

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: FAIL-SAFE

Report Number: P32757

Luminaire Tested: **FWL LD3 4 HIHI 8084**

Issue Date: 3/3/2020



Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P32757
Test Lab: INNOVATION CENTER-P3
Issue Date: 3/3/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: FAIL-SAFE
Catalog Number: FWL LD3 4 HIHI 8084
Description: FAILSAFE FWL LED FIXTURE WITH .125" PATTERN 12 ACRYLIC LENS &
.125" POLYCARBONATE LENS
Light Source: (196) LG 3500K LED
1UT217049835
Ballast/Driver: (2) LG ELECTRONIC DRIVER
LEDINTA2000C24DO

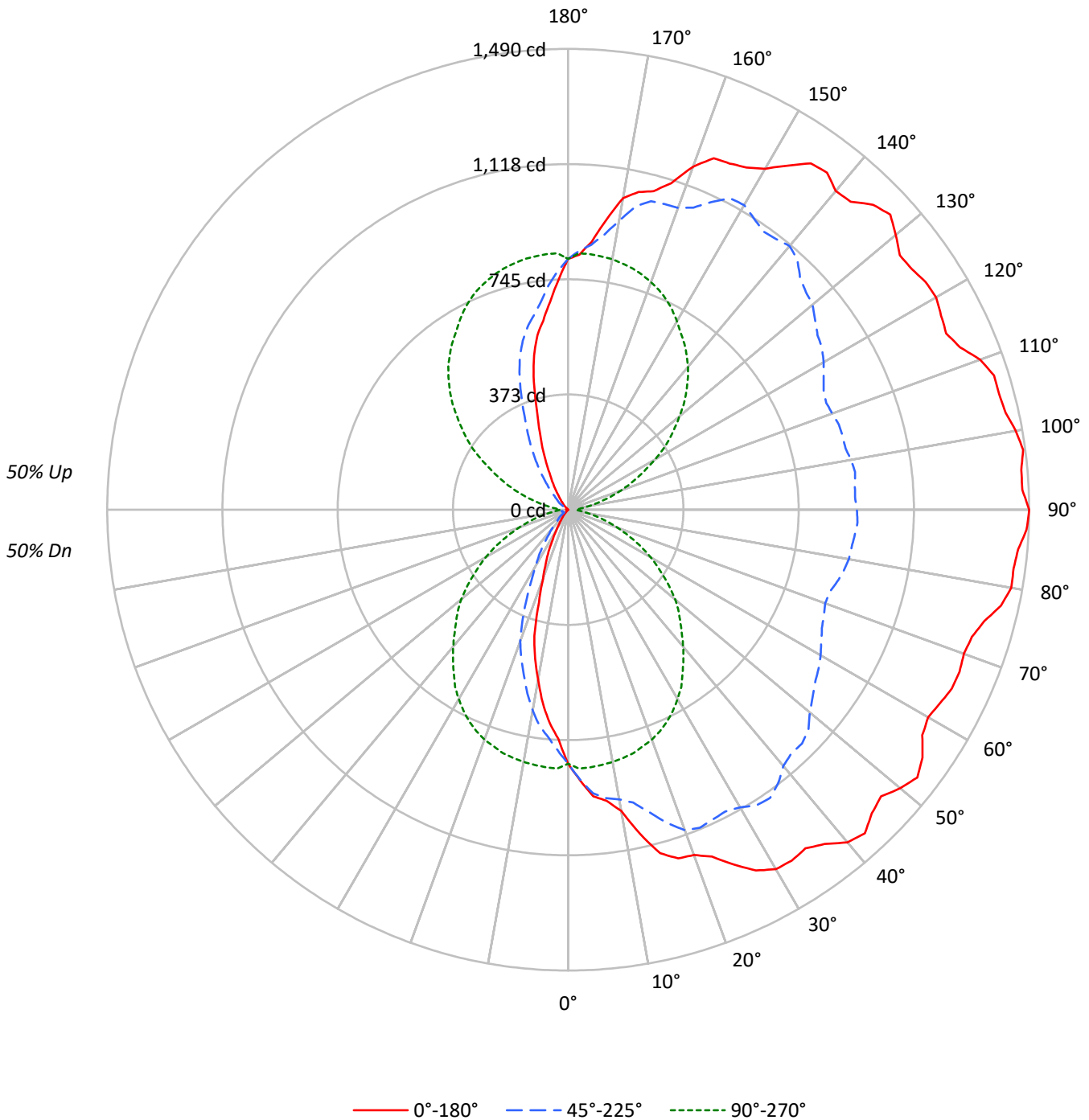
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 6736.7 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 67.7 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 1.3 / 1.27 / 1.4
Luminous Opening: Rectangular (W 0.17' x L: 3.71' x H: 0')
CIE Type: General Diffuse

