

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



Scaled data based on original data using  
LM-79-2019 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Test Report Prepared for  
Cooper Lighting Solutions

Brand: METALUX

Report Number: P1432750

Luminaire Tested: EHBR1-48-UNV-ASM-L835-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

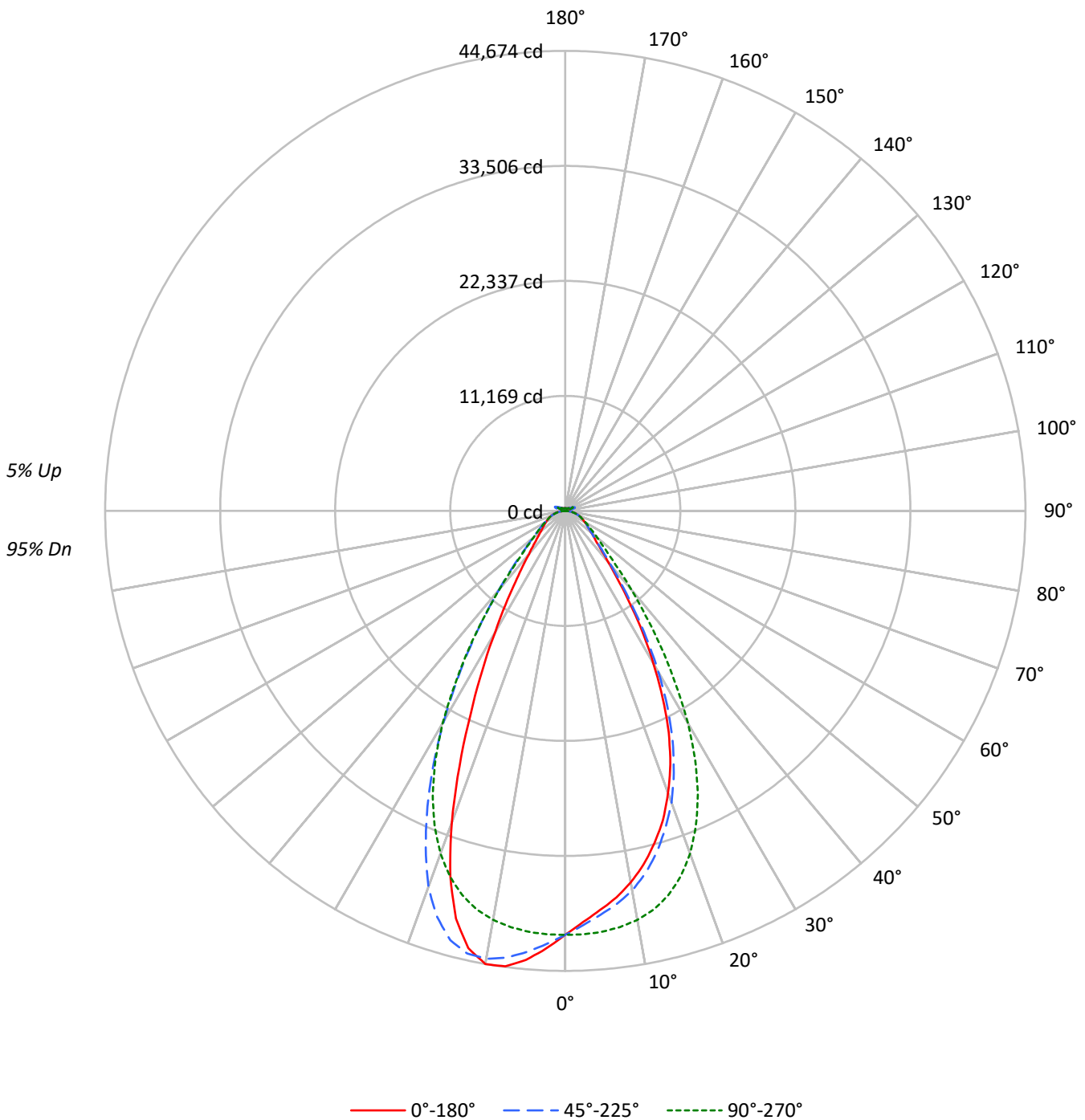
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432750  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431839 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-48-UNV-ASM-L835-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 48000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 48394.5 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 175.9 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.84 / 0.99 / 0.92  
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 1.71' x H: 0.1')  
CIE Type: Direct  
  
