

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: P976407

Luminaire Tested: 24SR-LD2-64-C-UNV-L850-CD1-U

Issue Date: 03/18/2025

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P976407
Test Lab: INNOVATION CENTER(P3)
Issue Date: 03/18/2025
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: 24SR-LD2-64-C-UNV-L850-CD1-U
Description: METALUX SKYRIDGE 2x4 6400LM PACKAGE 80CRI 5000K CURVED REFLECTOR TROFFER
Light Source: 5000K CCT, 80+ CRI LEDS
Ballast/Driver: -

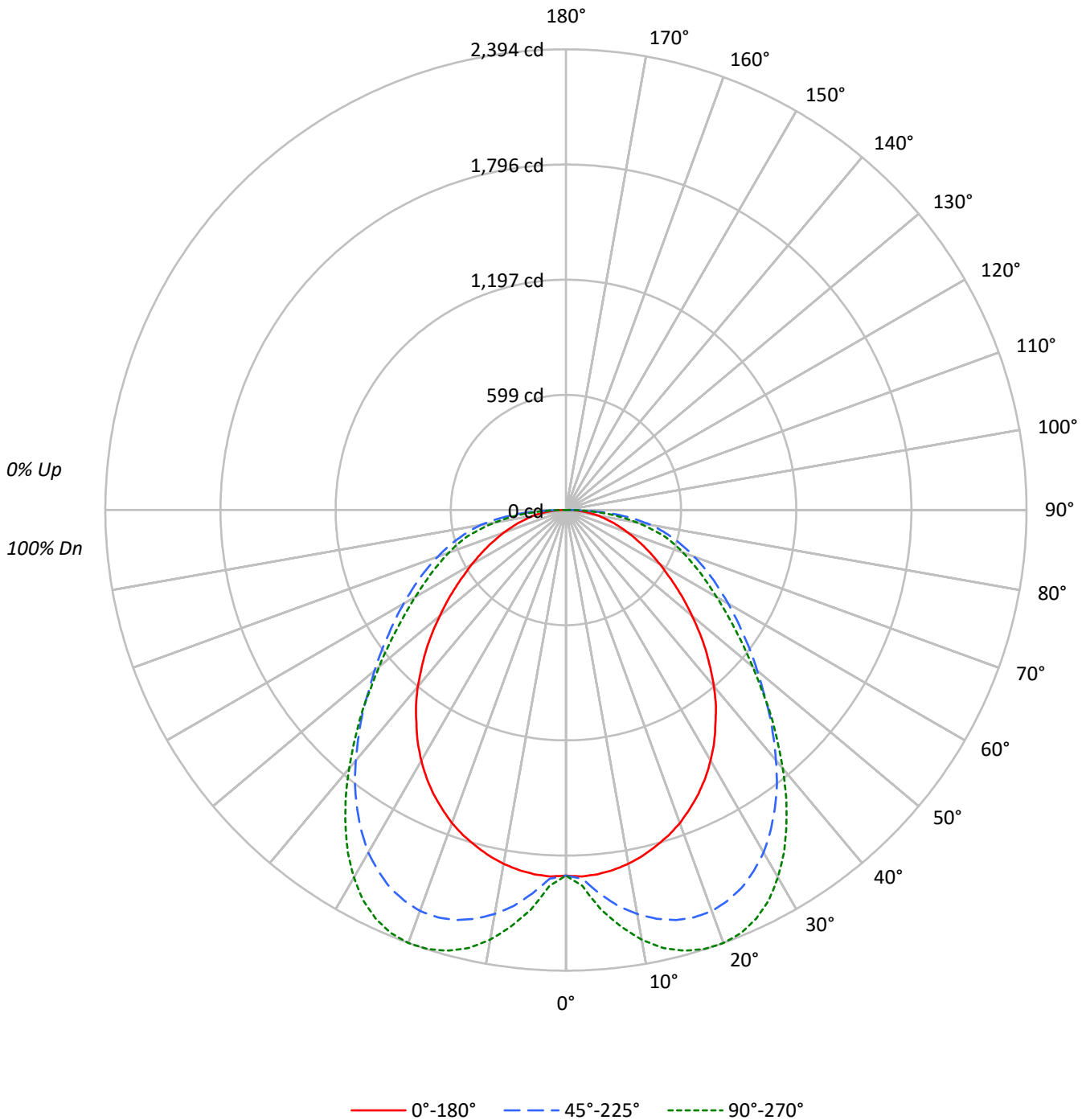
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 6407.9 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 134.6 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 1.18 / 1.52 / 1.48
Luminous Opening: Rectangular (W 2' x L: 4' x H: 0')
CIE Type: Direct

