

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: P1432519

Luminaire Tested: EHBR1-60-UNV-A1-L830-UPL30

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

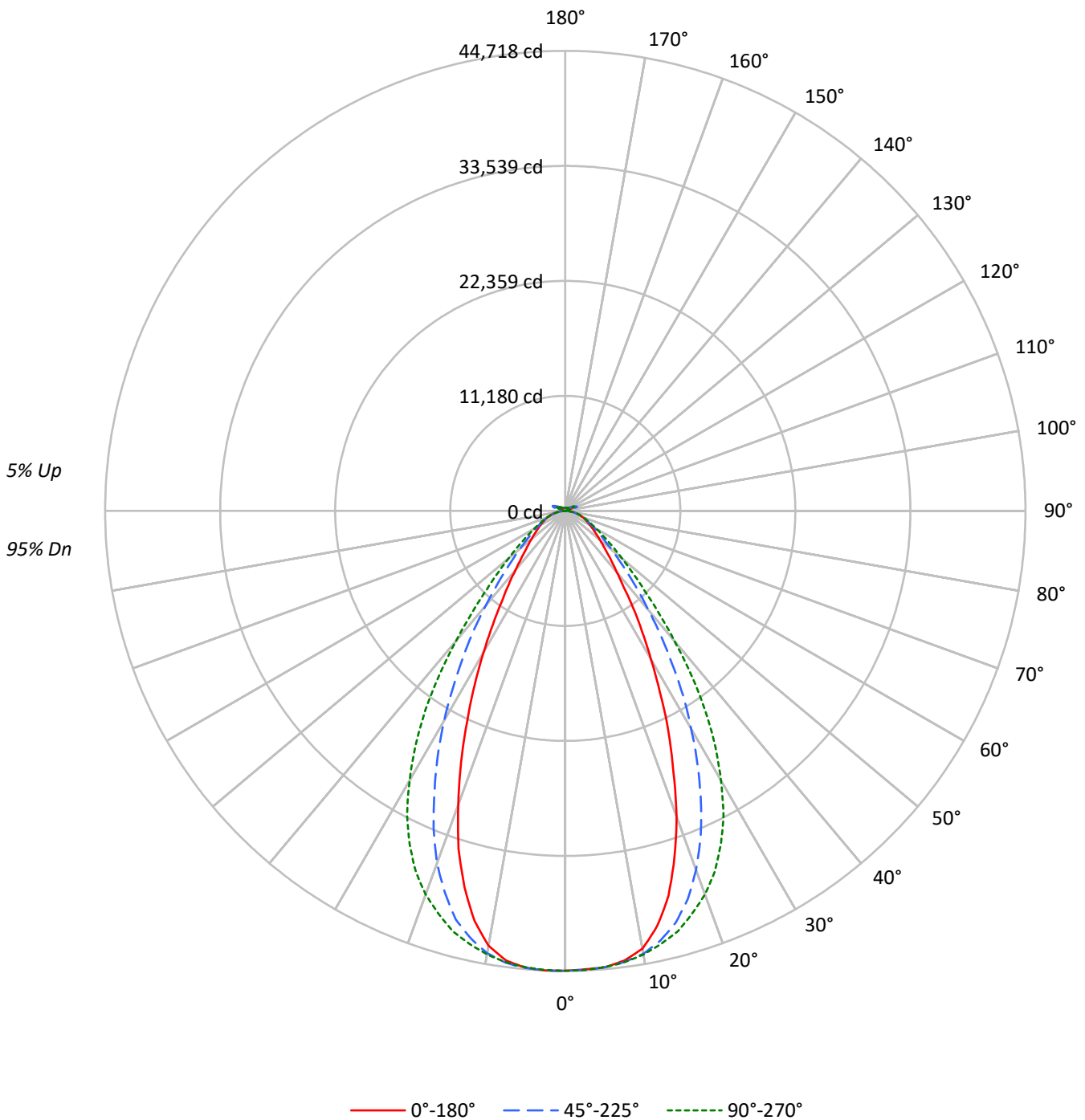
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432519  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431896 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-A1-L830-UPL30  
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3000K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 58387.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 165.7 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.8 / 1.07 / 0.95  
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 1.71' x H: 0.1')  
CIE Type: Direct  
  
