

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: P879306

Luminaire Tested: **LTC305FS5B-940**

Issue Date: 09/25/2024



**Test Information**

Test Method: LM-79-08  
Report Number: P879306  
Test Lab: INNOVATION CENTER (G1)  
Issue Date: 09/25/2024  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)  
Product Line: HALO  
Catalog Number: LTC305FS5B-940  
Description: HALO LT DIRECT MOUNT 3 inch 90 CRI COLOR SELECTABLE FIXTURE  
Light Source: 4000K CCT, 90 CRI LEDS  
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

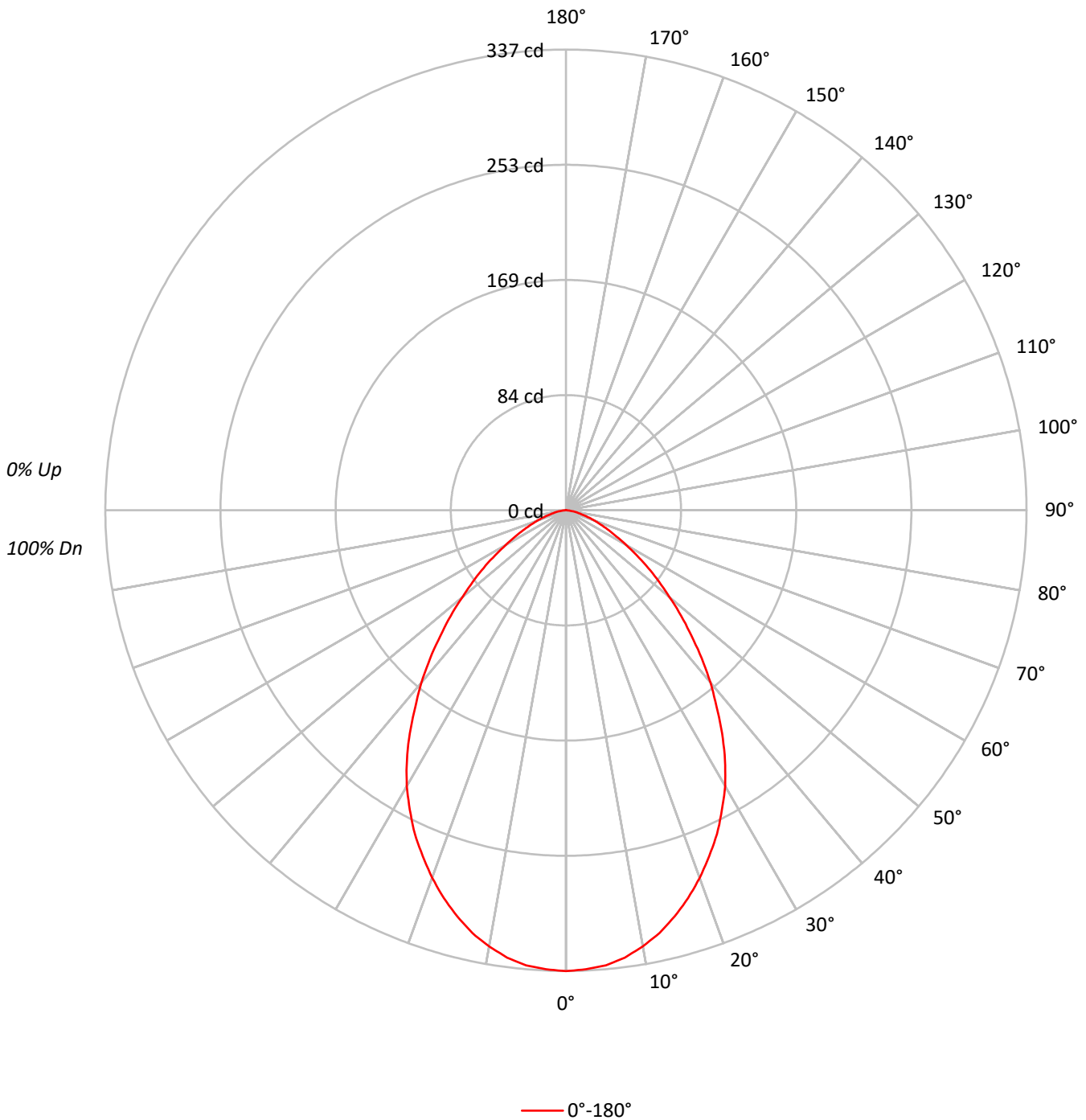
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 580.2 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 92.1 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: P879306  
CATALOG NUMBER: LTC305FS5B-940

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P879306  
 CATALOG NUMBER: LTC305FS5B-940

**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	0
RCR																				
0	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111		106	106	106		102	102	102	100
1	111	107	104	101	109	105	102	99	101	98	96		97	95	93		94	92	91	89
2	103	96	91	86	101	95	89	85	91	87	83		88	84	81		85	82	80	78
3	95	87	80	75	93	85	79	74	82	77	73		80	75	71		77	74	70	68
4	89	78	71	65	87	77	70	65	75	69	64		73	67	63		71	66	62	61
5	82	71	64	58	80	70	63	58	68	62	57		66	61	56		65	60	56	54
6	77	65	57	52	75	64	57	52	63	56	51		61	55	51		60	54	50	48
7	72	60	52	47	70	59	52	46	58	51	46		56	50	46		55	50	46	44
8	67	55	48	42	66	55	47	42	53	47	42		52	46	42		51	46	42	40
9	63	51	44	39	62	51	43	39	49	43	38		48	43	38		47	42	38	36
10	60	48	40	36	58	47	40	35	46	40	35		45	39	35		44	39	35	33

