

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: P33934

Luminaire Tested: **635-14-W-L3/835-UNV-NA**

Issue Date: 3/3/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P33934
Test Lab: INNOVATION CENTER-P3
Issue Date: 3/3/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: SHAPER
Catalog Number: 635-14-W-L3/835-UNV-NA
Description: SHAPER 635 STARTER COLLECTION IN NATURAL ALUMINUM WITH A
LUMINOUS SHIELD.
Light Source: (9) COOPER LIGHTING 3500K LEDS
12406425
Ballast/Driver: (1) MAGTECH ELECTRONIC DRIVER
LP102024-4165

Summary

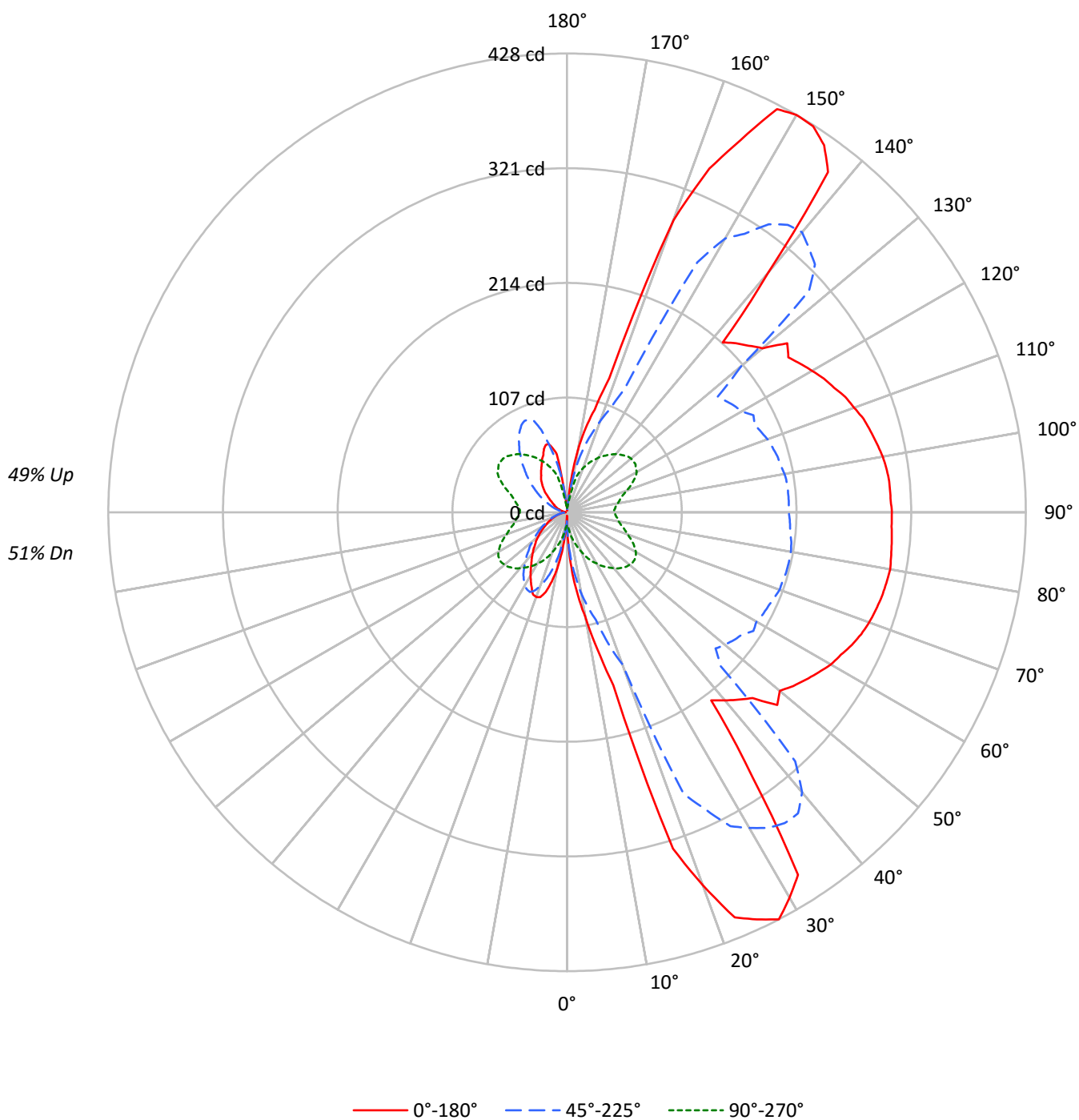
Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 1480.7 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 58.1 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 5.58 / 4.06 / 4.5
Luminous Opening: Rectangular w/ Sides (W: 1.17' x L: 0.25' x H: 0.75')
CIE Type: General Diffuse

