

Photometric Report

CATALOG NUMBER:

Friday, September 18, 2009

FILENAME: ESBUS-EC-100W.IES

ESBUS-EC-100W
IESNA:LM-63-2001
[TEST]Generated by TracePro Release: 4 1 7
[MANUFAC] FULL SPECTRUM SOLUTIONS - JACKSON, MI, USA
[LUMINAIRE] 100W Shoe Box
Operations performed: Orientation - 0 Tilt - 0 Spin - 0

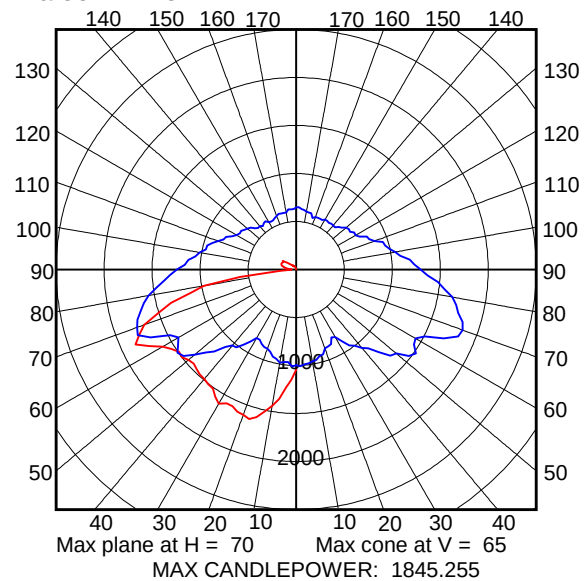
SUMMARY DATA

EFFICIENCY (Total): 70.2 %
EFFICIENCY (Down / Up): 67.6 % / 2.6 %
EFFICIENCY (Street / House): 42.2 % / 27.9 %
ROADWAY CLASSIFICATION: TYPE IV, SHORT
CUTOFF CLASSIFICATION: SEMICUTOFF
LUMENS/LAMP: 8400
NO. OF LAMPS: 1
LUMINOUS OPENING: RECTANGULAR
Width: 0.00 (Feet)
Length: 0.00
Height: 0.00
INPUT WATTS: 105

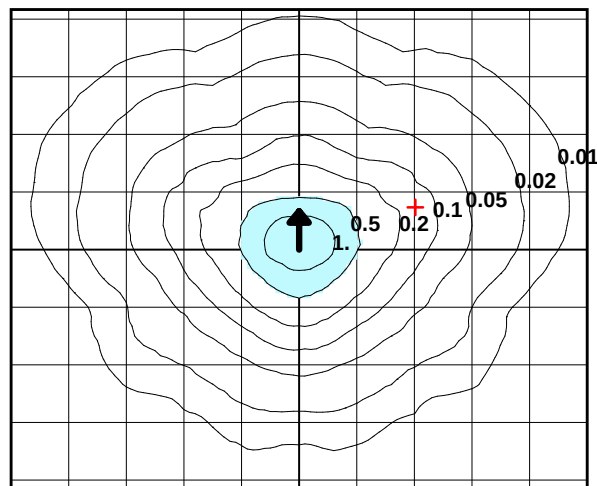
LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM (BUG RATING = B2-U3-G2)

FORWARD LIGHT	Lumens (% of Lamp Lumens)	
FL (0-30):	637	(7.6%)
FM (30-60):	1517	(18.1%)
FH (60-80):	1107	(13.2%)
FVH(80-90):	118	(1.4%)
BACKLIGHT		
BL (0-30):	499	(5.9%)
BM (30-60):	1083	(12.9%)
BH (60-80):	633	(7.5%)
BVH(80-90):	86	(1.0%)
UPLIGHT		
UL (90-100):	36	(0.4%)
UH (100-180):	181	(2.2%)
TRAPPED LIGHT:	2505	(29.8%)

PLANE & CONE DIAGRAM



ISO-ILLUMINANCE DIAGRAM (fc)



Mounting Height	Multiplier
10	9.000
15	4.000
20	2.250
25	1.440
30	1.000
35	0.735
40	0.563
45	0.444
50	0.360

Shade Limit:
0.5 fc.

Shaded Area:
2564 sq.ft.

+ = Point of max candela

Mounting Height = 30 Feet. Each box represents one mounting height.

Reported data calculated from manufacturer's data file, based on IESNA recommended methods.

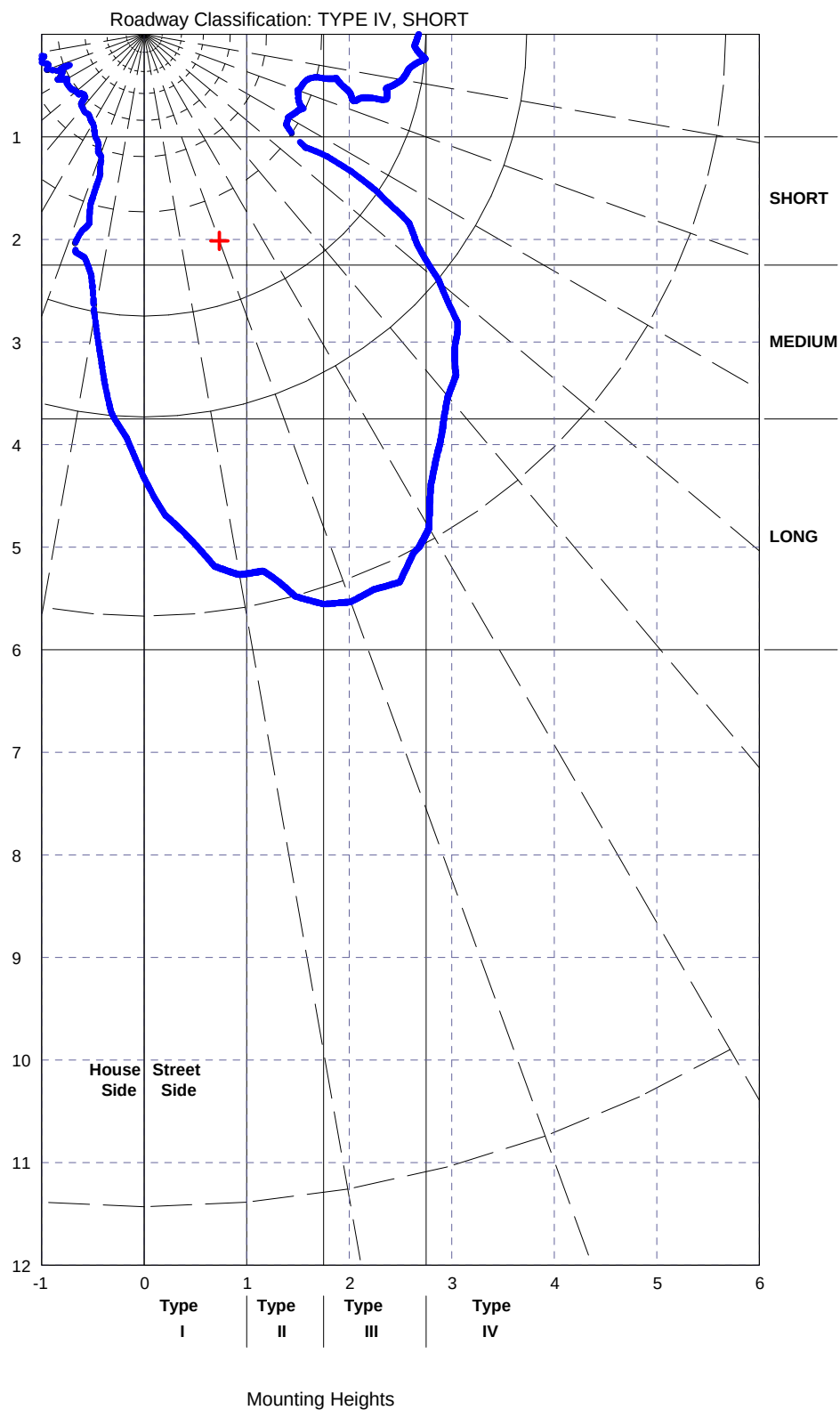
Photometric Viewer v3.4

Photometric Report

CATALOG NUMBER:

Friday, September 18, 2009

FILENAME: ESBUS-EC-100W.IES



Reported data calculated from manufacturer's data file, based on IESNA recommended methods.

