

Roof Loads

SIMPLE- OR MULTIPLE-SPAN JOIST-ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 20												PWI 30							
	9½"				11½"				14"				9½"				11½"			
	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	131	118	135	147	-	121	139	151	-	121	139	151	144	116	133	145	-	116	133	145
14	106	101	117	127	-	112	129	140	-	112	129	140	117	107	123	134	-	107	123	134
15	87	88	102	110	-	105	120	131	-	105	120	131	96	100	115	125	-	100	115	125
16	72	78	89	96	-	98	113	123	-	98	113	123	80	94	106	106	-	94	108	117
17	61	69	79	81	104	89	103	111	-	92	106	115	67	88	89	89	-	88	102	111
18	51	61	68	68	88	80	91	99	-	87	100	109	57	76	76	76	97	84	96	104
19	44	55	58	58	75	71	82	89	-	83	95	103	48	65	65	65	83	79	91	99
20					65	64	74	81	95	77	88	96					71	75	86	94
21					56	58	67	73	82	70	80	87					62	72	82	83
22					49	53	61	66	72	63	73	79					54	68	72	72
23					43	49	56	58	63	58	67	73					48	62	64	64
24									56	53	61	67								
25									50	49	56	61								
26									44	45	52	57								
27									40	42	48	53								
28									36	39	45	47								

SIMPLE- OR MULTIPLE-SPAN JOIST-ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 40												PWI 45																			
	9½"				11½"				14"				16"				9½"				11½"				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%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%
6	-	295	339	368	-	306	352	383	-	306	352	383	-	295	339	368	-	296	340	370	-	296	340	370	-	296	340	370				
7	-	253	290	316	-	263	302	328	-	263	302	328	-	253	290	316	-	254	292	317	-	254	292	317	-	254	292	317				
8	-	221	254	276	-	230	264	287	-	230	264	287	-	221	254	276	-	222	255	277	-	222	255	277	-	222	255	277				
9	-	196	226	246	-	204	235	255	-	204	235	255	-	196	226	246	-	197	227	247	-	197	227	247	-	197	227	247				
10	-	177	203	221	-	184	211	230	-	184	211	230	-	177	203	221	-	178	204	222	-	178	204	222	-	178	204	222				
11	-	161	185	201	-	167	192	209	-	167	192	209	-	161	185	201	-	161	186	202	-	161	186	202	-	161	186	202				
12	-	147	169	184	-	153	176	192	-	153	176	192	-	147	169	184	-	148	170	185	-	148	170	185	-	148	170	185				
13	-	128	147	160	-	141	163	177	-	141	163	177	-	128	147	160	-	137	157	171	-	137	157	171	-	137	157	171				
14	138	110	127	138	-	131	151	164	-	131	151	164	-	138	126	145	158	-	127	146	159	-	127	146	159	-	127	146	159			
15	113	96	110	120	-	123	141	153	-	123	141	153	-	113	117	135	147	-	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148			
16	94	84	97	105	-	109	126	137	-	115	132	144	-	94	103	119	126	-	111	128	139	-	111	128	139	-	111	128	139			
17	79	75	86	93	-	97	111	121	-	108	124	135	-	79	91	105	106	-	104	120	131	-	104	120	131	-	104	120	131			
18	67	67	77	83	-	86	99	108	-	102	117	128	-	67	81	90	90	113	99	113	123	-	99	113	123	-	99	113	123			
19	58	60	69	75	97	77	89	97	-	93	107	117	-	58	73	77	77	97	93	107	117	-	93	107	117	-	93	107	117			
20					83	70	80	87	-	84	97	105	-					83	85	98	106	-	89	102	111	-	89	102	111			
21					72	63	73	79	-	76	88	96	-					72	77	89	97	105	85	97	106	-	85	97	106			
22					63	58	66	72	-	70	80	87	-					63	70	81	85	92	81	93	101	-	81	93	101			
23					56	53	61	66	-	64	73	80	-					56	64	74	74	81	77	88	96	-	77	89	96			
24									71	58	67	73	-									72	70	81	88	-	74	85	92			
25									63	54	62	67	-									64	65	75	81	86	71	82	89			
26									56	50	57	62	-									57	60	69	75	77	68	79	85			
27									51	46	53	58	-									51	56	64	68	69	64	73	80			
28									45	43	49	54	61	50	57	62						46	52	59	61	62	59	68	74			
29													56	46	53	58										56	55	63	69			
30													50	43	50	54										51	52	59	64			
31													46	41	47	51										46	48	56	60			
32													42	38	44	48										42	45	52	56			