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

	0°
0°	115499
5°	114909
10°	112689
15°	109074
20°	104316
25°	98859
30°	92142
35°	83319
40°	73575
45°	62894
50°	52823
55°	43965
60°	35016
65°	28132
70°	22540
75°	16283
80°	14206
85°	7862



TEST NUMBER: P879306  
 CATALOG NUMBER: LTC305FS5B-940

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	31.6	5.4
10°-20°	86.4	14.9
20°-30°	119.9	20.7
30°-40°	124.0	21.4
40°-50°	100.6	17.3
50°-60°	65.9	11.4
60°-70°	34.8	6.0
70°-80°	14.2	2.4
80°-90°	2.9	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°	237.8	41.0
0°-40°	361.8	62.4
0°-60°	528.4	91.1
0°-90°	580.2	100.0
90°-120°	0.0	0.0
90°-150°	0.0	0.0
90°-180°	0.0	0.0
0°-180°	580.2	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	Flux
0°	337	
5°	334	32
15°	308	86
25°	262	120
35°	199	124
45°	130	101
55°	74	66
65°	35	35
75°	12	14
85°	2	3
90°	0	



TEST NUMBER: P879306  
CATALOG NUMBER: LTC305FS5B-940

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

0°	
0°	337.1
2.5°	336.1
5°	334.1
7.5°	330.0
10°	323.9
12.5°	316.7
15°	307.5
17.5°	297.3
20°	286.1
22.5°	273.8
25°	261.5
27.5°	247.2
30°	232.9
32.5°	216.6
35°	199.2
37.5°	180.8
40°	164.5
42.5°	147.1
45°	129.8
47.5°	114.4
50°	99.1
52.5°	85.8
55°	73.6
57.5°	61.3
60°	51.1
62.5°	41.9
65°	34.7
67.5°	27.6
70°	22.5
72.5°	17.4
75°	12.3
77.5°	9.2
80°	7.2
82.5°	4.1
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: SP1-2405-103-4

Test Date: 08/01/2024

Luminaire Tested: LTC608FS5B-4000K

Data in this report applies to families of products including LTC608FS5B-4000K.

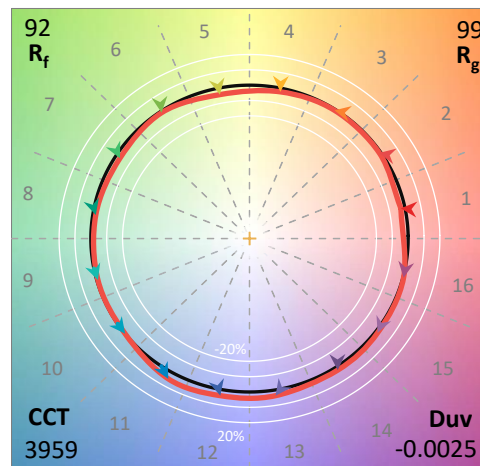
**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2405-103-4  
 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: **LTC608F55B-4000K**  
 Description: Halo 6 inch LT Direct Mount

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3959  
 CIE u': 0.2272  
 CIE v': 0.4993  
 Duv: -0.0025  
 CIE x: 0.3805  
 CIE y: 0.3715  
 CIE z: 0.2480  
 Peak Wavelength (nm): 453  
 Dominant Wavelength (nm): 580  
 Purity: 25.67419  
 R<sub>f</sub>: 91.7  
 R<sub>g</sub>: 99.3

CRI (Ra):	96.4		
R1:	97.8	R9:	83.4
R2:	99.2	R10:	96.7
R3:	97.8	R11:	97.0
R4:	96.6	R12:	75.3
R5:	96.5	R13:	99.3
R6:	95.3	R14:	98.3
R7:	95.4	R15:	96.6
R8:	92.4		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 20M  
 Operation Time: 1H 20M  
 Sphere Temperature (°C): 24.5