Photometric Viewer v3.4

Photometric Report

CATALOG NUMBER: Friday, September 18, 2009

Friday, September 18, 2009

FILENAME: ESBUS-EC-100W.IES

CANDELA TABLE

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	0	2.5	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20	22.5	25	27.5
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1178	1276	1135	1189	1249	1252	1176	1215	1217	1153	1198	1258
5	1262	1281	1212	1240	1282	1284	1297	1276	1271	1240	1292	1288
7.5	1365	1353	1307	1363	1341	1343	1361	1346	1348	1327	1378	1347
10	1398	1424	1370	1450	1398	1394	1388	1405	1430	1376	1439	1416
12.5	1426	1435	1424	1473	1425	1423	1438	1460	1490	1440	1493	1493
15	1468	1427	1461	1492	1428	1463	1477	1511	1510	1505	1526	1556
17.5	1466	1436	1442	1509	1434	1502	1489	1530	1520	1541	1549	1580
20	1436	1425	1430	1460	1462	1506	1548	1550	1585	1621	1578	1619
22.5	1431	1443	1448	1474	1481	1490	1530	1591	1596	1629	1660	1613
25	1451	1432	1430	1474	1493	1493	1505	1541	1553	1570	1559	1604
27.5	1393	1421	1380	1427	1415	1495	1481	1518	1531	1564	1522	1561
30	1355	1348	1357	1342	1424	1453	1428	1502	1521	1501	1538	1492
32.5	1341	1301	1285	1362	1378	1372	1379	1374	1439	1472	1473	1440
35	1267	1226	1242	1280	1293	1342	1320	1311	1345	1376	1421	1372
37.5	1178	1145	1193	1177	1222	1224	1281	1275	1305	1332	1338	1347
40	1126	1143	1131	1145	1158	1169	1201	1234	1271	1269	1308	1325
42.5	1090	1118	1078	1092	1080	1112	1091	1147	1188	1233	1232	1243
45	1085	1086	1088	1098	1093	1101	1073	1128	1142	1149	1189	1224
47.5	1114	1080	1103	1086	1122	1077	1063	1084	1091	1104	1126	1196
50	1076	1070	1104	1121	1083	1053	1106	1087	1100	1066	1087	1089
52.5	1072	1120	1076	1110	1067	1068	1040	1079	1040	1024	1062	1046
55	1041	1054	1042	1034	1017	1043	1002	1009	993	1004	986	1004
57.5	978	1004	977	995	962	972	950	949	928	939	940	945
60	935	941	937	967	941	946	906	871	894	894	920	906
62.5	963	982	1000	950	936	925	910	871	855	849	842	855
65	999	1006	990	987	973	961	934	927	873	867	858	795
67.5	981	974	965	964	944	923	931	876	878	850	839	834
70	908	901	924	894	895	887	857	841	808	783	803	763
72.5	833	849	816	803	794	785	752	730	698	704	723	687
75	725	726	728	705	707	658	636	620	609	608	610	593
77.5	570	562	563	569	565	534	510	498	488	493	472	484
80	396	395	386	376	388	368	363	361	367	370	359	353
82.5	225	227	216	223	223	209	209	210	218	219	219	200
85	102	112	103	110	100	99	101	90	97	97	94	98
87.5	25	25	23	25	24	24	26	27	29	30	35	31
90	13	16	15	16	17	16	15	18	19	21	25	29
92.5	16	16	16	18	18	17	15	19	20	24	24	28
95	15	16	14	18	18	19	19	20	19	24	23	26
97.5	17	17	19	20	19	23	18	21	21	23	25	24
100	14	17	18	18	21	21	20	18	21	19	20	21
102.5	13	16	15	20	18	20	19	18	20	22	21	18
105	16	18	17	18	17	19	19	18	22	19	20	18
107.5	16	17	17	18	20	19	15	15	19	18	18	17
110	16	16	16	17	17	19	17	17	16	18	15	18
112.5	16	17	21	20	18	18	15	15	18	17	18	14
115	14	14	13	17	19	17	15	16	14	14	16	17
117.5	15	15	17	16	14	16	14	11	11	12	13	16
120	13	12	12	12	13	14	15	14	11	11	15	12
122.5	9	10	10	10	14	12	17	13	11	13	15	15
125	9	10	10	12	14	12	13	9	9	14	16	19
127.5	8	9	9	12	10	14	12	12	9	12	18	21
130	8	10	10	9	11	11	10	10	10	11	19	25
132.5	8	10	10	11	11	10	11	9	11	15	20	26
135	10	9	11	9	9	11	10	8	10	15	17	31
137.5	12	11	11	12	9	11	10	10	12	17	24	30
140	10	12	12	12	10	11	10	12	14	19	30	30
142.5	13	14	19	13	12	13	17	17	20	22	26	29
145	20	18	15	17	20	19	20	20	22	26	26	29
147.5	24	20	24	26	20	23	24	30	30	31	28	35
150	32	22	31	23	26	24	20	26	25	23	28	28
152.5	17	16	21	18	18	16	21	19	17	20	18	20
155	11	16	9	16	10	14	10	9	10	10	13	14
157.5	6	8	9	9	9	6	8	9	10	10	10	7
160	4	8	6	6	4	4	2	6	4	9	6	8
162.5	3	6	4	3	3	3	5	5	6	6	3	3
165	1	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	5
167.5	2	2	2	4	3	3	3	3	4	4	2	5
170	2	1	1	3	2	2	3	2	4	4	1	3
172.5	2	1	0	2	2	1	3	1	2	2	1	2
175	2	1	0	0	1	1	3	1	1	0	1	1
177.5	1	1	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1175	1260	1236	1117	1204	1188	1206	1173	1216	1208	1213	1269
5	1280	1284	1281	1249	1278	1281	1278	1209	1267	1287	1295	1274
7.5	1385	1337	1361	1358	1393	1359	1368	1297	1357	1352	1381	1328
10	1467	1425	1431	1457	1484	1439	1463	1428	1469	1454	1462	1430
12.5	1514	1519	1508	1556	1543	1530	1543	1558	1566	1545	1529	1509
15	1549	1580	1577	1607	1580	1593	1600	1619	1601	1582	1588	1575
17.5	1584	1610	1596	1629	1604	1616	1634	1627	1599	1612	1635	1647
20	1649	1647	1633	1642	1631	1646	1682	1651	1654	1654	1697	1663
22.5	1642	1649	1637	1694	1663	1642	1642	1653	1619	1612	1631	1668
25	1601	1703	1619	1683	1672	1678	1672	1654	1614	1617	1608	1659
27.5	1576	1603	1625	1574	1591	1614	1608	1623	1622	1587	1595	1577
30	1508	1528	1522	1543	1586	1605	1599	1585	1541	1576	1552	1572
32.5	1473	1455	1516	1522	1520	1513	1570	1558	1546	1494	1503	1547
35	1402	1468	1480	1481	1478	1484	1532	1546	1534	1515	1528	1518
37.5	1398	1407	1452	1439	1481	1492	1505	1500	1516	1548	1472	1496
40	1330	1382	1412	1472	1455	1477	1508	1560	1510	1515	1514	1514
42.5	1307	1317	1335	1399	1411	1467	1505	1506	1579	1539	1536	1510
45	1228	1268	1298	1368	1410	1454	1468	1465	1513	1517	1487	1493
47.5	1202	1234	1260	1307	1395	1415	1452	1481	1546	1508	1506	1453
50	1175	1223	1251	1298	1346	1407	1457	1484	1498	1493	1458	1445
52.5	1112	1171	1208	1243	1331	1394	1408	1447	1489	1469	1462	1417
55	1020	1049	1108	1149	1194	1297	1350	1452	1444	1474	1422	1390
57.5	936	949	1005	1056	1121	1171	1304	1374	1407	1417	1376	1332
60	897	892	948	980	1048	1119	1213	1319	1354	1399	1382	1350
62.5	845	867	922	943	1002	1073	1148	1299	1386	1473	1467	1392
65	812	884	963	1002	1068	1112	1218	1328	1359	1480	1522	1455
67.5	814	888	975	1011	1080	1117	1169	1248	1341	1394	1529	1530
70	816	888	944	993	1073	1123	1180	1209	1279	1312	1433	1541
72.5	771	829	914	960	1015	1096	1161	1207	1233	1255	1339	1404
75	665	787	813	853	929	998	1064	1070	1106	1141	1196	1232
77.5	561	629	648	738	778	866	874	921	943	971	1013	1042
80	399	442	483	532	592	645	689	713	747	800	818	859
82.5	213	226	249	285	330	358	396	426	448	499	514	524
85	85	88	87	93	105	113	119	138	152	160	161	159
87.5	31	29	28	33	38	41	35	48	65	66	66	65
90	29	28	33	32	30	31	37	35	45	53	59	57
92.5	31	32	33	39	40	37	37	40	52	59	67	67
95	32	36	38	39	41	44	51	49	58	67	71	78
97.5	30	32	34	45	46	53	56	62	70	77	86	86
100	25	27	32	42	49	55	62	70	77	86	99	104
102.5	22	23	30	38	54	62	69	80	89	96	101	116
105	18	20	26	34	50	53	67	83	98	96	110	120
107.5	19	21	21	34	45	58	72	85	99	98	109	122
110	16	18	24	26	42	48	56	82	91	102	99	119
112.5	16	18	19	25	34	48	63	70	72	83	93	107
115	15	17	19	19	37	39	53	70	72	90	98	114
117.5	16	12	13	20	33	46	61	68	85	96	104	121
120	14	17	21	30	39	53	69	88	95	104	110	136
122.5	20	22	24	39	49	62	70	89	91	117	123	137
125	21	27	26	47	50	65	81	95	105	109	132	132
127.5	22	34	42	46	54	69	77	96	101	119	106	122
130	26	40	43	56	63	73	74	86	90	99	101	103
132.5	35	34	42	47	58	66	75	82	89	91	82	85
135	35	35	44	53	60	63	71	67	72	74	69	84
137.5	33	41	43	44	55	59	67	66	63	72	69	66
140	34	38	45	46	47	63	64	66	64	67	65	67
142.5	40	38	47	45	46	55	55	59	62	60	59	61
145	39	42	36	46	49	47	43	50	45	48	47	51
147.5	35	35	34	38	38	36	38	38	38	44	38	39
150	25	29	27	27	32	30	32	40	34	38	38	41
152.5	21	21	23	26	25	31	31	32	28	33	33	36
155	15	19	17	19	17	21	23	23	28	25	27	26
157.5	9	17	15	13	19	21	19	22	22	18	22	24
160	9	9	8	11	8	13	15	16	15	17	16	19
162.5	5	6	8	9	10	10	9	9	10	13	13	13
