

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: SHAPER

Report Number: P33613

Luminaire Tested: **NPD-622-W-L1/835-UNV-NA**

Issue Date: 3/3/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P33613
Test Lab: INNOVATION CENTER-P3
Issue Date: 3/3/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: SHAPER
Catalog Number: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA
Description: SHAPER 622 STARTER COLLECTION ARM MOUNT LUMINOUS CYLINDER
PENDANT WITH THREE ACCENT TRIM BARS AND MATTE WHITE ACRYLIC
OPEN ENDED LENS.
Light Source: 3500K LEDS
Ballast/Driver: (1) COOPER LIGHTING ELECTRONIC DRIVER
ELM030W-0550-41

Summary

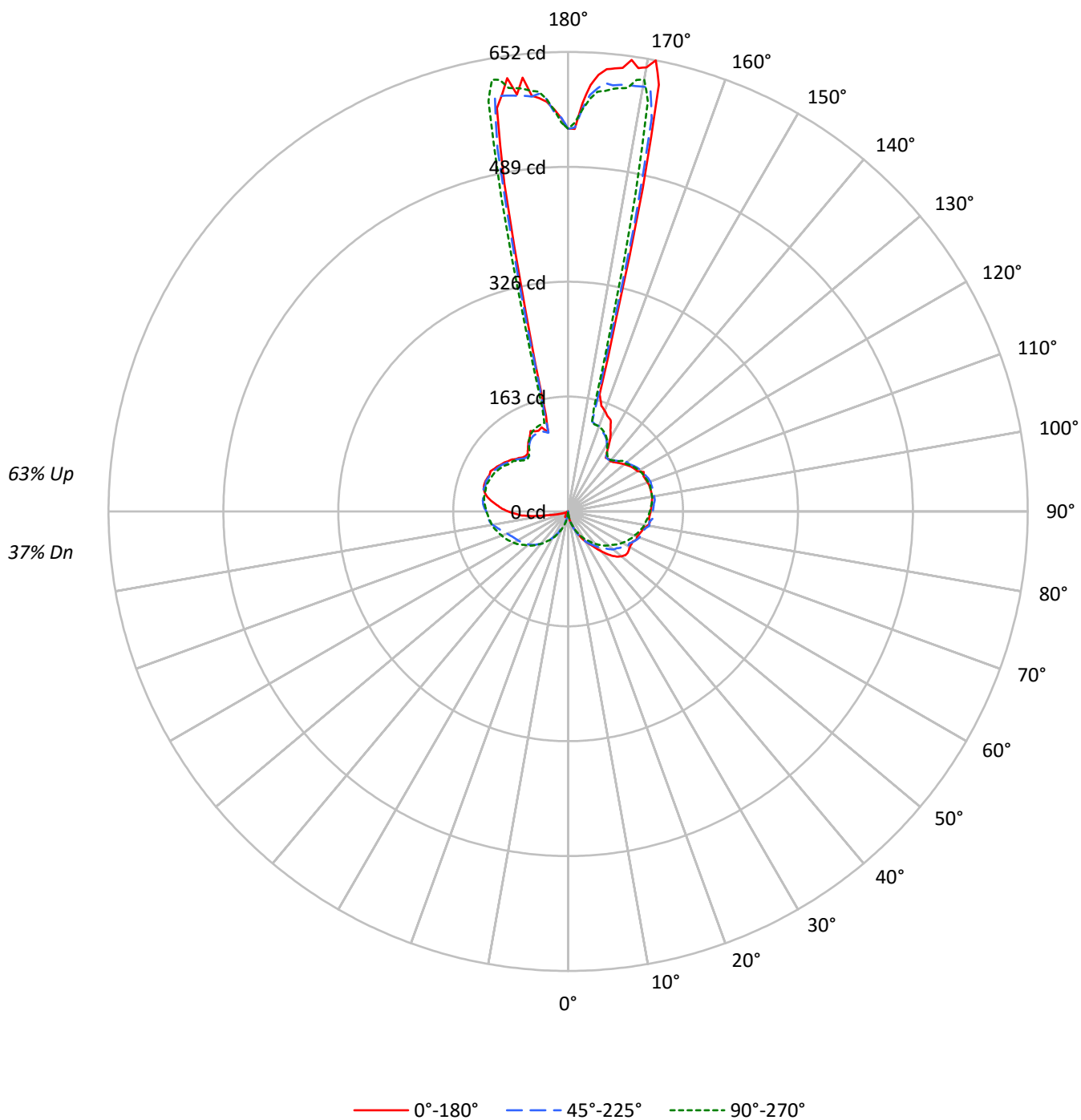
Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 1275.0 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 59.0 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): - / - / -
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 0.33' x H: 0.71')
CIE Type: Semi-Indirect

