

ROOF LOADS

MULTIPLE-SPAN JOIST—ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 20												PWI 30							
	9½"				11⅞"				14"				9½"				11⅞"			
	Live		Total		Live		Total		Live		Total		Live		Total		Live		Total	
	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%
6	-	262	301	327	-	262	301	327	-	262	301	327	-	251	288	313	-	251	288	313
7	-	224	258	280	-	224	258	280	-	224	258	280	-	215	247	268	-	215	247	268
8	-	196	226	245	-	196	226	245	-	196	226	245	-	188	216	235	-	188	216	235
9	-	174	201	218	-	174	201	218	-	174	201	218	-	167	192	209	-	167	192	209
10	-	157	181	196	-	157	181	196	-	157	181	196	-	150	173	188	-	150	173	188
11	-	143	164	178	-	143	164	178	-	143	164	178	-	137	157	171	-	137	157	171
12	-	131	150	164	-	131	150	164	-	131	150	164	-	125	144	157	-	125	144	157
13	-	118	135	147	-	121	139	151	-	121	139	151	-	116	133	145	-	116	133	145
14	-	101	117	127	-	112	129	140	-	112	129	140	-	107	123	134	-	107	123	134
15	-	88	102	110	-	105	120	131	-	105	120	131	-	100	115	125	-	100	115	125
16	-	78	89	97	-	98	113	123	-	98	113	123	113	94	108	117	-	94	108	117
17	86	69	79	86	-	89	103	111	-	92	106	115	95	88	101	110	-	88	102	111
18	73	61	71	77	-	80	91	99	-	87	100	109	80	79	90	98	-	84	96	104
19	62	55	63	69	-	71	82	89	-	83	95	103	69	70	81	88	-	79	91	99
20					-	64	74	81	-	77	88	96					-	75	86	94
21					-	58	67	73	-	70	80	87					88	72	82	89
22					-	53	61	67	-	63	73	79					77	68	78	85
23					-	49	56	61	-	58	67	73					67	62	72	78
24									-	53	61	67								
25									-	49	56	61								
26									-	45	52	57								
27									-	42	48	53								
28									-	39	45	49								
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				
39																				
40																				

See notes on page 72

ROOF LOADS

MULTIPLE-SPAN JOIST—ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 40												PWI 45															
	9½"			11⅞"			14"			16"			9½"			11⅞"			14"			16"						
	Live		Total	Live		Total	Live		Total	Live		Total	Live		Total	Live		Total	Live		Total	Live		Total				
	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%				
6	-	295	339	368	-	306	352	383	-	306	352	383	-	306	352	383	-	295	339	368	-	296	340	370	-	296	340	370
7	-	253	290	316	-	263	302	328	-	263	302	328	-	263	302	328	-	253	290	316	-	254	292	317	-	254	292	317
8	-	221	254	276	-	230	264	287	-	230	264	287	-	230	264	287	-	221	254	276	-	222	255	277	-	222	255	277
9	-	196	226	246	-	204	235	255	-	204	235	255	-	204	235	255	-	196	226	246	-	197	227	247	-	197	227	247
10	-	177	203	221	-	184	211	230	-	184	211	230	-	184	211	230	-	177	203	221	-	178	204	222	-	178	204	222
11	-	161	185	201	-	167	192	209	-	167	192	209	-	167	192	209	-	161	185	201	-	161	186	202	-	161	186	202
12	-	147	169	184	-	153	176	192	-	153	176	192	-	153	176	192	-	147	169	184	-	148	170	185	-	148	170	185
13	-	128	147	160	-	141	163	177	-	141	163	177	-	141	163	177	-	136	156	170	-	137	157	171	-	137	157	171
14	-	110	127	138	-	131	151	164	-	131	151	164	-	131	151	164	-	126	145	158	-	127	146	159	-	127	146	159
15	-	96	110	120	-	123	141	153	-	123	141	153	-	123	141	153	-	117	135	147	-	118	136	148	-	118	136	148
16	-	84	97	105	-	109	126	137	-	115	132	144	-	115	132	144	-	103	119	129	-	111	128	139	-	111	128	139
17	-	75	86	93	-	97	111	121	-	108	124	135	-	108	124	135	112	91	105	114	-	104	120	131	-	104	120	131
18	-	67	77	83	-	86	99	108	-	102	117	128	-	102	117	128	95	81	94	102	-	99	113	123	-	99	113	123
19	-	60	69	75	-	77	89	97	-	93	107	117	-	97	111	121	82	73	84	91	-	93	107	117	-	93	107	117
20					-	70	80	87	-	84	97	105	-	92	106	115					-	85	98	106	-	89	102	111
21					-	63	73	79	-	76	88	96	-	88	101	109					-	77	89	97	-	85	97	106
22					-	58	66	72	-	70	80	87	-	81	93	101					-	70	81	88	-	81	93	101
23					-	53	61	66	-	64	73	80	-	74	85	92					79	64	74	80	-	77	88	96
24									-	58	67	73	-	68	78	85									-	70	81	88
25									-	54	62	67	-	62	72	78									-	65	75	81
26									-	50	57	62	-	58	66	72									-	60	69	75
27									-	46	53	58	-	54	62	67									-	56	64	70
28									-	43	49	54	-	50	57	62									65	52	59	65
29													-	46	53	58												-
30														-	43	50	54											-
31															-	41	47	51										-
32																-	38	44	48									-
33																												
34																												
35																												
36																												
37																												
38																												
39																												
40																												