Input Watts (W): 25.5
Input Voltage (V): 119.97
Input Current (Ain): 0.2140
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: 0.9988
Total Harmonic Distortion (THDi): 9.77
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: HR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 25 FT

TEST NUMBER: P33934

CATALOG NUMBER: 635-14-W-L3/835-UNV-NA

Luminous Intensity Polar Plot



TEST NUMBER: P33934

CATALOG NUMBER: 635-14-W-L3/835-UNV-NA

COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:

RF	20				20				20				20				20
RC	80				70				50				30				10
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10
RCR																	
0	107	107	107	107	99	99	99	99	84	84	84	70	70	70	57	57	57
1	94	89	83	78	87	81	77	73	68	65	61	56	53	51	45	43	41
2	85	75	68	61	77	69	63	57	58	53	48	47	43	40	37	35	32
3	76	65	56	49	70	60	52	46	50	44	39	41	36	32	32	29	26
4	69	57	48	41	63	52	44	38	44	37	32	36	31	27	28	24	21
5	63	50	41	34	58	46	38	32	39	32	27	31	26	22	25	21	18
6	58	45	36	29	53	41	33	27	34	28	23	28	23	19	22	18	15
7	53	40	31	25	49	37	29	23	31	25	20	25	20	16	20	16	13
8	49	36	28	22	45	33	26	20	28	22	17	23	18	14	18	14	11
9	46	33	25	19	42	30	23	18	25	19	15	21	16	13	17	13	10
10	43	30	22	17	39	27	20	16	23	17	13	19	14	11	15	12	9

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	90°	180°
0°	443	443	443
5°	1673	526	646
10°	2451	774	1323
15°	3537	1010	1631
20°	6946	1241	1577
25°	7112	1504	1324
30°	6473	1709	1061
35°	4388	1926	843
40°	3137	2128	685
45°	3197	2319	548
50°	3250	2471	439
55°	3312	2583	341
60°	3383	2584	262
65°	3442	2496	200
70°	3502	2340	152
75°	3554	2265	105
80°	3610	2242	71
85°	3648	2333	36

TEST NUMBER: P33934

CATALOG NUMBER: 635-14-W-L3/835-UNV-NA

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3.5	0.2
10°-20°	26.7	1.8
20°-30°	75.2	5.1
30°-40°	102.6	6.9
40°-50°	103.1	7.0
50°-60°	108.1	7.3
60°-70°	111.9	7.6
70°-80°	114.1	7.7
80°-90°	112.4	7.6
90°-100°	110.6	7.5
100°-110°	109.2	7.4
110°-120°	105.6	7.1
120°-130°	104.1	7.0
130°-140°	105.8	7.1
140°-150°	105.5	7.1
150°-160°	62.2	4.2
160°-170°	18.3	1.2
170°-180°	1.6	0.1
0°-30°	105.4	7.1
0°-40°	208.0	14.0
0°-60°	419.2	28.3
0°-90°	757.6	51.2
90°-120°	325.4	22.0
90°-150°	640.9	43.3
90°-180°	723.0	48.8
0°-180°	1480.7	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	12	12	12	12	12	
5°	57	45	15	13	22	7
15°	167	104	31	57	77	66
25°	419	306	48	82	78	191
35°	302	354	62	71	58	193
45°	245	202	73	51	42	192
55°	272	199	77	34	28	244
65°	293	207	68	20	17	290
75°	304	212	54	10	9	321
85°	304	209	46	3	3	249
90°	303	207	44	1	1	166
95°	302	207	45	2	1	246
105°	293	203	52	9	5	310
115°	275	193	68	20	11	273
125°	252	181	78	36	18	229
135°	223	327	75	56	31	180
145°	418	328	65	78	42	251
155°	383	127	52	94	55	177
165°	99	65	35	66	66	37
175°	10	8	6	10	6	3
180°	4	4	4	4	4	

