

Cooper Lighting Solutions Photometric Lab
1121 Highway 74 South
Peachtree City, GA 30269



Scaled data based on original data using
LM-79-08 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-State
Lighting Products

Test Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

(formerly Eaton)

Brand: METALUX

Report Number: P827116

Luminaire Tested: **OHBL-18SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL18**

Issue Date: 5/3/2024



Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P827116
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P826163 AND G3-2310-221-8
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 5/3/2024
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: METALUX
Catalog Number: OHBL-18SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL18
Description: 18000 LUMEN OHBL SE LED LUMINAIRE WITH 80CRI, 4000K LEDS AND MEDIUM FROSTED LENS AND 1800 LUMEN UPLIGHT MODULE
Light Source: -
Ballast/Driver: -

Summary

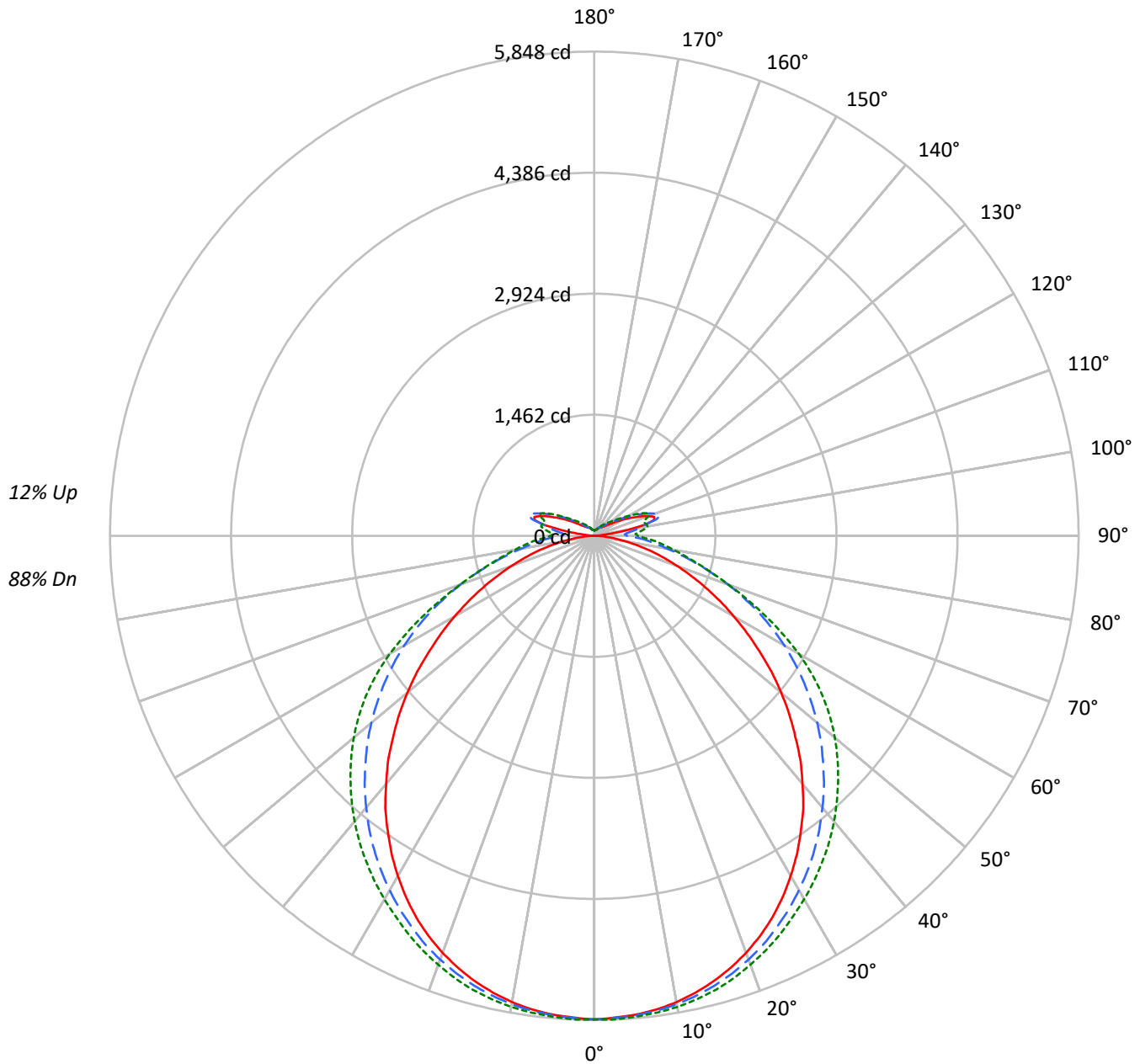
Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 19273.9 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 164.3 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 1.21 / 1.29 / 1.38
Luminous Opening: Rectangular w/ Sides (W: 3.78' x L: 1.67' x H: 0.17')
CIE Type: Semi-Direct

