

Auftraggeber:

Datum: 12.05.2020

fuma LED-Lichtsysteme
Weststraße 30
87561 Oberstdorf

Projektnummer: 20000071-1

Prüfauftrag: Photometrische Messung nach DIN EN 13032-1 und 13032-4:2015
- Messung der räumlichen Lichtstärkeverteilung als Absolutwertmessung
- Messung des Lichtstroms

Messverfahren: Messung mit Drehspiegelgoniophotometer nach DIN EN 13032

Prüflingsbeschreibung:

Art der Leuchte: LED Trockenbauprofil, direkt strahlend
Bezeichnung: LED Trockenbauprofil von Salt Relax GmbH
smart & fast V-ws-94010
LED Treiber: Konstantspannungsquelle 24V DC

Abmessungen des Prüflings:

Abmessungen der Leuchte:

Länge:	1000 mm
Breite:	50 mm
Höhe:	26 mm
Durchmesser:	- mm

Abmessungen der leuchtenden Fläche:

Länge:	1000 mm
Breite:	8 mm
Höhe:	- mm
Durchmesser:	- mm

Messkonfiguration:

	<u>Bereich</u>	<u>Schrittweite</u>
C- Ebenen	0 - 360°	1°
γ- Winkel	0 - 90°	2.5°

Leuchtenposition: hängend, schräg nach unten strahlend

Lichtschwerpunkt: zentrisch, Unterkante Lichtaustritt

Messergebnisse:

Stabilisierungszeit: 30 min.

Stabilität des Leuchtenlichtstromes: < 1%

Leuchtenlichtstrom:

<u>oberer Halbraum</u>	<u>unterer Halbraum</u>	<u>gesamt</u>
-	869,81 lm	869,81 lm
-	100 %	100 %

Lichtstärkemaximum: 325,6 cd (γ=40°/C=0°)

Ausstrahlwinkel: vertikal (C0-180) 101,2° / horizontal (C90-270) 113,3°

Symmetrieeigenschaften: symmetrisch zur C0-180 Ebene

Lichtausbeute: 94,34 lm/W

Elektrotechnische Betriebsgrößen:

Spannung : 24,00 V DC (konstant <0.1%)
 Strom: 0,384 A
 Systemleistung: 9,22 W

Umgebungstemperatur:

T= 25° C ± 1° C

Die Firma ILUmetriX GmbH versichert, dass die durchgeführten Messungen nach bestem Wissen und Gewissen auf Grundlage der in Europa geltenden Normen gemacht wurden.

Meschede, den 12.05.2020



F. Siepe (Geschäftsleitung)



Anlage: Seite 3-9 Prüfprotokoll
 Seite 10 Prüfmuster
 Seite 11 Messgeräteliste

PHOTOMETRISCHE ERGEBNISSE

Hersteller:	<i>fuma LED-Lichtsysteme</i>	Spannung:	<i>24,00 V</i>
Name:	<i>LED Trockenbauprofil 24V DC</i>	Strom:	<i>0,384 A</i>
Bericht:	<i>20000071-1</i>	Leistung:	<i>9,218 W</i>
Datum:	<i>11.05.2020 13:28:01</i>		
Bediener:	<i>F. Siepe</i>	Anzahl Lampen:	<i>1</i>
		<i>LED Trockenbauprofil 24V DC</i>	
Leuchtenabmessungen:			
Länge:	<i>1000 mm</i>		
Breite:	<i>50 mm</i>		
Höhe:	<i>26 mm</i>		

Cones (C0-359-1, G0-90-2,5, S7)

LiTG-Klasse:	<i>A30</i>		
UTE-Klasse:	<i>1,00 G</i>		
IES-Klasse:	<i>39 - 68 - 90 - 100 - 100</i>		
TM5-Klasse:	<i>BZ5/0.75/BZ6/2.00/BZ5</i>		
Streubreiten in der Ebene der maximalen Lichtstärke:			
	Horizontal	Vertikal	
Halbstreubreite:	<i>113,3°</i>	<i>101,2°</i>	
Halbstreuwinkel (links):	<i>-56,6°</i>	<i>-19,5°</i>	
Halbstreuwinkel (rechts):	<i>56,6°</i>	<i>81,7°</i>	
Zehntelstreubreite:	<i>160,1°</i>	<i>150,1°</i>	
Zehntelstreuwinkel (links):	<i>-80,1°</i>	<i>-65,7°</i>	
Zehntelstreuwinkel (rechts):	<i>80,1°</i>	<i>84,4°</i>	