Input Watts (W): 352.4  
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: 24 FT

TEST NUMBER: P1432519  
CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L830-UPL30

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432519  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L830-UPL30

**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	110	107	104	101	107	104	101	99	99	97	95	95	93	91	90	89	88	88	88	88	85	
2	103	97	92	87	100	95	90	86	91	87	83	87	84	81	83	81	78	78	78	78	76	
3	96	88	82	77	94	86	81	76	83	78	74	80	76	72	77	74	71	71	71	71	69	
4	90	81	74	69	88	79	73	68	76	71	67	74	69	65	71	67	64	64	64	64	62	
5	85	74	67	62	82	73	66	62	71	65	61	68	63	59	66	62	59	59	59	59	57	
6	79	69	62	56	77	68	61	56	66	60	55	64	58	54	62	57	54	54	54	54	52	
7	75	64	57	52	73	63	56	51	61	55	51	59	54	50	58	53	49	49	49	49	48	
8	71	59	52	48	69	59	52	47	57	51	47	55	50	46	54	49	46	46	46	46	44	
9	67	55	49	44	65	55	48	44	53	47	43	52	47	43	51	46	43	43	43	43	41	
10	63	52	45	41	62	51	45	41	50	44	40	49	44	40	48	43	40	40	40	40	38	

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	209909	209909	209909	209909	209909
5°	208522	208491	208500	208868	208741
10°	203367	205739	206064	205483	202037
15°	184625	197508	201573	195923	180385
20°	153852	180695	193039	177292	147861
25°	118982	156239	179078	150532	112817
30°	86728	127238	157307	122409	82318
35°	62516	98070	129282	93846	58435
40°	44977	72433	95275	69375	43589
45°	35441	52991	66543	50694	34215
50°	29405	39814	48162	38500	28959
55°	25681	31437	36474	30911	25335
60°	23161	26244	29064	26081	23324
65°	21661	23150	24424	23221	21868
70°	20570	21061	21713	21179	20773
75°	19191	19071	19191	19124	19377
80°	17334	16087	15732	16336	17334
85°	12013	10186	10079	10352	12368

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 69719 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432519  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L830-UPL30

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4221.1	7.2
10°-20°	11344.8	19.4
20°-30°	13795.2	23.6
30°-40°	11237.2	19.2
40°-50°	6746.8	11.6
50°-60°	3882.9	6.7
60°-70°	2430.0	4.2
70°-80°	1431.2	2.5
80°-90°	423.6	0.7
90°-100°	75.4	0.1
100°-110°	498.3	0.9
110°-120°	921.6	1.6
120°-130°	547.2	0.9
130°-140°	331.8	0.6
140°-150°	231.4	0.4
150°-160°	151.8	0.3
160°-170°	87.5	0.1
170°-180°	29.2	0.1
0°-30°	29361.1	50.3
0°-40°	40598.4	69.5
0°-60°	51228.1	87.7
0°-90°	55512.9	95.1
90°-120°	1495.2	2.6
90°-150°	2605.6	4.5
90°-180°	2874.0	4.9
0°-180°	58387.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	44699	44699	44699	44699	44699	
5°	44523	44516	44518	44597	44570	4208
15°	38733	41436	42289	41104	37844	10656
25°	23761	31201	35762	30061	22530	10826
35°	11474	17999	23728	17224	10725	7259
45°	5734	8574	10766	8202	5536	4523
55°	3470	4248	4929	4177	3424	3137
65°	2261	2416	2549	2424	2282	2248
75°	1352	1343	1352	1347	1365	1432
85°	413	350	346	356	425	441
90°	22	57	21	60	22	31
95°	37	128	40	110	36	35
105°	175	871	229	928	115	234
115°	798	1030	981	1140	837	736
125°	577	551	627	610	657	526
135°	424	424	397	443	459	331
145°	353	368	361	372	379	224
155°	316	324	322	325	340	147
165°	304	308	305	306	317	87
175°	307	308	305	305	314	29
180°	308	308	308	308	308	