Input Watts (W): 275.1  
Input Voltage (V): NR  
Input Current (A<sub>in</sub>): 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: 24 FT

TEST NUMBER: P1432750  
CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L835-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432750

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L835-UPL24

**COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:**

RF	20				20				20				20				20				
RC	80				70				50				30				10			0	
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0
RCR																					
0	118	118	118	118	115	115	115	115	108	108	108	103	103	103	98	98	98	98	98	98	95
1	111	107	104	101	108	105	102	99	100	97	95	95	93	92	91	89	88	88	88	88	86
2	104	98	93	89	101	96	91	87	91	88	85	88	85	82	84	82	80	84	82	80	77
3	97	90	84	79	95	88	82	78	84	80	76	81	77	74	78	75	72	78	75	72	70
4	91	82	76	71	89	81	75	70	78	73	69	75	71	67	73	69	66	73	69	66	64
5	86	76	69	64	84	75	69	64	72	67	63	70	65	62	68	64	61	68	64	61	59
6	81	71	64	59	79	70	63	59	68	62	58	66	61	57	64	59	56	64	59	56	54
7	77	66	59	54	75	65	59	54	63	57	53	62	56	53	60	55	52	60	55	52	50
8	72	62	55	50	71	61	54	50	59	54	49	58	53	49	56	52	48	56	52	48	47
9	69	58	51	47	67	57	51	47	56	50	46	54	49	46	53	49	45	53	49	45	44
10	65	54	48	44	64	54	48	44	53	47	43	51	46	43	50	46	42	50	46	42	41

**AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):**

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	193341	193341	193341	193341	193341
5°	182192	184322	192165	201381	205004
10°	172430	176081	189802	207846	210267
15°	159279	163532	184198	205714	195403
20°	141872	146650	172272	189092	156687
25°	118895	123395	152474	158605	108561
30°	88957	94115	123803	122567	70627
35°	59221	62796	88795	87362	45740
40°	37348	39913	57409	57779	31526
45°	26611	27718	36426	37991	24421
50°	22165	22342	27051	27755	20752
55°	19566	19612	22085	22668	18903
60°	18117	17963	19125	19529	18007
65°	17292	17137	17434	17774	17367
70°	16796	16506	16523	16840	17016
75°	15969	15485	15452	16000	16461
80°	14529	13515	13574	14529	15542
85°	10579	8784	8784	10041	11097

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 51213 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432750  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L835-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3914.7	8.1
10°-20°	10650.2	22.0
20°-30°	12490.5	25.8
30°-40°	8686.4	17.9
40°-50°	4316.7	8.9
50°-60°	2581.8	5.3
60°-70°	1817.2	3.8
70°-80°	1170.6	2.4
80°-90°	376.0	0.8
90°-100°	64.3	0.1
100°-110°	413.9	0.9
110°-120°	763.5	1.6
120°-130°	454.7	0.9
130°-140°	276.2	0.6
140°-150°	192.2	0.4
150°-160°	126.7	0.3
160°-170°	74.0	0.2
170°-180°	24.9	0.1
0°-30°	27055.4	55.9
0°-40°	35741.7	73.9
0°-60°	42640.3	88.1
0°-90°	46004.1	95.1
90°-120°	1241.6	2.6
90°-150°	2164.7	4.5
90°-180°	2390.0	4.9
0°-180°	48394.5	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	41171	41171	41171	41171	41171	
5°	38901	39356	41030	42998	43772	3649
15°	33416	34308	38644	43158	40995	9319
25°	23743	24642	30449	31673	21680	10713
35°	10869	11525	16297	16034	8395	6924
45°	4306	4485	5894	6147	3951	3480
55°	2644	2650	2985	3063	2555	2399
65°	1805	1789	1820	1855	1813	1792
75°	1125	1091	1088	1127	1160	1187
85°	364	302	302	345	381	374
90°	18	48	18	52	23	26
95°	30	107	34	93	35	29
105°	144	720	190	770	100	193
115°	660	852	812	944	696	608
125°	477	458	521	508	548	434
135°	349	353	331	369	383	273
145°	293	307	302	308	315	185
155°	264	271	270	270	283	123
165°	255	260	259	260	269	73
175°	257	261	262	261	269	25
180°	262	262	262	262	262	