Input Watts (W): 47.6
Input Voltage (V): 120
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: 28.75 FT

TEST NUMBER: P976407
CATALOG NUMBER: 24SR-LD2-64-C-UNV-L850-CD1-U

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P976407
 CATALOG NUMBER: 24SR-LD2-64-C-UNV-L850-CD1-U

COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:

RF	20				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	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111	106	106	106	102	102	102	100				100
1	108	103	98	94	105	101	96	93	96	93	90	92	89	87	89	86	84	82				82
2	98	89	82	76	95	87	81	75	84	78	74	81	76	72	78	74	70	68				68
3	89	78	70	63	87	77	69	63	74	67	62	71	65	61	68	64	60	57				57
4	82	70	61	54	79	68	60	53	66	58	53	63	57	52	61	56	51	49				49
5	75	62	53	46	73	61	53	46	59	51	46	57	50	45	55	49	45	42				42
6	70	56	47	41	68	55	47	40	53	46	40	52	45	40	50	44	39	37				37
7	65	51	42	36	63	50	42	36	49	41	35	47	40	35	46	40	35	33				33
8	60	46	38	32	59	46	38	32	44	37	32	43	36	32	42	36	31	29				29
9	56	43	34	29	55	42	34	29	41	34	29	40	33	28	39	33	28	26				26
10	53	39	31	26	51	39	31	26	38	31	26	37	30	26	36	30	26	24				24

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°
0°	2556	2556	2556
5°	2566	2702	2814
10°	2551	2912	3098
15°	2518	3073	3302
20°	2479	3174	3428
25°	2417	3213	3476
30°	2336	3193	3424
35°	2225	3109	3282
40°	2103	2983	3079
45°	1953	2844	2865
50°	1791	2717	2653
55°	1643	2639	2505
60°	1519	2621	2432
65°	1422	2669	2453
70°	1352	2790	2548
75°	1308	3026	2765
80°	1323	3476	2916
85°	1385	4054	3176

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 22.5°
 Vertical Angle: 87.5°
 Luminance: 4929 cd/sqm



TEST NUMBER: P976407
 CATALOG NUMBER: 24SR-LD2-64-C-UNV-L850-CD1-U

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	194.1	3.0
10°-20°	611.3	9.5
20°-30°	964.8	15.1
30°-40°	1130.7	17.6
40°-50°	1081.7	16.9
50°-60°	921.7	14.4
60°-70°	739.6	11.5
70°-80°	535.4	8.4
80°-90°	228.6	3.6
90°-100°	0.0	0.0
100°-110°	0.0	0.0
110°-120°	0.0	0.0
120°-130°	0.0	0.0
130°-140°	0.0	0.0
140°-150°	0.0	0.0
150°-160°	0.0	0.0
160°-170°	0.0	0.0
170°-180°	0.0	0.0
0°-30°	1770.3	27.6
0°-40°	2901.0	45.3
0°-60°	4904.4	76.5
0°-90°	6407.9	100.0
90°-120°	0.0	0.0
90°-150°	0.0	0.0
90°-180°	0.0	0.0
0°-180°	6407.9	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	Flux
0°	1900	1900	1900	1900	1900	
5°	1900	1935	2000	2070	2084	180
15°	1808	2024	2206	2337	2370	510
25°	1628	1941	2164	2311	2342	749
35°	1355	1687	1893	1994	1998	847
45°	1026	1326	1495	1514	1506	791
55°	700	998	1125	1094	1068	629
65°	446	751	838	784	770	444
75°	252	532	582	536	532	267
85°	90	267	263	217	206	96
90°	0	0	0	0	0	