Input Watts (W): 117.3
Input Voltage (V): NR
Input Current (A_{in}): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 25 FT

TEST NUMBER: P827116

CATALOG NUMBER: OHBL-18SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL18

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P827116

CATALOG NUMBER: OHBL-18SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL18

COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:

RF	20				20					20					20					20
RC	80				70					50					30					10
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10
RCR																				
0	116	116	116	116	112	112	112	112	104	104	104	97	97	97	91	91	91	88		
1	105	100	96	92	101	97	93	89	91	87	84	85	82	80	79	77	75	72		
2	96	87	81	75	92	84	78	73	79	74	69	74	70	66	69	66	63	60		
3	87	77	69	62	84	74	67	61	69	63	58	65	60	56	61	57	53	50		
4	80	68	59	52	77	66	58	51	62	55	49	58	52	47	54	50	46	43		
5	73	61	52	45	70	59	50	44	55	48	43	52	46	41	49	44	40	37		
6	68	54	46	39	65	53	45	39	50	43	37	47	41	36	44	39	35	32		
7	63	49	41	35	60	48	40	34	45	38	33	43	37	32	40	35	31	29		
8	58	45	37	31	56	44	36	30	41	34	29	39	33	28	37	32	28	26		
9	54	41	33	28	52	40	32	27	38	31	26	36	30	26	34	29	25	23		
10	51	38	30	25	49	37	30	25	35	29	24	33	27	23	32	26	23	21		

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°
0°	9978	9978	9978
5°	9866	9879	9956
10°	9749	9787	9946
15°	9593	9679	9920
20°	9400	9547	9862
25°	9160	9383	9806
30°	8845	9206	9751
35°	8475	9018	9714
40°	8041	8801	9683
45°	7538	8566	9635
50°	6993	8327	9572
55°	6337	8035	9425
60°	5666	7692	9052
65°	4939	7255	8383
70°	4156	6699	7668
75°	3359	6057	7292
80°	2396	5579	7639
85°	1333	5747	9576