165	5	5	5	6	7	8	6	6	8	10	9	9
167.5	4	4	2	3	4	5	3	3	4	6	4	4
170	2	2	2	2	3	3	1	2	1	3	1	1
172.5	1	1	2	1	2	3	0	1	0	1	0	1
175	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	60	62.5	65	67.5	70	72.5	75	77.5	80	82.5	85	87.5
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1288	1248	1177	1226	1146	1217	1148	1207	1213	1181	1231	1184
5	1287	1310	1273	1271	1234	1264	1201	1271	1230	1241	1247	1275
7.5	1350	1374	1376	1357	1358	1369	1325	1375	1304	1320	1304	1343
10	1465	1448	1462	1455	1443	1469	1448	1471	1403	1407	1399	1380
12.5	1549	1535	1547	1546	1513	1536	1545	1534	1469	1513	1477	1420
15	1605	1603	1623	1600	1593	1577	1612	1557	1509	1567	1531	1461
17.5	1659	1642	1658	1615	1632	1595	1631	1555	1542	1562	1570	1504
20	1729	1650	1636	1681	1611	1536	1566	1546	1517	1513	1493	1486
22.5	1617	1621	1626	1598	1603	1572	1565	1520	1552	1519	1467	1475
25	1583	1608	1641	1593	1572	1560	1565	1513	1527	1504	1504	1475
27.5	1555	1585	1630	1552	1570	1543	1526	1564	1532	1498	1436	1462
30	1553	1530	1536	1600	1613	1539	1543	1545	1500	1515	1481	1470
32.5	1526	1536	1542	1547	1569	1544	1527	1467	1445	1443	1435	1452
35	1573	1563	1535	1509	1514	1463	1468	1403	1393	1430	1387	1389
37.5	1558	1535	1526	1556	1504	1438	1442	1411	1396	1376	1380	1392
40	1512	1562	1539	1535	1489	1441	1422	1385	1383	1383	1423	1388
42.5	1492	1497	1494	1487	1485	1425	1366	1370	1359	1354	1391	1350
45	1491	1464	1490	1448	1467	1436	1395	1318	1336	1365	1364	1352
47.5	1474	1459	1442	1485	1449	1423	1402	1379	1390	1426	1450	1353
50	1402	1448	1439	1470	1465	1427	1430	1430	1466	1464	1423	1386
52.5	1419	1454	1442	1505	1502	1483	1454	1464	1429	1429	1380	1319
55	1387	1397	1428	1486	1491	1497	1446	1477	1466	1469	1410	1315
57.5	1368	1408	1416	1500	1541	1539	1519	1500	1529	1517	1449	1365
60	1387	1394	1505	1589	1608	1554	1512	1520	1474	1432	1394	1338
62.5	1401	1473	1577	1739	1728	1698	1653	1639	1561	1473	1385	1316
65	1435	1511	1697	1827	1845	1817	1746	1706	1650	1555	1481	1368
67.5	1498	1586	1730	1776	1768	1734	1724	1687	1667	1615	1534	1442
70	1548	1590	1619	1683	1683	1634	1614	1585	1583	1551	1471	1452
72.5	1450	1503	1513	1500	1506	1486	1456	1418	1435	1406	1337	1315
75	1255	1324	1325	1329	1348	1313	1305	1264	1302	1264	1221	1158
77.5	1076	1108	1116	1152	1119	1153	1116	1115	1094	1063	1015	970
80	909	928	976	971	979	965	922	866	870	853	786	715
82.5	551	565	616	585	589	555	521	476	455	427	418	360
85	161	176	168	180	167	156	161	159	173	164	171	166
87.5	73	70	69	73	71	64	68	66	70	68	72	75
90	50	50	52	53	48	44	38	40	37	36	34	33
92.5	57	58	57	52	59	56	50	50	49	44	37	31
95	78	74	78	77	82	76	74	76	70	64	53	48
97.5	92	93	104	108	99	97	91	80	71	64	63	55
100	112	114	124	131	129	119	99	94	86	75	68	65
102.5	131	138	134	134	131	132	117	125	110	99	86	83
105	142	143	143	158	155	157	153	141	126	121	102	96
107.5	148	143	154	159	160	172	162	154	156	136	128	116
110	142	151	151	153	164	159	174	163	165	152	136	124
112.5	140	143	146	152	166	173	163	168	169	155	155	138
115	127	152	149	155	161	160	168	167	163	150	131	126
117.5	127	149	153	161	160	177	169	162	165	148	133	117
120	136	144	160	161	158	169	171	167	148	138	122	103
122.5	144	146	155	168	168	161	170	156	150	139	117	105
125	139	142	150	135	141	142	142	140	126	116	109	91
127.5	120	129	122	126	112	111	110	114	102	107	95	87
130	102	102	98	90	89	87	90	86	89	91	85	74
132.5	91	88	80	80	85	73	66	66	65	68	69	66
135	83	68	68	71	66	61	51	56	48	58	53	56
137.5	68	75	67	63	52	52	49	43	47	39	43	45
140	73	64	70	61	44	48	48	45	39	34	39	40
142.5	54	59	56	54	52	46	47	48	42	37	43	42
145	48	47	55	52	52	56	45	51	45	41	43	41
147.5	37	36	44	46	41	46	49	48	47	40	37	37
150	38	39	32	34	39	36	42	33	33	37	45	36
152.5	34	34	34	35	36	38	35	29	37	34	33	27
155	32	30	29	28	27	29	37	31	30	32	29	27
157.5	22	19	26	24	29	31	33	28	26	26	24	23
160	16	19	18	19	22	19	17	20	23	20	19	15
162.5	7	12	11	15	16	12	12	13	12	9	10	7
165	5	8	8	8	11	10	7	8	7	4	6	5
167.5	2	4	4	3	4	5	2	3	3	2	4	2
170	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0
172.5	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0
175	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Critical Angle	Horizontal Angles											
	90	92.5	95	97.5	100	102.5	105	107.5	110	112.5	115	117.5
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1188	1111	1158	1271	1178	1139	1168	1204	1159	1167	1231	1165
5	1289	1203	1223	1250	1235	1189	1205	1238	1210	1184	1207	1194
7.5	1341	1315	1276	1290	1314	1245	1269	1239	1271	1240	1216	1215
10	1372	1385	1327	1348	1381	1310	1317	1268	1325	1274	1274	1252
12.5	1431	1416	1404	1387	1404	1378	1370	1321	1344	1297	1321	1285
15	1457	1469	1452	1439	1416	1414	1415	1347	1356	1334	1319	1299
17.5	1463	1524	1457	1489	1428	1430	1418	1365	1379	1364	1326	1303
20	1467	1486	1451	1452	1423	1450	1373	1327	1357	1300	1335	1274
22.5	1444	1463	1404	1430	1403	1391	1381	1308	1367	1319	1292	1229
25	1455	1440	1429	1386	1403	1353	1360	1273	1280	1268	1227	1208
27.5	1427	1449	1441	1401	1399	1350	1290	1307	1288	1256	1240	1209
30	1439	1412	1399	1359	1391	1329	1284	1266	1238	1202	1171	1138
32.5	1421	1389	1389	1384	1339	1319	1276	1233	1234	1197	1195	1122
35	1409	1396	1367	1347	1328	1286	1302	1246	1212	1192	1156	1117
37.5	1358	1386	1332	1253	1293	1259	1248	1224	1176	1171	1151	1110
40	1359	1365	1280	1252	1198	1212	1189	1152	1143	1090	1067	1042
42.5	1328	1289	1250	1208	1177	1122	1108	1080	1057	1051	1012	975
45	1309	1272	1228	1173	1147	1108	1076	1045	988	958	941	946
47.5	1305	1258	1224	1157	1103	1099	1015	974	947	944	936	909
50	1315	1258	1194	1120	1071	1025	983	949	956	916	884	858
52.5	1234	1187	1127	1076	1044	1011	963	953	892	915	895	856
55	1245	1150	1064	1052	998	973	973	921	896	884	872	864
57.5	1269	1220	1156	1055	1019	993	949	923	874	859	842	831
60	1272	1273	1205	1144	1091	1000	964	923	895	844	839	807
62.5	1273	1225	1161	1122	1079	1046	937	906	880	837	808	813
65	1296	1231	1187	1092	1045	994	961	948	869	824	813	746
67.5	1370	1293	1188	1082	981	919	870	868	817	814	780	731
70	1359	1269	1161	1047	931	855	824	757	711	776	746	730
72.5	1238	1126	1065	931	826	752	689	661	651	661	723	718
75	1096	985	914	810	726	649	577	539	574	602	597	611
77.5	878	774	714	604	551	506	471	469	472	476	469	471
80	632	551	481	416	388	386	347	338	380	383	365	384
82.5	338	307	292	277	271	270	242	248	254	282	273	268
85	170	172	153	179	162	169	157	146	140	147	147	144
87.5	81	85	90	86	95	97	93	88	78	80	75	65
90	34	37	46	46	53	52	61	62	66	59	60	53
92.5	34	27	25	28	31	30	36	46	44	45	50	41
95	42	39	32	28	26	27	27	26	28	32	29	33
97.5	48	44	43	40	36	31	34	28	21	25	25	28
100	60	57	57	47	44	39	36	33	34	33	24	27
102.5	76	66	62	53	55	56	49	44	40	40	29	28
105	79	72	70	70	75	64	61	53	48	43	36	26
107.5	100	86	92	79	85	72	70	61	54	45	34	26
110	107	83	71	84	78	77	66	62	51	45	42	28
112.5	121	91	71	72	75	72	67	53	41	38	35	27
115	107	80	63	66	61	57	53	44	40	32	29	19
117.5	93	79	58	57	50	45	41	30	28	26	24	18
120	88	67	48	46	37	32	28	21	19	21	17	17
122.5	86	68	49	39	29	23	25	20	13	13	13	12
125	80	68	57	42	31	21	17	16	12	14	12	12
127.5	71	61	44	43	30	22	20	14	14	11	10	7
130	71	64	51	41	36	26	14	13	10	10	8	7
132.5	61	60	45	42	36	27	22	15	12	9	7	5
135	51	53	54	45	39	30	29	18	15	8	4	5
137.5	44	47	41	39	43	31	29	26	17	11	6	3
140	42	39	37	41	41	37	32	27	23	19	12	6
142.5	35	34	38	40	41	34	26	25	24	21	18	7
145	33	35	29	33	33	32	30	26	20	18	16	14
