

March 20, 2019

Everest Solar Systems, LLC
 3809 Ocean Ranch Blvd, Suite 111
 Oceanside, CA 92056
 Attn: Andy Neshat



RE: *Tilt Up Kit PV Panel Mounting System Evaluation*

To whom it may concern:

Per your request, Moment Engineering + Design has performed a comprehensive structural analysis of the Everest Solar *Tilt Up Kit* Solar PV Mounting System for typical installations in the State of California. When installed per the conditions and design criteria described herein, the Tilt Up Kit Solar PV Mounting System is compliant with the sections of the design reference documents noted below.

Design Reference Documents

- *2016 Triennial Edition of Title 24, California Code of Regulations*
Based on 2015 International Building Code & 2015 International Residential Code
- ASCE/SEI 7-10 – *Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures*
- *2010 Aluminum Design Manual*, by the Aluminum Association
- Section and materials data provided by Everest Solar Systems
 - Rail section properties appear in Table A2.1 of this report

Overview

The Tilt Up Kit PV-panel roof mounting system consists of extruded aluminum support rails, module clamps, attachments, and fasteners spanning between points of attachment on an existing roof structure. Attachment of the Tilt Up Kit Mounting System to the existing roof structure shall be the responsibility of the installer, and should be analyzed by a registered design professional where required by the local authority having jurisdiction.

Methods & Design Parameters

Applicable combinations of dead, wind, snow, and seismic loads were evaluated in accordance with current code requirements to determine allowable rail span lengths, based on assumptions of single-span conditions and allowable deflection of $L/120$.

Design wind pressures were determined using Components and Cladding calculations in Chapter 26-30 of ASCE 7-10, using the loading parameters listed below. Calculation of applicable roof snow load should be based upon ground snow load maps and equations and factors of ASCE 7-10, Chapter 7 and applicable sections of the 2016 CBC. For designated Case Study areas noted in the 2016 Triennial Edition of Title 24, California Code of Regulations, refer to local jurisdiction requirements for snow and wind load determination. Seismic criteria were considered per

provisions of ASCE 7-10, Chapter 13. Seismic effects did not appear to govern the capacity of this system. Note that configurations not conforming to these parameters will require additional analysis.

Loading Parameters:

<u>General</u>	<u>Wind</u>	<u>Snow</u>	<u>Seismic</u>
risk category: II	$V_{3s,Ultimate} = 110-200$ mph	$p_g: 0-70$ psf	Site class: D
Roof mean height: ≤ 30 ft.	Exposure: B, C	$C_e: 1.0$	Design category: A-E
Roof slope: $0-7^\circ, 7-27^\circ, 27-45^\circ$	Pressure zones: 1 and 2	$C_t: 1.0$	$S_s: \leq 2.000,$
Panel slope: 7° to 15° (from roof)		$C_s: \text{Varies}$	$S_1: \leq 1.250$
Panel orientation: Portrait		$I_s: 1.0$	$I_p: 1.0$
			$a_p: 1.0$
			$R_p: 1.5$

Design Results

The allowable span lengths of the system are principally controlled by applicable wind (speed, exposure, pressure zone) and snow loads to the structure. Refer to the Tilt Up Kit span tables in the appendix to this document for recommended rail configurations based on combinations of these loading parameters. Note that reaction loads provided in the attached tables are only applicable when used with the span length recommendations provided herein. Reaction loads shown are based on worst case of front and rear mounting brackets. These reactions may be scaled linearly where shorter spans are used.

Installation & Configuration Notes

The following guidelines apply to all installations using the Tilt Up Kit product line:

- Refer to Tilt Up Kit allowable geometry and installation guidelines by Everest Solar Systems.
- All fasteners and connective hardware shall be installed per manufacturer specifications.
- This analysis is limited to installations south of any roof ridge, if present. On pitched roofs, the northernmost row of panels should be located between 3' and 12' from the ridge.
- Span tables assume two independent horizontal support rails per panel. Rails shall be located no further than 8" from cut end of diagonal member (refer to Appendix II: Figure 1).
- High edge of panel not to exceed 30" from roof surface.
- Maximum end cantilever of horizontal support rail shall not exceed one-third (1/3) of allowable span in the roof wind pressure zone of the cantilever.
- Rails shall be continuous over a minimum of two supports unless using an approved Everest Structural Splice.
- Installations over roof overhangs or within 10" of any roof edge is not advised.
- Observe all local jurisdictional requirements regarding roof setback requirements.

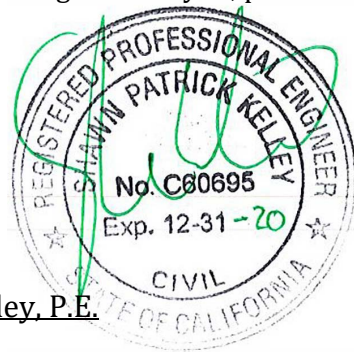
Summary

This assessment has provided design validation for code-compliant installations of the Tilt Up Kit PV Mounting system in the State of California. For the configurations and design loadings noted previously, the attached span tables represent maximum span lengths based on allowable stresses and deflection criteria. For all other configurations, refer to Everest Solar Systems for engineering support.

This report does not provide analysis of any existing structures, as may be required by the local authority having jurisdiction.

We appreciate the opportunity to have assisted you with this project. Should you have any further questions regarding this analysis, please feel free to contact us by phone or email.

Best Regards,



Shawn P. Kelley, P.E.

Principal

moment ENGINEERING + DESIGN

spkelley@msegllc.com

Table 1.1: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	125	117	101	87	76	68	63	58	125	117	101	87	76	68	63	58	103	103	101	87	76	68	63	58
		48-XL	84	79	68	60	55	51	48	44	84	79	68	60	55	51	48	44	70	70	68	60	55	51	48	44
		48-X	77	72	62	55	50	45	42	39	77	72	62	55	50	45	42	39	64	64	62	55	50	45	42	39
	115	X80	121	116	101	87	76	68	63	58	121	116	101	87	76	68	63	58	100	100	100	87	76	68	63	58
		48-XL	81	78	68	60	55	51	48	44	81	78	68	60	55	51	48	44	67	67	67	60	55	51	48	44
		48-X	74	72	62	55	50	45	42	39	74	72	62	55	50	45	42	39	62	62	62	55	50	45	42	39
	120	X80	117	115	101	87	76	68	63	58	117	115	101	87	76	68	63	58	97	97	97	87	76	68	63	58
		48-XL	79	78	68	60	55	51	48	44	79	78	68	60	55	51	48	44	65	65	65	60	55	51	48	44
		48-X	72	72	62	55	50	45	42	39	72	72	62	55	50	45	42	39	60	60	60	55	50	45	42	39
	130	X80	110	110	100	87	76	68	63	58	110	110	100	87	76	68	63	58	92	92	92	87	76	68	63	58
		48-XL	74	74	67	60	55	51	48	44	74	74	67	60	55	51	48	44	62	62	62	60	55	51	48	44
		48-X	68	68	61	55	50	45	42	39	68	68	61	55	50	45	42	39	56	56	56	55	50	45	42	39
	140	X80	104	104	98	87	76	68	63	58	104	104	98	87	76	68	63	58	87	87	87	87	76	68	63	58
		48-XL	70	70	66	60	55	51	48	44	70	70	66	60	55	51	48	44	59	59	59	59	55	51	48	44
		48-X	64	64	61	55	50	45	42	39	64	64	61	55	50	45	42	39	54	54	54	54	50	45	42	39
	150	X80	99	99	97	87	76	68	63	58	99	99	97	87	76	68	63	58	83	83	83	83	76	68	63	58
		48-XL	67	67	65	60	55	51	48	44	56	56	56	56	55	51	48	44	56	56	56	56	55	51	48	44
		48-X	61	61	60	55	50	45	42	39	51	51	51	51	50	45	42	39	51	51	51	51	50	45	42	39
	160	X80	96	96	96	87	76	68	63	58	79	79	79	79	76	68	63	58	79	79	79	79	76	68	63	58
		48-XL	64	64	64	59	55	51	48	44	53	53	53	53	53	51	48	44	53	53	53	53	53	51	48	44
		48-X	58	58	58	54	50	45	42	39	49	49	49	49	49	45	42	39	49	49	49	49	49	45	42	39
	170	X80	91	91	91	87	76	68	63	58	73	73	73	73	73	68	63	58	73	73	73	73	73	68	63	58
		48-XL	61	61	61	59	55	51	48	44	51	51	51	51	51	51	48	44	51	51	51	51	51	51	48	44
		48-X	56	56	56	54	50	45	42	39	48	48	48	48	48	45	42	39	48	48	48	48	48	48	45	42
	180	X80	87	87	87	86	76	68	63	58	65	65	65	65	65	65	63	58	65	65	65	65	65	65	63	58
		48-XL	59	59	59	58	55	51	48	44	49	49	49	49	49	49	48	44	49	49	49	49	49	49	48	44
		48-X	54	54	54	53	50	45	42	39	45	45	45	45	45	45	45	42	39	45	45	45	45	45	45	42
200	X80	81	81	81	81	76	68	63	58	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	
	48-XL	55	55	55	55	54	51	48	44	46	46	46	46	46	46	46	44	46	46	46	46	46	46	46	44	
	48-X	50	50	50	50	49	45	42	39	42	42	42	42	42	42	42	39	42	42	42	42	42	42	42	39	

Table 1.2: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1										Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3						
			Roof Snow Load (psf)										Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)						
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	348	327	281	242	212	191	175	162	348	327	281	242	212	191	175	162	510	510	497	428	375	337	310	287
		48-XL	235	220	189	168	154	143	131	122	235	220	189	168	154	143	131	122	344	344	335	297	271	253	231	215
		48-X	214	201	173	154	140	126	117	108	214	201	173	154	140	126	117	108	314	314	306	271	248	223	205	191
	115	X80	372	358	310	268	234	211	194	180	372	358	310	268	234	211	194	180	543	543	543	472	413	372	340	317
		48-XL	251	241	209	185	170	158	145	134	251	241	209	185	170	158	145	134	366	366	366	326	299	278	255	236
		48-X	230	221	191	170	156	139	128	119	230	221	191	170	156	139	128	119	335	335	335	298	273	246	225	210
	120	X80	397	390	341	295	258	231	213	198	397	390	341	295	258	231	213	198	578	578	578	517	453	408	374	347
		48-XL	267	263	230	203	187	173	159	148	267	263	230	203	187	173	159	148	389	389	389	359	328	305	280	259
		48-X	245	240	210	186	171	153	141	130	245	240	210	186	171	153	141	130	356	356	356	327	300	270	248	230
	130	X80	446	446	403	351	307	277	254	236	446	446	403	351	307	277	254	236	647	647	647	612	536	483	443	412
		48-XL	301	301	271	243	223	207	190	176	301	301	271	243	223	207	190	176	435	435	435	425	388	361	330	308
		48-X	275	275	247	223	203	183	168	156	275	275	247	223	203	183	168	156	399	399	399	388	355	320	293	272
	140	X80	497	497	468	413	362	325	298	278	497	497	468	413	362	325	298	278	718	718	718	717	627	565	517	481
		48-XL	335	335	316	286	262	243	223	207	335	335	316	286	262	243	223	207	484	484	484	484	454	422	387	360
		48-X	306	306	289	261	240	216	197	183	306	306	289	261	240	216	197	183	442	442	442	442	415	374	343	318
	150	X80	549	549	536	479	420	377	347	322	549	549	536	479	420	377	347	322	789	789	789	789	724	652	597	555
		48-XL	370	370	361	331	304	282	259	241	532	532	532	532	524	487	447	415	532	532	532	532	524	487	447	415
		48-X	338	338	330	303	278	250	230	214	486	486	486	486	479	432	396	368	486	486	486	486	479	432	396	368
	160	X80	601	601	601	550	482	433	398	369	863	863	863	863	828	745	684	635	863	863	863	863	828	745	684	635
		48-XL	405	405	405	376	349	324	297	276	582	582	582	582	582	557	511	475	582	582	582	582	582	557	511	475
		48-X	371	371	371	344	319	287	263	245	532	532	532	532	532	494	453	421	532	532	532	532	532	494	453	421
	170	X80	655	655	655	625	547	493	452	419	900	900	900	900	900	845	774	719	900	900	900	900	900	845	774	719
		48-XL	442	442	442	422	396	368	338	314	633	633	633	633	633	631	579	538	633	633	633	633	633	631	579	538
		48-X	404	404	404	387	362	326	299	278	578	578	578	578	578	559	513	477	578	578	578	578	578	559	513	477
180	X80	710	710	710	700	617	555	510	473	900	900	900	900	900	900	872	809	900	900	900	900	900	900	872	809	
	48-XL	479	479	479	471	443	416	381	354	685	685	685	685	685	685	651	605	685	685	685	685	685	685	651	605	
	48-X	437	437	437	431	405	368	338	314	625	625	625	625	625	625	578	536	625	625	625	625	625	625	578	536	
200	X80	822	822	822	822	769	692	635	590	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
	48-XL	554	554	554	554	541	515	475	440	790	790	790	790	790	790	790	750	790	790	790	790	790	790	790	750	
	48-X	506	506	506	506	495	459	421	391	722	722	722	722	722	722	717	666	722	722	722	722	722	722	717	666	

Table 1.3: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	245	396	535	663	757	841	917	987	245	396	535	663	757	841	917	987	202	348	535	663	757	841	917	987
		48-XL	164	266	361	460	548	629	686	738	164	266	361	460	548	629	686	738	136	235	361	460	548	629	686	738
		48-X	150	243	329	420	501	557	608	654	150	243	329	420	501	557	608	654	124	214	329	420	501	557	608	654
	115	X80	250	402	535	663	757	841	917	987	250	402	535	663	757	841	917	987	207	346	531	663	757	841	917	987
		48-XL	168	271	361	460	548	629	686	738	168	271	361	460	548	629	686	738	140	233	358	460	548	629	686	738
		48-X	154	248	329	420	501	557	608	654	154	248	329	420	501	557	608	654	127	214	327	420	501	557	608	654
	120	X80	256	409	535	663	757	841	917	987	256	409	535	663	757	841	917	987	212	345	515	663	757	841	917	987
		48-XL	173	276	361	460	548	629	686	738	173	276	361	460	548	629	686	738	143	232	346	460	548	629	686	738
		48-X	158	252	329	420	501	557	608	654	158	252	329	420	501	557	608	654	130	212	317	420	501	557	608	654
	130	X80	272	415	548	663	757	841	917	987	272	415	548	663	757	841	917	987	226	344	504	663	757	841	917	987
		48-XL	183	280	369	460	548	629	686	738	183	280	369	460	548	629	686	738	152	232	340	460	548	629	686	738
		48-X	168	256	338	420	501	557	608	654	168	256	338	420	501	557	608	654	139	212	311	420	501	557	608	654
	140	X80	286	415	562	663	757	841	917	987	286	415	562	663	757	841	917	987	238	345	497	663	757	841	917	987
		48-XL	193	279	379	460	548	629	686	738	193	279	379	460	548	629	686	738	161	232	335	447	548	629	686	738
		48-X	177	255	346	420	501	557	608	654	177	255	346	420	501	557	608	654	147	213	306	410	501	557	608	654
	150	X80	305	419	577	668	757	841	917	987	305	419	577	668	757	841	917	987	254	349	494	638	757	841	917	987
		48-XL	206	282	389	462	548	629	686	738	172	235	333	431	548	629	686	738	172	235	333	431	548	629	686	738
		48-X	188	258	356	422	501	557	608	654	157	215	304	394	501	557	608	654	157	215	304	394	501	557	608	654
	160	X80	321	422	589	690	757	841	917	987	268	353	491	630	757	841	917	987	268	353	491	630	757	841	917	987
		48-XL	217	285	397	472	548	629	686	738	181	237	331	424	532	629	686	738	181	237	331	424	532	629	686	738
		48-X	199	260	362	431	501	557	608	654	165	218	302	388	487	557	608	654	165	218	302	388	487	557	608	654
	170	X80	340	428	588	712	757	841	917	987	273	344	471	598	727	841	917	987	273	344	471	598	727	841	917	987
		48-XL	230	289	396	481	548	629	686	738	191	241	331	420	510	629	686	738	191	241	331	420	510	629	686	738
		48-X	209	264	362	440	501	557	608	654	175	221	303	384	467	557	608	654	175	221	303	384	467	557	608	654
180	X80	360	437	589	731	777	841	917	987	266	324	437	550	664	796	917	987	266	324	437	550	664	796	917	987	
	48-XL	243	295	397	493	558	629	686	738	203	247	332	418	504	605	686	738	203	247	332	418	504	605	686	738	
	48-X	221	269	363	450	511	557	608	654	185	225	304	383	461	553	608	654	185	225	304	383	461	553	608	654	
200	X80	401	456	597	739	825	861	917	987	258	293	384	476	567	658	764	885	258	293	384	476	567	658	764	885	
	48-XL	270	307	403	498	580	641	686	738	226	257	337	417	497	578	671	738	226	257	337	417	497	578	671	738	
	48-X	247	281	368	455	531	571	608	654	207	235	308	382	455	527	608	654	207	235	308	382	455	527	608	654	

Table 1.4: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																											
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	86	140	214	265	303	337	368	396	86	140	214	265	303	337	368	396	107	124	214	265	303	337	368	396	
		48-XL	58	94	144	183	221	252	275	295	58	94	144	183	221	252	275	295	73	82	144	183	221	252	275	295	
		48-X	52	86	132	168	201	222	244	263	52	86	132	168	201	222	244	263	67	77	132	168	201	222	244	263	
	115	X80	88	139	214	265	303	337	368	396	88	139	214	265	303	337	368	396	112	120	213	265	303	337	368	396	
		48-XL	59	93	144	183	221	252	275	295	59	93	144	183	221	252	275	295	75	81	144	183	221	252	275	295	
		48-X	55	85	132	168	201	222	244	263	55	85	132	168	201	222	244	263	69	74	132	168	201	222	244	263	
	120	X80	91	137	214	265	303	337	368	396	91	137	214	265	303	337	368	396	118	118	206	265	303	337	368	396	
		48-XL	62	93	144	183	221	252	275	295	62	93	144	183	221	252	275	295	78	78	139	183	221	252	275	295	
		48-X	56	85	132	168	201	222	244	263	56	85	132	168	201	222	244	263	73	73	128	168	201	222	244	263	
	130	X80	99	132	213	265	303	337	368	396	99	132	213	265	303	337	368	396	128	128	194	265	303	337	368	396	
		48-XL	66	89	143	183	221	252	275	295	66	89	143	183	221	252	275	295	85	85	132	183	221	252	275	295	
		48-X	61	81	131	168	201	222	244	263	61	81	131	168	201	222	244	263	79	79	120	168	201	222	244	263	
	140	X80	105	125	209	265	303	337	368	396	105	125	209	265	303	337	368	396	140	140	186	265	303	337	368	396	
		48-XL	71	85	140	183	221	252	275	295	71	85	140	183	221	252	275	295	94	94	124	179	221	252	275	295	
		48-X	65	77	129	168	201	222	244	263	65	77	129	168	201	222	244	263	86	86	113	164	201	222	244	263	
	150	X80	113	120	206	265	303	337	368	396	113	120	206	265	303	337	368	396	153	153	176	253	303	337	368	396	
		48-XL	76	81	140	183	221	252	275	295	103	103	120	171	221	252	275	295	103	103	120	171	221	252	275	295	
		48-X	70	73	128	167	201	222	244	263	94	94	109	156	201	222	244	263	94	94	109	156	201	222	244	263	
	160	X80	121	121	202	265	303	337	368	396	168	168	168	242	303	337	368	396	168	168	168	242	303	337	368	396	
		48-XL	81	81	136	182	221	252	275	295	113	113	113	163	213	252	275	295	113	113	113	163	213	252	275	295	
		48-X	74	74	124	167	201	222	244	263	103	103	104	149	195	222	244	263	103	103	104	149	195	222	244	263	
	170	X80	129	129	194	265	303	337	368	396	175	175	175	223	291	337	368	396	175	175	175	223	291	337	368	396	
		48-XL	86	86	131	179	221	252	275	295	123	123	123	156	205	252	275	295	123	123	123	156	205	252	275	295	
		48-X	79	79	120	164	201	222	244	263	112	112	112	144	187	222	244	263	112	112	112	144	187	222	244	263	
180	X80	138	138	186	264	303	337	368	396	175	175	175	199	259	319	368	396	175	175	175	199	259	319	368	396		
	48-XL	93	93	125	178	218	252	275	295	133	133	133	151	197	242	275	295	133	133	133	151	197	242	275	295		
	48-X	85	85	114	163	199	222	244	263	122	122	122	137	179	222	244	263	122	122	122	137	179	222	244	263		
200	X80	160	160	172	249	303	337	368	396	175	175	175	175	209	257	307	355	175	175	175	175	209	257	307	355		
	48-XL	108	108	116	167	214	252	275	295	154	154	154	154	183	226	268	295	154	154	154	154	183	226	268	295		
	48-X	98	98	106	152	195	222	244	263	140	140	140	140	167	206	244	263	140	140	140	140	167	206	244	263		

Table 1.5: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	110	110	99	87	76	68	64	58	110	110	99	87	76	68	64	58	92	92	92	87	76	68	64	58
		48-XL	74	74	67	60	55	51	48	44	74	74	67	60	55	51	48	44	62	62	62	60	55	51	48	44
		48-X	68	68	61	55	50	45	42	39	68	68	61	55	50	45	42	39	56	56	56	55	50	45	42	39
	115	X80	107	107	99	87	76	68	64	58	107	107	99	87	76	68	64	58	89	89	89	87	76	68	64	58
		48-XL	72	72	67	60	55	51	48	44	72	72	67	60	55	51	48	44	60	60	60	60	55	51	48	44
		48-X	66	66	61	55	50	45	42	39	66	66	61	55	50	45	42	39	55	55	55	55	50	45	42	39
	120	X80	103	103	98	87	76	68	64	58	103	103	98	87	76	68	64	58	86	86	86	86	76	68	64	58
		48-XL	70	70	66	60	55	51	48	44	70	70	66	60	55	51	48	44	58	58	58	58	55	51	48	44
		48-X	64	64	60	55	50	45	42	39	64	64	60	55	50	45	42	39	53	53	53	53	50	45	42	39
	130	X80	98	98	96	87	76	68	64	58	98	98	96	87	76	68	64	58	81	81	81	81	76	68	64	58
		48-XL	66	66	65	60	55	51	48	44	66	66	65	60	55	51	48	44	55	55	55	55	55	51	48	44
		48-X	60	60	59	55	50	45	42	39	60	60	59	55	50	45	42	39	50	50	50	50	50	45	42	39
	140	X80	93	93	93	87	76	68	64	58	93	93	93	87	76	68	64	58	77	77	77	77	76	68	64	58
		48-XL	62	62	62	59	55	51	48	44	62	62	62	59	55	51	48	44	52	52	52	52	52	51	48	44
		48-X	57	57	57	54	50	45	42	39	57	57	57	54	50	45	42	39	48	48	48	48	48	45	42	39
	150	X80	88	88	88	86	76	68	64	58	88	88	88	86	76	68	64	58	67	67	67	67	67	67	64	58
		48-XL	60	60	60	58	55	51	48	44	50	50	50	50	50	50	48	44	50	50	50	50	50	50	48	44
		48-X	54	54	54	53	50	45	42	39	45	45	45	45	45	45	42	39	45	45	45	45	45	45	42	39
	160	X80	84	84	84	84	76	68	64	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
		48-XL	57	57	57	57	54	51	48	44	48	48	48	48	48	48	48	44	48	48	48	48	48	48	48	44
		48-X	52	52	52	52	49	45	42	39	43	43	43	43	43	43	42	39	43	43	43	43	43	43	42	39
	170	X80	81	81	81	81	76	68	64	58	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
		48-XL	55	55	55	55	53	51	48	44	46	46	46	46	46	46	46	44	46	46	46	46	46	46	46	44
		48-X	50	50	50	50	49	45	42	39	42	42	42	42	42	42	42	39	42	42	42	42	42	42	42	39
	180	X80	78	78	78	78	76	68	64	58	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
		48-XL	52	52	52	52	52	50	48	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
		48-X	48	48	48	48	48	45	42	39	40	40	40	40	40	40	40	39	40	40	40	40	40	40	40	39
200	X80	64	64	64	64	64	64	64	58	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
	48-XL	49	49	49	49	49	49	48	44	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
	48-X	45	45	45	45	45	45	42	39	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	

Table 1.6: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																											
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	447	447	404	353	308	278	255	237	447	447	404	353	308	278	255	237	648	648	648	614	537	484	443	412	
		48-XL	302	302	273	244	224	207	190	177	302	302	273	244	224	207	190	177	436	436	436	425	389	362	331	308	
		48-X	276	276	249	224	204	185	169	158	276	276	249	224	204	185	169	158	399	399	399	389	355	321	294	273	
	115	X80	478	478	442	389	340	306	281	260	478	478	442	389	340	306	281	260	689	689	689	674	590	532	487	453	
		48-XL	321	321	297	269	246	229	209	194	321	321	297	269	246	229	209	194	464	464	464	464	428	397	364	338	
		48-X	294	294	272	246	225	203	186	172	294	294	272	246	225	203	186	172	425	425	425	425	391	352	323	300	
	120	X80	507	507	480	425	372	335	308	285	507	507	480	425	372	335	308	285	732	732	732	732	646	581	534	496	
		48-XL	342	342	324	295	270	251	230	214	342	342	324	295	270	251	230	214	494	494	494	494	468	435	398	370	
		48-X	312	312	296	269	246	222	204	189	312	312	296	269	246	222	204	189	450	450	450	450	428	385	353	328	
	130	X80	569	569	561	505	442	399	365	339	569	569	561	505	442	399	365	339	817	817	817	817	763	686	630	584	
		48-XL	384	384	378	348	321	298	273	254	384	384	378	348	321	298	273	254	551	551	551	551	551	513	471	437	
		48-X	350	350	346	318	293	265	242	224	350	350	346	318	293	265	242	224	503	503	503	503	503	454	417	387	
	140	X80	633	633	633	592	519	467	428	398	633	633	633	592	519	467	428	398	900	900	900	900	890	802	734	682	
		48-XL	426	426	426	403	376	349	320	297	426	426	426	403	376	349	320	297	611	611	611	611	611	599	549	510	
		48-X	389	389	389	368	343	310	284	263	389	389	389	368	343	310	284	263	558	558	558	558	558	531	487	452	
	150	X80	696	696	696	681	600	539	495	459	696	696	696	681	600	539	495	459	900	900	900	900	900	900	847	786	
		48-XL	469	469	469	459	431	403	370	343	671	671	671	671	671	671	671	633	587	671	671	671	671	671	671	633	587
		48-X	429	429	429	419	394	357	328	304	613	613	613	613	613	613	613	611	561	613	613	613	613	613	611	561	521
	160	X80	762	762	762	762	686	618	567	526	900	900	900	900	900	900	900	898	900	900	900	900	900	900	900	898	
		48-XL	514	514	514	514	488	462	423	393	733	733	733	733	733	733	733	722	671	733	733	733	733	733	733	722	671
		48-X	470	470	470	470	446	409	376	349	670	670	670	670	670	670	670	641	595	670	670	670	670	670	670	641	595
	170	X80	829	829	829	829	778	700	643	596	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
		48-XL	558	558	558	558	548	520	480	446	797	797	797	797	797	797	797	759	797	797	797	797	797	797	797	759	
		48-X	511	511	511	511	500	464	425	395	728	728	728	728	728	728	728	724	674	728	728	728	728	728	728	724	674
180	X80	897	897	897	897	876	789	723	672	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		
	48-XL	605	605	605	605	605	580	541	502	861	861	861	861	861	861	861	854	861	861	861	861	861	861	861	854		
	48-X	553	553	553	553	553	522	479	445	787	787	787	787	787	787	787	787	757	787	787	787	787	787	787	757		
200	X80	900	900	900	900	900	900	899	835	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		
	48-XL	698	698	698	698	698	698	671	624	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		
	48-X	638	638	638	638	638	638	596	554	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		

Table 1.7: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	272	415	549	663	757	841	917	987	272	415	549	663	757	841	917	987	226	344	504	663	757	841	917	987
		48-XL	184	280	370	460	548	629	686	738	184	280	370	460	548	629	686	738	153	232	340	460	548	629	686	738
		48-X	168	256	338	420	501	557	608	654	168	256	338	420	501	557	608	654	139	212	311	420	501	557	608	654
	115	X80	282	414	556	663	757	841	917	987	282	414	556	663	757	841	917	987	234	345	500	663	757	841	917	987
		48-XL	189	279	375	460	548	629	686	738	189	279	375	460	548	629	686	738	157	232	337	457	548	629	686	738
		48-X	173	255	342	420	501	557	608	654	173	255	342	420	501	557	608	654	145	212	308	418	501	557	608	654
	120	X80	290	415	564	663	757	841	917	987	290	415	564	663	757	841	917	987	242	345	496	657	757	841	917	987
		48-XL	196	279	380	460	548	629	686	738	196	279	380	460	548	629	686	738	163	232	334	443	548	629	686	738
		48-X	179	255	348	420	501	557	608	654	179	255	348	420	501	557	608	654	149	213	305	406	501	557	608	654
	130	X80	311	420	583	677	757	841	917	987	311	420	583	677	757	841	917	987	260	350	493	635	757	841	917	987
		48-XL	210	283	393	466	548	629	686	738	210	283	393	466	548	629	686	738	175	236	332	428	547	629	686	738
		48-X	192	259	359	426	501	557	608	654	192	259	359	426	501	557	608	654	160	216	304	392	500	557	608	654
	140	X80	331	425	587	702	757	841	917	987	331	425	587	702	757	841	917	987	275	353	487	622	757	841	917	987
		48-XL	223	287	396	477	548	629	686	738	223	287	396	477	548	629	686	738	187	240	330	422	520	629	686	738
		48-X	204	262	362	436	501	557	608	654	204	262	362	436	501	557	608	654	171	219	302	385	475	557	608	654
	150	X80	356	435	589	728	773	841	917	987	356	435	589	728	773	841	917	987	269	329	445	562	678	820	917	987
		48-XL	239	294	398	490	556	629	686	738	200	245	332	419	506	611	686	738	200	245	332	419	506	611	686	738
		48-X	219	269	363	448	508	557	608	654	183	224	304	383	462	557	608	654	183	224	304	383	462	557	608	654
	160	X80	378	445	591	739	798	841	917	987	261	308	410	512	614	718	854	987	261	308	410	512	614	718	854	987
		48-XL	255	300	399	498	568	629	686	738	213	251	334	417	500	585	686	738	213	251	334	417	500	585	686	738
		48-X	233	274	365	456	520	557	608	654	195	229	306	381	457	535	608	654	195	229	306	381	457	535	608	654
	170	X80	402	456	598	738	826	863	917	987	256	291	381	471	561	651	755	875	256	291	381	471	561	651	755	875
		48-XL	271	307	402	498	581	642	686	738	227	258	337	417	496	577	667	738	227	258	337	417	496	577	667	738
		48-X	247	281	368	455	532	572	608	654	208	235	308	381	454	527	608	654	208	235	308	381	454	527	608	654
180	X80	428	469	605	741	856	890	926	987	252	277	358	437	518	597	678	778	252	277	358	437	518	597	678	778	
	48-XL	288	316	408	500	592	655	692	738	241	265	342	419	495	571	649	738	241	265	342	419	495	571	649	738	
	48-X	264	289	373	456	540	590	614	654	221	242	313	382	453	523	593	654	221	242	313	382	453	523	593	654	
200	X80	417	433	542	652	762	872	980	1012	246	256	320	385	449	514	579	644	246	256	320	385	449	514	579	644	
	48-XL	324	336	421	507	591	677	732	757	246	256	321	385	450	515	579	644	246	256	321	385	450	515	579	644	
	48-X	296	307	385	463	541	619	649	671	246	256	321	385	450	515	579	644	246	256	321	385	450	515	579	644	