TEST NUMBER: P1432519  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L830-UPL30

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	44698.7	44698.7	44698.7	44698.7	44698.7	44698.7	44698.7	44698.7	44698.7
2.5°	44600.4	44640.6	44657.5	44666.9	44677.2	44705.3	44717.5	44697.8	44714.6
5°	44522.7	44525.5	44516.2	44558.3	44518.0	44546.1	44596.6	44577.0	44569.6
7.5°	44069.5	44163.2	44218.5	44232.4	44239.9	44274.6	44310.2	44108.9	44078.9
10°	43208.2	43364.7	43712.0	43811.2	43781.2	43837.4	43657.7	43131.5	42925.5
12.5°	41320.0	41869.5	42772.0	43173.7	43100.6	43150.2	42537.9	41427.6	40789.2
15°	38733.3	39539.3	41436.1	42228.1	42288.9	42228.1	41103.7	38940.1	37843.9
17.5°	35294.6	36783.2	39575.9	41113.1	41025.0	41054.1	38919.6	35721.5	34467.1
20°	31621.0	33207.8	37138.0	39702.2	39675.1	39512.2	36438.6	32221.1	30389.8
22.5°	27466.1	29512.7	34344.3	37967.4	37957.1	37685.7	33417.6	28398.6	26427.0
25°	23760.7	25767.8	31200.7	35842.3	35761.8	35452.8	30061.2	24585.4	22529.5
27.5°	19929.8	22016.5	27844.3	33352.0	33296.7	32959.7	26852.9	21021.3	19064.7
30°	16682.1	18590.0	24474.1	30611.7	30257.9	30219.5	23545.3	17721.2	15833.8
32.5°	13899.7	15535.2	21296.6	27746.1	27119.8	27298.5	20249.0	14961.4	13090.8
35°	11474.0	12914.9	17999.3	24431.9	23727.9	23959.1	17224.1	12276.3	10725.0
37.5°	9312.4	10697.9	15204.8	21208.6	20131.9	20568.3	14563.5	10252.3	9009.0
40°	7795.7	8894.8	12554.4	17671.7	16513.5	17224.1	12024.5	8551.2	7555.1
42.5°	6717.2	7434.4	10361.8	14294.7	13406.4	13910.0	9910.6	7148.8	6403.6
45°	5734.2	6306.2	8573.7	11280.2	10766.3	11233.4	8202.0	6095.5	5535.8
47.5°	5008.7	5449.6	7058.0	9109.2	8790.0	8937.9	6850.2	5319.5	4864.5
50°	4382.3	4723.1	5933.6	7351.9	7177.8	7268.7	5737.9	4628.6	4315.9
52.5°	3895.5	4145.5	4976.8	6042.2	5956.1	5970.1	4889.7	4071.5	3845.0
55°	3470.5	3644.6	4248.4	4949.7	4929.1	4932.8	4177.3	3608.1	3423.7
57.5°	3098.8	3243.0	3651.2	4157.7	4127.7	4134.3	3617.5	3204.6	3085.7
60°	2784.3	2880.7	3155.0	3513.5	3493.9	3485.5	3135.4	2845.1	2803.9
62.5°	2505.2	2567.1	2757.1	3011.7	2974.3	2982.8	2756.2	2569.9	2509.0
65°	2260.9	2282.5	2416.3	2573.6	2549.3	2569.9	2423.8	2296.5	2282.5
67.5°	2022.2	2043.7	2122.4	2228.1	2200.0	2216.9	2124.3	2049.3	2037.2
70°	1804.9	1804.0	1848.0	1905.2	1905.2	1908.0	1858.3	1813.4	1822.7
72.5°	1580.3	1574.7	1587.8	1626.1	1615.9	1651.4	1599.1	1585.0	1586.9
75°	1351.9	1335.9	1343.4	1363.1	1351.9	1370.6	1347.2	1365.0	1365.0
77.5°	1136.5	1106.6	1097.3	1100.1	1079.5	1107.6	1113.1	1125.3	1153.4
80°	911.9	869.7	846.3	845.4	827.6	845.4	859.4	884.7	911.9
82.5°	676.9	640.3	601.0	593.6	582.4	592.7	611.3	641.3	685.3
85°	412.9	374.5	350.1	337.0	346.4	346.4	355.8	397.9	425.1
87.5°	148.8	130.1	106.7	107.6	110.4	114.2	118.9	149.8	163.8
90°	22.5	33.3	57.1	36.5	20.6	34.9	60.3	31.8	21.5
92.5°	31.1	50.8	92.1	47.6	27.0	47.6	85.7	42.8	29.5
95°	36.8	58.7	128.5	63.5	39.7	58.7	109.5	47.6	35.9
97.5°	46.3	65.1	147.6	77.7	61.9	73.0	123.8	50.8	43.7
100°	60.6	76.2	230.1	95.3	82.5	82.5	227.0	58.7	51.1
102.5°	101.8	161.9	488.8	179.4	125.4	161.9	526.9	119.1	62.2
105°	174.9	341.2	871.3	376.2	228.6	371.4	928.5	311.1	114.6
107.5°	301.8	611.0	1149.1	666.6	433.2	693.5	1196.6	615.8	268.5
110°	562.1	811.0	1204.6	915.7	693.5	969.7	1306.1	844.3	544.7