147.5	30	34	28	24	25	23	20	23	24	14	18	14
150	29	20	23	22	20	15	15	24	11	15	17	15
152.5	28	23	23	18	18	12	17	11	15	12	13	18
155	28	31	19	18	12	15	13	12	11	11	12	9
157.5	22	18	15	15	12	8	11	9	7	8	7	9
160	16	13	9	9	7	6	7	8	5	8	5	7
162.5	8	5	4	6	4	6	9	4	7	5	5	3
165	5	3	3	5	2	3	5	3	4	3	3	2
167.5	2	1	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1
170	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1
172.5	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
175	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	120	122.5	125	127.5	130	132.5	135	137.5	140	142.5	145	147.5
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1084	1127	1161	1258	1139	1133	1129	1058	1060	1114	1167	1167
5	1141	1187	1180	1260	1209	1168	1132	1140	1098	1135	1161	1190
7.5	1224	1238	1229	1249	1233	1193	1172	1175	1115	1170	1181	1186
10	1294	1276	1270	1256	1221	1215	1230	1203	1172	1187	1187	1184
12.5	1323	1293	1279	1274	1231	1229	1253	1217	1234	1201	1176	1194
15	1314	1283	1281	1260	1251	1221	1236	1190	1219	1219	1173	1178
17.5	1293	1279	1304	1232	1268	1213	1195	1182	1168	1232	1164	1159
20	1218	1278	1236	1235	1179	1167	1170	1191	1139	1146	1154	1166
22.5	1250	1222	1201	1154	1142	1136	1130	1122	1120	1128	1093	1119
25	1213	1195	1170	1137	1101	1131	1081	1089	1096	1090	1089	1068
27.5	1172	1142	1112	1141	1090	1110	1087	1103	1046	1061	1049	1042
30	1174	1119	1121	1104	1113	1108	1038	1043	1087	1082	1067	1064
32.5	1120	1092	1061	1046	1060	1039	1035	1064	1042	1066	1026	1028
35	1076	1077	1030	1017	1022	1004	1003	1042	1039	1005	1024	1006
37.5	1076	1050	1003	973	981	955	975	973	982	966	972	951
40	1030	1015	990	986	935	926	915	926	941	935	944	940
42.5	966	949	946	959	938	921	914	916	892	915	913	915
45	924	914	888	881	869	886	868	854	886	856	856	908
47.5	865	862	829	831	820	812	802	823	822	825	811	825
50	870	843	816	804	789	753	753	788	786	779	769	769
52.5	839	830	817	784	761	741	759	737	742	748	743	751
55	842	829	800	781	740	744	756	726	718	730	727	719
57.5	808	790	771	759	750	729	708	720	703	692	684	669
60	809	770	750	744	725	701	710	674	636	656	640	645
62.5	761	733	712	718	709	669	674	644	652	623	621	592
65	715	715	682	691	678	643	627	598	600	599	593	600
67.5	691	641	671	678	622	601	576	546	566	557	547	548
70	647	650	659	610	561	522	529	491	495	492	507	483
72.5	672	670	603	575	521	499	458	434	439	420	456	447
75	601	605	605	616	546	501	462	411	381	401	413	374
77.5	503	509	516	508	509	494	471	414	372	377	353	330
80	392	408	415	407	395	387	362	353	323	336	310	276
82.5	284	285	275	275	283	263	248	230	226	234	208	201
85	148	140	141	146	146	116	108	99	111	113	87	83
87.5	66	58	54	54	52	39	33	28	41	30	21	20
90	50	45	37	34	30	23	15	17	19	10	6	9
92.5	41	33	35	25	24	15	12	11	10	7	5	12
95	35	35	29	22	18	14	9	11	7	6	7	11
97.5	30	28	22	16	11	10	12	7	8	7	8	8
100	26	21	17	14	11	9	9	8	8	6	8	7
102.5	22	17	16	14	13	13	9	11	7	9	6	8
105	18	17	13	15	15	12	10	9	7	8	8	6
107.5	19	11	11	11	12	10	9	10	11	8	7	5
110	18	10	8	10	10	8	8	8	10	9	7	7
112.5	21	11	9	7	7	8	7	9	9	9	7	8
115	19	13	12	7	6	6	8	8	6	6	6	7
117.5	15	11	7	7	5	6	6	6	6	6	6	6
120	12	7	7	5	4	8	5	7	6	6	6	7
122.5	11	10	7	3	3	5	3	5	5	3	5	6
125	9	8	6	7	6	5	5	4	3	3	4	4
127.5	7	5	7	5	5	5	4	4	3	4	3	4
130	6	6	6	6	4	6	4	3	3	4	3	3
132.5	4	4	4	3	2	1	2	2	2	2	2	2
135	4	3	4	2	2	2	1	2	1	1	2	1
137.5	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
140	5	3	3	2	1	1	0	1	1	1	1	1
142.5	7	3	2	2	1	1	1	2	1	1	0	0
145	11	8	3	3	2	2	1	1	1	1	0	1
147.5	12	8	6	5	4	2	2	2	0	0	1	0
150	14	13	10	6	5	3	2	2	1	1	1	1
152.5	12	12	8	11	8	6	5	3	4	2	1	0
155	10	9	9	8	6	9	6	5	2	2	2	1
157.5	7	8	7	6	6	6	4	5	5	4	4	2
160	5	5	6	8	4	3	5	6	5	4	3	2
162.5	3	1	3	3	4	3	2	2	2	3	2	2
165	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	3
167.5	3	3	3	1	2	1	2	3	1	1	1	2
170	2	2	1	1	1	1	1	2	0	1	0	0
172.5	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
175	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	150	152.5	155	157.5	160	162.5	165	167.5	170	172.5	175	177.5
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1174	1156	1141	1161	1141	1186	1189	1108	1086	1091	1015	1140
5	1183	1175	1129	1144	1145	1155	1174	1143	1141	1137	1083	1172
7.5	1174	1196	1123	1156	1123	1151	1155	1161	1174	1157	1131	1169
10	1172	1205	1140	1172	1110	1152	1140	1167	1165	1143	1128	1156
12.5	1176	1173	1155	1148	1125	1158	1122	1150	1147	1142	1106	1141
15	1158	1129	1146	1126	1138	1160	1102	1112	1112	1150	1107	1117
17.5	1150	1109	1134	1131	1151	1131	1094	1086	1087	1128	1128	1102
20	1107	1116	1101	1145	1103	1087	1091	1107	1103	1092	1146	1101
22.5	1094	1109	1127	1101	1088	1062	1068	1080	1037	1069	1082	1084
25	1038	1075	1091	1070	1068	1075	1036	1061	1090	1054	1076	1086
27.5	1025	1052	1056	1060	1012	1043	1012	1053	1057	1062	1084	1044
30	1040	1045	1022	1031	1064	1063	1037	1033	1006	1069	1068	1028
32.5	1007	997	999	1006	988	1033	999	1020	998	1014	1045	1013
35	1006	977	969	957	943	980	983	965	970	961	1024	978
37.5	970	964	970	925	935	957	992	985	957	970	971	960
40	932	951	952	919	936	966	960	966	973	945	991	971
42.5	908	938	894	927	969	959	960	961	948	957	962	992
45	874	904	880	880	929	910	941	922	944	969	946	978
47.5	818	825	843	874	878	891	905	907	924	921	940	928
50	775	801	804	803	826	829	838	872	895	876	898	883
52.5	742	750	800	798	809	766	817	818	822	853	838	850
55	732	720	728	769	740	793	766	805	819	787	817	809
57.5	673	670	699	711	736	752	708	752	797	773	773	744
60	646	651	663	692	688	711	705	720	733	736	730	705
62.5	619	636	643	627	629	659	678	680	684	678	678	677
65	601	582	585	584	582	562	609	609	612	624	632	651
67.5	543	538	553	564	553	541	551	549	581	559	555	564
70	492	496	488	499	512	512	520	523	509	505	499	487
72.5	437	443	457	440	466	469	469	466	473	474	438	420
75	359	357	379	414	427	435	434	437	441	399	377	345
77.5	314	320	349	358	374	399	401	392	401	387	362	350
80	260	260	265	297	311	333	330	361	357	362	350	332
82.5	185	175	197	209	207	229	246	259	282	279	296	284
85	79	113	122	124	118	132	138	149	168	181	191	192
87.5	32	60	51	47	41	44	45	55	64	71	76	71
90	27	31	17	10	7	6	4	6	4	5	4	4
92.5	21	18	9	7	4	3	4	6	3	3	3	3
95	17	10	6	4	4	4	4	6	5	4	4	3
97.5	8	6	5	3	3	3	4	4	5	4	4	3
100	5	4	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3
102.5	5	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	4
105	4	3	4	4	2	4	6	5	5	4	5	5
107.5	4	6	4	5	4	4	5	5	7	4	6	3
110	5	3	5	4	6	6	6	5	7	3	5	3
112.5	5	5	5	7	6	5	6	6	5	4	4	3
115	5	4	5	6	7	7	6	6	4	4	3	2
117.5	5	4	4	7	5	7	7	6	6	5	2	3
120	4	5	7	8	7	6	7	7	5	4	3	2
122.5	6	4	4	7	7	6	6	5	6	2	3	2
125	5	3	5	5	7	6	6	5	5	3	3	3
127.5	4	3	5	5	6	7	7	4	5	3	2	1
130	3	4	3	5	7	6	5	6	4	2	2	1
132.5	2	3	4	6	6	4	5	4	4	4	3	2
135	2	3	4	3	5	5	5	3	4	3	2	2
137.5	3	2	2	4	5	5	5	6	2	3	2	1
140	1	1	3	3	4	4	4	4	5	2	2	1
142.5	1	2	3	3	5	3	2	4	2	3	1	1
145	0	2	2	2	2	4	3	2	3	2	1	1
147.5	1	1	2	4	2	2	2	3	3	3	1	1
150	2	1	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1
152.5	0	1	1	2	3	3	1	2	3	2	0	1
155	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	0	1
157.5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	2	1
160	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1
162.5	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
165	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
167.5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
170	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
