

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: P830623

Luminaire Tested: **OHBL-60HE-MFL-UNV-L830-CD**

Issue Date: 5/3/2024



Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P830623
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-2106-285-1)
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 5/3/2024
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: METALUX
Catalog Number: OHBL-60HE-MFL-UNV-L830-CD
Description: 60000 LUMEN OHBL HE LED LUMINAIRE WITH 80CRI, 3000K LEDS AND MEDIUM FROSTED LENS
Light Source: -
Ballast/Driver: -

Summary

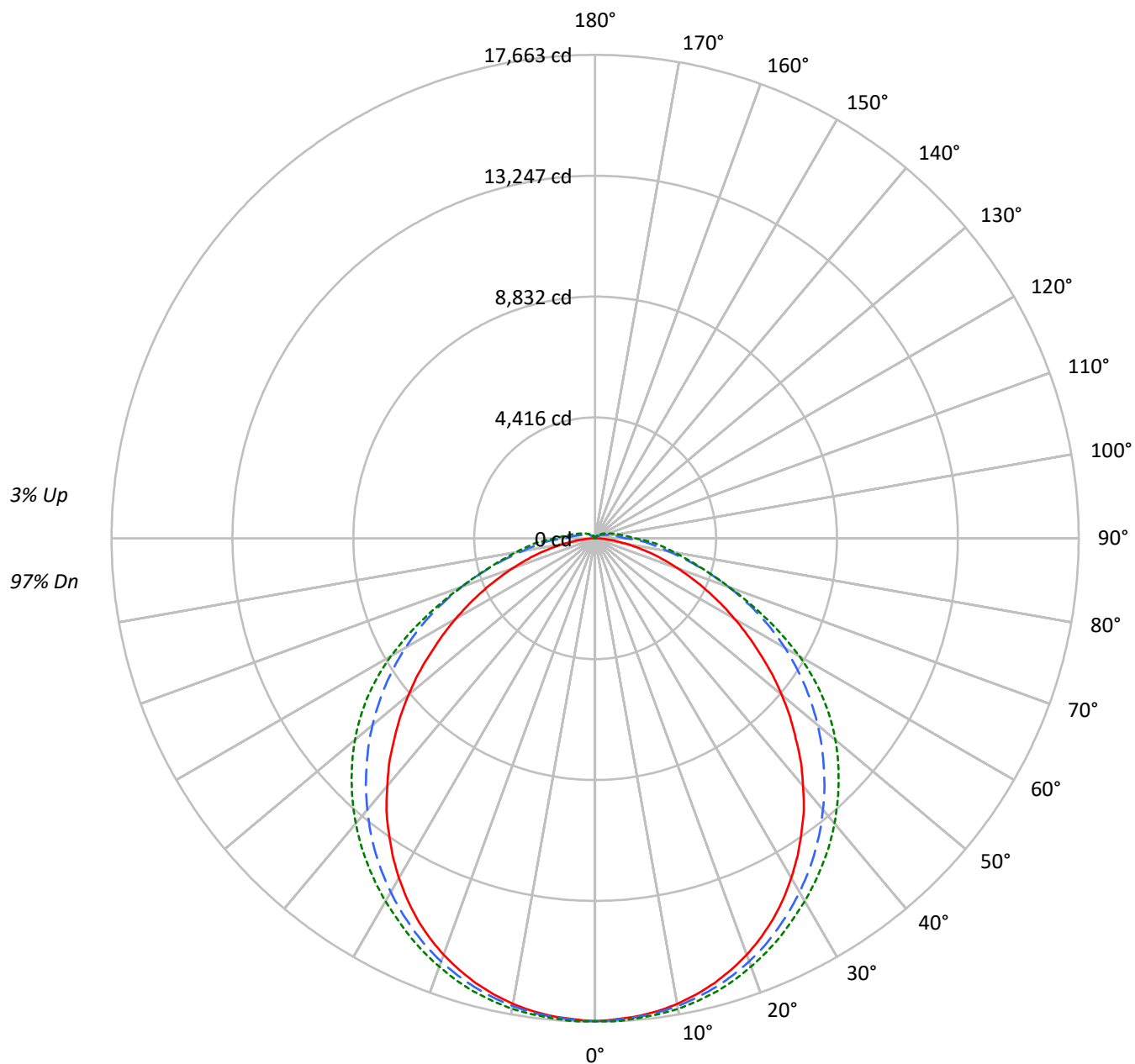
Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 52812.0 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 156.2 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 1.21 / 1.29 / 1.38
Luminous Opening: Rectangular w/ Sides (W: 1.8' x L: 3.78' x H: 0.17')
CIE Type: Direct

