

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: P1432358

Luminaire Tested: EHBR1-30-UNV-A1-L830-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

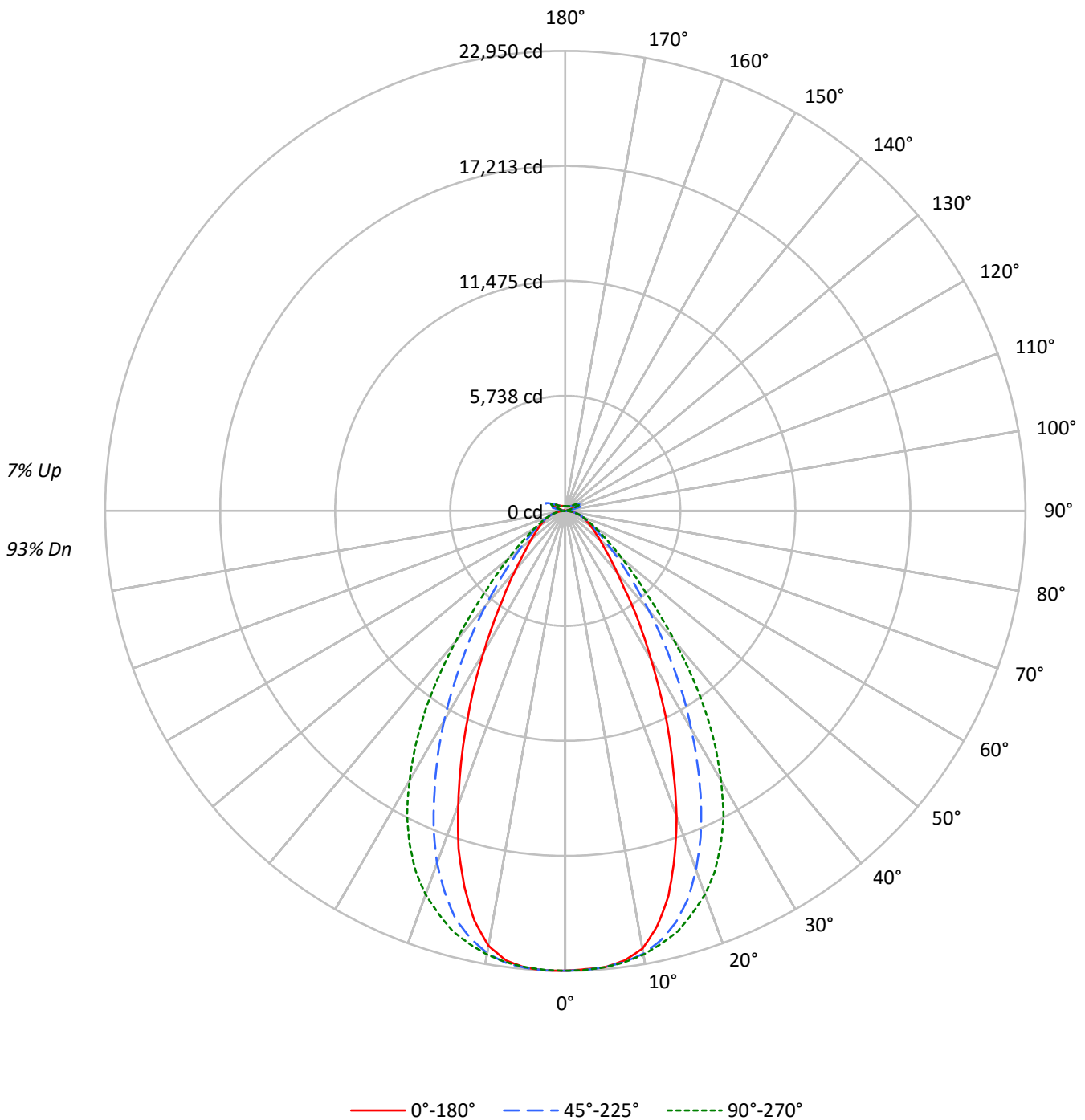
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432358  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431735 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-30-UNV-A1-L830-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 30000 lumens, 3000K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 30778.4 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 174.6 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): 176.3  
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: P1432358  
CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L830-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432358  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L830-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	117	117	117	117	114	114	114	114	107	107	107	101	101	101	95	95	95	95	95	95	93
1	110	106	103	100	106	103	100	98	98	96	93	93	91	89	88	87	85	88	87	85	83
2	103	96	91	87	99	94	89	85	89	86	82	85	82	79	81	79	77	81	79	77	74
3	96	88	81	76	93	86	80	75	82	77	73	78	74	71	75	72	69	75	72	69	67
4	90	80	73	68	87	79	72	67	75	70	66	72	68	64	69	66	63	69	66	63	61
5	84	74	67	61	82	72	66	61	70	64	59	67	62	58	65	60	57	65	60	57	55
6	79	68	61	56	77	67	60	55	64	59	54	62	57	53	60	56	52	60	56	52	50
7	74	63	56	51	72	62	55	51	60	54	50	58	53	49	56	52	48	56	52	48	46
8	70	59	52	47	68	58	51	47	56	50	46	54	49	45	53	48	45	53	48	45	43
9	66	55	48	43	64	54	48	43	52	47	43	51	46	42	50	45	41	50	45	41	40
10	62	51	45	40	61	51	44	40	49	44	40	48	43	39	47	42	39	47	42	39	37