Table 1.8: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																											
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	99	132	211	265	303	337	368	396	99	132	211	265	303	337	368	396	128	128	194	265	303	337	368	396	
		48-XL	67	89	143	183	221	252	275	295	67	89	143	183	221	252	275	295	85	85	132	183	221	252	275	295	
		48-X	60	81	131	168	201	222	244	263	60	81	131	168	201	222	244	263	79	79	120	168	201	222	244	263	
	115	X80	103	128	210	265	303	337	368	396	103	128	210	265	303	337	368	396	134	134	189	265	303	337	368	396	
		48-XL	70	86	141	183	221	252	275	295	70	86	141	183	221	252	275	295	90	90	128	183	221	252	275	295	
		48-X	63	78	129	168	201	222	244	263	63	78	129	168	201	222	244	263	83	83	116	167	201	222	244	263	
	120	X80	108	124	209	265	303	337	368	396	108	124	209	265	303	337	368	396	142	142	183	264	303	337	368	396	
		48-XL	72	82	140	183	221	252	275	295	72	82	140	183	221	252	275	295	96	96	124	178	221	252	275	295	
		48-X	65	77	128	168	201	222	244	263	65	77	128	168	201	222	244	263	88	88	113	163	201	222	244	263	
	130	X80	115	117	206	265	303	337	368	396	115	117	206	265	303	337	368	396	159	159	174	249	303	337	368	396	
		48-XL	77	78	139	183	221	252	275	295	77	78	139	183	221	252	275	295	107	107	117	168	218	252	275	295	
		48-X	72	73	127	167	201	222	244	263	72	73	127	167	201	222	244	263	98	98	106	154	201	222	244	263	
	140	X80	125	125	198	265	303	337	368	396	125	125	198	265	303	337	368	396	175	175	175	235	303	337	368	396	
		48-XL	85	85	132	180	221	252	275	295	85	85	132	180	221	252	275	295	119	119	119	159	209	252	275	295	
		48-X	76	76	121	164	201	222	244	263	76	76	121	164	201	222	244	263	109	109	109	147	190	222	244	263	
	150	X80	135	135	187	264	303	337	368	396	135	135	187	264	303	337	368	396	175	175	175	204	267	329	368	396	
		48-XL	91	91	127	178	218	252	275	295	131	131	131	152	198	245	275	295	131	131	131	152	198	245	275	295	
		48-X	83	83	116	163	199	222	244	263	119	119	119	140	182	222	244	263	119	119	119	140	182	222	244	263	
	160	X80	148	148	179	257	303	337	368	396	175	175	175	179	234	288	343	396	175	175	175	179	234	288	343	396	
		48-XL	100	100	121	174	217	252	275	295	142	142	142	145	190	234	275	295	142	142	142	145	190	234	275	295	
		48-X	91	91	110	159	198	222	244	263	130	130	130	133	174	214	244	263	130	130	130	133	174	214	244	263	
	170	X80	161	161	172	248	303	337	368	396	175	175	175	175	207	254	303	351	175	175	175	175	207	254	303	351	
		48-XL	109	109	116	167	214	252	275	295	155	155	155	155	183	225	268	295	155	155	155	155	183	225	268	295	
		48-X	99	99	106	152	195	222	244	263	141	141	141	141	167	206	244	263	141	141	141	141	167	206	244	263	
180	X80	174	174	174	237	303	337	368	396	175	175	175	175	183	227	270	312	175	175	175	175	183	227	270	312		
	48-XL	118	118	118	160	210	248	275	295	167	167	167	167	175	217	257	295	167	167	167	167	175	217	257	295		
	48-X	107	107	107	147	191	222	244	263	153	153	153	153	160	198	236	263	153	153	153	153	160	198	236	263		
200	X80	175	175	175	192	250	310	368	396	175	175	175	175	175	183	218	252	175	175	175	175	175	183	218	252		
	48-XL	136	136	136	149	194	240	275	295	175	175	175	175	175	183	218	251	175	175	175	175	175	183	218	251		
	48-X	124	124	124	136	178	221	244	263	175	175	175	175	175	182	216	251	175	175	175	175	175	182	216	251		

Table 1.9: Maximum Span Length - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	104	104	98	87	76	68	64	58	104	104	98	87	76	68	64	58	86	86	86	86	76	68	64	58
		48-XL	70	70	66	60	55	51	48	44	70	70	66	60	55	51	48	44	58	58	58	58	55	51	48	44
		48-X	64	64	60	55	50	45	42	39	64	64	60	55	50	45	42	39	53	53	53	53	50	45	42	39
	115	X80	100	100	97	87	76	68	64	58	100	100	97	87	76	68	64	58	84	84	84	84	76	68	64	58
		48-XL	68	68	66	60	55	51	48	44	68	68	66	60	55	51	48	44	56	56	56	56	55	51	48	44
		48-X	62	62	60	55	50	45	42	39	62	62	60	55	50	45	42	39	52	52	52	52	50	45	42	39
	120	X80	97	97	96	87	76	68	64	58	97	97	96	87	76	68	64	58	81	81	81	81	76	68	64	58
		48-XL	66	66	65	60	55	51	48	44	66	66	65	60	55	51	48	44	55	55	55	55	55	51	48	44
		48-X	60	60	59	55	50	45	42	39	60	60	59	55	50	45	42	39	50	50	50	50	50	45	42	39
	130	X80	92	92	92	87	76	68	64	58	92	92	92	87	76	68	64	58	75	75	75	75	75	68	64	58
		48-XL	62	62	62	59	55	51	48	44	62	62	62	59	55	51	48	44	52	52	52	52	52	51	48	44
		48-X	57	57	57	54	50	45	42	39	57	57	57	54	50	45	42	39	48	48	48	48	48	45	42	39
	140	X80	87	87	87	86	76	68	64	58	87	87	87	86	76	68	64	58	64	64	64	64	64	65	64	58
		48-XL	59	59	59	58	55	51	48	44	59	59	59	58	55	51	48	44	49	49	49	49	49	49	48	44
		48-X	54	54	54	53	50	45	42	39	54	54	54	53	50	45	42	39	45	45	45	45	45	45	45	42
	150	X80	83	83	83	83	76	68	64	58	83	83	83	83	76	68	64	58	56	56	56	56	56	56	56	56
		48-XL	56	56	56	56	54	51	48	44	48	48	48	48	48	48	48	44	48	48	48	48	48	48	48	44
		48-X	51	51	51	51	49	45	42	39	43	43	43	43	43	43	43	42	39	43	43	43	43	43	43	42
	160	X80	80	80	80	80	76	68	64	58	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
		48-XL	54	54	54	54	53	51	48	44	45	45	45	45	45	45	45	44	45	45	45	45	45	45	45	44
		48-X	49	49	49	49	49	45	42	39	41	41	41	41	41	41	41	39	41	41	41	41	41	41	41	39
	170	X80	74	74	74	74	74	68	64	58	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
		48-XL	51	51	51	51	51	50	48	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
		48-X	48	48	48	48	48	45	42	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	180	X80	66	66	66	66	66	66	64	58	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
		48-XL	49	49	49	49	49	49	48	44	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
		48-X	45	45	45	45	45	45	42	39	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
200	X80	53	53	53	53	53	53	53	53	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
	48-XL	46	46	46	46	46	46	46	44	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
	48-X	42	42	42	42	42	42	42	41	39	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	

Table 1.10: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																											
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	507	507	479	424	372	335	307	285	507	507	479	424	372	335	307	285	730	730	730	730	643	578	531	493	
		48-XL	342	342	323	294	269	251	229	213	342	342	323	294	269	251	229	213	491	491	491	491	466	432	396	368	
		48-X	312	312	295	269	246	221	203	189	312	312	295	269	246	221	203	189	449	449	449	449	425	383	352	327	
	115	X80	539	539	523	466	409	368	337	313	539	539	523	466	409	368	337	313	776	776	776	776	706	635	582	541	
		48-XL	363	363	352	323	296	275	253	234	363	363	352	323	296	275	253	234	523	523	523	523	511	474	435	404	
		48-X	332	332	322	295	270	244	223	207	332	332	322	295	270	244	223	207	478	478	478	478	467	421	385	358	
	120	X80	572	572	567	511	448	403	369	342	572	572	567	511	448	403	369	342	823	823	823	823	771	695	637	592	
		48-XL	386	386	383	351	324	301	276	256	386	386	383	351	324	301	276	256	555	555	555	555	555	519	476	442	
		48-X	353	353	349	321	296	267	245	228	353	353	349	321	296	267	245	228	507	507	507	507	507	460	422	392	
	130	X80	641	641	641	606	530	478	438	406	641	641	641	606	530	478	438	406	900	900	900	900	900	819	751	698	
		48-XL	432	432	432	410	383	356	327	304	432	432	432	410	383	356	327	304	620	620	620	620	620	612	561	521	
		48-X	395	395	395	375	351	316	290	270	395	395	395	375	351	316	290	270	567	567	567	567	567	543	498	462	
	140	X80	712	712	712	703	620	559	512	475	712	712	712	703	620	559	512	475	900	900	900	900	900	900	900	876	813
		48-XL	481	481	481	474	445	418	383	355	481	481	481	474	445	418	383	355	687	687	687	687	687	687	687	654	608
		48-X	438	438	438	433	407	370	339	315	438	438	438	433	407	370	339	315	627	627	627	627	627	627	627	581	538
	150	X80	783	783	783	783	716	645	591	549	783	783	783	783	716	645	591	549	900	900	900	900	900	900	900	900	900
		48-XL	528	528	528	528	507	482	442	410	755	755	755	755	755	755	754	700	755	755	755	755	755	755	754	700	
		48-X	483	483	483	483	464	427	392	364	689	689	689	689	689	689	668	621	689	689	689	689	689	689	689	668	621
	160	X80	858	858	858	858	819	738	676	629	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
		48-XL	578	578	578	578	573	546	505	469	824	824	824	824	824	824	824	799	824	824	824	824	824	824	824	799	
		48-X	528	528	528	528	524	489	448	416	753	753	753	753	753	753	753	708	753	753	753	753	753	753	753	708	
	170	X80	900	900	900	900	900	836	766	712	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
		48-XL	628	628	628	628	628	612	572	532	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	
		48-X	574	574	574	574	574	554	507	472	817	817	817	817	817	817	817	801	817	817	817	817	817	817	817	801	
180	X80	900	900	900	900	900	900	862	800	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		
	48-XL	679	679	679	679	679	679	644	598	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		
	48-X	621	621	621	621	621	618	571	531	883	883	883	883	883	883	883	883	883	883	883	883	883	883	883	883		
200	X80	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		
	48-XL	785	785	785	785	785	785	785	743	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		
	48-X	718	718	718	718	718	718	702	658	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		

Table 1.11: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	291	416	565	663	757	841	917	987	291	416	565	663	757	841	917	987	243	347	497	659	757	841	917	987
		48-XL	196	280	381	460	548	629	686	738	196	280	381	460	548	629	686	738	164	234	335	444	548	629	686	738
		48-X	179	257	348	420	501	557	608	654	179	257	348	420	501	557	608	654	149	214	307	406	501	557	608	654
	115	X80	302	418	574	665	757	841	917	987	302	418	574	665	757	841	917	987	252	349	494	640	757	841	917	987
		48-XL	204	282	388	461	548	629	686	738	204	282	388	461	548	629	686	738	169	235	333	432	548	629	686	738
		48-X	185	258	353	420	501	557	608	654	185	258	353	420	501	557	608	654	154	215	305	394	501	557	608	654
	120	X80	311	419	584	677	757	841	917	987	311	419	584	677	757	841	917	987	260	350	492	633	757	841	917	987
		48-XL	210	283	393	466	548	629	686	738	210	283	393	466	548	629	686	738	175	236	331	427	545	629	686	738
		48-X	192	258	360	426	501	557	608	654	192	258	360	426	501	557	608	654	160	215	303	390	498	557	608	654
	130	X80	337	428	588	707	757	841	917	987	337	428	588	707	757	841	917	987	275	350	481	613	749	841	917	987
		48-XL	226	289	397	479	548	629	686	738	226	289	397	479	548	629	686	738	189	241	332	422	516	629	686	738
		48-X	207	264	363	438	501	557	608	654	207	264	363	438	501	557	608	654	173	220	303	385	472	557	608	654
	140	X80	359	437	589	731	778	841	917	987	359	437	589	731	778	841	917	987	266	323	435	548	660	792	917	987
		48-XL	243	294	397	493	558	629	686	738	243	294	397	493	558	629	686	738	203	246	332	418	503	604	686	738
		48-X	221	269	362	451	511	557	608	654	221	269	362	451	511	557	608	654	185	225	303	382	460	552	608	654
	150	X80	387	449	595	739	809	847	917	987	387	449	595	739	809	847	917	987	261	303	400	498	596	693	819	949
		48-XL	261	303	401	499	573	633	686	738	218	254	335	418	499	582	686	738	218	254	335	418	499	582	686	738
		48-X	239	277	366	456	524	562	608	654	200	231	307	381	457	531	608	654	200	231	307	381	457	531	608	654
	160	X80	413	461	600	739	839	875	917	987	255	285	370	456	541	627	717	831	255	285	370	456	541	627	717	831
		48-XL	279	311	405	498	587	648	686	738	233	260	339	417	496	574	656	738	233	260	339	417	496	574	656	738
		48-X	254	285	370	456	536	579	608	654	213	238	310	382	453	524	600	654	213	238	310	382	453	524	600	654
	170	X80	426	460	589	717	845	904	939	987	250	271	346	422	498	574	649	735	250	271	346	422	498	574	649	735
		48-XL	297	321	411	500	590	662	702	738	249	269	344	419	494	570	645	731	249	269	344	419	494	570	645	731
		48-X	271	293	375	457	539	600	622	654	227	246	314	383	452	521	589	654	227	246	314	383	452	521	589	654
180	X80	420	440	554	668	783	897	969	1002	247	259	327	394	462	529	596	664	247	259	327	394	462	529	596	664	
	48-XL	317	332	418	504	591	677	724	748	247	259	326	394	461	529	596	663	247	259	326	394	461	529	596	663	
	48-X	290	303	382	461	540	616	642	664	243	255	320	386	453	519	585	651	243	255	320	386	453	519	585	651	
200	X80	409	409	500	592	684	776	868	960	242	242	295	350	404	459	513	567	242	242	295	350	404	459	513	567	
	48-XL	357	357	436	516	597	677	758	793	242	242	296	350	404	459	513	567	242	242	296	350	404	459	513	567	
	48-X	327	327	399	472	545	619	677	702	242	242	295	350	404	459	513	568	242	242	295	350	404	459	513	568	

Table 1.12: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	108	124	209	265	303	337	368	396	108	124	209	265	303	337	368	396	142	142	183	264	303	337	368	396
		48-XL	72	82	140	183	221	252	275	295	72	82	140	183	221	252	275	295	96	96	124	178	221	252	275	295
		48-X	65	77	128	168	201	222	244	263	65	77	128	168	201	222	244	263	87	87	113	163	201	222	244	263
	115	X80	111	120	206	265	303	337	368	396	111	120	206	265	303	337	368	396	151	151	178	256	303	337	368	396
		48-XL	75	81	140	183	221	252	275	295	75	81	140	183	221	252	275	295	102	102	120	172	221	252	275	295
		48-X	69	74	128	168	201	222	244	263	69	74	128	168	201	222	244	263	93	93	109	158	201	222	244	263
	120	X80	117	117	205	265	303	337	368	396	117	117	205	265	303	337	368	396	160	160	172	248	303	337	368	396
		48-XL	79	79	139	183	221	252	275	295	79	79	139	183	221	252	275	295	108	108	116	167	218	252	275	295
		48-X	71	71	127	167	201	222	244	263	71	71	127	167	201	222	244	263	99	99	106	152	199	222	244	263
	130	X80	127	127	195	265	303	337	368	396	127	127	195	265	303	337	368	396	175	175	175	231	300	337	368	396
		48-XL	86	86	132	179	221	252	275	295	86	86	132	179	221	252	275	295	120	120	120	159	206	252	275	295
		48-X	77	77	120	164	201	222	244	263	77	77	120	164	201	222	244	263	110	110	110	144	190	222	244	263
	140	X80	138	138	186	264	303	337	368	396	138	138	186	264	303	337	368	396	175	175	175	196	257	318	368	396
		48-XL	93	93	125	178	218	252	275	295	93	93	125	178	218	252	275	295	133	133	133	151	197	241	275	295
		48-X	85	85	113	163	199	222	244	263	85	85	113	163	199	222	244	263	122	122	122	137	179	221	244	263
	150	X80	152	152	178	256	303	337	368	396	152	152	178	256	303	337	368	396	175	175	175	175	224	276	329	381
		48-XL	103	103	120	171	214	252	275	295	147	147	147	147	187	232	275	295	147	147	147	147	187	232	275	295
		48-X	94	94	109	156	197	222	244	263	134	134	134	134	171	210	244	263	134	134	134	134	171	210	244	263
	160	X80	167	167	170	244	303	337	368	396	175	175	175	175	195	241	288	333	175	175	175	175	195	241	288	333
		48-XL	112	112	113	164	213	249	275	295	160	160	160	160	179	221	264	295	160	160	160	160	179	221	264	295
		48-X	103	103	105	151	194	222	244	263	146	146	146	146	163	202	241	263	146	146	146	146	163	202	241	263
	170	X80	175	175	175	226	294	337	368	396	175	175	175	175	175	214	255	295	175	175	175	175	175	214	255	295
		48-XL	122	122	122	158	206	248	275	295	174	174	174	174	174	213	252	292	174	174	174	174	174	213	252	292
		48-X	112	112	112	144	187	222	244	263	159	159	159	159	159	194	230	263	159	159	159	159	159	194	230	263
	180	X80	175	175	175	201	261	323	368	396	175	175	175	175	175	190	227	262	175	175	175	175	175	190	227	262
		48-XL	132	132	132	151	198	244	275	295	175	175	175	175	175	191	227	262	175	175	175	175	175	191	227	262
		48-X	121	121	121	139	180	222	244	263	172	172	172	172	172	187	222	257	172	172	172	172	172	187	222	257
200	X80	175	175	175	175	211	260	310	358	175	175	175	175	175	175	183	212	175	175	175	175	175	175	183	212	
	48-XL	153	153	153	153	183	226	269	295	175	175	175	175	175	175	182	211	175	175	175	175	175	175	182	211	
	48-X	140	140	140	140	167	206	241	263	175	175	175	175	175	175	183	212	175	175	175	175	175	175	183	212	

Table 1.13: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	128	117	82	57	43	35	30	26	128	117	82	57	43	35	30	26	105	105	82	57	43	35	30	26
		48-XL	86	79	70	57	43	35	30	26	86	79	70	57	43	35	30	26	71	71	70	57	43	35	30	26
		48-X	79	72	64	53	43	35	30	26	79	72	64	53	43	35	30	26	64	64	64	53	43	35	30	26
	115	X80	124	115	82	57	43	35	30	26	124	115	82	57	43	35	30	26	101	101	82	57	43	35	30	26
		48-XL	84	78	69	57	43	35	30	26	84	78	69	57	43	35	30	26	68	68	68	57	43	35	30	26
		48-X	76	72	64	53	43	35	30	26	76	72	64	53	43	35	30	26	62	62	62	53	43	35	30	26
	120	X80	120	114	82	57	43	35	30	26	120	114	82	57	43	35	30	26	98	98	82	57	43	35	30	26
		48-XL	81	77	69	57	43	35	30	26	81	77	69	57	43	35	30	26	66	66	66	57	43	35	30	26
		48-X	74	70	64	53	43	35	30	26	74	70	64	53	43	35	30	26	61	61	61	53	43	35	30	26
	130	X80	113	111	82	57	43	35	30	26	113	111	82	57	43	35	30	26	93	93	82	57	43	35	30	26
		48-XL	76	75	67	57	43	35	30	26	76	75	67	57	43	35	30	26	64	64	64	57	43	35	30	26
		48-X	70	68	62	53	43	35	30	26	70	68	62	53	43	35	30	26	57	57	57	53	43	35	30	26
	140	X80	107	107	82	57	43	35	30	26	107	107	82	57	43	35	30	26	88	88	81	57	43	35	30	26
		48-XL	72	72	66	57	43	35	30	26	72	72	66	57	43	35	30	26	60	60	60	57	43	35	30	26
		48-X	66	66	60	53	43	35	30	26	66	66	60	53	43	35	30	26	54	54	54	53	43	35	30	26
	150	X80	102	102	82	57	43	35	30	26	102	102	82	57	43	35	30	26	84	84	82	57	43	35	30	26
		48-XL	69	69	66	57	43	35	30	26	57	57	57	57	43	35	30	26	57	57	57	57	43	35	30	26
		48-X	63	63	60	53	43	35	30	26	52	52	52	52	43	35	30	26	52	52	52	52	43	35	30	26
	160	X80	98	98	82	57	43	35	30	26	81	81	81	57	43	35	30	26	81	81	81	57	43	35	30	26
		48-XL	66	66	64	57	43	35	30	26	54	54	54	54	43	35	30	26	54	54	54	54	43	35	30	26
		48-X	60	60	58	53	43	35	30	26	50	50	50	50	43	35	30	26	50	50	50	50	43	35	30	26
	170	X80	94	94	82	57	43	35	30	26	77	77	77	57	43	35	30	26	77	77	77	57	43	35	30	26
		48-XL	63	63	63	57	43	35	30	26	52	52	52	52	43	35	30	26	52	52	52	52	43	35	30	26
		48-X	58	58	57	52	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26
180	X80	90	90	82	57	43	35	30	26	68	68	68	57	43	35	30	26	68	68	68	57	43	35	30	26	
	48-XL	61	61	61	57	43	35	30	26	50	50	50	50	43	35	30	26	50	50	50	50	43	35	30	26	
	48-X	55	55	55	51	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26	
200	X80	84	84	82	57	43	35	30	26	55	55	55	55	43	35	30	26	55	55	55	55	43	35	30	26	
	48-XL	56	56	56	56	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26	
	48-X	51	51	51	50	43	35	30	26	43	43	43	43	43	35	30	26	43	43	43	43	43	35	30	26	

Table 1.14: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1								Roof Wind Pressure Zone 2								Roof Wind Pressure Zone 3							
			Roof Snow Load (psf)								Roof Snow Load (psf)								Roof Snow Load (psf)							
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	330	300	210	146	112	90	76	66	330	300	210	146	112	90	76	66	495	495	386	268	205	167	140	121
		48-XL	222	202	179	146	111	91	76	65	222	202	179	146	111	91	76	65	334	334	330	268	205	167	140	121
		48-X	203	185	164	136	112	91	77	66	203	185	164	136	112	91	77	66	305	305	301	251	205	166	140	121
	115	X80	353	329	232	162	124	101	85	73	353	329	232	162	124	101	85	73	527	527	424	295	226	183	154	133
		48-XL	238	222	198	161	124	100	84	73	238	222	198	161	124	100	84	73	355	355	355	294	225	183	154	132
		48-X	217	203	180	151	123	100	84	73	217	203	180	151	123	100	84	73	325	325	325	276	225	183	154	133
	120	X80	376	356	255	177	136	110	93	80	376	356	255	177	136	110	93	80	561	561	465	323	247	201	169	145
		48-XL	253	240	215	177	135	110	93	80	253	240	215	177	135	110	93	80	378	378	378	323	247	200	168	145
		48-X	231	219	196	166	135	110	92	80	231	219	196	166	135	110	92	80	345	345	345	301	247	201	169	145
	130	X80	422	414	304	211	162	131	110	95	422	414	304	211	162	131	110	95	626	626	549	382	292	238	200	172
		48-XL	284	279	251	212	162	131	110	95	284	279	251	212	162	131	110	95	423	423	423	382	292	237	199	172
		48-X	260	255	230	198	162	131	111	95	260	255	230	198	162	131	111	95	386	386	386	357	292	237	199	172
	140	X80	470	470	358	249	190	155	130	112	470	470	358	249	190	155	130	112	695	695	640	447	342	278	233	201
		48-XL	317	317	290	249	190	154	130	112	317	317	290	249	190	154	130	112	469	469	469	446	341	277	233	201
		48-X	290	290	265	232	190	155	130	112	290	290	265	232	190	155	130	112	428	428	428	417	341	278	234	201
	150	X80	519	519	414	287	220	179	150	130	519	519	414	287	220	179	150	130	765	765	742	515	394	320	269	232
		48-XL	350	350	333	287	220	178	150	129	516	516	516	514	394	320	269	232	516	516	516	514	394	320	269	232
		48-X	319	319	305	268	220	178	150	129	471	471	471	471	394	320	270	232	471	471	471	471	394	320	270	232
	160	X80	568	568	475	329	252	205	172	149	836	836	836	589	451	366	308	265	836	836	836	589	451	366	308	265
		48-XL	383	383	371	329	252	204	172	148	564	564	564	564	450	366	308	265	564	564	564	564	450	366	308	265
		48-X	351	351	338	308	252	205	173	149	515	515	515	515	450	366	308	266	515	515	515	515	450	366	308	266
	170	X80	620	620	540	375	287	233	196	169	900	900	900	666	510	415	348	300	900	900	900	666	510	415	348	300
		48-XL	417	417	414	374	287	233	196	169	612	612	612	612	511	414	348	300	612	612	612	612	511	414	348	300
		48-X	382	382	378	345	287	233	196	169	559	559	559	559	510	414	348	301	559	559	559	559	510	414	348	301
	180	X80	670	670	607	423	323	262	221	190	900	900	900	748	574	467	392	338	900	900	900	748	574	467	392	338
		48-XL	452	452	452	421	323	262	221	190	663	663	663	663	575	466	392	337	663	663	663	663	575	466	392	337
		48-X	413	413	413	382	323	262	221	191	606	606	606	606	575	466	392	338	606	606	606	606	575	466	392	338
200	X80	777	777	758	526	403	327	275	237	900	900	900	900	712	578	486	419	900	900	900	900	712	578	486	419	
	48-XL	523	523	523	519	403	327	275	237	764	764	764	764	711	577	486	419	764	764	764	764	711	577	486	419	
	48-X	479	479	479	462	403	327	276	237	698	698	698	698	698	578	486	419	698	698	698	698	698	578	486	419	

Table 1.15: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																									
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3								
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)								
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	305	401	414	408	408	408	408	305	401	414	408	408	408	408	249	359	414	408	408	408	408	408	408
		48-XL	206	270	355	408	407	408	408	206	270	355	408	407	408	408	168	242	355	408	407	408	408	408	408
		48-X	188	247	322	382	407	408	409	188	247	322	382	407	408	409	154	221	322	382	407	408	409	408	408
	115	X80	316	409	423	408	408	408	408	316	409	423	408	408	408	408	259	360	423	408	408	408	408	408	408
		48-XL	214	275	359	408	407	408	408	214	275	359	408	407	408	408	175	242	355	408	407	408	408	408	408
		48-X	195	251	329	382	407	408	409	195	251	329	382	407	408	409	159	221	325	382	407	408	409	408	408
	120	X80	328	417	432	408	408	408	408	328	417	432	408	408	408	408	269	360	432	408	408	408	408	408	408
		48-XL	222	281	364	408	407	408	408	222	281	364	408	407	408	408	182	243	351	408	407	408	408	408	408
		48-X	203	257	332	382	407	408	409	203	257	332	382	407	408	409	166	222	321	382	407	408	409	408	408
	130	X80	353	439	451	408	408	408	408	353	439	451	408	408	408	408	290	367	451	408	408	408	408	408	408
		48-XL	238	296	374	408	407	408	408	238	296	374	408	407	408	408	195	248	348	408	407	408	408	408	408
		48-X	217	271	342	382	407	408	409	217	271	342	382	407	408	409	178	226	317	382	407	408	409	408	408
	140	X80	378	457	473	423	408	408	408	378	457	473	423	408	408	408	310	376	472	423	408	408	408	408	408
		48-XL	255	308	384	422	407	408	408	255	308	384	422	407	408	408	209	253	345	421	407	408	408	408	408
		48-X	232	281	351	394	407	408	409	232	281	351	394	407	408	409	191	232	316	394	407	408	409	408	408
	150	X80	375	447	481	428	408	408	408	375	447	481	428	408	408	408	309	368	481	428	408	408	408	408	408
		48-XL	253	301	388	428	407	408	408	208	248	335	427	407	408	408	208	248	335	427	407	408	408	408	408
		48-X	230	274	355	400	407	408	409	190	226	306	391	407	408	409	190	226	306	391	407	408	409	408	408
	160	X80	433	483	523	455	420	408	408	356	397	516	455	420	408	408	356	397	516	455	420	408	408	408	408
		48-XL	292	325	409	454	419	408	408	240	268	348	436	419	408	408	240	268	348	436	419	408	408	408	408
		48-X	266	297	374	425	419	408	409	220	245	318	399	419	408	409	220	245	318	399	419	408	409	408	408
	170	X80	462	498	555	473	434	411	408	378	407	520	473	434	411	408	378	407	520	473	434	411	408	408	408
		48-XL	311	335	425	472	434	410	408	257	277	354	435	435	410	408	257	277	354	435	435	410	408	408	408
		48-X	285	306	388	435	434	410	409	235	253	323	398	434	410	409	235	253	323	398	434	410	409	408	408
	180	X80	492	514	586	493	448	422	408	371	389	489	492	448	422	408	371	389	489	492	448	422	408	408	408
		48-XL	331	346	436	491	449	422	408	274	286	360	436	449	422	408	274	286	360	436	449	422	408	408	408
		48-X	302	317	398	447	448	422	409	250	261	329	398	449	422	409	250	261	329	398	449	422	409	408	408
	200	X80	553	553	657	539	480	448	425	363	363	442	523	480	448	425	363	363	442	523	480	448	425	409	409
48-XL		372	372	454	533	481	447	426	308	308	375	444	481	447	426	308	308	375	444	481	447	426	408	408	
48-X		340	340	415	474	480	448	425	282	282	343	406	472	448	425	282	282	343	406	472	448	425	409	409	

Table 1.16: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	112	347	432	432	432	432	432	432	112	347	432	432	432	432	432	432	130	311	432	432	432	432	432	432
		48-XL	75	235	371	432	432	432	432	432	75	235	371	432	432	432	432	432	87	211	371	432	432	432	432	432
		48-X	68	215	338	405	432	432	432	432	68	215	338	405	432	432	432	432	79	192	338	405	432	432	432	432
	115	X80	113	345	432	432	432	432	432	432	113	345	432	432	432	432	432	432	133	302	432	432	432	432	432	432
		48-XL	78	232	367	432	432	432	432	432	78	232	367	432	432	432	432	432	89	203	362	432	432	432	432	432
		48-X	70	211	335	405	432	432	432	432	70	211	335	405	432	432	432	432	83	187	331	405	432	432	432	432
	120	X80	117	340	432	432	432	432	432	432	117	340	432	432	432	432	432	432	137	292	432	432	432	432	432	432
		48-XL	79	230	364	432	432	432	432	432	79	230	364	432	432	432	432	432	93	197	352	432	432	432	432	432
		48-X	71	208	333	405	432	432	432	432	71	208	333	405	432	432	432	432	85	180	321	405	432	432	432	432
	130	X80	120	331	432	432	432	432	432	432	120	331	432	432	432	432	432	432	146	278	432	432	432	432	432	432
		48-XL	81	223	357	432	432	432	432	432	81	223	357	432	432	432	432	432	98	187	333	432	432	432	432	432
		48-X	73	204	326	405	432	432	432	432	73	204	326	405	432	432	432	432	89	170	304	405	432	432	432	432
	140	X80	127	321	432	432	432	432	432	432	127	321	432	432	432	432	432	432	155	263	432	432	432	432	432	432
		48-XL	84	215	352	432	432	432	432	432	84	215	352	432	432	432	432	432	105	177	316	432	432	432	432	432
		48-X	78	196	321	405	432	432	432	432	78	196	321	405	432	432	432	432	95	163	287	405	432	432	432	432
	150	X80	131	304	432	432	432	432	432	432	131	304	432	432	432	432	432	432	165	251	432	432	432	432	432	432
		48-XL	88	206	349	432	432	432	432	432	112	170	302	432	432	432	432	432	112	170	302	432	432	432	432	432
		48-X	82	187	318	405	432	432	432	432	100	155	275	395	432	432	432	432	100	155	275	395	432	432	432	432
	160	X80	138	292	432	432	432	432	432	432	175	240	426	432	432	432	432	432	175	240	426	432	432	432	432	432
		48-XL	94	196	338	432	432	432	432	432	118	163	287	414	432	432	432	432	118	163	287	414	432	432	432	432
		48-X	86	180	309	405	432	432	432	432	108	148	263	378	432	432	432	432	108	148	263	378	432	432	432	432
	170	X80	144	278	432	432	432	432	432	432	184	228	406	432	432	432	432	432	184	228	406	432	432	432	432	432
		48-XL	97	187	331	432	432	432	432	432	125	156	275	397	432	432	432	432	125	156	275	397	432	432	432	432
		48-X	90	172	304	397	432	432	432	432	113	141	252	364	432	432	432	432	113	141	252	364	432	432	432	432
	180	X80	152	268	432	432	432	432	432	432	180	202	362	432	432	432	432	432	180	202	362	432	432	432	432	432
		48-XL	102	180	321	432	432	432	432	432	133	149	266	381	432	432	432	432	133	149	266	381	432	432	432	432
		48-X	94	165	294	393	432	432	432	432	120	136	242	350	432	432	432	432	120	136	242	350	432	432	432	432
200	X80	167	249	432	432	432	432	432	432	175	175	291	418	432	432	432	432	175	175	291	418	432	432	432	432	
	48-XL	112	168	299	426	432	432	432	432	149	149	247	354	432	432	432	432	149	149	247	354	432	432	432	432	
	48-X	103	153	273	381	432	432	432	432	136	136	225	325	424	432	432	432	136	136	225	325	424	432	432	432	