172.5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	180	182.5	185	187.5	190	192.5	195	197.5	200	202.5	205	207.5
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1108	1157	1172	1165	1120	1091	1089	1217	1177	1104	1122	1075
5	1133	1155	1138	1153	1124	1130	1124	1159	1156	1130	1137	1102
7.5	1152	1142	1120	1139	1128	1111	1155	1157	1138	1139	1148	1116
10	1134	1139	1133	1123	1139	1080	1150	1120	1124	1116	1133	1119
12.5	1131	1118	1141	1111	1141	1081	1131	1081	1117	1103	1135	1122
15	1128	1084	1131	1103	1123	1079	1102	1098	1114	1107	1154	1123
17.5	1090	1078	1120	1108	1112	1082	1078	1108	1110	1103	1161	1129
20	1081	1075	1083	1108	1070	1103	1094	1110	1111	1120	1126	1089
22.5	1080	1094	1081	1073	1082	1052	1051	1080	1083	1096	1094	1062
25	1089	1071	1072	1075	1061	1072	1043	1069	1079	1078	1060	1038
27.5	1071	1097	1074	1054	1055	1061	1026	1087	1054	1037	1074	1041
30	1056	1082	1063	1060	1044	1050	1013	1031	1031	1041	1054	1038
32.5	1021	1042	1052	1014	1028	1033	1013	1003	968	1024	972	1004
35	1033	1008	1017	1029	993	1003	983	984	972	978	967	955
37.5	985	1011	1004	995	976	935	961	957	941	972	944	930
40	1009	1018	983	959	964	948	946	929	933	924	888	929
42.5	990	992	960	978	943	954	933	933	940	899	904	904
45	967	972	931	951	962	935	944	911	899	887	864	859
47.5	978	956	944	932	905	916	906	887	874	849	824	806
50	892	889	897	871	884	864	841	812	812	798	788	794
52.5	824	821	857	850	831	821	803	775	779	773	777	749
55	789	780	790	815	800	782	751	718	751	760	747	711
57.5	743	770	765	786	773	776	724	725	718	708	686	675
60	728	742	720	744	730	718	718	685	691	667	670	640
62.5	694	696	677	682	661	656	658	661	610	628	634	617
65	648	631	629	632	604	605	603	609	591	582	567	562
67.5	559	561	542	556	566	562	545	543	546	550	545	549
70	486	486	502	502	515	494	513	510	500	503	494	465
72.5	418	415	419	442	458	498	496	472	479	469	448	426
75	369	366	376	408	423	442	450	422	434	408	385	366
77.5	353	358	362	394	402	417	408	395	370	365	316	304
80	344	356	366	358	362	349	343	315	298	293	270	232
82.5	281	291	283	293	278	262	236	219	199	195	196	167
85	194	203	193	188	168	146	128	122	103	104	107	91
87.5	73	73	77	66	69	51	49	38	35	34	43	49
90	5	3	3	4	3	5	4	4	8	9	22	28
92.5	3	3	3	3	5	4	4	3	5	6	10	19
95	2	4	4	4	5	5	4	2	5	4	5	9
97.5	4	2	3	3	5	4	4	3	4	4	4	4
100	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4
102.5	3	4	5	6	5	5	4	4	3	3	3	4
105	4	4	4	5	6	4	5	4	4	4	3	3
107.5	4	4	5	5	6	7	5	4	5	6	5	5
110	2	4	5	5	7	7	7	5	5	6	5	6
112.5	3	3	5	5	7	7	5	6	4	6	5	5
115	3	3	3	3	5	7	6	7	6	8	6	4
117.5	3	3	3	3	6	6	7	7	7	7	5	4
120	2	1	3	5	6	5	6	6	6	6	5	4
122.5	2	2	1	5	5	6	6	7	7	6	5	4
125	2	2	3	3	6	5	8	6	5	5	4	6
127.5	1	2	2	4	5	7	8	6	4	5	7	5
130	2	2	1	2	5	6	6	4	5	5	5	4
132.5	1	1	2	2	4	4	7	4	5	6	4	4
135	2	1	1	3	4	5	6	5	6	4	4	3
137.5	1	1	1	2	7	4	4	5	4	4	4	2
140	1	1	1	2	4	4	5	5	3	4	2	1
142.5	1	2	1	3	3	3	3	4	4	3	2	2
145	2	1	2	1	5	4	3	2	3	3	2	1
147.5	1	2	1	1	3	2	3	3	4	3	2	1
150	1	1	1	2	3	2	3	3	4	3	1	0
152.5	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1
155	1	1	1	2	1	1	0	2	2	2	1	1
157.5	1	1	0	2	1	1	2	2	2	0	1	2
160	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	5
162.5	1	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	4
165	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
167.5	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	2
170	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1
172.5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	210	212.5	215	217.5	220	222.5	225	227.5	230	232.5	235	237.5
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1122	1117	1081	1065	1115	1177	1097	1115	1164	1106	1132	1104
5	1104	1107	1079	1156	1153	1162	1153	1142	1139	1144	1131	1129
7.5	1126	1122	1130	1199	1173	1142	1186	1181	1156	1160	1162	1170
10	1139	1137	1174	1190	1173	1147	1204	1198	1190	1189	1192	1209
12.5	1139	1138	1181	1179	1158	1178	1214	1199	1197	1218	1192	1207
15	1142	1123	1147	1156	1131	1198	1199	1185	1190	1208	1191	1190
17.5	1139	1112	1105	1119	1109	1187	1165	1152	1188	1189	1192	1204
20	1122	1067	1092	1079	1084	1110	1094	1138	1102	1137	1169	1169
22.5	1078	1088	1036	1086	1064	1061	1088	1125	1107	1135	1158	1159
25	1077	1066	1072	1018	1016	1031	1097	1098	1090	1132	1162	1142
27.5	1052	1004	1021	1019	1060	1050	1090	1123	1091	1096	1088	1107
30	1051	1000	998	1052	1074	1049	1022	1031	1045	1100	1076	1079
32.5	1001	1018	1012	1037	1019	1011	1030	1050	1027	1049	1035	1095
35	984	948	968	1008	991	995	1001	1005	1013	985	1005	1028
37.5	960	951	970	976	969	965	968	961	950	953	989	991
40	902	906	929	898	917	916	958	893	936	946	978	965
42.5	882	887	879	890	883	907	891	908	894	893	939	948
45	880	883	865	840	848	874	866	875	863	885	864	911
47.5	820	805	790	799	827	841	844	852	846	853	831	834
50	747	758	753	766	818	775	772	798	814	777	800	832
52.5	730	764	771	768	744	737	743	764	775	745	795	827
55	724	725	708	716	733	718	736	739	743	763	783	785
57.5	651	681	660	686	695	679	695	720	717	739	746	788
60	639	640	641	646	659	657	675	684	692	726	733	750
62.5	614	611	598	616	620	611	624	652	692	706	717	751
65	571	596	589	569	589	587	606	643	662	679	700	697
67.5	540	532	539	535	533	533	559	580	623	642	672	672
70	476	465	469	474	488	471	501	545	555	596	658	651
72.5	408	419	439	428	416	430	456	485	516	578	579	650
75	354	348	384	370	374	411	451	499	542	587	584	608
77.5	291	311	351	347	355	396	451	480	494	483	530	516
80	254	257	307	328	315	345	386	388	398	384	386	391
82.5	166	190	202	219	214	217	240	271	272	280	273	288
85	66	66	77	90	98	85	92	114	124	138	131	137
87.5	24	14	14	20	31	27	28	33	41	49	55	61
90	26	9	7	8	16	17	17	25	34	38	47	43
92.5	23	15	6	6	8	13	12	18	24	26	29	34
95	14	14	6	6	7	9	12	15	16	21	29	33
97.5	7	8	8	6	7	9	11	10	14	16	22	26
100	6	7	8	7	8	9	10	11	12	15	18	23
102.5	5	8	9	8	7	7	9	12	14	14	16	19
105	4	6	8	7	7	9	9	14	10	12	15	16
107.5	6	7	11	11	9	7	7	10	10	13	8	11
110	4	7	9	9	11	7	7	10	8	9	8	10
112.5	5	7	10	9	9	8	6	7	7	9	8	10
115	5	7	8	9	9	9	6	7	6	8	8	13
117.5	5	7	5	6	7	7	6	6	5	6	6	8
120	5	4	6	5	6	6	6	6	6	5	7	9
122.5	5	6	4	5	4	4	4	5	6	3	4	7
125	4	5	3	3	3	3	3	5	4	5	6	6
127.5	3	4	4	3	2	2	3	3	3	5	4	6
130	3	2	2	1	3	2	3	4	3	3	4	6
132.5	1	3	2	3	1	1	1	1	2	4	4	4
135	2	2	3	2	1	1	1	2	3	3	3	3
137.5	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	3
140	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	2
142.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3
145	0	1	1	1	1	0	1	3	2	3	3	6
147.5	1	1	0	1	0	2	2	4	4	5	7	11
150	1	2	1	1	1	2	3	6	6	10	9	12
152.5	2	0	2	2	2	5	5	6	9	11	9	12
155	1	0	1	3	6	4	8	5	10	8	12	11
157.5	2	3	3	4	6	4	6	6	10	8	8	9
160	4	4	2	7	4	5	5	7	5	6	4	6
162.5	2	2	3	2	5	5	4	4	4	4	3	1
165	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2
167.5	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	2	2
170	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
172.5	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1
175	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	<u>240</u>	<u>242.5</u>	<u>245</u>	<u>247.5</u>	<u>250</u>	<u>252.5</u>	<u>255</u>	<u>257.5</u>	<u>260</u>	<u>262.5</u>	<u>265</u>	<u>267.5</u>
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1113	1146	1165	1184	1113	1142	1213	1187	1250	1100	1246	1215
5	1157	1143	1183	1213	1198	1172	1187	1164	1205	1143	1256	1232
7.5	1214	1194	1184	1235	1281	1217	1219	1200	1236	1241	1282	1279
10	1247	1225	1202	1253	1285	1266	1262	1264	1296	1313	1352	1344
