

# ROOF LOADS

## MULTIPLE-SPAN JOIST: ALLOWABLE LOADS FOR PWI JOISTS (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 20												PWI 30							
	9 1/2"				11 7/8"				14"				9 1/2"				11 7/8"			
	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																				
41																				
42																				
43																				
44																				
45																				
46																				
47																				
48																				

See notes on page 38

# ROOF LOADS

## MULTIPLE-SPAN JOIST: ALLOWABLE LOADS FOR PWI JOISTS (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 40																PWI 50																
	9 1/2"				11 7/8"				14"				16"				9 1/2"				11 7/8"				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	-	284	327	355	-	329	378	411	-	329	378	411	-	329	378	411	-	268	309	335	-	268	309	335	-	268	309	335	-	268	309	335	
7	-	243	280	304	-	282	324	352	-	282	324	352	-	282	324	352	-	230	264	287	-	230	264	287	-	230	264	287	-	230	264	287	
8	-	213	245	266	-	247	284	308	-	247	284	308	-	247	284	308	-	201	231	252	-	201	231	252	-	201	231	252	-	201	231	252	
9	-	189	218	237	-	219	252	274	-	219	252	274	-	219	252	274	-	179	206	224	-	179	206	224	-	179	206	224	-	179	206	224	
10	-	170	196	213	-	197	227	247	-	197	227	247	-	197	227	247	-	161	185	201	-	161	185	201	-	161	185	201	-	161	185	201	
11	-	155	178	194	-	179	206	224	-	179	206	224	-	179	206	224	-	146	168	183	-	146	168	183	-	146	168	183	-	146	168	183	
12	-	142	163	178	-	164	189	205	-	164	189	205	-	164	189	205	-	134	154	168	-	134	154	168	-	134	154	168	-	134	154	168	
13	-	128	147	160	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	124	142	155	-	124	142	155	-	124	142	155	-	124	142	155	
14	-	110	127	138	-	141	162	176	-	141	162	176	-	141	162	176	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	
15	-	96	110	120	-	124	143	155	-	124	143	155	-	124	143	155	-	107	123	134	-	107	123	134	-	107	123	134	-	107	123	134	
16	-	84	97	105	-	109	126	137	-	109	126	137	-	109	126	137	-	101	116	126	-	101	116	126	-	101	116	126	-	101	116	126	
17	-	75	86	93	-	97	111	121	-	97	111	121	-	97	111	121	-	109	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118
18	-	67	77	83	-	86	99	108	-	86	99	108	-	86	99	108	-	92	89	103	112	-	89	103	112	-	89	103	112	-	89	103	112
19	-	60	69	75	-	77	89	97	-	77	89	97	-	77	89	97	-	79	83	96	104	-	85	97	106	-	85	97	106	-	85	97	106
20					-	70	80	87	-	84	97	105	-	98	112	122						-	80	93	101	-	80	93	101	-	80	93	101
21					-	63	73	79	-	76	88	96	-	89	102	111						-	77	88	96	-	77	88	96	-	77	88	96
22					-	58	66	72	-	70	80	87	-	81	93	101						88	73	84	91	-	73	84	91	-	73	84	91
23					-	53	61	66	-	64	73	80	-	74	85	92						77	70	80	87	-	70	80	87	-	70	80	87
24									-	58	67	73	-	68	78	85									-	67	77	84	-	67	77	84	
25									-	54	62	67	-	62	72	78									-	64	74	80	-	64	74	80	
26									-	50	57	62	-	58	66	72									-	62	71	77	-	62	71	77	
27									-	46	53	58	-	54	62	67									71	60	69	75	-	60	69	75	
28									-	43	49	54	-	50	57	62									64	57	66	72	-	57	66	72	
29													-	46	53	58																	
30													-	43	50	54																	
31													-	41	47	51																	
32													-	38	44	48																	
33																																	
34																																	
35																																	
36																																	
37																																	
38																																	
39																																	
40																																	
41																																	
42																																	
43																																	
44																																	
45																																	
46																																	
47																																	
48																																	