TEST NUMBER: P1432750  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L835-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	41170.6	41170.6	41170.6	41170.6	41170.6	41170.6	41170.6	41170.6	41170.6
2.5°	39948.6	39974.7	40254.2	40617.9	41146.7	41678.6	42109.4	42393.5	42534.0
5°	38900.9	39046.1	39355.7	40023.4	41030.2	42095.5	42998.0	43588.6	43771.5
7.5°	37880.4	37964.4	38482.5	39326.3	40751.4	42411.2	43752.2	44441.6	44610.0
10°	36635.1	36825.7	37410.9	38406.0	40326.1	42610.4	44159.8	44654.0	44674.1
12.5°	35169.8	35422.2	36026.8	37282.1	39647.5	42539.4	44023.2	43861.0	43492.9
15°	33415.8	33637.3	34308.2	35764.3	38643.8	42118.7	43157.8	41838.4	40994.6
17.5°	31521.3	31722.0	32304.8	33908.3	37229.5	41331.2	41351.2	38741.1	37149.2
20°	29158.9	29316.4	30140.9	31714.3	35406.8	40068.2	38863.8	34089.8	32203.7
22.5°	26645.2	26792.7	27525.3	29162.8	33121.6	38365.1	35399.8	29410.5	26837.5
25°	23743.3	23823.5	24641.9	26122.5	30448.9	36278.4	31673.3	24312.2	21679.6
27.5°	20478.4	20615.1	21471.2	22983.6	27305.3	33633.5	27705.2	19866.9	17438.2
30°	17110.9	17337.1	18102.9	19457.0	23813.5	30242.8	23575.7	15821.6	13585.1
32.5°	13968.0	14130.9	14676.8	16091.9	19904.0	26919.2	19609.9	12677.2	10782.7
35°	10869.2	11032.1	11525.4	12915.0	16297.1	22761.2	16034.0	9961.2	8394.9
37.5°	8308.4	8596.4	8912.9	10040.8	12789.9	18832.4	12781.5	8021.2	6809.1
40°	6473.3	6519.7	6918.0	7639.9	9950.5	14725.3	10014.6	6403.1	5464.3
42.5°	5181.7	5307.6	5479.0	6019.4	7539.5	11259.8	7871.4	5255.1	4641.3
45°	4305.5	4355.0	4484.6	4847.5	5893.5	8286.0	6146.8	4433.7	3951.2
47.5°	3766.6	3745.0	3828.4	4100.1	4799.6	6403.9	4981.8	3802.9	3464.8
50°	3303.4	3290.3	3329.7	3511.1	4031.5	4913.8	4136.4	3319.6	3092.7
52.5°	2943.7	2955.3	2959.2	3071.8	3463.2	4007.5	3522.7	2958.4	2805.5
55°	2644.1	2658.8	2650.3	2733.7	2984.6	3369.1	3063.3	2660.4	2554.6
57.5°	2410.2	2399.5	2387.8	2432.6	2621.0	2858.0	2660.4	2406.3	2336.1
60°	2177.9	2167.8	2159.4	2188.6	2299.1	2475.1	2347.7	2184.8	2164.7
62.5°	1978.7	1972.5	1971.7	1966.3	2051.2	2162.5	2076.0	1985.6	1967.8
65°	1804.9	1798.0	1788.7	1780.3	1819.7	1923.1	1855.2	1806.5	1812.7
67.5°	1631.2	1631.2	1615.1	1602.0	1640.6	1694.6	1665.2	1637.5	1644.4
70°	1473.8	1474.5	1448.3	1438.3	1449.8	1507.7	1477.6	1481.5	1493.1
72.5°	1304.7	1286.1	1266.8	1266.1	1267.6	1312.4	1302.4	1311.6	1324.0
75°	1124.9	1103.2	1090.8	1077.0	1088.5	1122.5	1127.1	1140.3	1159.6
77.5°	951.1	917.9	907.8	901.0	893.2	931.8	946.5	964.3	992.8
80°	764.3	728.0	711.0	701.0	714.1	731.8	764.3	777.4	817.6
82.5°	565.1	538.1	517.2	516.5	522.7	538.9	566.7	591.3	614.5
85°	363.6	320.4	301.9	308.9	301.9	326.6	345.1	374.4	381.4
87.5°	131.2	102.7	98.0	108.1	105.8	113.5	129.7	141.3	142.1
90°	17.8	28.3	48.0	30.9	17.8	30.4	52.2	30.8	23.3
92.5°	25.7	42.8	76.8	40.0	23.1	40.8	73.1	40.0	29.8
95°	29.6	49.3	107.0	53.2	34.3	50.0	92.8	43.9	35.0
97.5°	38.2	54.5	122.7	65.0	52.7	61.9	104.5	46.6	41.6
100°	50.0	63.7	190.8	80.2	69.7	69.7	189.8	53.1	46.8
102.5°	84.1	134.5	404.5	149.6	105.1	136.1	438.2	103.8	56.0
105°	144.4	282.6	720.3	312.1	190.3	309.0	769.9	262.3	100.1
107.5°	249.2	505.4	950.4	552.1	359.4	575.0	991.3	513.9	227.2
110°	464.2	670.5	996.3	757.8	574.3	803.1	1081.7	702.7	455.2