PHOTOMETRISCHE ERGEBNISSE

Hersteller:	<i>fuma LED-Lichtsysteme</i>	Spannung:	<i>24,00 V</i>
Name:	<i>LED Trockenbauprofil 24V DC</i>	Strom:	<i>0,384 A</i>
Bericht:	<i>20000071-1</i>	Leistung:	<i>9,218 W</i>
Datum:	<i>11.05.2020 13:28:01</i>		
Bediener:	<i>F. Siepe</i>	Anzahl Lampen:	<i>1</i>
		<i>LED Trockenbauprofil 24V DC</i>	
Leuchtenabmessungen:			
Länge:	<i>1000 mm</i>		
Breite:	<i>50 mm</i>		
Höhe:	<i>26 mm</i>		

Lichtstärke [cd] LED Trockenbauprofil 24V DC

G/C [cd]	0,0	90,0	180,0	270,0
0,0	251,6	251,6	251,6	251,6
2,5	260,9	251,0	241,2	251,0
5,0	268,8	250,4	231,7	250,4
7,5	276,8	248,9	220,6	248,9
10,0	283,9	246,9	209,5	246,9
12,5	290,7	244,6	197,6	244,6
15,0	297,2	241,7	185,3	241,7
17,5	302,2	238,4	173,1	238,4
20,0	307,4	234,5	160,2	234,5
22,5	311,9	229,9	146,1	229,9
25,0	315,7	225,3	132,4	225,3
27,5	318,7	220,0	117,9	220,0
30,0	321,5	214,4	104,6	214,4
32,5	323,4	207,8	90,5	207,8
35,0	324,6	201,0	76,6	201,0
37,5	325,2	194,1	64,3	194,1
40,0	325,6	186,4	52,4	186,4
42,5	325,0	178,4	43,3	178,4
45,0	324,2	169,9	36,7	169,9
47,5	322,5	160,7	34,9	160,7
50,0	320,9	151,6	34,9	151,6
52,5	318,5	142,1	34,9	142,1
55,0	316,1	132,2	34,7	132,2
57,5	312,3	122,4	34,2	122,4
60,0	307,8	111,9	33,8	111,9
62,5	301,2	101,4	33,4	101,4
65,0	296,0	90,1	32,8	90,1
67,5	289,5	78,7	31,8	78,7
70,0	281,0	67,2	31,0	67,2
72,5	272,2	56,2	29,6	56,2
75,0	263,5	45,2	27,8	45,2
77,5	255,1	35,1	24,6	35,1
80,0	246,2	25,4	19,9	25,4
82,5	124,9	16,6	15,5	16,6
85,0	0,9	9,6	11,2	9,6
87,5	0,3	4,1	5,6	4,1
90,0	0,1	1,0	0,9	1,0

PHOTOMETRISCHE ERGEBNISSE

Hersteller:	fuma LED-Lichtsysteme	Spannung:	24,00 V
Name:	LED Trockenbauprofil 24V DC	Strom:	0,384 A
Bericht:	20000071-1	Leistung:	9,218 W
Datum:	11.05.2020 13:28:01		
Bediener:	F. Siepe	Anzahl Lampen:	1
		LED Trockenbauprofil 24V DC	
Leuchtenabmessungen:			
Länge:	1000 mm		
Breite:	50 mm		
Höhe:	26 mm		