TEST NUMBER: P1432519  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L830-UPL30

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	758.9	871.3	1153.8	1011.0	903.1	1080.8	1276.0	936.3	754.1
115°	798.5	838.0	1030.0	987.2	980.8	1064.9	1139.5	933.2	836.7
117.5°	772.5	765.0	874.5	887.2	947.5	974.5	984.0	876.1	841.4
120°	714.4	680.9	730.1	774.5	855.4	844.3	828.4	792.9	793.9
122.5°	644.0	604.0	625.3	658.6	739.6	715.7	699.9	707.2	729.7
125°	577.3	537.4	550.7	558.7	626.9	603.1	610.4	634.2	656.7
127.5°	518.7	491.3	498.3	488.8	531.7	520.5	545.3	573.3	591.6
130°	478.9	455.8	465.9	442.8	464.3	467.5	500.2	522.4	534.5
132.5°	446.5	431.4	444.0	416.1	422.5	436.0	466.2	486.2	492.5
135°	423.7	410.0	424.3	398.0	397.4	416.4	443.3	456.1	458.6
137.5°	403.1	391.9	406.3	387.1	382.4	401.5	422.1	431.6	429.4
140°	385.8	375.4	391.3	377.0	373.8	392.9	402.4	414.4	411.3
142.5°	366.2	359.8	378.0	368.4	365.2	383.7	388.4	396.3	394.1
145°	352.9	348.1	367.8	363.0	361.4	375.1	371.9	384.0	379.2
147.5°	342.9	338.8	356.0	354.5	354.5	363.9	360.1	370.6	366.7
150°	332.8	328.7	345.8	344.2	345.8	352.2	346.8	359.8	359.1
152.5°	322.6	318.5	334.0	331.5	333.1	339.5	335.0	348.6	348.9
155°	315.6	311.5	323.9	322.0	322.0	326.2	324.9	339.4	340.3
157.5°	312.0	308.6	317.8	316.0	316.0	318.5	318.8	331.8	332.7
160°	309.2	305.7	313.3	311.5	309.9	314.0	314.3	325.7	326.6
162.5°	306.3	302.8	311.1	308.6	307.6	308.6	308.9	321.2	322.1
165°	304.1	302.2	308.3	306.4	304.8	306.4	306.0	314.2	316.7
167.5°	305.0	302.5	307.6	305.7	304.1	302.6	305.4	312.0	314.5
170°	304.3	303.4	307.0	303.5	301.0	301.9	303.1	309.8	312.3
172.5°	306.2	305.3	308.8	305.4	302.8	303.8	303.4	308.5	312.6
175°	307.4	305.6	308.5	305.6	304.7	304.1	305.3	308.7	313.8
177.5°	310.0	308.1	309.4	306.6	304.1	305.0	307.8	311.3	317.9
180°	307.8	307.8	307.8	307.8	307.8	307.8	307.8	307.8	307.8