Input Watts (W): 338
Input Voltage (V): NR
Input Current (Ain): 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: P830623

CATALOG NUMBER: OHBL-60HE-MFL-UNV-L830-CD

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P830623

CATALOG NUMBER: OHBL-60HE-MFL-UNV-L830-CD

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	118	118	118	118	115	115	115	115	109	109	109	104	104	104	99	99	99	99	99	97
1	107	102	98	94	104	100	96	92	95	91	88	90	88	85	86	84	82	82	82	80
2	98	89	82	76	95	87	80	75	83	77	73	79	74	71	75	72	68	68	68	66
3	89	78	70	63	86	76	69	62	73	66	61	70	64	59	67	62	58	58	58	56
4	81	69	60	53	79	68	59	53	65	57	52	62	56	51	59	54	50	50	50	47
5	75	62	53	46	72	60	52	46	58	50	45	56	49	44	53	48	43	43	43	41
6	69	56	47	40	67	54	46	40	52	45	39	50	44	39	48	43	38	38	38	36
7	64	50	42	35	62	49	41	35	48	40	35	46	39	34	44	38	34	34	34	32
8	60	46	37	31	58	45	37	31	43	36	31	42	35	31	41	35	30	30	30	28
9	56	42	34	28	54	41	34	28	40	33	28	39	32	28	37	32	27	27	27	25
10	52	39	31	26	51	38	31	26	37	30	25	36	29	25	35	29	25	25	25	23

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°
0°	27907	27907	27907
5°	27728	27643	27727
10°	27534	27399	27582
15°	27226	27107	27391
20°	26818	26751	27112
25°	26273	26306	26830
30°	25518	25823	26546
35°	24604	25310	26301
40°	23506	24716	26060
45°	22212	24071	25752
50°	20796	23419	25378
55°	19055	22621	24746
60°	17272	21682	23484
65°	15326	20481	21411
70°	13217	18950	19166
75°	11081	17182	17650
80°	8401	15904	17510
85°	5315	16531	19567



TEST NUMBER: P830623

CATALOG NUMBER: OHBL-60HE-MFL-UNV-L830-CD

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1672.1	3.2
10°-20°	4796.9	9.1
20°-30°	7254.5	13.7
30°-40°	8709.1	16.5
40°-50°	8995.1	17.0
50°-60°	8092.8	15.3
60°-70°	6096.2	11.5
70°-80°	3681.1	7.0
80°-90°	1800.3	3.4
90°-100°	757.8	1.4
100°-110°	432.6	0.8
110°-120°	253.9	0.5
120°-130°	143.6	0.3
130°-140°	75.6	0.1
140°-150°	36.8	0.1
150°-160°	13.7	0.0
160°-170°	0.0	0.0
170°-180°	0.0	0.0
0°-30°	13723.5	26.0
0°-40°	22432.6	42.5
0°-60°	39520.5	74.8
0°-90°	51098.0	96.8
90°-120°	1444.3	2.7
90°-150°	1700.3	3.2
90°-180°	1714.0	3.2
0°-180°	52812.0	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	Flux
0°	17646	17646	17646	17646	17646	
5°	17534	17581	17560	17629	17607	###
15°	16826	16908	16985	17128	17145	4744
25°	15366	15534	15755	16001	16040	7068
35°	13138	13444	13997	14420	14506	8213
45°	10369	10892	11803	12446	12580	8005
55°	7346	8106	9337	10041	10162	6586
65°	4483	5398	6608	6936	6858	4454
75°	2112	3032	3826	3926	3887	2253
85°	440	1162	1918	2181	2220	509
90°	0	454	1097	1382	1438	28
95°	22	307	821	1045	1084	18
105°	30	177	475	622	648	30
115°	34	99	294	393	410	35
125°	34	48	177	255	268	31
135°	30	39	91	156	173	24
145°	43	39	43	78	91	26
155°	43	48	43	39	43	13
165°	0	0	0	0	0	0
175°	0	0	0	0	0	0
180°	0	0	0	0	0	