See notes on page 38

# ROOF LOADS

## MULTIPLE-SPAN JOIST: ALLOWABLE LOADS FOR PWI JOISTS (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 60																PWI 70																				
	9½"				11⅞"				14"				16"				11⅞"				14"				16"				18"				20"				
	Live		Total		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%	L/240	100%	115%	125%	
6	-	284	327	355	-	329	378	411	-	329	378	411	-	329	378	411	-	307	353	384	-	307	353	384	-	307	353	384	-	307	353	384	-	307	353	384	
7	-	243	280	304	-	282	324	352	-	282	324	352	-	282	324	352	-	263	303	329	-	263	303	329	-	263	303	329	-	263	303	329	-	263	303	329	
8	-	213	245	266	-	247	284	308	-	247	284	308	-	247	284	308	-	230	265	288	-	230	265	288	-	230	265	288	-	230	265	288	-	230	265	288	
9	-	189	218	237	-	219	252	274	-	219	252	274	-	219	252	274	-	205	235	256	-	205	235	256	-	205	235	256	-	205	235	256	-	205	235	256	
10	-	170	196	213	-	197	227	247	-	197	227	247	-	197	227	247	-	184	212	230	-	184	212	230	-	184	212	230	-	184	212	230	-	184	212	230	
11	-	155	178	194	-	179	206	224	-	179	206	224	-	179	206	224	-	168	193	209	-	168	193	209	-	168	193	209	-	168	193	209	-	168	193	209	
12	-	142	163	178	-	164	189	205	-	164	189	205	-	164	189	205	-	154	177	192	-	154	177	192	-	154	177	192	-	154	177	192	-	154	177	192	
13	-	131	151	164	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	
14	-	122	140	152	-	141	162	176	-	141	162	176	-	141	162	176	-	132	151	165	-	132	151	165	-	132	151	165	-	132	151	165	-	132	151	165	
15	-	114	131	142	-	132	151	164	-	132	151	164	-	132	151	164	-	123	141	154	-	123	141	154	-	123	141	154	-	123	141	154	-	123	141	154	
16	-	107	123	133	-	123	142	154	-	123	142	154	-	123	142	154	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	
17	-	100	115	125	-	116	133	145	-	116	133	145	-	116	133	145	-	108	125	135	-	108	125	135	-	108	125	135	-	108	125	135	-	108	125	135	
18	113	92	106	115	-	110	126	137	-	110	126	137	-	110	126	137	-	102	118	128	-	102	118	128	-	102	118	128	-	102	118	128	-	102	118	128	
19	97	83	95	103	-	104	119	130	-	104	119	130	-	104	119	130	-	97	112	121	-	97	112	121	-	97	112	121	-	97	112	121	-	97	112	121	
20					-	97	111	121	-	99	113	123	-	99	113	123	-	92	106	115	-	92	106	115	-	92	106	115	-	92	106	115	-	92	106	115	
21					-	88	101	110	-	94	108	117	-	94	108	117	-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	
22					-	80	92	100	-	90	103	112	-	90	103	112	-	84	96	105	-	84	96	105	-	84	96	105	-	84	96	105	-	84	96	105	
23					-	73	84	91	-	86	99	107	-	86	99	107	-	80	92	100	-	80	92	100	-	80	92	100	-	80	92	100	-	80	92	100	
24									-	81	93	101	-	82	95	103					-	77	88	96	-	77	88	96	-	77	88	96	-	77	88	96	
25									-	74	86	93	-	79	91	99					-	74	85	92	-	74	85	92	-	74	85	92	-	74	85	92	
26									-	69	79	86	-	76	87	95					-	71	81	89	-	71	81	89	-	71	81	89	-	71	81	89	
27									-	64	73	80	-	73	84	91					-	68	78	85	-	68	78	85	-	68	78	85	-	68	78	85	
28									-	59	68	74	-	69	79	86					-	66	76	82	-	66	76	82	-	66	76	82	-	66	76	82	
29													-	64	74	80									-	64	73	79	-	64	73	79	-	64	73	79	
30													-	60	69	75									-	61	71	77	-	61	71	77	-	61	71	77	
31													-	56	65	70									-	59	68	74	-	59	68	74	-	59	68	74	
32													-	53	61	66									-	58	66	72	-	58	66	72	-	58	66	72	
33																																					
34																																					
35																																					
36																																					
37																																					
38																																					
39																																					
40																																					
41																																					
42																																					
43																																					
44																																					
45																																					
46																																					
47																																					
48																																					

