

Signify Classified - Internal  
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: HALO

Report Number: P879304

Luminaire Tested: **LTC305FS5B-930**

Issue Date: 09/25/2024



**Test Information**

Test Method: LM-79-08  
Report Number: P879304  
Test Lab: INNOVATION CENTER (G1)  
Issue Date: 09/25/2024  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)  
Product Line: HALO  
Catalog Number: LTC305FS5B-930  
Description: HALO LT DIRECT MOUNT 3 inch 90 CRI COLOR SELECTABLE FIXTURE  
Light Source: 3000K CCT, 90 CRI LEDS  
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

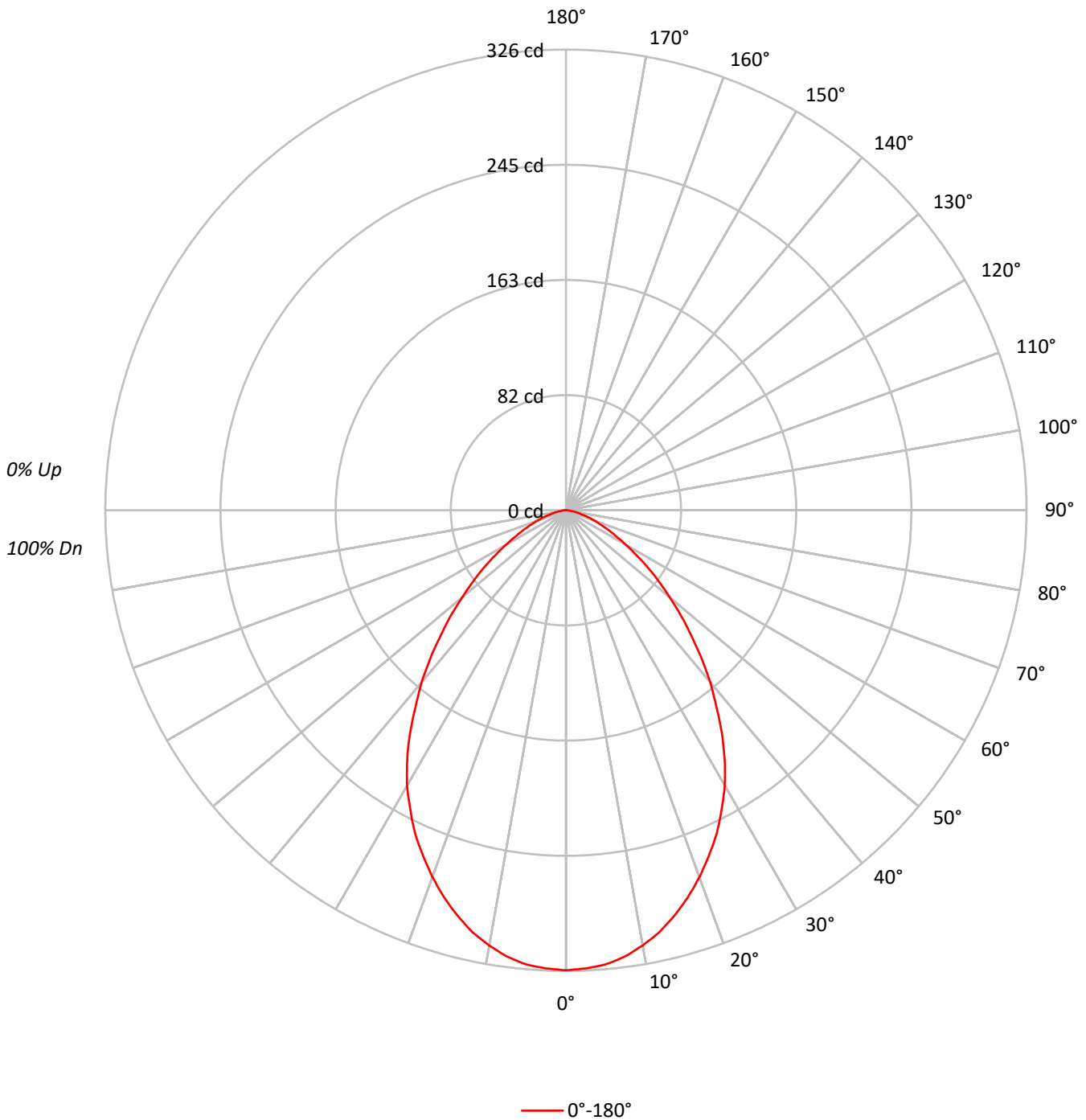
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 560.2 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 88.9 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 1.06 / 1.06 / 1.12  
Luminous Opening: Circular (Dia: 0.2' x H: 0')  
CIE Type: Direct

Input Watts (W): 6.3  
Input Voltage (V): 120  
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: P879304  
CATALOG NUMBER: LTC305FS5B-930

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P879304  
CATALOG NUMBER: LTC305FS5B-930

**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	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111	106	106	106	102	102	102	100			100
1	111	107	104	101	109	105	102	99	101	98	96	97	95	93	94	92	91	89			89
2	103	96	91	86	101	95	89	85	91	87	83	88	84	81	85	82	80	78			78
3	95	87	80	75	93	85	79	74	82	77	73	80	75	71	77	74	70	68			68
4	89	78	71	65	87	77	70	65	75	69	64	73	67	63	71	66	62	61			61
5	82	71	64	58	80	70	63	58	68	62	57	66	61	56	65	60	56	54			54
6	77	65	57	52	75	64	57	52	63	56	51	61	55	51	60	54	50	48			48
7	72	60	52	47	70	59	52	46	58	51	46	56	50	46	55	50	46	44			44
8	67	55	48	42	66	55	47	42	53	47	42	52	46	42	51	46	42	40			40
9	63	51	44	39	62	51	43	39	49	43	38	48	43	38	47	42	38	36			36
10	60	48	40	36	58	47	40	35	46	40	35	45	39	35	44	39	35	33			33