Table 1.17: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	113	111	82	57	43	35	30	26	113	111	82	57	43	35	30	26	93	93	82	57	43	35	30	26
		48-XL	76	75	67	57	43	35	30	26	76	75	67	57	43	35	30	26	64	64	64	57	43	35	30	26
		48-X	70	68	62	53	43	35	30	26	70	68	62	53	43	35	30	26	57	57	57	53	43	35	30	26
	115	X80	110	110	82	57	43	35	30	26	110	110	82	57	43	35	30	26	90	90	81	57	43	35	30	26
		48-XL	74	74	67	57	43	35	30	26	74	74	67	57	43	35	30	26	61	61	61	57	43	35	30	26
		48-X	68	67	61	53	43	35	30	26	68	67	61	53	43	35	30	26	56	56	56	53	43	35	30	26
	120	X80	106	106	82	57	43	35	30	26	106	106	82	57	43	35	30	26	87	87	81	57	43	35	30	26
		48-XL	72	72	66	57	43	35	30	26	72	72	66	57	43	35	30	26	59	59	59	57	43	35	30	26
		48-X	66	66	60	53	43	35	30	26	66	66	60	53	43	35	30	26	54	54	54	53	43	35	30	26
	130	X80	100	100	82	57	43	35	30	26	100	100	82	57	43	35	30	26	83	83	82	57	43	35	30	26
		48-XL	68	68	65	57	43	35	30	26	68	68	65	57	43	35	30	26	56	56	56	56	43	35	30	26
		48-X	62	62	59	53	43	35	30	26	62	62	59	53	43	35	30	26	51	51	51	51	43	35	30	26
	140	X80	95	95	81	57	43	35	30	26	96	96	81	57	43	35	30	26	80	80	80	57	43	35	30	26
		48-XL	64	64	63	57	43	35	30	26	64	64	63	57	43	35	30	26	53	53	53	53	43	35	30	26
		48-X	59	59	58	52	43	35	30	26	59	59	58	52	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26
	150	X80	91	91	82	57	43	35	30	26	91	91	82	57	43	35	30	26	70	70	70	57	43	35	30	26
		48-XL	61	61	61	57	43	35	30	26	51	51	51	51	43	35	30	26	51	51	51	51	43	35	30	26
		48-X	56	56	56	52	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26
	160	X80	87	87	82	57	43	35	30	26	61	61	61	57	43	35	30	26	61	61	61	57	43	35	30	26
		48-XL	59	59	59	57	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26
		48-X	54	54	54	51	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26
	170	X80	83	83	82	57	43	35	30	26	54	54	54	54	43	35	30	26	54	54	54	54	43	35	30	26
		48-XL	56	56	56	56	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26
		48-X	51	51	51	50	44	35	30	26	42	42	42	42	42	35	30	26	42	42	42	42	42	35	30	26
	180	X80	80	80	80	57	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26
		48-XL	54	54	54	54	43	35	30	26	45	45	45	45	43	35	30	26	45	45	45	45	43	35	30	26
		48-X	49	49	49	49	44	35	30	26	41	41	41	41	41	35	30	26	41	41	41	41	41	35	30	26
200	X80	69	69	69	57	43	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26	
	48-XL	50	50	50	50	43	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26	
	48-X	46	46	46	46	43	35	30	26	38	38	38	38	38	35	30	26	38	38	38	38	38	35	30	26	

Table 1.18: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	423	416	305	212	162	132	111	96	423	416	305	212	162	132	111	96	628	628	551	383	293	238	200	173
		48-XL	285	280	251	212	162	131	111	95	285	280	251	212	162	131	111	95	424	424	424	383	293	238	200	172
		48-X	260	256	230	198	162	132	111	95	260	256	230	198	162	132	111	95	387	387	387	358	293	238	200	173
	115	X80	452	452	336	234	179	145	122	105	452	452	336	234	179	145	122	105	668	668	603	420	322	261	219	190
		48-XL	305	305	275	234	178	145	122	105	305	305	275	234	178	145	122	105	451	451	451	421	321	261	219	189
		48-X	278	278	251	218	179	145	123	105	278	278	251	218	179	145	123	105	412	412	412	393	322	261	220	190
	120	X80	480	480	367	256	196	159	133	115	480	480	367	256	196	159	133	115	709	709	660	460	352	286	240	207
		48-XL	323	323	298	256	196	159	133	115	323	323	298	256	196	159	133	115	478	478	478	459	351	285	240	207
		48-X	296	296	272	239	196	159	133	115	296	296	272	239	196	159	133	115	437	437	437	430	351	286	240	208
	130	X80	538	538	436	304	232	189	158	137	538	538	436	304	232	189	158	137	792	792	781	543	415	337	283	244
		48-XL	363	363	345	303	232	189	158	136	363	363	345	303	232	189	158	136	534	534	534	534	415	336	283	244
		48-X	331	331	316	283	232	188	158	137	331	331	316	283	232	188	158	137	487	487	487	487	415	337	283	244
	140	X80	597	597	510	356	272	221	186	160	597	597	510	356	272	221	186	160	877	877	877	633	484	393	330	285
		48-XL	402	402	396	355	272	221	186	160	402	402	396	355	272	221	186	160	591	591	591	591	484	393	330	285
		48-X	368	368	361	330	272	221	186	160	368	368	361	330	272	221	186	160	541	541	541	541	484	393	331	285
	150	X80	657	657	590	410	314	255	214	185	657	657	590	410	314	255	214	185	900	900	900	728	558	453	380	328
		48-XL	443	443	443	409	313	255	214	184	650	650	650	650	558	452	381	328	650	650	650	650	558	452	381	328
		48-X	405	405	405	377	314	255	214	185	594	594	594	594	558	452	381	329	594	594	594	594	558	452	381	329
	160	X80	719	719	676	468	359	292	245	211	900	900	900	830	636	517	435	375	900	900	900	830	636	517	435	375
		48-XL	484	484	484	469	359	291	245	211	709	709	709	709	637	516	435	374	709	709	709	709	637	516	435	374
		48-X	443	443	443	419	360	291	245	211	649	649	649	649	636	517	435	375	649	649	649	649	636	517	435	375
	170	X80	782	782	767	533	408	331	278	240	900	900	900	900	720	585	492	424	900	900	900	900	720	585	492	424
		48-XL	527	527	527	524	407	331	279	240	771	771	771	771	721	584	492	423	771	771	771	771	721	584	492	423
		48-X	482	482	482	467	409	331	279	240	704	704	704	704	704	584	492	424	704	704	704	704	704	584	492	424
180	X80	846	846	846	599	458	372	313	270	900	900	900	900	811	658	553	477	900	900	900	900	811	658	553	477	
	48-XL	570	570	570	570	459	372	313	270	833	833	833	833	809	657	553	476	833	833	833	833	809	657	553	476	
	48-X	522	522	522	515	460	372	313	270	762	762	762	762	762	657	553	477	762	762	762	762	762	657	553	477	
200	X80	900	900	900	744	571	462	389	335	900	900	900	900	900	812	684	589	900	900	900	900	900	812	684	589	
	48-XL	660	660	660	660	570	462	388	336	900	900	900	900	900	814	682	590	900	900	900	900	900	814	682	590	
	48-X	602	602	602	602	568	463	388	336	877	877	877	877	877	812	683	590	877	877	877	877	877	812	683	590	

Table 1.19: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																									
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3								
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)								
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	352	439	451	408	408	408	408	352	439	451	408	408	408	408	288	367	451	408	408	408	408	408	408
		48-XL	237	296	374	408	407	408	408	237	296	374	408	407	408	408	195	248	347	408	407	408	408	408	408
		48-X	217	271	342	382	407	408	409	217	271	342	382	407	408	409	178	226	317	382	407	408	409	408	408
	115	X80	368	452	465	417	408	408	408	368	452	465	417	408	408	408	303	373	463	417	408	408	408	408	408
		48-XL	248	305	380	416	407	408	408	248	305	380	416	407	408	408	204	251	346	416	407	408	408	408	408
		48-X	227	279	347	389	407	408	409	227	279	347	389	407	408	409	187	229	317	389	407	408	409	408	408
	120	X80	382	458	477	426	408	408	408	382	458	477	426	408	408	408	315	378	476	426	408	408	408	408	408
		48-XL	258	310	386	425	407	408	408	258	310	386	425	407	408	408	212	254	345	424	407	408	408	408	408
		48-X	236	282	353	397	407	408	409	236	282	353	397	407	408	409	194	233	316	397	407	408	409	408	408
	130	X80	415	473	505	445	412	408	408	415	473	505	445	412	408	408	342	391	506	445	412	408	408	408	408
		48-XL	280	320	400	445	412	408	408	280	320	400	445	412	408	408	231	264	346	438	412	408	408	408	408
		48-X	255	292	365	416	411	408	409	255	292	365	416	411	408	409	211	240	316	400	411	408	409	408	408
	140	X80	448	490	539	465	428	408	408	448	490	539	465	428	408	408	369	405	520	465	428	408	408	408	408
		48-XL	303	330	418	465	427	408	408	303	330	418	465	427	408	408	250	273	351	435	428	408	408	408	408
		48-X	276	302	382	431	427	408	409	276	302	382	431	427	408	409	228	250	320	398	427	408	409	408	408
	150	X80	446	481	553	473	433	410	408	446	481	553	473	433	410	408	344	371	474	472	433	410	408	408	408
		48-XL	301	325	414	472	433	410	408	249	268	342	421	433	410	408	249	268	342	421	433	410	408	408	408
		48-X	275	297	379	435	433	410	409	226	245	313	385	433	410	409	226	245	313	385	433	410	409	408	408
	160	X80	519	530	618	512	463	434	413	366	374	464	512	463	434	413	366	374	464	512	463	434	413	408	408
		48-XL	349	357	444	512	463	433	413	289	295	367	438	464	433	413	289	295	367	438	464	433	413	408	408
		48-X	320	326	405	459	464	434	413	264	269	334	400	462	434	413	264	269	334	400	462	434	413	408	408
	170	X80	557	557	662	544	483	450	427	363	363	440	520	483	450	427	363	363	440	520	483	450	427	410	410
		48-XL	376	376	455	534	482	450	427	311	311	376	445	483	450	427	311	311	376	445	483	450	427	410	410
		48-X	343	343	416	477	484	449	427	284	284	344	406	472	449	427	284	284	344	406	472	449	427	410	410
180	X80	595	595	693	575	504	466	441	358	358	418	489	505	466	441	358	358	418	489	505	466	441	422	422	
	48-XL	401	401	468	547	505	465	441	331	331	387	452	503	466	441	331	331	387	452	503	466	441	422	422	
	48-X	367	367	427	495	505	466	441	303	303	353	414	474	466	441	303	303	353	414	474	466	441	422	422	
200	X80	619	619	676	642	557	502	471	352	352	385	443	500	502	471	352	352	385	443	500	502	471	448	448	
	48-XL	454	454	496	569	557	503	470	352	352	384	442	500	504	470	352	352	384	442	500	504	470	448	448	
	48-X	414	414	452	520	554	504	470	344	344	375	431	488	503	470	344	344	375	431	488	503	470	449	449	

Table 1.20: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	122	331	432	432	432	432	432	432	122	331	432	432	432	432	432	432	146	278	432	432	432	432	432	432
		48-XL	81	223	357	432	432	432	432	432	81	223	357	432	432	432	432	432	98	187	333	432	432	432	432	432
		48-X	75	204	326	405	432	432	432	432	75	204	326	405	432	432	432	432	91	170	304	405	432	432	432	432
	115	X80	124	326	432	432	432	432	432	432	124	326	432	432	432	432	432	432	150	268	432	432	432	432	432	432
		48-XL	83	220	354	432	432	432	432	432	83	220	354	432	432	432	432	432	102	182	323	432	432	432	432	432
		48-X	76	201	323	405	432	432	432	432	76	201	323	405	432	432	432	432	94	165	295	405	432	432	432	432
	120	X80	127	316	432	432	432	432	432	432	127	316	432	432	432	432	432	432	156	261	432	432	432	432	432	432
		48-XL	85	213	350	432	432	432	432	432	85	213	350	432	432	432	432	432	105	175	313	432	432	432	432	432
		48-X	79	194	319	405	432	432	432	432	79	194	319	405	432	432	432	432	97	160	285	405	432	432	432	432
	130	X80	133	299	432	432	432	432	432	432	133	299	432	432	432	432	432	432	168	247	432	432	432	432	432	432
		48-XL	90	201	342	432	432	432	432	432	90	201	342	432	432	432	432	432	114	165	297	426	432	432	432	432
		48-X	82	184	313	405	432	432	432	432	82	184	313	405	432	432	432	432	103	151	270	388	432	432	432	432
	140	X80	142	285	432	432	432	432	432	432	142	285	432	432	432	432	432	432	181	235	417	432	432	432	432	432
		48-XL	96	191	335	432	432	432	432	432	96	191	335	432	432	432	432	432	121	158	280	405	432	432	432	432
		48-X	87	175	306	400	432	432	432	432	87	175	306	400	432	432	432	432	111	144	256	369	432	432	432	432
	150	X80	150	270	432	432	432	432	432	432	150	270	432	432	432	432	432	432	180	208	371	432	432	432	432	432
		48-XL	100	182	325	432	432	432	432	432	130	151	268	385	432	432	432	432	130	151	268	385	432	432	432	432
		48-X	91	167	297	397	432	432	432	432	119	137	244	352	432	432	432	432	119	137	244	352	432	432	432	432
	160	X80	158	259	432	432	432	432	432	432	177	182	326	432	432	432	432	432	177	182	326	432	432	432	432	432
		48-XL	106	175	311	432	432	432	432	432	140	144	256	369	432	432	432	432	140	144	256	369	432	432	432	432
		48-X	98	160	285	386	432	432	432	432	128	132	235	338	432	432	432	432	128	132	235	338	432	432	432	432
	170	X80	168	249	432	432	432	432	432	432	175	175	288	413	432	432	432	432	175	175	288	413	432	432	432	432
		48-XL	113	168	297	426	432	432	432	432	150	150	247	354	432	432	432	432	150	150	247	354	432	432	432	432
		48-X	102	153	273	378	432	432	432	432	137	137	225	323	422	432	432	432	137	137	225	323	422	432	432	432
	180	X80	176	239	424	432	432	432	432	432	175	175	256	368	432	432	432	432	175	175	256	368	432	432	432	432
		48-XL	119	160	287	412	432	432	432	432	162	162	237	340	432	432	432	432	162	162	237	340	432	432	432	432
		48-X	109	146	261	371	432	432	432	432	148	148	216	311	407	432	432	432	148	148	216	311	407	432	432	432
200	X80	180	205	363	432	432	432	432	432	175	175	207	298	387	432	432	432	175	175	207	298	387	432	432	432	
	48-XL	132	149	266	383	432	432	432	432	175	175	207	296	388	432	432	432	175	175	207	296	388	432	432	432	
	48-X	121	136	244	350	429	432	432	432	171	171	201	290	378	432	432	432	171	171	201	290	378	432	432	432	

Table 1.21: Maximum Span Length - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	107	107	82	57	43	35	30	26	107	107	82	57	43	35	30	26	88	88	81	57	43	35	30	26
		48-XL	72	72	66	57	43	35	30	26	72	72	66	57	43	35	30	26	59	59	59	57	43	35	30	26
		48-X	66	66	60	53	43	35	30	26	66	66	60	53	43	35	30	26	54	54	54	53	43	35	30	26
	115	X80	103	103	82	57	43	35	30	26	103	103	82	57	43	35	30	26	85	85	82	57	43	35	30	26
		48-XL	69	69	65	57	43	35	30	26	69	69	65	57	43	35	30	26	57	57	57	57	43	35	30	26
		48-X	64	64	60	53	43	35	30	26	64	64	60	53	43	35	30	26	52	52	52	52	43	35	30	26
	120	X80	100	100	82	57	43	35	30	26	100	100	82	57	43	35	30	26	82	82	81	57	43	35	30	26
		48-XL	67	67	64	57	43	35	30	26	67	67	64	57	43	35	30	26	56	56	56	56	43	35	30	26
		48-X	62	62	59	53	43	35	30	26	62	62	59	53	43	35	30	26	51	51	51	51	43	35	30	26
	130	X80	96	96	82	57	43	35	30	26	96	96	82	57	43	35	30	26	78	78	78	57	43	35	30	26
		48-XL	64	64	64	57	43	35	30	26	64	64	64	57	43	35	30	26	53	53	53	53	43	35	30	26
		48-X	58	58	57	52	43	35	30	26	58	58	57	52	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26
	140	X80	90	90	82	57	43	35	30	26	90	90	82	57	43	35	30	26	68	68	68	57	43	35	30	26
		48-XL	61	61	61	57	43	35	30	26	61	61	61	57	43	35	30	26	50	50	50	50	43	35	30	26
		48-X	55	55	55	51	43	35	30	26	55	55	55	51	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26
	150	X80	86	86	81	57	43	35	30	26	86	86	81	57	43	35	30	26	59	59	59	57	43	35	30	26
		48-XL	58	58	58	57	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26	48	48	48	48	43	35	30	26
		48-X	53	53	53	51	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26
	160	X80	82	82	82	57	43	35	30	26	52	52	52	52	43	35	30	26	52	52	52	52	43	35	30	26
		48-XL	55	55	55	55	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26
		48-X	50	50	50	49	43	35	30	26	42	42	42	42	42	35	30	26	42	42	42	42	42	35	30	26
	170	X80	80	80	80	57	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26
		48-XL	53	53	53	53	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26
		48-X	48	48	48	48	43	35	30	26	40	40	40	40	40	35	30	26	40	40	40	40	40	35	30	26
180	X80	72	72	72	57	43	35	30	26	41	41	41	41	41	35	30	26	41	41	41	41	41	35	30	26	
	48-XL	51	51	51	51	44	35	30	26	41	41	41	41	41	35	30	26	41	41	41	41	41	35	30	26	
	48-X	48	48	48	48	43	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26	
200	X80	58	58	58	57	43	35	30	26	33	33	33	33	33	33	30	26	33	33	33	33	33	33	30	26	
	48-XL	48	48	48	48	43	35	30	26	33	33	33	33	33	33	30	25	33	33	33	33	33	33	33	25	
	48-X	43	43	43	43	42	35	30	26	33	33	33	33	33	33	30	26	33	33	33	33	33	33	33	26	

Table 1.22: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	478	478	366	255	195	158	133	115	478	478	366	255	195	158	133	115	708	708	658	458	351	285	239	206
		48-XL	323	323	297	255	195	158	133	115	323	323	297	255	195	158	133	115	477	477	477	458	350	285	239	206
		48-X	295	295	271	238	195	158	133	115	295	295	271	238	195	158	133	115	436	436	436	428	350	285	239	207
	115	X80	510	510	404	281	215	174	147	126	510	510	404	281	215	174	147	126	752	752	722	502	384	312	262	226
		48-XL	344	344	323	280	214	174	147	126	344	344	323	280	214	174	147	126	507	507	507	502	384	312	263	226
		48-X	315	315	295	263	215	175	147	127	315	315	295	263	215	175	147	127	463	463	463	463	384	312	262	226
	120	X80	541	541	441	307	235	191	160	138	541	541	441	307	235	191	160	138	798	798	787	549	420	341	287	247
		48-XL	365	365	348	307	235	191	160	138	365	365	348	307	235	191	160	138	538	538	538	538	420	340	287	247
		48-X	333	333	319	286	234	191	160	139	333	333	319	286	234	191	160	139	491	491	491	491	420	341	287	247
	130	X80	606	606	522	363	278	226	190	164	606	606	522	363	278	226	190	164	890	890	890	646	494	402	337	291
		48-XL	409	409	402	363	278	226	190	164	409	409	402	363	278	226	190	164	600	600	600	600	494	402	338	291
		48-X	373	373	368	335	278	226	190	163	373	373	368	335	278	226	190	163	548	548	548	548	495	401	338	291
	140	X80	673	673	612	425	326	264	222	191	673	673	612	425	326	264	222	191	900	900	900	753	577	469	394	340
		48-XL	454	454	454	424	325	264	222	191	454	454	454	424	325	264	222	191	664	664	664	664	576	468	394	339
		48-X	415	415	415	385	325	264	222	191	415	415	415	385	325	264	222	191	608	608	608	608	577	468	394	339
	150	X80	739	739	702	490	375	304	256	220	739	739	702	490	375	304	256	220	900	900	900	868	664	539	453	391
		48-XL	498	498	498	490	374	304	256	220	730	730	730	730	665	538	453	390	730	730	730	730	665	538	453	390
		48-X	456	456	456	441	374	304	256	221	667	667	667	667	665	539	453	391	667	667	667	667	665	539	453	391
	160	X80	808	808	805	559	428	348	292	252	900	900	900	900	757	615	517	446	900	900	900	900	757	615	517	446
		48-XL	545	545	545	545	429	347	292	251	797	797	797	797	757	614	517	446	797	797	797	797	757	614	517	446
		48-X	498	498	498	487	429	348	292	253	729	729	729	729	729	614	518	447	729	729	729	729	729	614	518	447
	170	X80	880	880	880	634	486	395	332	286	900	900	900	900	858	696	585	504	900	900	900	900	858	696	585	504
		48-XL	593	593	593	593	487	394	331	286	865	865	865	865	857	694	584	503	865	865	865	865	857	694	584	503
		48-X	542	542	542	541	486	394	332	287	791	791	791	791	791	696	585	505	791	791	791	791	791	696	585	505
	180	X80	900	900	900	714	546	444	373	321	900	900	900	900	900	782	657	566	900	900	900	900	900	782	657	566
		48-XL	640	640	640	640	547	443	372	321	900	900	900	900	900	781	656	566	900	900	900	900	900	781	656	566
		48-X	586	586	586	586	546	444	373	322	855	855	855	855	855	783	656	567	855	855	855	855	855	783	656	567
200	X80	900	900	900	887	678	550	463	399	900	900	900	900	900	900	812	701	900	900	900	900	900	900	812	701	
	48-XL	741	741	741	741	678	552	463	399	900	900	900	900	900	900	814	700	900	900	900	900	900	900	814	700	
	48-X	677	677	677	677	655	550	464	399	900	900	900	900	900	900	811	700	900	900	900	900	900	900	811	700	

Table 1.23: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	381	458	476	425	408	408	408	381	458	476	425	408	408	408	314	376	476	425	408	408	408	408		
		48-XL	258	309	386	424	407	408	408	258	309	386	424	407	408	408	211	254	345	424	407	408	408	408		
		48-X	236	282	353	397	407	408	409	236	282	353	397	407	408	409	193	232	316	397	407	408	409	408		
	115	X80	400	466	492	435	408	408	408	400	466	492	435	408	408	408	329	384	492	435	408	408	408	408		
		48-XL	270	315	393	435	407	408	408	270	315	393	435	407	408	408	222	259	345	436	407	408	408	408		
		48-X	247	287	359	406	407	408	409	247	287	359	406	407	408	409	203	237	316	401	407	408	409	408		
	120	X80	418	474	507	446	413	408	408	418	474	507	446	413	408	408	343	391	506	446	413	408	408	408		
		48-XL	281	320	401	446	412	408	408	281	320	401	446	412	408	408	232	264	346	437	412	408	408	408		
		48-X	256	292	366	416	412	408	409	256	292	366	416	412	408	409	212	241	316	399	412	408	409	408		
	130	X80	453	493	546	469	430	408	408	453	493	546	469	430	408	408	375	407	523	469	430	408	408	408		
		48-XL	306	333	420	469	430	408	408	306	333	420	469	430	408	408	253	274	352	435	430	408	408	408		
		48-X	279	304	384	433	429	408	409	279	304	384	433	429	408	409	231	251	322	397	429	408	409	408		
	140	X80	492	514	587	493	449	422	408	492	514	587	493	449	422	408	371	388	488	494	449	422	408	408		
		48-XL	331	347	435	492	449	422	408	331	347	435	492	449	422	408	274	286	360	435	448	422	408	408		
		48-X	303	317	398	447	448	422	409	303	317	398	447	448	422	409	250	261	329	398	449	422	409	408		
	150	X80	490	506	601	502	456	428	409	490	506	601	502	456	428	409	336	347	434	503	456	428	409	408		
		48-XL	330	341	426	502	455	427	408	273	282	352	423	457	427	408	273	282	352	423	457	427	408	408		
		48-X	301	312	390	452	455	427	409	249	257	322	386	456	427	409	249	257	322	386	456	427	409	408		
	160	X80	571	571	679	555	490	457	432	415	360	360	429	505	490	457	432	415	360	360	429	505	490	457	432	415
		48-XL	385	385	459	541	492	456	432	414	318	318	380	447	491	456	432	414	318	318	380	447	491	456	432	414
		48-X	352	352	420	484	491	456	433	415	291	291	347	409	472	455	433	415	291	291	347	409	472	455	433	415
	170	X80	615	615	704	590	517	475	448	428	357	357	409	476	518	475	448	428	357	357	409	476	518	475	448	428
		48-XL	415	415	475	552	518	475	447	428	343	343	393	457	518	474	447	428	343	343	393	457	518	474	447	428
		48-X	378	378	434	504	517	475	448	429	313	313	359	418	477	475	448	429	313	313	359	418	477	475	448	429
180	X80	622	622	688	629	546	495	465	443	353	353	390	450	510	495	465	443	353	353	390	450	510	495	465	443	
	48-XL	443	443	490	564	546	495	464	442	353	353	390	451	510	495	465	442	353	353	390	451	510	495	465	442	
	48-X	405	405	448	516	545	496	465	444	335	335	371	427	484	495	465	444	335	335	371	427	484	495	465	444	
200	X80	611	611	636	711	607	545	502	474	348	348	362	411	460	508	502	474	348	348	362	411	460	508	502	474	
	48-XL	503	503	524	594	607	546	502	474	348	348	362	410	459	508	502	474	348	348	362	410	459	508	502	474	
	48-X	460	460	478	543	587	545	502	474	349	349	363	411	459	508	501	474	349	349	363	411	459	508	501	474	

Table 1.24: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																									
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3								
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)								
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	127	316	432	432	432	432	432	127	316	432	432	432	432	432	156	261	432	432	432	432	432	432	432
		48-XL	85	213	350	432	432	432	432	432	85	213	350	432	432	432	432	105	175	313	432	432	432	432	432
		48-X	79	196	321	405	432	432	432	432	79	196	321	405	432	432	432	97	160	285	405	432	432	432	432
	115	X80	131	307	432	432	432	432	432	131	307	432	432	432	432	432	162	254	432	432	432	432	432	432	432
		48-XL	89	206	345	432	432	432	432	432	89	206	345	432	432	432	432	109	170	304	432	432	432	432	432
		48-X	81	189	316	405	432	432	432	432	81	189	316	405	432	432	432	100	156	278	400	432	432	432	432
	120	X80	135	299	432	432	432	432	432	135	299	432	432	432	432	432	169	246	432	432	432	432	432	432	432
		48-XL	91	201	342	432	432	432	432	432	91	201	342	432	432	432	432	113	165	295	424	432	432	432	432
		48-X	83	184	312	405	432	432	432	432	83	184	312	405	432	432	432	104	151	268	388	432	432	432	432
	130	X80	142	282	432	432	432	432	432	142	282	432	432	432	432	432	183	232	414	432	432	432	432	432	432
		48-XL	97	189	333	432	432	432	432	432	97	189	333	432	432	432	432	123	156	280	402	432	432	432	432
		48-X	87	174	304	400	432	432	432	432	87	174	304	400	432	432	432	111	144	256	367	432	432	432	432
	140	X80	151	268	432	432	432	432	432	151	268	432	432	432	432	432	179	201	359	432	432	432	432	432	432
		48-XL	102	180	321	432	432	432	432	432	102	180	321	432	432	432	432	133	148	266	381	432	432	432	432
		48-X	93	165	292	393	432	432	432	432	93	165	292	393	432	432	432	122	136	242	349	432	432	432	432
	150	X80	160	256	432	432	432	432	432	160	256	432	432	432	432	432	176	176	312	432	432	432	432	432	432
		48-XL	109	172	306	432	432	432	432	432	142	142	254	364	432	432	432	142	142	254	364	432	432	432	432
		48-X	99	158	280	388	432	432	432	432	130	130	232	333	432	432	432	130	130	232	333	432	432	432	432
	160	X80	171	244	432	432	432	432	432	175	175	274	394	432	432	432	175	175	274	394	432	432	432	432	432
		48-XL	116	165	292	421	432	432	432	432	155	155	242	347	432	432	432	155	155	242	347	432	432	432	432
		48-X	105	151	268	376	432	432	432	432	142	142	220	318	414	432	432	142	142	220	318	414	432	432	432
	170	X80	181	234	417	432	432	432	432	175	175	242	348	432	432	432	175	175	242	348	432	432	432	432	432
		48-XL	123	158	280	405	432	432	432	432	168	168	232	335	432	432	432	168	168	232	335	432	432	432	432
		48-X	111	144	256	369	432	432	432	432	154	154	213	306	398	432	432	154	154	213	306	398	432	432	432
180	X80	181	213	379	432	432	432	432	175	175	215	309	404	432	432	175	175	215	309	404	432	432	432	432	
	48-XL	130	151	270	388	432	432	432	432	175	175	215	309	404	432	432	175	175	215	309	404	432	432	432	
	48-X	118	139	247	354	432	432	432	432	166	166	204	294	383	432	432	166	166	204	294	383	432	432	432	
200	X80	176	176	306	432	432	432	432	175	175	175	250	327	402	432	175	175	175	250	327	402	432	432	432	
	48-XL	144	144	251	361	432	432	432	432	175	175	175	250	326	402	432	175	175	175	250	326	402	432	432	
	48-X	132	132	230	330	417	432	432	432	175	175	175	251	326	403	432	175	175	175	251	326	403	432	432	

Table 1.25: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	127	114	64	44	34	28	23	20	127	114	64	44	34	28	23	20	104	104	64	44	34	28	23	20
		48-XL	86	81	64	44	34	28	23	20	86	81	64	44	34	28	23	20	70	70	64	44	34	28	23	20
		48-X	50	74	62	44	34	28	23	20	80	74	62	44	34	28	23	20	64	64	62	44	34	28	23	20
	115	X80	123	114	64	44	34	28	23	20	123	114	64	44	34	28	23	20	101	101	64	44	34	28	23	20
		48-XL	83	80	64	44	34	28	23	20	83	80	64	44	34	28	23	20	68	68	64	44	34	28	23	20
		48-X	76	73	62	44	34	28	23	20	76	73	62	44	34	28	23	20	62	62	62	44	34	28	23	20
	120	X80	120	114	64	44	34	28	23	20	120	114	64	44	34	28	23	20	98	98	64	44	34	28	23	20
		48-XL	81	80	64	44	34	28	23	20	81	80	64	44	34	28	23	20	66	66	64	44	34	28	23	20
		48-X	74	72	62	44	34	28	23	20	74	72	62	44	34	28	23	20	60	60	60	44	34	28	23	20
	130	X80	113	113	64	44	34	28	23	20	113	113	64	44	34	28	23	20	93	93	64	44	34	28	23	20
		48-XL	76	76	64	44	34	28	23	20	76	76	64	44	34	28	23	20	64	64	64	44	34	28	23	20
		48-X	70	70	62	44	34	28	23	20	70	70	62	44	34	28	23	20	57	57	57	44	34	28	23	20
	140	X80	107	107	64	44	34	28	23	20	107	107	64	44	34	28	23	20	88	88	64	44	34	28	23	20
		48-XL	72	72	64	44	34	28	23	20	72	72	64	44	34	28	23	20	59	59	59	44	34	28	23	20
		48-X	66	66	62	44	34	28	23	20	66	66	62	44	34	28	23	20	54	54	54	44	34	28	23	20
	150	X80	102	102	64	44	34	28	23	20	102	102	64	44	34	28	23	20	84	84	64	44	34	28	23	20
		48-XL	69	69	64	44	34	28	23	20	57	57	57	44	34	28	23	20	57	57	57	44	34	28	23	20
		48-X	64	64	61	44	34	28	23	20	52	52	52	44	34	28	23	20	52	52	52	44	34	28	23	20
	160	X80	97	97	64	44	34	28	23	20	80	80	64	44	34	28	23	20	80	80	64	44	34	28	23	20
		48-XL	66	66	64	44	34	28	23	20	54	54	54	44	34	28	23	20	54	54	54	44	34	28	23	20
		48-X	60	60	59	44	34	28	23	20	50	50	50	44	34	28	23	20	50	50	50	44	34	28	23	20
	170	X80	93	93	64	44	34	28	23	20	76	76	64	44	34	28	23	20	76	76	64	44	34	28	23	20
		48-XL	64	64	64	44	34	28	23	20	52	52	52	44	34	28	23	20	52	52	52	44	34	28	23	20
		48-X	58	58	58	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20
180	X80	90	90	64	44	34	28	23	20	68	68	64	44	34	28	23	20	68	68	64	44	34	28	23	20	
	48-XL	61	61	61	44	34	28	23	20	50	50	50	44	34	28	23	20	50	50	50	44	34	28	23	20	
	48-X	55	55	55	44	34	28	23	20	46	46	46	44	34	28	23	20	46	46	46	44	34	28	23	20	
200	X80	83	83	64	44	34	28	23	20	55	55	55	44	34	28	23	20	55	55	55	44	34	28	23	20	
	48-XL	56	56	56	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20	
	48-X	51	51	51	44	34	28	23	20	43	43	43	43	34	28	23	20	43	43	43	43	34	28	23	20	