Notes:

- Table values apply to uniformly loaded roof joists.
- Span is measured to the center of each support.
- Roofs must be sloped at least ¼" in 12" to assure drainage.
- Table values do not account for stiffness added by glued or nailed sheathing.
- Provide at least 1¾" of bearing length at end supports and 3½" at intermediate supports.
- 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).
- 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

SIMPLE- OR MULTIPLE-SPAN JOIST-ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 47																											
	7"				9½"				11½"				14"				16"				18"				20"			
	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%	L/240	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	149	119	137	149	-	122	141	153	-	127	146	159	-	131	151	164	-	135	156	169	-	139	160	174	-	143	165	179
13	119	110	126	137	-	113	130	141	-	117	135	146	-	121	139	151	-	125	144	156	-	129	148	161	-	132	152	165
14	97	102	117	128	-	105	121	131	-	109	125	136	-	112	129	141	-	116	134	145	-	119	137	149	-	123	141	154
15	79	94	106	106	120	98	113	122	-	102	117	127	-	105	121	131	-	108	125	135	-	112	128	139	-	115	132	143
16					100	92	105	115	-	95	109	119	-	98	113	123	-	102	117	127	-	105	120	131	-	108	124	134
17					84	86	99	108	-	90	103	112	-	93	106	116	-	96	110	120	-	98	113	123	-	101	116	126
18					72	81	93	95	-	85	97	106	-	87	101	109	-	90	104	113	-	93	107	116	-	96	110	119
19					61	73	82	82	-	80	92	100	-	83	95	104	-	86	98	107	-	88	101	110	-	91	104	113
20									87	76	88	95	-	79	91	98	-	81	93	102	-	84	96	105	-	86	99	108
21									75	73	83	91	-	75	86	94	-	77	89	97	-	80	92	100	-	82	94	102
22									66	69	80	87	-	72	82	89	-	74	85	92	-	76	87	95	-	78	90	98
23									58	64	73	77	83	68	79	86	-	71	81	88	-	73	84	91	-	75	86	93
24													74	66	75	82	-	68	78	85	-	70	80	87	-	72	82	90
25													65	63	72	79	-	65	75	81	-	67	77	84	-	69	79	86
26													58	59	68	74	-	63	72	78	-	64	74	80	-	66	76	83
27													52	55	63	69	70	60	69	75	-	62	71	77	-	64	73	80
28													47	51	59	63	63	58	67	73	-	60	69	75	-	61	71	77
29																	57	54	62	68	-	58	66	72	-	59	68	74
30																	52	51	58	63	67	56	64	70	-	57	66	72
31																	47	48	55	59	61	53	61	67	-	55	64	69
32																	43	45	51	56	55	50	58	63	-	54	62	67
33																					51	47	54	59	64	52	60	65
34																					46	44	51	55	58	49	57	61
35																					43	42	48	52	54	46	53	58
36																					39	40	46	49	49	44	50	55
37																									46	42	48	52
38																									42	39	45	49
39																									39	37	43	47
40																									36	36	41	44