Notes:

1. Table values apply to uniformly loaded roof joists.
2. Span is measured to the center of each support.
3. Roofs must be sloped at least ¼" in 12" to assure drainage.
4. Table values do not account for stiffness added by glued or nailed sheathing.
5. Provide at least 1¼" of bearing length at end supports and 3½" at intermediate supports.
6. Provide lateral restraint at supports (e.g. blocking panels, rim board) and along the compression flange of each joist (e.g. roof sheathing, gypsum board ceiling).
7. Use sizing software or consult a professional engineer to analyze conditions outside the scope of this table (e.g. different bearing lengths, concentrated loads) or for multiple span joists if the length of any span is less than half the length of an adjacent span.

ROOF LOADS

MULTIPLE-SPAN JOIST—ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 47																											
	7 7/8"				9 1/2"				11 1/8"				14"				16"				18"				20"			
	Live	100%	115%	125%	Live	100%	115%	125%	Live	100%	115%	125%	Live	100%	115%	125%	Live	100%	115%	125%	Live	100%	115%	125%	Live	100%	115%	125%
6	-	238	274	298	-	245	281	306	-	254	292	317	-	262	302	328	-	271	312	339	-	279	321	349	-	287	330	358
7	-	204	235	255	-	210	241	262	-	218	250	272	-	225	259	281	-	232	267	290	-	239	275	299	-	246	283	307
8	-	179	205	223	-	183	211	229	-	190	219	238	-	197	226	246	-	203	234	254	-	209	240	261	-	215	247	269
9	-	159	183	198	-	163	188	204	-	169	195	212	-	175	201	219	-	181	208	226	-	186	214	232	-	191	220	239
10	-	143	164	179	-	147	169	183	-	152	175	190	-	157	181	197	-	163	187	203	-	167	192	209	-	172	198	215
11	-	130	149	162	-	133	153	167	-	138	159	173	-	143	165	179	-	148	170	185	-	152	175	190	-	156	180	195
12	-	119	137	149	-	122	141	153	-	127	146	159	-	131	151	164	-	135	156	169	-	139	160	174	-	143	165	179
13	-	110	126	137	-	113	130	141	-	117	135	146	-	121	139	151	-	125	144	156	-	129	148	161	-	132	152	165
14	-	102	117	128	-	105	121	131	-	109	125	136	-	112	129	141	-	116	134	145	-	119	137	149	-	123	141	154
15	112	94	108	118	-	98	113	122	-	102	117	127	-	105	121	131	-	108	125	135	-	112	128	139	-	115	132	143
16					-	92	105	115	-	95	109	119	-	98	113	123	-	102	117	127	-	105	120	131	-	108	124	134
17					-	86	99	108	-	90	103	112	-	93	106	116	-	96	110	120	-	98	113	123	-	101	116	126
18					101	81	93	102	-	85	97	106	-	87	101	109	-	90	104	113	-	93	107	116	-	96	110	119
19					87	73	84	91	-	80	92	100	-	83	95	104	-	86	98	107	-	88	101	110	-	91	104	113
20									-	76	88	95	-	79	91	98	-	81	93	102	-	84	96	105	-	86	99	108
21									-	73	83	91	-	75	86	94	-	77	89	97	-	80	92	100	-	82	94	102
22									-	69	80	87	-	72	82	89	-	74	85	92	-	76	87	95	-	78	90	98
23									-	64	73	80	-	68	79	86	-	71	81	88	-	73	84	91	-	75	86	93
24													-	66	75	82	-	68	78	85	-	70	80	87	-	72	82	90
25													-	63	72	79	-	65	75	81	-	67	77	84	-	69	79	86
26													-	59	68	74	-	63	72	78	-	64	74	80	-	66	76	83
27													-	55	63	69	-	60	69	75	-	62	71	77	-	64	73	80
28													-	51	59	64	-	58	67	73	-	60	69	75	-	61	71	77
29																	-	54	62	68	-	58	66	72	-	59	68	74
30																	-	51	58	63	-	56	64	70	-	57	66	72