Table 1.26: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	334	299	167	116	89	72	61	53	334	299	167	116	89	72	61	53	498	498	305	212	163	132	111	96
		48-XL	225	213	168	116	89	72	61	53	225	213	168	116	89	72	61	53	337	337	306	212	163	132	111	96
		48-X	205	194	163	116	89	72	61	53	205	194	163	116	89	72	61	53	307	307	298	213	163	132	111	96
	115	X80	357	329	185	129	99	80	67	58	357	329	185	129	99	80	67	58	530	530	335	233	178	145	122	105
		48-XL	241	231	186	129	99	80	67	58	241	231	186	129	99	80	67	58	358	358	335	233	178	145	122	105
		48-X	220	211	181	129	99	80	67	58	220	211	181	129	99	80	67	58	326	326	326	233	179	145	122	105
	120	X80	379	361	203	141	108	88	74	64	379	361	203	141	108	88	74	64	564	564	367	255	196	158	133	115
		48-XL	256	251	203	141	108	87	74	63	256	251	203	141	108	87	74	63	380	380	366	255	195	159	133	115
		48-X	234	229	198	141	109	87	74	64	234	229	198	141	109	87	74	64	347	347	347	255	196	159	133	115
	130	X80	426	425	241	167	129	104	87	75	426	425	241	167	129	104	87	75	629	629	433	301	231	187	158	136
		48-XL	287	287	242	167	129	104	88	76	287	287	242	167	129	104	88	76	425	425	425	301	231	187	158	136
		48-X	262	262	236	168	129	104	87	75	262	262	236	168	129	104	87	75	388	388	388	301	231	187	157	136
	140	X80	474	474	283	197	151	122	103	89	474	474	283	197	151	122	103	89	698	698	506	351	269	218	184	158
		48-XL	319	319	283	197	151	122	103	89	319	319	283	197	151	122	103	89	471	471	471	352	269	218	184	158
		48-X	292	292	273	197	150	122	103	88	292	292	273	197	150	122	103	88	431	431	431	352	270	219	184	158
	150	X80	522	522	327	227	174	141	119	102	522	522	327	227	174	141	119	102	768	768	583	405	311	252	212	183
		48-XL	352	352	326	228	174	141	119	103	517	517	517	405	311	252	212	183	517	517	517	405	311	252	212	183
		48-X	321	321	313	227	174	141	119	103	473	473	473	405	311	253	212	183	473	473	473	405	311	253	212	183
	160	X80	571	571	374	260	200	161	136	117	839	839	666	463	355	288	242	209	839	839	666	463	355	288	242	209
		48-XL	385	385	374	260	199	162	136	117	566	566	566	464	355	288	242	209	566	566	566	464	355	288	242	209
		48-X	352	352	349	261	200	162	136	117	517	517	517	464	355	288	242	209	517	517	517	464	355	288	242	209
	170	X80	622	622	426	296	227	184	155	133	900	900	754	524	402	326	274	236	900	900	754	524	402	326	274	236
		48-XL	419	419	419	296	227	184	155	133	614	614	614	524	402	326	274	236	614	614	614	524	402	326	274	236
		48-X	383	383	383	297	227	184	155	134	561	561	561	523	402	326	274	236	561	561	561	523	402	326	274	236
180	X80	673	673	479	333	255	207	174	150	900	900	849	589	452	366	308	266	900	900	849	589	452	366	308	266	
	48-XL	454	454	454	333	255	207	174	150	665	665	665	591	453	367	309	266	665	665	665	591	453	367	309	266	
	48-X	415	415	415	333	255	208	174	150	607	607	607	589	452	367	309	266	607	607	607	589	452	367	309	266	
200	X80	779	779	597	415	318	257	217	187	900	900	900	730	559	453	382	329	900	900	900	730	559	453	382	329	
	48-XL	525	525	525	415	318	257	217	187	766	766	766	732	559	454	382	329	766	766	766	732	559	454	382	329	
	48-X	480	480	480	414	318	258	217	187	700	700	700	700	560	455	382	329	700	700	700	700	560	455	382	329	

Table 1.27: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	293	376	311	302	302	302	302	302	293	376	311	302	302	302	302	302	241	345	311	302	302	302	302	302
		48-XL	198	268	310	302	302	302	302	302	198	268	310	302	302	302	302	302	162	233	311	302	302	302	302	302
		48-X	180	245	303	302	302	302	302	302	180	245	303	302	302	302	302	302	148	212	303	302	302	302	302	302
	115	X80	306	388	317	302	302	302	302	302	306	388	317	302	302	302	302	302	250	346	317	302	302	302	302	302
		48-XL	206	273	318	302	302	302	302	302	206	273	318	302	302	302	302	302	168	233	317	302	302	302	302	302
		48-X	188	250	310	302	302	302	302	302	188	250	310	302	302	302	302	302	154	212	309	302	302	302	302	302
	120	X80	317	401	325	302	302	302	302	302	317	401	325	302	302	302	302	302	260	347	325	302	302	302	302	302
		48-XL	214	279	325	302	302	302	302	302	214	279	325	302	302	302	302	302	175	233	325	302	302	302	302	302
		48-X	195	255	317	302	302	302	302	302	195	255	317	302	302	302	302	302	160	214	307	302	302	302	302	302
	130	X80	342	424	340	305	302	302	302	302	342	424	340	305	302	302	302	302	281	350	340	305	302	302	302	302
		48-XL	230	287	341	306	302	302	302	302	230	287	341	306	302	302	302	302	189	236	333	306	302	302	302	302
		48-X	210	262	332	305	302	302	302	302	210	262	332	305	302	302	302	302	174	216	304	305	302	302	302	302
	140	X80	368	432	357	317	302	302	302	302	368	432	357	317	302	302	302	302	303	356	357	317	302	302	302	302
		48-XL	248	290	357	317	302	302	302	302	248	290	357	317	302	302	302	302	205	240	332	317	302	302	302	302
		48-X	227	266	344	317	302	302	302	302	227	266	344	317	302	302	302	302	187	219	304	317	302	302	302	302
	150	X80	366	421	363	321	302	302	302	302	366	421	363	321	302	302	302	302	302	347	362	321	302	302	302	302
		48-XL	246	284	362	322	302	302	302	302	203	233	321	321	302	302	302	302	203	233	321	321	302	302	302	302
		48-X	225	260	348	321	302	302	302	302	186	213	294	322	302	302	302	302	186	213	294	322	302	302	302	302
	160	X80	424	453	394	343	315	302	302	302	350	373	394	343	315	302	302	302	350	373	394	343	315	302	302	302
		48-XL	285	305	394	343	316	302	302	302	236	252	334	343	316	302	302	302	236	252	334	343	316	302	302	302
		48-X	261	279	367	343	316	302	302	302	215	230	305	343	316	302	302	302	215	230	305	343	316	302	302	302
	170	X80	453	469	414	357	327	307	302	302	370	384	415	357	327	307	302	302	370	384	415	357	327	307	302	302
		48-XL	306	317	408	357	327	308	302	302	253	261	338	357	327	308	302	302	253	261	338	357	327	308	302	302
		48-X	279	290	374	358	327	308	302	302	231	239	309	357	327	308	302	302	231	239	309	357	327	308	302	302
	180	X80	484	487	436	372	338	317	303	302	365	368	437	372	338	317	303	302	365	368	437	372	338	317	303	302
		48-XL	326	329	413	372	338	317	303	302	269	272	341	373	338	317	303	302	269	272	341	373	338	317	303	302
		48-X	298	300	378	372	338	318	303	302	246	248	312	372	338	318	303	302	246	248	312	372	338	318	303	302
200	X80	546	546	484	405	363	337	320	307	357	357	414	405	363	337	320	307	357	357	414	405	363	337	320	307	
	48-XL	368	368	425	405	363	337	320	307	304	304	352	406	363	337	320	307	304	304	352	406	363	337	320	307	
	48-X	336	336	389	404	363	338	320	307	278	278	322	388	364	338	320	307	278	278	322	388	364	338	320	307	

Table 1.28: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	125	432	432	432	432	432	432	125	432	432	432	432	432	432	139	396	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	84	308	432	432	432	432	432	84	308	432	432	432	432	432	95	268	432	432	432	432	432	432	432	
		48-X	78	281	423	432	432	432	432	78	281	423	432	432	432	432	86	243	423	432	432	432	432	432	432	
	115	X80	127	432	432	432	432	432	432	127	432	432	432	432	432	432	143	385	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	85	304	432	432	432	432	432	85	304	432	432	432	432	432	96	259	432	432	432	432	432	432	432	
		48-X	77	277	423	432	432	432	432	77	277	423	432	432	432	432	89	236	421	432	432	432	432	432	432	
	120	X80	128	432	432	432	432	432	432	128	432	432	432	432	432	432	146	373	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	86	299	432	432	432	432	432	86	299	432	432	432	432	432	100	252	432	432	432	432	432	432	432	
		48-X	78	274	423	432	432	432	432	78	274	423	432	432	432	432	91	230	409	432	432	432	432	432	432	
	130	X80	133	427	432	432	432	432	432	133	427	432	432	432	432	432	156	353	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	90	288	432	432	432	432	432	90	288	432	432	432	432	432	105	238	423	432	432	432	432	432	432	
		48-X	81	263	423	432	432	432	432	81	263	423	432	432	432	432	97	218	387	432	432	432	432	432	432	
	140	X80	138	407	432	432	432	432	432	138	407	432	432	432	432	432	164	335	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	92	274	432	432	432	432	432	92	274	432	432	432	432	432	110	225	403	432	432	432	432	432	432	
		48-X	85	250	416	432	432	432	432	85	250	416	432	432	432	432	100	207	367	432	432	432	432	432	432	
	150	X80	143	387	432	432	432	432	432	143	387	432	432	432	432	432	173	319	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	96	261	432	432	432	432	432	117	216	382	432	432	432	432	117	216	382	432	432	432	432	432	432	
		48-X	88	238	414	432	432	432	432	106	196	351	432	432	432	432	106	196	351	432	432	432	432	432	432	
	160	X80	149	371	432	432	432	432	432	183	306	432	432	432	432	432	183	306	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	99	250	432	432	432	432	432	124	207	367	432	432	432	432	124	207	367	432	432	432	432	432	432	
		48-X	92	227	403	432	432	432	432	114	189	335	432	432	432	432	114	189	335	432	432	432	432	432	432	
	170	X80	155	355	432	432	432	432	432	191	289	432	432	432	432	432	191	289	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	104	239	425	432	432	432	432	131	198	351	432	432	432	432	131	198	351	432	432	432	432	432	432	
		48-X	95	218	389	432	432	432	432	119	180	322	432	432	432	432	119	180	322	432	432	432	432	432	432	
	180	X80	161	342	432	432	432	432	432	187	257	432	432	432	432	432	187	257	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	108	230	409	432	432	432	432	137	189	338	432	432	432	432	137	189	338	432	432	432	432	432	432	
		48-X	99	209	373	432	432	432	432	126	173	308	432	432	432	432	126	173	308	432	432	432	432	432	432	
200	X80	175	317	432	432	432	432	432	180	208	371	432	432	432	432	180	208	371	432	432	432	432	432	432		
	48-XL	118	214	380	432	432	432	432	153	178	315	432	432	432	432	153	178	315	432	432	432	432	432	432		
	48-X	109	196	347	432	432	432	432	140	162	288	414	432	432	432	140	162	288	414	432	432	432	432	432		

Table 1.29: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	113	113	64	44	34	28	23	20	113	113	64	44	34	28	23	20	93	93	64	44	34	28	23	20
		48-XL	76	76	64	44	34	28	23	20	76	76	64	44	34	28	23	20	62	62	62	44	34	28	23	20
		48-X	69	69	62	44	34	28	23	20	69	69	62	44	34	28	23	20	57	57	57	44	34	28	23	20
	115	X80	109	109	64	44	34	28	23	20	109	109	64	44	34	28	23	20	90	90	64	44	34	28	23	20
		48-XL	74	74	64	44	34	28	23	20	74	74	64	44	34	28	23	20	61	61	61	44	34	28	23	20
		48-X	67	67	62	44	34	28	23	20	67	67	62	44	34	28	23	20	55	55	55	44	34	28	23	20
	120	X80	106	106	64	44	34	28	23	20	106	106	64	44	34	28	23	20	87	87	64	44	34	28	23	20
		48-XL	72	72	64	44	34	28	23	20	72	72	64	44	34	28	23	20	59	59	59	44	34	28	23	20
		48-X	65	65	61	44	34	28	23	20	65	65	61	44	34	28	23	20	54	54	54	44	34	28	23	20
	130	X80	100	100	64	44	34	28	23	20	100	100	64	44	34	28	23	20	83	83	64	44	34	28	23	20
		48-XL	68	68	64	44	34	28	23	20	68	68	64	44	34	28	23	20	56	56	56	44	34	28	23	20
		48-X	62	62	60	44	34	28	23	20	62	62	60	44	34	28	23	20	51	51	51	44	34	28	23	20
	140	X80	96	96	64	44	34	28	23	20	95	95	64	44	34	28	23	20	80	80	64	44	34	28	23	20
		48-XL	64	64	64	44	34	28	23	20	64	64	64	44	34	28	23	20	53	53	53	44	34	28	23	20
		48-X	59	59	59	44	34	28	23	20	59	59	59	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20
	150	X80	91	91	64	44	34	28	23	20	91	91	64	44	34	28	23	20	70	70	64	44	34	28	23	20
		48-XL	61	61	61	44	34	28	23	20	51	51	51	44	34	28	23	20	51	51	51	44	34	28	23	20
		48-X	56	56	56	44	34	28	23	20	46	46	46	44	34	28	23	20	46	46	46	44	34	28	23	20
	160	X80	87	87	64	44	34	28	23	20	61	61	61	44	34	28	23	20	61	61	61	44	34	28	23	20
		48-XL	58	58	58	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20
		48-X	53	53	53	44	34	28	23	20	44	44	44	44	34	28	23	20	44	44	44	44	34	28	23	20
	170	X80	83	83	64	44	34	28	23	20	54	54	54	44	34	28	23	20	54	54	54	44	34	28	23	20
		48-XL	56	56	56	44	34	28	23	20	46	46	46	44	34	28	23	20	46	46	46	44	34	28	23	20
		48-X	51	51	51	44	34	28	23	20	42	42	42	42	34	28	23	20	42	42	42	42	34	28	23	20
	180	X80	80	80	64	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20
		48-XL	54	54	54	44	34	28	23	20	45	45	45	44	34	28	23	20	45	45	45	44	34	28	23	20
		48-X	49	49	49	44	34	28	23	20	41	41	41	41	34	28	23	20	41	41	41	41	34	28	23	20
200	X80	68	68	64	44	34	28	23	20	39	39	39	39	34	28	23	20	39	39	39	39	34	28	23	20	
	48-XL	50	50	50	44	34	28	23	20	39	39	39	39	34	28	23	20	39	39	39	39	34	28	23	20	
	48-X	46	46	46	44	34	28	23	20	38	38	38	38	34	28	23	20	38	38	38	38	34	28	23	20	

Table 1.30: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																											
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	426	425	242	168	129	104	88	76	426	425	242	168	129	104	88	76	631	631	435	302	232	188	158	136	
		48-XL	287	287	242	168	129	104	88	76	287	287	242	168	129	104	88	76	426	426	426	303	232	188	158	136	
		48-X	263	263	236	168	129	104	88	76	263	263	236	168	129	104	88	76	389	389	389	302	232	188	158	136	
	115	X80	455	455	267	185	142	115	97	83	455	455	267	185	142	115	97	83	671	671	476	331	254	206	173	149	
		48-XL	306	306	266	185	142	115	97	83	306	306	266	185	142	115	97	83	453	453	453	332	254	206	173	149	
		48-X	280	280	258	185	142	115	97	83	280	280	258	185	142	115	97	83	413	413	413	332	254	206	173	150	
	120	X80	483	483	291	202	155	126	106	91	483	483	291	202	155	126	106	91	712	712	522	362	278	225	189	163	
		48-XL	326	326	291	203	155	126	106	91	326	326	291	203	155	126	106	91	480	480	480	363	278	225	190	163	
		48-X	297	297	280	203	155	126	106	91	297	297	280	203	155	126	106	91	438	438	438	362	278	226	189	163	
	130	X80	541	541	344	239	184	149	125	108	541	541	344	239	184	149	125	108	794	794	615	426	327	265	223	192	
		48-XL	364	364	345	240	184	149	125	108	364	364	345	240	184	149	125	108	535	535	535	427	327	265	223	192	
		48-X	333	333	325	239	184	149	125	108	333	333	325	239	184	149	125	108	489	489	489	427	327	266	223	192	
	140	X80	600	600	403	281	215	174	147	126	600	600	403	281	215	174	147	126	880	880	716	497	381	309	260	224	
		48-XL	405	405	403	280	215	174	147	126	405	405	403	280	215	174	147	126	593	593	593	498	382	309	260	224	
		48-X	370	370	370	280	215	175	147	127	370	370	370	280	215	175	147	127	542	542	542	497	381	309	260	225	
	150	X80	660	660	465	323	248	201	169	146	660	660	465	323	248	201	169	146	900	900	825	572	439	356	299	258	
		48-XL	445	445	445	323	248	201	169	146	652	652	652	574	439	356	299	258	652	652	652	574	439	356	299	258	
		48-X	407	407	407	323	248	201	169	146	595	595	595	572	439	357	299	258	595	595	595	572	439	357	299	258	
	160	X80	722	722	532	370	283	230	193	166	900	900	900	654	501	406	342	295	900	900	900	654	501	406	342	295	
		48-XL	486	486	486	370	284	230	194	167	711	711	711	653	500	406	342	294	711	711	711	653	500	406	342	294	
		48-X	445	445	445	370	284	230	193	166	650	650	650	650	501	407	342	295	650	650	650	650	501	407	342	295	
	170	X80	785	785	602	419	322	260	219	189	900	900	900	738	566	459	386	333	900	900	900	738	566	459	386	333	
		48-XL	529	529	529	420	321	261	220	189	772	772	772	738	566	459	386	333	772	772	772	738	566	459	386	333	
		48-X	483	483	483	420	322	261	219	189	705	705	705	705	567	460	387	333	705	705	705	705	567	460	387	333	
	180	X80	849	849	679	471	361	292	246	212	900	900	900	831	636	516	434	374	900	900	900	831	636	516	434	374	
		48-XL	572	572	572	471	361	293	246	212	835	835	835	831	637	517	434	375	835	835	835	831	637	517	434	375	
		48-X	523	523	523	472	361	293	247	212	762	762	762	762	637	516	435	374	762	762	762	762	637	516	435	374	
	200	X80	900	900	842	585	449	364	306	264	900	900	900	900	788	638	537	463	900	900	900	900	788	638	537	463	
48-XL		661	661	661	585	450	364	306	264	900	900	900	900	789	639	537	463	900	900	900	900	789	639	537	463		
48-X		604	604	604	586	448	364	306	264	879	879	879	879	789	639	537	463	879	879	879	879	789	639	537	463		

Table 1.31: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	342	424	340	305	302	302	302	302	342	424	340	305	302	302	302	302	281	350	340	305	302	302	302	302
		48-XL	230	286	341	306	302	302	302	302	230	286	341	306	302	302	302	302	189	235	332	306	302	302	302	302
		48-X	210	262	332	305	302	302	302	302	210	262	332	305	302	302	302	302	173	215	304	305	302	302	302	302
	115	X80	358	429	350	312	302	302	302	302	358	429	350	312	302	302	302	302	295	353	350	312	302	302	302	302
		48-XL	241	289	350	313	302	302	302	302	241	289	350	313	302	302	302	302	198	238	332	313	302	302	302	302
		48-X	220	264	340	313	302	302	302	302	220	264	340	313	302	302	302	302	181	217	303	313	302	302	302	302
	120	X80	373	433	360	319	302	302	302	302	373	433	360	319	302	302	302	302	308	357	361	319	302	302	302	302
		48-XL	251	292	361	319	302	302	302	302	251	292	361	319	302	302	302	302	207	241	332	320	302	302	302	302
		48-X	230	267	347	320	302	302	302	302	230	267	347	320	302	302	302	302	189	220	303	320	302	302	302	302
	130	X80	406	443	382	334	309	302	302	302	406	443	382	334	309	302	302	302	335	366	382	334	309	302	302	302
		48-XL	274	299	382	334	309	302	302	302	274	299	382	334	309	302	302	302	226	247	333	335	309	302	302	302
		48-X	250	273	360	334	309	302	302	302	250	273	360	334	309	302	302	302	207	225	304	335	309	302	302	302
	140	X80	440	462	404	351	322	303	302	302	440	462	404	351	322	303	302	302	363	382	406	351	322	303	302	302
		48-XL	296	311	404	352	322	304	302	302	296	311	404	352	322	304	302	302	245	257	336	351	322	304	302	302
		48-X	271	284	372	351	321	304	302	302	271	284	372	351	321	304	302	302	224	234	307	351	321	304	302	302
	150	X80	438	454	414	356	326	307	302	302	438	454	414	356	326	307	302	302	337	350	414	356	326	307	302	302
		48-XL	295	307	396	356	326	307	302	302	244	253	327	357	326	307	302	302	244	253	327	357	326	307	302	302
		48-X	270	279	361	356	326	308	302	302	223	231	299	356	326	308	302	302	223	231	299	356	326	308	302	302
	160	X80	511	511	458	387	349	326	310	302	360	360	437	387	349	326	310	302	360	360	437	387	349	326	310	302
		48-XL	344	344	418	387	350	326	311	302	285	285	346	387	349	326	311	302	285	285	346	387	349	326	311	302
		48-X	314	314	382	387	350	326	311	302	260	260	316	385	350	326	311	302	260	260	316	385	350	326	311	302
	170	X80	549	549	486	407	365	339	321	308	357	357	412	407	365	339	321	308	357	357	412	407	365	339	321	308
		48-XL	370	370	427	408	365	338	321	308	306	306	353	407	365	339	321	308	306	306	353	407	365	339	321	308
		48-X	338	338	390	408	366	339	321	308	280	280	323	389	365	339	321	308	280	280	323	389	365	339	321	308
	180	X80	587	587	523	428	381	351	332	317	353	353	393	428	381	351	332	317	353	353	393	428	381	351	332	317
		48-XL	396	396	440	428	381	352	332	318	328	328	364	428	380	352	332	318	328	328	364	428	380	352	332	318
		48-X	362	362	402	428	380	352	332	317	299	299	333	393	381	352	332	317	299	299	333	393	381	352	332	317
200	X80	611	611	598	473	416	380	356	338	348	348	364	415	416	380	356	338	348	348	364	415	416	380	356	338	
	48-XL	450	450	471	473	417	380	356	338	349	349	364	415	417	380	356	338	349	349	364	415	417	380	356	338	
	48-X	410	410	430	474	416	380	356	338	341	341	356	405	416	381	356	338	341	341	356	405	416	381	356	338	

Table 1.32: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	133	427	432	432	432	432	432	133	427	432	432	432	432	432	155	353	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	90	288	432	432	432	432	432	90	288	432	432	432	432	432	105	238	423	432	432	432	432	432	432	
		48-X	81	263	423	432	432	432	432	81	263	423	432	432	432	432	96	216	387	432	432	432	432	432	432	
	115	X80	135	414	432	432	432	432	432	135	414	432	432	432	432	432	160	342	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	90	279	432	432	432	432	432	90	279	432	432	432	432	432	108	230	409	432	432	432	432	432	432	
		48-X	84	256	418	432	432	432	432	84	256	418	432	432	432	432	100	211	374	432	432	432	432	432	432	
	120	X80	138	403	432	432	432	432	432	138	403	432	432	432	432	432	166	331	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	93	272	432	432	432	432	432	93	272	432	432	432	432	432	113	223	398	432	432	432	432	432	432	
		48-X	84	247	416	432	432	432	432	84	247	416	432	432	432	432	103	205	364	432	432	432	432	432	432	
	130	X80	145	380	432	432	432	432	432	145	380	432	432	432	432	432	178	315	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	97	256	432	432	432	432	432	97	256	432	432	432	432	432	120	211	376	432	432	432	432	432	432	
		48-X	89	234	407	432	432	432	432	89	234	407	432	432	432	432	109	193	344	432	432	432	432	432	432	
	140	X80	151	360	432	432	432	432	432	151	360	432	432	432	432	432	189	299	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	101	243	432	432	432	432	432	101	243	432	432	432	432	432	127	200	358	432	432	432	432	432	432	
		48-X	94	223	396	432	432	432	432	94	223	396	432	432	432	432	117	184	326	432	432	432	432	432	432	
	150	X80	160	344	432	432	432	432	432	160	344	432	432	432	432	432	188	264	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	107	232	414	432	432	432	432	135	191	342	432	432	432	432	135	191	342	432	432	432	432	432	432	
		48-X	99	212	378	432	432	432	432	124	175	313	432	432	432	432	124	175	313	432	432	432	432	432	432	
	160	X80	168	329	432	432	432	432	432	183	232	413	432	432	432	432	183	232	413	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	114	223	396	432	432	432	432	144	184	326	432	432	432	432	144	184	326	432	432	432	432	432	432	
		48-X	104	203	362	432	432	432	432	132	168	299	430	432	432	432	132	168	299	430	432	432	432	432	432	
	170	X80	175	315	432	432	432	432	432	179	205	366	432	432	432	432	179	205	366	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	119	214	378	432	432	432	432	154	176	313	432	432	432	432	154	176	313	432	432	432	432	432	432	
		48-X	108	193	346	432	432	432	432	141	162	286	412	432	432	432	141	162	286	412	432	432	432	432	432	
	180	X80	185	304	432	432	432	432	432	176	183	326	432	432	432	432	176	183	326	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	125	205	364	432	432	432	432	164	169	302	432	432	432	432	164	169	302	432	432	432	432	432	432	
		48-X	114	187	333	432	432	432	432	150	155	277	396	432	432	432	150	155	277	396	432	432	432	432	432	
200	X80	186	260	432	432	432	432	432	175	175	263	379	432	432	432	175	175	263	379	432	432	432	432	432		
	48-XL	137	191	340	432	432	432	432	175	175	263	379	432	432	432	175	175	263	379	432	432	432	432	432		
	48-X	125	173	310	432	432	432	432	171	171	256	369	432	432	432	171	171	256	369	432	432	432	432	432		

Table 1.33: Maximum Span Length - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	106	106	64	44	34	28	23	20	106	106	64	44	34	28	23	20	87	87	64	44	34	28	23	20
		48-XL	72	72	64	44	34	28	23	20	72	72	64	44	34	28	23	20	59	59	59	44	34	28	23	20
		48-X	65	65	61	44	34	28	23	20	65	65	61	44	34	28	23	20	54	54	54	44	34	28	23	20
	115	X80	103	103	64	44	34	28	23	20	103	103	64	44	34	28	23	20	85	85	64	44	34	28	23	20
		48-XL	69	69	64	44	34	28	23	20	69	69	64	44	34	28	23	20	57	57	57	44	34	28	23	20
		48-X	63	63	61	44	34	28	23	20	64	64	61	44	34	28	23	20	52	52	52	44	34	28	23	20
	120	X80	100	100	64	44	34	28	23	20	100	100	64	44	34	28	23	20	82	82	64	44	34	28	23	20
		48-XL	67	67	64	44	34	28	23	20	67	67	64	44	34	28	23	20	55	55	55	44	34	28	23	20
		48-X	61	61	60	44	34	28	23	20	61	61	60	44	34	28	23	20	51	51	51	44	34	28	23	20
	130	X80	94	94	64	44	34	28	23	20	94	94	64	44	34	28	23	20	78	78	64	44	34	28	23	20
		48-XL	64	64	64	44	34	28	23	20	64	64	64	44	34	28	23	20	53	53	53	44	34	28	23	20
		48-X	58	58	58	44	34	28	23	20	58	58	58	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20
	140	X80	90	90	64	44	34	28	23	20	90	90	64	44	34	28	23	20	68	68	64	44	34	28	23	20
		48-XL	60	60	60	44	34	28	23	20	60	60	60	44	34	28	23	20	50	50	50	44	34	28	23	20
		48-X	55	55	55	44	34	28	23	20	55	55	55	44	34	28	23	20	46	46	46	44	34	28	23	20
	150	X80	85	85	64	44	34	28	23	20	85	85	64	44	34	28	23	20	59	59	59	44	34	28	23	20
		48-XL	58	58	58	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20	48	48	48	44	34	28	23	20
		48-X	53	53	53	44	34	28	23	20	44	44	44	44	34	28	23	20	44	44	44	44	34	28	23	20
	160	X80	82	82	64	44	34	28	23	20	51	51	51	44	34	28	23	20	51	51	51	44	34	28	23	20
		48-XL	55	55	55	44	34	28	23	20	46	46	46	44	34	28	23	20	46	46	46	44	34	28	23	20
		48-X	50	50	50	44	34	28	23	20	42	42	42	42	34	28	23	20	42	42	42	42	34	28	23	20
	170	X80	78	78	64	44	34	28	23	20	46	46	46	44	34	28	23	20	46	46	46	44	34	28	23	20
		48-XL	53	53	53	45	34	28	23	20	44	44	44	44	34	28	23	20	44	44	44	44	34	28	23	20
		48-X	48	48	48	44	34	28	23	20	40	40	40	40	34	28	23	20	40	40	40	40	34	28	23	20
180	X80	72	72	64	44	34	28	23	20	40	40	40	40	34	28	23	20	40	40	40	40	34	28	23	20	
	48-XL	51	51	51	44	34	28	23	20	40	40	40	40	34	28	23	20	40	40	40	40	34	28	23	20	
	48-X	46	46	46	44	34	28	23	20	38	38	38	38	34	28	23	20	38	38	38	38	34	28	23	20	
200	X80	57	57	57	44	34	28	23	20	33	33	33	33	33	28	23	20	33	33	33	33	33	28	23	20	
	48-XL	48	48	48	44	34	28	23	20	33	33	33	33	33	28	23	20	33	33	33	33	33	28	23	20	
	48-X	43	43	43	43	34	28	23	20	33	33	33	33	33	28	23	20	33	33	33	33	33	28	23	20	

Table 1.34: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	481	481	290	201	154	125	105	91	481	481	290	201	154	125	105	91	710	710	519	360	276	224	189	162
		48-XL	325	325	290	202	155	125	106	91	325	325	290	202	155	125	106	91	478	478	478	360	276	224	189	163
		48-X	296	296	279	202	154	125	105	91	296	296	279	202	154	125	105	91	437	437	437	361	276	224	189	163
	115	X80	513	513	319	222	170	138	116	100	513	513	319	222	170	138	116	100	755	755	569	395	303	245	207	178
		48-XL	346	346	319	222	170	138	116	100	346	346	319	222	170	138	116	100	508	508	508	395	303	246	207	178
		48-X	317	317	304	222	170	138	116	100	317	317	304	222	170	138	116	100	465	465	465	395	303	246	207	178
	120	X80	544	544	348	242	186	151	127	109	544	544	348	242	186	151	127	109	800	800	622	432	331	268	226	194
		48-XL	368	368	349	243	186	150	127	109	368	368	349	243	186	150	127	109	540	540	540	432	331	268	226	194
		48-X	336	336	328	242	186	151	127	109	336	336	328	242	186	151	127	109	493	493	493	432	331	269	226	195
	130	X80	609	609	412	286	220	178	150	129	609	609	412	286	220	178	150	129	893	893	733	508	389	316	265	229
		48-XL	411	411	411	286	220	178	150	129	411	411	411	286	220	178	150	129	601	601	601	509	390	315	266	229
		48-X	375	375	375	287	220	178	150	129	375	375	375	287	220	178	150	129	550	550	550	508	389	317	266	229
	140	X80	676	676	482	335	257	208	175	151	676	676	482	335	257	208	175	151	900	900	851	592	454	368	309	267
		48-XL	456	456	456	334	257	208	175	151	456	456	456	334	257	208	175	151	666	666	666	592	454	368	310	267
		48-X	417	417	417	335	257	208	175	151	417	417	417	335	257	208	175	151	608	608	608	593	454	368	310	267
	150	X80	742	742	555	385	295	239	202	174	742	742	555	385	295	239	202	174	900	900	900	681	522	423	356	307
		48-XL	500	500	500	385	296	239	202	174	731	731	731	682	522	423	357	307	731	731	731	682	522	423	357	307
		48-X	458	458	458	385	296	240	201	174	669	669	669	669	522	424	357	308	669	669	669	669	522	424	357	308
	160	X80	811	811	633	441	338	273	230	198	900	900	900	777	595	483	406	350	900	900	900	777	595	483	406	350
		48-XL	547	547	547	442	338	274	231	199	798	798	798	778	596	484	407	350	798	798	798	778	596	484	407	350
		48-X	500	500	500	440	337	274	230	199	730	730	730	730	597	484	407	350	730	730	730	730	597	484	407	350
	170	X80	882	882	718	500	383	311	261	225	900	900	900	878	674	546	459	396	900	900	900	878	674	546	459	396
		48-XL	595	595	595	501	384	310	261	225	866	866	866	866	673	545	460	396	866	866	866	866	673	545	460	396
		48-X	544	544	544	501	384	311	261	225	792	792	792	792	673	547	459	396	792	792	792	792	673	547	459	396
180	X80	900	900	806	562	430	348	293	253	900	900	900	900	758	613	516	445	900	900	900	900	758	613	516	445	
	48-XL	642	642	642	561	431	348	293	253	900	900	900	900	756	614	515	445	900	900	900	900	756	614	515	445	
	48-X	587	587	587	561	430	348	294	253	856	856	856	856	758	614	516	445	856	856	856	856	758	614	516	445	
200	X80	900	900	900	697	533	433	364	314	900	900	900	900	900	759	638	550	900	900	900	900	900	759	638	550	
	48-XL	742	742	742	696	534	433	364	314	900	900	900	900	900	759	637	551	900	900	900	900	900	759	637	551	
	48-X	678	678	678	678	534	434	364	314	900	900	900	900	900	759	638	550	900	900	900	900	900	759	638	550	