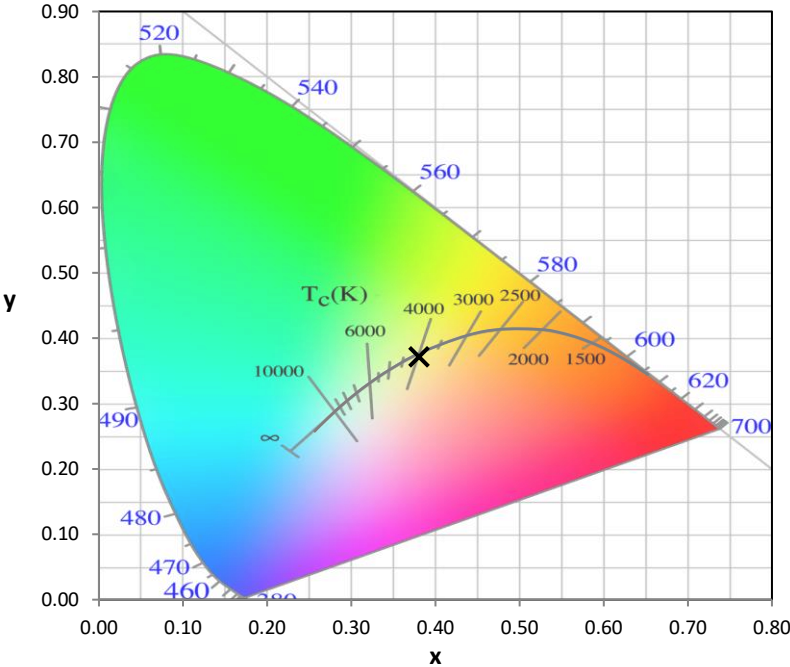


REPORT NUMBER: SP1-2405-103-4

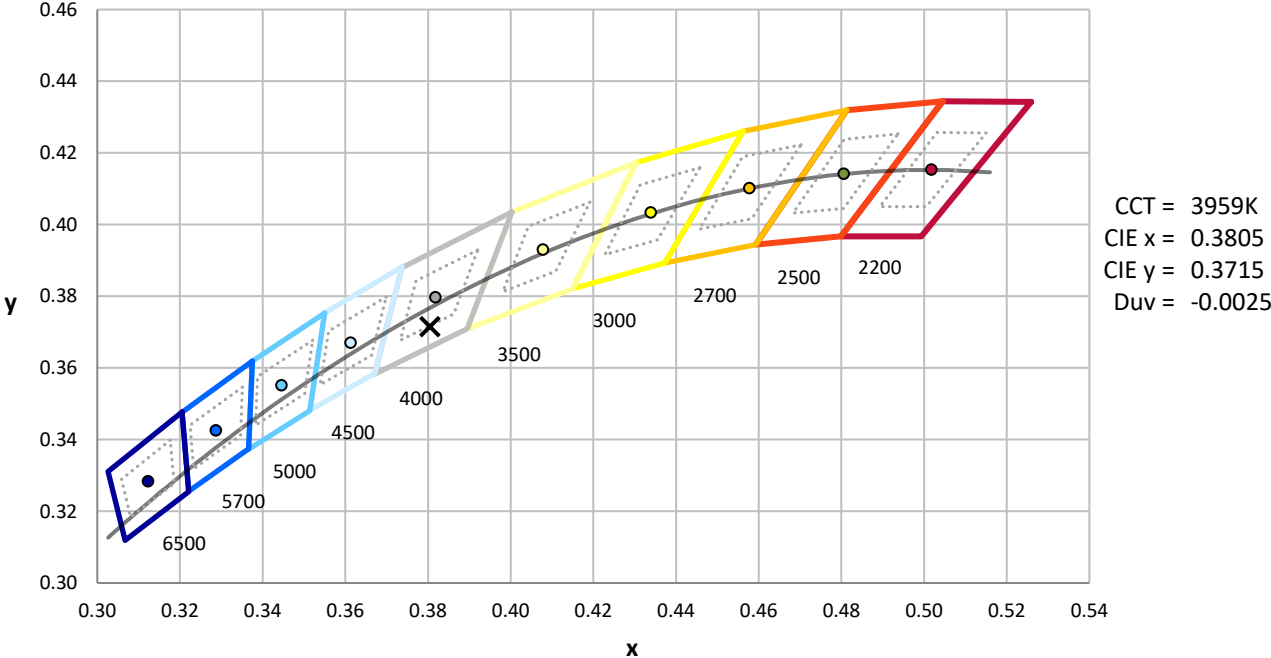
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	IN0058	6/18/2024	12/18/2024
Power Meter	INXT2011004	2/8/2024	2/8/2025
AC Power Source	IN0063	10/24/2023	10/24/2024
DC Power Source	IN0208	10/24/2023	10/24/2024
Sphere Thermometer	IN0085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

REPORT NUMBER: SP1-2405-103-4

CIE 1931 Chromaticity Diagram



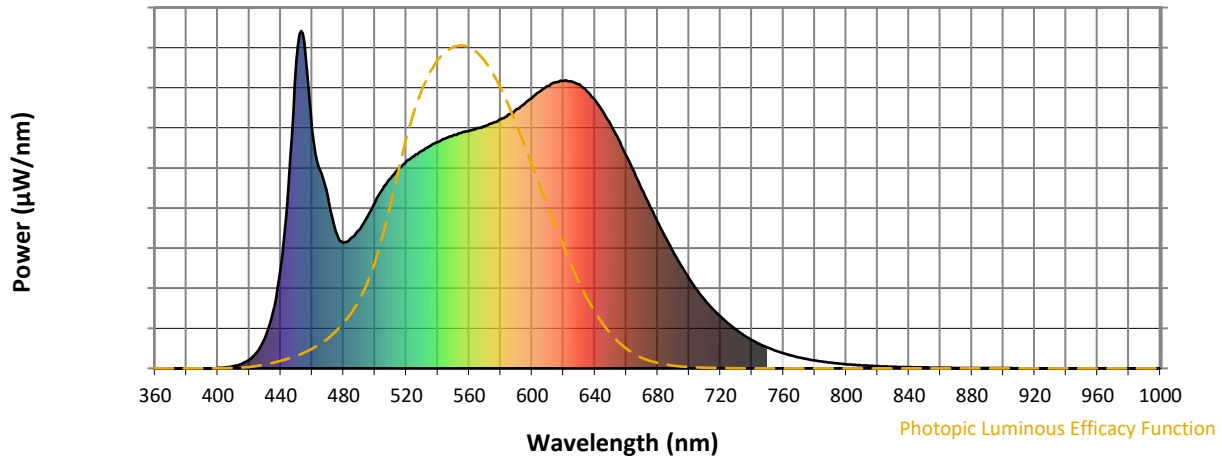
CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles



Point lies inside the ANSI 4000K 7-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2405-103-4