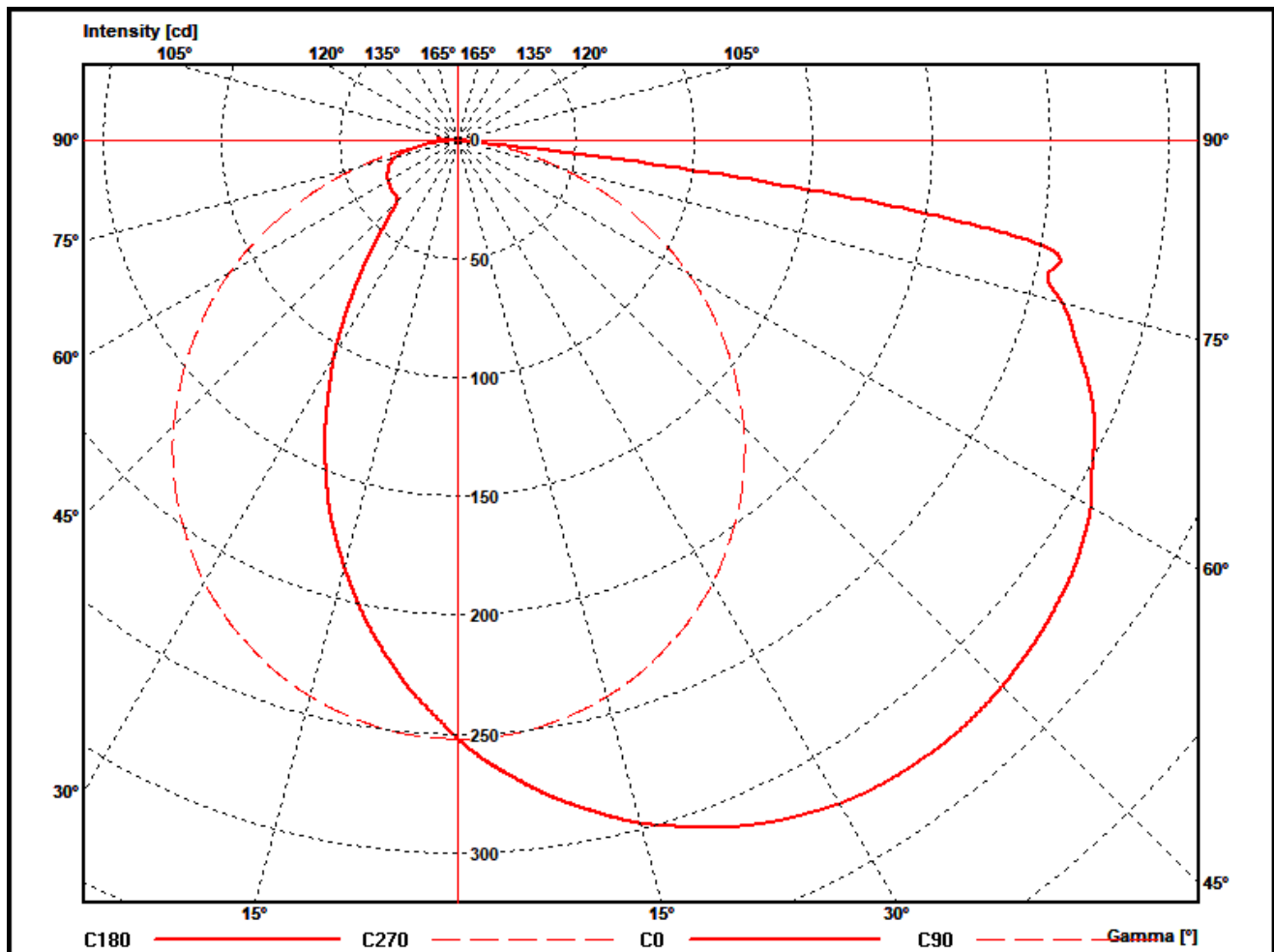
Zonaler Lichtstrom LED Trockenbauprofil 24V DC