TEST NUMBER: P827116

CATALOG NUMBER: OHBL-18SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL18

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	553.6	2.9
10°-20°	1588.1	8.2
20°-30°	2401.7	12.5
30°-40°	2883.2	15.0
40°-50°	2977.9	15.5
50°-60°	2679.2	13.9
60°-70°	2018.2	10.5
70°-80°	1218.7	6.3
80°-90°	600.5	3.1
90°-100°	422.1	2.2
100°-110°	737.8	3.8
110°-120°	594.9	3.1
120°-130°	292.9	1.5
130°-140°	147.6	0.8
140°-150°	83.3	0.4
150°-160°	46.1	0.2
160°-170°	21.5	0.1
170°-180°	6.6	0.0
0°-30°	4543.3	23.6
0°-40°	7426.6	38.5
0°-60°	13083.7	67.9
0°-90°	16921.0	87.8
90°-120°	1754.9	9.1
90°-150°	2278.7	11.8
90°-180°	2353.0	12.2
0°-180°	19273.9	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	Flux
0°	5842	5842	5842	5842	5842	
5°	5805	5820	5813	5836	5829	551
15°	5570	5598	5623	5670	5676	1570
25°	5087	5143	5216	5297	5310	2340
35°	4349	4451	4634	4774	4802	2719
45°	3433	3606	3908	4120	4165	2650
55°	2432	2684	3091	3324	3364	2180
65°	1484	1787	2188	2296	2270	1474
75°	699	1004	1267	1300	1287	746
85°	146	385	635	722	735	168
90°	4	175	397	502	526	12
95°	45	184	401	513	550	126
105°	751	793	783	647	622	713
115°	524	552	615	642	647	529
125°	261	278	328	352	355	245
135°	158	164	186	210	216	125
145°	122	123	127	140	144	77
155°	100	104	103	103	104	45
165°	74	75	75	76	76	21
175°	67	67	68	68	68	6
180°	67	67	67	67	67	



TEST NUMBER: P827116

CATALOG NUMBER: OHBL-18SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL18

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°
0°	5842.0	5842.0	5842.0	5842.0	5842.0
2.5°	5824.8	5839.1	5830.5	5849.1	5847.7
5°	5804.8	5820.5	5813.4	5836.2	5829.1
7.5°	5770.5	5787.6	5786.2	5811.9	5809.1
10°	5720.4	5739.0	5744.7	5779.1	5779.1
12.5°	5651.8	5676.1	5690.4	5731.9	5733.3
15°	5570.3	5597.5	5623.2	5670.4	5676.1
17.5°	5471.7	5506.0	5541.7	5596.0	5603.2
20°	5360.1	5398.7	5447.3	5504.5	5513.1
22.5°	5231.5	5277.2	5340.1	5407.3	5417.3
25°	5087.1	5142.8	5215.7	5297.2	5310.1
27.5°	4922.6	4987.0	5085.6	5177.1	5188.6
30°	4743.9	4819.7	4942.6	5051.3	5069.9
32.5°	4555.2	4642.4	4794.0	4915.5	4941.2
35°	4349.3	4450.8	4633.8	4773.9	4802.5
37.5°	4146.3	4257.8	4465.1	4625.2	4659.6
40°	3908.9	4047.6	4285.0	4462.3	4503.7
42.5°	3685.9	3836.0	4104.8	4297.8	4337.9
45°	3432.8	3605.8	3907.5	4120.5	4164.9
47.5°	3195.5	3382.8	3717.4	3937.5	3983.3
50°	2945.3	3151.2	3514.3	3744.5	3791.7
52.5°	2695.1	2916.7	3304.2	3542.9	3587.2
55°	2432.0	2683.6	3091.1	3324.2	3364.2
57.5°	2187.5	2453.5	2872.4	3094.0	3118.3
60°	1945.9	2221.8	2649.3	2843.8	2852.4
62.5°	1710.0	2000.2	2420.6	2575.0	2563.5
65°	1484.1	1787.2	2187.5	2296.2	2270.4
67.5°	1266.8	1579.9	1948.7	2018.8	1984.5
70°	1060.9	1378.3	1717.1	1752.9	1721.4
72.5°	879.3	1186.7	1482.7	1512.7	1489.8
75°	699.1	1003.7	1266.8	1299.6	1286.8
77.5°	530.4	826.4	1068.0	1110.9	1113.8
80°	381.7	664.8	895.0	962.2	970.8
82.5°	251.6	516.1	750.6	836.4	849.3
85°	145.8	384.6	634.8	722.0	734.9
87.5°	62.9	277.4	510.4	589.1	604.8
90°	4.0	175.1	397.2	502.5	526.1
92.5°	17.3	157.4	366.7	473.5	497.2
95°	45.1	183.5	400.7	513.0	549.9
97.5°	203.6	298.8	473.9	583.7	612.5
100°	410.6	496.3	558.5	635.5	652.9
102.5°	637.6	693.8	632.7	641.6	645.6
105°	751.0	792.6	783.3	646.9	621.5