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

	0°
0°	111525
5°	110953
10°	108792
15°	105314
20°	100707
25°	95457
30°	88977
35°	80475
40°	71026
45°	60714
50°	51011
55°	42412
60°	33783
65°	27159
70°	21738
75°	15621
80°	13614
85°	7862



TEST NUMBER: P879304  
 CATALOG NUMBER: LTC305FS5B-930

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	30.5	5.4
10°-20°	83.4	14.9
20°-30°	115.7	20.7
30°-40°	119.8	21.4
40°-50°	97.1	17.3
50°-60°	63.7	11.4
60°-70°	33.6	6.0
70°-80°	13.6	2.4
80°-90°	2.8	0.5
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°	229.6	41.0
0°-40°	349.4	62.4
0°-60°	510.2	91.1
0°-90°	560.2	100.0
90°-120°	0.0	0.0
90°-150°	0.0	0.0
90°-180°	0.0	0.0
0°-180°	560.2	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	Flux
0°	326	
5°	323	30
15°	297	83
25°	252	116
35°	192	120
45°	125	97
55°	71	64
65°	34	34
75°	12	14
85°	2	3
90°	0	



TEST NUMBER: P879304  
CATALOG NUMBER: LTC305FS5B-930

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°
0°	325.5
2.5°	324.5
5°	322.6
7.5°	318.6
10°	312.7
12.5°	305.8
15°	296.9
17.5°	287.1
20°	276.2
22.5°	264.4
25°	252.5
27.5°	238.7
30°	224.9
32.5°	209.1
35°	192.4
37.5°	174.6
40°	158.8
42.5°	142.0
45°	125.3
47.5°	110.5
50°	95.7
52.5°	82.9
55°	71.0
57.5°	59.2
60°	49.3
62.5°	40.4
65°	33.5
67.5°	26.6
70°	21.7
72.5°	16.8
75°	11.8
77.5°	8.9
80°	6.9
82.5°	3.9
85°	2.0
87.5°	1.0
90°	0.0

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Halo Home

Report Number: SP1-2405-103-2

Test Date: 08/01/2024

Luminaire Tested: LTC608FS5B-3000K

Data in this report applies to families of products including LTC608FS5B-3000K.

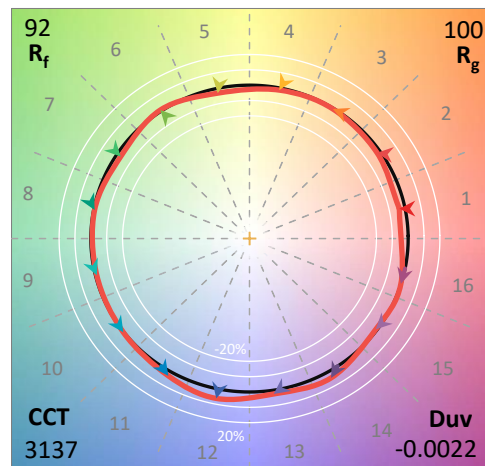
**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2405-103-2  
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE  
 Measurement Geometry: 4π  
 Issue Date: 08/01/2024  
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Product Line: Halo Home  
 Catalog Number: **LTC608FS5B-3000K**  
 Description: Halo 6 inch LT Direct Mount

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3137  
 CIE u': 0.2468  
 CIE v': 0.5156  
 Duv: -0.0022  
 CIE x: 0.4246  
 CIE y: 0.3943  
 CIE z: 0.1811  
 Peak Wavelength (nm): 625  
 Dominant Wavelength (nm): 583  
 Purity: 45.78395  
 Rf: 92.4  
 Rg: 99.8

CRI (Ra):	95.3		
R1:	96.7	R9:	71.6
R2:	98.9	R10:	96.3
R3:	98.6	R11:	96.7
R4:	95.7	R12:	82.0
R5:	96.3	R13:	97.8
R6:	96.3	R14:	98.9
R7:	93.1	R15:	93.9
R8:	86.9		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 20M  
 Operation Time: 1H 20M  
 Sphere Temperature (°C): 24.6