12.5	1256	1225	1235	1268	1274	1291	1303	1306	1338	1360	1408	1376
15	1240	1244	1251	1281	1298	1294	1337	1345	1364	1388	1415	1388
17.5	1226	1250	1257	1292	1311	1286	1326	1378	1383	1390	1413	1417
20	1155	1217	1224	1248	1279	1378	1317	1357	1366	1339	1368	1413
22.5	1196	1183	1225	1217	1238	1297	1334	1330	1389	1366	1442	1437
25	1209	1185	1200	1218	1289	1318	1263	1367	1389	1372	1415	1384
27.5	1176	1185	1182	1228	1254	1271	1296	1317	1388	1412	1395	1414
30	1118	1157	1141	1174	1225	1239	1300	1335	1353	1366	1371	1405
32.5	1095	1109	1104	1140	1217	1232	1293	1335	1338	1377	1370	1343
35	1077	1078	1096	1125	1227	1263	1261	1302	1344	1335	1359	1390
37.5	1031	1062	1099	1165	1211	1175	1225	1262	1287	1334	1345	1349
40	1008	1017	1075	1122	1137	1175	1162	1187	1218	1243	1306	1282
42.5	947	980	1032	1031	1087	1059	1096	1140	1158	1204	1260	1301
45	937	939	959	957	1014	1050	1081	1122	1166	1184	1249	1263
47.5	897	889	927	931	933	995	1033	1065	1104	1149	1226	1266
50	870	883	875	931	923	941	994	1003	1062	1139	1197	1254
52.5	829	845	868	902	861	940	960	974	1026	1053	1110	1170
55	798	852	851	852	889	919	957	962	1009	1023	1081	1124
57.5	775	818	843	848	873	932	960	972	1029	1061	1129	1208
60	752	808	818	841	893	905	954	985	1043	1103	1185	1231
62.5	761	774	822	832	859	913	975	1018	1082	1100	1146	1193
65	717	753	805	822	864	917	960	964	1024	1058	1126	1162
67.5	649	727	748	781	810	849	882	903	949	1048	1123	1201
70	638	706	742	722	700	736	779	816	905	1018	1118	1205
72.5	679	707	674	687	652	630	659	705	824	936	1018	1109
75	610	608	577	591	584	544	557	622	713	783	867	934
77.5	514	493	479	483	458	434	427	475	516	580	683	753
80	389	382	364	371	363	340	326	362	352	384	458	522
82.5	275	265	266	267	241	230	228	245	221	237	266	294
85	130	123	124	119	121	127	127	134	126	124	119	133
87.5	66	66	72	75	74	80	82	72	76	77	71	73
90	49	55	54	60	57	56	57	50	47	45	45	39
92.5	40	48	44	44	41	40	31	26	29	26	27	30
95	34	33	36	32	30	26	23	25	25	31	29	34
97.5	27	28	24	23	25	26	28	35	33	39	40	44
100	25	23	26	28	34	33	39	37	45	41	56	54
102.5	23	24	28	35	41	41	51	50	52	54	64	65
105	19	21	31	41	49	51	52	64	64	63	68	69
107.5	18	27	32	42	56	60	64	63	71	75	83	75
110	21	27	36	42	54	61	65	66	71	74	71	81
112.5	17	26	31	36	42	51	62	57	65	70	59	89
115	14	22	27	34	31	43	47	50	54	58	52	74
117.5	13	15	24	28	32	28	40	38	43	46	45	66
120	10	13	19	18	20	24	22	34	35	38	55	57
122.5	9	14	14	15	17	19	19	25	28	38	60	75
125	8	12	10	14	16	14	15	19	28	43	56	79
127.5	8	9	9	13	13	15	15	21	27	41	55	61
130	6	6	6	9	13	12	14	23	34	45	55	64
132.5	7	6	8	7	9	12	25	24	35	51	54	61
135	4	6	5	7	15	20	29	28	41	46	56	55
137.5	4	4	6	11	18	24	31	31	35	43	46	44
140	3	6	8	15	26	29	31	37	40	41	39	40
142.5	5	10	14	19	28	28	33	34	36	34	36	39
145	13	15	21	20	26	29	30	30	26	30	34	34
147.5	15	19	21	16	21	25	27	23	24	28	31	32
150	13	17	17	17	17	19	17	17	26	20	27	22
152.5	16	14	14	13	14	17	17	14	13	19	18	26
155	10	10	12	9	12	11	9	10	16	18	23	23
157.5	7	11	10	9	10	7	9	10	12	15	19	20
160	7	7	7	5	5	7	7	4	10	9	12	13
162.5	4	4	4	4	4	4	4	7	5	7	6	8
165	3	3	2	3	2	4	3	4	4	5	4	4
167.5	2	3	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2
170	1	1	0	1	0	1	2	1	1	1	1	1
172.5	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	270	272.5	275	277.5	280	282.5	285	287.5	290	292.5	295	297.5
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1129	1159	1137	1134	1141	1110	1175	1180	1147	1265	1083	1196
5	1184	1201	1184	1205	1208	1173	1235	1240	1205	1275	1162	1263
7.5	1284	1272	1246	1284	1293	1258	1304	1306	1297	1331	1285	1333
10	1337	1354	1325	1360	1358	1355	1337	1375	1394	1429	1399	1414
12.5	1378	1398	1411	1447	1401	1452	1403	1460	1475	1522	1480	1486
15	1434	1419	1457	1496	1439	1487	1483	1511	1528	1572	1539	1536
17.5	1447	1446	1459	1508	1455	1499	1499	1520	1567	1604	1587	1592
20	1411	1461	1489	1450	1534	1490	1557	1573	1593	1579	1623	1604
22.5	1436	1460	1478	1429	1468	1503	1527	1521	1553	1600	1640	1669
25	1446	1438	1455	1514	1530	1485	1535	1538	1597	1548	1630	1607
27.5	1427	1433	1458	1473	1456	1494	1528	1548	1527	1537	1561	1567
30	1399	1406	1417	1430	1439	1478	1468	1539	1548	1527	1509	1509
32.5	1401	1385	1409	1444	1419	1442	1471	1513	1493	1496	1515	1530
35	1385	1414	1406	1374	1397	1432	1427	1421	1466	1491	1516	1520
37.5	1376	1375	1402	1377	1382	1361	1396	1442	1483	1538	1514	1549
40	1336	1372	1391	1354	1347	1350	1444	1429	1464	1503	1546	1531
42.5	1346	1379	1375	1353	1340	1338	1367	1415	1421	1497	1472	1503
45	1297	1322	1350	1343	1311	1336	1394	1409	1484	1494	1474	1465
47.5	1322	1364	1407	1442	1426	1338	1378	1409	1447	1457	1440	1435
50	1298	1399	1399	1464	1424	1422	1442	1404	1476	1469	1388	1426
52.5	1259	1296	1372	1439	1414	1402	1447	1440	1480	1483	1430	1450
55	1216	1305	1384	1484	1471	1445	1466	1432	1467	1423	1404	1371
57.5	1273	1314	1415	1486	1542	1501	1484	1491	1498	1462	1412	1379
60	1270	1332	1382	1425	1466	1451	1461	1524	1601	1579	1443	1392
62.5	1230	1276	1345	1426	1509	1588	1614	1662	1682	1718	1619	1452
65	1244	1313	1384	1471	1560	1625	1678	1735	1763	1784	1676	1482
67.5	1296	1375	1489	1496	1585	1601	1640	1702	1711	1718	1700	1549
70	1298	1394	1393	1472	1477	1538	1523	1607	1655	1641	1610	1596
72.5	1183	1253	1298	1352	1354	1381	1406	1441	1494	1506	1475	1454
75	1041	1121	1168	1199	1252	1230	1246	1263	1312	1306	1327	1285
77.5	825	913	971	1033	1065	1063	1068	1102	1112	1141	1122	1095
80	584	681	769	798	842	861	920	937	956	958	954	931
82.5	340	339	373	413	432	470	480	545	573	589	587	572
85	133	150	145	144	149	128	136	130	139	151	159	148
87.5	74	61	69	66	62	61	58	59	56	58	61	58
90	30	33	32	39	39	39	41	38	47	49	52	50
92.5	28	31	35	38	42	40	46	54	60	62	61	57
95	33	42	51	53	62	68	73	80	80	79	77	75
97.5	45	50	60	66	72	81	88	95	98	97	105	95
100	67	66	70	74	76	86	93	99	108	124	128	119
102.5	68	69	86	91	97	111	115	117	124	124	134	130
105	79	84	96	113	122	129	140	136	142	137	141	147
107.5	95	107	116	131	149	154	154	155	159	155	141	153
110	97	116	118	138	147	159	169	164	153	150	145	154
112.5	110	127	131	148	148	151	165	155	161	152	154	153
115	98	116	135	155	159	161	169	169	168	163	150	152
117.5	82	114	132	156	171	163	167	172	151	158	155	145
120	85	110	127	158	178	174	173	177	162	155	146	159
122.5	90	108	125	129	146	150	168	175	159	161	148	148
125	88	100	116	127	130	150	145	140	146	140	135	126
127.5	73	83	98	110	110	101	120	118	118	115	114	120
130	69	80	76	88	92	90	86	93	91	99	92	95
132.5	68	67	73	63	75	72	72	71	76	83	83	82
135	63	55	51	51	58	59	56	62	68	66	75	71
137.5	48	43	45	44	50	47	46	55	56	69	68	71
140	38	34	37	46	41	44	43	47	56	63	65	66
142.5	40	35	39	41	45	41	56	50	51	53	57	59
145	39	42	44	40	38	48	50	54	56	45	49	41
147.5	23	41	41	43	45	45	48	44	39	45	43	46
150	33	35	32	41	43	42	35	39	41	37	37	40
152.5	33	31	39	31	34	33	31	35	44	33	39	36
155	22	25	34	30	32	28	32	26	25	27	29	26
157.5	18	23	21	26	26	20	21	27	24	22	24	26
160	14	18	17	19	21	25	26	19	18	19	20	16
162.5	9	7	8	12	15	13	13	13	10	11	11	16
165	5	5	5	7	7	9	8	7	7	8	8	10
167.5	2	3	3	3	3	4	3	4	3	5	3	4
170	2	2	2	2	2	1	1	3	1	2	1	1
172.5	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
175	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	300	302.5	305	307.5	310	312.5	315	317.5	320	322.5	325	327.5
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1160	1175	1238	1159	1213	1193	1226	1160	1175	1227	1145	1231