TEST NUMBER: P976407

CATALOG NUMBER: 24SR-LD2-64-C-UNV-L850-CD1-U

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°
0°	1899.6	1899.6	1899.6	1899.6	1899.6
2.5°	1906.2	1908.4	1917.1	1954.4	1954.4
5°	1899.6	1934.7	2000.3	2070.3	2083.5
7.5°	1886.5	1965.3	2074.7	2164.5	2182.0
10°	1866.8	1998.1	2131.6	2241.0	2267.3
12.5°	1840.5	2017.8	2175.4	2300.1	2330.8
15°	1807.7	2024.4	2206.0	2337.3	2370.2
17.5°	1772.7	2022.2	2219.2	2359.2	2392.1
20°	1731.1	2004.7	2217.0	2363.6	2394.2
22.5°	1680.8	1980.6	2197.3	2346.1	2378.9
25°	1628.3	1941.2	2164.5	2311.1	2341.7
27.5°	1569.2	1895.3	2114.1	2256.4	2284.8
30°	1503.5	1836.2	2055.0	2182.0	2203.8
32.5°	1433.5	1766.1	1978.4	2094.4	2109.7
35°	1354.7	1687.4	1893.1	1993.7	1998.1
37.5°	1280.3	1602.0	1801.2	1882.1	1879.9
40°	1197.1	1510.1	1698.3	1764.0	1753.0
42.5°	1109.6	1418.2	1595.4	1641.4	1626.1
45°	1026.4	1326.2	1494.8	1514.5	1505.7
47.5°	941.1	1234.3	1389.7	1405.0	1378.8
50°	855.7	1151.2	1297.8	1291.2	1267.2
52.5°	776.9	1074.6	1210.3	1190.6	1164.3
55°	700.3	998.0	1124.9	1094.3	1068.0
57.5°	628.1	930.1	1048.3	1006.7	982.6
60°	564.6	864.5	973.9	925.7	903.9
62.5°	503.4	805.4	903.9	853.5	831.6
65°	446.5	750.7	838.2	783.5	770.4
67.5°	391.7	696.0	772.5	720.0	704.7
70°	343.6	639.0	709.1	656.6	647.8
72.5°	295.5	586.5	645.6	597.5	590.9
75°	251.7	531.8	582.1	536.2	531.8
77.5°	207.9	472.7	518.7	464.0	453.0
80°	170.7	413.6	448.6	385.2	376.4
82.5°	129.1	341.4	358.9	302.0	297.6
85°	89.7	267.0	262.6	216.7	205.7
87.5°	48.1	159.8	140.1	111.6	107.2
90°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



TEST NUMBER: P976407
 CATALOG NUMBER: 24SR-LD2-64-C-UNV-L850-CD1-U

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	14.2	15.9	14.6	16.2	16.5	15.2	16.8	15.5	17.1	17.4
	3H	15.9	17.4	16.3	17.7	18.1	17.3	18.8	17.7	19.1	19.5
	4H	16.6	18.0	17.0	18.4	18.7	18.3	19.7	18.7	20.1	20.4
	6H	17.1	18.5	17.6	18.8	19.2	19.2	20.5	19.6	20.9	21.2
	8H	17.3	18.6	17.8	19.0	19.4	19.5	20.8	20.0	21.2	21.6
	12H	17.5	18.7	17.9	19.1	19.5	19.8	21.0	20.3	21.4	21.9
4H	2H	15.3	16.7	15.7	17.1	17.4	16.0	17.4	16.4	17.7	18.1
	3H	17.4	18.6	17.9	19.0	19.4	18.4	19.6	18.8	20.0	20.3
	4H	18.5	19.5	18.9	20.0	20.4	19.5	20.6	19.9	21.0	21.4
	6H	19.3	20.2	19.7	20.7	21.1	20.6	21.5	21.0	22.0	22.4
	8H	19.6	20.5	20.0	20.9	21.4	21.0	21.9	21.4	22.3	22.8
	12H	19.8	20.6	20.3	21.1	21.6	21.4	22.2	21.8	22.6	23.1
8H	4H	19.2	20.1	19.7	20.5	21.0	20.1	21.0	20.5	21.4	21.9
	6H	20.4	21.1	20.9	21.6	22.1	21.3	22.1	21.8	22.5	23.0
	8H	20.9	21.6	21.4	22.1	22.6	21.8	22.5	22.4	23.0	23.5
	12H	21.4	22.0	21.9	22.4	23.0	22.3	22.9	22.8	23.4	24.0
12H	4H	19.3	20.2	19.8	20.6	21.1	20.2	21.0	20.6	21.4	21.9
	6H	20.6	21.3	21.2	21.8	22.3	21.5	22.2	22.0	22.6	23.2
	8H	21.3	21.9	21.8	22.4	22.9	22.1	22.7	22.6	23.2	23.8