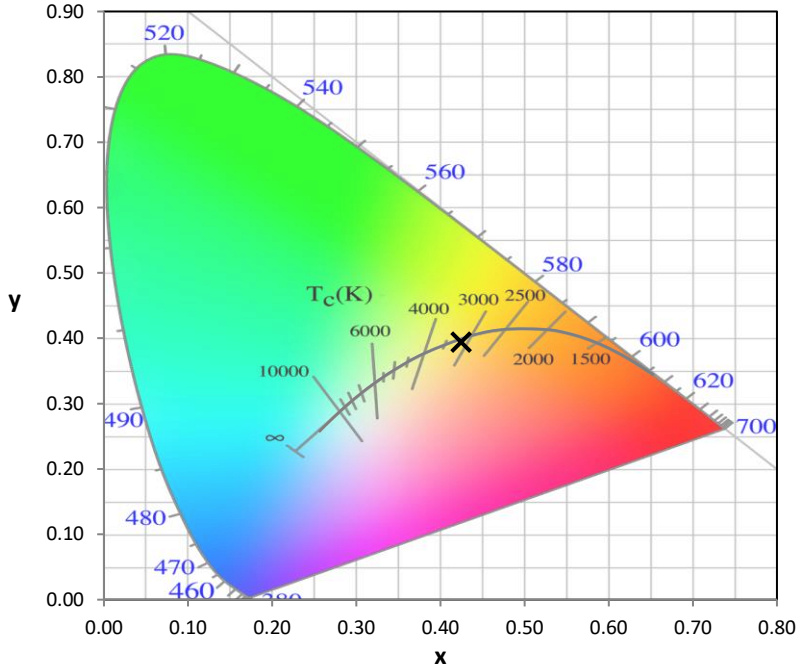


REPORT NUMBER: SP1-2405-103-2

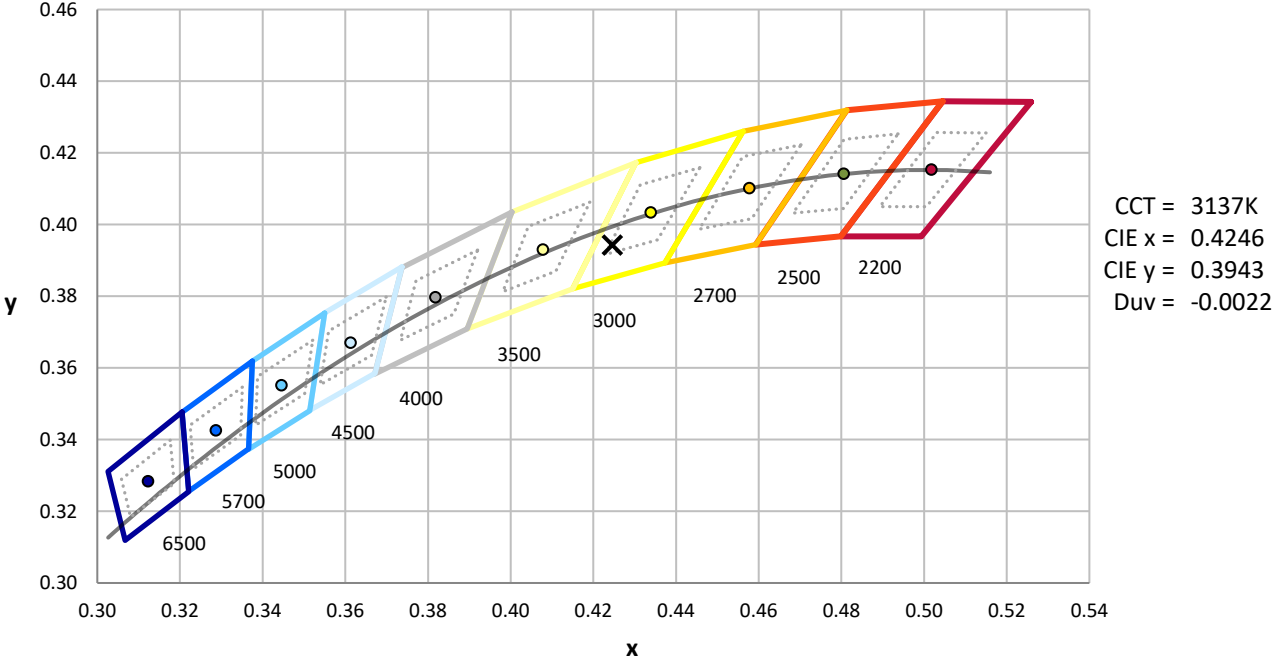
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	IN0058	6/18/2024	12/18/2024
Power Meter	INXT2011004	2/8/2024	2/8/2025
AC Power Source	IN0063	10/24/2023	10/24/2024
DC Power Source	IN0208	10/24/2023	10/24/2024
Sphere Thermometer	IN0085	10/24/2023	10/24/2024
Room Thermometer	IN0046	10/24/2023	10/24/2024

REPORT NUMBER: SP1-2405-103-2

CIE 1931 Chromaticity Diagram



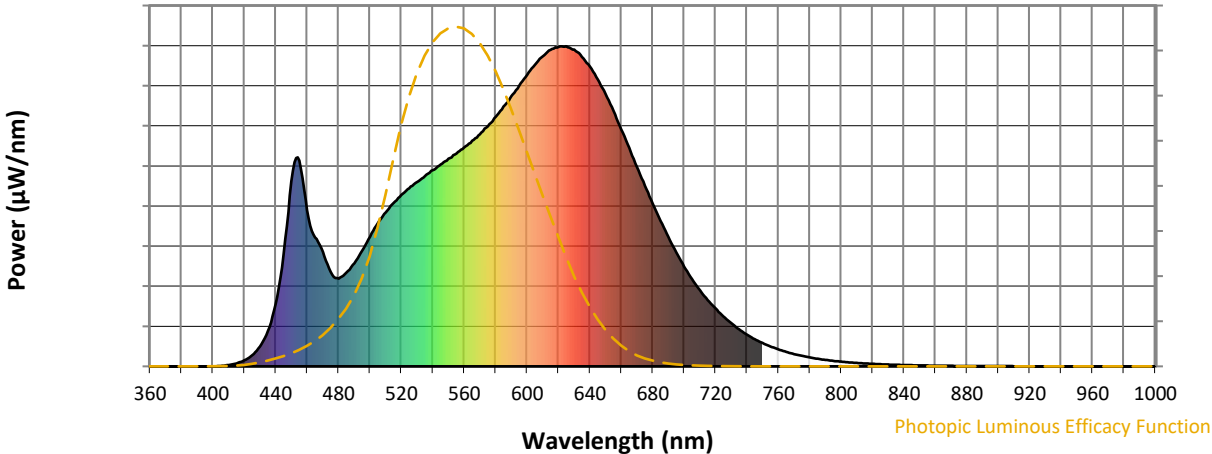
CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles



Point lies inside the ANSI 3000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2405-103-2