Input Watts (W): 21.6
Input Voltage (V): 120.01
Input Current (Ain): 0.1821
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: 0.9907
Total Harmonic Distortion (THDi): 7.3
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: HR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 25 FT

TEST NUMBER: P33613

CATALOG NUMBER: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA

Luminous Intensity Polar Plot



TEST NUMBER: P33613

CATALOG NUMBER: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA

COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:

RF	20				20				20				20				20
RC	80				70				50				30				0
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10		50	30	10		0
RCR																	
0	104	104	104	104	94	94	94	94	76	76	76		59	59	59		37
1	90	84	78	73	81	75	71	66	60	56	53		45	42	40		21
2	80	71	63	56	72	63	57	51	50	44	40		37	33	30		14
3	72	61	52	45	64	54	47	40	42	37	32		31	27	23		10
4	65	53	44	37	58	47	39	33	37	31	26		27	23	19		8
5	60	46	37	30	53	42	33	27	32	26	21		24	19	15		6
6	55	41	32	26	48	37	29	23	29	23	18		21	16	13		5
7	50	37	28	22	45	33	25	20	26	20	15		19	14	11		4
8	46	33	25	19	41	30	22	17	23	17	13		17	13	9		3
9	43	30	22	16	38	27	20	15	21	15	12		16	11	8		3
10	40	27	20	14	36	24	18	13	19	14	10		14	10	7		2

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	90°	180°
0°	0	0	0
5°	100	100	0
10°	1018	933	254
15°	1407	1407	370
20°	1852	1786	529
25°	2287	2106	542
30°	2724	2446	445
35°	3069	2653	260
40°	3643	2954	49
45°	4190	3201	0
50°	4497	3407	0
55°	4554	3625	44
60°	4382	3861	87
65°	4334	4076	129
70°	4447	4276	299
75°	4638	4509	644
80°	4998	4781	1434
85°	5098	5009	2926

TEST NUMBER: P33613

CATALOG NUMBER: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	0.4	0.0
10°-20°	5.0	0.4
20°-30°	15.3	1.2
30°-40°	30.4	2.4
40°-50°	47.6	3.7
50°-60°	65.7	5.2
60°-70°	83.1	6.5
70°-80°	102.3	8.0
80°-90°	120.1	9.4
90°-100°	130.1	10.2
100°-110°	131.1	10.3
110°-120°	120.8	9.5
120°-130°	102.2	8.0
130°-140°	79.5	6.2
140°-150°	62.8	4.9
150°-160°	57.0	4.5
160°-170°	63.8	5.0
170°-180°	57.8	4.5
0°-30°	20.7	1.6
0°-40°	51.1	4.0
0°-60°	164.4	12.9
0°-90°	469.8	36.9
90°-120°	382.0	30.0
90°-150°	626.5	49.1
90°-180°	805.0	63.1
0°-180°	1275.0	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	0	0	0	0	0	
5°	1	1	1	0	0	1
15°	19	19	19	16	5	6
25°	38	39	35	34	9	18
35°	59	57	51	51	5	38
45°	89	74	68	67	0	69
55°	103	90	82	78	1	91
65°	101	102	95	86	3	102
75°	108	110	105	100	15	115
85°	115	120	113	114	66	95
90°	117	120	116	116	85	64
95°	119	122	119	121	101	98
105°	121	124	121	124	124	128
115°	118	121	119	122	123	118
125°	110	113	112	115	116	98
135°	98	101	101	104	105	76
145°	93	94	97	96	100	62
155°	143	121	123	118	126	64
165°	172	132	130	116	118	82
175°	630	610	599	591	592	60
180°	543	543	543	543	543	