See notes on page 80

Roof Loads

SIMPLE- OR MULTIPLE-SPAN JOIST-ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 50												PWI 60																				
	9½"				11½"				14"				16"				9½"				11½"				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%	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	-	306	352	383	-	306	352	383	
7	-	230	264	287	-	230	264	287	-	230	264	287	-	230	264	287	-	253	290	316	-	263	302	328	-	263	302	328	-	263	302	328	
8	-	201	231	252	-	201	231	252	-	201	231	252	-	201	231	252	-	221	254	276	-	230	264	287	-	230	264	287	-	230	264	287	
9	-	179	206	224	-	179	206	224	-	179	206	224	-	179	206	224	-	196	226	246	-	204	235	255	-	204	235	255	-	204	235	255	
10	-	161	185	201	-	161	185	201	-	161	185	201	-	161	185	201	-	177	203	221	-	184	211	230	-	184	211	230	-	184	211	230	
11	-	146	168	183	-	146	168	183	-	146	168	183	-	146	168	183	-	161	185	201	-	167	192	209	-	167	192	209	-	167	192	209	
12	-	134	154	168	-	134	154	168	-	134	154	168	-	134	154	168	-	147	169	184	-	153	176	192	-	153	176	192	-	153	176	192	
13	-	124	142	155	-	124	142	155	-	124	142	155	-	124	142	155	-	136	156	170	-	141	163	177	-	141	163	177	-	141	163	177	
14	133	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	126	145	158	-	131	151	164	-	131	151	164	-	131	151	164	
15	110	107	123	134	-	107	123	134	-	107	123	134	-	107	123	134	-	134	118	136	147	-	123	141	153	-	123	141	153	-	123	141	153
16	91	101	116	122	-	101	116	126	-	101	116	126	-	101	116	126	-	111	110	127	138	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144
17	77	95	102	102	-	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118	-	94	103	119	125	-	108	124	135	-	108	124	135	-	108	124	135
18	65	87	87	87	110	89	103	112	-	89	103	112	-	89	103	112	-	80	92	106	106	-	102	117	128	-	102	117	128	-	102	117	128
19	56	74	74	74	94	85	97	106	-	85	97	106	-	85	97	106	-	68	83	91	91	114	97	111	121	-	97	111	121	-	97	111	121
20					82	80	93	101	-	80	93	101	-	80	93	101	-					99	92	106	115	-	92	106	115	-	92	106	115
21					71	77	88	94	-	77	88	96	-	77	88	96	-					86	88	101	109	-	88	101	109	-	88	101	109
22					62	73	83	83	-	73	84	91	-	73	84	91	-					75	80	92	100	-	84	96	104	-	84	96	104
23					54	70	73	73	80	70	80	87	-	70	80	87	-					66	73	84	88	96	80	92	100	-	80	92	100
24									71	67	77	84	-	67	77	84	-									85	77	88	96	-	77	88	96
25									63	64	74	80	-	64	74	80	-									76	74	85	92	-	74	85	92
26									56	62	71	75	77	62	71	77										68	69	79	86	-	71	81	88
27									50	60	67	67	69	60	69	75										61	64	73	80	82	68	78	85
28									45	57	60	60	62	57	66	72										55	59	68	73	74	66	76	82
29													56	56	64	69														67	63	73	79
30													51	54	62	67													61	60	69	75	
31													46	52	60	62													55	56	65	70	
32													42	50	56	56													50	53	61	66	

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

SIMPLE- OR MULTIPLE-SPAN JOIST-ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 70																			
	11½"				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	126	102	117	128	-	102	117	128	-	102	117	128	-	102	117	128	-	102	117	128
20	109	97	112	121	-	97	112	121	-	97	112	121	-	97	112	121	-	97	112	121
21	95	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116
22	83	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110
23	73	84	97	97	105	84	97	106	-	84	97	106	-	84	97	106	-	84	97	106
24					93	81	93	101	-	81	93	101	-	81	93	101	-	81	93	101
25					83	78	89	97	-	78	89	97	-	78	89	97	-	78	89	97
26					74	75	86	93	-	75	86	93	-	75	86	93	-	75	86	93
27					67	72	83	89	89	72	83	90	-	72	83	90	-	72	83	90
28					60	69	80	80	80	69	80	87	-	69	80	87	-	69	80	87
29									73	67	77	84	-	67	77	84	-	67	77	84
30									66	65	74	81	-	65	74	81	-	65	74	81
31									60	63	72	78	78	63	72	78	-	63	72	78
32									55	61	70	73	71	61	70	76	-	61	70	76
33													65	59	68	74	-	59	68	74
34													60	57	66	71	-	57	66	71
35													55	55	64	69	69	55	64	69
36													50	54	62	67	64	54	62	67
37																	59	52	60	66
38																	54	51	59	64
39																	50	50	57	62
40																	47	49	56	61
41																				
42																				
43																				
44																				
45																				
46																				
47																				
48																				