TEST NUMBER: P33934

CATALOG NUMBER: 635-14-W-L3/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
0°	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2.5°	32	33	33	33	32	32	31	29	29	28	26
5°	57	57	56	55	55	54	51	50	47	45	42
7.5°	79	81	79	78	77	75	71	69	65	61	56
10°	100	101	101	99	96	94	91	87	83	77	72
12.5°	131	130	130	123	121	114	107	104	98	91	85
15°	167	181	171	159	157	150	137	125	117	104	97
17.5°	329	330	323	319	306	294	243	163	142	129	113
20°	370	370	366	359	350	336	321	307	282	151	131
22.5°	409	401	399	385	375	364	348	331	310	284	168
25°	419	424	423	413	396	381	367	351	328	306	280
27.5°	428	432	430	429	419	402	386	369	351	330	301
30°	415	428	427	424	424	414	403	388	366	340	311
32.5°	401	385	397	398	405	406	407	394	374	349	319
35°	302	303	328	344	361	376	388	387	373	354	326
37.5°	221	221	219	216	212	296	336	364	366	354	324
40°	229	230	227	224	219	212	205	298	341	341	322
42.5°	237	237	235	231	226	219	211	201	240	315	313
45°	245	245	243	239	233	226	217	208	197	202	294
47.5°	266	264	263	255	241	232	223	213	201	188	207
50°	259	259	256	254	253	248	231	218	206	192	177
52.5°	266	265	262	258	251	243	239	232	210	196	180
55°	272	272	269	264	257	248	238	228	221	199	183
57.5°	278	278	275	269	262	253	242	230	217	206	186
60°	284	283	280	274	267	257	247	234	219	204	191
62.5°	288	287	284	279	271	261	250	237	222	206	189
65°	293	292	289	283	275	265	253	239	224	207	190
67.5°	297	296	293	287	279	269	257	242	227	209	191
70°	300	299	296	290	281	271	259	244	228	211	192
72.5°	302	300	297	291	283	272	260	245	229	211	192
75°	304	303	299	294	285	274	262	247	230	212	193
77.5°	305	303	300	294	286	275	262	247	230	212	193
80°	306	304	301	295	286	275	262	247	230	212	192
82.5°	305	304	300	294	285	275	261	247	229	211	191
85°	304	303	299	293	284	273	260	245	228	209	190
87.5°	303	301	298	292	283	272	259	244	227	208	188
90°	303	302	297	291	282	271	259	242	226	207	187
92.5°	302	301	297	291	282	271	259	243	226	207	188
95°	302	301	297	291	282	271	258	243	226	207	188
97.5°	301	299	296	290	281	270	258	242	225	207	187
100°	299	297	294	288	279	269	256	241	224	206	186
102.5°	296	295	292	285	277	266	254	239	222	204	185
105°	293	292	288	282	273	263	251	236	220	203	184
107.5°	290	288	285	279	270	261	248	234	218	201	183
110°	285	284	281	275	267	257	245	231	215	199	181

TEST NUMBER: P33934

CATALOG NUMBER: 635-14-W-L3/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
112.5°	281	279	276	270	263	253	241	228	213	196	179
115°	275	274	270	265	257	248	236	223	209	193	179
117.5°	270	269	265	260	253	243	233	220	207	196	175
120°	264	262	260	254	247	238	228	218	211	188	172
122.5°	258	256	253	248	241	234	232	221	200	185	169
125°	252	250	248	248	247	241	219	208	195	181	166
127.5°	259	259	255	241	230	223	213	203	191	177	197
130°	238	237	235	231	224	217	208	198	186	212	273
132.5°	230	229	227	223	218	211	202	192	263	306	293
135°	223	222	220	216	210	204	196	298	338	327	309
137.5°	215	214	212	208	209	300	338	361	355	334	309
140°	292	309	326	342	364	382	390	382	360	341	308
142.5°	400	391	397	407	408	410	398	379	364	338	305
145°	418	434	425	429	419	412	392	371	350	328	297
147.5°	427	441	439	431	416	400	381	360	335	308	277
150°	428	433	429	412	399	385	366	346	324	295	255
152.5°	424	413	401	393	380	369	350	326	296	263	126
155°	383	383	377	368	354	336	317	288	178	127	107
157.5°	347	339	325	317	311	301	190	141	125	104	93
160°	290	267	211	158	150	138	126	112	100	91	82
162.5°	131	128	123	120	115	105	99	93	86	77	70
165°	99	99	97	94	91	88	82	78	71	65	58
167.5°	81	80	78	76	73	69	66	61	56	51	46
170°	60	59	58	57	54	50	46	43	39	34	30
172.5°	37	35	34	33	29	27	25	23	21	19	16
175°	10	9	9	9	9	9	9	8	8	8	6
177.5°	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
180°	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