TEST NUMBER: P33613

CATALOG NUMBER: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
0°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7.5°	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
10°	12	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12
12.5°	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
15°	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
17.5°	23	24	23	23	23	24	23	23	23	24	23
20°	28	28	28	27	28	28	28	28	28	29	29
22.5°	32	33	33	34	34	34	34	33	34	34	34
25°	38	39	39	39	40	40	39	40	39	39	38
27.5°	44	44	45	45	46	46	45	45	44	43	43
30°	49	49	50	50	51	51	50	48	49	49	47
32.5°	54	54	56	56	57	57	55	53	52	53	52
35°	59	60	62	61	63	63	60	58	57	57	56
37.5°	67	67	68	68	68	67	65	64	62	61	60
40°	74	75	75	73	75	74	71	69	66	66	65
42.5°	82	84	81	81	81	79	75	73	70	70	68
45°	89	89	88	88	86	83	80	77	74	74	72
47.5°	95	94	94	92	90	90	83	81	78	79	76
50°	99	99	97	96	95	91	87	85	82	84	80
52.5°	102	101	101	99	98	95	91	89	86	86	84
55°	103	102	102	102	100	100	94	92	89	90	87
57.5°	102	102	103	106	104	101	97	96	92	92	90
60°	101	102	103	107	106	104	100	99	96	98	95
62.5°	101	101	103	105	110	108	105	102	98	98	96
65°	101	102	104	106	109	112	105	104	101	102	101
67.5°	105	104	105	108	111	111	108	105	104	105	103
70°	104	107	107	109	112	112	110	110	106	108	106
72.5°	106	109	108	110	114	114	112	112	108	108	109
75°	108	108	110	112	115	116	114	114	111	110	110
77.5°	110	112	112	114	117	117	115	116	114	112	112
80°	115	114	113	116	118	121	117	118	114	117	114
82.5°	117	113	114	116	119	120	118	115	116	116	117
85°	115	115	116	117	120	121	120	121	118	120	118
87.5°	116	117	117	118	121	122	120	122	119	119	119
90°	117	117	117	120	122	124	121	123	120	120	121
92.5°	118	118	119	120	123	125	122	124	121	121	122
95°	119	119	120	121	121	126	123	125	122	122	123
97.5°	120	120	120	124	124	125	123	124	123	124	124
100°	121	123	121	122	125	125	125	127	124	124	125
102.5°	121	121	119	122	125	127	125	127	124	124	125
105°	121	122	121	122	122	125	125	127	124	124	126
107.5°	121	121	121	123	124	125	127	126	124	124	126
110°	120	120	120	122	123	124	124	126	123	124	125

TEST NUMBER: P33613

CATALOG NUMBER: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
112.5°	119	119	120	121	122	124	123	125	122	123	124
115°	118	118	118	119	121	121	119	123	121	121	123
117.5°	121	116	117	120	119	120	119	122	119	120	122
120°	114	115	115	116	117	118	118	120	118	118	119
122.5°	112	113	113	113	115	115	115	117	115	116	117
125°	110	110	110	111	112	113	114	115	113	113	114
127.5°	107	107	108	108	109	110	108	112	110	110	112
130°	104	105	105	105	106	107	107	107	106	109	109
132.5°	101	102	102	102	103	104	104	104	104	104	105
135°	98	99	99	99	100	101	101	101	101	101	102
137.5°	95	96	96	96	97	98	97	98	96	98	99
140°	93	93	93	94	92	96	95	96	95	95	96
142.5°	94	92	92	92	92	93	94	94	93	93	94
145°	93	93	90	94	93	95	94	95	94	94	95
147.5°	104	103	101	102	102	103	104	104	101	101	102
150°	120	120	118	116	114	117	116	116	111	110	112
152.5°	130	131	128	125	123	125	121	123	118	117	118
155°	143	139	136	133	130	132	132	130	123	121	123
157.5°	146	145	142	138	133	136	136	134	127	124	128
160°	152	151	147	143	140	141	140	138	130	129	128
162.5°	157	155	152	148	144	145	144	141	132	129	130
165°	172	172	159	161	159	151	154	146	139	132	134
166°	276	293	287	260	269	260	263	264	226	212	194
167°	470	464	446	465	451	468	454	438	396	418	401
168°	619	631	621	613	605	608	588	591	576	570	563
169°	652	637	642	638	619	633	626	630	616	612	619
170°	640	644	643	638	628	633	625	624	616	612	620
171°	637	643	629	630	628	632	624	630	615	611	619
172°	647	641	640	624	630	631	626	628	614	611	619
173°	634	641	628	629	627	630	626	627	614	610	629
174°	632	639	628	636	628	630	621	627	605	608	629
175°	630	636	635	634	627	628	620	627	605	610	617
176°	621	629	616	626	617	622	614	623	598	602	624
177°	606	611	603	611	604	608	601	606	597	592	602
178°	579	581	584	584	576	584	579	587	578	571	585
179°	543	551	552	553	547	557	548	558	549	545	558
180°	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543