Input Watts (W): 99.5
Input Voltage (V): NR
Input Current (Ain): 0.8323
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: 0.9984
Total Harmonic Distortion (THDi): 6.9%
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: 3 HR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 25 FT

TEST NUMBER: P32757
CATALOG NUMBER: FWL LD3 4 HIHI 8084

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P32757

CATALOG NUMBER: FWL LD3 4 HIHI 8084

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	107	107	107	107	99	99	99	99	83	83	83	69	69	69	56	56	56	50				
1	95	89	84	79	87	82	77	73	68	65	62	56	53	51	44	43	41	35				
2	85	76	69	63	78	70	63	58	58	53	49	47	44	41	38	35	32	28				
3	77	66	58	51	70	61	53	47	51	45	40	41	37	33	33	29	27	22				
4	70	58	49	42	64	53	46	39	45	38	34	36	32	28	29	25	22	18				
5	64	51	43	36	59	47	39	33	40	33	29	32	28	24	26	22	19	16				
6	59	46	37	31	54	42	35	29	36	29	25	29	24	21	23	19	17	14				
7	54	41	33	27	50	38	31	25	32	26	22	26	22	18	21	17	15	12				
8	50	37	29	24	46	35	27	22	29	23	19	24	19	16	19	16	13	10				
9	47	34	26	21	43	32	24	20	27	21	17	22	18	14	18	14	12	9				
10	44	31	24	19	40	29	22	17	25	19	15	20	16	13	17	13	11	8				

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	90°	180°
0°	14298	14298	14298
5°	16259	14615	12080
10°	17490	14643	9886
15°	20735	14695	7609
20°	22018	14660	4411
25°	24328	14527	2882
30°	26988	14218	1569
35°	28426	13692	787
40°	31919	13141	432
45°	34186	12610	0
50°	37959	12219	0
55°	42448	11447	0
60°	46779	10728	0
65°	56374	9725	0
70°	69302	8606	204
75°	93667	7536	336
80°	145826	6419	501
85°	291742	7194	799



TEST NUMBER: P32757

CATALOG NUMBER: FWL LD3 4 HIHI 8084

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	78.1	1.2
10°-20°	222.7	3.3
20°-30°	332.7	4.9
30°-40°	408.2	6.1
40°-50°	449.3	6.7
50°-60°	462.4	6.9
60°-70°	456.5	6.8
70°-80°	461.8	6.9
80°-90°	474.2	7.0
90°-100°	477.5	7.1
100°-110°	474.8	7.0
110°-120°	465.6	6.9
120°-130°	467.9	6.9
130°-140°	457.4	6.8
140°-150°	415.3	6.2
150°-160°	335.1	5.0
160°-170°	220.8	3.3
170°-180°	76.3	1.1
0°-30°	633.5	9.4
0°-40°	1041.7	15.5
0°-60°	1953.4	29.0
0°-90°	3346.0	49.7
90°-120°	1417.9	21.0
90°-150°	2758.5	40.9
90°-180°	3391.0	50.3
0°-180°	6736.7	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	821	821	821	821	821	
5°	930	920	836	738	691	90
15°	1150	1012	815	553	422	321
25°	1266	1105	756	316	150	588
35°	1337	1138	644	140	37	851
45°	1388	1069	512	49	0	1080
55°	1398	974	377	16	0	1244
65°	1368	905	236	18	0	1351
75°	1392	900	112	20	5	1482
85°	1460	930	36	21	4	1193
90°	1490	933	26	21	5	813
95°	1470	930	38	23	6	1204
105°	1442	918	118	20	6	1528
115°	1348	911	248	18	1	1358
125°	1356	984	401	23	0	1223
135°	1394	1060	540	63	7	1070
145°	1367	1099	655	166	51	844
155°	1235	1098	750	334	168	572
165°	1066	1033	807	566	429	309
175°	869	860	829	728	674	88
180°	811	811	811	811	811	