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	289,3	289,3	289,3	0,00	0,00	0,00	0,00
2,5	277,2	300,0	288,9	1,50	1,50	0,17	0,17
5,0	266,2	309,1	287,9	4,50	6,00	0,52	0,69
7,5	253,5	318,2	286,3	7,45	13,45	0,86	1,55
10,0	240,8	326,4	284,0	10,34	23,80	1,19	2,74
12,5	227,2	334,3	281,3	13,15	36,94	1,51	4,25
15,0	213,0	341,6	277,7	15,84	52,78	1,82	6,07
17,5	199,0	347,4	273,8	18,40	71,18	2,12	8,18
20,0	184,0	353,5	269,3	20,81	91,99	2,39	10,58
22,5	167,9	358,6	264,0	23,04	115,04	2,65	13,23
25,0	152,2	362,9	258,3	25,08	140,12	2,88	16,11
27,5	135,5	366,7	252,0	26,91	167,02	3,09	19,20
30,0	120,2	369,7	245,6	28,53	195,56	3,28	22,48
32,5	104,0	371,7	238,2	29,92	225,48	3,44	25,92
35,0	88,0	373,1	230,6	31,06	256,54	3,57	29,49
37,5	73,8	373,9	222,9	31,97	288,51	3,68	33,17
40,0	60,2	374,4	214,8	32,66	321,17	3,76	36,92
42,5	49,8	373,8	207,0	33,16	354,33	3,81	40,74
45,0	42,2	372,9	199,2	33,49	387,82	3,85	44,59
47,5	39,5	371,0	191,7	33,67	421,48	3,87	48,46
50,0	37,9	369,2	185,1	33,78	455,26	3,88	52,34
52,5	36,1	366,4	178,8	33,84	489,10	3,89	56,23
55,0	34,1	363,4	172,6	33,79	522,89	3,88	60,12
57,5	32,2	359,3	166,8	33,64	556,53	3,87	63,98
60,0	30,1	354,1	160,7	33,37	589,90	3,84	67,82
62,5	28,0	346,3	154,3	32,92	622,82	3,78	71,60
65,0	25,7	340,2	147,8	32,30	655,12	3,71	75,32
67,5	23,4	333,0	141,4	31,56	686,68	3,63	78,95
70,0	20,9	323,2	134,5	30,65	717,34	3,52	82,47
72,5	18,6	313,2	127,5	29,58	746,91	3,40	85,87
75,0	16,0	303,0	120,3	28,36	775,28	3,26	89,13
77,5	13,3	293,2	112,9	27,01	802,28	3,10	92,24
80,0	10,5	283,0	105,0	25,48	827,76	2,93	95,17
82,5	7,6	229,0	83,5	22,21	849,97	2,55	97,72
85,0	1,1	144,8	31,2	13,59	863,56	1,56	99,28
87,5	0,3	55,5	9,2	4,80	868,36	0,55	99,83
90,0	0,1	7,1	3,0	1,45	869,81	0,17	100,00

PHOTOMETRISCHE ERGEBNISSE

Hersteller:	fuma LED-Lichtsysteme	Spannung:	24,00 V
Name:	LED Trockenbauprofil 24V DC	Strom:	0,384 A
Bericht:	20000071-1	Leistung:	9,218 W
Datum:	11.05.2020 13:28:01		
Bediener:	F. Siepe	Anzahl Lampen:	1
		LED Trockenbauprofil 24V DC	
Leuchtenabmessungen:			
Länge:	1000 mm		
Breite:	50 mm		
Höhe:	26 mm		