Table 1.35: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	372	432	359	319	302	302	302	302	372	432	359	319	302	302	302	302	307	357	359	319	302	302	302	302
		48-XL	251	291	360	319	302	302	302	302	251	291	360	319	302	302	302	302	207	240	331	319	302	302	302	302
		48-X	229	267	346	319	302	302	302	302	229	267	346	319	302	302	302	302	189	220	303	319	302	302	302	302
	115	X80	391	438	372	327	304	302	302	302	391	438	372	327	304	302	302	302	322	361	371	327	304	302	302	302
		48-XL	263	295	371	328	304	302	302	302	263	295	371	328	304	302	302	302	217	244	332	327	304	302	302	302
		48-X	240	270	353	327	303	302	302	302	240	270	353	327	303	302	302	302	198	223	304	327	303	302	302	302
	120	X80	408	444	383	336	310	302	302	302	408	444	383	336	310	302	302	302	336	366	384	336	310	302	302	302
		48-XL	275	299	383	336	310	302	302	302	275	299	383	336	310	302	302	302	227	247	333	336	310	302	302	302
		48-X	251	274	360	335	310	302	302	302	251	274	360	335	310	302	302	302	208	226	304	336	310	302	302	302
	130	X80	445	465	409	353	324	305	302	302	445	465	409	353	324	305	302	302	368	384	410	353	324	305	302	302
		48-XL	300	313	408	353	324	306	302	302	300	313	408	353	324	306	302	302	248	259	336	354	324	306	302	302
		48-X	274	286	372	354	323	306	302	302	274	286	372	354	323	306	302	302	226	237	308	353	323	306	302	302
	140	X80	484	487	437	372	338	317	303	302	484	487	437	372	338	317	303	302	364	367	437	372	338	317	303	302
		48-XL	326	329	413	372	338	317	303	302	326	329	413	372	338	317	303	302	269	272	341	373	338	317	303	302
		48-X	298	300	378	373	339	318	303	302	298	300	378	373	339	318	303	302	246	248	312	373	339	318	303	302
	150	X80	482	482	447	379	344	321	306	302	482	482	447	379	344	321	306	302	331	331	410	379	344	321	306	302
		48-XL	325	325	403	380	344	322	307	302	269	269	334	380	344	322	307	302	269	269	334	380	344	322	307	302
		48-X	297	297	368	379	344	322	307	302	245	245	304	373	343	322	307	302	245	245	304	373	343	322	307	302
	160	X80	564	564	499	415	371	343	325	312	555	555	403	415	371	343	325	312	355	355	403	415	371	343	325	312
		48-XL	380	380	432	416	371	344	326	312	315	315	357	416	372	345	326	312	315	315	357	416	372	345	326	312
		48-X	347	347	395	415	371	344	325	312	288	288	327	390	371	344	325	312	288	288	327	390	371	344	325	312
	170	X80	608	608	540	439	390	358	338	322	553	553	385	440	390	358	338	322	353	353	385	440	390	358	338	322
		48-XL	410	410	447	441	390	358	338	323	339	339	371	434	390	358	338	323	339	339	371	434	390	358	338	323
		48-X	374	374	409	440	391	359	338	323	310	310	338	396	389	360	338	323	310	310	338	396	389	360	338	323
180	X80	614	614	582	465	409	374	351	334	349	349	369	423	409	374	351	334	349	349	369	423	409	374	351	334	
	48-XL	439	439	464	464	410	374	351	334	349	349	370	423	408	374	350	334	349	349	370	423	408	374	350	334	
	48-X	400	400	424	464	409	374	351	334	332	332	351	402	409	374	351	334	332	332	351	402	409	374	351	334	
200	X80	604	604	606	526	450	408	379	358	345	345	346	387	433	408	379	358	345	345	346	387	433	408	379	358	
	48-XL	499	499	499	524	451	408	379	359	345	345	346	387	434	408	379	359	345	345	346	387	434	408	379	359	
	48-X	456	456	456	511	450	408	379	358	345	345	345	387	433	408	379	358	345	345	345	387	433	408	379	358	

Table 1.36: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	138	403	432	432	432	432	432	432	138	403	432	432	432	432	432	432	166	333	432	432	432	432	432	432
		48-XL	93	272	432	432	432	432	432	432	93	272	432	432	432	432	432	432	111	223	398	432	432	432	432	432
		48-X	84	248	416	432	432	432	432	432	84	248	416	432	432	432	432	432	103	205	364	432	432	432	432	432
	115	X80	142	391	432	432	432	432	432	432	142	391	432	432	432	432	432	432	171	322	432	432	432	432	432	432
		48-XL	95	263	432	432	432	432	432	432	95	263	432	432	432	432	432	432	115	216	387	432	432	432	432	432
		48-X	86	241	412	432	432	432	432	432	86	241	412	432	432	432	432	432	106	198	353	432	432	432	432	432
	120	X80	144	378	432	432	432	432	432	432	144	378	432	432	432	432	432	432	178	313	432	432	432	432	432	432
		48-XL	99	256	432	432	432	432	432	432	99	256	432	432	432	432	432	432	119	211	376	432	432	432	432	432
		48-X	89	234	407	432	432	432	432	432	89	234	407	432	432	432	432	432	110	193	342	432	432	432	432	432
	130	X80	154	358	432	432	432	432	432	432	154	358	432	432	432	432	432	432	190	297	432	432	432	432	432	432
		48-XL	102	241	430	432	432	432	432	432	102	241	430	432	432	432	432	432	129	200	355	432	432	432	432	432
		48-X	93	220	394	432	432	432	432	432	93	220	394	432	432	432	432	432	117	182	324	432	432	432	432	432
	140	X80	161	340	432	432	432	432	432	432	161	340	432	432	432	432	432	432	186	256	432	432	432	432	432	432
		48-XL	109	230	409	432	432	432	432	432	109	230	409	432	432	432	432	432	139	189	337	432	432	432	432	432
		48-X	99	209	373	432	432	432	432	432	99	209	373	432	432	432	432	432	126	173	308	432	432	432	432	432
	150	X80	170	324	432	432	432	432	432	432	170	324	432	432	432	432	432	432	182	222	397	432	432	432	432	432
		48-XL	115	218	389	432	432	432	432	432	148	180	322	432	432	432	432	432	148	180	322	432	432	432	432	432
		48-X	105	200	355	432	432	432	432	432	134	166	295	423	432	432	432	432	134	166	295	423	432	432	432	432
	160	X80	178	310	432	432	432	432	432	432	178	195	347	432	432	432	432	432	178	195	347	432	432	432	432	432
		48-XL	122	209	373	432	432	432	432	432	157	173	308	432	432	432	432	432	157	173	308	432	432	432	432	432
		48-X	111	191	340	432	432	432	432	432	144	158	281	405	432	432	432	432	144	158	281	405	432	432	432	432
	170	X80	189	297	432	432	432	432	432	432	175	175	307	432	432	432	432	432	175	175	307	432	432	432	432	432
		48-XL	128	200	358	432	432	432	432	432	168	168	297	425	432	432	432	432	168	168	297	425	432	432	432	432
		48-X	116	184	326	432	432	432	432	432	154	154	270	389	432	432	432	432	154	154	270	389	432	432	432	432
	180	X80	188	270	432	432	432	432	432	432	175	175	274	393	432	432	432	432	175	175	274	393	432	432	432	432
		48-XL	135	193	344	432	432	432	432	432	175	175	275	394	432	432	432	432	175	175	275	394	432	432	432	432
		48-X	122	176	315	432	432	432	432	432	166	166	261	374	432	432	432	432	166	166	261	374	432	432	432	432
200	X80	181	219	388	432	432	432	432	432	175	175	221	319	415	432	432	432	175	175	221	319	415	432	432	432	
	48-XL	150	180	319	432	432	432	432	432	175	175	221	319	415	432	432	432	175	175	221	319	415	432	432	432	
	48-X	136	164	293	421	432	432	432	432	175	175	221	318	415	432	432	432	175	175	221	318	415	432	432	432	

Table 1.1: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	118	111	96	80	70	64	57	53	118	111	96	80	70	64	57	53	97	97	96	80	70	64	57	53
		48-XL	80	75	64	57	52	48	43	40	79	75	64	57	52	48	43	40	66	66	64	57	52	48	43	40
		48-X	72	68	59	52	46	42	38	35	72	68	59	52	46	42	38	35	60	60	59	52	46	42	38	35
	115	X80	114	110	96	80	70	64	57	53	114	110	96	80	70	64	57	53	94	94	94	80	70	64	57	53
		48-XL	77	74	64	57	52	48	43	40	77	74	64	57	52	48	43	40	64	64	64	57	52	48	43	40
		48-X	70	68	59	52	46	42	38	35	70	68	59	52	46	42	38	35	58	58	58	52	46	42	38	35
	120	X80	110	109	96	80	70	64	57	53	110	109	96	80	70	64	57	53	91	91	91	80	70	64	57	53
		48-XL	74	73	64	57	52	48	43	40	74	73	64	57	52	48	43	40	62	62	62	57	52	48	43	40
		48-X	68	67	59	52	46	42	38	35	68	67	59	52	46	42	38	35	56	56	56	52	46	42	38	35
	130	X80	104	104	94	80	70	64	57	53	104	104	94	80	70	64	57	53	86	86	86	80	70	64	57	53
		48-XL	70	70	64	57	52	48	43	40	70	70	63	57	52	48	43	40	58	58	58	57	52	48	43	40
		48-X	64	64	58	52	46	42	38	35	64	64	58	52	46	42	38	35	53	53	53	52	46	42	38	35
	140	X80	98	98	93	80	70	64	57	53	98	98	93	80	70	64	57	53	82	82	82	80	70	64	57	53
		48-XL	66	66	62	57	52	48	43	40	66	66	62	57	52	48	43	40	55	55	55	55	52	48	43	40
		48-X	61	61	57	52	46	42	38	35	61	61	57	52	46	42	38	35	50	50	50	50	46	42	38	35
	150	X80	94	94	91	80	70	64	57	53	94	94	91	80	70	64	57	53	78	78	78	78	70	64	57	53
		48-XL	64	64	62	57	52	48	43	40	53	53	53	53	52	48	43	40	53	53	53	53	52	48	43	40
		48-X	58	58	56	52	46	42	38	35	48	48	48	48	46	42	38	35	48	48	48	48	46	42	38	35
	160	X80	89	89	89	80	70	64	57	53	69	69	69	69	69	64	57	53	69	69	69	69	69	64	57	53
		48-XL	60	60	60	56	52	48	43	40	50	50	50	50	50	48	43	40	50	50	50	50	50	48	43	40
		48-X	55	55	55	51	46	42	38	35	46	46	46	46	46	42	38	35	46	46	46	46	46	42	38	35
	170	X80	86	86	86	80	70	64	57	53	61	61	61	61	61	61	57	53	61	61	61	61	61	61	57	53
		48-XL	58	58	58	55	52	48	43	40	48	48	48	48	48	48	43	40	48	48	48	48	48	48	43	40
		48-X	53	53	53	51	46	42	38	35	44	44	44	44	44	42	38	35	44	44	44	44	44	42	38	35
180	X80	82	82	82	80	70	64	57	53	54	54	54	54	54	54	54	53	54	54	54	54	54	54	54	53	
	48-XL	56	56	56	55	51	48	43	40	46	46	46	46	46	46	43	40	46	46	46	46	46	46	43	40	
	48-X	51	51	51	50	46	42	38	35	42	42	42	42	42	42	38	35	42	42	42	42	42	42	38	35	
200	X80	74	74	74	74	70	64	57	53	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	
	48-XL	52	52	52	52	50	48	43	40	43	43	43	43	43	43	43	40	43	43	43	43	43	43	43	40	
		48-X	48	48	48	48	46	42	38	35	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	35	

Table 1.2: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	393	369	318	266	233	209	192	178	393	369	318	266	233	209	192	178	574	574	561	470	411	370	340	315
		48-XL	265	249	214	189	173	157	144	133	265	249	214	189	173	157	144	133	387	387	378	335	307	277	254	235
		48-X	242	228	196	173	155	138	127	118	242	228	196	173	155	138	127	118	353	353	346	306	272	245	224	208
	115	X80	420	405	350	294	257	232	212	197	420	405	350	294	257	232	212	197	611	611	611	516	452	406	373	347
		48-XL	283	273	236	209	191	173	159	147	283	273	236	209	191	173	159	147	412	412	412	369	337	305	279	259
		48-X	259	249	217	191	170	153	140	130	259	249	217	191	170	153	140	130	377	377	377	337	299	270	247	230
	120	X80	447	441	386	323	283	254	233	216	447	441	386	323	283	254	233	216	650	650	650	567	496	447	410	380
		48-XL	301	297	260	230	211	190	174	162	301	297	260	230	211	190	174	162	439	439	439	404	369	334	306	284
		48-X	275	272	237	210	187	169	154	143	275	272	237	210	187	169	154	143	401	401	401	369	328	296	271	251
	130	X80	503	503	455	384	337	303	278	258	503	503	455	384	337	303	278	258	728	728	728	670	587	528	484	450
		48-XL	339	339	306	275	251	227	207	193	339	339	306	275	251	227	207	193	491	491	491	479	438	395	362	336
		48-X	309	309	280	251	224	201	185	171	309	309	280	251	224	201	185	171	448	448	448	437	389	350	321	298
	140	X80	561	561	528	452	396	357	328	304	561	561	528	452	396	357	328	304	809	809	809	784	686	618	566	526
		48-XL	378	378	356	323	295	267	244	227	378	378	356	323	295	267	244	227	544	544	544	544	512	462	423	393
		48-X	345	345	325	295	262	236	217	202	345	345	325	295	262	236	217	202	498	498	498	498	455	409	376	349
	150	X80	618	618	604	525	460	414	379	352	618	618	604	525	460	414	379	352	889	889	889	889	792	713	654	607
		48-XL	417	417	406	374	342	309	283	263	600	600	600	600	591	532	488	453	600	600	600	600	591	532	488	453
		48-X	380	380	372	341	305	274	251	233	548	548	548	548	525	473	433	403	548	548	548	548	525	473	433	403
	160	X80	678	678	678	602	528	475	436	404	900	900	900	900	900	816	748	695	900	900	900	900	900	816	748	695
		48-XL	457	457	457	425	393	355	325	302	656	656	656	656	656	610	559	519	656	656	656	656	656	610	559	519
		48-X	417	417	417	388	350	314	288	268	599	599	599	599	599	541	495	460	599	599	599	599	599	541	495	460
	170	X80	738	738	738	685	599	539	495	459	900	900	900	900	900	900	847	786	900	900	900	900	900	900	847	786
		48-XL	497	497	497	477	446	403	369	343	713	713	713	713	713	690	633	588	713	713	713	713	713	690	633	588
		48-X	455	455	455	435	396	357	328	304	651	651	651	651	651	612	561	521	651	651	651	651	651	612	561	521
180	X80	800	800	800	772	676	608	558	517	900	900	900	900	900	900	900	886	900	900	900	900	900	900	900	886	
	48-XL	539	539	539	532	499	455	417	387	771	771	771	771	771	771	713	662	771	771	771	771	771	771	713	662	
	48-X	493	493	493	486	447	403	369	343	704	704	704	704	704	704	689	632	586	704	704	704	704	704	689	632	586
200	X80	900	900	900	900	842	757	695	645	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
	48-XL	624	624	624	624	610	566	519	483	890	890	890	890	890	890	890	884	820	890	890	890	890	890	890	820	
	48-X	570	570	570	570	557	502	460	427	813	813	813	813	813	813	813	784	728	813	813	813	813	813	813	728	

Table 1.3: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	273	444	601	724	828	919	1002	1079	273	444	601	724	828	919	1002	1079	225	391	601	724	828	919	1002	1079
		48-XL	184	299	406	517	616	687	749	806	184	299	406	517	616	687	749	806	152	263	406	517	616	687	749	806
		48-X	168	273	370	472	548	608	664	715	168	273	370	472	548	608	664	715	139	240	370	472	548	608	664	715
	115	X80	280	452	601	724	828	919	1002	1079	280	452	601	724	828	919	1002	1079	232	388	596	724	828	919	1002	1079
		48-XL	189	305	406	517	616	687	749	806	189	305	406	517	616	687	749	806	156	261	402	517	616	687	749	806
		48-X	173	278	370	472	548	608	664	715	173	278	370	472	548	608	664	715	143	239	367	472	548	608	664	715
	120	X80	287	460	601	724	828	919	1002	1079	287	460	601	724	828	919	1002	1079	238	386	578	724	828	919	1002	1079
		48-XL	193	309	406	517	616	687	749	806	193	309	406	517	616	687	749	806	160	260	389	517	616	687	749	806
		48-X	176	283	370	472	548	608	664	715	176	283	370	472	548	608	664	715	146	238	356	472	548	608	664	715
	130	X80	304	465	616	724	828	919	1002	1079	304	465	616	724	828	919	1002	1079	253	386	566	724	828	919	1002	1079
		48-XL	205	313	415	517	616	687	749	806	205	313	415	517	616	687	749	806	170	260	381	517	616	687	749	806
		48-X	187	286	379	472	548	608	664	715	187	286	379	472	548	608	664	715	156	238	349	472	548	608	664	715
	140	X80	321	465	631	724	828	919	1002	1079	321	465	631	724	828	919	1002	1079	267	387	558	724	828	919	1002	1079
		48-XL	216	314	425	517	616	687	749	806	216	314	425	517	616	687	749	806	180	260	376	503	616	687	749	806
		48-X	198	287	389	472	548	608	664	715	198	287	389	472	548	608	664	715	165	239	344	460	548	608	664	715
	150	X80	341	470	649	730	828	919	1002	1079	341	470	649	730	828	919	1002	1079	285	392	555	718	828	919	1002	1079
		48-XL	230	316	438	519	616	687	749	806	192	264	373	483	616	687	749	806	192	264	373	483	616	687	749	806
		48-X	210	289	400	475	548	608	664	715	176	241	341	442	548	608	664	715	176	241	341	442	548	608	664	715
	160	X80	361	474	660	753	828	919	1002	1079	279	366	510	655	823	919	1002	1079	279	366	510	655	823	919	1002	1079
		48-XL	243	319	445	530	616	687	749	806	203	267	372	477	598	687	749	806	203	267	372	477	598	687	749	806
		48-X	222	292	407	485	548	608	664	715	186	244	340	435	547	608	664	715	186	244	340	435	547	608	664	715
	170	X80	381	481	660	778	828	919	1002	1079	271	343	469	597	726	896	1002	1079	271	343	469	597	726	896	1002	1079
		48-XL	258	325	445	541	616	687	749	806	215	271	372	472	574	687	749	806	215	271	372	472	574	687	749	806
		48-X	235	297	407	495	548	608	664	715	197	247	340	432	525	608	664	715	197	247	340	432	525	608	664	715
	180	X80	404	490	662	805	850	919	1002	1079	266	323	436	550	663	796	945	1079	266	323	436	550	663	796	945	1079
		48-XL	272	331	447	555	628	687	749	806	228	276	373	470	566	681	749	806	228	276	373	470	566	681	749	806
		48-X	249	302	408	507	563	608	664	715	207	253	342	429	518	608	664	715	207	253	342	429	518	608	664	715
200	X80	437	497	653	807	901	941	1002	1079	257	292	383	474	566	657	763	884	257	292	383	474	566	657	763	884	
	48-XL	303	345	452	560	653	704	749	806	254	288	379	469	560	649	749	806	254	288	379	469	560	649	749	806	
	48-X	278	315	414	511	597	623	664	715	232	264	347	428	511	593	664	715	232	264	347	428	511	593	664	715	

Table 1.4: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	96	156	241	291	331	369	401	432	96	156	241	291	331	369	401	432	120	139	241	291	331	369	401	432
		48-XL	65	105	163	206	248	275	300	323	65	105	163	206	248	275	300	323	81	93	163	206	248	275	300	323
		48-X	59	97	148	190	221	244	265	287	59	97	148	190	221	244	265	287	73	85	148	190	221	244	265	287
	115	X80	98	156	241	291	331	369	401	432	98	156	241	291	331	369	401	432	125	133	238	291	331	369	401	432
		48-XL	67	105	163	206	248	275	300	323	67	105	163	206	248	275	300	323	86	90	160	206	248	275	300	323
		48-X	62	97	148	190	221	244	265	287	62	97	148	190	221	244	265	287	77	82	147	190	221	244	265	287
	120	X80	103	155	241	291	331	369	401	432	103	155	241	291	331	369	401	432	132	132	232	291	331	369	401	432
		48-XL	69	105	163	206	248	275	300	323	69	105	163	206	248	275	300	323	89	89	156	206	248	275	300	323
		48-X	63	96	148	190	221	244	265	287	63	96	148	190	221	244	265	287	82	82	143	190	221	244	265	287
	130	X80	110	148	237	291	331	369	401	432	110	148	237	291	331	369	401	432	143	143	218	291	331	369	401	432
		48-XL	74	100	160	206	248	275	300	323	74	100	160	206	248	275	300	323	97	97	148	206	248	275	300	323
		48-X	68	90	147	190	221	244	265	287	68	90	147	190	221	244	265	287	89	89	135	190	221	244	265	287
	140	X80	119	140	236	291	331	369	401	432	119	140	236	291	331	369	401	432	157	157	207	291	331	369	401	432
		48-XL	81	94	159	206	248	275	300	323	81	94	159	206	248	275	300	323	106	106	140	202	248	275	300	323
		48-X	73	86	144	190	221	244	265	287	73	86	144	190	221	244	265	287	97	97	128	183	221	244	265	287
	150	X80	128	133	232	291	331	369	401	432	128	133	232	291	331	369	401	432	173	173	198	284	331	369	401	432
		48-XL	85	90	156	206	248	275	300	323	117	117	133	191	248	275	300	323	117	117	133	191	248	275	300	323
		48-X	78	82	143	189	221	244	265	287	106	106	121	175	221	244	265	287	106	106	121	175	221	244	265	287
	160	X80	136	136	226	291	331	369	401	432	175	175	176	252	329	369	401	432	175	175	176	252	329	369	401	432
		48-XL	91	91	152	205	248	275	300	323	127	127	128	183	240	275	300	323	127	127	128	183	240	275	300	323
		48-X	83	83	140	187	221	244	265	287	117	117	117	167	218	244	265	287	117	117	117	167	218	244	265	287
	170	X80	145	145	217	291	331	369	401	432	175	175	175	222	290	359	401	432	175	175	175	222	290	359	401	432
		48-XL	97	97	147	202	248	275	300	323	139	139	139	176	230	275	300	323	139	139	139	176	230	275	300	323
		48-X	90	90	133	186	221	244	265	287	127	127	127	160	210	244	265	287	127	127	127	160	210	244	265	287
180	X80	156	156	209	291	331	369	401	432	175	175	175	198	258	319	378	432	175	175	175	198	258	319	378	432	
	48-XL	105	105	140	199	245	275	300	323	150	150	150	170	221	272	300	323	150	150	150	170	221	272	300	323	
	48-X	96	96	128	183	221	244	265	287	137	137	137	155	202	244	265	287	137	137	137	155	202	244	265	287	
200	X80	175	175	189	272	331	369	401	432	175	175	175	175	209	257	305	354	175	175	175	175	209	257	305	354	
	48-XL	121	121	131	187	241	275	300	323	173	173	173	173	206	253	300	323	173	173	173	173	206	253	300	323	
	48-X	111	111	120	171	221	244	265	287	158	158	158	158	187	232	265	287	158	158	158	158	187	232	265	287	

Table 1.5: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																											
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	104	104	94	80	70	64	57	53	104	104	94	80	70	64	57	53	86	86	86	80	70	64	57	53	
		48-XL	70	70	64	57	52	48	43	40	70	70	64	57	52	48	43	40	58	58	58	57	52	48	43	40	
		48-X	64	64	58	52	46	42	38	35	64	64	58	52	46	42	38	35	53	53	53	52	46	42	38	35	
	115	X80	100	100	93	80	70	64	57	53	100	100	93	80	70	64	57	53	84	84	84	80	70	64	57	53	
		48-XL	68	68	64	57	52	48	43	40	68	68	64	57	52	48	43	40	56	56	56	56	52	48	43	40	
		48-X	62	62	57	52	46	42	38	35	62	62	57	52	46	42	38	35	52	52	52	52	46	42	38	35	
	120	X80	97	97	92	80	70	64	57	53	97	97	92	80	70	64	57	53	81	81	81	80	70	64	57	53	
		48-XL	66	66	62	57	52	48	43	40	66	66	62	57	52	48	43	40	55	55	55	55	52	48	43	40	
		48-X	60	60	57	52	46	42	38	35	60	60	57	52	46	42	38	35	50	50	50	50	46	42	38	35	
	130	X80	92	92	91	80	70	64	57	53	92	92	91	80	70	64	57	53	75	75	75	75	70	64	57	53	
		48-XL	62	62	61	56	52	48	43	40	62	62	61	56	52	48	43	40	52	52	52	52	52	48	43	40	
		48-X	57	57	56	51	46	42	38	35	57	57	56	51	46	42	38	35	48	48	48	48	46	42	38	35	
	140	X80	87	87	87	80	70	64	57	53	87	87	87	80	70	64	57	53	64	64	64	64	64	64	57	53	
		48-XL	59	59	59	56	52	48	43	40	59	59	59	56	52	48	43	40	49	49	49	49	49	48	43	40	
		48-X	54	54	54	51	46	42	38	35	54	54	54	51	46	42	38	35	45	45	45	45	45	45	42	38	35
	150	X80	83	83	83	80	70	64	57	53	83	83	83	80	70	64	57	53	56	56	56	56	56	56	56	53	
		48-XL	56	56	56	55	52	48	43	40	48	48	48	48	48	48	43	40	48	48	48	48	48	48	43	40	
		48-X	51	51	51	50	46	42	38	35	43	43	43	43	43	43	42	38	35	43	43	43	43	43	43	42	38
	160	X80	80	80	80	80	70	64	57	53	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
		48-XL	54	54	54	54	51	48	43	40	45	45	45	45	45	45	43	40	45	45	45	45	45	45	43	40	
		48-X	49	49	49	49	46	42	38	35	41	41	41	41	41	41	41	38	35	41	41	41	41	41	41	38	35
	170	X80	74	74	74	74	70	64	57	53	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
		48-XL	51	51	51	51	50	48	43	40	43	43	43	43	43	43	43	40	43	43	43	43	43	43	43	40	
		48-X	48	48	48	48	46	42	38	35	39	39	39	39	39	39	39	38	35	39	39	39	39	39	39	38	35
	180	X80	65	65	65	65	65	64	57	53	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
		48-XL	49	49	49	49	49	48	43	40	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
		48-X	45	45	45	45	45	45	42	38	35	38	38	38	38	38	38	38	35	38	38	38	38	38	38	38	35
200	X80	53	53	53	53	53	53	53	52	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		
	48-XL	46	46	46	46	46	46	43	40	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		
	48-X	42	42	42	42	42	42	41	38	35	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		

Table 1.6: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	505	505	456	387	339	305	279	260	505	505	456	387	339	305	279	260	729	729	729	671	588	530	485	451
		48-XL	340	340	307	276	252	228	208	194	340	340	307	276	252	228	208	194	492	492	492	480	439	395	363	337
		48-X	310	310	281	252	224	202	185	172	310	310	281	252	224	202	185	172	450	450	450	438	390	351	322	299
	115	X80	537	537	498	425	372	335	307	285	537	537	498	425	372	335	307	285	776	776	776	737	645	581	533	495
		48-XL	362	362	336	304	278	251	230	214	362	362	336	304	278	251	230	214	523	523	523	523	482	434	398	370
		48-X	331	331	307	278	246	222	204	189	331	331	307	278	246	222	204	189	479	479	479	479	428	385	353	328
	120	X80	572	572	542	466	408	368	336	312	572	572	542	466	408	368	336	312	825	825	825	808	707	637	584	542
		48-XL	385	385	366	333	305	275	252	234	385	385	366	333	305	275	252	234	555	555	555	555	527	475	436	405
		48-X	351	351	334	304	270	243	223	207	351	351	334	304	270	243	223	207	508	508	508	508	469	422	387	359
	130	X80	640	640	633	554	484	436	400	372	640	640	633	554	484	436	400	372	900	900	900	900	834	751	689	639
		48-XL	431	431	427	392	361	326	299	277	431	431	427	392	361	326	299	277	620	620	620	620	620	562	515	478
		48-X	394	394	390	359	321	289	265	246	394	394	390	359	321	289	265	246	567	567	567	567	553	498	457	424
	140	X80	712	712	712	649	568	511	469	435	712	712	712	649	568	511	469	435	900	900	900	900	900	876	804	746
		48-XL	480	480	480	454	424	382	350	325	480	480	480	454	424	382	350	325	688	688	688	688	688	655	600	558
		48-X	439	439	439	415	376	339	311	288	439	439	439	415	376	339	311	288	628	628	628	628	628	581	532	494
	150	X80	784	784	784	749	656	590	541	504	784	784	784	749	656	590	541	504	900	900	900	900	900	900	900	860
		48-XL	528	528	528	517	486	442	405	376	528	528	528	517	486	442	405	376	756	756	756	756	756	756	756	742
		48-X	483	483	483	473	434	391	358	334	483	483	483	473	434	391	358	334	691	691	691	691	691	691	691	691
	160	X80	858	858	858	858	751	676	620	576	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
		48-XL	579	579	579	579	551	505	463	431	826	826	826	826	826	826	826	790	734	826	826	826	826	826	826	
		48-X	529	529	529	529	498	448	411	382	755	755	755	755	755	755	755	701	651	755	755	755	755	755	755	
	170	X80	900	900	900	900	851	766	703	652	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	
		48-XL	629	629	629	629	617	572	525	488	897	897	897	897	897	897	897	897	897	897	897	897	897	897	897	
		48-X	575	575	575	575	564	507	465	433	819	819	819	819	819	819	819	819	792	736	819	819	819	819	819	
180	X80	900	900	900	900	900	863	791	734	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		
	48-XL	680	680	680	680	680	645	592	549	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		
	48-X	622	622	622	622	622	572	525	487	886	886	886	886	886	886	886	886	886	886	886	886	886	886	886		
200	X80	900	900	900	900	900	900	900	899	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		
	48-XL	787	787	787	787	787	787	735	682	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		
	48-X	719	719	719	719	719	702	652	606	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900		

Table 1.7: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	305	465	616	724	828	919	1002	1079	305	465	616	724	828	919	1002	1079	254	387	566	724	828	919	1002	1079
		48-XL	205	313	415	517	616	687	749	806	205	313	415	517	616	687	749	806	171	261	382	517	616	687	749	806
		48-X	188	286	379	472	548	608	664	715	188	286	379	472	548	608	664	715	156	238	349	472	548	608	664	715
	115	X80	315	466	626	724	828	919	1002	1079	315	466	626	724	828	919	1002	1079	263	387	562	724	828	919	1002	1079
		48-XL	213	314	422	517	616	687	749	806	213	314	422	517	616	687	749	806	177	261	379	514	616	687	749	806
		48-X	194	286	385	472	548	608	664	715	194	286	385	472	548	608	664	715	162	238	345	469	548	608	664	715
	120	X80	325	465	635	724	828	919	1002	1079	325	465	635	724	828	919	1002	1079	270	388	557	724	828	919	1002	1079
		48-XL	219	314	428	517	616	687	749	806	219	314	428	517	616	687	749	806	182	262	375	498	616	687	749	806
		48-X	200	287	391	472	548	608	664	715	200	287	391	472	548	608	664	715	166	239	343	455	548	608	664	715
	130	X80	350	471	656	739	828	919	1002	1079	350	471	656	739	828	919	1002	1079	285	384	541	698	828	919	1002	1079
		48-XL	236	318	442	524	616	687	749	806	236	318	442	524	616	687	749	806	196	265	373	482	616	687	749	806
		48-X	215	290	403	478	548	608	664	715	215	290	403	478	548	608	664	715	179	242	341	439	548	608	664	715
	140	X80	372	477	660	767	828	919	1002	1079	372	477	660	767	828	919	1002	1079	274	352	486	620	765	919	1002	1079
		48-XL	251	321	445	537	616	687	749	806	251	321	445	537	616	687	749	806	209	269	371	474	584	687	749	806
		48-X	229	294	406	490	548	608	664	715	229	294	406	490	548	608	664	715	191	246	340	434	534	608	664	715
	150	X80	399	489	662	798	844	919	1002	1079	399	489	662	798	844	919	1002	1079	268	328	445	561	677	819	974	1079
		48-XL	269	329	447	551	625	687	749	806	225	276	373	471	568	687	749	806	225	276	373	471	568	687	749	806
		48-X	246	301	408	504	559	608	664	715	205	252	341	430	520	608	664	715	205	252	341	430	520	608	664	715
	160	X80	424	499	666	830	872	919	1002	1079	261	307	409	511	613	717	853	988	261	307	409	511	613	717	853	988
		48-XL	286	336	449	559	640	687	749	806	240	282	376	468	562	658	749	806	240	282	376	468	562	658	749	806
		48-X	261	308	410	512	577	608	664	715	218	257	343	429	513	601	664	715	218	257	343	429	513	601	664	715
	170	X80	435	494	648	802	903	943	1002	1079	256	290	380	470	560	650	754	874	256	290	380	470	560	650	754	874
		48-XL	304	345	452	559	654	705	749	806	255	290	379	469	559	648	749	806	255	290	379	469	559	648	749	806
		48-X	279	316	414	512	598	626	664	715	232	264	346	428	510	592	664	715	232	264	346	428	510	592	664	715
180	X80	428	470	607	743	879	973	1012	1079	252	277	357	437	517	597	677	777	252	277	357	437	517	597	677	777	
	48-XL	324	355	458	561	664	728	756	806	252	276	357	437	516	597	677	777	252	276	357	437	516	597	677	777	
	48-X	296	325	419	513	607	645	671	715	248	272	351	430	509	588	667	715	248	272	351	430	509	588	667	715	
200	X80	416	433	542	652	761	870	981	1087	246	255	320	385	449	514	579	643	246	255	320	385	449	514	579	643	
	48-XL	364	378	473	569	665	761	801	826	246	255	320	384	449	513	578	643	246	255	320	384	449	513	578	643	
	48-X	333	345	432	520	608	679	710	733	246	255	320	384	449	514	579	643	246	255	320	384	449	514	579	643	