**Photopic Flux vs. Wavelength**

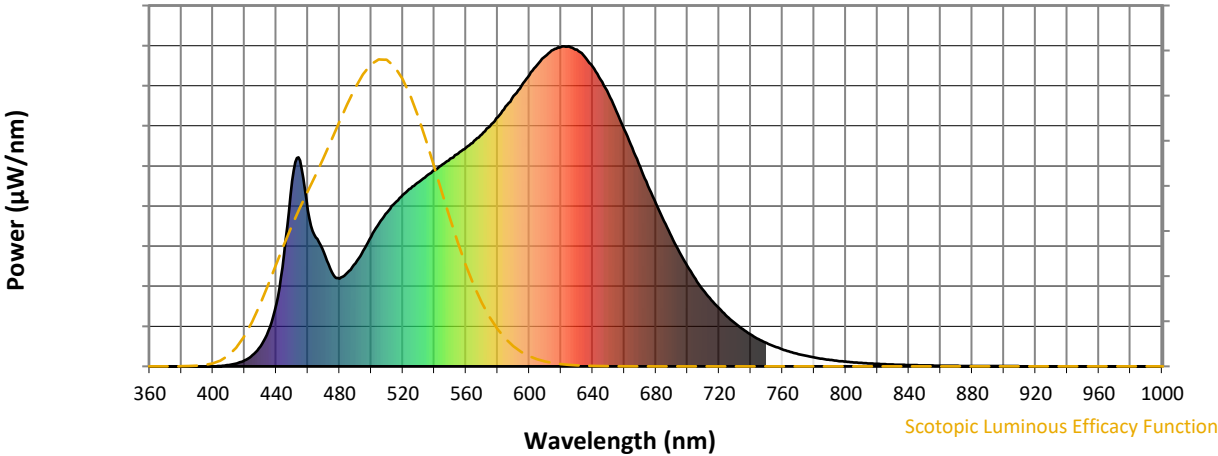


**Photopic Lumens: NR**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	322	NR	620	997	NR	750	73	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	361	NR	625	1000	NR	755	62	NR	885	1	NR
370	0	NR	500	405	NR	630	990	NR	760	53	NR	890	1	NR
375	0	NR	505	446	NR	635	967	NR	765	45	NR	895	1	NR
380	0	NR	510	480	NR	640	936	NR	770	38	NR	900	1	NR
385	0	NR	515	510	NR	645	896	NR	775	33	NR	905	1	NR
390	0	NR	520	536	NR	650	851	NR	780	28	NR	910	1	NR
395	0	NR	525	556	NR	655	798	NR	785	24	NR	915	0	NR
400	0	NR	530	576	NR	660	740	NR	790	20	NR	920	0	NR
405	2	NR	535	595	NR	665	682	NR	795	17	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	612	NR	670	622	NR	800	15	NR	930	0	NR
415	9	NR	545	630	NR	675	564	NR	805	12	NR	935	0	NR
420	19	NR	550	648	NR	680	509	NR	810	11	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	665	NR	685	454	NR	815	9	NR	945	0	NR
430	62	NR	560	683	NR	690	405	NR	820	8	NR	950	0	NR
435	111	NR	565	704	NR	695	356	NR	825	7	NR	955	0	NR
440	195	NR	570	725	NR	700	312	NR	830	6	NR	960	0	NR
445	351	NR	575	750	NR	705	273	NR	835	5	NR	965	0	NR
450	579	NR	580	779	NR	710	238	NR	840	4	NR	970	0	NR
455	642	NR	585	811	NR	715	207	NR	845	4	NR	975	0	NR
460	488	NR	590	845	NR	720	181	NR	850	3	NR	980	0	NR
465	403	NR	595	876	NR	725	156	NR	855	3	NR	985	0	NR
470	357	NR	600	911	NR	730	135	NR	860	2	NR	990	0	NR
475	295	NR	605	941	NR	735	116	NR	865	2	NR	995	0	NR
480	274	NR	610	969	NR	740	99	NR	870	2	NR	1000	0	NR
485	293	NR	615	988	NR	745	85	NR	875	1	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2405-103-2

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



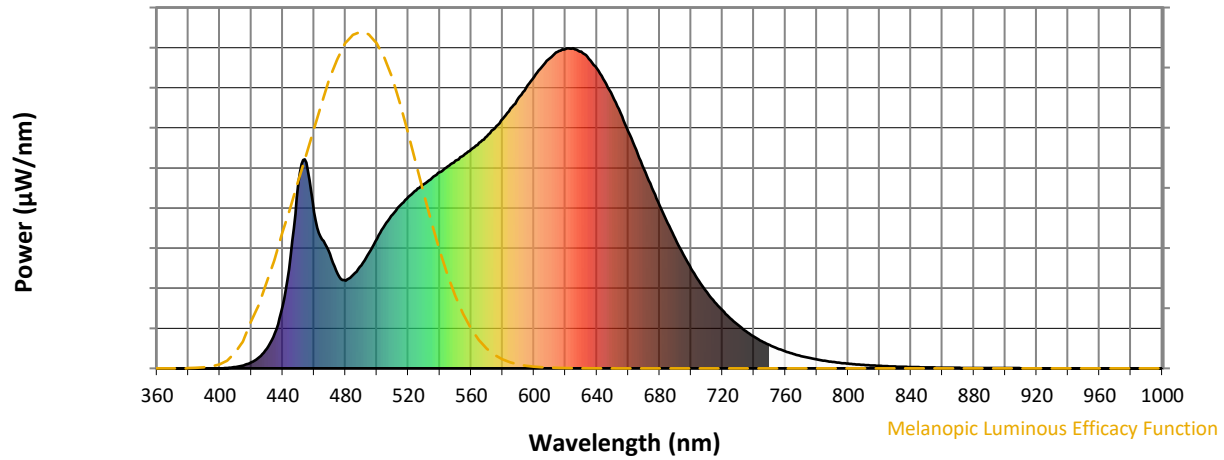
**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.52**