**Photopic Flux vs. Wavelength**

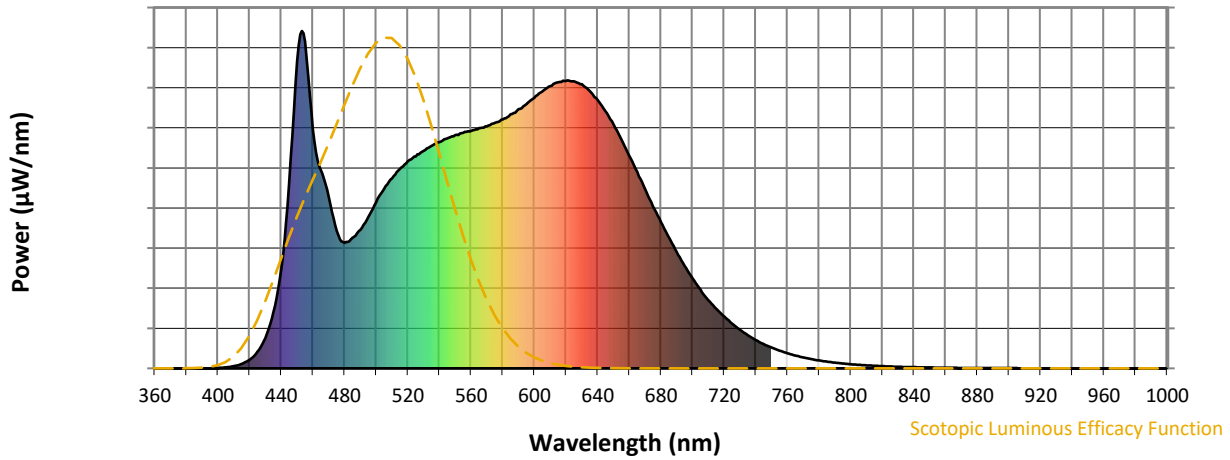


**Photopic Lumens: NR**

$\lambda$ (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	411	NR	620	852	NR	750	61	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	448	NR	625	851	NR	755	52	NR	885	1	NR
370	0	NR	500	492	NR	630	842	NR	760	45	NR	890	1	NR
375	0	NR	505	532	NR	635	822	NR	765	38	NR	895	1	NR
380	0	NR	510	563	NR	640	796	NR	770	32	NR	900	1	NR
385	0	NR	515	591	NR	645	762	NR	775	27	NR	905	1	NR
390	0	NR	520	614	NR	650	723	NR	780	24	NR	910	0	NR
395	0	NR	525	628	NR	655	679	NR	785	20	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	645	NR	660	630	NR	790	17	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	659	NR	665	582	NR	795	14	NR	925	0	NR
410	6	NR	540	671	NR	670	530	NR	800	12	NR	930	0	NR
415	13	NR	545	682	NR	675	480	NR	805	10	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	692	NR	680	434	NR	810	9	NR	940	0	NR
425	50	NR	555	698	NR	685	388	NR	815	8	NR	945	0	NR
430	90	NR	560	704	NR	690	346	NR	820	6	NR	950	0	NR
435	167	NR	565	712	NR	695	304	NR	825	5	NR	955	0	NR
440	297	NR	570	718	NR	700	266	NR	830	5	NR	960	0	NR
445	549	NR	575	727	NR	705	233	NR	835	4	NR	965	0	NR
450	910	NR	580	738	NR	710	202	NR	840	4	NR	970	0	NR
455	967	NR	585	753	NR	715	176	NR	845	3	NR	975	0	NR
460	709	NR	590	768	NR	720	153	NR	850	2	NR	980	0	NR
465	588	NR	595	783	NR	725	133	NR	855	2	NR	985	0	NR
470	507	NR	600	802	NR	730	114	NR	860	2	NR	990	0	NR
475	407	NR	605	821	NR	735	98	NR	865	2	NR	995	0	NR
480	372	NR	610	836	NR	740	84	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	387	NR	615	848	NR	745	72	NR	875	1	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2405-103-4

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



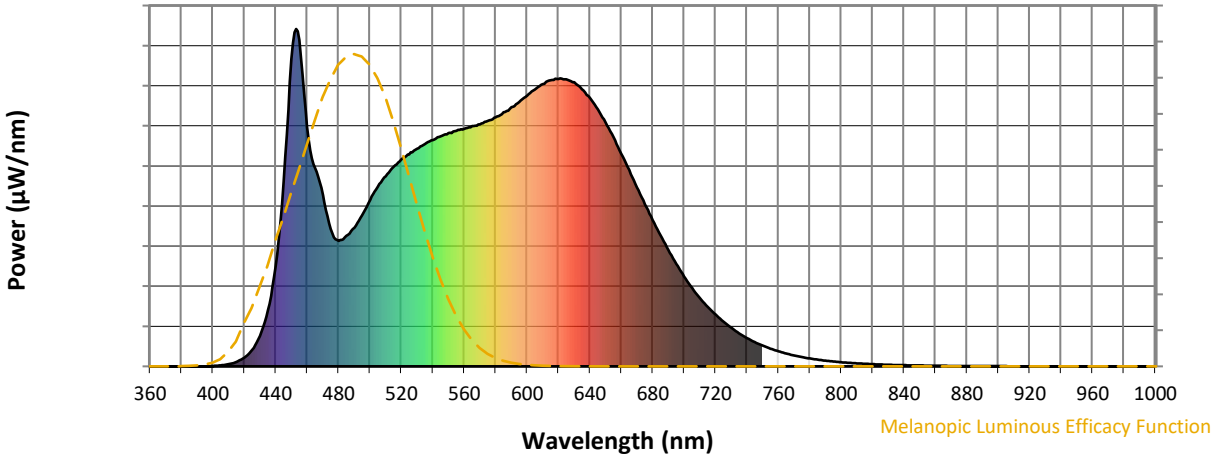
**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.83**