31																	-	48	55	59	-	53	61	67	-	55	64	69
32																	-	45	51	56	-	50	58	63	-	54	62	67
33																					-	47	54	59	-	52	60	65
34																					-	44	51	55	-	49	57	61
35																					-	42	48	52	-	46	53	58
36																					-	40	46	49	-	44	50	55
37																									-	42	48	52
38																									-	39	45	49
39																									-	37	43	47
40																									-	36	41	44

See notes on page 74

ROOF LOADS

MULTIPLE-SPAN JOIST—ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 50												PWI 60												
	9½"			11⅞"			14"			16"			9½"			11⅞"			14"			16"			
	Live	Total		Live	Total		Live	Total		Live	Total		Live	Total		Live	Total		Live	Total		Live	Total		
	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	
6	-	268	309	335	-	268	309	335	-	268	309	335	-	268	309	335	-	295	339	368	-	306	352	383	
7	-	230	264	287	-	230	264	287	-	230	264	287	-	230	264	287	-	253	290	316	-	263	302	328	
8	-	201	231	252	-	201	231	252	-	201	231	252	-	201	231	252	-	221	254	276	-	230	264	287	
9	-	179	206	224	-	179	206	224	-	179	206	224	-	179	206	224	-	196	226	246	-	204	235	255	
10	-	161	185	201	-	161	185	201	-	161	185	201	-	161	185	201	-	177	203	221	-	184	211	230	
11	-	146	168	183	-	146	168	183	-	146	168	183	-	146	168	183	-	161	185	201	-	167	192	209	
12	-	134	154	168	-	134	154	168	-	134	154	168	-	134	154	168	-	147	169	184	-	153	176	192	
13	-	124	142	155	-	124	142	155	-	124	142	155	-	124	142	155	-	136	156	170	-	141	163	177	
14	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	126	145	158	-	131	151	164	
15	-	107	123	134	-	107	123	134	-	107	123	134	-	107	123	134	-	118	136	147	-	123	141	153	
16	-	101	116	126	-	101	116	126	-	101	116	126	-	101	116	126	-	110	127	138	-	115	132	144	
17	109	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118	-	103	119	129	-	108	124	135	
18	92	89	103	112	-	89	103	112	-	89	103	112	-	89	103	112	-	113	92	106	115	-	102	117	128
19	79	83	96	104	-	85	97	106	-	85	97	106	-	85	97	106	-	97	83	95	103	-	97	111	121
20					-	80	93	101	-	80	93	101	-	80	93	101	-					-	92	106	115
21					-	77	88	96	-	77	88	96	-	77	88	96	-					-	88	101	109
22					88	73	84	91	-	73	84	91	-	73	84	91	-					-	84	96	104
23					77	70	80	87	-	70	80	87	-	70	80	87	-					-	80	92	100
24									-	67	77	84	-	67	77	84	-					-	77	88	96
25									-	64	74	80	-	64	74	80	-					-	74	85	92
26									-	62	71	77	-	62	71	77	-					-	69	79	86
27								71	60	69	75	-	60	69	75	-					-	64	73	80	
28								64	57	66	72	-	57	66	72	-					-	59	68	74	
29												-	56	64	69	-					-				
30												-	54	62	67	-					-				
31												-	52	60	65	-					-				
32										60	50	58	63												
33																									
34																									
35																									
36																									
37																									
38																									
39																									
40																									
41																									
42																									
43																									
44																									
45																									
46																									
47																									
48																									