$\lambda$ (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	322	NR	620	997	NR	750	73	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	361	NR	625	1000	NR	755	62	NR	885	1	NR
370	0	NR	500	405	NR	630	990	NR	760	53	NR	890	1	NR
375	0	NR	505	446	NR	635	967	NR	765	45	NR	895	1	NR
380	0	NR	510	480	NR	640	936	NR	770	38	NR	900	1	NR
385	0	NR	515	510	NR	645	896	NR	775	33	NR	905	1	NR
390	0	NR	520	536	NR	650	851	NR	780	28	NR	910	1	NR
395	0	NR	525	556	NR	655	798	NR	785	24	NR	915	0	NR
400	0	NR	530	576	NR	660	740	NR	790	20	NR	920	0	NR
405	2	NR	535	595	NR	665	682	NR	795	17	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	612	NR	670	622	NR	800	15	NR	930	0	NR
415	9	NR	545	630	NR	675	564	NR	805	12	NR	935	0	NR
420	19	NR	550	648	NR	680	509	NR	810	11	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	665	NR	685	454	NR	815	9	NR	945	0	NR
430	62	NR	560	683	NR	690	405	NR	820	8	NR	950	0	NR
435	111	NR	565	704	NR	695	356	NR	825	7	NR	955	0	NR
440	195	NR	570	725	NR	700	312	NR	830	6	NR	960	0	NR
445	351	NR	575	750	NR	705	273	NR	835	5	NR	965	0	NR
450	579	NR	580	779	NR	710	238	NR	840	4	NR	970	0	NR
455	642	NR	585	811	NR	715	207	NR	845	4	NR	975	0	NR
460	488	NR	590	845	NR	720	181	NR	850	3	NR	980	0	NR
465	403	NR	595	876	NR	725	156	NR	855	3	NR	985	0	NR
470	357	NR	600	911	NR	730	135	NR	860	2	NR	990	0	NR
475	295	NR	605	941	NR	735	116	NR	865	2	NR	995	0	NR
480	274	NR	610	969	NR	740	99	NR	870	2	NR	1000	0	NR
485	293	NR	615	988	NR	745	85	NR	875	1	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2405-103-2

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



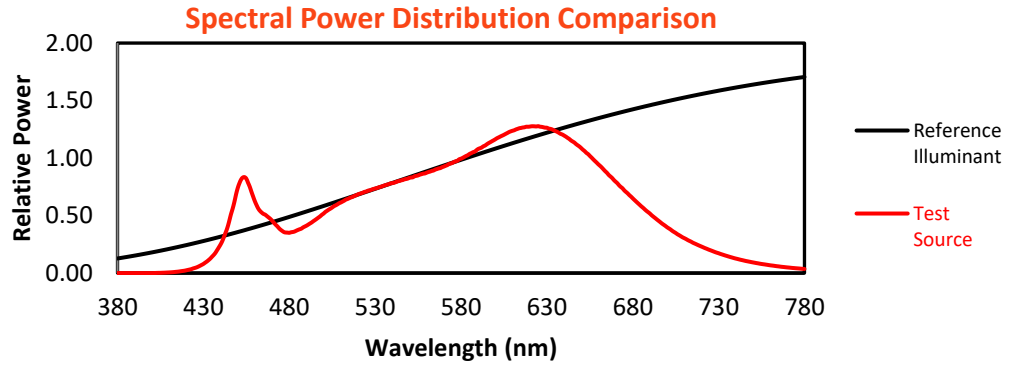
**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 3.05**