TEST NUMBER: P830623

CATALOG NUMBER: OHBL-60HE-MFL-UNV-L830-CD

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°
0°	17646.2	17646.2	17646.2	17646.2	17646.2
2.5°	17594.3	17637.5	17611.6	17667.8	17663.4
5°	17533.9	17581.4	17559.8	17628.9	17607.3
7.5°	17430.2	17482.1	17477.7	17555.5	17546.8
10°	17279.1	17335.2	17352.5	17456.1	17456.1
12.5°	17071.8	17145.2	17188.4	17313.6	17317.9
15°	16825.6	16907.7	16985.4	17127.9	17145.2
17.5°	16527.6	16631.3	16739.2	16903.4	16924.9
20°	16190.8	16307.4	16454.2	16627.0	16652.9
22.5°	15802.1	15940.3	16130.3	16333.3	16363.5
25°	15365.9	15534.3	15754.6	16000.7	16039.6
27.5°	14869.3	15063.6	15361.6	15638.0	15672.5
30°	14329.4	14558.3	14929.7	15257.9	15314.1
32.5°	13759.3	14022.8	14480.6	14847.7	14925.4
35°	13137.5	13444.1	13996.9	14420.1	14506.5
37.5°	12524.2	12861.1	13487.3	13971.0	14074.6
40°	11807.3	12226.2	12943.1	13478.6	13603.9
42.5°	11133.6	11587.0	12399.0	12982.0	13102.9
45°	10369.2	10891.7	11803.0	12446.5	12580.3
47.5°	9652.3	10218.0	11228.6	11893.7	12031.9
50°	8896.5	9518.4	10615.3	11310.7	11453.2
52.5°	8140.7	8810.1	9980.5	10701.7	10835.6
55°	7346.1	8106.2	9337.0	10041.0	10161.9
57.5°	6607.6	7410.9	8676.2	9345.6	9419.1
60°	5877.7	6711.2	8002.5	8589.9	8615.8
62.5°	5165.2	6041.8	7311.5	7778.0	7743.4
65°	4482.8	5398.4	6607.6	6935.8	6858.1
67.5°	3826.4	4772.2	5886.4	6098.0	5994.3
70°	3204.5	4163.2	5186.7	5294.7	5199.7
72.5°	2656.0	3584.5	4478.5	4569.2	4500.1
75°	2111.8	3031.7	3826.4	3925.7	3886.8
77.5°	1602.2	2496.2	3226.1	3355.6	3364.3
80°	1153.1	2008.2	2703.5	2906.5	2932.4
82.5°	760.1	1559.0	2267.3	2526.4	2565.3
85°	440.5	1161.7	1917.5	2180.9	2219.8
87.5°	190.0	837.8	1541.8	1779.3	1826.8
90°	0.0	453.5	1096.9	1382.0	1438.1
92.5°	13.0	375.7	941.5	1200.6	1248.1
95°	21.6	306.6	820.6	1045.1	1084.0
97.5°	25.9	259.1	712.6	911.2	950.1
100°	25.9	224.6	617.6	799.0	833.5
102.5°	25.9	198.7	539.8	699.6	729.9
105°	30.2	177.1	475.1	621.9	647.8



TEST NUMBER: P830623

CATALOG NUMBER: OHBL-60HE-MFL-UNV-L830-CD

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°
112.5°	34.5	116.6	328.2	440.5	457.8
115°	34.5	99.3	293.7	393.0	410.3
117.5°	38.9	86.4	259.1	354.1	367.1
120°	38.9	73.4	228.9	315.3	332.5
122.5°	38.9	60.5	203.0	285.0	298.0
125°	34.5	47.5	177.1	254.8	267.8
127.5°	30.2	38.9	151.2	228.9	241.8
130°	30.2	34.5	129.6	203.0	215.9
132.5°	30.2	38.9	108.0	177.1	194.3
135°	30.2	38.9	90.7	155.5	172.7
137.5°	30.2	38.9	73.4	133.9	151.2
140°	34.5	38.9	60.5	112.3	129.6
142.5°	38.9	38.9	47.5	95.0	108.0
145°	43.2	38.9	43.2	77.7	90.7
147.5°	43.2	43.2	43.2	60.5	73.4
150°	43.2	47.5	43.2	47.5	60.5
152.5°	43.2	47.5	43.2	38.9	47.5
155°	43.2	47.5	43.2	38.9	43.2
157.5°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
160°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
162.5°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
165°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
167.5°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
170°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
172.5°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
175°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
177.5°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
180°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