See notes on page 38

# ROOF LOADS

## MULTIPLE-SPAN JOIST: ALLOWABLE LOADS FOR PWI JOISTS (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 77																																
	9 1/2"				11 7/8"				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	624	678	-	543	624	678	
7	-	304	349	380	-	304	349	380	-	304	349	380	-	304	349	380	-	304	349	380	-	304	349	380	-	465	535	581	-	465	535	581	
8	-	266	306	332	-	266	306	332	-	266	306	332	-	266	306	332	-	266	306	332	-	266	306	332	-	407	468	509	-	407	468	509	
9	-	236	272	295	-	236	272	295	-	236	272	295	-	236	272	295	-	236	272	295	-	236	272	295	-	362	416	452	-	362	416	452	
10	-	213	245	266	-	213	245	266	-	213	245	266	-	213	245	266	-	213	245	266	-	213	245	266	-	326	374	407	-	326	374	407	
11	-	193	222	242	-	193	222	242	-	193	222	242	-	193	222	242	-	193	222	242	-	193	222	242	-	296	340	370	-	296	340	370	
12	-	177	204	222	-	177	204	222	-	177	204	222	-	177	204	222	-	177	204	222	-	177	204	222	-	271	312	339	-	271	312	339	
13	-	164	188	204	-	164	188	204	-	164	188	204	-	164	188	204	-	164	188	204	-	164	188	204	-	250	288	313	-	250	288	313	
14	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	152	175	190	-	233	267	291	-	233	267	291	
15	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	142	163	177	-	217	250	271	-	217	250	271	
16	-	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	133	153	166	-	203	234	254	-	203	234	254	
17	150	125	144	156	-	125	144	156	-	125	144	156	-	125	144	156	-	125	144	156	-	125	144	156	-	191	220	239	-	191	220	239	
18	127	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148	-	118	136	148	-	181	208	226	-	181	208	226	
19	109	112	129	140	-	112	129	140	-	112	129	140	-	112	129	140	-	112	129	140	-	112	129	140	-	171	197	214	-	171	197	214	
20					-	106	122	133	-	106	122	133	-	106	122	133	-	106	122	133	-	106	122	133	-	163	187	203	-	163	187	203	
21					-	101	116	127	-	101	116	127	-	101	116	127	-	101	116	127	-	101	116	127	-	155	178	194	-	155	178	194	
22					119	97	111	121	-	97	111	121	-	97	111	121	-	97	111	121	-	97	111	121	-	148	170	185	-	148	170	185	
23					105	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	92	106	116	-	142	163	177	-	142	163	177	
24									-	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111	-	136	156	170	-	136	156	170	
25									-	85	98	106	-	85	98	106	-	85	98	106	-	85	98	106	-	130	150	163	-	130	150	163	
26									-	82	94	102	-	82	94	102	-	82	94	102	-	82	94	102	-	125	144	156	-	125	144	156	
27									95	79	91	98	-	79	91	98	-	79	91	98	-	79	91	98	-	121	139	151	-	121	139	151	
28									86	76	87	95	-	76	87	95	-	76	87	95	-	76	87	95	-	116	134	145	-	116	134	145	
29													-	73	84	92	-	73	84	92	-	73	84	92	-	112	129	140	-	112	129	140	
30													-	71	82	89	-	71	82	89	-	71	82	89	-	109	125	136	-	109	125	136	
31													-	69	79	86	-	69	79	86	-	69	79	86	-	103	118	129	-	103	118	129	
32													79	66	76	83	-	66	76	83	-	66	76	83	-	96	111	121	-	96	111	121	
33																	-	64	74	81	-	64	74	81	-	91	104	113	-	91	104	113	
34																	-	63	72	78	-	63	72	78	-	85	98	107	-	85	98	107	
35																	-	61	70	76	-	61	70	76	-	81	93	101	-	81	93	101	
36																	72	59	68	74	-	59	68	74	-	76	88	95	-	76	88	95	
37																					-	57	66	72	-	72	83	90	-	72	83	90	
38																					-	56	64	70	-	68	79	86	-	68	79	86	
39																					-	55	63	68	-	65	75	81	-	65	75	81	
40																					-	53	61	66	-	62	71	77	-	62	71	77	
41																					-	59	68	73	-	59	68	73	-	59	68	73	
42																					-	56	64	70	-	56	64	70	-	56	64	70	
43																					-	53	61	67	-	53	61	67	-	53	61	67	
44																					63	51	59	64	-	56	64	69	-	56	64	69	
45																														-	53	61	66
46																														-	51	58	64
47																														-	49	56	61
48																														-	47	54	58