TEST NUMBER: P33934

CATALOG NUMBER: 635-14-W-L3/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
0°	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2.5°	25	24	22	20	18	16	14	13	11	10	10
5°	38	34	31	28	25	21	18	15	13	12	12
7.5°	52	47	41	37	32	27	22	19	17	16	16
10°	65	58	52	46	39	33	27	23	21	21	22
12.5°	78	70	62	54	47	39	32	27	25	26	27
15°	88	79	71	63	53	45	37	31	30	31	33
17.5°	99	89	79	70	60	51	42	35	35	36	38
20°	114	97	87	77	66	56	47	39	39	41	44
22.5°	130	108	94	83	72	62	52	44	44	46	49
25°	192	120	103	89	78	66	56	48	48	50	53
27.5°	268	138	109	94	82	71	60	52	52	55	58
30°	281	239	125	101	87	76	64	55	56	59	62
32.5°	294	264	174	107	90	79	68	59	60	62	66
35°	301	268	227	114	94	82	71	62	64	66	69
37.5°	302	268	239	137	99	85	74	65	67	69	71
40°	301	267	240	203	104	87	77	68	70	71	73
42.5°	294	266	239	203	110	89	79	71	72	73	74
45°	285	263	236	203	118	90	81	73	74	75	74
47.5°	263	254	228	199	161	92	82	75	76	75	73
50°	202	236	220	192	162	94	82	76	77	75	71
52.5°	164	207	208	188	159	97	82	77	77	74	67
55°	166	151	185	177	153	100	81	77	76	71	64
57.5°	168	151	147	163	145	108	79	76	74	68	59
60°	170	152	135	129	134	114	78	74	71	63	54
62.5°	172	153	135	119	113	107	76	71	67	58	49
65°	172	154	135	118	102	94	76	68	63	53	44
67.5°	172	154	135	117	101	86	73	64	58	48	39
70°	173	154	135	117	99	84	70	60	53	43	34
72.5°	173	153	134	116	98	82	67	57	48	39	31
75°	173	153	134	115	96	80	65	54	44	35	27
77.5°	173	152	133	114	95	78	63	51	42	33	25
80°	172	152	132	113	94	77	62	49	39	30	22
82.5°	171	150	131	111	93	76	60	48	37	28	20
85°	169	149	129	110	91	74	59	46	35	26	19
87.5°	168	148	128	109	90	73	58	45	34	25	17
90°	167	147	127	108	89	72	57	44	33	24	16
92.5°	167	147	127	108	89	73	57	44	34	24	16
95°	167	147	128	108	90	73	58	45	35	25	18
97.5°	167	147	128	109	90	74	59	46	36	27	19
100°	167	147	127	109	91	74	60	48	38	29	21
102.5°	166	146	127	109	91	75	61	50	40	32	24
105°	165	146	127	109	92	76	62	52	43	34	27
107.5°	164	145	127	109	92	78	65	55	47	38	30
110°	163	145	127	109	94	80	67	59	52	43	34