TEST NUMBER: P827116

CATALOG NUMBER: OHBL-18SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL18

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°
112.5°	613.4	644.6	702.7	723.8	704.6
115°	524.4	551.9	615.2	642.1	646.8
117.5°	449.9	468.6	527.8	557.2	562.5
120°	377.9	396.3	451.8	477.4	481.1
122.5°	317.9	334.0	386.2	410.4	412.7
125°	261.4	277.7	327.6	352.4	354.6
127.5°	222.0	233.9	280.0	304.8	307.1
130°	194.0	202.4	239.9	265.2	270.5
132.5°	175.0	180.9	209.7	233.6	241.3
135°	158.0	163.9	186.0	209.5	216.2
137.5°	145.0	150.9	166.3	188.3	195.0
140°	135.4	139.9	150.0	169.2	175.9
142.5°	127.9	130.9	136.7	153.5	158.7
145°	122.3	122.9	127.3	139.7	144.0
147.5°	115.3	117.3	119.3	127.0	131.3
150°	109.3	112.7	113.3	115.7	121.0
152.5°	105.3	107.7	108.3	107.9	110.7
155°	100.3	103.7	103.3	102.9	104.3
157.5°	83.0	84.0	85.0	86.0	86.0
160°	80.0	80.0	81.0	82.0	82.0
162.5°	77.0	77.0	78.0	79.0	79.0
165°	74.0	75.0	75.0	76.0	76.0
167.5°	72.0	72.0	73.0	73.0	74.0
170°	70.0	70.0	71.0	71.0	71.0
172.5°	68.0	69.0	69.0	69.0	69.0
175°	67.0	67.0	68.0	68.0	68.0
177.5°	66.0	67.0	67.0	67.0	67.0
180°	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0



Report Generated By 670246072 / DESKTOP-50001EG





— 0°-180° - - 45°-225° - - - 90°-270°







107.5°	758.0	799.5	828.7	719.0	639.2
110°	695.0	738.8	786.0	766.0	704.1



LM-79-2019: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

METALUX

Report Number: SP1-2304-001-1

Test Date: 05/31/2023

Luminaire Tested: OHB-15SE-N-UNV-L840

Data in this report applies to families of products including OHB-15SE-N-UNV-L840.

Test Information

Test Method: LM-79-2019
 Report Number: SP1-2304-001-1
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE
 Measurement Geometry: 4π
 Issue Date: 05/31/2023
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
 Product Line: METALUX
 Catalog Number: **OHB-15SE-N-UNV-L840**
 Description: 15SE OHB WITH APT LEDS, NARROW LENS, 80CRI 4000K

Spectral Parameters

CCT (K):	4018	CRI (Ra):	84.0		
CIE u':	0.2242	R1:	82.5	R9:	11.5
CIE v':	0.5025	R2:	91.6	R10:	79.8
Duv:	0.0010	R3:	96.1	R11:	80.5
CIE x:	0.3803	R4:	81.4	R12:	64.0
CIE y:	0.3788	R5:	82.4	R13:	85.1
CIE z:	0.2410	R6:	88.0	R14:	98.4
Peak Wavelength (nm):	454	R7:	85.5		
Dominant Wavelength (nm):	578	R8:	64.7		
Purity:	27.9				
Rf:	84.5				
Rg:	93.7				



Test Conditions

Stabilization Time: 23M
 Operation Time: 12H
 Room Temperature (°C) / RH%: 25.7/44%
 Sphere Temperature (°C): 25.3

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	2/9/2023	8/9/2023
Power Meter	XITRON 2801 IN0071	11/29/2022	11/29/2023
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	11/28/2022	11/28/2023
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	11/28/2022	11/28/2023
Sphere Thermometer	ONSET IN0085	11/28/2022	11/28/2023
Room Thermometer	ONSET IN0046	11/28/2022	11/28/2023