Table 1.8: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	110	148	237	291	331	369	401	432	110	148	237	291	331	369	401	432	144	144	218	291	331	369	401	432
		48-XL	74	100	160	206	248	275	300	323	74	100	160	206	248	275	300	323	96	96	148	206	248	275	300	323
		48-X	68	90	147	190	221	244	265	287	68	90	147	190	221	244	265	287	89	89	135	190	221	244	265	287
	115	X80	116	143	236	291	331	369	401	432	116	143	236	291	331	369	401	432	151	151	213	291	331	369	401	432
		48-XL	78	97	159	206	248	275	300	323	78	97	159	206	248	275	300	323	102	102	143	206	248	275	300	323
		48-X	72	89	145	190	221	244	265	287	72	89	145	190	221	244	265	287	93	93	131	187	221	244	265	287
	120	X80	121	139	234	291	331	369	401	432	121	139	234	291	331	369	401	432	160	160	206	291	331	369	401	432
		48-XL	81	93	159	206	248	275	300	323	81	93	159	206	248	275	300	323	108	108	139	199	248	275	300	323
		48-X	74	85	144	190	221	244	265	287	74	85	144	190	221	244	265	287	99	99	127	183	221	244	265	287
	130	X80	130	131	230	291	331	369	401	432	130	131	230	291	331	369	401	432	175	175	190	274	331	369	401	432
		48-XL	88	89	155	206	248	275	300	323	88	89	155	206	248	275	300	323	121	121	132	190	246	275	300	323
		48-X	79	81	143	187	221	244	265	287	79	81	143	187	221	244	265	287	110	110	120	172	221	244	265	287
	140	X80	142	142	221	291	331	369	401	432	142	142	221	291	331	369	401	432	175	175	175	236	306	369	401	432
		48-XL	95	95	148	202	248	275	300	323	95	95	148	202	248	275	300	323	134	134	134	179	234	275	300	323
		48-X	87	87	136	186	221	244	265	287	87	87	136	186	221	244	265	287	122	122	122	164	214	244	265	287
	150	X80	152	152	210	291	331	369	401	432	152	152	210	291	331	369	401	432	175	175	175	203	266	329	390	432
		48-XL	103	103	143	201	245	275	300	323	147	147	147	171	222	275	300	323	147	147	147	171	222	275	300	323
		48-X	94	94	129	183	221	244	265	287	134	134	134	156	205	244	265	287	134	134	134	156	205	244	265	287
	160	X80	167	167	202	291	331	369	401	432	175	175	175	179	233	288	341	395	175	175	175	179	233	288	341	395
		48-XL	113	113	136	195	244	275	300	323	161	161	161	163	214	264	300	323	161	161	161	163	214	264	300	323
		48-X	103	103	124	179	221	244	265	287	147	147	147	150	195	241	265	287	147	147	147	150	195	241	265	287
	170	X80	175	175	187	269	331	369	401	432	175	175	175	175	205	254	301	350	175	175	175	175	205	254	301	350
		48-XL	122	122	131	187	240	275	300	323	174	174	174	174	205	253	300	323	174	174	174	174	205	253	300	323
		48-X	112	112	120	171	218	244	265	287	159	159	159	159	187	232	265	287	159	159	159	159	187	232	265	287
180	X80	175	175	175	239	311	369	401	432	175	175	175	175	183	226	268	311	175	175	175	175	183	226	268	311	
	48-XL	132	132	132	180	236	275	300	323	175	175	175	175	184	227	270	311	175	175	175	175	184	227	270	311	
	48-X	121	121	121	164	214	244	265	287	172	172	172	172	179	222	264	287	172	172	172	172	179	222	264	287	
200	X80	175	175	175	192	251	309	367	425	175	175	175	175	175	182	217	251	175	175	175	175	175	182	217	251	
	48-XL	153	153	153	167	218	271	300	323	175	175	175	175	175	182	216	251	175	175	175	175	175	182	216	251	
	48-X	140	140	140	152	199	241	265	287	175	175	175	175	175	183	217	252	175	175	175	175	175	183	217	252	

Table 1.9: Maximum Span Length - Wind Exposure D Condition																											
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	98	98	92	80	70	64	57	53	98	98	92	80	70	64	57	53	81	81	81	80	70	64	57	53	
		48-XL	66	66	62	57	52	48	43	40	66	66	62	57	52	48	43	40	55	55	55	55	52	48	43	40	
		48-X	60	60	57	52	46	42	38	35	60	60	57	52	46	42	38	35	50	50	50	50	46	42	38	35	
	115	X80	94	94	92	80	70	64	57	53	94	94	92	80	70	64	57	53	80	80	80	80	70	64	57	53	
		48-XL	64	64	62	57	52	48	43	40	64	64	62	57	52	48	43	40	53	53	53	53	52	48	43	40	
		48-X	58	58	56	52	46	42	38	35	58	58	56	52	46	42	38	35	49	49	49	49	46	42	38	35	
	120	X80	92	92	91	80	70	64	57	53	92	92	91	80	70	64	57	53	74	74	74	74	70	64	57	53	
		48-XL	62	62	61	56	52	48	43	40	62	62	61	56	52	48	43	40	52	52	52	52	52	48	43	40	
		48-X	56	56	56	51	46	42	38	35	56	56	56	51	46	42	38	35	48	48	48	48	46	42	38	35	
	130	X80	87	87	87	80	70	64	57	53	87	87	87	80	70	64	57	53	64	64	64	64	64	64	57	53	
		48-XL	58	58	58	56	52	48	43	40	58	58	58	56	52	48	43	40	49	49	49	49	49	49	48	43	40
		48-X	53	53	53	51	46	42	38	35	53	53	53	51	46	42	38	35	45	45	45	45	45	45	42	38	35
	140	X80	82	82	82	80	70	64	57	53	82	82	82	80	70	64	57	53	54	54	54	54	54	54	54	54	53
		48-XL	55	55	55	55	51	48	43	40	55	55	55	55	51	48	43	40	46	46	46	46	46	46	46	43	40
		48-X	51	51	51	50	46	42	38	35	51	51	51	50	46	42	38	35	42	42	42	42	42	42	42	38	35
	150	X80	78	78	78	78	70	64	57	53	78	78	78	78	70	64	57	53	48	48	48	48	48	48	48	48	48
		48-XL	53	53	53	53	51	48	43	40	44	44	44	44	44	44	43	40	44	44	44	44	44	44	44	43	40
		48-X	48	48	48	48	46	42	38	35	40	40	40	40	40	40	40	38	35	40	40	40	40	40	40	38	35
	160	X80	70	70	70	70	70	64	57	53	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
		48-XL	51	51	51	51	50	48	43	40	41	41	41	41	41	41	41	40	41	41	41	41	41	41	41	41	40
		48-X	46	46	46	46	46	42	38	35	39	39	39	39	39	39	39	38	35	39	39	39	39	39	39	39	38
	170	X80	62	62	62	62	62	62	57	53	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
		48-XL	48	48	48	48	48	48	43	40	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
		48-X	44	44	44	44	44	42	38	35	36	36	36	36	36	36	36	35	36	36	36	36	36	36	36	36	35
180	X80	55	55	55	55	55	55	55	53	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
	48-XL	48	48	48	48	48	46	43	40	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
	48-X	43	43	43	43	43	41	38	35	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
200	X80	44	44	44	44	44	44	44	44	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
	48-XL	43	43	43	43	43	43	42	40	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
	48-X	40	40	40	40	40	40	40	38	35	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	

Table 1.10: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																													
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1									Roof Wind Pressure Zone 2									Roof Wind Pressure Zone 3								
			Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)								
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70			
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	570	570	541	465	407	367	336	312	570	570	541	465	407	367	336	312	822	822	822	803	704	633	580	539			
		48-XL	385	385	364	332	304	274	252	233	385	385	364	332	304	274	252	233	553	553	553	553	525	473	434	403			
		48-X	351	351	333	304	270	243	222	207	351	351	333	304	270	243	222	207	506	506	506	506	466	420	384	357			
	115	X80	607	607	590	511	448	402	370	343	607	607	590	511	448	402	370	343	873	873	873	873	772	695	637	592			
		48-XL	410	410	397	364	334	301	276	256	410	410	397	364	334	301	276	256	589	589	589	589	576	520	476	443			
		48-X	374	374	363	333	296	267	245	228	374	374	363	333	296	267	245	228	538	538	538	538	512	460	422	392			
	120	X80	645	645	639	559	490	441	404	375	645	645	639	559	490	441	404	375	900	900	900	900	844	760	697	647			
		48-XL	435	435	431	397	365	329	302	281	435	435	431	397	365	329	302	281	625	625	625	625	625	568	520	484			
		48-X	398	398	394	362	324	293	268	249	398	398	394	362	324	293	268	249	571	571	571	571	559	503	462	429			
	130	X80	722	722	722	663	581	522	479	445	722	722	722	663	581	522	479	445	900	900	900	900	900	896	822	762			
		48-XL	487	487	487	463	433	391	358	333	487	487	487	463	433	391	358	333	698	698	698	698	698	670	614	570			
		48-X	445	445	445	424	384	347	317	295	445	445	445	424	384	347	317	295	638	638	638	638	638	594	544	505			
	140	X80	802	802	802	776	679	612	561	521	802	802	802	776	679	612	561	521	900	900	900	900	900	900	900	890			
		48-XL	541	541	541	534	502	457	419	389	541	541	541	534	502	457	419	389	773	773	773	773	773	773	716	665			
		48-X	495	495	495	488	450	405	371	345	495	495	495	488	450	405	371	345	706	706	706	706	706	706	692	635	589		
	150	X80	883	883	883	883	783	706	647	601	883	883	883	883	783	706	647	601	900	900	900	900	900	900	900	900			
		48-XL	595	595	595	595	573	527	484	449	849	849	849	849	849	849	824	765	849	849	849	849	849	849	849	824	765		
		48-X	544	544	544	544	520	468	429	398	776	776	776	776	776	776	776	731	679	776	776	776	776	776	776	731	679		
	160	X80	900	900	900	900	897	807	740	687	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900			
		48-XL	651	651	651	651	646	604	553	514	900	900	900	900	900	900	900	873	900	900	900	900	900	900	900	873			
		48-X	595	595	595	595	591	535	490	456	848	848	848	848	848	848	834	775	848	848	848	848	848	848	848	834	775		
	170	X80	900	900	900	900	900	900	838	779	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900			
		48-XL	707	707	707	707	707	684	626	582	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900			
		48-X	647	647	647	647	647	606	556	516	900	900	900	900	900	900	900	876	900	900	900	900	900	900	900	876			
180	X80	900	900	900	900	900	900	900	871	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900				
	48-XL	766	766	766	766	766	760	705	654	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900				
	48-X	700	700	700	700	700	677	625	581	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900				
200	X80	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900				
	48-XL	884	884	884	884	884	884	862	813	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900				
	48-X	808	808	808	808	808	808	767	721	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900				

Table 1.11: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	326	467	635	724	828	919	1002	1079	326	467	635	724	828	919	1002	1079	272	389	558	724	828	919	1002	1079
		48-XL	219	315	428	517	616	687	749	806	219	315	428	517	616	687	749	806	183	262	377	499	616	687	749	806
		48-X	201	288	391	472	548	608	664	715	201	288	391	472	548	608	664	715	167	240	344	457	548	608	664	715
	115	X80	338	469	646	726	828	919	1002	1079	338	469	646	726	828	919	1002	1079	282	390	556	720	828	919	1002	1079
		48-XL	228	316	435	517	616	687	749	806	228	316	435	517	616	687	749	806	190	263	374	485	616	687	749	806
		48-X	208	289	398	473	548	608	664	715	208	289	398	473	548	608	664	715	174	241	342	443	548	608	664	715
	120	X80	349	470	657	740	828	919	1002	1079	349	470	657	740	828	919	1002	1079	282	381	535	690	828	919	1002	1079
		48-XL	236	318	442	524	616	687	749	806	236	318	442	524	616	687	749	806	196	264	372	479	612	687	749	806
		48-X	215	290	404	478	548	608	664	715	215	290	404	478	548	608	664	715	179	241	340	438	548	608	664	715
	130	X80	378	481	661	772	828	919	1002	1079	378	481	661	772	828	919	1002	1079	274	349	480	611	749	919	1002	1079
		48-XL	254	324	446	539	616	687	749	806	254	324	446	539	616	687	749	806	213	270	372	474	580	687	749	806
		48-X	233	296	408	493	548	608	664	715	233	296	408	493	548	608	664	715	194	247	340	434	530	608	664	715
	140	X80	403	490	661	806	850	919	1002	1079	403	490	661	806	850	919	1002	1079	265	321	434	547	659	792	941	1079
		48-XL	272	331	446	555	628	687	749	806	272	331	446	555	628	687	749	806	228	276	373	470	566	680	749	806
		48-X	248	302	407	507	563	608	664	715	248	302	407	507	563	608	664	715	207	253	341	429	518	608	664	715
	150	X80	435	505	668	831	883	926	1002	1079	435	505	668	831	883	926	1002	1079	260	302	400	497	595	693	818	949
		48-XL	293	340	450	561	644	692	749	806	245	285	377	469	561	654	749	806	245	285	377	469	561	654	749	806
		48-X	268	310	411	512	585	614	664	715	224	260	344	429	514	597	664	715	224	260	344	429	514	597	664	715
	160	X80	431	483	628	775	917	956	1002	1079	254	284	369	455	541	627	716	831	254	284	369	455	541	627	716	831
		48-XL	312	350	455	560	661	714	749	806	254	284	369	455	540	626	717	806	254	284	369	455	540	626	717	806
		48-X	285	319	415	512	603	633	664	715	239	268	348	429	509	590	664	715	239	268	348	429	509	590	664	715
	170	X80	424	459	588	716	844	973	1026	1079	250	270	346	421	497	573	649	735	250	270	346	421	497	573	649	735
		48-XL	333	360	462	563	664	739	767	806	250	270	345	421	497	573	649	735	250	270	345	421	497	573	649	735
		48-X	305	329	422	514	606	655	679	715	250	271	345	421	497	573	649	715	250	271	345	421	497	573	649	715
180	X80	419	438	553	667	782	896	1010	1088	247	259	326	393	460	528	595	663	247	259	326	393	460	528	595	663	
	48-XL	355	373	470	567	665	756	791	818	247	259	326	394	461	528	595	663	247	259	326	394	461	528	595	663	
	48-X	325	340	429	519	607	673	701	725	247	259	326	393	461	528	595	662	247	259	326	393	461	528	595	662	
200	X80	408	408	499	591	683	775	867	960	242	242	295	350	404	458	513	567	242	242	295	350	404	458	513	567	
	48-XL	401	401	490	580	671	761	830	866	241	241	295	350	404	458	513	567	241	241	295	350	404	458	513	567	
	48-X	366	366	448	531	613	696	740	768	241	241	295	350	404	458	513	567	241	241	295	350	404	458	513	567	

Table 1.12: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	119	139	234	291	331	369	401	432	119	139	234	291	331	369	401	432	160	160	206	291	331	369	401	432
		48-XL	81	93	159	206	248	275	300	323	81	93	159	206	248	275	300	323	108	108	139	199	248	275	300	323
		48-X	74	85	144	190	221	244	265	287	74	85	144	190	221	244	265	287	98	98	128	183	221	244	265	287
	115	X80	126	135	233	291	331	369	401	432	126	135	233	291	331	369	401	432	170	170	199	287	331	369	401	432
		48-XL	84	90	156	206	248	275	300	323	84	90	156	206	248	275	300	323	114	114	135	194	248	275	300	323
		48-X	77	82	144	190	221	244	265	287	77	82	144	190	221	244	265	287	105	105	124	178	221	244	265	287
	120	X80	131	131	230	291	331	369	401	432	131	131	230	291	331	369	401	432	175	175	188	271	331	369	401	432
		48-XL	88	89	155	206	248	275	300	323	88	89	155	206	248	275	300	323	122	122	131	187	245	275	300	323
		48-X	81	81	143	187	221	244	265	287	81	81	143	187	221	244	265	287	111	111	120	171	221	244	265	287
	130	X80	142	142	221	291	331	369	401	432	142	142	221	291	331	369	401	432	175	175	175	230	299	369	401	432
		48-XL	95	95	148	202	248	275	300	323	95	95	148	202	248	275	300	323	136	136	136	178	233	275	300	323
		48-X	87	87	136	186	221	244	265	287	87	87	136	186	221	244	265	287	124	124	124	163	213	244	265	287
	140	X80	156	156	209	291	331	369	401	432	156	156	209	291	331	369	401	432	175	175	175	198	256	318	376	432
		48-XL	105	105	140	199	245	275	300	323	105	105	140	199	245	275	300	323	150	150	150	170	221	272	300	323
		48-X	96	96	128	183	221	244	265	287	96	96	128	183	221	244	265	287	137	137	137	155	202	244	265	287
	150	X80	172	172	198	287	331	369	401	432	172	172	198	287	331	369	401	432	175	175	175	175	223	276	327	380
		48-XL	116	116	133	193	241	275	300	323	165	165	165	165	210	260	300	323	165	165	165	165	210	260	300	323
		48-X	106	106	123	176	221	244	265	287	151	151	151	151	193	237	265	287	151	151	151	151	193	237	265	287
	160	X80	175	175	177	254	331	369	401	432	175	175	175	175	196	242	286	332	175	175	175	175	196	242	286	332
		48-XL	127	127	128	184	240	275	300	323	175	175	175	175	196	241	287	323	175	175	175	175	196	241	287	323
		48-X	116	116	117	168	218	244	265	287	165	165	165	165	183	228	265	287	165	165	165	165	183	228	265	287
	170	X80	175	175	175	226	293	363	401	432	175	175	175	175	175	213	253	294	175	175	175	175	175	213	253	294
		48-XL	138	138	138	178	230	275	300	323	175	175	175	175	175	213	254	294	175	175	175	175	175	213	254	294
		48-X	126	126	126	162	210	244	265	287	175	175	175	175	175	213	254	287	175	175	175	175	175	213	254	287
180	X80	175	175	175	200	261	323	383	429	175	175	175	175	175	190	226	262	175	175	175	175	175	190	226	262	
	48-XL	149	149	149	171	222	272	300	323	175	175	175	175	175	190	225	263	175	175	175	175	175	190	225	263	
	48-X	136	136	136	155	202	241	265	287	175	175	175	175	175	190	226	262	175	175	175	175	175	190	226	262	
200	X80	175	175	175	175	210	260	308	357	175	175	175	175	175	175	183	212	175	175	175	175	175	175	183	212	
	48-XL	172	172	172	172	206	256	295	323	175	175	175	175	175	175	183	212	175	175	175	175	175	175	183	212	
	48-X	157	157	157	157	189	233	264	287	175	175	175	175	175	175	183	212	175	175	175	175	175	175	183	212	

Table 1.13: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	121	110	68	48	36	29	25	21	121	110	68	48	36	29	25	21	99	99	68	48	36	29	25	21
		48-XL	81	74	66	48	36	29	25	21	81	74	66	48	36	29	25	21	66	66	66	48	36	29	25	21
		48-X	74	68	58	48	36	29	25	21	74	68	58	48	36	29	25	21	61	61	58	48	36	29	25	21
	115	X80	117	109	68	48	36	29	25	21	117	109	68	48	36	29	25	21	96	96	68	48	36	29	25	21
		48-XL	80	73	65	48	36	29	25	21	80	73	65	48	36	29	25	21	64	64	64	48	36	29	25	21
		48-X	72	67	58	48	36	29	25	21	72	67	58	48	36	29	25	21	59	59	58	48	36	29	25	21
	120	X80	113	108	68	48	36	29	25	21	113	108	68	48	36	29	25	21	93	93	68	48	36	29	25	21
		48-XL	76	72	65	48	36	29	25	21	76	72	65	48	36	29	25	21	62	62	62	48	36	29	25	21
		48-X	70	66	58	48	36	29	25	21	70	66	58	48	36	29	25	21	57	57	57	48	36	29	25	21
	130	X80	107	105	68	48	36	29	25	21	107	105	68	48	36	29	25	21	88	88	68	48	36	29	25	21
		48-XL	72	72	64	48	36	29	25	21	72	72	64	48	36	29	25	21	59	59	59	48	36	29	25	21
		48-X	66	65	58	48	36	29	25	21	66	65	58	48	36	29	25	21	54	54	54	48	36	29	25	21
	140	X80	101	101	68	48	36	29	25	21	101	101	68	48	36	29	25	21	83	83	68	48	36	29	25	21
		48-XL	68	68	62	48	36	29	25	21	68	68	62	48	36	29	25	21	56	56	56	48	36	29	25	21
		48-X	62	62	57	48	36	29	25	21	62	62	57	48	36	29	25	21	51	51	51	48	36	29	25	21
	150	X80	96	96	68	48	36	29	25	21	96	96	68	48	36	29	25	21	80	80	68	48	36	29	25	21
		48-XL	65	65	62	48	36	29	25	21	53	53	53	48	36	29	25	21	53	53	53	48	36	29	25	21
		48-X	59	59	57	48	36	29	25	21	49	49	49	48	36	29	25	21	49	49	49	48	36	29	25	21
	160	X80	92	92	68	48	36	29	25	21	72	72	68	48	36	29	25	21	72	72	68	48	36	29	25	21
		48-XL	62	62	60	48	36	29	25	21	51	51	51	48	36	29	25	21	51	51	51	48	36	29	25	21
		48-X	57	57	55	48	36	29	25	21	48	48	48	48	36	29	25	21	48	48	48	48	36	29	25	21
	170	X80	88	88	68	48	36	29	25	21	64	64	64	48	36	29	25	21	64	64	64	48	36	29	25	21
		48-XL	59	59	59	48	36	29	25	21	49	49	49	48	36	29	25	21	49	49	49	48	36	29	25	21
		48-X	54	54	54	48	36	29	25	21	45	45	45	45	36	29	25	21	45	45	45	45	36	29	25	21
180	X80	85	85	68	48	36	29	25	21	57	57	57	48	36	29	25	21	57	57	57	48	36	29	25	21	
	48-XL	57	57	57	48	36	29	25	21	48	48	48	48	36	29	25	21	48	48	48	48	36	29	25	21	
	48-X	52	52	52	48	36	29	25	21	43	43	43	43	36	29	25	21	43	43	43	43	36	29	25	21	
200	X80	80	80	68	48	36	29	25	21	46	46	46	46	36	29	25	21	46	46	46	46	36	29	25	21	
	48-XL	53	53	53	48	36	30	25	21	44	44	44	44	36	30	25	21	44	44	44	44	36	30	25	21	
	48-X	49	49	49	46	36	29	25	21	40	40	40	40	36	29	25	21	40	40	40	40	36	29	25	21	

Table 1.14: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	372	340	210	146	112	91	76	66	372	340	210	146	112	91	76	66	558	558	386	269	206	167	140	121
		48-XL	251	229	203	147	112	91	76	66	251	229	203	147	112	91	76	66	376	376	373	269	206	167	140	122
		48-X	229	209	179	147	112	91	76	66	229	209	179	147	112	91	76	66	343	343	329	269	207	167	140	121
	115	X80	398	371	233	162	124	101	85	73	398	371	233	162	124	101	85	73	595	595	424	295	226	184	154	133
		48-XL	269	250	223	162	124	100	85	73	269	250	223	162	124	100	85	73	401	401	401	295	227	183	154	133
		48-X	246	229	199	163	124	101	85	73	246	229	199	163	124	101	85	73	366	366	362	296	226	183	154	133
	120	X80	424	402	256	178	136	111	93	80	424	402	256	178	136	111	93	80	631	631	465	323	248	201	169	146
		48-XL	286	272	242	178	136	110	93	80	286	272	242	178	136	110	93	80	426	426	426	324	248	201	169	146
		48-X	261	248	218	178	137	111	93	80	261	248	218	178	137	111	93	80	389	389	389	324	249	201	169	146
	130	X80	476	468	304	211	163	131	111	96	476	468	304	211	163	131	111	96	705	705	550	382	293	238	200	172
		48-XL	321	315	283	211	162	131	111	95	321	315	283	211	162	131	111	95	476	476	476	382	293	237	200	172
		48-X	293	289	259	212	162	132	111	95	293	289	259	212	162	132	111	95	435	435	435	383	293	237	200	172
	140	X80	530	530	358	249	191	155	130	112	530	530	358	249	191	155	130	112	783	783	642	447	343	278	233	201
		48-XL	358	358	327	249	191	154	130	112	358	358	327	249	191	154	130	112	528	528	528	447	342	277	234	202
		48-X	326	326	299	249	191	155	130	112	326	326	299	249	191	155	130	112	482	482	482	447	343	277	234	201
	150	X80	584	584	414	288	221	179	150	130	584	584	414	288	221	179	150	130	862	862	744	515	395	320	270	233
		48-XL	393	393	376	288	220	178	150	130	581	581	581	516	395	320	269	233	581	581	581	516	395	320	269	233
		48-X	359	359	343	288	221	179	150	129	531	531	531	516	396	321	269	232	531	531	531	516	396	321	269	232
	160	X80	640	640	475	330	253	205	173	149	900	900	850	588	452	366	308	266	900	900	850	588	452	366	308	266
		48-XL	431	431	418	331	253	205	172	149	635	635	635	591	451	366	308	265	635	635	635	591	451	366	308	265
		48-X	394	394	382	331	253	205	172	148	580	580	580	580	453	366	308	265	580	580	580	580	453	366	308	265
	170	X80	698	698	541	375	288	234	196	169	900	900	900	666	512	414	349	301	900	900	900	666	512	414	349	301
		48-XL	471	471	466	375	288	233	196	169	689	689	689	668	511	414	348	301	689	689	689	668	511	414	348	301
		48-X	430	430	426	377	289	233	196	169	631	631	631	631	512	415	348	300	631	631	631	631	512	415	348	300
180	X80	755	755	609	422	324	262	221	190	900	900	900	750	576	466	393	338	900	900	900	750	576	466	393	338	
	48-XL	508	508	508	422	324	263	221	190	746	746	746	746	576	466	392	339	746	746	746	746	576	466	392	339	
	48-X	465	465	465	419	325	262	221	190	681	681	681	681	577	466	392	338	681	681	681	681	577	466	392	338	
200	X80	874	874	759	528	404	327	275	237	900	900	900	900	714	578	486	419	900	900	900	900	714	578	486	419	
	48-XL	589	589	589	527	404	328	276	237	861	861	861	861	713	579	486	419	861	861	861	861	713	579	486	419	
	48-X	539	539	539	507	405	327	276	237	787	787	787	787	713	578	486	418	787	787	787	787	713	578	486	418	

Table 1.15: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	342	450	413	408	408	408	408	342	450	413	408	408	408	408	279	403	413	408	408	408	408	408	408	
		48-XL	230	303	399	408	408	407	408	230	303	399	408	408	407	408	188	271	399	408	408	407	408	408	408	
		48-X	210	277	352	408	408	407	408	210	277	352	408	408	407	408	171	248	352	408	408	407	408	408	407	
	115	X80	355	460	422	408	408	408	408	355	460	422	408	408	408	408	290	403	422	408	408	408	408	408	408	
		48-XL	239	310	404	408	408	407	408	239	310	404	408	408	407	408	196	271	398	408	408	407	408	408	408	
		48-X	219	282	360	408	408	407	408	219	282	360	408	408	407	408	179	248	360	408	408	407	408	408	407	
	120	X80	368	470	431	408	408	408	408	368	470	431	408	408	408	408	301	404	431	408	408	408	408	408	408	
		48-XL	248	316	409	408	408	407	408	248	316	409	408	408	407	408	203	272	395	408	408	407	408	408	408	
		48-X	227	289	367	408	408	407	408	227	289	367	408	408	407	408	186	249	361	408	408	407	408	408	407	
	130	X80	395	493	451	408	408	408	408	395	493	451	408	408	408	408	324	413	451	408	408	408	408	408	408	
		48-XL	266	332	420	408	408	407	408	266	332	420	408	408	407	408	219	278	390	408	408	407	408	408	408	
		48-X	243	304	384	408	408	407	408	243	304	384	408	408	407	408	200	254	357	408	408	407	408	408	407	
	140	X80	424	513	472	422	408	408	408	424	513	472	422	408	408	408	349	422	472	422	408	408	408	408	408	
		48-XL	285	346	432	422	408	407	408	285	346	432	422	408	407	408	236	284	388	422	408	407	408	408	408	
		48-X	261	316	394	423	408	407	408	261	316	394	423	408	407	408	214	260	355	423	408	407	408	408	407	
	150	X80	421	502	480	426	408	408	408	421	502	480	426	408	408	408	347	412	481	426	408	408	408	408	408	
		48-XL	283	337	436	427	408	407	408	234	279	376	428	408	407	408	234	279	376	428	408	407	408	408	408	
		48-X	259	309	399	428	408	407	408	214	254	344	428	408	407	408	214	254	344	428	408	407	408	408	407	
	160	X80	485	542	522	454	421	408	408	382	426	523	454	421	408	408	382	426	523	454	421	408	408	408	408	
		48-XL	327	365	460	455	420	407	408	269	301	391	456	420	407	408	269	301	391	456	420	407	408	408	408	
		48-X	299	334	420	455	421	407	408	246	275	358	448	421	407	408	246	275	358	448	421	407	408	408	407	
	170	X80	519	559	555	473	434	410	408	377	407	519	473	434	410	408	377	407	519	473	434	410	408	408	408	
		48-XL	350	377	478	473	434	409	408	289	311	398	475	434	409	408	289	311	398	475	434	409	408	408	408	
		48-X	320	344	437	475	435	410	408	264	285	363	447	435	410	408	264	285	363	447	435	410	408	408	407	
	180	X80	551	577	586	492	449	422	408	370	388	488	492	449	422	408	370	388	488	492	449	422	408	408	408	
		48-XL	372	389	490	492	449	421	408	308	322	405	490	449	421	408	308	322	405	490	449	421	408	408	408	
		48-X	340	356	447	488	450	421	408	281	294	370	447	450	421	408	281	294	370	447	450	421	408	408	407	
200	X80	621	621	656	540	481	448	426	362	362	441	522	481	448	426	362	362	441	522	481	448	426	409	409		
	48-XL	418	418	510	541	480	448	425	347	347	422	500	481	448	425	347	347	422	500	481	448	425	409	409		
	48-X	383	383	466	519	481	448	425	317	317	386	457	481	448	425	317	317	386	457	481	448	425	408	408		