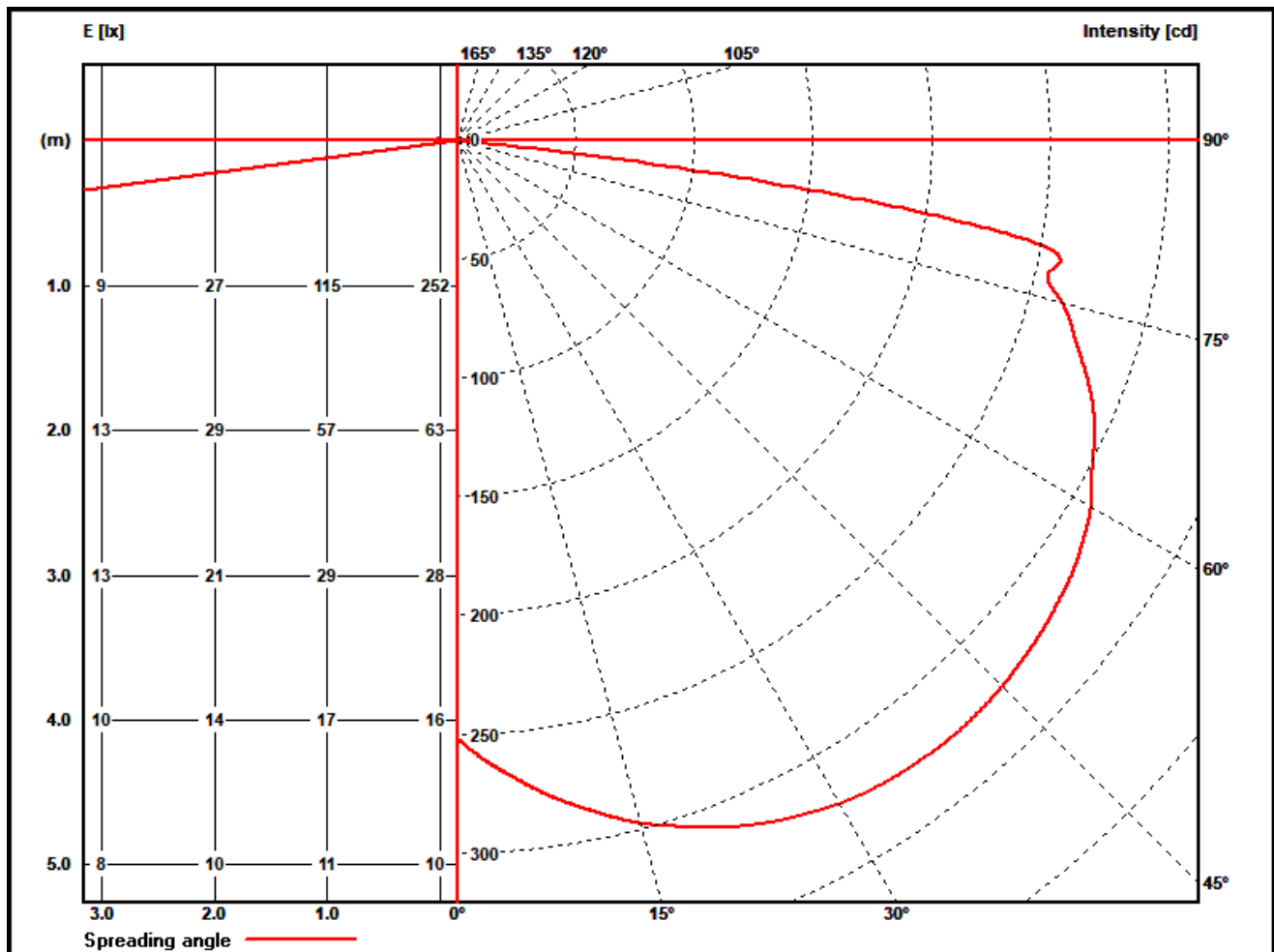
Polardiagramm LED Trockenbauprofil 24V DC



PHOTOMETRISCHE ERGEBNISSE

Hersteller:	fuma LED-Lichtsysteme	Spannung:	24,00 V
Name:	LED Trockenbauprofil 24V DC	Strom:	0,384 A
Bericht:	20000071-1	Leistung:	9,218 W
Datum:	11.05.2020 13:28:01		
Bediener:	F. Siepe	Anzahl Lampen:	1
		LED Trockenbauprofil 24V DC	
Leuchtenabmessungen:			
Länge:	1000 mm		
Breite:	50 mm		
Höhe:	26 mm		