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	411	NR	620	852	NR	750	61	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	448	NR	625	851	NR	755	52	NR	885	1	NR
370	0	NR	500	492	NR	630	842	NR	760	45	NR	890	1	NR
375	0	NR	505	532	NR	635	822	NR	765	38	NR	895	1	NR
380	0	NR	510	563	NR	640	796	NR	770	32	NR	900	1	NR
385	0	NR	515	591	NR	645	762	NR	775	27	NR	905	1	NR
390	0	NR	520	614	NR	650	723	NR	780	24	NR	910	0	NR
395	0	NR	525	628	NR	655	679	NR	785	20	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	645	NR	660	630	NR	790	17	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	659	NR	665	582	NR	795	14	NR	925	0	NR
410	6	NR	540	671	NR	670	530	NR	800	12	NR	930	0	NR
415	13	NR	545	682	NR	675	480	NR	805	10	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	692	NR	680	434	NR	810	9	NR	940	0	NR
425	50	NR	555	698	NR	685	388	NR	815	8	NR	945	0	NR
430	90	NR	560	704	NR	690	346	NR	820	6	NR	950	0	NR
435	167	NR	565	712	NR	695	304	NR	825	5	NR	955	0	NR
440	297	NR	570	718	NR	700	266	NR	830	5	NR	960	0	NR
445	549	NR	575	727	NR	705	233	NR	835	4	NR	965	0	NR
450	910	NR	580	738	NR	710	202	NR	840	4	NR	970	0	NR
455	967	NR	585	753	NR	715	176	NR	845	3	NR	975	0	NR
460	709	NR	590	768	NR	720	153	NR	850	2	NR	980	0	NR
465	588	NR	595	783	NR	725	133	NR	855	2	NR	985	0	NR
470	507	NR	600	802	NR	730	114	NR	860	2	NR	990	0	NR
475	407	NR	605	821	NR	735	98	NR	865	2	NR	995	0	NR
480	372	NR	610	836	NR	740	84	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	387	NR	615	848	NR	745	72	NR	875	1	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2405-103-4