Table 1.16: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	126	390	432	432	432	432	432	432	126	390	432	432	432	432	432	432	144	350	432	432	432	432	432	432
		48-XL	85	263	417	432	432	432	432	432	85	263	417	432	432	432	432	432	97	235	417	432	432	432	432	432
		48-X	78	240	368	432	432	432	432	432	78	240	368	432	432	432	432	432	89	215	368	432	432	432	432	432
	115	X80	127	385	432	432	432	432	432	432	127	385	432	432	432	432	432	432	148	338	432	432	432	432	432	432
		48-XL	86	261	412	432	432	432	432	432	86	261	412	432	432	432	432	432	100	228	407	432	432	432	432	432
		48-X	78	237	368	432	432	432	432	432	78	237	368	432	432	432	432	432	91	208	368	432	432	432	432	432
	120	X80	130	381	432	432	432	432	432	432	130	381	432	432	432	432	432	432	153	328	432	432	432	432	432	432
		48-XL	86	256	409	432	432	432	432	432	86	256	409	432	432	432	432	432	103	220	395	432	432	432	432	432
		48-X	79	235	368	432	432	432	432	432	79	235	368	432	432	432	432	432	94	201	361	432	432	432	432	432
	130	X80	136	371	432	432	432	432	432	432	136	371	432	432	432	432	432	432	163	311	432	432	432	432	432	432
		48-XL	92	251	402	432	432	432	432	432	92	251	402	432	432	432	432	432	109	209	373	432	432	432	432	432
		48-X	83	230	367	432	432	432	432	432	83	230	367	432	432	432	432	432	100	191	342	432	432	432	432	432
	140	X80	141	359	432	432	432	432	432	432	141	359	432	432	432	432	432	432	174	295	432	432	432	432	432	432
		48-XL	94	242	395	432	432	432	432	432	94	242	395	432	432	432	432	432	117	199	354	432	432	432	432	432
		48-X	87	220	361	432	432	432	432	432	87	220	361	432	432	432	432	432	106	182	323	432	432	432	432	432
	150	X80	148	342	432	432	432	432	432	432	148	342	432	432	432	432	432	432	185	280	432	432	432	432	432	432
		48-XL	100	230	393	432	432	432	432	432	125	189	338	432	432	432	432	432	125	189	338	432	432	432	432	432
		48-X	90	211	359	432	432	432	432	432	113	173	309	432	432	432	432	432	113	173	309	432	432	432	432	432
	160	X80	154	326	432	432	432	432	432	432	188	256	432	432	432	432	432	432	188	256	432	432	432	432	432	432
		48-XL	104	220	381	432	432	432	432	432	132	182	323	432	432	432	432	432	132	182	323	432	432	432	432	432
		48-X	95	201	347	432	432	432	432	432	121	165	295	426	432	432	432	432	121	165	295	426	432	432	432	432
	170	X80	162	313	432	432	432	432	432	432	182	227	405	432	432	432	432	432	182	227	405	432	432	432	432	432
		48-XL	109	211	373	432	432	432	432	432	140	175	311	432	432	432	432	432	140	175	311	432	432	432	432	432
		48-X	101	192	340	432	432	432	432	432	127	158	283	407	432	432	432	432	127	158	283	407	432	432	432	432
180	X80	169	299	432	432	432	432	432	432	179	202	360	432	432	432	432	432	179	202	360	432	432	432	432	432	
	48-XL	115	203	361	432	432	432	432	432	149	168	299	429	432	432	432	432	149	168	299	429	432	432	432	432	
	48-X	104	185	330	428	432	432	432	432	136	153	273	393	432	432	432	432	136	153	273	393	432	432	432	432	
200	X80	186	280	432	432	432	432	432	432	175	175	290	418	432	432	432	432	175	175	290	418	432	432	432	432	
	48-XL	125	189	335	432	432	432	432	432	167	167	278	400	432	432	432	432	167	167	278	400	432	432	432	432	
	48-X	115	172	307	414	432	432	432	432	153	153	254	364	432	432	432	432	153	153	254	364	432	432	432	432	

Table 1.17: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	107	105	68	48	36	29	25	21	107	105	68	48	36	29	25	21	88	88	68	48	36	29	25	21
		48-XL	72	72	64	48	36	29	25	21	72	72	64	48	36	29	25	21	59	59	59	48	36	29	25	21
		48-X	66	65	58	48	36	29	25	21	66	65	58	48	36	29	25	21	54	54	54	48	36	29	25	21
	115	X80	103	103	68	48	36	29	25	21	103	103	68	48	36	29	25	21	85	85	68	48	36	29	25	21
		48-XL	70	70	64	48	36	29	25	21	70	70	63	48	36	29	25	21	57	57	57	48	36	29	25	21
		48-X	64	64	57	48	36	29	25	21	64	64	57	48	36	29	25	21	52	52	52	48	36	29	25	21
	120	X80	100	100	68	48	36	29	25	21	100	100	68	48	36	29	25	21	82	82	69	48	36	29	25	21
		48-XL	68	68	62	48	36	29	25	21	68	68	62	48	36	29	25	21	56	56	56	48	36	29	25	21
		48-X	62	62	57	48	36	29	25	21	62	62	57	48	36	29	25	21	51	51	51	48	36	29	25	21
	130	X80	96	96	68	48	36	29	25	21	96	96	68	48	36	29	25	21	78	78	68	48	36	29	25	21
		48-XL	64	64	61	48	36	29	25	21	64	64	61	48	36	29	25	21	53	53	53	48	36	29	25	21
		48-X	58	58	56	48	36	29	25	21	58	58	56	48	36	29	25	21	48	48	48	48	36	29	25	21
	140	X80	90	90	68	48	36	29	25	21	90	90	68	48	36	29	25	21	68	68	68	48	36	29	25	21
		48-XL	61	61	59	48	36	29	25	21	61	61	59	48	36	29	25	21	50	50	50	48	36	29	25	21
		48-X	55	55	54	48	36	29	25	21	55	55	54	48	36	29	25	21	46	46	46	46	36	29	25	21
	150	X80	86	86	68	48	36	29	25	21	86	86	68	48	36	29	25	21	59	59	59	48	36	29	25	21
		48-XL	58	58	58	48	36	29	25	21	48	48	48	48	36	29	25	21	48	48	48	48	36	29	25	21
		48-X	53	53	53	48	36	29	25	21	44	44	44	44	36	29	25	21	44	44	44	44	36	29	25	21
	160	X80	82	82	68	48	36	29	25	21	51	51	51	48	36	29	25	21	51	51	51	48	36	29	25	21
		48-XL	55	55	55	48	36	29	25	21	46	46	46	46	36	29	25	21	46	46	46	46	36	29	25	21
		48-X	50	50	50	46	36	29	25	21	42	42	42	42	36	29	25	21	42	42	42	42	36	29	25	21
	170	X80	78	78	68	48	36	29	25	21	45	45	45	45	36	29	25	21	45	45	45	45	36	29	25	21
		48-XL	53	53	53	48	36	29	25	21	44	44	44	44	36	29	25	21	44	44	44	44	36	29	25	21
		48-X	48	48	48	46	36	29	25	21	40	40	40	40	36	29	25	21	40	40	40	40	36	29	25	21
180	X80	72	72	68	48	36	29	25	21	40	40	40	40	36	29	25	21	40	40	40	40	36	29	25	21	
	48-XL	51	51	51	48	36	29	25	21	40	40	40	40	36	30	25	21	40	40	40	40	36	30	25	21	
	48-X	46	46	46	45	36	29	25	21	38	38	38	38	36	29	25	21	38	38	38	38	36	29	25	21	
200	X80	57	57	57	48	36	29	25	21	33	33	33	33	33	29	25	21	33	33	33	33	33	29	25	21	
	48-XL	48	48	48	48	36	30	25	21	33	33	33	33	33	29	25	21	33	33	33	33	33	29	25	21	
	48-X	43	43	43	43	36	30	25	21	33	33	33	33	33	29	25	21	33	33	33	33	33	29	25	21	

Table 1.18: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	477	469	305	212	163	132	111	96	477	469	305	212	163	132	111	96	708	708	552	383	294	238	200	173
		48-XL	321	316	284	212	163	132	111	95	321	316	284	212	163	132	111	95	477	477	477	384	294	238	200	173
		48-X	294	289	260	212	163	132	111	95	294	289	260	212	163	132	111	95	436	436	436	385	295	238	201	173
	115	X80	509	509	337	234	180	145	122	105	509	509	337	234	180	145	122	105	753	753	605	421	323	261	220	190
		48-XL	343	343	310	234	180	146	122	105	343	343	310	234	180	146	122	105	507	507	507	421	323	261	220	190
		48-X	313	313	284	234	180	146	122	105	313	313	284	234	180	146	122	105	464	464	464	422	323	261	220	190
	120	X80	541	541	369	256	197	159	134	115	541	541	369	256	197	159	134	115	799	799	664	460	353	286	240	207
		48-XL	364	364	336	257	196	159	134	115	364	364	336	257	196	159	134	115	539	539	539	460	353	286	240	208
		48-X	333	333	306	257	197	159	133	115	333	333	306	257	197	159	133	115	492	492	492	461	353	286	240	207
	130	X80	605	605	437	303	233	189	159	137	605	605	437	303	233	189	159	137	892	892	781	542	416	337	283	245
		48-XL	408	408	389	304	233	188	159	137	408	408	389	304	233	188	159	137	601	601	601	542	416	337	284	245
		48-X	373	373	356	304	233	189	159	136	373	373	356	304	233	189	159	136	549	549	549	542	417	337	283	244
	140	X80	673	673	512	355	273	221	186	160	673	673	512	355	273	221	186	160	900	900	900	633	486	393	331	285
		48-XL	454	454	446	356	273	221	186	161	454	454	446	356	273	221	186	161	666	666	666	632	485	393	330	285
		48-X	414	414	408	355	274	221	186	160	414	414	408	355	274	221	186	160	608	608	608	608	486	393	331	285
	150	X80	740	740	591	410	315	255	215	185	740	740	591	410	315	255	215	185	900	900	900	729	560	453	381	329
		48-XL	499	499	499	410	315	255	214	185	731	731	731	729	559	452	381	329	731	731	731	729	559	452	381	329
		48-X	456	456	456	410	315	255	215	185	669	669	669	669	560	453	381	328	669	669	669	669	560	453	381	328
	160	X80	810	810	676	469	361	292	246	212	900	900	900	833	639	517	435	375	900	900	900	833	639	517	435	375
		48-XL	546	546	546	469	360	292	245	211	799	799	799	799	638	516	434	375	799	799	799	799	638	516	434	375
		48-X	498	498	498	459	360	291	245	212	731	731	731	731	637	517	434	374	731	731	731	731	637	517	434	374
	170	X80	881	881	767	533	409	331	279	240	900	900	900	900	722	585	492	424	900	900	900	900	722	585	492	424
		48-XL	595	595	595	533	409	331	278	241	868	868	868	868	722	585	492	424	868	868	868	868	722	585	492	424
		48-X	542	542	542	511	409	331	279	240	792	792	792	792	722	585	492	423	792	792	792	792	722	585	492	423
180	X80	900	900	862	599	459	372	313	270	900	900	900	900	811	657	553	477	900	900	900	900	811	657	553	477	
	48-XL	642	642	642	599	459	373	313	270	900	900	900	900	810	659	552	477	900	900	900	900	810	659	552	477	
	48-X	587	587	587	564	459	372	313	270	857	857	857	857	810	657	553	477	857	857	857	857	810	657	553	477	
200	X80	900	900	900	745	571	463	390	336	900	900	900	900	900	814	685	591	900	900	900	900	900	814	685	591	
	48-XL	743	743	743	743	571	464	389	336	900	900	900	900	900	813	685	590	900	900	900	900	900	813	685	590	
	48-X	678	678	678	674	571	464	389	336	900	900	900	900	900	813	684	589	900	900	900	900	900	813	684	589	

Table 1.19: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	395	493	451	408	408	408	408	395	493	451	408	408	408	408	324	412	451	408	408	408	408	408	408	
		48-XL	266	332	420	408	408	407	408	266	332	420	408	408	407	408	218	278	390	408	408	407	408	408	408	
		48-X	243	304	384	408	408	407	408	243	304	384	408	408	407	408	200	254	357	408	408	407	408	407	408	
	115	X80	413	508	463	416	408	408	408	413	508	463	416	408	408	408	339	418	463	416	408	408	408	408	408	
		48-XL	278	342	427	416	408	407	408	278	342	427	416	408	407	408	229	282	389	416	408	407	408	408	408	
		48-X	254	313	390	416	408	407	408	254	313	390	416	408	407	408	209	257	356	416	408	407	408	407	408	
	120	X80	429	515	476	425	408	408	408	429	515	476	425	408	408	408	353	424	478	425	408	408	408	408	408	
		48-XL	290	347	434	425	408	407	408	290	347	434	425	408	407	408	238	285	388	425	408	407	408	408	408	
		48-X	264	317	397	425	408	407	408	264	317	397	425	408	407	408	218	261	355	425	408	407	408	407	408	
	130	X80	466	532	505	443	412	408	408	466	532	505	443	412	408	408	384	439	505	443	412	408	408	408	408	
		48-XL	314	358	449	445	412	407	408	314	358	449	445	412	407	408	259	295	388	444	412	407	408	408	408	
		48-X	287	328	411	445	413	407	408	287	328	411	445	413	407	408	236	270	355	444	413	407	408	407	408	
	140	X80	503	550	540	465	428	408	408	503	550	540	465	428	408	408	378	414	533	465	428	408	408	408	408	
		48-XL	339	371	470	465	428	407	408	339	371	470	465	428	407	408	280	306	395	465	428	407	408	408	408	
		48-X	310	340	429	464	429	407	408	310	340	429	464	429	407	408	256	280	361	447	429	407	408	407	408	
	150	X80	501	541	553	472	434	409	408	501	541	553	472	434	409	408	343	370	474	472	434	409	408	408	408	
		48-XL	338	365	466	472	433	409	408	278	301	385	472	434	409	408	278	301	385	472	434	409	408	408	408	
		48-X	308	333	427	472	434	409	408	255	275	352	433	434	409	408	255	275	352	433	434	409	408	407	408	
	160	X80	583	595	617	512	464	433	413	408	366	373	464	513	464	433	413	366	373	464	513	464	433	413	408	
		48-XL	393	401	499	512	463	433	413	325	331	411	492	463	433	413	325	331	411	492	463	433	413	408		
		48-X	359	366	455	501	463	433	413	296	303	376	450	463	433	413	296	303	376	450	463	433	413	407	408	
	170	X80	625	625	661	543	483	449	427	410	362	362	439	519	483	449	427	362	362	439	519	483	449	427	410	
		48-XL	422	422	512	543	484	449	427	411	349	349	423	501	483	449	427	349	349	423	501	483	449	427	411	
		48-X	385	385	467	520	482	449	427	409	319	319	387	458	483	449	427	319	319	387	458	483	449	427	409	
	180	X80	631	631	705	574	505	466	441	422	357	357	417	488	505	466	441	357	357	417	488	505	466	441	422	
		48-XL	451	451	526	574	503	466	440	422	358	358	417	488	504	467	440	358	358	417	488	504	467	440	422	
		48-X	411	411	480	540	504	465	440	422	341	341	397	465	503	465	440	341	341	397	465	503	465	440	422	
200	X80	618	618	675	642	557	504	471	449	352	352	384	442	499	504	471	352	352	384	442	499	504	471	449		
	48-XL	511	511	557	640	556	504	471	448	352	352	384	442	499	503	471	352	352	384	442	499	503	471	448		
	48-X	466	466	509	581	557	504	471	448	351	351	384	442	499	503	471	351	351	384	442	499	503	471	448		

Table 1.20: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	135	371	432	432	432	432	432	432	135	371	432	432	432	432	432	432	162	311	432	432	432	432	432	432
		48-XL	92	251	402	432	432	432	432	432	92	251	402	432	432	432	432	432	109	208	373	432	432	432	432	432
		48-X	83	230	367	432	432	432	432	432	83	230	367	432	432	432	432	432	101	191	340	432	432	432	432	432
	115	X80	139	366	432	432	432	432	432	432	139	366	432	432	432	432	432	432	170	301	432	432	432	432	432	432
		48-XL	93	247	397	432	432	432	432	432	93	247	397	432	432	432	432	432	113	203	362	432	432	432	432	432
		48-X	85	225	364	432	432	432	432	432	85	225	364	432	432	432	432	432	104	185	330	432	432	432	432	432
	120	X80	143	354	432	432	432	432	432	432	143	354	432	432	432	432	432	432	175	292	432	432	432	432	432	432
		48-XL	95	239	393	432	432	432	432	432	95	239	393	432	432	432	432	432	119	196	352	432	432	432	432	432
		48-X	87	218	359	432	432	432	432	432	87	218	359	432	432	432	432	432	108	180	321	432	432	432	432	432
	130	X80	150	335	432	432	432	432	432	432	150	335	432	432	432	432	432	432	189	276	432	432	432	432	432	432
		48-XL	101	225	385	432	432	432	432	432	101	225	385	432	432	432	432	432	127	187	333	432	432	432	432	432
		48-X	91	206	352	432	432	432	432	432	91	206	352	432	432	432	432	432	117	170	304	432	432	432	432	432
	140	X80	159	318	432	432	432	432	432	432	159	318	432	432	432	432	432	432	184	240	428	432	432	432	432	432
		48-XL	108	215	376	432	432	432	432	432	108	215	376	432	432	432	432	432	137	177	316	432	432	432	432	432
		48-X	97	196	343	432	432	432	432	432	97	196	343	432	432	432	432	432	126	163	287	414	432	432	432	432
	150	X80	168	304	432	432	432	432	432	432	168	304	432	432	432	432	432	432	180	208	371	432	432	432	432	432
		48-XL	113	204	364	432	432	432	432	432	146	170	302	432	432	432	432	432	146	170	302	432	432	432	432	432
		48-X	103	187	333	432	432	432	432	432	134	153	275	395	432	432	432	432	134	153	275	395	432	432	432	432
	160	X80	177	290	432	432	432	432	432	432	176	182	325	432	432	432	432	432	176	182	325	432	432	432	432	432
		48-XL	120	196	349	432	432	432	432	432	157	161	287	414	432	432	432	432	157	161	287	414	432	432	432	432
		48-X	109	179	318	422	432	432	432	432	142	148	263	378	432	432	432	432	142	148	263	378	432	432	432	432
	170	X80	187	278	432	432	432	432	432	432	175	175	286	413	432	432	432	432	175	175	286	413	432	432	432	432
		48-XL	126	187	335	432	432	432	432	432	169	169	276	397	432	432	432	432	169	169	276	397	432	432	432	432
		48-X	115	172	306	414	432	432	432	432	154	154	254	364	432	432	432	432	154	154	254	364	432	432	432	432
	180	X80	186	253	432	432	432	432	432	432	175	175	255	367	432	432	432	432	175	175	255	367	432	432	432	432
		48-XL	133	180	321	432	432	432	432	432	175	175	255	367	432	432	432	432	175	175	255	367	432	432	432	432
		48-X	122	165	294	407	432	432	432	432	167	167	244	350	432	432	432	432	167	167	244	350	432	432	432	432
200	X80	180	203	362	432	432	432	432	432	175	175	206	297	387	432	432	432	175	175	206	297	387	432	432	432	
	48-XL	148	168	299	431	432	432	432	432	175	175	205	297	387	432	432	432	175	175	205	297	387	432	432	432	
	48-X	136	153	273	390	432	432	432	432	175	175	206	296	386	432	432	432	175	175	206	296	386	432	432	432	

Table 1.21: Maximum Span Length - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	100	100	68	48	36	29	25	21	100	100	68	48	36	29	25	21	83	83	68	48	36	29	25	21
		48-XL	68	68	62	48	36	29	25	21	68	68	62	48	36	29	25	21	56	56	56	48	36	29	25	21
		48-X	62	62	57	48	36	29	25	21	62	62	57	48	36	29	25	21	51	51	51	48	36	29	25	21
	115	X80	97	97	68	48	36	29	25	21	97	97	68	48	36	29	25	21	80	80	68	48	36	29	25	21
		48-XL	65	65	61	48	36	29	25	21	65	65	61	48	36	29	25	21	54	54	54	48	36	29	25	21
		48-X	60	60	56	48	36	29	25	21	60	60	56	48	36	29	25	21	49	49	49	48	36	29	25	21
	120	X80	94	94	68	48	36	29	25	21	94	94	68	48	36	29	25	21	78	78	68	48	36	29	25	21
		48-XL	64	64	61	48	36	29	25	21	64	64	61	48	36	29	25	21	52	52	52	48	36	29	25	21
		48-X	58	58	56	48	36	29	25	21	58	58	56	48	36	29	25	21	48	48	48	48	36	29	25	21
	130	X80	89	89	68	48	36	29	25	21	89	89	68	48	36	29	25	21	66	66	66	48	36	29	25	21
		48-XL	60	60	59	48	36	29	25	21	60	60	59	48	36	29	25	21	50	50	50	48	36	29	25	21
		48-X	55	55	54	48	36	29	25	21	55	55	54	48	36	29	25	21	45	45	45	45	36	29	25	21
	140	X80	85	85	68	48	36	29	25	21	85	85	68	48	36	29	25	21	57	57	57	48	36	29	25	21
		48-XL	57	57	57	48	36	29	25	21	57	57	57	48	36	29	25	21	48	48	48	48	36	29	25	21
		48-X	52	52	52	48	36	29	25	21	52	52	52	48	36	29	25	21	43	43	43	43	36	29	25	21
	150	X80	81	81	68	48	36	29	25	21	81	81	68	48	36	29	25	21	49	49	49	48	36	29	25	21
		48-XL	54	54	54	48	36	29	25	21	45	45	45	45	36	29	25	21	45	45	45	45	36	29	25	21
		48-X	50	50	50	48	36	29	25	21	41	41	41	41	36	29	25	21	41	41	41	41	36	29	25	21
	160	X80	76	76	68	48	36	29	25	21	43	43	43	43	36	29	25	21	43	43	43	43	36	29	25	21
		48-XL	52	52	52	48	36	30	25	21	43	43	43	43	36	30	25	21	43	43	43	43	36	30	25	21
		48-X	48	48	48	45	36	29	25	21	39	39	39	39	36	29	25	21	39	39	39	39	36	29	25	21
	170	X80	67	67	67	48	36	29	25	21	38	38	38	38	36	29	25	21	38	38	38	38	36	29	25	21
		48-XL	50	50	50	48	36	29	25	21	38	38	38	38	36	29	25	21	38	38	38	38	36	29	25	21
		48-X	46	46	46	44	36	30	25	21	38	38	38	38	36	30	25	21	38	38	38	38	36	30	25	21
180	X80	60	60	60	48	36	29	25	21	34	34	34	34	34	29	25	21	34	34	34	34	34	29	25	21	
	48-XL	48	48	48	48	36	29	25	21	34	34	34	34	34	29	25	21	34	34	34	34	34	29	25	21	
	48-X	44	44	44	43	36	29	25	21	34	34	34	34	34	29	25	21	34	34	34	34	34	29	25	21	
200	X80	48	48	48	48	36	29	25	21	27	27	27	27	27	27	25	21	27	27	27	27	27	27	25	21	
	48-XL	45	45	45	45	36	30	25	21	27	27	27	27	27	27	25	21	27	27	27	27	27	27	25	21	
	48-X	41	41	41	41	36	30	25	21	27	27	27	27	27	27	25	21	27	27	27	27	27	27	25	21	

Table 1.22: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	539	539	367	255	195	158	133	115	539	539	367	255	195	158	133	115	797	797	660	458	352	285	240	207
		48-XL	363	363	334	255	195	158	133	115	363	363	334	255	195	158	133	115	537	537	537	459	351	284	239	207
		48-X	332	332	305	256	196	158	133	115	332	332	305	256	196	158	133	115	491	491	491	459	353	285	240	206
	115	X80	575	575	404	281	215	174	147	127	575	575	404	281	215	174	147	127	848	848	725	502	386	312	263	227
		48-XL	388	388	364	281	215	175	147	127	388	388	364	281	215	175	147	127	571	571	571	503	385	312	262	226
		48-X	354	354	332	282	216	175	147	127	354	354	332	282	216	175	147	127	522	522	522	503	386	312	263	226
	120	X80	610	610	443	307	235	191	161	139	610	610	443	307	235	191	161	139	899	899	791	549	421	341	287	248
		48-XL	412	412	393	307	236	191	160	138	412	412	393	307	236	191	160	138	605	605	605	549	421	341	287	247
		48-X	376	376	359	307	236	191	160	138	376	376	359	307	236	191	160	138	553	553	553	548	422	341	287	247
	130	X80	683	683	524	363	279	226	190	164	683	683	524	363	279	226	190	164	900	900	900	647	496	402	338	292
		48-XL	460	460	453	363	278	226	190	164	460	460	453	363	278	226	190	164	675	675	675	648	496	401	338	291
		48-X	421	421	415	364	279	226	190	163	421	421	415	364	279	226	190	163	618	618	618	618	497	401	337	291
	140	X80	758	758	612	425	326	264	222	192	758	758	612	425	326	264	222	192	900	900	900	753	579	468	394	340
		48-XL	511	511	511	427	327	264	222	192	511	511	511	427	327	264	222	192	749	749	749	749	577	468	394	340
		48-X	467	467	467	421	327	264	222	192	467	467	467	421	327	264	222	192	683	683	683	683	579	468	394	339
	150	X80	833	833	706	490	376	304	256	221	833	833	706	490	376	304	256	221	900	900	900	869	666	539	454	391
		48-XL	561	561	561	490	375	304	256	221	822	822	822	822	665	539	453	391	822	822	822	822	665	539	453	391
		48-X	513	513	513	482	376	305	256	221	751	751	751	751	665	539	454	391	751	751	751	751	665	539	454	391
	160	X80	900	900	806	561	430	348	293	253	900	900	900	900	760	615	518	447	900	900	900	900	760	615	518	447
		48-XL	614	614	614	561	429	349	292	252	897	897	897	897	760	616	517	447	897	897	897	897	760	616	517	447
		48-X	561	561	561	533	429	348	292	252	820	820	820	820	759	615	517	445	820	820	820	820	759	615	517	445
	170	X80	900	900	900	636	487	395	332	287	900	900	900	900	858	696	585	505	900	900	900	900	858	696	585	505
		48-XL	668	668	668	637	488	395	333	287	900	900	900	900	857	695	586	505	900	900	900	900	857	695	586	505
		48-X	610	610	610	592	487	395	332	286	891	891	891	891	859	696	585	504	891	891	891	891	859	696	585	504
180	X80	900	900	900	715	547	443	373	322	900	900	900	900	900	781	658	568	900	900	900	900	900	781	658	568	
	48-XL	722	722	722	715	548	444	373	322	900	900	900	900	900	782	658	567	900	900	900	900	900	782	658	567	
	48-X	660	660	660	651	549	443	373	321	900	900	900	900	900	782	658	567	900	900	900	900	900	782	658	567	
200	X80	900	900	900	889	679	551	463	400	900	900	900	900	900	900	813	702	900	900	900	900	900	900	813	702	
	48-XL	834	834	834	834	680	552	463	400	900	900	900	900	900	900	813	701	900	900	900	900	900	900	813	701	
	48-X	762	762	762	762	680	552	464	399	900	900	900	900	900	900	812	701	900	900	900	900	900	900	812	701	

Table 1.23: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	428	514	475	424	408	408	408	408	428	514	475	424	408	408	408	408	352	423	476	424	408	408	408	408
		48-XL	288	347	433	424	408	407	408	408	288	347	433	424	408	407	408	408	238	285	388	424	408	407	408	408
		48-X	264	317	396	425	408	407	408	407	264	317	396	425	408	407	408	407	217	261	354	425	408	407	408	407
	115	X80	449	524	490	435	408	408	408	408	449	524	490	435	408	408	408	408	370	432	492	435	408	408	408	408
		48-XL	303	352	442	435	408	407	408	408	303	352	442	435	408	407	408	408	249	290	388	435	408	407	408	408
		48-X	276	323	404	435	408	407	408	407	276	323	404	435	408	407	408	407	227	266	355	435	408	407	408	407
	120	X80	468	533	508	445	414	408	408	408	468	533	508	445	414	408	408	408	386	439	507	445	414	408	408	408
		48-XL	316	359	450	445	413	407	408	408	316	359	450	445	413	407	408	408	260	296	388	445	413	407	408	408
		48-X	288	328	412	446	414	407	408	407	288	328	412	446	414	407	408	407	237	271	355	445	414	407	408	407
	130	X80	510	554	546	468	431	408	408	408	510	554	546	468	431	408	408	408	378	411	527	468	431	408	408	408
		48-XL	343	374	472	468	430	407	408	408	343	374	472	468	430	407	408	408	284	308	396	469	430	407	408	408
		48-X	313	341	432	469	431	407	408	407	313	341	432	469	431	407	408	407	259	281	362	447	431	407	408	407
	140	X80	552	577	587	492	450	422	408	408	552	577	587	492	450	422	408	408	370	387	487	492	450	422	408	408
		48-XL	373	389	490	494	449	422	408	408	373	389	490	494	449	422	408	408	308	322	405	489	449	422	408	408
		48-X	341	356	447	488	450	422	408	407	341	356	447	488	450	422	408	407	281	294	370	447	450	422	408	407
	150	X80	551	568	603	501	456	428	408	408	551	568	603	501	456	428	408	408	336	347	433	503	456	428	408	408
		48-XL	371	383	478	502	456	427	408	408	307	316	396	475	456	427	408	408	307	316	396	475	456	427	408	408
		48-X	339	350	438	493	456	427	408	407	280	289	362	434	456	427	408	407	280	289	362	434	456	427	408	407
	160	X80	635	635	679	556	492	456	432	415	360	360	429	505	492	456	432	415	360	360	429	505	492	456	432	415
		48-XL	433	433	517	555	491	456	432	415	358	358	427	504	492	456	432	415	358	358	427	504	492	456	432	415
		48-X	396	396	472	528	490	455	432	414	327	327	390	460	491	455	432	414	327	327	390	460	491	455	432	414
	170	X80	627	627	718	591	517	475	449	429	356	356	408	476	517	475	449	429	356	356	408	476	517	475	449	429
		48-XL	466	466	533	593	519	475	448	429	357	357	408	476	517	475	448	429	357	357	408	476	517	475	448	429
		48-X	426	426	487	550	518	476	448	428	353	353	403	470	518	476	448	428	353	353	403	470	518	476	448	428
180	X80	621	621	686	630	546	495	465	443	353	353	390	449	509	495	465	443	353	353	390	449	509	495	465	443	
	48-XL	498	498	550	630	546	494	465	443	352	352	390	450	510	495	465	443	352	352	390	450	510	495	465	443	
	48-X	455	455	503	573	547	494	465	442	353	353	390	449	510	495	465	442	353	353	390	449	510	495	465	442	
200	X80	610	610	635	711	608	544	502	475	348	348	362	411	459	507	502	475	348	348	362	411	459	507	502	475	
	48-XL	565	565	589	668	608	546	502	474	348	348	362	411	459	508	502	474	348	348	362	411	459	508	502	474	
	48-X	517	517	538	610	609	546	502	474	348	348	362	410	459	507	502	474	348	348	362	410	459	507	502	474	

Table 1.24: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	141	354	432	432	432	432	432	432	141	354	432	432	432	432	432	432	175	292	432	432	432	432	432	432
		48-XL	95	240	393	432	432	432	432	432	95	240	393	432	432	432	432	432	118	197	352	432	432	432	432	432
		48-X	88	218	359	432	432	432	432	432	88	218	359	432	432	432	432	432	109	180	321	432	432	432	432	432
	115	X80	146	345	432	432	432	432	432	432	146	345	432	432	432	432	432	432	183	283	432	432	432	432	432	432
		48-XL	99	232	388	432	432	432	432	432	99	232	388	432	432	432	432	432	123	191	340	432	432	432	432	432
		48-X	91	213	354	432	432	432	432	432	91	213	354	432	432	432	432	432	113	175	311	432	432	432	432	432
	120	X80	151	335	432	432	432	432	432	432	151	335	432	432	432	432	432	432	189	275	432	432	432	432	432	432
		48-XL	102	225	383	432	432	432	432	432	102	225	383	432	432	432	432	432	128	187	330	432	432	432	432	432
		48-X	93	206	352	432	432	432	432	432	93	206	352	432	432	432	432	432	116	170	302	432	432	432	432	432
	130	X80	159	316	432	432	432	432	432	432	159	316	432	432	432	432	432	432	184	234	417	432	432	432	432	432
		48-XL	109	213	374	432	432	432	432	432	109	213	374	432	432	432	432	432	139	175	314	432	432	432	432	432
		48-X	98	194	342	432	432	432	432	432	98	194	342	432	432	432	432	432	126	160	287	412	432	432	432	432
	140	X80	171	299	432	432	432	432	432	432	171	299	432	432	432	432	432	432	178	200	357	432	432	432	432	432
		48-XL	115	201	359	432	432	432	432	432	115	201	359	432	432	432	432	432	148	168	297	429	432	432	432	432
		48-X	105	184	330	428	432	432	432	432	105	184	330	428	432	432	432	432	135	153	273	393	432	432	432	432
	150	X80	180	285	432	432	432	432	432	432	180	285	432	432	432	432	432	432	175	175	311	432	432	432	432	432
		48-XL	121	194	345	432	432	432	432	432	160	160	285	409	432	432	432	432	160	160	285	409	432	432	432	432
		48-X	110	177	314	424	432	432	432	432	146	146	259	374	432	432	432	432	146	146	259	374	432	432	432	432
	160	X80	189	270	432	432	432	432	432	432	175	175	272	392	432	432	432	432	175	175	272	392	432	432	432	432
		48-XL	129	184	328	432	432	432	432	432	174	174	273	390	432	432	432	432	174	174	273	390	432	432	432	432
		48-X	117	168	299	412	432	432	432	432	159	159	249	357	432	432	432	432	159	159	249	357	432	432	432	432
	170	X80	185	239	424	432	432	432	432	432	175	175	242	348	432	432	432	432	175	175	242	348	432	432	432	432
		48-XL	136	177	316	432	432	432	432	432	175	175	241	347	432	432	432	432	175	175	241	347	432	432	432	432
		48-X	125	161	287	402	432	432	432	432	173	173	239	342	432	432	432	432	173	173	239	342	432	432	432	432
	180	X80	180	212	378	432	432	432	432	432	175	175	215	309	403	432	432	432	175	175	215	309	403	432	432	432
		48-XL	146	170	304	432	432	432	432	432	175	175	215	309	403	432	432	432	175	175	215	309	403	432	432	432
		48-X	132	156	278	393	432	432	432	432	175	175	215	309	403	432	432	432	175	175	215	309	403	432	432	432
200	X80	175	175	305	432	432	432	432	432	175	175	175	250	326	402	432	432	175	175	175	250	326	402	432	432	
	48-XL	162	162	283	407	432	432	432	432	175	175	175	249	326	402	432	432	175	175	175	249	326	402	432	432	
	48-X	148	148	258	371	432	432	432	432	175	175	175	249	326	402	432	432	175	175	175	249	326	402	432	432	