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-457-8

Test Date: 07/02/2025

Luminaire Tested: 24SR-LD2-64-C-UNV-L950-CD1-U

Data in this report applies to families of products including 24SR-LD2-64-C-UNV-L950-CD1-U

Test Information

Test Method: LM-79-2019
 Report Number: SP1-2506-457-8
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE
 Measurement Geometry: 4π
 Issue Date: 07/02/2025
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
 Product Line: Metalux
 Catalog Number: **24SR-LD2-64-C-UNV-L950-CD1-U**
 Description: 2X4 SKYRIDGE 6400LM Fixture with new LTN chip

Spectral Parameters

CCT (K): 4803
 CIE u': 0.2133
 CIE v': 0.4881
 Duv: 0.0004
 CIE x: 0.3510
 CIE y: 0.3570
 CIE z: 0.2921
 Peak Wavelength (nm): 630
 Dominant Wavelength (nm): 574
 Purity: 12.41797
 Rf: 91.5
 Rg: 100.9

CRI (Ra):	94.6		
R1:	95.9	R9:	74.3
R2:	96.0	R10:	88.6
R3:	94.0	R11:	95.2
R4:	95.8	R12:	71.3
R5:	94.6	R13:	96.0
R6:	92.9	R14:	96.1
R7:	96.3	R15:	94.1
R8:	91.2		



Test Conditions

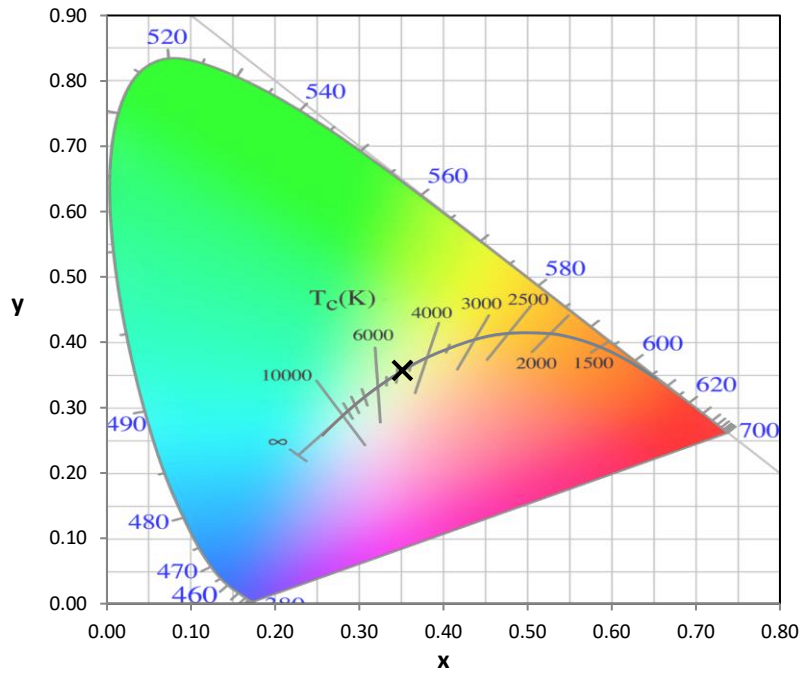
Stabilization Time: 43M
 Operation Time: 1H 43M
 Sphere Temperature (°C): 24.9