Melanopic Flux vs. Wavelength



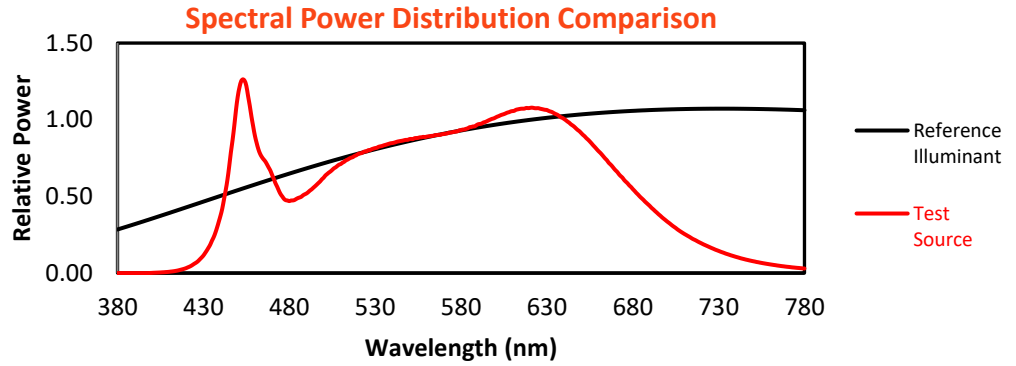
Melanopic Lumens: NR

M/P: 3.86

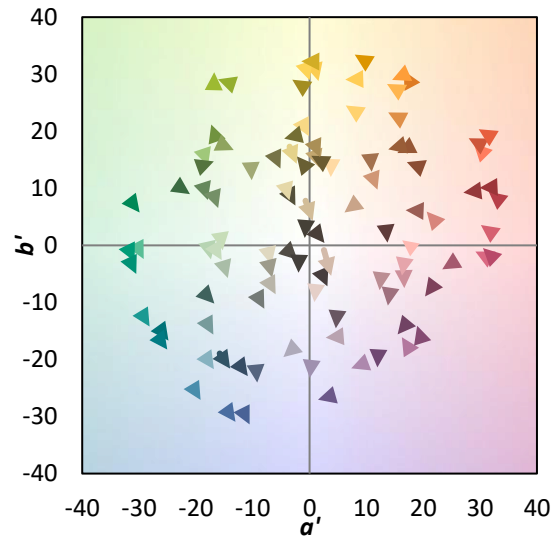
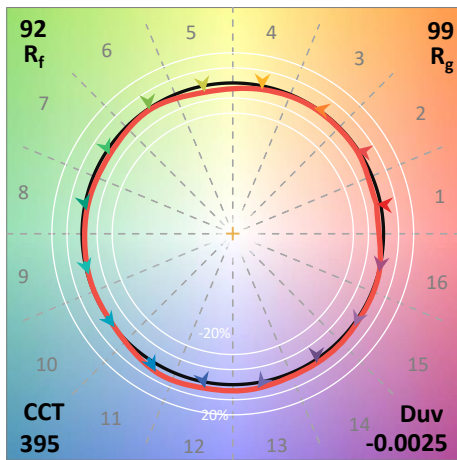
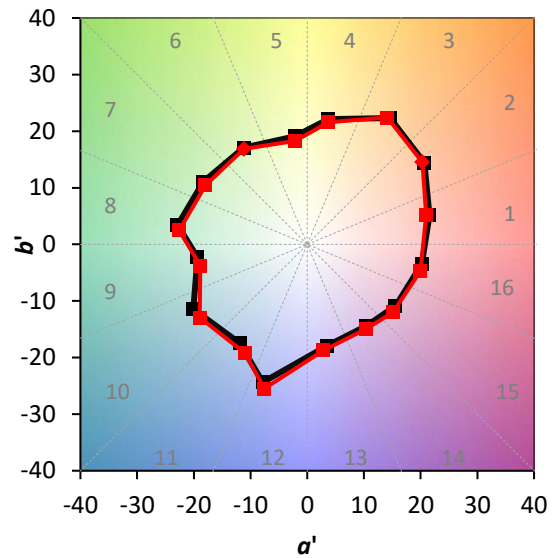
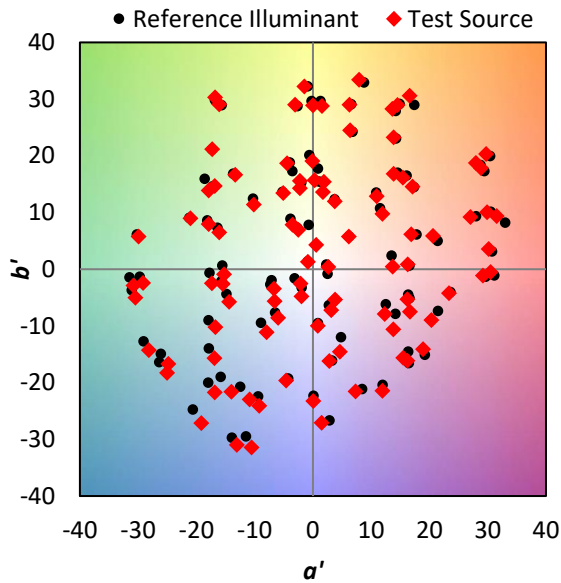
λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	411	NR	620	852	NR	750	61	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	448	NR	625	851	NR	755	52	NR	885	1	NR
370	0	NR	500	492	NR	630	842	NR	760	45	NR	890	1	NR
375	0	NR	505	532	NR	635	822	NR	765	38	NR	895	1	NR
380	0	NR	510	563	NR	640	796	NR	770	32	NR	900	1	NR
385	0	NR	515	591	NR	645	762	NR	775	27	NR	905	1	NR
390	0	NR	520	614	NR	650	723	NR	780	24	NR	910	0	NR
395	0	NR	525	628	NR	655	679	NR	785	20	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	645	NR	660	630	NR	790	17	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	659	NR	665	582	NR	795	14	NR	925	0	NR
410	6	NR	540	671	NR	670	530	NR	800	12	NR	930	0	NR
415	13	NR	545	682	NR	675	480	NR	805	10	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	692	NR	680	434	NR	810	9	NR	940	0	NR
425	50	NR	555	698	NR	685	388	NR	815	8	NR	945	0	NR
430	90	NR	560	704	NR	690	346	NR	820	6	NR	950	0	NR
435	167	NR	565	712	NR	695	304	NR	825	5	NR	955	0	NR
440	297	NR	570	718	NR	700	266	NR	830	5	NR	960	0	NR
445	549	NR	575	727	NR	705	233	NR	835	4	NR	965	0	NR
450	910	NR	580	738	NR	710	202	NR	840	4	NR	970	0	NR
455	967	NR	585	753	NR	715	176	NR	845	3	NR	975	0	NR
460	709	NR	590	768	NR	720	153	NR	850	2	NR	980	0	NR
465	588	NR	595	783	NR	725	133	NR	855	2	NR	985	0	NR
470	507	NR	600	802	NR	730	114	NR	860	2	NR	990	0	NR
475	407	NR	605	821	NR	735	98	NR	865	2	NR	995	0	NR
480	372	NR	610	836	NR	740	84	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	387	NR	615	848	NR	745	72	NR	875	1	NR			