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

CIE 1931 Chromaticity Diagram



CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles



Point lies inside the ANSI 4000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

Photopic Flux vs. Wavelength



#####

λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)
360	6853	NR	490	98921	NR	620	217813	NR	750	11077	NR	880	7212	NR
365	5941	NR	495	111249	NR	625	204757	NR	755	10374	NR	885	8336	NR
370	6345	NR	500	125186	NR	630	189812	NR	760	9527	NR	890	8299	NR
375	7044	NR	505	139782	NR	635	174714	NR	765	9227	NR	895	8295	NR
380	6587	NR	510	150374	NR	640	160641	NR	770	8071	NR	900	5725	NR
385	6443	NR	515	158837	NR	645	146146	NR	775	7303	NR	905	5085	NR
390	5977	NR	520	167163	NR	650	132087	NR	780	6839	NR	910	6133	NR
395	5473	NR	525	171514	NR	655	118817	NR	785	5988	NR	915	6429	NR
400	4874	NR	530	176783	NR	660	105411	NR	790	5761	NR	920	7354	NR
405	4470	NR	535	182412	NR	665	92911	NR	795	6396	NR	925	6889	NR
410	5232	NR	540	187578	NR	670	81240	NR	800	6049	NR	930	7465	NR
415	7030	NR	545	192635	NR	675	70762	NR	805	5748	NR	935	9430	NR
420	11074	NR	550	198282	NR	680	61913	NR	810	5571	NR	940	6867	NR
425	19121	NR	555	206255	NR	685	53742	NR	815	5977	NR	945	7026	NR
430	32148	NR	560	213621	NR	690	46348	NR	820	6580	NR	950	9476	NR
435	54073	NR	565	222021	NR	695	40313	NR	825	6610	NR	955	8237	NR
440	89242	NR	570	230974	NR	700	35240	NR	830	6652	NR	960	7127	NR
445	153497	NR	575	237268	NR	705	30635	NR	835	5919	NR	965	5614	NR
450	236793	NR	580	244317	NR	710	27359	NR	840	5707	NR	970	9396	NR
455	259282	NR	585	250340	NR	715	24401	NR	845	5548	NR	975	9700	NR
460	209272	NR	590	252316	NR	720	21810	NR	850	5560	NR	980	8916	NR
465	162456	NR	595	253019	NR	725	19005	NR	855	6972	NR	985	9548	NR
470	132627	NR	600	252244	NR	730	17009	NR	860	8311	NR	990	10271	NR
475	106283	NR	605	246798	NR	735	14940	NR	865	6330	NR	995	7323	NR
480	91347	NR	610	238764	NR	740	13159	NR	870	8019	NR	1000	8719	NR
485	91575	NR	615	229100	NR	745	12000	NR	875	7419	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: 25258.1