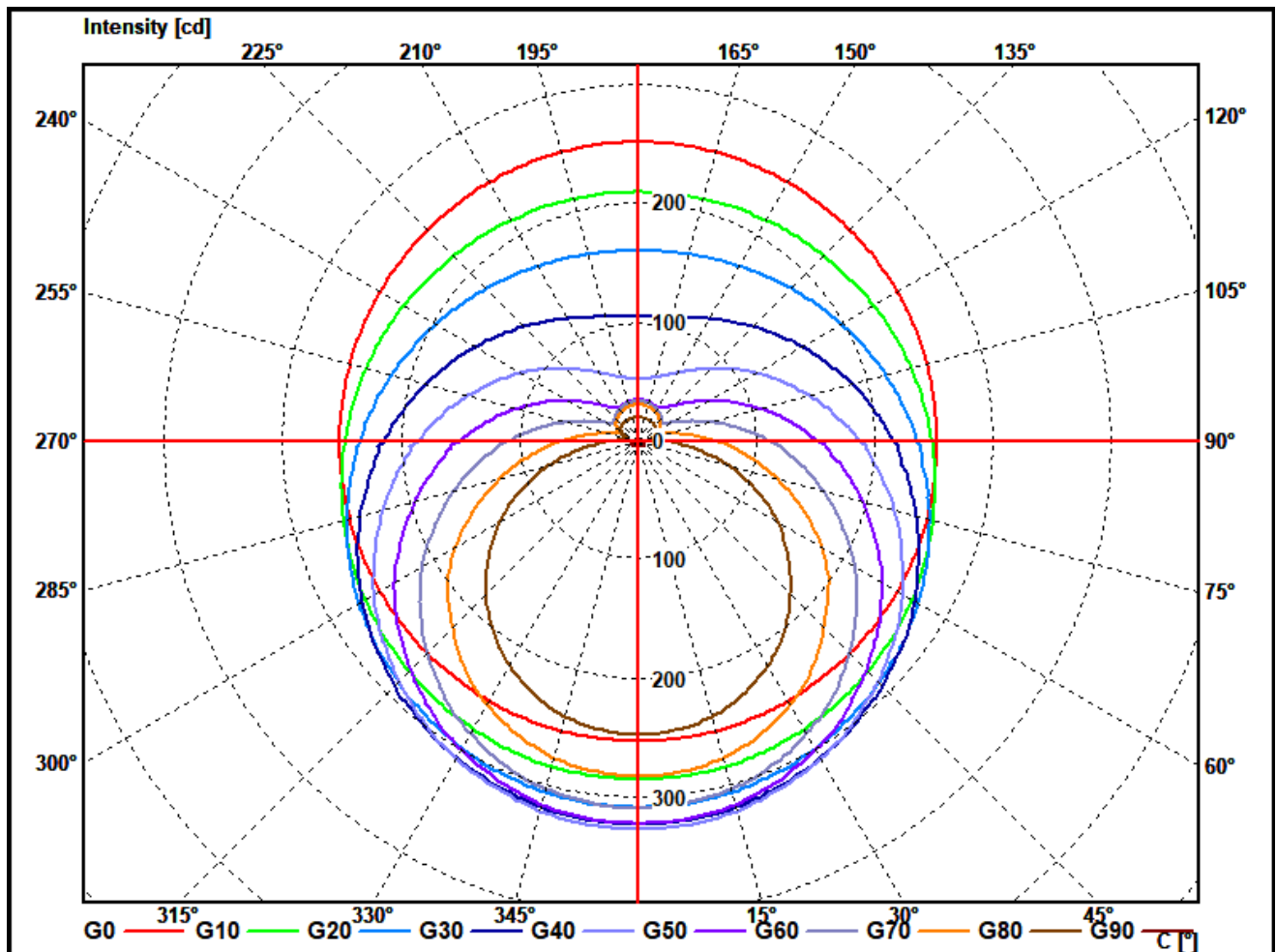
Lux/Candela Diagramm LED Trockenbauprofil 24V DC



PHOTOMETRISCHE ERGEBNISSE

Hersteller:	fuma LED-Lichtsysteme	Spannung:	24,00 V
Name:	LED Trockenbauprofil 24V DC	Strom:	0,384 A
Bericht:	20000071-1	Leistung:	9,218 W
Datum:	11.05.2020 13:28:01		
Bediener:	F. Siepe	Anzahl Lampen:	1
		LED Trockenbauprofil 24V DC	
Leuchtenabmessungen:			
Länge:	1000 mm		
Breite:	50 mm		
Höhe:	26 mm		