Notes:

1. Table values apply to uniformly loaded roof joists.
2. Span is measured to the center of each support.
3. Roofs must be sloped at least ¼" in 12" to assure drainage.
4. Table values do not account for stiffness added by glued or nailed sheathing.
5. Provide at least 1¾" of bearing length at end supports and 3½" at intermediate supports.
6. Provide lateral restraint at supports (e.g. blocking panels, rim board) and along the compression flange of each joist (e.g. roof sheathing, gypsum board ceiling).
7. Use sizing software or consult a professional engineer to analyze conditions outside the scope of this table (e.g. different bearing lengths, concentrated loads) or for multiple span joists if the length of any span is less than half the length of an adjacent span.

ROOF LOADS

MULTIPLE-SPAN JOIST—ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 70																			
	11 1/8"				14"				16"				18"				20"			
	Live	Total			Live	Total			Live	Total			Live	Total			Live	Total		
	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%
6	-	324	372	404	-	324	372	404	-	324	372	404	-	324	372	404	-	324	372	404
7	-	277	319	347	-	277	319	347	-	277	319	347	-	277	319	347	-	277	319	347
8	-	243	279	303	-	243	279	303	-	243	279	303	-	243	279	303	-	243	279	303
9	-	216	248	270	-	216	248	270	-	216	248	270	-	216	248	270	-	216	248	270
10	-	194	223	243	-	194	223	243	-	194	223	243	-	194	223	243	-	194	223	243
11	-	176	203	221	-	176	203	221	-	176	203	221	-	176	203	221	-	176	203	221
12	-	162	186	202	-	162	186	202	-	162	186	202	-	162	186	202	-	162	186	202
13	-	149	172	187	-	149	172	187	-	149	172	187	-	149	172	187	-	149	172	187
14	-	139	159	173	-	139	159	173	-	139	159	173	-	139	159	173	-	139	159	173
15	-	129	149	162	-	129	149	162	-	129	149	162	-	129	149	162	-	129	149	162
16	-	121	140	152	-	121	140	152	-	121	140	152	-	121	140	152	-	121	140	152
17	-	114	131	143	-	114	131	143	-	114	131	143	-	114	131	143	-	114	131	143
18	-	108	124	135	-	108	124	135	-	108	124	135	-	108	124	135	-	108	124	135
19	-	102	117	128	-	102	117	128	-	102	117	128	-	102	117	128	-	102	117	128
20	-	97	112	121	-	97	112	121	-	97	112	121	-	97	112	121	-	97	112	121
21	-	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116
22	-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110
23	103	84	97	106	-	84	97	106	-	84	97	106	-	84	97	106	-	84	97	106
24					-	81	93	101	-	81	93	101	-	81	93	101	-	81	93	101
25					-	78	89	97	-	78	89	97	-	78	89	97	-	78	89	97
26					-	75	86	93	-	75	86	93	-	75	86	93	-	75	86	93
27					-	72	83	90	-	72	83	90	-	72	83	90	-	72	83	90
28					85	69	80	87	-	69	80	87	-	69	80	87	-	69	80	87
29									-	67	77	84	-	67	77	84	-	67	77	84
30									-	65	74	81	-	65	74	81	-	65	74	81
31									-	63	72	78	-	63	72	78	-	63	72	78
32									-	61	70	76	-	61	70	76	-	61	70	76
33													-	59	68	74	-	59	68	74
34													-	57	66	71	-	57	66	71
35													-	55	64	69	-	55	64	69
36													-	54	62	67	-	54	62	67
37																	-	52	60	66
38																	-	51	59	64
39																	-	50	57	62
40																	-	49	56	61
41																				
42																				
43																				
44																				
45																				
46																				
47																				
48																				