TEST NUMBER: P32757

CATALOG NUMBER: FWL LD3 4 HIHI 8084

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
0°	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821
2.5°	875	876	871	872	875	871	871	873	873	873	863
5°	930	927	924	922	924	925	923	921	923	920	907
7.5°	949	946	943	943	943	943	942	941	944	941	932
10°	989	990	984	981	975	971	963	957	956	951	941
12.5°	1074	1067	1061	1048	1042	1028	1013	998	983	970	950
15°	1150	1143	1140	1132	1119	1104	1084	1059	1037	1012	975
17.5°	1182	1176	1171	1167	1161	1153	1137	1118	1093	1062	1019
20°	1188	1184	1178	1175	1170	1166	1155	1143	1128	1103	1060
22.5°	1214	1208	1200	1191	1180	1171	1155	1142	1130	1113	1081
25°	1266	1262	1251	1236	1216	1199	1171	1146	1126	1105	1079
27.5°	1315	1307	1294	1284	1267	1244	1212	1172	1137	1100	1066
30°	1342	1333	1322	1308	1292	1273	1245	1207	1161	1111	1060
32.5°	1345	1337	1327	1313	1294	1273	1251	1220	1185	1133	1070
35°	1337	1330	1319	1306	1286	1263	1236	1204	1177	1138	1081
37.5°	1362	1353	1335	1312	1286	1259	1225	1186	1151	1115	1074
40°	1404	1397	1376	1346	1309	1270	1230	1184	1132	1082	1041
42.5°	1419	1410	1394	1366	1329	1283	1240	1193	1133	1068	1008
45°	1388	1377	1364	1341	1316	1276	1228	1181	1129	1069	994
47.5°	1372	1359	1339	1312	1282	1245	1205	1156	1103	1053	987
50°	1401	1389	1364	1326	1280	1231	1185	1136	1076	1019	961
52.5°	1422	1408	1385	1347	1299	1242	1186	1128	1062	996	937
55°	1398	1386	1368	1337	1297	1240	1176	1116	1049	974	912
57.5°	1357	1347	1333	1309	1276	1232	1168	1096	1030	959	884
60°	1343	1335	1316	1291	1257	1218	1161	1087	1010	942	866
62.5°	1355	1342	1319	1285	1241	1194	1140	1074	997	922	850
65°	1368	1358	1337	1302	1249	1189	1120	1052	981	905	827
67.5°	1369	1361	1346	1316	1270	1203	1123	1041	967	894	809
70°	1361	1354	1340	1316	1277	1221	1146	1053	965	884	800
72.5°	1368	1360	1344	1319	1281	1231	1167	1085	983	886	791
75°	1392	1385	1367	1336	1294	1242	1177	1102	1011	900	791
77.5°	1433	1426	1405	1370	1323	1261	1184	1105	1017	912	796
80°	1454	1447	1429	1402	1357	1295	1213	1120	1020	921	811
82.5°	1452	1444	1431	1407	1370	1315	1240	1142	1031	924	812
85°	1460	1453	1435	1410	1371	1317	1243	1154	1048	930	808
87.5°	1483	1472	1453	1420	1373	1309	1228	1143	1049	936	812
90°	1490	1482	1461	1429	1380	1313	1232	1143	1044	933	812
92.5°	1469	1465	1448	1420	1381	1323	1249	1152	1041	928	813
95°	1470	1466	1451	1427	1389	1332	1253	1150	1038	930	818
97.5°	1483	1478	1460	1432	1384	1319	1233	1140	1043	935	816
100°	1469	1463	1445	1411	1365	1300	1222	1140	1047	928	807
102.5°	1448	1442	1425	1396	1355	1299	1231	1142	1037	918	807
105°	1442	1437	1421	1398	1358	1301	1226	1124	1016	918	812
107.5°	1443	1438	1422	1393	1346	1274	1190	1098	1009	917	810
110°	1417	1410	1391	1355	1303	1234	1161	1087	1008	908	810



