,3	6,3	6,3	1,38	6169,47	0,02	99,46

*Zonaler Lichtstrom Impression X4XL - white - zoom 255 / Kegelflächenmessung*

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imittel [cd/klm]	Zonaler Lichtstrom [lm]	Summe zonaler Lichtstrom [lm]	Rel. Lichtstrom [%]	Summe rel. zon. Lichtstrom [%]
42,0	6,6	6,6	6,6	1,46	6170,93	0,02	99,48
42,5	7,3	7,3	7,3	1,59	6172,52	0,03	99,50
43,0	8,0	8,0	8,0	1,76	6174,28	0,03	99,53
43,5	8,5	8,5	8,5	1,92	6176,19	0,03	99,56
44,0	8,7	8,7	8,7	2,02	6178,21	0,03	99,60
44,5	8,7	8,7	8,7	2,07	6180,28	0,03	99,63
45,0	8,7	8,7	8,7	2,09	6182,37	0,03	99,66
45,5	8,7	8,7	8,7	2,11	6184,48	0,03	99,70
46,0	8,7	8,7	8,7	2,12	6186,60	0,03	99,73
46,5	8,6	8,6	8,6	2,12	6188,72	0,03	99,77
47,0	8,5	8,5	8,5	2,11	6190,83	0,03	99,80
47,5	8,4	8,4	8,4	2,10	6192,94	0,03	99,83
48,0	8,2	8,2	8,2	2,09	6195,03	0,03	99,87
48,5	8,1	8,1	8,1	2,07	6197,10	0,03	99,90
49,0	8,0	8,0	8,0	2,06	6199,16	0,03	99,93
49,5	7,9	7,9	7,9	2,04	6201,20	0,03	99,97
50,0	7,7	7,7	7,7	2,03	6203,23	0,03	100,00