REPORT NUMBER: SP1-2506-457-8

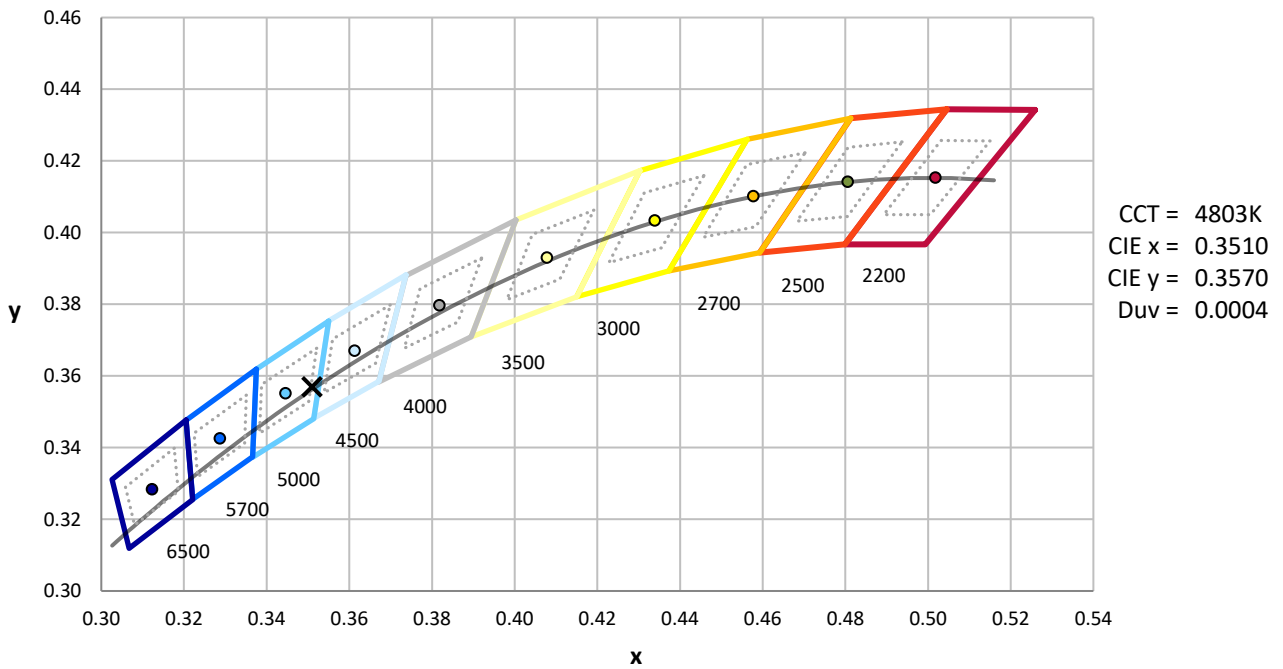
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	6/16/2025	12/16/2025
Power Meter	XITRON INXT2011004	1/21/2025	1/21/2026
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	10/22/2024	10/22/2025
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	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: SP1-2506-457-8

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 5000K 7-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-457-8