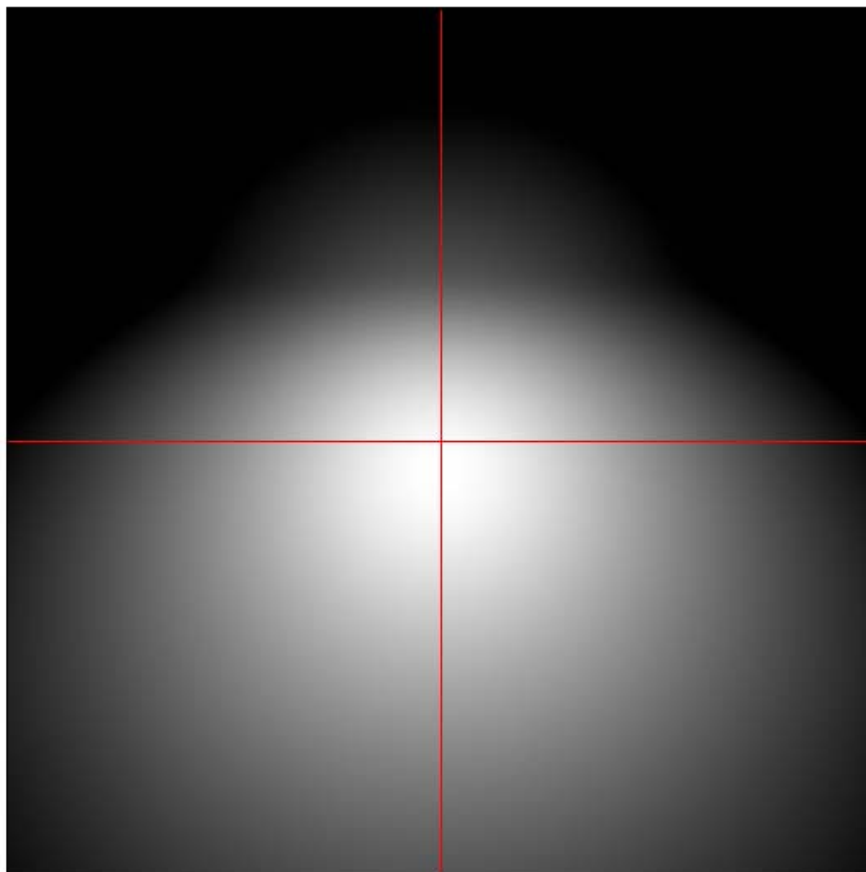
Kegeldiagramm LED Trockenbauprofil 24V DC



PHOTOMETRISCHE ERGEBNISSE

<i>Hersteller:</i>	<i>fuma LED-Lichtsysteme</i>	<i>Spannung:</i>	<i>24,00 V</i>
<i>Name:</i>	<i>LED Trockenbauprofil 24V DC</i>	<i>Strom:</i>	<i>0,384 A</i>
<i>Bericht:</i>	<i>20000071-1</i>	<i>Leistung:</i>	<i>9,218 W</i>
<i>Datum:</i>	<i>11.05.2020 13:28:01</i>		
<i>Bediener:</i>	<i>F. Siepe</i>	<i>Anzahl Lampen:</i>	<i>1</i>
		<i>LED Trockenbauprofil 24V DC</i>	
<i>Leuchtenabmessungen:</i>			
<i>Länge:</i>	<i>1000 mm</i>		
<i>Breite:</i>	<i>50 mm</i>		
<i>Höhe:</i>	<i>26 mm</i>		

Isolinien Diagramm LED Trockenbauprofil 24V DC



Leuchtenmontagehöhe über Fläche: 3 m
 Leuchtendrehwinkel: 0 °

Prüfmuster:

Abmessungen [L x B x H]: 1000 x 50 x 26 mm