TEST NUMBER: P1432750  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L835-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	626.7	720.3	954.4	836.4	747.3	894.8	1056.9	778.7	628.2
115°	659.5	692.8	852.2	816.8	812.3	881.8	944.1	776.1	696.3
117.5°	637.2	632.5	723.7	734.9	784.8	807.1	815.7	728.9	700.3
120°	590.1	563.0	604.4	641.9	708.8	699.5	688.0	659.4	661.0
122.5°	531.0	499.6	518.7	547.0	613.8	594.2	581.8	589.4	607.2
125°	476.8	444.5	457.9	465.3	520.8	501.1	507.9	529.2	547.7
127.5°	428.3	406.5	414.6	407.6	443.0	433.8	454.2	478.1	494.0
130°	395.5	377.1	387.9	370.3	387.4	389.2	416.2	436.9	446.8
132.5°	368.8	357.0	369.8	348.3	352.8	362.5	388.2	406.2	412.2
135°	349.1	339.4	352.8	333.3	331.3	345.4	369.3	380.5	383.3
137.5°	332.8	324.5	338.5	323.6	318.9	333.1	350.9	360.3	358.5
140°	318.6	311.6	326.2	314.5	311.9	326.0	333.9	344.6	343.5
142.5°	303.2	297.9	315.3	307.4	304.8	317.6	321.6	329.6	327.8
145°	292.9	289.0	306.8	302.2	301.6	311.3	307.9	317.9	315.3
147.5°	283.9	281.3	297.0	295.0	295.0	302.2	298.2	306.8	304.4
150°	276.3	273.7	288.6	286.5	287.8	293.0	287.1	297.0	297.2
152.5°	268.7	265.3	278.9	276.9	278.1	283.3	278.1	289.4	288.9
155°	263.7	260.3	271.3	269.8	270.5	273.2	270.5	281.8	282.6
157.5°	260.8	257.8	266.3	265.5	265.5	267.6	266.3	276.3	277.0
160°	258.3	256.3	263.4	262.6	262.0	264.6	264.1	272.8	273.6
162.5°	256.0	253.9	262.3	260.9	260.9	260.9	261.2	269.9	271.4
165°	254.9	254.2	259.9	259.9	259.4	260.7	259.6	266.4	269.3
167.5°	254.9	253.6	260.2	260.2	259.6	258.3	259.9	266.1	269.0
170°	255.1	254.4	259.6	259.1	257.7	258.5	258.8	265.0	267.9
172.5°	256.7	255.9	261.9	260.7	260.1	260.1	259.8	264.6	268.8
175°	257.0	256.2	260.9	260.9	261.6	261.1	261.3	264.9	269.1
177.5°	259.0	258.2	260.9	260.9	260.4	261.9	263.4	267.0	272.5
180°	261.9	261.9	261.9	261.9	261.9	261.9	261.9	261.9	261.9