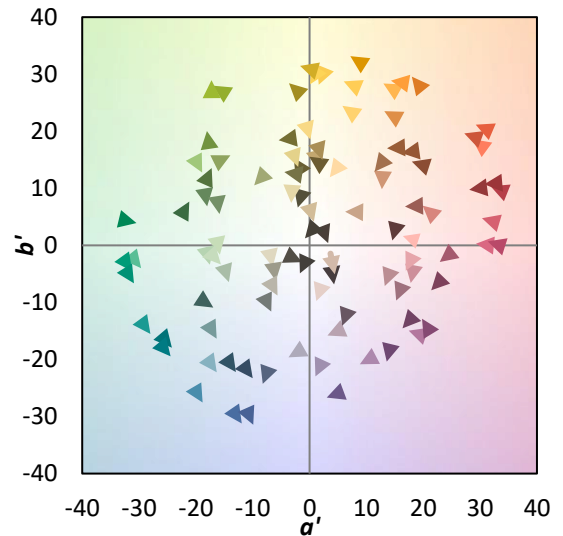
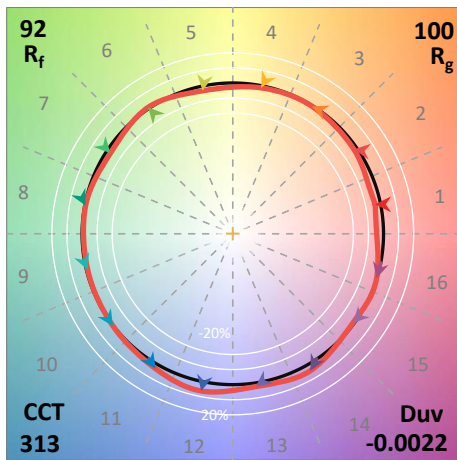
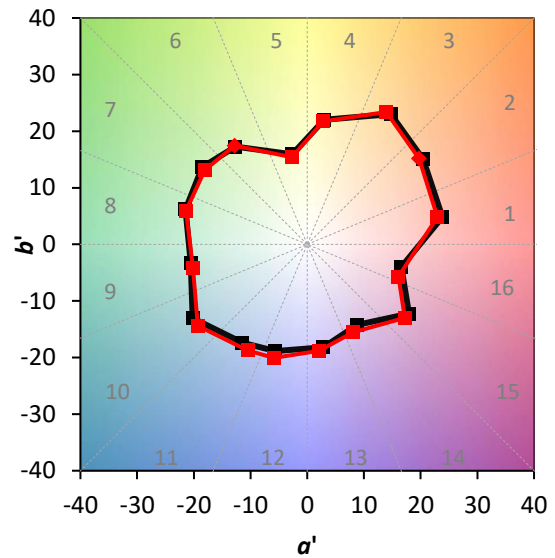
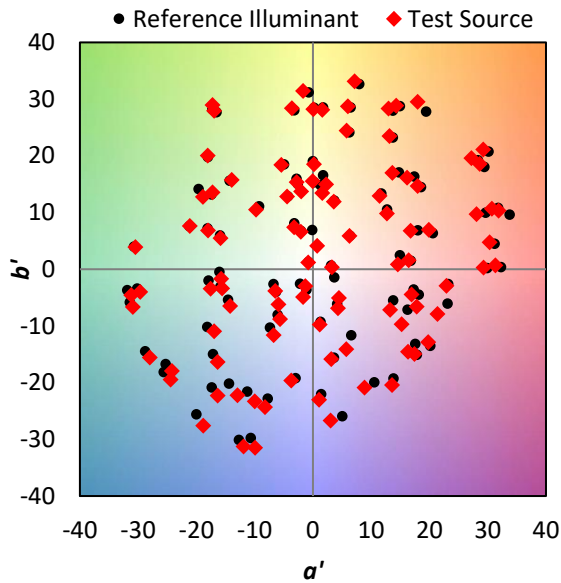
λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	322	NR	620	997	NR	750	73	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	361	NR	625	1000	NR	755	62	NR	885	1	NR
370	0	NR	500	405	NR	630	990	NR	760	53	NR	890	1	NR
375	0	NR	505	446	NR	635	967	NR	765	45	NR	895	1	NR
380	0	NR	510	480	NR	640	936	NR	770	38	NR	900	1	NR
385	0	NR	515	510	NR	645	896	NR	775	33	NR	905	1	NR
390	0	NR	520	536	NR	650	851	NR	780	28	NR	910	1	NR
395	0	NR	525	556	NR	655	798	NR	785	24	NR	915	0	NR
400	0	NR	530	576	NR	660	740	NR	790	20	NR	920	0	NR
405	2	NR	535	595	NR	665	682	NR	795	17	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	612	NR	670	622	NR	800	15	NR	930	0	NR
415	9	NR	545	630	NR	675	564	NR	805	12	NR	935	0	NR
420	19	NR	550	648	NR	680	509	NR	810	11	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	665	NR	685	454	NR	815	9	NR	945	0	NR
430	62	NR	560	683	NR	690	405	NR	820	8	NR	950	0	NR
435	111	NR	565	704	NR	695	356	NR	825	7	NR	955	0	NR
440	195	NR	570	725	NR	700	312	NR	830	6	NR	960	0	NR
445	351	NR	575	750	NR	705	273	NR	835	5	NR	965	0	NR
450	579	NR	580	779	NR	710	238	NR	840	4	NR	970	0	NR
455	642	NR	585	811	NR	715	207	NR	845	4	NR	975	0	NR
460	488	NR	590	845	NR	720	181	NR	850	3	NR	980	0	NR
465	403	NR	595	876	NR	725	156	NR	855	3	NR	985	0	NR
470	357	NR	600	911	NR	730	135	NR	860	2	NR	990	0	NR
475	295	NR	605	941	NR	735	116	NR	865	2	NR	995	0	NR
480	274	NR	610	969	NR	740	99	NR	870	2	NR	1000	0	NR
485	293	NR	615	988	NR	745	85	NR	875	1	NR			