TEST NUMBER: P33613

CATALOG NUMBER: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
0°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7.5°	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6
10°	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12.5°	15	15	15	15	15	15	15	15	15	14	15
15°	19	19	20	18	19	19	19	19	19	19	19
17.5°	24	23	24	23	23	24	23	22	23	23	23
20°	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27
22.5°	33	32	32	31	31	32	32	31	30	31	31
25°	38	37	37	36	36	36	36	35	36	35	35
27.5°	40	41	41	40	40	41	40	40	40	40	40
30°	46	45	45	45	43	45	45	44	44	44	44
32.5°	50	49	49	49	49	49	49	48	49	48	48
35°	55	54	53	53	50	53	53	51	53	53	52
37.5°	59	58	57	57	57	58	57	56	57	57	56
40°	63	62	61	61	61	61	61	60	61	61	60
42.5°	67	66	66	65	63	65	66	64	63	65	64
45°	71	70	69	68	68	69	69	68	69	69	67
47.5°	73	73	73	72	72	73	73	72	73	74	72
50°	78	77	77	76	76	77	78	75	77	77	76
52.5°	82	80	81	80	79	81	80	78	80	79	80
55°	85	84	84	83	82	85	84	82	83	84	83
57.5°	88	87	88	87	85	88	87	86	87	87	86
60°	93	90	92	90	89	91	92	89	90	90	90
62.5°	93	92	94	91	92	94	94	92	93	93	93
65°	98	96	97	96	95	97	98	95	96	96	95
67.5°	98	99	100	99	98	100	101	98	99	99	99
70°	105	102	102	101	102	103	104	100	102	102	101
72.5°	107	104	105	103	103	103	105	103	105	105	102
75°	108	107	109	106	105	107	109	105	105	107	106
77.5°	110	111	110	107	108	110	111	108	109	109	108
80°	112	113	112	109	110	112	112	110	111	111	109
82.5°	116	113	114	113	112	114	114	111	113	113	111
85°	116	115	115	114	113	115	118	113	115	115	114
87.5°	119	116	117	116	115	117	118	114	117	117	116
90°	118	118	118	117	116	118	119	116	118	118	117
92.5°	120	117	120	117	118	119	120	117	119	119	118
95°	123	120	121	118	119	121	121	119	120	122	120
97.5°	123	122	123	120	120	122	123	120	122	122	121
100°	123	121	124	122	121	123	124	121	123	124	120
102.5°	124	123	124	121	122	121	125	121	123	123	122
105°	124	123	124	125	124	123	125	121	123	123	122
107.5°	124	123	124	123	122	121	124	122	123	125	122
110°	123	123	124	123	122	120	124	121	123	123	122

TEST NUMBER: P33613

CATALOG NUMBER: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
112.5°	123	122	123	122	121	122	123	120	122	123	121
115°	121	121	122	121	122	121	122	119	121	121	120
117.5°	119	119	120	119	120	117	121	118	120	120	119
120°	118	117	119	117	121	117	119	116	117	118	117
122.5°	116	115	117	115	119	115	117	114	116	116	115
125°	113	112	114	113	112	113	114	112	113	115	113
127.5°	108	110	111	110	109	110	112	109	111	111	109
130°	108	107	108	107	107	107	109	106	104	108	108
132.5°	105	104	106	104	104	104	106	106	102	106	105
135°	101	101	102	101	101	101	103	101	102	103	100
137.5°	98	98	99	98	98	98	100	98	99	100	99
140°	96	95	96	96	95	96	97	95	95	97	97
142.5°	94	94	95	94	94	94	96	94	95	96	95
145°	95	95	96	96	96	97	98	97	97	97	97
147.5°	102	101	103	103	105	106	106	102	104	106	103
150°	112	111	113	113	115	116	116	112	114	117	115
152.5°	118	118	119	120	122	123	120	118	118	123	122
155°	123	122	125	125	128	128	126	123	126	127	127
157.5°	126	124	126	128	132	132	131	126	127	132	128
160°	129	127	129	131	134	134	132	128	131	133	132
162.5°	129	129	131	132	136	136	134	129	133	137	133
165°	130	130	133	133	138	135	134	130	133	136	132
166°	208	199	188	182	166	158	156	151	144	143	137
167°	372	359	350	322	329	295	297	279	270	248	228
168°	555	545	546	524	517	501	478	458	455	458	440
169°	618	618	621	611	609	604	609	593	595	601	588
170°	606	615	623	616	625	603	618	622	617	618	611
171°	617	614	622	615	615	609	617	620	614	615	598
172°	623	613	620	614	614	598	616	607	611	612	606
173°	622	615	619	613	613	605	608	605	608	610	604
174°	616	611	617	610	610	604	611	603	606	608	602
175°	614	610	614	607	608	600	609	599	603	605	599
176°	605	605	610	604	602	595	596	597	598	600	594
177°	600	594	599	592	594	587	587	586	589	582	577
178°	580	576	576	575	575	570	578	570	573	567	552
179°	547	550	559	552	564	545	556	552	555	557	556
180°	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543