TEST NUMBER: P1432750  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L835-UPL24

**CIE UGR TABLE:**

Reflectances:											
Ceiling		0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Wall		0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Reference plane		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X=2H	Y=2H	18.39	19.52	18.84	19.94	20.38	19.15	20.28	19.61	20.70	21.14
	3H	20.20	21.21	20.67	21.65	22.13	20.71	21.72	21.18	22.16	22.64
	4H	20.94	21.88	21.43	22.33	22.84	21.36	22.30	21.85	22.75	23.26
	6H	21.51	22.37	22.02	22.84	23.36	21.86	22.72	22.36	23.19	23.71
	8H	21.69	22.51	22.21	23.00	23.53	22.01	22.83	22.53	23.32	23.85
	12H	21.80	22.57	22.32	23.06	23.61	22.10	22.87	22.62	23.36	23.91
4H	2H	18.91	19.84	19.40	20.30	20.80	19.53	20.47	20.03	20.93	21.43
	3H	20.95	21.72	21.45	22.22	22.75	21.34	22.12	21.85	22.62	23.14
	4H	21.81	22.51	22.33	23.02	23.58	22.13	22.83	22.65	23.34	23.90
	6H	22.51	23.11	23.05	23.64	24.23	22.77	23.37	23.31	23.90	24.49
	8H	22.73	23.29	23.29	23.83	24.42	22.97	23.53	23.52	24.07	24.65
	12H	22.87	23.36	23.44	23.93	24.52	23.09	23.58	23.66	24.15	24.74
8H	4H	22.07	22.63	22.62	23.17	23.76	22.37	22.93	22.93	23.47	24.06
	6H	22.89	23.34	23.47	23.93	24.52	23.14	23.59	23.72	24.18	24.77
	8H	23.19	23.59	23.79	24.19	24.80	23.42	23.83	24.02	24.43	25.03
	12H	23.39	23.75	23.99	24.33	25.01	23.60	23.96	24.20	24.54	25.22
12H	4H	22.08	22.57	22.65	23.14	23.73	22.38	22.88	22.96	23.45	24.04
	6H	22.92	23.33	23.53	23.93	24.54	23.18	23.59	23.79	24.19	24.79
	8H	23.27	23.63	23.87	24.21	24.89	23.51	23.87	24.11	24.45	25.13

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



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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-3

Test Date: 07/31/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L835-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L835-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-3  
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE  
 Measurement Geometry: 4π  
 Issue Date: 08/05/2025  
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Product Line: Metalux  
 Catalog Number: **EHBR-60-L835-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3468  
 CIE u': 0.2375  
 CIE v': 0.5091  
 Duv: -0.0021  
 CIE x: 0.4049  
 CIE y: 0.3856  
 CIE z: 0.2095  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 581  
 Purity: 37.24544  
 R<sub>f</sub>: 80.1  
 R<sub>g</sub>: 101

CRI (Ra):	82.1		
R1:	82.9	R9:	27.6
R2:	85.6	R10:	63.8
R3:	85.9	R11:	81.2
R4:	82.8	R12:	57.2
R5:	81.0	R13:	82.6
R6:	79.7	R14:	91.0
R7:	86.5	R15:	79.4
R8:	72.1		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 39M  
 Operation Time: 1H 39M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	6/16/2025	12/16/2025
Power Meter	XITRON INXT2011004	1/21/2025	1/21/2026
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	10/22/2024	10/22/2025
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	10/22/2024	10/22/2025
Sphere Thermometer	ONSET IN0085	10/22/2024	10/22/2025
Room Thermometer	ONSET IN0046	10/22/2024	10/22/2025

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



CCT = 3468K  
 CIE x = 0.4049  
 CIE y = 0.3856  
 Duv = -0.0021

Point lies inside the ANSI 3500K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**Photopic Flux vs. Wavelength**