TEST NUMBER: P1432519  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L830-UPL30

**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	20.09	21.28	20.55	21.70	22.14	21.08	22.26	21.53	22.68	23.12
	3H	21.57	22.62	22.04	23.06	23.55	22.34	23.39	22.81	23.82	24.31
	4H	22.17	23.16	22.66	23.61	24.11	22.84	23.82	23.33	24.27	24.78
	6H	22.64	23.54	23.14	24.01	24.53	23.19	24.10	23.70	24.57	25.08
	8H	22.79	23.64	23.31	24.13	24.66	23.29	24.15	23.81	24.63	25.16
	12H	22.87	23.68	23.38	24.16	24.71	23.33	24.15	23.85	24.63	25.18
4H	2H	20.61	21.60	21.10	22.05	22.55	21.39	22.38	21.88	22.83	23.33
	3H	22.30	23.11	22.80	23.61	24.13	22.88	23.69	23.38	24.19	24.72
	4H	23.02	23.74	23.54	24.25	24.81	23.51	24.23	24.03	24.75	25.31
	6H	23.60	24.22	24.14	24.76	25.34	23.98	24.61	24.53	25.15	25.73
	8H	23.78	24.37	24.34	24.90	25.49	24.12	24.70	24.67	25.24	25.83
	12H	23.89	24.41	24.46	24.98	25.57	24.19	24.70	24.76	25.27	25.86
8H	4H	23.24	23.83	23.79	24.36	24.95	23.69	24.27	24.24	24.81	25.40
	6H	23.93	24.41	24.51	24.99	25.59	24.27	24.75	24.85	25.33	25.93
	8H	24.18	24.61	24.78	25.21	25.81	24.46	24.89	25.07	25.49	26.10
	12H	24.35	24.72	24.95	25.30	25.98	24.59	24.96	25.18	25.54	26.22
12H	4H	23.24	23.76	23.81	24.33	24.92	23.68	24.20	24.25	24.77	25.36
	6H	23.95	24.38	24.56	24.98	25.59	24.29	24.72	24.89	25.32	25.92
	8H	24.25	24.62	24.85	25.20	25.88	24.53	24.90	25.12	25.48	26.16

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: SP1-2506-472-2

Test Date: 07/31/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L830-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L830-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-2  
 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-L830-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3000K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 2983  
 CIE u': 0.2516  
 CIE v': 0.5201  
 Duv: -0.0012  
 CIE x: 0.4364  
 CIE y: 0.4010  
 CIE z: 0.1626  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 583  
 Purity: 51.34918  
 Rf: 81.2  
 Rg: 101.5

CRI (Ra):	83.4		
R1:	84.0	R9:	29.4
R2:	87.5	R10:	68.6
R3:	88.9	R11:	82.2
R4:	83.8	R12:	61.6
R5:	81.9	R13:	83.9
R6:	83.1	R14:	92.5
R7:	87.1	R15:	79.8
R8:	70.9		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 38M  
 Operation Time: 1H 38M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-2

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: SP1-2506-472-2

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: SP1-2506-472-2

**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	43	NR	620	294	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	59	NR	625	294	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	81	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	109	NR	635	637	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	135	NR	640	175	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	160	NR	645	171	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	180	NR	650	146	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	195	NR	655	119	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	207	NR	660	99	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	218	NR	665	82	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	5	NR	540	227	NR	670	76	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	10	NR	545	237	NR	675	61	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	247	NR	680	52	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	259	NR	685	44	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	58	NR	560	271	NR	690	38	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	90	NR	565	283	NR	695	33	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	135	NR	570	293	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	204	NR	575	303	NR	705	24	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	233	NR	580	310	NR	710	20	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	153	NR	585	313	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	98	NR	590	314	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	76	NR	595	310	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	53	NR	600	307	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	39	NR	605	303	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	35	NR	610	331	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	36	NR	615	353	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-2