Photopic Flux vs. Wavelength

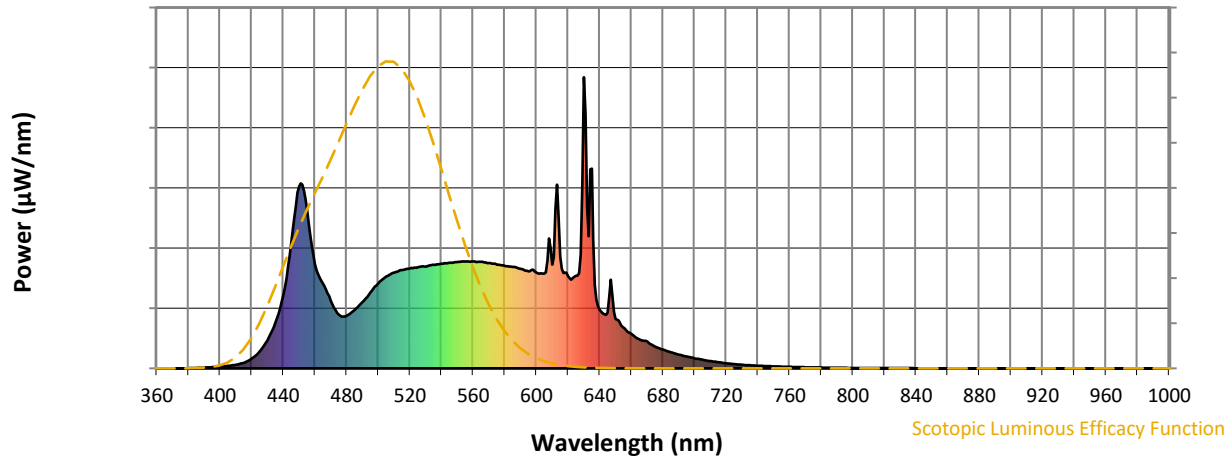


Photopic Lumens: NR

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	227	NR	620	318	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	259	NR	625	318	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	292	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	315	NR	635	686	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	202	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	338	NR	645	192	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	343	NR	650	169	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	347	NR	655	141	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	6	NR	530	350	NR	660	119	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	9	NR	535	356	NR	665	100	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	12	NR	540	359	NR	670	92	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	19	NR	545	363	NR	675	75	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	365	NR	680	64	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	57	NR	555	368	NR	685	55	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	96	NR	560	367	NR	690	47	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	157	NR	565	366	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	252	NR	570	361	NR	700	34	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	427	NR	575	356	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	625	NR	580	352	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	544	NR	585	348	NR	715	21	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	360	NR	590	342	NR	720	18	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	292	NR	595	333	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	232	NR	600	329	NR	730	12	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	184	NR	605	325	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	180	NR	610	357	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	201	NR	615	384	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-457-8

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: NR

S/P: 2.02

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)
360	0	NR	490	227	NR	620	318	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	259	NR	625	318	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	292	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	315	NR	635	686	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	202	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	338	NR	645	192	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	343	NR	650	169	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	347	NR	655	141	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	6	NR	530	350	NR	660	119	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	9	NR	535	356	NR	665	100	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	12	NR	540	359	NR	670	92	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	19	NR	545	363	NR	675	75	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	365	NR	680	64	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	57	NR	555	368	NR	685	55	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	96	NR	560	367	NR	690	47	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	157	NR	565	366	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	252	NR	570	361	NR	700	34	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	427	NR	575	356	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	625	NR	580	352	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	544	NR	585	348	NR	715	21	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	360	NR	590	342	NR	720	18	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	292	NR	595	333	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	232	NR	600	329	NR	730	12	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	184	NR	605	325	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	180	NR	610	357	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	201	NR	615	384	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-457-8

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 4.33

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	227	NR	620	318	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	259	NR	625	318	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	292	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	315	NR	635	686	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	202	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	338	NR	645	192	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	343	NR	650	169	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	347	NR	655	141	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	6	NR	530	350	NR	660	119	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	9	NR	535	356	NR	665	100	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	12	NR	540	359	NR	670	92	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	19	NR	545	363	NR	675	75	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	365	NR	680	64	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	57	NR	555	368	NR	685	55	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	96	NR	560	367	NR	690	47	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	157	NR	565	366	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	252	NR	570	361	NR	700	34	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	427	NR	575	356	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	625	NR	580	352	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	544	NR	585	348	NR	715	21	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	360	NR	590	342	NR	720	18	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	292	NR	595	333	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	232	NR	600	329	NR	730	12	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	184	NR	605	325	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	180	NR	610	357	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	201	NR	615	384	NR	745	8	NR	875	0	NR			