**Summary**

$R_f = 91.7$   
 $R_g = 99.3$   
 $CIE R_a = 96.4$   
 $R_9 = 83.4$

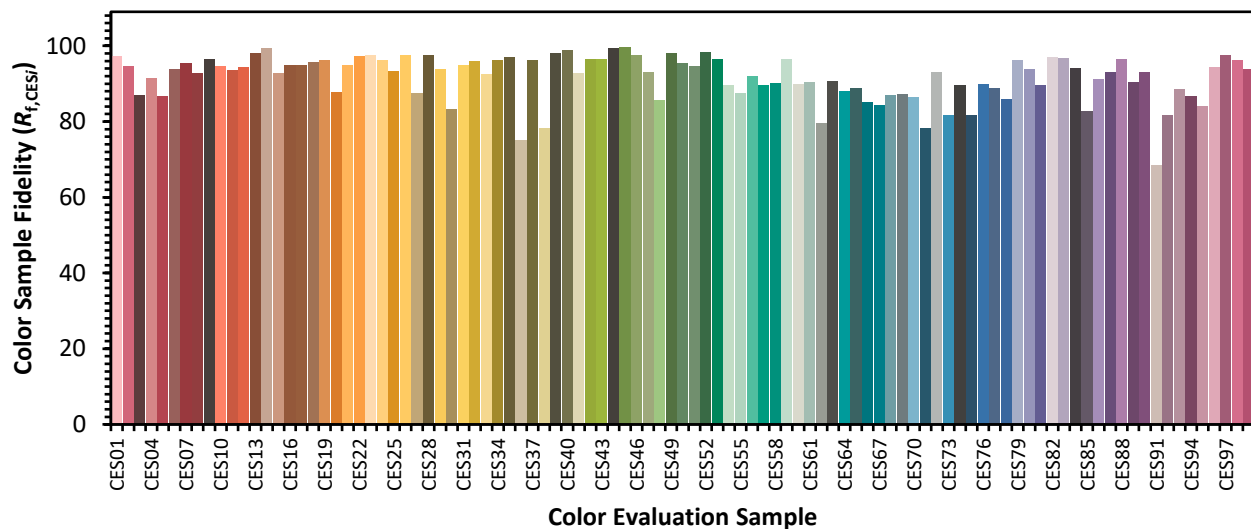


**Color Vector Graphics**

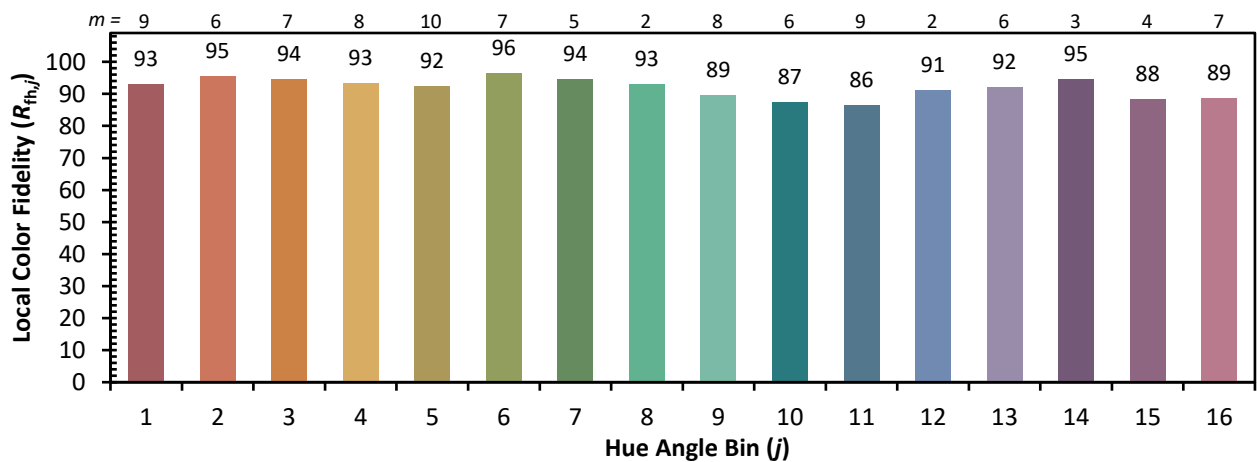
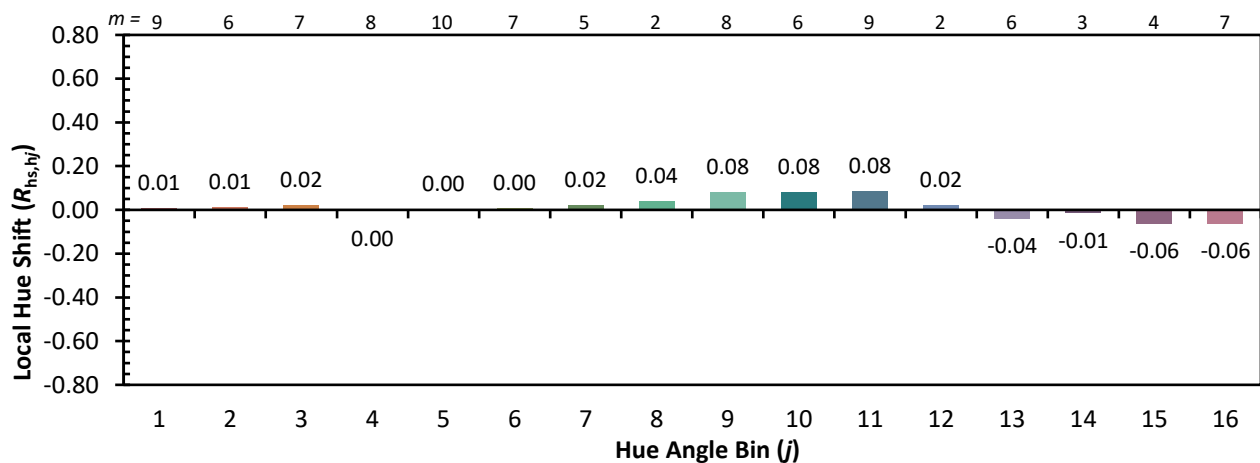
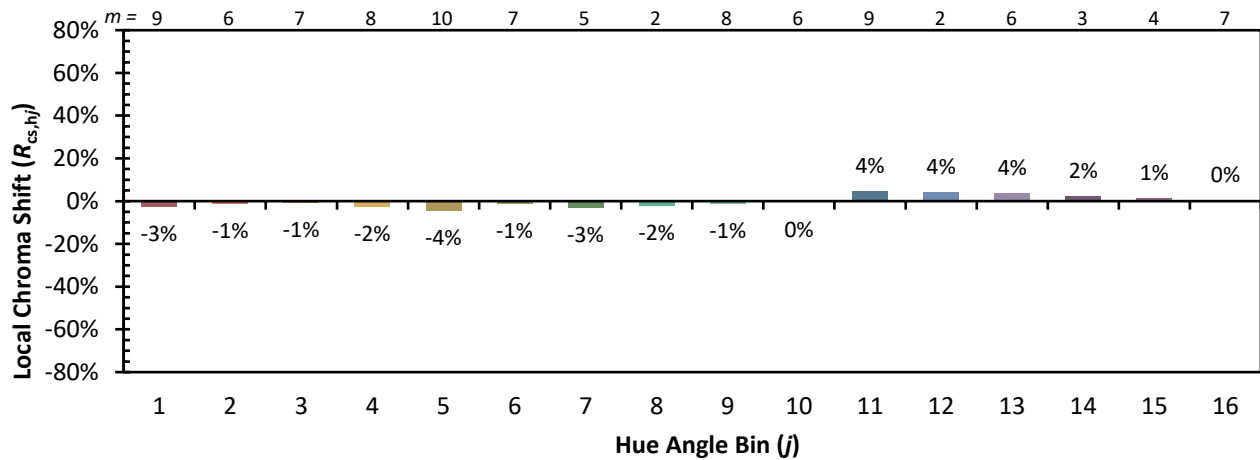