5	1244	1229	1304	1254	1248	1256	1253	1224	1257	1261	1258	1301
7.5	1329	1327	1394	1339	1315	1309	1312	1307	1370	1323	1350	1363
10	1393	1424	1452	1407	1392	1374	1400	1415	1440	1394	1431	1428
12.5	1448	1486	1493	1473	1466	1471	1499	1518	1485	1470	1508	1485
15	1517	1528	1544	1534	1509	1541	1563	1570	1543	1534	1545	1532
17.5	1577	1576	1592	1596	1530	1572	1564	1583	1594	1564	1564	1574
20	1629	1629	1613	1675	1647	1646	1635	1594	1661	1557	1625	1605
22.5	1627	1581	1639	1616	1624	1665	1610	1613	1676	1629	1661	1627
25	1613	1575	1636	1674	1667	1615	1652	1651	1629	1665	1664	1603
27.5	1605	1548	1552	1551	1597	1614	1567	1574	1611	1608	1627	1566
30	1493	1511	1516	1530	1546	1591	1557	1512	1600	1553	1547	1561
32.5	1527	1480	1508	1513	1529	1495	1508	1518	1509	1527	1489	1466
35	1501	1447	1465	1493	1456	1496	1502	1503	1451	1423	1412	1421
37.5	1497	1464	1490	1478	1525	1489	1467	1417	1416	1448	1431	1389
40	1462	1480	1500	1480	1476	1486	1512	1447	1480	1419	1414	1390
42.5	1470	1493	1485	1508	1515	1515	1503	1444	1430	1351	1364	1333
45	1453	1470	1470	1526	1494	1491	1467	1425	1379	1323	1295	1255
47.5	1423	1417	1478	1494	1506	1452	1396	1432	1313	1298	1265	1218
50	1377	1442	1450	1494	1487	1467	1412	1381	1325	1315	1266	1180
52.5	1404	1400	1442	1483	1481	1438	1402	1358	1289	1247	1217	1142
55	1374	1371	1406	1422	1432	1402	1376	1284	1231	1142	1090	1057
57.5	1360	1316	1334	1393	1376	1326	1295	1202	1120	1036	981	947
60	1352	1338	1370	1403	1380	1302	1206	1102	1025	962	930	871
62.5	1386	1357	1465	1470	1382	1299	1167	1091	1026	991	908	858
65	1417	1457	1510	1479	1378	1278	1206	1097	1034	1022	958	889
67.5	1480	1515	1515	1389	1326	1250	1170	1116	1052	1013	980	888
70	1535	1527	1430	1311	1242	1187	1150	1119	1053	986	954	883
72.5	1433	1398	1351	1261	1223	1181	1151	1093	1017	938	903	846
75	1239	1222	1193	1139	1101	1090	1033	997	933	864	802	775
77.5	1058	1002	1018	969	944	903	894	846	791	719	686	610
80	871	854	827	777	740	725	698	626	586	524	473	448
82.5	528	499	516	478	450	430	395	343	320	281	256	233
85	142	147	149	152	142	132	115	103	103	93	90	95
87.5	56	57	53	60	50	36	33	31	34	27	33	33
90	48	51	53	49	43	31	28	35	31	33	27	29
92.5	58	58	62	60	49	37	42	37	34	37	37	32
95	75	71	79	69	55	47	50	44	42	44	37	32
97.5	101	94	89	78	69	61	55	57	43	43	34	34
100	113	107	98	88	77	78	62	55	48	40	29	25
102.5	133	114	110	95	87	84	67	57	46	39	27	21
105	145	123	111	101	95	86	69	62	44	39	22	21
107.5	148	126	110	98	98	87	71	55	47	35	24	19
110	137	124	100	93	92	77	70	52	44	32	25	19
112.5	133	111	93	86	81	73	63	46	34	26	19	19
115	130	108	93	80	79	74	55	41	34	26	17	17
117.5	133	118	98	93	88	76	60	46	31	21	14	14
120	131	111	116	107	91	85	65	46	46	27	20	19
122.5	132	122	118	110	96	92	75	63	49	35	31	23
125	131	128	125	110	93	95	81	60	55	44	36	25
127.5	123	115	112	107	101	90	83	68	56	51	39	31
130	96	100	101	99	97	85	83	65	59	51	44	39
132.5	78	84	83	88	86	74	72	58	61	54	49	43
135	75	76	73	77	76	71	69	60	49	51	49	41
137.5	73	79	69	70	69	65	63	55	51	46	45	40
140	70	69	70	66	60	63	63	51	52	50	42	34
142.5	60	51	54	57	50	51	53	52	46	40	40	42
145	46	43	42	45	41	44	40	40	48	44	35	36
147.5	42	37	40	33	42	41	40	37	35	35	32	37
150	37	41	42	35	39	33	36	31	38	28	28	27
152.5	35	39	35	30	32	28	27	24	24	22	22	19
155	32	26	24	31	31	25	21	22	22	20	19	15
157.5	20	25	23	23	19	22	23	16	18	16	14	11
160	22	17	16	18	14	16	13	13	11	13	12	10
162.5	12	17	12	15	9	9	12	9	9	9	7	5
165	8	11	8	11	7	7	8	7	7	6	5	3
167.5	4	6	4	5	4	4	3	4	4	4	3	2
170	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1
172.5	1	0	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1
175	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	330	332.5	335	337.5	340	342.5	345	347.5	350	352.5	355	357.5
0	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045	1045
2.5	1148	1233	1191	1227	1264	1273	1226	1187	1236	1166	1307	1251
5	1256	1282	1255	1259	1310	1295	1300	1267	1304	1282	1327	1327
7.5	1356	1335	1354	1321	1338	1372	1355	1371	1363	1356	1381	1380
10	1396	1394	1406	1368	1373	1430	1384	1408	1406	1394	1425	1401
12.5	1429	1455	1442	1417	1435	1445	1416	1425	1433	1443	1436	1415
15	1485	1501	1504	1487	1487	1474	1452	1472	1442	1464	1433	1439
17.5	1539	1524	1540	1539	1510	1500	1475	1487	1435	1455	1442	1460
20	1589	1566	1597	1578	1561	1550	1518	1484	1552	1481	1477	1468
22.5	1645	1633	1591	1560	1543	1538	1562	1510	1444	1517	1465	1444
25	1610	1626	1597	1563	1561	1529	1552	1499	1459	1498	1394	1426
27.5	1607	1555	1551	1563	1501	1495	1484	1442	1400	1409	1375	1405
30	1541	1512	1498	1483	1490	1500	1411	1417	1408	1355	1404	1374
32.5	1481	1456	1418	1429	1388	1423	1363	1389	1332	1339	1304	1309
35	1453	1456	1367	1385	1349	1338	1306	1284	1317	1291	1254	1271
37.5	1373	1377	1344	1336	1309	1294	1236	1269	1227	1203	1166	1206
40	1375	1346	1303	1277	1251	1214	1158	1134	1159	1144	1161	1150
42.5	1293	1242	1201	1175	1155	1172	1103	1103	1104	1069	1066	1066
45	1216	1200	1171	1151	1111	1118	1095	1102	1090	1106	1080	1077
47.5	1200	1152	1111	1090	1087	1091	1089	1097	1081	1080	1103	1117
50	1161	1115	1085	1072	1094	1079	1079	1081	1062	1092	1080	1107
52.5	1074	1037	1064	1065	1052	1038	1059	1076	1065	1104	1072	1096
55	1023	979	983	972	1012	997	1014	1026	1020	1044	1034	1060
57.5	968	919	955	964	940	955	951	962	1003	975	1010	1011
60	902	872	860	884	884	911	915	931	956	949	947	929
62.5	810	824	834	831	843	876	897	955	960	951	950	971
65	825	822	853	874	875	900	938	954	986	971	968	1011
67.5	842	808	857	865	888	906	926	925	933	945	972	991
70	818	780	787	793	801	815	857	881	882	907	914	875
72.5	758	693	714	702	714	739	754	796	803	803	808	823
75	679	594	607	595	602	606	636	668	682	698	725	722
77.5	557	485	490	502	479	495	515	528	531	554	566	557
80	396	358	342	361	356	362	360	366	378	383	390	389
82.5	200	214	205	207	212	216	225	222	216	217	229	221
85	93	98	103	103	105	93	99	104	96	99	102	102
87.5	34	31	34	30	28	27	24	23	24	24	22	22
90	27	26	23	21	18	17	14	16	16	17	14	14
92.5	29	26	25	21	19	18	17	18	18	17	16	14
95	30	23	22	21	19	23	18	21	19	16	16	14
97.5	31	25	21	22	18	21	15	21	16	19	18	16
100	22	26	20	20	18	21	19	24	20	20	18	17
102.5	20	21	20	20	22	17	18	19	18	19	17	17
105	19	19	23	19	19	21	17	19	18	20	18	16
107.5	18	20	17	20	17	18	18	17	16	17	18	17
110	20	18	18	19	18	18	16	18	18	18	17	13
112.5	16	17	16	21	16	15	14	17	18	18	17	14
115	17	13	17	12	14	13	15	15	17	17	17	16
117.5	15	15	15	13	16	12	14	15	16	15	15	13
120	13	17	14	13	12	13	10	14	15	15	15	9
122.5	18	17	13	15	11	13	12	14	14	13	11	8
125	19	19	16	13	13	9	13	13	13	11	11	10
127.5	28	22	19	12	10	10	10	13	10	9	10	9
130	34	26	17	14	10	9	11	10	9	9	8	10
132.5	32	27	21	14	12	11	11	10	10	9	8	7
135	32	24	20	14	11	14	11	8	12	11	9	8
137.5	33	33	23	18	11	10	7	8	10	11	10	8
140	31	33	24	20	18	10	10	11	9	10	13	8
142.5	34	32	27	26	16	14	13	14	15	14	12	17
145	35	36	30	26	21	20	20	16	19	22	18	15
147.5	33	35	34	26	24	30	20	23	22	20	19	20
150	27	30	28	27	25	29	28	26	22	24	26	26
152.5	20	18	22	21	12	16	15	21	17	17	18	20
155	18	15	16	12	12	14	11	14	16	16	13	13
157.5	6	7	9	9	10	7	9	11	5	8	7	8
160	9	10	4	8	4	5	5	8	4	4	5	5
162.5	5	4	4	5	5	6	2	5	6	4	4	2
165	5	4	3	4	5	4	2	3	3	2	4	3
167.5	4	4	2	3	3	3	2	2	1	1	3	4
170	3	3	2	2	1	2	2	2	1	1	3	3
172.5	1	2	2	1	0	1	1	1	1	0	1	2
175	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	2
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Horizontal Angles