Report Generated By 670246072 / DESKTOP-50001EG





— 0°-180° - - 45°-225° - - - 90°-270°







107.5°	30.2	155.5	418.9	552.8	574.4
110°	30.2	138.2	371.4	492.3	513.9



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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

METALUX

Report Number: SP1-2307-100-4

Test Date: 07/27/2023

Luminaire Tested: OHB-15SE-N-UNV-L830-CD

Data in this report applies to families of products including OHB-15SE-N-UNV-L830-CD.

Test Information

Test Method: LM-79-2019
 Report Number: SP1-2307-100-4
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE
 Measurement Geometry: 4π
 Issue Date: 08/04/2023
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
 Product Line: METALUX
 Catalog Number: **OHB-15SE-N-UNV-L830-CD**
 Description: 15000 LUMEN OHB SE LED LUMINAIRE WITH 80CRI, 3000K LEDS AND NARROW LENS

LENS

Spectral Parameters

CCT (K): 3094
 CIE u': 0.2471
 CIE v': 0.5200
 Duv: 0.0004
 CIE x: 0.4308
 CIE y: 0.4028
 CIE z: 0.1664
 Peak Wavelength (nm): 601
 Dominant Wavelength (nm): 582
 Purity: 50.4
 Rf: 85.5
 Rg: 95.7

CRI (Ra): 83.1
 R1: 81.4
 R2: 91.2
 R3: 96.3
 R4: 81.2
 R5: 81.8
 R6: 89.5
 R7: 83.2
 R8: 59.8
 R9: 8.0
 R10: 80.2
 R11: 80.9
 R12: 72.3
 R13: 83.8
 R14: 98.6



Test Conditions

Stabilization Time: 23M
 Operation Time: 12H
 Room Temperature (°C) / RH%: 25.7/57%
 Sphere Temperature (°C): 25.2

REPORT NUMBER: SP1-2307-100-4

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: SP1-2307-100-4

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 3000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2307-100-4

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	5588	NR	490	67760	NR	620	245592	NR	750	12500	NR	880	5775	NR
365	4653	NR	495	80150	NR	625	233690	NR	755	11226	NR	885	6968	NR
370	4816	NR	500	92862	NR	630	218514	NR	760	10108	NR	890	4448	NR
375	5382	NR	505	106466	NR	635	203332	NR	765	9635	NR	895	3971	NR
380	5471	NR	510	115999	NR	640	188047	NR	770	8591	NR	900	4881	NR
385	5274	NR	515	124150	NR	645	172926	NR	775	7303	NR	905	5743	NR
390	4889	NR	520	130163	NR	650	155620	NR	780	6289	NR	910	5113	NR
395	4299	NR	525	135224	NR	655	141125	NR	785	5911	NR	915	4407	NR
400	4023	NR	530	140755	NR	660	126216	NR	790	5635	NR	920	4245	NR
405	3768	NR	535	146504	NR	665	111397	NR	795	5646	NR	925	3908	NR
410	4601	NR	540	152733	NR	670	97878	NR	800	5673	NR	930	5417	NR
415	6365	NR	545	159328	NR	675	85741	NR	805	5281	NR	935	4964	NR
420	9813	NR	550	166801	NR	680	74760	NR	810	5525	NR	940	3949	NR
425	16211	NR	555	175954	NR	685	65227	NR	815	4927	NR	945	4140	NR
430	25392	NR	560	187354	NR	690	56436	NR	820	5126	NR	950	3965	NR
435	39464	NR	565	198482	NR	695	48938	NR	825	4905	NR	955	4799	NR
440	61997	NR	570	210996	NR	700	42760	NR	830	5269	NR	960	3231	NR
445	101388	NR	575	223758	NR	705	37659	NR	835	4331	NR	965	3690	NR
450	140880	NR	580	236632	NR	710	33026	NR	840	4092	NR	970	6116	NR
455	134821	NR	585	248639	NR	715	29202	NR	845	4761	NR	975	5312	NR
460	103575	NR	590	256555	NR	720	25763	NR	850	4730	NR	980	4400	NR
465	86441	NR	595	264551	NR	725	22755	NR	855	4934	NR	985	4764	NR
470	70678	NR	600	268886	NR	730	20059	NR	860	5495	NR	990	4803	NR
475	58575	NR	605	267857	NR	735	17717	NR	865	5241	NR	995	3507	NR
480	55102	NR	610	262898	NR	740	15495	NR	870	5223	NR	1000	6247	NR
485	58801	NR	615	255346	NR	745	14094	NR	875	5501	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2307-100-4