**Summary**

$R_f = 92.4$   
 $R_g = 99.8$   
 $CIE R_a = 95.3$   
 $R_9 = 71.6$

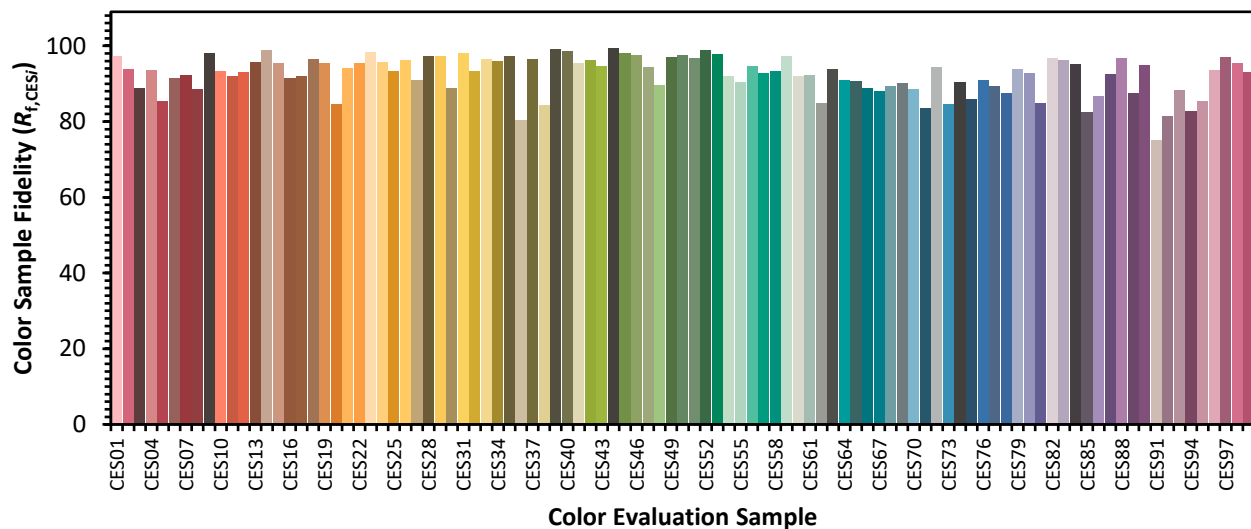


**Color Vector Graphics**

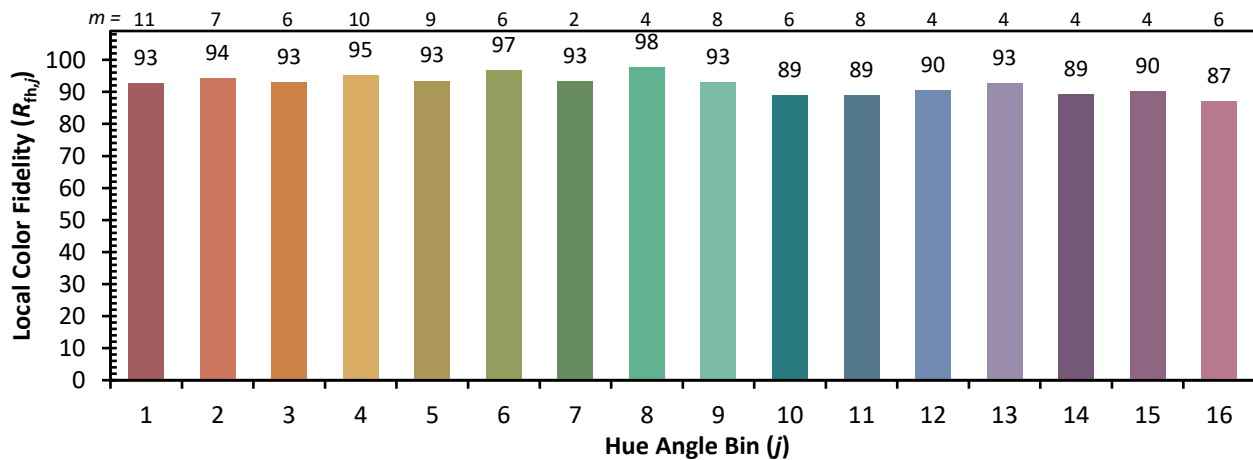
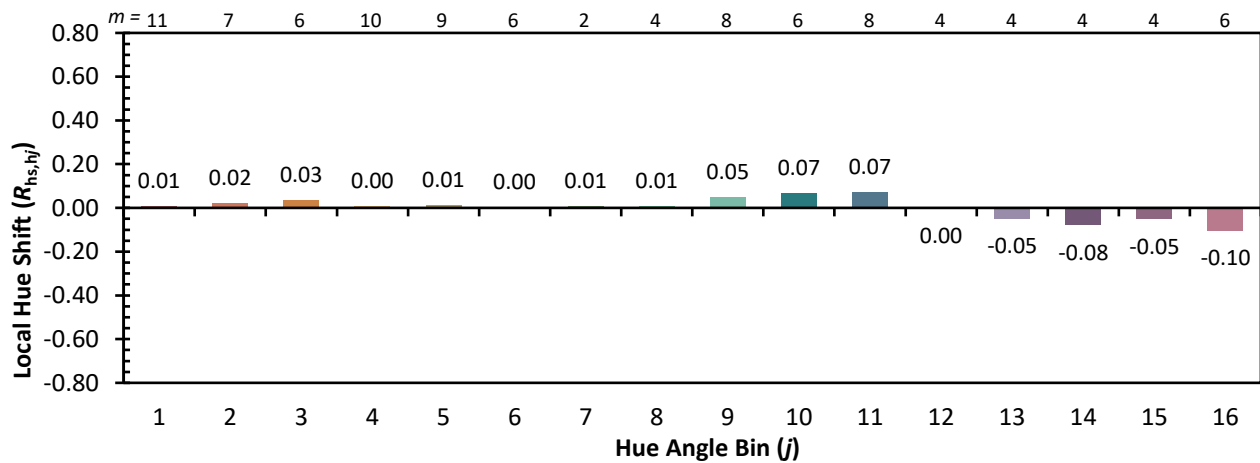
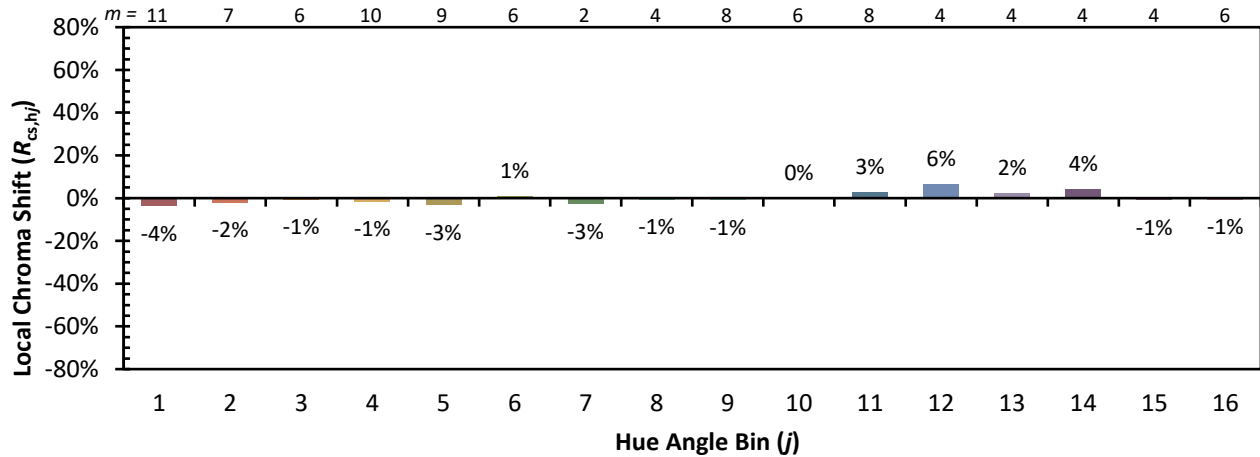