TEST NUMBER: P33934

CATALOG NUMBER: 635-14-W-L3/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
112.5°	162	144	126	110	95	86	69	64	57	48	39
115°	160	142	125	110	106	95	72	68	63	53	44
117.5°	158	141	125	132	123	90	74	72	67	59	50
120°	155	139	154	154	132	86	75	75	72	64	55
122.5°	153	175	181	165	135	84	77	76	75	69	61
125°	181	215	195	169	137	85	78	78	78	73	66
127.5°	243	232	208	178	104	85	78	78	79	76	71
130°	264	239	210	176	97	84	77	78	80	79	75
132.5°	273	249	212	181	92	83	76	77	80	80	78
135°	275	251	211	112	90	81	75	75	79	81	81
137.5°	276	250	211	103	88	79	72	73	77	80	82
140°	275	243	133	95	85	76	70	71	75	80	83
142.5°	271	227	107	92	82	73	67	68	73	78	82
145°	259	125	98	87	78	69	64	65	70	76	81
147.5°	234	112	93	83	73	66	61	62	67	73	79
150°	114	97	87	77	68	61	57	59	64	70	76
152.5°	104	91	80	71	63	57	53	55	60	66	73
155°	93	83	73	65	57	52	49	52	57	63	69
157.5°	83	74	65	58	51	48	45	48	53	59	65
160°	73	65	57	51	46	43	42	44	49	54	61
162.5°	63	56	50	44	40	38	38	40	45	50	55
165°	52	46	41	37	34	32	33	35	39	43	48
167.5°	40	35	30	27	24	22	22	24	28	32	35
170°	25	22	18	16	14	13	13	14	16	18	21
172.5°	13	11	10	8	8	8	8	8	10	11	12
175°	5	5	4	4	4	5	5	6	6	7	8
177.5°	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6
180°	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

TEST NUMBER: P33934

CATALOG NUMBER: 635-14-W-L3/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
0°	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2.5°	9	8	7	7	6	6	5	4	4	4	4
5°	11	11	11	11	12	13	14	16	18	19	20
7.5°	17	17	18	20	23	25	28	30	33	35	36
10°	23	24	27	30	33	37	40	43	46	48	49
12.5°	29	32	35	39	43	47	51	56	59	61	63
15°	35	39	43	48	52	57	62	66	70	72	74
17.5°	42	45	50	55	61	66	71	75	78	80	81
20°	47	52	57	62	68	73	78	81	83	84	84
22.5°	53	58	63	69	75	79	82	84	84	84	84
25°	58	63	68	74	79	82	83	83	82	81	80
27.5°	62	67	73	78	81	81	81	80	79	77	76
30°	66	71	76	79	80	79	78	76	74	72	71
32.5°	70	74	77	78	77	75	73	71	69	67	65
35°	72	75	77	76	74	71	68	66	64	62	60
37.5°	74	75	75	72	69	66	63	61	59	57	56
40°	74	74	72	68	64	61	58	56	54	53	52
42.5°	74	71	67	63	59	56	54	51	50	49	47
45°	72	68	63	58	54	51	49	47	46	45	43
47.5°	69	64	58	53	49	47	45	43	42	41	40
50°	65	59	53	48	45	42	40	39	38	37	36
52.5°	61	54	48	43	40	38	37	35	34	34	33
55°	56	49	43	39	36	34	33	32	31	30	29
57.5°	51	44	38	34	32	30	29	28	27	27	26
60°	46	39	34	30	28	27	26	25	24	23	23
62.5°	41	35	29	26	24	23	22	22	21	21	20
65°	36	30	25	22	21	20	19	19	18	18	17
67.5°	32	26	22	19	18	17	17	16	16	15	15
70°	28	22	18	16	15	15	14	14	13	13	13
72.5°	24	19	15	13	13	12	12	12	11	11	11
75°	21	16	13	11	10	10	10	9	9	9	9
77.5°	19	14	11	8	8	8	8	8	8	8	7
80°	16	12	9	7	6	6	6	6	6	6	6
82.5°	14	10	7	5	5	5	5	4	4	4	4
85°	13	8	5	3	3	3	3	3	3	3	3
87.5°	11	7	3	2	2	2	2	2	2	2	1
90°	10	6	3	1	1	1	1	1	1	1	1
92.5°	10	6	3	1	1	1	1	1	1	1	1
95°	12	7	4	2	2	2	2	1	1	1	1
97.5°	13	9	6	4	4	3	3	3	3	2	2
100°	15	11	8	6	6	5	5	5	4	4	4
102.5°	18	13	10	8	8	7	7	7	6	6	5
105°	21	16	12	10	10	9	9	9	8	8	7
107.5°	23	19	15	13	12	12	11	11	10	10	9
110°	27	22	18	16	15	14	14	13	13	12	11