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: 18580

S/P: 1.39

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	5588	NR	490	67760	NR	620	245592	NR	750	12500	NR	880	5775	NR
365	4653	NR	495	80150	NR	625	233690	NR	755	11226	NR	885	6968	NR
370	4816	NR	500	92862	NR	630	218514	NR	760	10108	NR	890	4448	NR
375	5382	NR	505	106466	NR	635	203332	NR	765	9635	NR	895	3971	NR
380	5471	NR	510	115999	NR	640	188047	NR	770	8591	NR	900	4881	NR
385	5274	NR	515	124150	NR	645	172926	NR	775	7303	NR	905	5743	NR
390	4889	NR	520	130163	NR	650	155620	NR	780	6289	NR	910	5113	NR
395	4299	NR	525	135224	NR	655	141125	NR	785	5911	NR	915	4407	NR
400	4023	NR	530	140755	NR	660	126216	NR	790	5635	NR	920	4245	NR
405	3768	NR	535	146504	NR	665	111397	NR	795	5646	NR	925	3908	NR
410	4601	NR	540	152733	NR	670	97878	NR	800	5673	NR	930	5417	NR
415	6365	NR	545	159328	NR	675	85741	NR	805	5281	NR	935	4964	NR
420	9813	NR	550	166801	NR	680	74760	NR	810	5525	NR	940	3949	NR
425	16211	NR	555	175954	NR	685	65227	NR	815	4927	NR	945	4140	NR
430	25392	NR	560	187354	NR	690	56436	NR	820	5126	NR	950	3965	NR
435	39464	NR	565	198482	NR	695	48938	NR	825	4905	NR	955	4799	NR
440	61997	NR	570	210996	NR	700	42760	NR	830	5269	NR	960	3231	NR
445	101388	NR	575	223758	NR	705	37659	NR	835	4331	NR	965	3690	NR
450	140880	NR	580	236632	NR	710	33026	NR	840	4092	NR	970	6116	NR
455	134821	NR	585	248639	NR	715	29202	NR	845	4761	NR	975	5312	NR
460	103575	NR	590	256555	NR	720	25763	NR	850	4730	NR	980	4400	NR
465	86441	NR	595	264551	NR	725	22755	NR	855	4934	NR	985	4764	NR
470	70678	NR	600	268886	NR	730	20059	NR	860	5495	NR	990	4803	NR
475	58575	NR	605	267857	NR	735	17717	NR	865	5241	NR	995	3507	NR
480	55102	NR	610	262898	NR	740	15495	NR	870	5223	NR	1000	6247	NR
485	58801	NR	615	255346	NR	745	14094	NR	875	5501	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2307-100-4