See notes on page 82

Roof Loads

SIMPLE- OR MULTIPLE-SPAN JOIST-ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 77																																
	9½"				11½"				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%	L/240	100%	115%	125%	L/240	100%	115%	125%	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
14	185	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	233	243	243	-	233	243	243	
15	152	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	217	227	227	-	217	227	227	
16	127	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	203	212	212	-	203	212	212	
17	107	125	142	142	-	125	144	156	-	125	144	156	-	125	144	156	-	125	144	156	-	125	144	156	-	191	200	200	-	191	200	200	
18	91	118	121	121	-	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148	-	181	189	189	-	181	189	189	
19	77	103	103	103	129	112	129	140	-	112	129	140	-	112	129	140	-	112	129	140	-	112	129	140	-	171	179	179	-	171	179	179	
20					111	106	122	133	-	106	122	133	-	106	122	133	-	106	122	133	-	106	122	133	-	163	170	170	-	163	170	170	
21					97	101	116	127	-	101	116	127	-	101	116	127	-	101	116	127	-	101	116	127	-	155	162	162	-	155	162	162	
22					84	97	111	113	-	97	111	121	-	97	111	121	-	97	111	121	-	97	111	121	-	148	155	155	-	148	155	155	
23					74	92	99	99	108	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	142	148	148	-	142	148	148	
24									95	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111	-	136	142	142	-	136	142	142	
25									85	85	98	106	-	85	98	106	-	85	98	106	-	85	98	106	-	130	136	136	-	130	136	136	
26									76	82	94	101	102	82	94	102	-	82	94	102	-	82	94	102	-	125	131	131	-	125	131	131	
27									68	79	90	90	91	79	91	98	-	79	91	98	-	79	91	98	-	121	126	126	-	121	126	126	
28									61	76	81	81	82	76	87	95	-	76	87	95	-	76	87	95	-	116	121	121	-	116	121	121	
29													74	73	84	92	-	73	84	92	-	73	84	92	-	112	117	117	-	112	117	117	
30													67	71	82	89	87	71	82	89	-	71	82	89	-	109	113	113	-	109	113	113	
31													61	69	79	81	79	69	79	86	-	69	79	86	-	103	110	110	-	103	110	110	
32													56	66	74	74	72	66	76	83	-	66	76	83	-	96	106	106	-	96	106	106	
33																	66	64	74	81	-	64	74	81	103	91	103	103	-	99	103	103	
34																	61	63	72	78	77	63	72	78	94	85	98	100	-	93	100	100	
35																	56	61	70	74	70	61	70	76	87	81	93	97	-	88	97	97	
36																	51	59	68	68	65	59	68	74	80	76	88	94	-	83	94	94	
37																				60	57	66	72	74	72	83	90	89	79	90	92		
38																				55	56	64	70	68	68	79	86	83	74	86	89		
39																				51	55	63	68	63	65	75	81	77	71	81	87		
40																				48	53	61	64	59	62	71	77	71	67	77	84		
41																										55	59	68	73	66	64	74	80
42																										51	56	64	68	62	61	70	76
43																										48	53	61	64	58	58	67	73
44																										45	51	59	59	54	56	64	69
45																													51	53	61	66	
46																													47	51	58	63	
47																													45	49	56	59	
48																													42	47	54	56	