TEST NUMBER: P32757

CATALOG NUMBER: FWL LD3 4 HIHI 8084

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
112.5°	1371	1366	1348	1317	1272	1215	1159	1087	999	903	818
115°	1348	1343	1329	1307	1273	1229	1167	1080	988	911	835
117.5°	1359	1353	1344	1325	1290	1235	1156	1067	997	931	858
120°	1373	1368	1353	1325	1280	1216	1145	1081	1022	953	884
122.5°	1370	1363	1343	1311	1261	1208	1162	1111	1048	973	899
125°	1356	1350	1331	1303	1266	1232	1196	1136	1060	984	916
127.5°	1351	1345	1332	1311	1288	1253	1205	1133	1066	1006	941
130°	1382	1373	1366	1347	1313	1262	1201	1145	1096	1031	964
132.5°	1412	1405	1389	1355	1308	1254	1208	1167	1112	1042	983
135°	1394	1384	1364	1330	1290	1250	1215	1171	1114	1060	1015
137.5°	1351	1346	1332	1312	1287	1258	1225	1181	1137	1096	1043
140°	1345	1346	1341	1327	1308	1281	1244	1206	1166	1113	1043
142.5°	1374	1371	1363	1346	1320	1287	1254	1219	1168	1103	1043
145°	1367	1363	1354	1334	1305	1277	1244	1201	1148	1099	1064
147.5°	1319	1315	1310	1296	1273	1248	1218	1181	1145	1117	1090
150°	1273	1273	1268	1260	1245	1222	1202	1184	1162	1137	1103
152.5°	1247	1247	1244	1238	1227	1217	1209	1197	1171	1135	1085
155°	1235	1235	1236	1235	1230	1224	1212	1189	1148	1098	1052
157.5°	1230	1230	1228	1224	1213	1197	1174	1139	1099	1057	1030
160°	1180	1179	1174	1169	1149	1134	1115	1090	1059	1038	1025
162.5°	1107	1108	1105	1101	1090	1084	1072	1060	1044	1036	1030
165°	1066	1066	1067	1066	1064	1061	1058	1052	1041	1033	1021
167.5°	1052	1052	1054	1054	1053	1050	1049	1038	1020	1004	983
170°	1023	1023	1025	1021	1015	1011	999	986	965	948	933
172.5°	946	943	946	942	938	936	927	916	903	897	888
175°	869	869	869	868	870	869	868	866	861	860	859
177.5°	825	826	828	831	833	835	838	837	836	838	840
180°	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811