TEST NUMBER: P33613

CATALOG NUMBER: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
0°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5°	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
7.5°	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3
10°	10	10	10	10	10	9	9	8	7	7	6
12.5°	15	15	14	14	14	13	12	11	10	10	8
15°	18	18	18	18	18	16	16	14	13	12	12
17.5°	23	22	22	21	20	19	19	17	16	15	14
20°	27	25	24	24	24	22	22	20	18	16	13
22.5°	29	30	29	29	28	26	25	24	20	17	14
25°	35	34	35	35	35	34	33	28	22	19	17
27.5°	39	39	39	39	40	38	35	29	24	24	22
30°	43	44	44	44	44	42	40	35	31	28	24
32.5°	48	48	48	48	48	47	46	42	36	30	24
35°	52	52	51	52	53	51	50	44	37	30	22
37.5°	57	56	57	57	57	56	53	45	37	28	19
40°	61	62	60	61	61	60	56	46	36	26	17
42.5°	65	63	64	65	65	63	58	46	35	24	16
45°	68	68	68	69	70	67	59	46	35	23	15
47.5°	72	72	72	73	73	70	61	46	34	23	14
50°	75	76	76	77	78	73	62	47	34	23	15
52.5°	79	79	79	81	80	75	63	48	35	24	15
55°	83	83	83	84	85	78	66	49	36	24	16
57.5°	87	86	87	88	87	80	67	50	36	24	18
60°	91	89	90	91	91	82	68	51	37	26	20
62.5°	93	92	93	94	94	84	70	52	39	27	23
65°	96	97	96	97	97	86	72	54	41	30	27
67.5°	99	98	99	100	102	89	75	58	48	35	32
70°	101	101	101	103	104	92	80	64	53	42	40
72.5°	104	104	104	106	105	96	85	71	62	51	48
75°	106	106	106	107	108	100	91	79	71	61	57
77.5°	109	108	110	111	110	104	98	87	81	73	66
80°	110	110	113	112	113	109	107	96	91	83	76
82.5°	111	112	112	115	114	112	111	105	99	92	85
85°	114	114	112	116	116	114	115	110	105	98	92
87.5°	115	114	116	118	120	116	118	112	110	103	99
90°	117	116	117	118	119	116	120	116	114	109	105
92.5°	118	120	118	121	120	119	121	119	118	114	110
95°	118	119	120	122	121	121	125	121	121	118	116
97.5°	121	121	119	124	123	122	125	122	124	122	121
100°	122	121	122	125	124	122	126	125	126	125	125
102.5°	121	122	124	125	124	123	127	125	127	128	127
105°	122	122	122	125	124	124	129	126	127	129	128
107.5°	123	122	124	125	125	123	129	125	127	127	129
110°	122	120	122	125	124	124	127	125	127	131	129