S/P: 1.73

λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)
360	6853	NR	490	98921	NR	620	217813	NR	750	11077	NR	880	7212	NR
365	5941	NR	495	111249	NR	625	204757	NR	755	10374	NR	885	8336	NR
370	6345	NR	500	125186	NR	630	189812	NR	760	9527	NR	890	8299	NR
375	7044	NR	505	139782	NR	635	174714	NR	765	9227	NR	895	8295	NR
380	6587	NR	510	150374	NR	640	160641	NR	770	8071	NR	900	5725	NR
385	6443	NR	515	158837	NR	645	146146	NR	775	7303	NR	905	5085	NR
390	5977	NR	520	167163	NR	650	132087	NR	780	6839	NR	910	6133	NR
395	5473	NR	525	171514	NR	655	118817	NR	785	5988	NR	915	6429	NR
400	4874	NR	530	176783	NR	660	105411	NR	790	5761	NR	920	7354	NR
405	4470	NR	535	182412	NR	665	92911	NR	795	6396	NR	925	6889	NR
410	5232	NR	540	187578	NR	670	81240	NR	800	6049	NR	930	7465	NR
415	7030	NR	545	192635	NR	675	70762	NR	805	5748	NR	935	9430	NR
420	11074	NR	550	198282	NR	680	61913	NR	810	5571	NR	940	6867	NR
425	19121	NR	555	206255	NR	685	53742	NR	815	5977	NR	945	7026	NR
430	32148	NR	560	213621	NR	690	46348	NR	820	6580	NR	950	9476	NR
435	54073	NR	565	222021	NR	695	40313	NR	825	6610	NR	955	8237	NR
440	89242	NR	570	230974	NR	700	35240	NR	830	6652	NR	960	7127	NR
445	153497	NR	575	237268	NR	705	30635	NR	835	5919	NR	965	5614	NR
450	236793	NR	580	244317	NR	710	27359	NR	840	5707	NR	970	9396	NR
455	259282	NR	585	250340	NR	715	24401	NR	845	5548	NR	975	9700	NR
460	209272	NR	590	252316	NR	720	21810	NR	850	5560	NR	980	8916	NR
465	162456	NR	595	253019	NR	725	19005	NR	855	6972	NR	985	9548	NR
470	132627	NR	600	252244	NR	730	17009	NR	860	8311	NR	990	10271	NR
475	106283	NR	605	246798	NR	735	14940	NR	865	6330	NR	995	7323	NR
480	91347	NR	610	238764	NR	740	13159	NR	870	8019	NR	1000	8719	NR
485	91575	NR	615	229100	NR	745	12000	NR	875	7419	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: 10357.9 M/P: 0.71

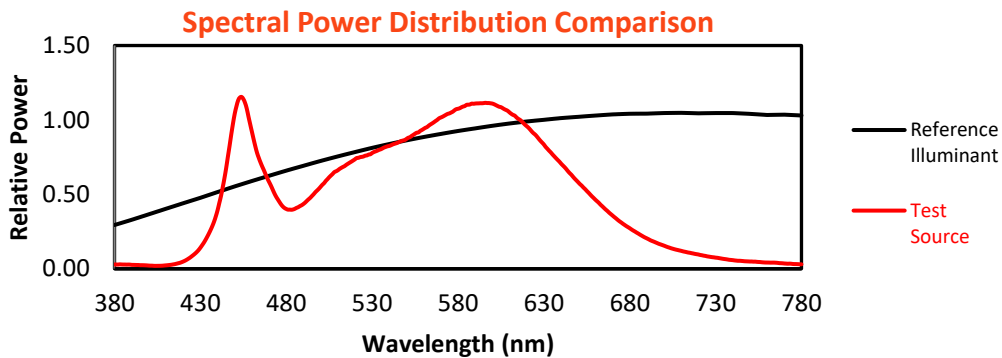
λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (μW/nm)	Lumens (φ/nm)
360	6853	NR	490	98921	NR	620	217813	NR	750	11077	NR	880	7212	NR
365	5941	NR	495	111249	NR	625	204757	NR	755	10374	NR	885	8336	NR
370	6345	NR	500	125186	NR	630	189812	NR	760	9527	NR	890	8299	NR
375	7044	NR	505	139782	NR	635	174714	NR	765	9227	NR	895	8295	NR
380	6587	NR	510	150374	NR	640	160641	NR	770	8071	NR	900	5725	NR
385	6443	NR	515	158837	NR	645	146146	NR	775	7303	NR	905	5085	NR
390	5977	NR	520	167163	NR	650	132087	NR	780	6839	NR	910	6133	NR
395	5473	NR	525	171514	NR	655	118817	NR	785	5988	NR	915	6429	NR
400	4874	NR	530	176783	NR	660	105411	NR	790	5761	NR	920	7354	NR
405	4470	NR	535	182412	NR	665	92911	NR	795	6396	NR	925	6889	NR
410	5232	NR	540	187578	NR	670	81240	NR	800	6049	NR	930	7465	NR
415	7030	NR	545	192635	NR	675	70762	NR	805	5748	NR	935	9430	NR
420	11074	NR	550	198282	NR	680	61913	NR	810	5571	NR	940	6867	NR
425	19121	NR	555	206255	NR	685	53742	NR	815	5977	NR	945	7026	NR
430	32148	NR	560	213621	NR	690	46348	NR	820	6580	NR	950	9476	NR
435	54073	NR	565	222021	NR	695	40313	NR	825	6610	NR	955	8237	NR
440	89242	NR	570	230974	NR	700	35240	NR	830	6652	NR	960	7127	NR
445	153497	NR	575	237268	NR	705	30635	NR	835	5919	NR	965	5614	NR
450	236793	NR	580	244317	NR	710	27359	NR	840	5707	NR	970	9396	NR
455	259282	NR	585	250340	NR	715	24401	NR	845	5548	NR	975	9700	NR
460	209272	NR	590	252316	NR	720	21810	NR	850	5560	NR	980	8916	NR
465	162456	NR	595	253019	NR	725	19005	NR	855	6972	NR	985	9548	NR
470	132627	NR	600	252244	NR	730	17009	NR	860	8311	NR	990	10271	NR
475	106283	NR	605	246798	NR	735	14940	NR	865	6330	NR	995	7323	NR
480	91347	NR	610	238764	NR	740	13159	NR	870	8019	NR	1000	8719	NR
485	91575	NR	615	229100	NR	745	12000	NR	875	7419	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