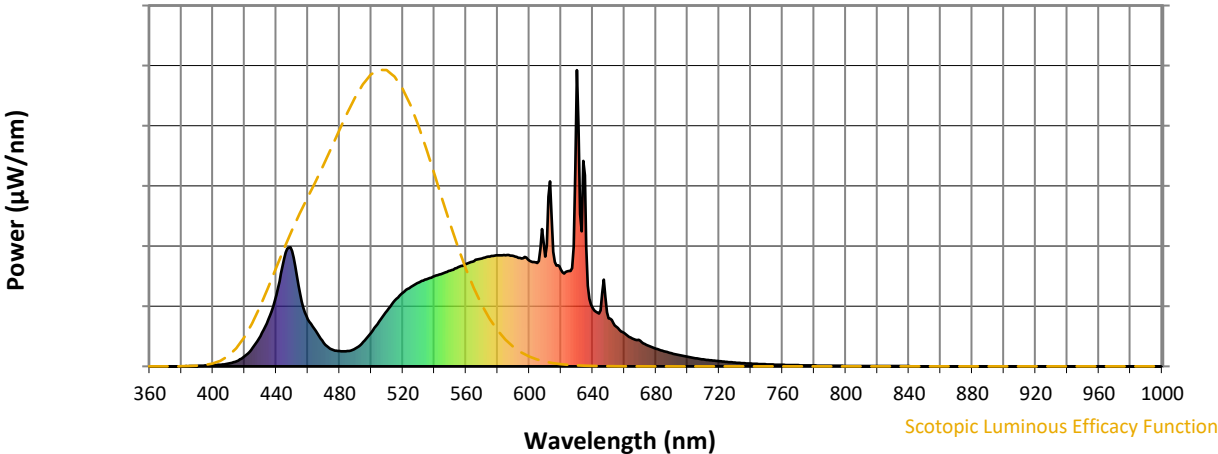


**Photopic Lumens: NR**

λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	60	NR	620	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR S/P: 1.43**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)
360	0	NR	490	60	NR	620	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.75**

$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )
360	0	NR	490	60	NR	620	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 80.1$   
 $R_g = 101$   
 $CIE R_a = 82.1$   
 $R_9 = 27.6$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 86	CES26 = 68	CES51 = 90	CES76 = 59
CES02 = 62	CES27 = 89	CES52 = 90	CES77 = 78
CES03 = 31	CES28 = 84	CES53 = 81	CES78 = 61
CES04 = 70	CES29 = 66	CES54 = 91	CES79 = 86
CES05 = 49	CES30 = 77	CES55 = 90	CES80 = 82
CES06 = 51	CES31 = 69	CES56 = 80	CES81 = 79
CES07 = 42	CES32 = 62	CES57 = 79	CES82 = 92
CES08 = 41	CES33 = 74	CES58 = 81	CES83 = 89
CES09 = 29	CES34 = 72	CES59 = 92	CES84 = 89
CES10 = 75	CES35 = 85	CES60 = 94	CES85 = 82
CES11 = 58	CES36 = 97	CES61 = 90	CES86 = 78
CES12 = 64	CES37 = 79	CES62 = 92	CES87 = 82
CES13 = 43	CES38 = 85	CES63 = 78	CES88 = 86
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 79	CES89 = 76
CES15 = 71	CES40 = 89	CES65 = 76	CES90 = 85
CES16 = 47	CES41 = 89	CES66 = 73	CES91 = 83
CES17 = 49	CES42 = 77	CES67 = 70	CES92 = 73
CES18 = 56	CES43 = 74	CES68 = 76	CES93 = 84
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 81	CES94 = 65
CES20 = 66	CES45 = 83	CES70 = 68	CES95 = 79
CES21 = 86	CES46 = 82	CES71 = 64	CES96 = 85
CES22 = 78	CES47 = 81	CES72 = 88	CES97 = 85
CES23 = 92	CES48 = 80	CES73 = 60	CES98 = 82
CES24 = 91	CES49 = 80	CES74 = 97	CES99 = 81
CES25 = 72	CES50 = 89	CES75 = 64	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)