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: NR

S/P: 1.27

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	43	NR	620	294	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	59	NR	625	294	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	81	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	109	NR	635	637	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	135	NR	640	175	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	160	NR	645	171	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	180	NR	650	146	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	195	NR	655	119	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	207	NR	660	99	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	218	NR	665	82	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	5	NR	540	227	NR	670	76	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	10	NR	545	237	NR	675	61	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	247	NR	680	52	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	259	NR	685	44	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	58	NR	560	271	NR	690	38	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	90	NR	565	283	NR	695	33	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	135	NR	570	293	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	204	NR	575	303	NR	705	24	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	233	NR	580	310	NR	710	20	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	153	NR	585	313	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	98	NR	590	314	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	76	NR	595	310	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	53	NR	600	307	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	39	NR	605	303	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	35	NR	610	331	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	36	NR	615	353	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-2

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.34**

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	43	NR	620	294	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	59	NR	625	294	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	81	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	109	NR	635	637	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	135	NR	640	175	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	160	NR	645	171	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	180	NR	650	146	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	195	NR	655	119	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	207	NR	660	99	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	218	NR	665	82	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	5	NR	540	227	NR	670	76	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	10	NR	545	237	NR	675	61	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	247	NR	680	52	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	259	NR	685	44	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	58	NR	560	271	NR	690	38	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	90	NR	565	283	NR	695	33	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	135	NR	570	293	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	204	NR	575	303	NR	705	24	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	233	NR	580	310	NR	710	20	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	153	NR	585	313	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	98	NR	590	314	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	76	NR	595	310	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	53	NR	600	307	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	39	NR	605	303	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	35	NR	610	331	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	36	NR	615	353	NR	745	7	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 81.2$   
 $R_g = 101.5$   
 CIE  $R_a = 83.4$   
 $R_9 = 29.4$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 86	CES26 = 71	CES51 = 89	CES76 = 65
CES02 = 63	CES27 = 89	CES52 = 89	CES77 = 82
CES03 = 31	CES28 = 86	CES53 = 80	CES78 = 67
CES04 = 70	CES29 = 68	CES54 = 92	CES79 = 89
CES05 = 50	CES30 = 77	CES55 = 90	CES80 = 85
CES06 = 51	CES31 = 70	CES56 = 81	CES81 = 75
CES07 = 43	CES32 = 64	CES57 = 79	CES82 = 93
CES08 = 41	CES33 = 74	CES58 = 81	CES83 = 89
CES09 = 29	CES34 = 76	CES59 = 92	CES84 = 91
CES10 = 76	CES35 = 87	CES60 = 96	CES85 = 81
CES11 = 59	CES36 = 99	CES61 = 91	CES86 = 74
CES12 = 65	CES37 = 81	CES62 = 93	CES87 = 83
CES13 = 44	CES38 = 83	CES63 = 79	CES88 = 86
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 81	CES89 = 74
CES15 = 72	CES40 = 89	CES65 = 78	CES90 = 85
CES16 = 48	CES41 = 88	CES66 = 76	CES91 = 87
CES17 = 50	CES42 = 80	CES67 = 74	CES92 = 73
CES18 = 57	CES43 = 75	CES68 = 79	CES93 = 84
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 83	CES94 = 64
CES20 = 67	CES45 = 83	CES70 = 72	CES95 = 80
CES21 = 87	CES46 = 82	CES71 = 70	CES96 = 86
CES22 = 79	CES47 = 79	CES72 = 90	CES97 = 85
CES23 = 92	CES48 = 78	CES73 = 65	CES98 = 83
CES24 = 91	CES49 = 79	CES74 = 94	CES99 = 82
CES25 = 72	CES50 = 88	CES75 = 70	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)