TEST NUMBER: P33613

CATALOG NUMBER: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
112.5°	121	121	122	124	124	123	126	125	129	126	126
115°	120	120	120	123	122	122	125	124	125	125	127
117.5°	118	119	119	122	122	121	123	122	124	126	123
120°	117	117	118	120	120	119	122	119	122	122	124
122.5°	115	115	113	118	117	117	119	117	120	120	121
125°	112	113	111	116	116	115	117	116	118	118	119
127.5°	110	110	111	113	113	112	114	112	115	117	114
130°	107	109	106	110	112	109	112	111	112	112	113
132.5°	104	103	104	107	107	106	108	108	111	109	109
135°	102	103	103	105	104	104	106	105	108	106	107
137.5°	99	99	100	102	101	101	102	102	103	103	104
140°	96	98	98	99	98	98	100	99	101	100	101
142.5°	95	95	96	98	97	97	98	98	99	99	100
145°	96	96	97	99	98	96	100	99	101	102	101
147.5°	103	100	101	104	104	104	106	107	108	107	107
150°	112	110	110	111	111	110	113	115	117	115	113
152.5°	117	115	114	116	115	115	117	120	122	118	117
155°	121	118	118	119	118	118	122	124	124	122	120
157.5°	123	121	120	120	121	119	124	126	128	125	120
160°	124	120	119	121	119	119	123	126	128	123	121
162.5°	124	119	118	120	118	119	123	126	131	125	120
165°	123	118	117	117	117	116	121	121	123	120	117
166°	132	122	118	118	116	115	120	122	126	118	112
167°	245	206	216	210	200	176	157	162	150	146	127
168°	410	397	384	380	359	350	333	324	324	298	273
169°	570	561	551	540	529	525	516	506	507	489	460
170°	601	588	601	610	609	598	605	601	604	595	599
171°	598	599	599	610	599	597	604	600	599	612	601
172°	597	597	599	603	598	596	602	597	604	598	599
173°	594	596	597	602	598	594	600	596	602	596	597
174°	605	595	596	600	597	593	599	593	600	594	590
175°	590	594	594	599	593	591	597	591	597	592	594
176°	587	590	591	603	590	594	592	588	592	588	590
177°	581	571	585	588	584	586	586	580	586	593	584
178°	567	570	573	575	572	567	573	570	576	578	571
179°	548	554	554	564	557	559	556	554	559	554	555
180°	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543

TEST NUMBER: P33613

CATALOG NUMBER: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
0°	0	0	0	0
2.5°	0	0	0	0
5°	0	0	0	0
7.5°	2	2	2	2
10°	4	3	3	3
12.5°	6	4	4	4
15°	9	7	5	5
17.5°	12	9	7	6
20°	12	10	8	8
22.5°	12	12	9	8
25°	16	14	10	9
27.5°	18	15	10	9
30°	17	14	10	8
32.5°	16	12	8	7
35°	13	9	6	5
37.5°	10	6	3	3
40°	8	4	2	1
42.5°	7	2	1	0
45°	6	2	0	0
47.5°	6	2	0	0
50°	7	3	1	0
52.5°	9	4	2	0
55°	10	6	3	1
57.5°	13	8	4	1
60°	16	11	6	2
62.5°	19	14	8	2
65°	23	19	10	3
67.5°	28	24	13	5
70°	34	30	18	7
72.5°	41	37	24	10
75°	50	44	30	15
77.5°	58	51	38	22
80°	67	58	48	33
82.5°	76	68	58	49
85°	84	76	69	66
87.5°	91	85	78	75
90°	97	92	87	85
92.5°	105	101	94	94
95°	111	108	104	101
97.5°	117	114	109	109
100°	120	120	117	116
102.5°	125	122	122	121
105°	125	126	125	124
107.5°	128	128	126	125
110°	125	127	126	125

TEST NUMBER: P33613

CATALOG NUMBER: NPD-622-W-L1/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
112.5°	127	127	128	124
115°	124	126	127	123
117.5°	124	125	123	124
120°	121	122	122	121
122.5°	120	119	120	119
125°	118	118	117	116
127.5°	115	115	115	114
130°	112	113	112	111
132.5°	109	110	109	109
135°	106	107	106	105
137.5°	103	104	102	103
140°	99	101	101	100
142.5°	99	98	99	99
145°	100	101	102	100
147.5°	106	107	107	106
150°	112	114	114	113
152.5°	116	118	118	118
155°	118	122	122	126
157.5°	121	123	123	123
160°	120	122	122	122
162.5°	119	121	121	125
165°	116	117	118	118
166°	114	116	116	116
167°	138	145	132	140
168°	270	299	276	292
169°	450	457	442	474
170°	581	576	586	581
171°	596	601	600	599
172°	595	600	599	621
173°	593	599	597	596
174°	592	597	596	619
175°	590	594	596	592
176°	577	591	590	588
177°	572	584	583	582
178°	568	573	573	571
179°	541	556	557	558
180°	543	543	543	543

(END OF REPORT)