TEST NUMBER: P32757

CATALOG NUMBER: FWL LD3 4 HIHI 8084

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
0°	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821
2.5°	873	870	868	866	860	856	845	838	834	827	816
5°	915	906	902	891	881	869	851	836	825	812	796
7.5°	938	931	925	913	898	880	855	832	815	796	776
10°	947	942	938	926	909	887	857	828	805	780	757
12.5°	950	944	940	930	914	893	860	822	792	764	736
15°	963	945	936	925	911	891	855	815	778	745	715
17.5°	986	957	934	917	904	886	851	802	763	725	693
20°	1021	977	939	908	889	873	839	791	743	704	669
22.5°	1049	1005	950	904	874	855	827	775	724	679	641
25°	1055	1020	964	906	859	833	804	756	703	655	611
27.5°	1042	1018	973	910	847	808	779	733	678	627	580
30°	1021	995	963	912	840	786	750	707	651	598	544
32.5°	1010	971	940	902	833	766	720	680	622	566	507
35°	1011	953	910	876	822	749	692	644	589	531	469
37.5°	1011	946	885	845	801	734	663	612	557	495	432
40°	994	942	874	813	770	716	639	578	523	458	394
42.5°	960	920	864	794	735	688	614	544	484	420	355
45°	935	886	841	779	706	654	589	512	447	383	319
47.5°	922	860	808	753	685	619	557	484	412	345	281
50°	901	839	780	721	658	591	523	451	376	305	244
52.5°	877	816	756	691	628	561	487	415	344	270	209
55°	852	790	727	662	594	527	455	377	307	235	175
57.5°	825	764	698	632	562	492	421	342	270	203	143
60°	797	733	668	601	529	456	382	308	233	169	114
62.5°	773	702	637	568	493	420	346	272	201	139	89
65°	753	672	603	534	460	385	309	236	167	111	68
67.5°	730	650	568	497	424	347	273	201	137	86	52
70°	709	623	543	459	388	310	236	169	110	65	41
72.5°	697	601	512	426	350	276	203	139	85	50	35
75°	692	586	486	396	312	239	170	112	66	39	28
77.5°	685	574	466	366	281	203	137	85	50	33	26
80°	684	565	451	341	249	170	109	64	38	27	26
82.5°	688	562	439	324	222	144	84	48	31	26	27
85°	691	559	428	311	203	121	64	36	26	26	27
87.5°	689	556	424	302	191	107	51	29	26	26	27
90°	687	554	423	296	185	99	45	26	26	26	27
92.5°	689	560	427	300	192	106	52	30	26	26	27
95°	691	563	434	311	206	123	66	38	28	26	27
97.5°	692	567	443	326	226	149	89	52	33	26	27
100°	696	573	454	348	256	176	117	70	41	30	27
102.5°	697	582	472	375	287	209	147	92	55	36	26
105°	699	594	495	405	317	245	179	118	73	44	32
107.5°	706	611	524	435	357	283	212	149	95	57	39
110°	720	635	555	466	393	321	248	181	120	75	47



TEST NUMBER: P32757

CATALOG NUMBER: FWL LD3 4 HIHI 8084

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
112.5°	738	664	579	503	430	359	284	214	149	98	61
115°	764	687	608	538	466	396	322	248	185	125	81
117.5°	790	708	641	573	503	429	356	284	220	156	105
120°	805	737	672	607	541	465	392	324	254	189	134
122.5°	827	766	705	642	573	500	430	364	289	225	166
125°	855	797	735	674	605	535	466	401	327	261	198
127.5°	882	823	766	703	634	566	504	434	365	296	234
130°	907	851	794	731	662	600	535	469	404	333	273
132.5°	933	879	819	753	694	631	567	507	441	369	312
135°	964	899	834	781	728	654	598	540	474	407	351
137.5°	977	908	858	816	750	680	634	572	505	442	389
140°	979	928	892	838	764	709	666	603	538	479	426
142.5°	998	959	915	846	783	743	693	629	571	512	462
145°	1033	987	920	852	809	771	716	655	602	547	496
147.5°	1053	991	918	869	839	794	733	677	632	576	528
150°	1047	980	922	892	863	811	751	703	660	606	560
152.5°	1025	973	936	917	879	821	767	728	686	635	587
155°	1009	978	954	934	887	826	780	750	711	662	617
157.5°	1007	991	971	939	886	830	794	768	732	689	644
160°	1015	1000	972	930	879	832	806	783	750	711	669
162.5°	1018	992	955	913	869	834	815	796	765	731	694
165°	1000	967	929	894	861	835	822	807	780	749	718
167.5°	959	929	901	878	856	838	829	815	793	769	742
170°	917	897	879	866	852	838	833	822	804	784	763
172.5°	880	871	863	856	848	838	834	826	811	798	783
175°	859	855	853	849	844	836	834	829	819	811	801
177.5°	842	841	840	839	835	830	832	830	824	820	816
180°	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811