TM-30-18

Summary

$R_f = 84.5$
 $R_g = 93.7$
 CIE $R_a = 84.0$
 $R_9 = 11.5$



Color Vector Graphics



REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

TM-30-18

Individual Sample Fidelity Index ($R_{f,i}$)

CES01 = 85	CES26 = 88	CES51 = 91	CES76 = 81
CES02 = 61	CES27 = 90	CES52 = 93	CES77 = 85
CES03 = 31	CES28 = 94	CES53 = 89	CES78 = 80
CES04 = 69	CES29 = 93	CES54 = 88	CES79 = 93
CES05 = 48	CES30 = 87	CES55 = 85	CES80 = 91
CES06 = 50	CES31 = 95	CES56 = 84	CES81 = 78
CES07 = 41	CES32 = 88	CES57 = 82	CES82 = 96
CES08 = 40	CES33 = 96	CES58 = 82	CES83 = 96
CES09 = 29	CES34 = 92	CES59 = 91	CES84 = 91
CES10 = 74	CES35 = 95	CES60 = 88	CES85 = 77
CES11 = 57	CES36 = 77	CES61 = 86	CES86 = 74
CES12 = 63	CES37 = 95	CES62 = 78	CES87 = 84
CES13 = 42	CES38 = 81	CES63 = 85	CES88 = 88
CES14 = 74	CES39 = 98	CES64 = 77	CES89 = 78
CES15 = 71	CES40 = 97	CES65 = 77	CES90 = 89
CES16 = 47	CES41 = 94	CES66 = 74	CES91 = 68
CES17 = 49	CES42 = 97	CES67 = 73	CES92 = 64
CES18 = 56	CES43 = 93	CES68 = 79	CES93 = 78
CES19 = 71	CES44 = 99	CES69 = 82	CES94 = 65
CES20 = 65	CES45 = 94	CES70 = 77	CES95 = 73
CES21 = 86	CES46 = 91	CES71 = 69	CES96 = 84
CES22 = 78	CES47 = 93	CES72 = 90	CES97 = 90
CES23 = 91	CES48 = 82	CES73 = 72	CES98 = 86
CES24 = 90	CES49 = 92	CES74 = 90	CES99 = 77
CES25 = 71	CES50 = 92	CES75 = 74	



REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

TM-30-18

Color Rendition by Hue-Angle Bin



REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

TM-30-18

Measure Comparisons



(END OF REPORT)