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	107731	107731	107731	107731	107731
5°	107019	107003	107007	107196	107131
10°	104374	105590	105757	105459	103691
15°	94754	101366	103452	100553	92578
20°	78961	92737	99073	90991	75887
25°	61064	80185	91908	77257	57901
30°	44511	65301	80734	62823	42248
35°	32085	50332	66351	48164	29991
40°	23084	37174	48898	35605	22371
45°	18190	27196	34152	26017	17559
50°	15091	20433	24718	19759	14862
55°	13180	16134	18720	15864	13002
60°	11886	13469	14916	13385	11971
65°	11117	11881	12534	11917	11223
70°	10558	10810	11143	10870	10662
75°	9849	9788	9849	9815	9946
80°	8896	8257	8073	8385	8896
85°	6165	5228	5173	5313	6349

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 35782 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432358  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L830-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2166.4	7.0
10°-20°	5822.4	18.9
20°-30°	7080.0	23.0
30°-40°	5767.2	18.7
40°-50°	3462.6	11.3
50°-60°	1992.8	6.5
60°-70°	1247.1	4.1
70°-80°	734.5	2.4
80°-90°	218.9	0.7
90°-100°	60.1	0.2
100°-110°	397.4	1.3
110°-120°	735.1	2.4
120°-130°	436.3	1.4
130°-140°	263.9	0.9
140°-150°	183.1	0.6
150°-160°	119.5	0.4
160°-170°	68.4	0.2
170°-180°	22.7	0.1
0°-30°	15068.9	49.0
0°-40°	20836.1	67.7
0°-60°	26291.5	85.4
0°-90°	28492.0	92.6
90°-120°	1192.6	3.9
90°-150°	2075.8	6.7
90°-180°	2286.0	7.4
0°-180°	30778.4	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	22940	22940	22940	22940	22940	
5°	22850	22847	22848	22888	22874	2160
15°	19879	21266	21704	21095	19422	5469
25°	12194	16013	18354	15428	11563	5556
35°	5889	9238	12178	8840	5504	3726
45°	2943	4400	5526	4210	2841	2321
55°	1781	2180	2530	2144	1757	1610
65°	1160	1240	1308	1244	1171	1154
75°	694	690	694	691	701	735
85°	212	180	178	183	218	226
90°	17	46	16	48	17	19
95°	29	103	32	87	28	28
105°	139	695	182	741	91	186
115°	636	822	782	909	667	586
125°	460	439	500	487	523	419
135°	337	338	316	353	364	263
145°	279	291	286	294	300	177
155°	248	255	254	256	267	116
165°	236	241	239	239	246	67
175°	237	239	237	236	242	23
180°	238	238	238	238	238	