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

SIMPLE- OR MULTIPLE-SPAN JOIST-ALLOWABLE ROOF LOAD (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 90																																
	9½"				11½"				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%	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	-	441	507	552	-	606	696	757	-	606	696	757	
7	-	322	371	403	-	378	435	473	-	378	435	473	-	378	435	473	-	378	435	473	-	378	435	473	-	519	597	649	-	519	597	649	
8	-	282	324	353	-	331	381	414	-	331	381	414	-	331	381	414	-	331	381	414	-	331	381	414	-	454	522	568	-	454	522	568	
9	-	251	288	313	-	294	338	368	-	294	338	368	-	294	338	368	-	294	338	368	-	294	338	368	-	404	464	505	-	404	464	505	
10	-	226	260	282	-	265	304	331	-	265	304	331	-	265	304	331	-	265	304	331	-	265	304	331	-	363	418	454	-	363	418	454	
11	-	205	236	256	-	241	277	301	-	241	277	301	-	241	277	301	-	241	277	301	-	241	277	301	-	330	380	413	-	330	380	413	
12	-	188	216	235	-	221	254	276	-	221	254	276	-	221	254	276	-	221	254	276	-	221	254	276	-	303	348	379	-	303	348	379	
13	-	174	200	217	-	204	234	255	-	204	234	255	-	204	234	255	-	204	234	255	-	204	234	255	-	280	321	349	-	280	321	349	
14	-	161	185	202	-	189	217	236	-	189	217	236	-	189	217	236	-	189	217	236	-	189	217	236	-	260	298	324	-	260	298	324	
15	-	150	173	188	-	176	203	221	-	176	203	221	-	176	203	221	-	176	203	221	-	176	203	221	-	242	279	303	-	242	279	303	
16	-	141	162	176	-	165	190	207	-	165	190	207	-	165	190	207	-	165	190	207	-	165	190	207	-	227	261	284	-	227	261	284	
17	155	133	153	166	-	156	179	195	-	156	179	195	-	156	179	195	-	156	179	195	-	156	179	195	-	214	246	267	-	214	246	267	
18	132	125	144	157	-	147	169	184	-	147	169	184	-	147	169	184	-	147	169	184	-	147	169	184	-	202	232	252	-	202	232	252	
19	113	119	137	148	-	139	160	174	-	139	160	174	-	139	160	174	-	139	160	174	-	139	160	174	-	191	220	239	-	191	220	239	
20					161	132	152	165	-	132	152	165	-	132	152	165	-	132	152	165	-	132	152	165	-	182	209	227	-	182	209	227	
21					140	126	145	158	-	126	145	158	-	126	145	158	-	126	145	158	-	126	145	158	-	173	199	216	-	173	199	216	
22					123	120	138	150	-	120	138	150	-	120	138	150	-	120	138	150	-	120	138	150	-	165	190	206	-	165	190	206	
23					108	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	158	182	197	-	158	182	197	
24									138	110	127	138	-	110	127	138	-	110	127	138	-	110	127	138	-	151	174	189	-	151	174	189	
25									123	106	122	132	-	106	122	132	-	106	122	132	-	106	122	132	-	145	167	182	-	145	167	182	
26									110	102	117	127	-	102	117	127	-	102	117	127	-	102	117	127	-	140	161	175	-	140	161	175	
27									98	98	113	123	-	98	113	123	-	98	113	123	-	98	113	123	-	135	155	168	-	135	155	168	
28									89	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118	-	130	149	162	-	130	149	162	
29													107	91	105	114	-	91	105	114	-	91	105	114	-	125	144	157	-	125	144	157	
30													97	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	121	139	151	-	121	139	151	
31													89	85	98	107	-	85	98	107	-	85	98	107	-	117	135	147	-	117	135	147	
32													81	83	95	103	-	83	95	103	-	83	95	103	-	114	131	142	-	114	131	142	
33																	96	80	92	100	-	80	92	100	-	110	127	138	-	110	127	138	
34																	88	78	90	97	-	78	90	97	-	107	123	134	-	107	123	134	
35																	81	76	87	95	-	76	87	95	124	104	119	130	-	104	119	130	
36																	75	74	85	92	-	74	85	92	115	101	116	126	-	101	116	126	
37																					86	72	82	89	106	98	113	123	-	98	113	123	
38																					80	70	80	87	98	96	110	120	118	96	110	120	
39																					74	68	78	85	91	93	107	116	110	93	107	116	
40																					69	66	76	83	85	91	104	113	102	91	104	114	
41																																	
42																																	
43																																	
44																																	
45																																	
46																																	
47																																	
48																																	

See notes on page 84