See notes on page 76

ROOF LOADS

MULTIPLE-SPAN JOIST—ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 77																																															
	9½"				11⅞"				14"				16"				18"				20"				22"				24"																			
	Live	Total	100%	115%	Live	Total	100%	115%	Live	Total	100%	115%	Live	Total	100%	115%	Live	Total	100%	115%	Live	Total	100%	115%	Live	Total	100%	115%	Live	Total	100%	115%	Live	Total	100%	115%												
6	-	354	408	443	-	354	408	443	-	354	408	443	-	354	408	443	-	354	408	443	-	354	408	443	-	543	567	567	-	543	567	567	-	543	567	567												
7	-	304	349	380	-	304	349	380	-	304	349	380	-	304	349	380	-	304	349	380	-	304	349	380	-	465	486	486	-	465	486	486	-	465	486	486												
8	-	266	306	332	-	266	306	332	-	266	306	332	-	266	306	332	-	266	306	332	-	266	306	332	-	407	425	425	-	407	425	425	-	407	425	425												
9	-	236	272	295	-	236	272	295	-	236	272	295	-	236	272	295	-	236	272	295	-	236	272	295	-	362	378	378	-	362	378	378	-	362	378	378												
10	-	213	245	266	-	213	245	266	-	213	245	266	-	213	245	266	-	213	245	266	-	213	245	266	-	326	340	340	-	326	340	340	-	326	340	340												
11	-	193	222	242	-	193	222	242	-	193	222	242	-	193	222	242	-	193	222	242	-	193	222	242	-	296	309	309	-	296	309	309	-	296	309	309												
12	-	177	204	222	-	177	204	222	-	177	204	222	-	177	204	222	-	177	204	222	-	177	204	222	-	271	283	283	-	271	283	283	-	271	283	283												
13	-	164	188	204	-	164	188	204	-	164	188	204	-	164	188	204	-	164	188	204	-	164	188	204	-	250	262	262	-	250	262	262	-	250	262	262												
14	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	233	243	243	-	233	243	243	-	233	243	243												
15	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	217	227	227	-	217	227	227	-	217	227	227												
16	-	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	203	212	212	-	203	212	212	-	203	212	212												
17	151	125	144	156	-	125	144	156	-	125	144	156	-	125	144	156	-	125	144	156	-	125	144	156	-	191	200	200	-	191	200	200	-	191	200	200												
18	128	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148	-	181	189	189	-	181	189	189	-	181	189	189												
19	110	112	129	140	-	112	129	140	-	112	129	140	-	112	129	140	-	112	129	140	-	112	129	140	-	171	179	179	-	171	179	179	-	171	179	179												
20					-	106	122	133	-	106	122	133	-	106	122	133	-	106	122	133	-	106	122	133	-	163	170	170	-	163	170	170	-	163	170	170												
21					-	101	116	127	-	101	116	127	-	101	116	127	-	101	116	127	-	101	116	127	-	155	162	162	-	155	162	162	-	155	162	162												