**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

CES01 = 86	CES26 = 98	CES51 = 95	CES76 = 90
CES02 = 62	CES27 = 87	CES52 = 98	CES77 = 89
CES03 = 31	CES28 = 98	CES53 = 96	CES78 = 86
CES04 = 69	CES29 = 94	CES54 = 90	CES79 = 96
CES05 = 49	CES30 = 83	CES55 = 87	CES80 = 94
CES06 = 51	CES31 = 95	CES56 = 92	CES81 = 90
CES07 = 42	CES32 = 96	CES57 = 90	CES82 = 97
CES08 = 41	CES33 = 93	CES58 = 90	CES83 = 97
CES09 = 29	CES34 = 96	CES59 = 97	CES84 = 94
CES10 = 74	CES35 = 97	CES60 = 90	CES85 = 83
CES11 = 57	CES36 = 75	CES61 = 91	CES86 = 91
CES12 = 63	CES37 = 96	CES62 = 80	CES87 = 93
CES13 = 43	CES38 = 78	CES63 = 91	CES88 = 96
CES14 = 74	CES39 = 98	CES64 = 88	CES89 = 90
CES15 = 71	CES40 = 99	CES65 = 89	CES90 = 93
CES16 = 47	CES41 = 93	CES66 = 85	CES91 = 69
CES17 = 49	CES42 = 96	CES67 = 84	CES92 = 82
CES18 = 56	CES43 = 97	CES68 = 87	CES93 = 88
CES19 = 71	CES44 = 99	CES69 = 87	CES94 = 87
CES20 = 66	CES45 = 100	CES70 = 86	CES95 = 84
CES21 = 85	CES46 = 97	CES71 = 78	CES96 = 94
CES22 = 78	CES47 = 93	CES72 = 93	CES97 = 98
CES23 = 91	CES48 = 86	CES73 = 82	CES98 = 96
CES24 = 90	CES49 = 98	CES74 = 90	CES99 = 94
CES25 = 71	CES50 = 96	CES75 = 82	

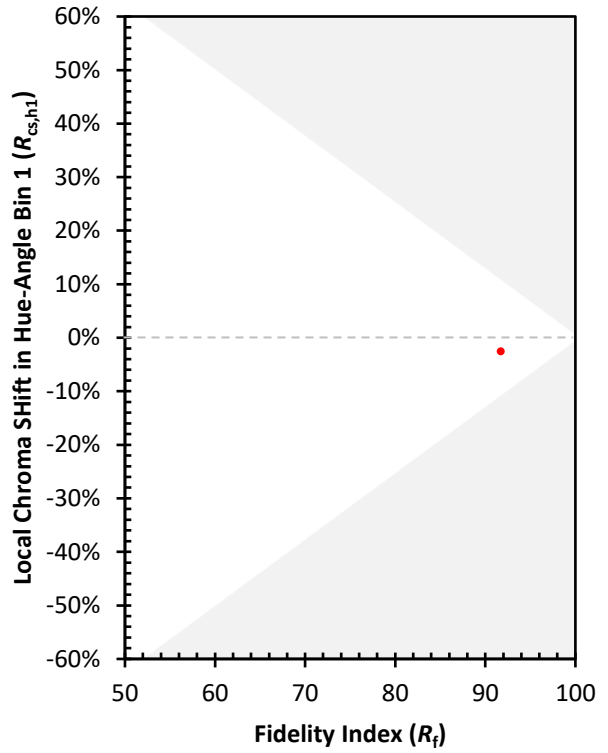
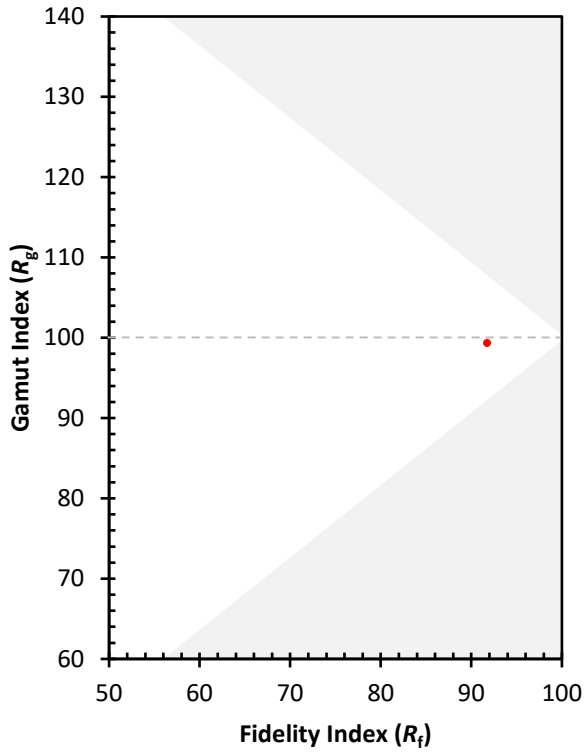


Color Rendition by Hue-Angle Bin





Measure Comparisons



(END OF REPORT)