Vertical Angle	360
0	1045
2.5	1178
5	1262
7.5	1365
10	1398
12.5	1426
15	1468
17.5	1466
20	1436
22.5	1431
25	1451
27.5	1393
30	1355
32.5	1341
35	1267
37.5	1178
40	1126
42.5	1090
45	1085
47.5	1114
50	1076
52.5	1072
55	1041
57.5	978
60	935
62.5	963
65	999
67.5	981
70	908
72.5	833
75	725
77.5	570
80	396
82.5	225
85	102
87.5	25
90	13
92.5	16
95	15
97.5	17
100	14
102.5	13
105	16
107.5	16
110	16
112.5	16
115	14
117.5	15
120	13
122.5	9
125	9
127.5	8
130	8
132.5	8
135	10
137.5	12
140	10
142.5	13
145	20
147.5	24
150	32
152.5	17
155	11
157.5	6
160	4
162.5	3
165	1
167.5	2
170	2
172.5	2
175	2
177.5	1
180	0

Reported data calculated from manufacturer's data file, based on IESNA recommended methods.

Photometric Viewer v3.4

Photometric Report

CATALOG NUMBER:

Friday, September 18, 2009

FILENAME: ESBUS-EC-100W.IES

This feature does not operate with this type of luminaire.

Reported data calculated from manufacturer's data file, based on IESNA recommended methods.

Photometric Viewer v3.4