Summary

$R_f = 91.5$
 $R_g = 100.9$
 $CIE R_a = 94.6$
 $R_9 = 74.3$

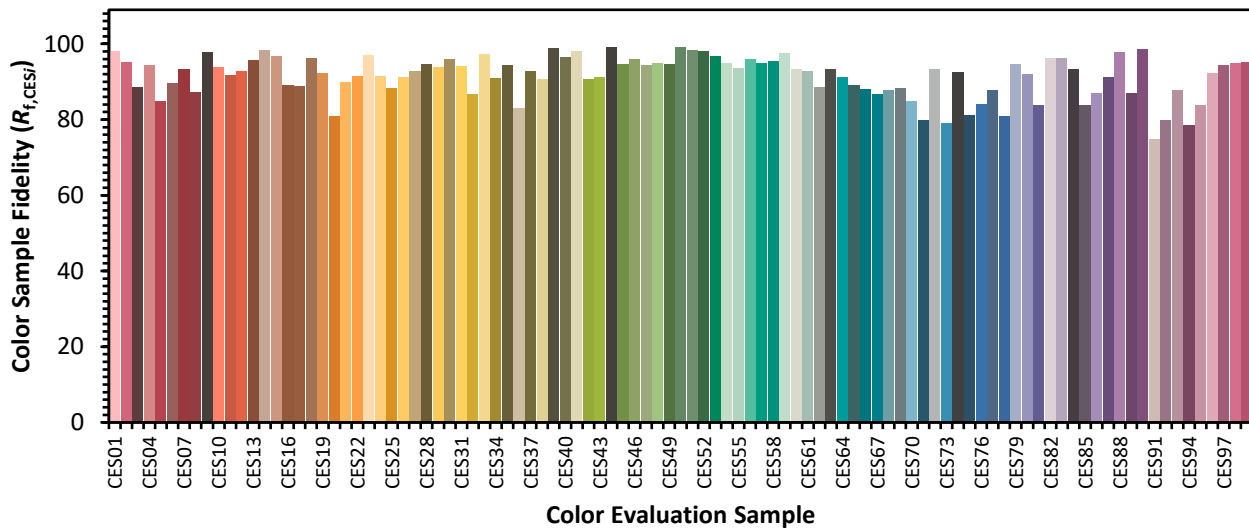


Color Vector Graphics



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

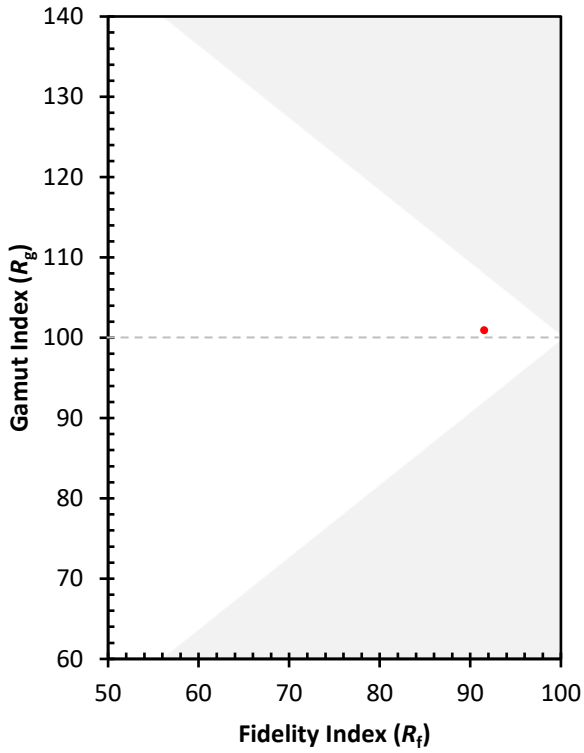
CES01 = 85	CES26 = 91	CES51 = 98	CES76 = 84
CES02 = 61	CES27 = 93	CES52 = 98	CES77 = 88
CES03 = 31	CES28 = 95	CES53 = 97	CES78 = 81
CES04 = 69	CES29 = 94	CES54 = 95	CES79 = 95
CES05 = 48	CES30 = 96	CES55 = 94	CES80 = 92
CES06 = 50	CES31 = 94	CES56 = 96	CES81 = 84
CES07 = 41	CES32 = 87	CES57 = 95	CES82 = 96
CES08 = 40	CES33 = 97	CES58 = 95	CES83 = 96
CES09 = 29	CES34 = 91	CES59 = 98	CES84 = 93
CES10 = 73	CES35 = 94	CES60 = 93	CES85 = 84
CES11 = 56	CES36 = 83	CES61 = 93	CES86 = 87
CES12 = 62	CES37 = 93	CES62 = 89	CES87 = 91
CES13 = 43	CES38 = 91	CES63 = 93	CES88 = 98
CES14 = 74	CES39 = 99	CES64 = 91	CES89 = 87
CES15 = 71	CES40 = 97	CES65 = 89	CES90 = 99
CES16 = 47	CES41 = 98	CES66 = 88	CES91 = 75
CES17 = 48	CES42 = 91	CES67 = 87	CES92 = 80
CES18 = 56	CES43 = 91	CES68 = 88	CES93 = 88
CES19 = 70	CES44 = 99	CES69 = 88	CES94 = 79
CES20 = 65	CES45 = 95	CES70 = 85	CES95 = 84
CES21 = 85	CES46 = 96	CES71 = 80	CES96 = 92
CES22 = 77	CES47 = 94	CES72 = 93	CES97 = 94
CES23 = 91	CES48 = 95	CES73 = 79	CES98 = 95
CES24 = 90	CES49 = 95	CES74 = 93	CES99 = 95
CES25 = 70	CES50 = 99	CES75 = 81	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)