See notes on page 38

# ROOF LOADS

## MULTIPLE-SPAN JOIST: ALLOWABLE LOADS FOR PWI JOISTS (PLF)

Joist Span (ft)	PWI 90																															
	9 1/2"				11 7/8"				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	260	283	-	227	260	283
17	-	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	-	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	-	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					-	132	152	165	-	132	152	165	-	132	152	165	-	132	152	165	-	132	152	165	-	182	209	227	-	182	209	227
21					-	126	145	158	-	126	145	158	-	126	145	158	-	126	145	158	-	126	145	158	-	173	199	216	-	173	199	216
22					-	120	138	150	-	120	138	150	-	120	138	150	-	120	138	150	-	120	138	150	-	165	190	206	-	165	190	206
23					-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	115	132	144	-	158	182	197	-	158	182	197
24					-	110	127	138	-	110	127	138	-	110	127	138	-	110	127	138	-	110	127	138	-	151	174	189	-	151	174	189
25					-	106	122	132	-	106	122	132	-	106	122	132	-	106	122	132	-	106	122	132	-	145	167	182	-	145	167	182
26					-	102	117	127	-	102	117	127	-	102	117	127	-	102	117	127	-	102	117	127	-	140	161	175	-	140	161	175
27					-	98	113	123	-	98	113	123	-	98	113	123	-	98	113	123	-	98	113	123	-	135	155	168	-	135	155	168
28					-	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118	-	95	109	118	-	130	149	162	-	130	149	162
29					-	91	105	114	-	91	105	114	-	91	105	114	-	91	105	114	-	91	105	114	-	125	144	157	-	125	144	157
30					-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	88	101	110	-	121	139	151	-	121	139	151
31					-	85	98	107	-	85	98	107	-	85	98	107	-	85	98	107	-	85	98	107	-	117	135	147	-	117	135	147
32					-	83	95	103	-	83	95	103	-	83	95	103	-	83	95	103	-	83	95	103	-	114	131	142	-	114	131	142
33					-	80	92	100	-	80	92	100	-	80	92	100	-	80	92	100	-	80	92	100	-	110	127	138	-	110	127	138
34					-	78	90	97	-	78	90	97	-	78	90	97	-	78	90	97	-	78	90	97	-	107	123	134	-	107	123	134
35					-	76	87	95	-	76	87	95	-	76	87	95	-	76	87	95	-	76	87	95	-	104	119	130	-	104	119	130
36					-	74	85	92	-	74	85	92	-	74	85	92	-	74	85	92	-	74	85	92	-	101	116	126	-	101	116	126
37					-	72	82	89	-	72	82	89	-	72	82	89	-	72	82	89	-	72	82	89	-	98	113	123	-	98	113	123
38					-	70	80	87	-	70	80	87	-	70	80	87	-	70	80	87	-	70	80	87	-	96	110	120	-	96	110	120
39					-	68	78	85	-	68	78	85	-	68	78	85	-	68	78	85	-	68	78	85	-	93	107	116	-	93	107	116
40					-	66	76	83	-	66	76	83	-	66	76	83	-	66	76	83	-	66	76	83	-	91	104	114	-	91	104	114
41					-	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111	-	89	102	111	-	108	125	134	-	108	125	134
42					-	104	86	99	108	-	104	86	99	108	-	104	86	99	108	-	104	86	99	108	-	125	142	151	-	125	142	151
43					-	97	82	94	103	-	97	82	94	103	-	97	82	94	103	-	97	82	94	103	-	117	134	143	-	117	134	143
44					-	91	78	90	98	-	91	78	90	98	-	91	78	90	98	-	91	78	90	98	-	110	127	136	-	110	127	136
45					-	81	93	101	-	81	93	101	-	81	93	101	-	81	93	101	-	81	93	101	-	103	120	129	-	103	120	129
46					-	96	78	90	98	-	96	78	90	98	-	96	78	90	98	-	96	78	90	98	-	113	130	139	-	113	130	139
47					-	90	75	86	94	-	90	75	86	94	-	90	75	86	94	-	90	75	86	94	-	107	124	133	-	107	124	133
48					-	85	72	83	90	-	85	72	83	90	-	85	72	83	90	-	85	72	83	90	-	101	118	127	-	101	118	127

See notes on page 38