22					120	97	111	121	-	97	111	121	-	97	111	121	-	97	111	121	-	97	111	121	-	148	155	155	-	148	155	155	-	148	155	155												
23					105	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	142	148	148	-	142	148	148	-	142	148	148												
24									-	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111	-	136	142	142	-	136	142	142	-	136	142	142												
25									-	85	98	106	-	85	98	106	-	85	98	106	-	85	98	106	-	130	136	136	-	130	136	136	-	130	136	136												
26									-	82	94	102	-	82	94	102	-	82	94	102	-	82	94	102	-	125	131	131	-	125	131	131	-	125	131	131												
27									96	79	91	98	-	79	91	98	-	79	91	98	-	79	91	98	-	121	126	126	-	121	126	126	-	121	126	126												
28									86	76	87	95	-	76	87	95	-	76	87	95	-	76	87	95	-	116	121	121	-	116	121	121	-	116	121	121												
29													-	73	84	92	-	73	84	92	-	73	84	92	-	112	117	117	-	112	117	117	-	112	117	117												
30													-	71	82	89	-	71	82	89	-	71	82	89	-	109	113	113	-	109	113	113	-	109	113	113												
31													-	69	79	86	-	69	79	86	-	69	79	86	-	103	110	110	-	103	110	110	-	103	110	110												
32													79	66	76	83	-	66	76	83	-	66	76	83	-	96	106	106	-	96	106	106	-	96	106	106												
33																	-	64	74	81	-	64	74	81	-	91	103	103	-	91	103	103	-	91	103	103												
34																	-	63	72	78	-	63	72	78	-	85	98	100	-	85	98	100	-	85	98	100												
35																	-	61	70	76	-	61	70	76	-	81	93	97	-	81	93	97	-	81	93	97												
36																	73	59	68	74	-	59	68	74	-	76	88	94	-	76	88	94	-	76	88	94												
37																					-	57	66	72	-	72	83	90	-	72	83	90	-	72	83	90												
38																					-	56	64	70	-	68	79	86	-	68	79	86	-	68	79	86												
39																					-	55	63	68	-	65	75	81	-	65	75	81	-	65	75	81												
40																					-	53	61	66	-	62	71	77	-	62	71	77	-	62	71	77												
41																					-	59	68	73	-	64	74	80	-	64	74	80	-	64	74	80												
42																					-	56	64	70	-	61	70	76	-	61	70	76	-	61	70	76												
43																					-	53	61	67	-	58	67	73	-	58	67	73	-	58	67	73												
44																					-	63	51	59	64	-	56	64	69	-	56	64	69	-	56	64	69											
45																					-					-	53	61	66	-	53	61	66	-	53	61	66											
46																					-					-	51	58	64	-	51	58	64	-	51	58	64											
47																					-					-	49	56	61	-	49	56	61	-	49	56	61											
48																					-					-	47	54	58	-	47	54	58	-	47	54	58											