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: 7125.5

M/P: 0.53

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	5588	NR	490	67760	NR	620	245592	NR	750	12500	NR	880	5775	NR
365	4653	NR	495	80150	NR	625	233690	NR	755	11226	NR	885	6968	NR
370	4816	NR	500	92862	NR	630	218514	NR	760	10108	NR	890	4448	NR
375	5382	NR	505	106466	NR	635	203332	NR	765	9635	NR	895	3971	NR
380	5471	NR	510	115999	NR	640	188047	NR	770	8591	NR	900	4881	NR
385	5274	NR	515	124150	NR	645	172926	NR	775	7303	NR	905	5743	NR
390	4889	NR	520	130163	NR	650	155620	NR	780	6289	NR	910	5113	NR
395	4299	NR	525	135224	NR	655	141125	NR	785	5911	NR	915	4407	NR
400	4023	NR	530	140755	NR	660	126216	NR	790	5635	NR	920	4245	NR
405	3768	NR	535	146504	NR	665	111397	NR	795	5646	NR	925	3908	NR
410	4601	NR	540	152733	NR	670	97878	NR	800	5673	NR	930	5417	NR
415	6365	NR	545	159328	NR	675	85741	NR	805	5281	NR	935	4964	NR
420	9813	NR	550	166801	NR	680	74760	NR	810	5525	NR	940	3949	NR
425	16211	NR	555	175954	NR	685	65227	NR	815	4927	NR	945	4140	NR
430	25392	NR	560	187354	NR	690	56436	NR	820	5126	NR	950	3965	NR
435	39464	NR	565	198482	NR	695	48938	NR	825	4905	NR	955	4799	NR
440	61997	NR	570	210996	NR	700	42760	NR	830	5269	NR	960	3231	NR
445	101388	NR	575	223758	NR	705	37659	NR	835	4331	NR	965	3690	NR
450	140880	NR	580	236632	NR	710	33026	NR	840	4092	NR	970	6116	NR
455	134821	NR	585	248639	NR	715	29202	NR	845	4761	NR	975	5312	NR
460	103575	NR	590	256555	NR	720	25763	NR	850	4730	NR	980	4400	NR
465	86441	NR	595	264551	NR	725	22755	NR	855	4934	NR	985	4764	NR
470	70678	NR	600	268886	NR	730	20059	NR	860	5495	NR	990	4803	NR
475	58575	NR	605	267857	NR	735	17717	NR	865	5241	NR	995	3507	NR
480	55102	NR	610	262898	NR	740	15495	NR	870	5223	NR	1000	6247	NR
485	58801	NR	615	255346	NR	745	14094	NR	875	5501	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2307-100-4

TM-30-18

Summary

$R_f = 85.5$
 $R_g = 95.7$
 $CIE R_a = 83.1$
 $R_9 = 8.0$



Color Vector Graphics



REPORT NUMBER: SP1-2307-100-4

TM-30-18

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

CES01 = 86	CES26 = 85	CES51 = 94	CES76 = 81
CES02 = 63	CES27 = 94	CES52 = 94	CES77 = 85
CES03 = 31	CES28 = 94	CES53 = 90	CES78 = 81
CES04 = 70	CES29 = 89	CES54 = 91	CES79 = 91
CES05 = 49	CES30 = 96	CES55 = 90	CES80 = 90
CES06 = 51	CES31 = 90	CES56 = 87	CES81 = 74
CES07 = 42	CES32 = 83	CES57 = 86	CES82 = 96
CES08 = 41	CES33 = 94	CES58 = 87	CES83 = 95
CES09 = 29	CES34 = 91	CES59 = 92	CES84 = 92
CES10 = 76	CES35 = 95	CES60 = 92	CES85 = 77
CES11 = 59	CES36 = 87	CES61 = 89	CES86 = 70
CES12 = 65	CES37 = 95	CES62 = 90	CES87 = 85
CES13 = 43	CES38 = 94	CES63 = 88	CES88 = 88
CES14 = 74	CES39 = 98	CES64 = 82	CES89 = 76
CES15 = 71	CES40 = 96	CES65 = 80	CES90 = 89
CES16 = 47	CES41 = 98	CES66 = 80	CES91 = 79
CES17 = 50	CES42 = 96	CES67 = 79	CES92 = 66
CES18 = 56	CES43 = 91	CES68 = 82	CES93 = 79
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 87	CES94 = 63
CES20 = 66	CES45 = 94	CES70 = 79	CES95 = 75
CES21 = 87	CES46 = 91	CES71 = 77	CES96 = 84
CES22 = 79	CES47 = 94	CES72 = 92	CES97 = 90
CES23 = 92	CES48 = 85	CES73 = 75	CES98 = 86
CES24 = 91	CES49 = 91	CES74 = 92	CES99 = 77
CES25 = 72	CES50 = 95	CES75 = 79	



REPORT NUMBER: SP1-2307-100-4

TM-30-18

Color Rendition by Hue-Angle Bin



REPORT NUMBER: SP1-2307-100-4

TM-30-18

Measure Comparisons



(END OF REPORT)