TEST NUMBER: P32757

CATALOG NUMBER: FWL LD3 4 HIHI 8084

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
0°	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821
2.5°	813	803	797	792	786	779	767	767	760	757	751
5°	786	773	764	756	748	738	727	723	719	712	706
7.5°	764	749	738	726	718	706	691	681	676	665	655
10°	742	725	711	697	682	660	641	627	609	600	583
12.5°	720	699	681	659	633	609	579	564	548	531	519
15°	695	668	642	611	583	553	528	509	489	474	458
17.5°	668	635	600	564	531	504	475	452	418	393	367
20°	636	595	556	516	487	453	415	372	333	303	278
22.5°	603	556	513	475	439	386	331	291	262	237	219
25°	566	515	473	431	375	316	267	234	209	191	178
27.5°	531	477	433	377	313	257	218	192	171	153	134
30°	494	436	388	320	254	210	182	155	131	114	100
32.5°	454	397	337	265	209	175	143	118	99	86	74
35°	415	358	289	219	174	140	111	90	74	63	53
37.5°	375	315	244	181	141	107	85	68	55	45	37
40°	335	272	201	148	109	83	64	50	41	35	29
42.5°	296	231	163	119	85	64	49	39	33	27	21
45°	257	190	134	91	65	49	39	33	25	15	8
47.5°	220	155	106	69	52	41	33	23	12	6	3
50°	182	124	78	54	42	34	22	12	8	6	4
52.5°	150	98	61	45	36	24	14	11	8	7	4
55°	119	74	48	39	26	16	14	11	9	6	3
57.5°	92	56	41	31	19	16	14	12	9	6	3
60°	71	45	35	21	19	17	15	12	9	7	4
62.5°	53	39	25	21	19	17	15	13	10	7	5
65°	43	31	23	21	20	18	16	13	10	8	5
67.5°	37	25	23	22	21	19	16	13	11	9	6
70°	29	24	23	23	21	19	16	14	12	10	8
72.5°	25	25	24	23	22	19	17	15	13	11	9
75°	26	25	25	24	23	20	18	16	14	12	10
77.5°	26	26	26	25	24	21	19	17	15	12	10
80°	27	27	27	26	24	22	20	18	15	12	10
82.5°	27	27	27	26	24	22	20	18	15	12	10
85°	28	27	27	26	24	21	19	16	14	12	10
87.5°	27	27	26	25	23	21	18	17	14	12	9
90°	27	26	25	24	22	21	19	16	14	12	10
92.5°	27	26	26	25	23	22	19	17	15	13	10
95°	27	27	26	25	24	23	21	19	16	13	11
97.5°	27	27	26	25	24	23	21	19	16	13	11
100°	27	26	25	24	24	23	21	19	16	14	11
102.5°	26	25	24	24	22	21	20	18	16	13	11
105°	26	25	24	23	22	20	19	17	15	13	11
107.5°	26	25	24	23	21	20	18	16	14	12	10
110°	36	24	23	22	21	19	17	15	13	11	9