TEST NUMBER: P1432358  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L830-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	22940.5	22940.5	22940.5	22940.5	22940.5	22940.5	22940.5	22940.5	22940.5
2.5°	22890.1	22910.7	22919.3	22924.2	22929.4	22943.8	22950.1	22940.0	22948.6
5°	22850.2	22851.6	22846.8	22868.4	22847.7	22862.2	22888.1	22878.0	22874.2
7.5°	22617.6	22665.6	22694.0	22701.2	22705.1	22722.9	22741.0	22637.8	22622.4
10°	22175.6	22255.8	22434.1	22485.0	22469.6	22498.4	22406.2	22136.1	22030.5
12.5°	21206.4	21488.5	21951.7	22157.8	22120.3	22145.8	21831.5	21261.7	20934.0
15°	19878.8	20292.6	21266.0	21672.5	21703.7	21672.5	21095.4	19985.1	19422.4
17.5°	18114.1	18878.1	20311.3	21100.2	21055.1	21070.0	19974.5	18333.2	17689.4
20°	16228.7	17043.0	19060.2	20376.1	20362.3	20278.6	18701.2	16536.7	15596.9
22.5°	14096.3	15146.7	17626.4	19485.8	19480.5	19341.3	17150.7	14574.8	13563.0
25°	12194.5	13224.7	16012.9	18395.2	18353.9	18195.3	15428.2	12617.8	11562.7
27.5°	10228.5	11299.4	14290.4	17117.0	17088.8	16915.7	13781.6	10788.6	9784.5
30°	8561.7	9540.8	12560.7	15710.7	15529.1	15509.4	12084.0	9095.0	8126.3
32.5°	7133.7	7973.1	10930.0	14239.9	13918.6	14010.3	10392.3	7678.6	6718.5
35°	5888.7	6628.2	9237.7	12539.1	12177.8	12296.5	8839.8	6300.5	5504.4
37.5°	4779.4	5490.4	7803.4	10884.7	10332.3	10556.1	7474.4	5261.8	4623.7
40°	4001.0	4565.1	6443.2	9069.5	8475.2	8839.8	6171.3	4388.7	3877.5
42.5°	3447.5	3815.5	5318.0	7336.4	6880.5	7138.9	5086.3	3668.9	3286.4
45°	2943.0	3236.5	4400.2	5789.3	5525.6	5765.3	4209.5	3128.4	2841.0
47.5°	2570.6	2796.8	3622.3	4675.0	4511.2	4587.2	3515.7	2730.0	2496.6
50°	2249.1	2424.0	3045.2	3773.3	3683.8	3730.4	2944.8	2375.5	2215.0
52.5°	1999.3	2127.5	2554.2	3101.0	3056.9	3064.0	2509.5	2089.6	1973.4
55°	1781.2	1870.5	2180.4	2540.3	2529.8	2531.6	2143.9	1851.8	1757.1
57.5°	1590.3	1664.3	1873.9	2133.8	2118.5	2121.8	1856.6	1644.7	1583.7
60°	1428.9	1478.4	1619.2	1803.3	1793.1	1788.8	1609.1	1460.1	1439.1
62.5°	1285.7	1317.5	1415.0	1545.7	1526.5	1530.8	1414.5	1318.9	1287.7
65°	1160.4	1171.4	1240.1	1320.9	1308.3	1318.9	1243.9	1178.7	1171.4
67.5°	1037.9	1048.9	1089.2	1143.5	1129.1	1137.8	1090.2	1051.7	1045.6
70°	926.4	925.8	948.5	977.7	977.7	979.2	953.8	930.7	935.5
72.5°	811.0	808.2	814.9	834.6	829.3	847.5	820.7	813.4	814.4
75°	693.8	685.7	689.5	699.5	693.8	703.5	691.4	700.6	700.6
77.5°	583.3	567.9	563.1	564.6	554.0	568.4	571.3	577.6	591.9
80°	468.0	446.3	434.4	433.9	424.7	433.9	441.1	454.0	468.0
82.5°	347.4	328.7	308.5	304.6	298.9	304.1	313.8	329.2	351.7
85°	211.9	192.2	179.7	173.0	177.8	177.8	182.6	204.2	218.2
87.5°	76.4	66.8	54.8	55.3	56.7	58.6	61.0	76.9	84.1
90°	17.4	26.6	45.6	29.1	16.5	27.8	48.1	25.3	17.0
92.5°	24.5	40.6	73.4	37.9	21.5	37.9	68.4	34.2	23.2
95°	28.8	46.8	102.6	50.7	31.7	46.8	87.4	37.9	28.3
97.5°	36.3	51.9	117.7	62.0	49.4	58.3	98.7	40.6	34.7
100°	47.8	60.8	183.6	76.0	65.9	65.9	181.1	46.8	40.2
102.5°	80.7	129.2	390.0	143.0	100.0	129.2	420.3	95.0	49.1
105°	138.9	272.2	695.0	300.0	182.3	296.3	740.7	248.1	90.9
107.5°	240.2	487.5	916.6	531.8	345.6	553.2	954.6	491.2	213.7
110°	447.8	646.9	960.9	730.5	553.2	773.5	1041.9	673.5	433.9