**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

CES01 = 86	CES26 = 96	CES51 = 97	CES76 = 91
CES02 = 63	CES27 = 91	CES52 = 99	CES77 = 89
CES03 = 32	CES28 = 97	CES53 = 98	CES78 = 88
CES04 = 70	CES29 = 97	CES54 = 92	CES79 = 94
CES05 = 50	CES30 = 89	CES55 = 90	CES80 = 93
CES06 = 51	CES31 = 98	CES56 = 95	CES81 = 85
CES07 = 43	CES32 = 93	CES57 = 93	CES82 = 97
CES08 = 42	CES33 = 97	CES58 = 93	CES83 = 96
CES09 = 29	CES34 = 96	CES59 = 97	CES84 = 95
CES10 = 76	CES35 = 97	CES60 = 92	CES85 = 82
CES11 = 58	CES36 = 80	CES61 = 92	CES86 = 87
CES12 = 65	CES37 = 97	CES62 = 85	CES87 = 92
CES13 = 44	CES38 = 84	CES63 = 94	CES88 = 97
CES14 = 74	CES39 = 99	CES64 = 91	CES89 = 88
CES15 = 72	CES40 = 99	CES65 = 91	CES90 = 95
CES16 = 48	CES41 = 96	CES66 = 89	CES91 = 75
CES17 = 50	CES42 = 96	CES67 = 88	CES92 = 81
CES18 = 57	CES43 = 95	CES68 = 89	CES93 = 88
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 90	CES94 = 83
CES20 = 67	CES45 = 98	CES70 = 88	CES95 = 85
CES21 = 86	CES46 = 98	CES71 = 84	CES96 = 94
CES22 = 79	CES47 = 94	CES72 = 94	CES97 = 97
CES23 = 92	CES48 = 90	CES73 = 85	CES98 = 96
CES24 = 90	CES49 = 97	CES74 = 90	CES99 = 93
CES25 = 71	CES50 = 97	CES75 = 86	

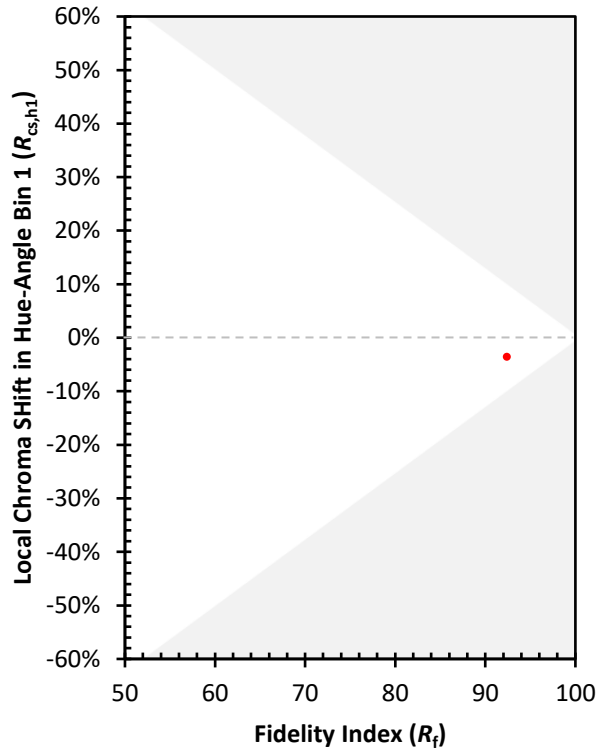
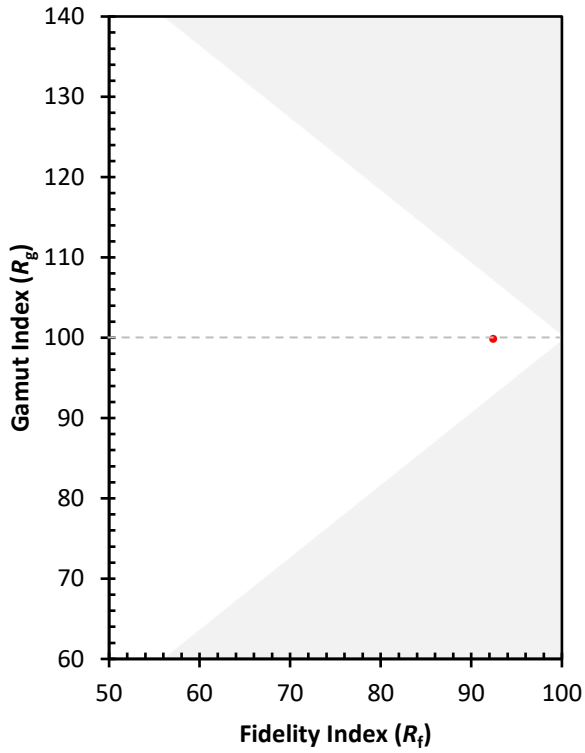


Color Rendition by Hue-Angle Bin





Measure Comparisons



(END OF REPORT)