TEST NUMBER: P32757

CATALOG NUMBER: FWL LD3 4 HIHI 8084

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
112.5°	42	28	23	22	20	19	17	14	12	10	8
115°	50	39	24	21	20	18	16	14	11	9	7
117.5°	65	45	34	21	19	17	15	13	11	8	6
120°	85	55	42	28	19	17	15	12	10	7	5
122.5°	113	71	48	40	26	17	14	12	9	7	4
125°	142	93	61	46	37	23	14	11	9	6	3
127.5°	175	120	78	55	44	36	22	12	8	6	3
130°	213	151	103	70	52	43	35	23	12	6	3
132.5°	252	182	133	89	65	50	41	35	26	16	8
135°	290	219	165	116	84	63	50	41	35	30	23
137.5°	327	259	197	146	108	82	63	51	42	36	31
140°	368	300	234	180	136	106	83	67	54	45	38
142.5°	407	345	272	213	170	133	108	88	72	60	51
145°	446	387	315	250	205	166	137	112	93	81	70
147.5°	483	428	360	293	241	204	172	142	120	106	94
150°	517	471	409	339	281	243	210	183	153	134	121
152.5°	549	505	454	391	329	285	250	221	196	175	154
155°	578	540	498	444	386	334	294	264	241	218	203
157.5°	606	575	537	494	447	395	353	316	287	268	249
160°	632	603	573	539	500	459	419	383	351	321	303
162.5°	657	630	605	577	550	519	487	457	427	402	380
165°	684	657	633	608	590	566	546	526	501	481	464
167.5°	711	688	662	639	622	606	592	578	562	551	537
170°	737	715	696	670	653	638	627	617	607	600	590
172.5°	765	751	732	705	694	677	664	657	646	639	631
175°	789	781	767	750	740	728	717	708	698	692	688
177.5°	810	805	800	786	782	772	771	765	756	753	751
180°	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811	811



TEST NUMBER: P32757

CATALOG NUMBER: FWL LD3 4 HIHI 8084

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
0°	821	821	821	821
2.5°	746	743	738	741
5°	701	696	693	691
7.5°	647	639	638	630
10°	576	565	560	559
12.5°	508	498	494	493
15°	442	429	424	422
17.5°	351	332	324	315
20°	262	246	242	238
22.5°	207	199	193	190
25°	167	158	151	150
27.5°	123	116	109	108
30°	91	85	80	78
32.5°	65	59	55	54
35°	45	41	38	37
37.5°	32	29	27	26
40°	25	22	20	19
42.5°	15	10	7	5
45°	2	0	0	0
47.5°	1	0	0	0
50°	2	0	0	0
52.5°	1	0	0	0
55°	1	0	0	0
57.5°	1	0	0	0
60°	2	0	0	0
62.5°	3	1	0	0
65°	3	1	1	0
67.5°	4	3	2	2
70°	6	5	4	4
72.5°	7	6	5	5
75°	8	6	5	5
77.5°	8	6	5	5
80°	8	6	5	5
82.5°	8	6	5	5
85°	8	6	5	4
87.5°	7	6	4	4
90°	8	6	5	5
92.5°	8	7	6	5
95°	9	7	6	6
97.5°	9	7	7	6
100°	9	8	7	7
102.5°	9	8	7	6
105°	9	7	7	6
107.5°	8	7	6	6
110°	7	6	5	5



TEST NUMBER: P32757

CATALOG NUMBER: FWL LD3 4 HIHI 8084

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
112.5°	6	5	4	3
115°	5	3	2	1
117.5°	4	2	1	0
120°	3	1	0	0
122.5°	2	0	0	0
125°	1	0	0	0
127.5°	1	0	0	0
130°	1	0	0	0
132.5°	2	0	0	0
135°	16	11	7	7
137.5°	27	24	22	20
140°	34	31	29	28
142.5°	44	40	37	37
145°	63	57	54	51
147.5°	85	77	74	72
150°	110	105	99	98
152.5°	142	134	129	125
155°	188	179	170	168
157.5°	237	225	220	218
160°	288	280	273	268
162.5°	360	347	342	336
165°	451	439	431	429
167.5°	528	522	514	511
170°	586	581	575	573
172.5°	627	622	619	617
175°	682	674	672	674
177.5°	745	742	744	742
180°	811	811	811	811

(END OF REPORT)