Notes:

1. Table values apply to uniformly loaded roof joists.
2. Span is measured to the center of each support.
3. Roofs must be sloped at least ¼" in 12" to assure drainage.
4. Table values do not account for stiffness added by glued or nailed sheathing.
5. Provide at least 1¾" of bearing length at end supports and 3½" at intermediate supports.
6. Provide lateral restraint at supports (e.g. blocking panels, rim board) and along the compression flange of each joist (e.g. roof sheathing, gypsum board ceiling).
7. Use sizing software or consult a professional engineer to analyze conditions outside the scope of this table (e.g. different bearing lengths, concentrated loads) or for multiple span joists if the length of any span is less than half the length of an adjacent span.

ROOF LOADS

MULTIPLE-SPAN JOIST—ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 90																							
	9½"			11⅞"			14"			16"			18"			20"			22"			24"		
	Live	Total		Live	Total		Live	Total		Live	Total		Live	Total		Live	Total		Live	Total		Live	Total	
	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%
6	-	376	433	470	-	441	507	552	-	441	507	552	-	441	507	552	-	441	507	552	-	606	696	757
7	-	322	371	403	-	378	435	473	-	378	435	473	-	378	435	473	-	378	435	473	-	519	597	649
8	-	282	324	353	-	331	381	414	-	331	381	414	-	331	381	414	-	331	381	414	-	454	522	568
9	-	251	288	313	-	294	338	368	-	294	338	368	-	294	338	368	-	294	338	368	-	404	464	505
10	-	226	260	282	-	265	304	331	-	265	304	331	-	265	304	331	-	265	304	331	-	363	418	454
11	-	205	236	256	-	241	277	301	-	241	277	301	-	241	277	301	-	241	277	301	-	330	380	413
12	-	188	216	235	-	221	254	276	-	221	254	276	-	221	254	276	-	221	254	276	-	303	348	379
13	-	174	200	217	-	204	234	255	-	204	234	255	-	204	234	255	-	204	234	255	-	280	321	349
14	-	161	185	202	-	189	217	236	-	189	217	236	-	189	217	236	-	189	217	236	-	260	298	324
15	-	150	173	188	-	176	203	221	-	176	203	221	-	176	203	221	-	176	203	221	-	242	279	303
16	-	141	162	176	-	165	190	207	-	165	190	207	-	165	190	207	-	165	190	207	-	227	261	284
17	-	133	153	166	-	156	179	195	-	156	179	195	-	156	179	195	-	156	179	195	-	214	246	267
18	-	125	144	157	-	147	169	184	-	147	169	184	-	147	169	184	-	147	169	184	-	202	232	252
19	-	119	137	148	-	139	160	174	-	139	160	174	-	139	160	174	-	139	160	174	-	191	220	239
20					-	132	152	165	-	132	152	165	-	132	152	165	-	132	152	165	-	182	209	227
21					-	126	145	158	-	126	145	158	-	126	145	158	-	126	145	158	-	173	199	216
22					-	120	138	150	-	120	138	150	-	120	138	150	-	120	138	150	-	165	190	206
23					-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	158	182	197
24					-	110	127	138	-	110	127	138	-	110	127	138	-	110	127	138	-	151	174	189
25					-	106	122	132	-	106	122	132	-	106	122	132	-	106	122	132	-	145	167	182
26					-	102	117	127	-	102	117	127	-	102	117	127	-	102	117	127	-	140	161	175
27					-	98	113	123	-	98	113	123	-	98	113	123	-	98	113	123	-	135	155	168
28					-	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118	-	130	149	162
29					-	91	105	114	-	91	105	114	-	91	105	114	-	91	105	114	-	125	144	157
30					-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	121	139	151
31					-	85	98	107	-	85	98	107	-	85	98	107	-	85	98	107	-	117	135	147
32					-	83	95	103	-	83	95	103	-	83	95	103	-	83	95	103	-	114	131	142
33					-	80	92	100	-	80	92	100	-	80	92	100	-	80	92	100	-	110	127	138
34					-	78	90	97	-	78	90	97	-	78	90	97	-	78	90	97	-	107	123	134
35					-	76	87	95	-	76	87	95	-	76	87	95	-	76	87	95	-	104	119	130
36					-	74	85	92	-	74	85	92	-	74	85	92	-	74	85	92	-	101	116	126
37					-	72	82	89	-	72	82	89	-	72	82	89	-	72	82	89	-	98	113	123
38					-	70	80	87	-	70	80	87	-	70	80	87	-	70	80	87	-	96	110	120
39					-	68	78	85	-	68	78	85	-	68	78	85	-	68	78	85	-	93	107	116
40					-	66	76	83	-	66	76	83	-	66	76	83	-	66	76	83	-	91	104	114
41					-	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111
42					104	86	99	108	-	87	99	108	-	87	99	108	-	87	99	108	-	87	99	108
43					97	82	94	103	-	85	97	106	-	85	97	106	-	85	97	106	-	85	97	106
44					91	78	90	98	-	83	95	103	-	83	95	103	-	83	95	103	-	83	95	103
45					-	81	93	101	-	81	93	101	-	81	93	101	-	81	93	101	-	81	93	101
46					97	78	90	98	-	83	95	103	-	83	95	103	-	83	95	103	-	83	95	103
47					91	75	86	94	-	85	97	106	-	85	97	106	-	85	97	106	-	85	97	106
48					85	72	83	90	-	85	97	106	-	85	97	106	-	85	97	106	-	85	97	106

See notes on page 78