TEST NUMBER: P1432358  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L830-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	604.8	695.0	920.4	806.4	720.3	862.1	1017.9	746.9	601.0
115°	636.5	668.4	821.7	787.5	782.4	849.5	909.0	744.4	666.8
117.5°	615.4	610.3	697.6	707.7	755.8	777.4	785.0	698.9	670.7
120°	569.4	543.1	582.4	617.9	682.4	673.5	660.8	632.2	632.7
122.5°	512.8	481.6	498.8	525.4	589.9	571.0	558.3	563.8	581.2
125°	459.7	428.4	439.3	445.7	500.1	481.1	486.6	505.6	523.0
127.5°	412.9	391.6	397.5	390.0	424.1	415.2	434.7	456.7	471.1
130°	381.2	363.0	371.4	353.2	370.2	372.7	398.5	416.2	425.5
132.5°	355.2	343.2	353.3	331.4	336.5	347.1	371.1	386.9	391.9
135°	336.7	326.1	337.5	316.6	316.0	331.1	352.7	362.8	364.5
137.5°	320.2	311.4	322.7	307.5	303.8	318.9	335.4	343.0	341.0
140°	305.9	297.9	310.5	299.2	296.7	311.8	319.4	328.8	326.2
142.5°	290.0	284.9	299.7	292.1	289.5	303.9	307.7	314.0	311.9
145°	279.0	275.2	291.2	287.5	286.2	296.7	294.2	303.6	299.7
147.5°	270.4	267.3	281.6	280.3	280.3	287.9	284.6	292.6	289.4
150°	262.0	259.0	273.1	271.9	273.1	278.2	273.6	283.5	282.7
152.5°	253.7	250.7	263.5	261.8	263.0	268.1	264.1	274.6	274.4
155°	247.8	244.8	255.3	254.2	254.2	257.2	255.7	266.8	267.2
157.5°	244.1	241.9	249.8	248.9	248.9	250.7	250.3	260.1	260.6
160°	241.3	239.0	245.7	244.8	243.5	246.4	246.2	254.7	255.3
162.5°	238.5	236.2	243.6	241.9	241.4	241.9	241.6	250.7	251.1
165°	236.4	235.5	240.7	239.8	238.6	239.8	238.8	244.8	246.5
167.5°	236.9	235.1	240.1	239.0	237.7	236.5	238.0	242.7	244.5
170°	236.1	235.6	239.2	237.0	235.2	235.7	236.0	240.6	242.4
172.5°	237.0	236.5	240.2	238.0	236.2	236.7	235.6	239.0	242.0
175°	237.3	236.3	239.0	237.6	237.2	236.4	236.5	238.9	242.3
177.5°	239.0	238.0	239.5	238.1	236.4	236.9	238.3	240.5	245.3
180°	238.3	238.3	238.3	238.3	238.3	238.3	238.3	238.3	238.3



TEST NUMBER: P1432358  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L830-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	17.58	18.73	18.07	19.19	19.69	18.56	19.71	19.06	20.17	20.68
	3H	19.06	20.08	19.57	20.56	21.10	19.82	20.84	20.33	21.32	21.87
	4H	19.66	20.61	20.19	21.11	21.67	20.32	21.27	20.85	21.77	22.33
	6H	20.12	21.00	20.66	21.51	22.08	20.68	21.55	21.22	22.06	22.64
	8H	20.27	21.10	20.83	21.63	22.21	20.77	21.60	21.33	22.13	22.71
	12H	20.35	21.14	20.90	21.66	22.27	20.81	21.60	21.37	22.13	22.73
4H	2H	18.10	19.05	18.63	19.55	20.11	18.88	19.83	19.41	20.33	20.89
	3H	19.78	20.56	20.32	21.11	21.69	20.37	21.15	20.91	21.69	22.27
	4H	20.50	21.20	21.06	21.75	22.37	20.99	21.69	21.55	22.25	22.86
	6H	21.07	21.68	21.66	22.26	22.90	21.46	22.07	22.05	22.65	23.29
	8H	21.26	21.83	21.85	22.41	23.05	21.60	22.16	22.19	22.74	23.38
	12H	21.37	21.87	21.98	22.48	23.12	21.66	22.17	22.27	22.78	23.42
8H	4H	20.72	21.29	21.31	21.86	22.51	21.17	21.73	21.76	22.31	22.95
	6H	21.41	21.87	22.03	22.50	23.14	21.75	22.21	22.37	22.84	23.48
	8H	21.66	22.07	22.30	22.71	23.37	21.94	22.36	22.58	22.99	23.65
	12H	21.83	22.19	22.46	22.81	23.54	22.06	22.43	22.70	23.04	23.78
12H	4H	20.72	21.22	21.33	21.83	22.47	21.16	21.66	21.77	22.27	22.92
	6H	21.43	21.85	22.07	22.48	23.14	21.77	22.18	22.41	22.82	23.48
	8H	21.73	22.09	22.36	22.71	23.44	22.00	22.37	22.64	22.99	23.72

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)