TEST NUMBER: P33934

CATALOG NUMBER: 635-14-W-L3/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
112.5°	31	26	22	19	18	17	16	16	15	14	13
115°	36	30	25	23	21	20	19	18	18	16	15
117.5°	42	35	30	27	25	24	23	22	21	19	17
120°	47	40	35	32	29	28	26	25	24	22	20
122.5°	53	45	40	36	34	32	30	29	27	25	22
125°	58	51	45	41	38	36	34	33	31	28	25
127.5°	64	57	51	46	43	41	39	37	35	32	29
130°	69	62	56	52	49	46	43	42	40	37	33
132.5°	74	68	62	58	54	51	48	47	44	41	37
135°	78	73	68	63	59	56	54	51	49	46	41
137.5°	81	78	73	69	65	62	59	56	54	50	45
140°	84	82	79	75	71	67	64	62	59	55	50
142.5°	85	85	83	80	77	73	70	67	64	60	54
145°	86	88	87	85	82	78	76	73	69	64	57
147.5°	85	89	90	89	87	84	81	78	74	69	61
150°	82	88	91	91	90	88	86	83	80	74	65
152.5°	79	86	91	93	93	92	90	88	84	78	69
155°	76	83	89	93	94	94	93	91	86	79	71
157.5°	71	78	85	90	94	94	93	91	85	78	70
160°	67	73	80	85	90	91	90	86	81	75	70
162.5°	62	67	72	77	80	81	80	77	73	70	68
165°	53	57	62	64	66	66	66	65	65	65	65
167.5°	40	43	46	48	50	52	52	53	55	57	58
170°	24	27	30	34	35	38	39	40	41	41	45
172.5°	14	15	17	18	19	20	21	22	21	22	22
175°	9	9	9	10	9	10	9	9	9	8	8
177.5°	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4
180°	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

TEST NUMBER: P33934

CATALOG NUMBER: 635-14-W-L3/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
0°	12	12	12	12
2.5°	4	3	4	3
5°	21	21	21	22
7.5°	36	38	38	38
10°	52	53	54	54
12.5°	65	65	66	66
15°	76	76	77	77
17.5°	82	83	83	83
20°	84	84	85	84
22.5°	83	83	83	83
25°	80	79	79	78
27.5°	75	74	74	73
30°	69	69	68	68
32.5°	64	64	63	63
35°	59	59	58	58
37.5°	55	54	54	54
40°	51	50	50	50
42.5°	47	46	46	46
45°	43	42	42	42
47.5°	39	39	39	39
50°	36	35	35	35
52.5°	32	32	32	32
55°	29	29	29	28
57.5°	26	25	25	25
60°	23	23	22	22
62.5°	20	20	20	20
65°	17	17	17	17
67.5°	15	15	15	15
70°	13	13	13	13
72.5°	11	11	11	11
75°	9	9	9	9
77.5°	7	7	7	7
80°	6	6	6	6
82.5°	4	4	4	4
85°	3	3	3	3
87.5°	2	1	1	1
90°	1	1	1	1
92.5°	1	1	1	1
95°	1	1	1	1
97.5°	2	2	2	2
100°	3	3	3	3
102.5°	5	4	4	4
105°	6	6	5	5
107.5°	8	7	7	7
110°	9	9	8	8

TEST NUMBER: P33934

CATALOG NUMBER: 635-14-W-L3/835-UNV-NA

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
112.5°	11	10	10	10
115°	13	12	11	11
117.5°	15	14	13	13
120°	18	16	15	14
122.5°	20	18	17	16
125°	23	20	19	18
127.5°	26	23	22	21
130°	29	27	25	24
132.5°	33	30	28	28
135°	37	33	32	31
137.5°	40	37	34	34
140°	44	40	38	37
142.5°	48	44	41	40
145°	51	46	43	42
147.5°	54	49	46	45
150°	57	52	49	48
152.5°	61	55	52	51
155°	63	58	56	55
157.5°	64	61	59	58
160°	66	64	63	63
162.5°	67	66	66	66
165°	66	66	66	66
167.5°	60	60	60	61
170°	49	51	54	55
172.5°	19	18	17	18
175°	7	6	6	6
177.5°	5	5	5	5
180°	4	4	4	4

(END OF REPORT)