Table 1.25: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																											
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	120	96	54	37	29	23	19	17	120	96	54	37	29	23	19	17	98	96	54	37	29	23	19	17	
		48-XL	81	77	54	37	29	23	19	17	81	77	54	37	29	23	19	17	66	66	54	37	29	23	19	17	
		48-X	74	70	54	37	29	23	19	17	74	70	54	37	29	23	19	17	61	61	54	37	29	23	19	17	
	115	X80	116	96	54	37	29	23	19	17	116	96	54	37	29	23	19	17	96	96	54	37	29	23	19	17	
		48-XL	78	75	54	37	29	23	19	17	78	75	54	37	29	23	19	17	64	64	54	37	29	23	19	17	
		48-X	72	69	54	37	29	23	19	17	72	69	54	37	29	23	19	17	59	59	54	37	29	23	19	17	
	120	X80	113	96	54	37	29	23	19	17	113	96	54	37	29	23	19	17	92	92	54	37	29	23	19	17	
		48-XL	76	74	54	37	29	23	19	17	76	74	54	37	29	23	19	17	62	62	54	37	29	23	19	17	
		48-X	69	68	54	37	29	23	19	17	69	68	54	37	29	23	19	17	57	57	54	37	29	23	19	17	
	130	X80	106	96	54	37	29	23	19	17	106	96	54	37	29	23	19	17	87	87	54	37	29	23	19	17	
		48-XL	72	72	54	37	29	23	19	17	72	72	54	37	29	23	19	17	59	59	54	37	29	23	19	17	
		48-X	65	65	54	37	29	23	19	17	65	65	54	37	29	23	19	17	54	54	54	37	29	23	19	17	
	140	X80	101	96	54	37	29	23	19	17	101	96	54	37	29	23	19	17	83	83	54	37	29	23	19	17	
		48-XL	68	68	54	37	29	23	19	17	68	68	54	37	29	23	19	17	56	56	54	37	29	23	19	17	
		48-X	62	62	54	37	29	23	19	17	62	62	54	37	29	23	19	17	51	51	51	37	29	23	19	17	
	150	X80	96	96	54	37	29	23	19	17	96	96	54	37	29	23	19	17	80	80	54	37	29	23	19	17	
		48-XL	65	65	54	37	29	23	19	17	53	53	53	37	29	23	19	17	53	53	53	37	29	23	19	17	
		48-X	59	59	54	37	29	23	19	17	49	49	49	37	29	23	19	17	49	49	49	37	29	23	19	17	
	160	X80	92	92	54	37	29	23	19	17	72	72	54	37	29	23	19	17	72	72	54	37	29	23	19	17	
		48-XL	62	62	54	37	29	23	19	17	51	51	51	37	29	23	19	17	51	51	51	37	29	23	19	17	
		48-X	57	57	54	37	29	23	19	17	48	48	48	37	29	23	19	17	48	48	48	37	29	23	19	17	
	170	X80	88	88	54	37	29	23	19	17	64	64	54	37	29	23	19	17	64	64	54	37	29	23	19	17	
		48-XL	59	59	54	37	29	23	19	17	49	49	49	37	29	23	19	17	49	49	49	37	29	23	19	17	
		48-X	54	54	53	37	29	23	19	17	45	45	45	37	29	23	19	17	45	45	45	37	29	23	19	17	
180	X80	85	85	54	37	29	23	19	17	57	57	54	37	29	23	19	17	57	57	54	37	29	23	19	17		
	48-XL	57	57	54	37	29	23	19	17	48	48	48	37	29	23	19	17	48	48	48	37	29	23	19	17		
	48-X	52	52	52	37	29	23	19	17	43	43	43	37	29	23	19	17	43	43	43	37	29	23	19	17		
200	X80	80	80	54	37	29	23	19	17	46	46	46	37	29	23	19	17	46	46	46	37	29	23	19	17		
	48-XL	53	53	53	37	29	23	19	17	44	44	44	37	29	23	19	17	44	44	44	37	29	23	19	17		
	48-X	48	48	48	37	29	23	19	17	40	40	40	37	29	23	19	17	40	40	40	37	29	23	19	17		

Table 1.26: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	376	300	168	117	90	72	61	53	376	300	168	117	90	72	61	53	562	547	307	213	163	132	111	96
		48-XL	254	239	168	117	90	73	61	53	254	239	168	117	90	73	61	53	379	379	307	213	163	132	111	96
		48-X	232	220	168	116	90	73	61	53	232	220	168	116	90	73	61	53	346	346	306	212	163	132	111	96
	115	X80	403	332	186	129	99	80	68	58	403	332	186	129	99	80	68	58	598	598	337	234	179	145	122	105
		48-XL	271	262	185	129	99	80	67	58	271	262	185	129	99	80	67	58	403	403	336	234	179	145	122	105
		48-X	248	239	186	129	99	80	67	58	248	239	186	129	99	80	67	58	368	368	336	233	179	145	122	105
	120	X80	428	364	204	141	108	88	74	64	428	364	204	141	108	88	74	64	635	635	368	255	196	159	134	115
		48-XL	288	283	204	142	108	88	74	64	288	283	204	142	108	88	74	64	428	428	369	256	196	159	134	115
		48-X	264	258	204	142	108	88	74	63	264	258	204	142	108	88	74	63	391	391	369	255	196	158	134	115
	130	X80	480	432	242	168	129	105	88	76	480	432	242	168	129	105	88	76	709	709	435	301	231	188	158	136
		48-XL	323	323	242	168	129	104	88	76	323	323	242	168	129	104	88	76	478	478	435	302	232	188	157	136
		48-X	296	296	241	168	129	105	88	76	296	296	241	168	129	105	88	76	437	437	434	302	231	188	157	136
	140	X80	534	507	284	197	151	122	103	89	534	507	284	197	151	122	103	89	786	786	507	352	270	219	184	159
		48-XL	360	360	285	197	151	123	103	89	360	360	285	197	151	123	103	89	529	529	506	353	270	219	184	159
		48-X	329	329	284	197	151	123	103	89	329	329	284	197	151	123	103	89	485	485	485	352	270	219	184	159
	150	X80	587	584	328	228	175	141	119	103	587	584	328	228	175	141	119	103	865	865	585	406	312	252	213	183
		48-XL	396	396	328	228	175	141	119	102	583	583	328	228	175	141	119	102	583	583	583	407	312	253	212	183
		48-X	362	362	328	228	175	141	119	102	532	532	328	228	175	141	119	102	532	532	532	406	311	252	212	183
	160	X80	643	643	376	261	200	162	136	117	900	900	669	464	356	288	243	209	900	900	669	464	356	288	243	209
		48-XL	434	434	376	261	200	162	136	118	637	637	637	465	356	289	242	209	637	637	637	465	356	289	242	209
		48-X	397	397	376	260	200	162	136	118	582	582	582	464	355	288	242	209	582	582	582	464	355	288	242	209
	170	X80	701	701	428	297	228	184	155	134	900	900	758	525	402	326	275	237	900	900	758	525	402	326	275	237
		48-XL	473	473	428	297	228	184	155	134	691	691	691	525	403	326	274	236	691	691	691	525	403	326	274	236
		48-X	432	432	426	297	227	184	155	134	632	632	632	526	402	326	274	237	632	632	632	526	402	326	274	237
180	X80	758	758	480	333	256	207	174	150	900	900	852	590	453	367	309	266	900	900	852	590	453	367	309	266	
	48-XL	511	511	481	334	256	207	174	150	748	748	748	591	453	367	308	266	748	748	748	591	453	367	308	266	
	48-X	467	467	467	334	256	207	175	150	683	683	683	591	452	366	309	266	683	683	683	591	452	366	309	266	
200	X80	878	878	599	415	318	258	217	187	900	900	900	731	561	454	383	330	900	900	900	731	561	454	383	330	
	48-XL	592	592	592	416	318	258	217	187	862	862	862	733	561	455	382	329	862	862	862	733	561	455	382	329	
	48-X	541	541	541	416	319	258	217	187	789	789	789	732	561	454	382	330	789	789	789	732	561	454	382	330	

Table 1.27: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	329	377	311	302	302	302	302	302	329	377	311	302	302	302	302	302	270	377	311	302	302	302	302	302
		48-XL	222	301	311	302	302	302	302	302	222	301	311	302	302	302	302	302	181	260	311	302	302	302	302	302
		48-X	202	275	310	302	302	302	302	302	202	275	310	302	302	302	302	302	166	238	310	302	302	302	302	302
	115	X80	342	389	318	302	302	302	302	302	342	389	318	302	302	302	302	302	281	388	318	302	302	302	302	302
		48-XL	231	307	317	302	302	302	302	302	231	307	317	302	302	302	302	302	189	262	318	302	302	302	302	302
		48-X	211	281	317	302	302	302	302	302	211	281	317	302	302	302	302	302	173	239	317	302	302	302	302	302
	120	X80	356	403	325	302	302	302	302	302	356	403	325	302	302	302	302	302	292	388	325	302	302	302	302	302
		48-XL	240	313	325	302	302	302	302	302	240	313	325	302	302	302	302	302	197	262	325	302	302	302	302	302
		48-X	219	286	324	302	302	302	302	302	219	286	324	302	302	302	302	302	179	239	325	302	302	302	302	302
	130	X80	384	430	341	305	302	302	302	302	384	430	341	305	302	302	302	302	316	393	341	305	302	302	302	302
		48-XL	259	322	340	306	302	302	302	302	259	322	340	306	302	302	302	302	213	265	340	306	302	302	302	302
		48-X	237	294	340	305	302	302	302	302	237	294	340	305	302	302	302	302	195	243	340	305	302	302	302	302
	140	X80	413	460	357	317	302	302	302	302	413	460	357	317	302	302	302	302	340	399	357	317	302	302	302	302
		48-XL	278	327	358	317	302	302	302	302	278	327	358	317	302	302	302	302	229	269	356	317	302	302	302	302
		48-X	254	298	357	317	302	302	302	302	254	298	357	317	302	302	302	302	210	246	341	317	302	302	302	302
	150	X80	410	470	363	321	302	302	302	302	410	470	363	321	302	302	302	302	339	389	363	321	302	302	302	302
		48-XL	277	319	363	321	302	302	302	302	228	262	362	322	302	302	302	302	228	262	362	322	302	302	302	302
		48-X	252	291	363	321	302	302	302	302	208	240	331	321	302	302	302	302	208	240	331	321	302	302	302	302
	160	X80	475	509	393	343	316	302	302	302	375	400	395	343	316	302	302	302	375	400	395	343	316	302	302	302
		48-XL	320	343	395	343	316	302	302	302	264	283	376	343	316	302	302	302	264	283	376	343	316	302	302	302
		48-X	293	313	394	342	315	302	302	302	242	259	343	343	315	302	302	302	242	259	343	343	315	302	302	302
	170	X80	509	528	415	357	327	308	302	302	370	382	416	357	327	308	302	302	370	382	416	357	327	308	302	302
		48-XL	343	355	416	357	327	308	302	302	284	294	380	357	327	308	302	302	284	294	380	357	327	308	302	302
		48-X	313	325	414	358	327	308	302	302	260	268	347	357	327	308	302	302	260	268	347	357	327	308	302	302
	180	X80	543	548	437	372	338	317	303	302	364	367	437	372	338	317	303	302	364	367	437	372	338	317	303	302
		48-XL	366	369	437	372	338	317	303	302	302	305	384	372	339	317	303	302	302	305	384	372	339	317	303	302
		48-X	334	337	424	373	338	317	303	302	277	279	350	373	338	317	303	302	277	279	350	373	338	317	303	302
200	X80	613	613	485	405	363	337	320	307	357	357	413	405	363	337	320	307	357	357	413	405	363	337	320	307	
	48-XL	413	413	478	405	363	338	320	307	343	343	396	406	364	338	320	307	343	343	396	406	364	338	320	307	
	48-X	378	378	437	405	363	337	320	307	313	313	362	405	364	337	320	307	313	313	362	405	364	337	320	307	

Table 1.28: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	139	432	432	432	432	432	432	432	139	432	432	432	432	432	432	432	157	432	432	432	432	432	432	432
		48-XL	95	346	432	432	432	432	432	432	95	346	432	432	432	432	432	432	104	299	432	432	432	432	432	432
		48-X	87	315	432	432	432	432	432	432	87	315	432	432	432	432	432	432	97	274	432	432	432	432	432	432
	115	X80	142	432	432	432	432	432	432	432	142	432	432	432	432	432	432	432	160	430	432	432	432	432	432	432
		48-XL	95	342	432	432	432	432	432	432	95	342	432	432	432	432	432	432	108	290	432	432	432	432	432	432
		48-X	88	313	432	432	432	432	432	432	88	313	432	432	432	432	432	432	99	265	432	432	432	432	432	432
	120	X80	143	432	432	432	432	432	432	432	143	432	432	432	432	432	432	432	165	418	432	432	432	432	432	432
		48-XL	96	337	432	432	432	432	432	432	96	337	432	432	432	432	432	432	111	281	432	432	432	432	432	432
		48-X	89	308	432	432	432	432	432	432	89	308	432	432	432	432	432	432	102	256	432	432	432	432	432	432
	130	X80	149	432	432	432	432	432	432	432	149	432	432	432	432	432	432	432	174	396	432	432	432	432	432	432
		48-XL	99	324	432	432	432	432	432	432	99	324	432	432	432	432	432	432	117	266	432	432	432	432	432	432
		48-X	90	297	432	432	432	432	432	432	90	297	432	432	432	432	432	432	107	243	432	432	432	432	432	432
	140	X80	154	432	432	432	432	432	432	432	154	432	432	432	432	432	432	432	183	376	432	432	432	432	432	432
		48-XL	104	306	432	432	432	432	432	432	104	306	432	432	432	432	432	432	123	252	432	432	432	432	432	432
		48-X	94	281	432	432	432	432	432	432	94	281	432	432	432	432	432	432	114	232	412	432	432	432	432	432
	150	X80	160	432	432	432	432	432	432	432	160	432	432	432	432	432	432	432	194	358	432	432	432	432	432	432
		48-XL	107	293	432	432	432	432	432	432	131	241	430	432	432	432	432	432	131	241	430	432	432	432	432	432
		48-X	98	268	432	432	432	432	432	432	121	220	394	432	432	432	432	432	121	220	394	432	432	432	432	432
	160	X80	165	414	432	432	432	432	432	432	195	326	432	432	432	432	432	432	195	326	432	432	432	432	432	432
		48-XL	112	279	432	432	432	432	432	432	138	232	412	432	432	432	432	432	138	232	412	432	432	432	432	432
		48-X	103	256	432	432	432	432	432	432	127	211	376	432	432	432	432	432	127	211	376	432	432	432	432	432
	170	X80	172	398	432	432	432	432	432	432	190	288	432	432	432	432	432	432	190	288	432	432	432	432	432	432
		48-XL	116	268	432	432	432	432	432	432	146	221	396	432	432	432	432	432	146	221	396	432	432	432	432	432
		48-X	106	245	432	432	432	432	432	432	133	202	360	432	432	432	432	432	133	202	360	432	432	432	432	432
	180	X80	181	382	432	432	432	432	432	432	185	256	432	432	432	432	432	432	185	256	432	432	432	432	432	432
		48-XL	121	259	432	432	432	432	432	432	155	214	380	432	432	432	432	432	155	214	380	432	432	432	432	432
		48-X	111	236	421	432	432	432	432	432	141	196	346	432	432	432	432	432	141	196	346	432	432	432	432	432
200	X80	195	355	432	432	432	432	432	432	178	207	369	432	432	432	432	432	178	207	369	432	432	432	432	432	
	48-XL	133	239	427	432	432	432	432	432	170	198	353	432	432	432	432	432	170	198	353	432	432	432	432	432	
	48-X	121	218	391	432	432	432	432	432	157	182	324	432	432	432	432	432	157	182	324	432	432	432	432	432	

Table 1.29: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	106	96	54	37	29	23	19	17	106	96	54	37	29	23	19	17	87	87	54	37	29	23	19	17
		48-XL	72	72	54	37	29	23	19	17	72	72	54	37	29	23	19	17	59	59	54	37	29	23	19	17
		48-X	65	65	54	37	29	23	19	17	65	65	54	37	29	23	19	17	54	54	54	37	29	23	19	17
	115	X80	103	96	54	37	29	23	19	17	103	96	54	37	29	23	19	17	85	85	54	37	29	23	19	17
		48-XL	69	69	54	37	29	23	19	17	69	69	54	37	29	23	19	17	57	57	54	37	29	23	19	17
		48-X	63	63	53	37	29	23	19	17	64	64	53	37	29	23	19	17	52	52	52	37	29	23	19	17
	120	X80	100	96	54	37	29	23	19	17	100	96	54	37	29	23	19	17	82	82	54	37	29	23	19	17
		48-XL	67	67	54	37	29	23	19	17	67	67	54	37	29	23	19	17	55	55	54	37	29	23	19	17
		48-X	62	62	54	37	29	23	19	17	62	62	54	37	29	23	19	17	51	51	51	37	29	23	19	17
	130	X80	94	94	54	37	29	23	19	17	94	94	54	37	29	23	19	17	78	78	54	37	29	23	19	17
		48-XL	64	64	54	37	29	23	19	17	64	64	54	37	29	23	19	17	52	52	52	37	29	23	19	17
		48-X	58	58	54	37	29	23	19	17	58	58	54	37	29	23	19	17	48	48	48	37	29	23	19	17
	140	X80	90	90	54	37	29	23	19	17	90	90	54	37	29	23	19	17	67	67	54	37	29	23	19	17
		48-XL	60	60	54	37	29	23	19	17	60	60	54	37	29	23	19	17	50	50	50	37	29	23	19	17
		48-X	55	55	54	37	29	23	19	17	55	55	54	37	29	23	19	17	46	46	46	37	29	23	19	17
	150	X80	85	85	54	37	29	23	19	17	85	85	54	37	29	23	19	17	58	58	54	37	29	23	19	17
		48-XL	58	58	54	37	29	23	19	17	48	48	48	37	29	23	19	17	48	48	48	37	29	23	19	17
		48-X	53	53	53	37	29	23	19	17	43	43	43	37	29	23	19	17	43	43	43	37	29	23	19	17
	160	X80	82	82	54	37	29	23	19	17	51	51	51	37	29	23	19	17	51	51	51	37	29	23	19	17
		48-XL	55	55	54	37	29	23	19	17	46	46	46	37	29	23	19	17	46	46	46	37	29	23	19	17
		48-X	50	50	50	37	29	23	19	17	42	42	42	37	29	23	19	17	42	42	42	37	29	23	19	17
	170	X80	78	78	54	37	29	23	19	17	45	45	45	37	29	23	19	17	45	45	45	37	29	23	19	17
		48-XL	53	53	53	37	29	23	19	17	44	44	44	37	29	23	19	17	44	44	44	37	29	23	19	17
		48-X	48	48	48	37	29	23	19	17	40	40	40	37	29	23	19	17	40	40	40	37	29	23	19	17
	180	X80	72	72	54	37	29	23	19	17	40	40	40	37	29	23	19	17	40	40	40	37	29	23	19	17
		48-XL	51	51	51	37	29	23	19	17	40	40	40	37	29	23	19	17	40	40	40	37	29	23	19	17
		48-X	46	46	46	37	29	23	19	17	38	38	38	37	29	23	19	17	38	38	38	37	29	23	19	17
200	X80	57	57	54	37	29	23	19	17	33	33	33	33	29	23	19	17	33	33	33	33	29	23	19	17	
	48-XL	48	48	48	37	29	23	19	17	33	33	33	33	29	23	19	17	33	33	33	33	29	23	19	17	
	48-X	43	43	43	37	29	23	19	17	33	33	33	33	29	23	19	17	33	33	33	33	29	23	19	17	

Table 1.30: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																											
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	481	433	243	168	129	105	88	76	481	433	243	168	129	105	88	76	711	711	436	303	232	188	158	136	
		48-XL	324	324	243	169	129	105	88	76	324	324	243	169	129	105	88	76	479	479	436	303	232	188	158	136	
		48-X	296	296	242	169	129	105	88	76	296	296	242	169	129	105	88	76	438	438	436	303	232	188	158	136	
	115	X80	513	477	268	186	143	115	97	84	513	477	268	186	143	115	97	84	756	756	479	332	254	206	173	150	
		48-XL	346	346	267	186	143	115	97	84	346	346	267	186	143	115	97	84	509	509	477	332	255	207	173	150	
		48-X	316	316	267	185	142	115	97	84	316	316	267	185	142	115	97	84	466	466	466	332	254	206	173	150	
	120	X80	544	520	292	203	156	126	106	91	544	520	292	203	156	126	106	91	802	802	523	363	278	225	190	164	
		48-XL	367	367	292	203	156	126	106	92	367	367	292	203	156	126	106	92	540	540	521	363	279	226	190	163	
		48-X	336	336	293	203	155	126	106	91	336	336	293	203	155	126	106	91	494	494	494	362	278	226	190	164	
	130	X80	609	609	346	240	184	149	126	108	609	609	346	240	184	149	126	108	895	895	616	427	328	266	223	193	
		48-XL	410	410	346	241	184	149	126	108	410	410	346	241	184	149	126	108	603	603	603	427	328	265	223	192	
		48-X	375	375	347	240	184	149	126	108	375	375	347	240	184	149	126	108	551	551	551	427	327	265	223	193	
	140	X80	677	677	405	281	216	174	147	127	677	677	405	281	216	174	147	127	900	900	718	498	382	309	261	225	
		48-XL	456	456	406	281	216	175	147	126	456	456	406	281	216	175	147	126	667	667	667	499	382	310	260	224	
		48-X	417	417	405	282	215	174	147	127	417	417	405	282	215	174	147	127	610	610	610	498	382	309	260	224	
	150	X80	743	743	466	324	248	201	169	146	743	743	466	324	248	201	169	146	900	900	826	574	440	356	300	259	
		48-XL	501	501	466	324	248	201	169	146	734	734	734	575	440	357	300	259	734	734	734	575	440	357	300	259	
		48-X	458	458	458	324	248	201	169	146	670	670	670	575	439	356	300	258	670	670	670	575	439	356	300	258	
	160	X80	813	813	534	371	284	230	193	167	900	900	900	656	502	407	342	295	900	900	900	656	502	407	342	295	
		48-XL	548	548	534	370	284	230	193	167	801	801	801	655	502	407	342	295	801	801	801	655	502	407	342	295	
		48-X	501	501	501	371	284	229	193	167	733	733	733	655	502	406	342	295	733	733	733	655	502	406	342	295	
	170	X80	884	884	605	421	322	261	220	190	900	900	900	742	567	460	387	334	900	900	900	742	567	460	387	334	
		48-XL	596	596	596	421	322	261	219	189	869	869	869	741	568	460	386	333	869	869	869	741	568	460	386	333	
		48-X	545	545	545	420	322	261	220	189	794	794	794	740	567	459	387	334	794	794	794	740	567	459	387	334	
180	X80	900	900	679	473	362	293	247	213	900	900	900	832	638	517	435	375	900	900	900	832	638	517	435	375		
	48-XL	644	644	644	473	362	293	246	212	900	900	900	832	638	517	434	375	900	900	900	832	638	517	434	375		
	48-X	588	588	588	474	362	294	247	212	859	859	859	833	637	518	434	375	859	859	859	833	637	518	434	375		
200	X80	900	900	845	587	449	364	307	264	900	900	900	900	789	639	538	464	900	900	900	900	789	639	538	464		
	48-XL	745	745	745	586	449	364	306	264	900	900	900	900	788	640	537	463	900	900	900	900	788	640	537	463		
	48-X	680	680	680	587	450	364	306	265	900	900	900	900	789	639	538	464	900	900	900	900	789	639	538	464		

Table 1.31: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	383	430	341	305	302	302	302	302	383	430	341	305	302	302	302	302	315	393	341	305	302	302	302	302
		48-XL	259	322	340	306	302	302	302	302	259	322	340	306	302	302	302	302	213	265	340	306	302	302	302	302
		48-X	237	294	340	305	302	302	302	302	237	294	340	305	302	302	302	302	195	242	340	305	302	302	302	302
	115	X80	402	447	351	313	302	302	302	302	402	447	351	313	302	302	302	302	331	396	351	313	302	302	302	302
		48-XL	271	324	350	312	302	302	302	302	271	324	350	312	302	302	302	302	223	267	350	312	302	302	302	302
		48-X	248	296	350	312	302	302	302	302	248	296	350	312	302	302	302	302	204	245	341	312	302	302	302	302
	120	X80	420	465	361	319	302	302	302	302	420	465	361	319	302	302	302	302	345	401	361	319	302	302	302	302
		48-XL	283	327	360	319	302	302	302	302	283	327	360	319	302	302	302	302	232	270	359	319	302	302	302	302
		48-X	258	299	361	319	302	302	302	302	258	299	361	319	302	302	302	302	212	247	340	319	302	302	302	302
	130	X80	456	498	382	335	309	302	302	302	456	498	382	335	309	302	302	302	377	411	382	335	309	302	302	302
		48-XL	307	336	382	335	309	302	302	302	307	336	382	335	309	302	302	302	253	277	374	334	309	302	302	302
		48-X	281	307	382	334	309	302	302	302	281	307	382	334	309	302	302	302	232	253	342	334	309	302	302	302
	140	X80	494	519	406	351	322	304	302	302	494	519	406	351	322	304	302	302	371	390	405	351	322	304	302	302
		48-XL	333	349	406	351	322	304	302	302	333	349	406	351	322	304	302	302	275	289	377	351	322	304	302	302
		48-X	305	319	406	351	322	304	302	302	305	319	406	351	322	304	302	302	252	264	345	351	322	304	302	302
	150	X80	492	511	414	356	326	307	302	302	492	511	414	356	326	307	302	302	336	349	414	356	326	307	302	302
		48-XL	331	344	415	357	326	308	302	302	274	285	368	357	326	308	302	302	274	285	368	357	326	308	302	302
		48-X	303	315	406	357	326	307	302	302	251	259	336	357	326	307	302	302	251	259	336	357	326	307	302	302
	160	X80	575	575	458	388	349	326	311	302	360	360	436	388	349	326	311	302	360	360	436	388	349	326	311	302
		48-XL	387	387	458	387	350	326	310	302	320	320	389	387	350	326	310	302	320	320	389	387	350	326	310	302
		48-X	354	354	429	387	349	326	310	302	292	292	355	386	349	326	310	302	292	292	355	386	349	326	310	302
	170	X80	617	617	487	408	365	339	321	308	356	356	411	408	365	339	321	308	356	356	411	408	365	339	321	308
		48-XL	416	416	479	408	365	339	321	308	345	345	397	408	365	339	321	308	345	345	397	408	365	339	321	308
		48-X	380	380	438	407	365	339	321	308	315	315	363	407	365	339	321	308	315	315	363	407	365	339	321	308
180	X80	623	623	522	429	381	351	332	317	353	353	392	428	381	351	332	317	353	353	392	428	381	351	332	317	
	48-XL	446	446	494	429	381	352	332	317	353	353	393	428	381	352	332	317	353	353	393	428	381	352	332	317	
	48-X	407	407	452	429	382	352	332	317	337	337	374	428	381	352	332	317	337	337	374	428	381	352	332	317	
200	X80	610	610	600	474	416	380	356	338	348	348	364	414	416	380	356	338	348	348	364	414	416	380	356	338	
	48-XL	505	505	528	474	416	380	355	338	348	348	364	414	416	381	355	338	348	348	364	414	416	381	355	338	
	48-X	462	462	483	474	416	380	356	338	348	348	365	414	416	380	356	338	348	348	365	414	416	380	356	338	

Table 1.32: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	148	432	432	432	432	432	432	432	148	432	432	432	432	432	432	432	174	394	432	432	432	432	432	432
		48-XL	99	324	432	432	432	432	432	432	99	324	432	432	432	432	432	432	117	266	432	432	432	432	432	432
		48-X	90	295	432	432	432	432	432	432	90	295	432	432	432	432	432	432	107	243	432	432	432	432	432	432
	115	X80	150	432	432	432	432	432	432	432	150	432	432	432	432	432	432	432	179	382	432	432	432	432	432	432
		48-XL	103	313	432	432	432	432	432	432	103	313	432	432	432	432	432	432	121	259	432	432	432	432	432	432
		48-X	93	286	432	432	432	432	432	432	93	286	432	432	432	432	432	432	111	236	421	432	432	432	432	432
	120	X80	154	432	432	432	432	432	432	432	154	432	432	432	432	432	432	432	186	371	432	432	432	432	432	432
		48-XL	105	304	432	432	432	432	432	432	105	304	432	432	432	432	432	432	125	250	432	432	432	432	432	432
		48-X	95	279	432	432	432	432	432	432	95	279	432	432	432	432	432	432	114	229	407	432	432	432	432	432
	130	X80	162	427	432	432	432	432	432	432	162	427	432	432	432	432	432	432	198	351	432	432	432	432	432	432
		48-XL	108	288	432	432	432	432	432	432	108	288	432	432	432	432	432	432	133	236	423	432	432	432	432	432
		48-X	99	263	432	432	432	432	432	432	99	263	432	432	432	432	432	432	123	216	387	432	432	432	432	432
	140	X80	170	405	432	432	432	432	432	432	170	405	432	432	432	432	432	432	192	304	432	432	432	432	432	432
		48-XL	113	272	432	432	432	432	432	432	113	272	432	432	432	432	432	432	142	225	403	432	432	432	432	432
		48-X	105	250	432	432	432	432	432	432	105	250	432	432	432	432	432	432	131	207	367	432	432	432	432	432
	150	X80	178	387	432	432	432	432	432	432	178	387	432	432	432	432	432	432	187	264	432	432	432	432	432	432
		48-XL	121	261	432	432	432	432	432	432	151	216	382	432	432	432	432	432	151	216	382	432	432	432	432	432
		48-X	109	238	425	432	432	432	432	432	140	196	351	432	432	432	432	432	140	196	351	432	432	432	432	432
	160	X80	188	369	432	432	432	432	432	432	182	232	412	432	432	432	432	432	182	232	412	432	432	432	432	432
		48-XL	126	250	432	432	432	432	432	432	162	205	367	432	432	432	432	432	162	205	367	432	432	432	432	432
		48-X	115	227	405	432	432	432	432	432	148	189	335	432	432	432	432	432	148	189	335	432	432	432	432	432
	170	X80	196	353	432	432	432	432	432	432	178	204	364	432	432	432	432	432	178	204	364	432	432	432	432	432
		48-XL	132	238	425	432	432	432	432	432	173	198	353	432	432	432	432	432	173	198	353	432	432	432	432	432
		48-X	122	218	389	432	432	432	432	432	158	180	322	432	432	432	432	432	158	180	322	432	432	432	432	432
	180	X80	194	320	432	432	432	432	432	432	175	182	324	432	432	432	432	432	175	182	324	432	432	432	432	432
		48-XL	139	230	409	432	432	432	432	432	176	181	325	432	432	432	432	432	176	181	325	432	432	432	432	432
		48-X	128	209	373	432	432	432	432	432	167	173	310	432	432	432	432	432	167	173	310	432	432	432	432	432
200	X80	185	258	432	432	432	432	432	432	175	175	263	378	432	432	432	432	175	175	263	378	432	432	432	432	
	48-XL	153	214	380	432	432	432	432	432	175	175	262	377	432	432	432	432	175	175	262	377	432	432	432	432	
	48-X	140	196	349	432	432	432	432	432	175	175	262	377	432	432	432	432	175	175	262	377	432	432	432	432	

Table 1.33: Maximum Span Length - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	100	96	54	37	29	23	19	17	100	96	54	37	29	23	19	17	82	82	54	37	29	23	19	17
		48-XL	67	67	54	37	29	23	19	17	67	67	54	37	29	23	19	17	56	56	54	37	29	23	19	17
		48-X	62	62	54	37	29	23	19	17	62	62	54	37	29	23	19	17	51	51	51	37	29	23	19	17
	115	X80	97	96	54	37	29	23	19	17	97	96	54	37	29	23	19	17	80	80	54	37	29	23	19	17
		48-XL	65	65	54	37	29	23	19	17	65	65	54	37	29	23	19	17	54	54	54	37	29	23	19	17
		48-X	60	60	54	37	29	23	19	17	60	60	54	37	29	23	19	17	49	49	49	37	29	23	19	17
	120	X80	94	94	54	37	29	23	19	17	94	94	54	37	29	23	19	17	77	77	54	37	29	23	19	17
		48-XL	64	64	54	37	29	23	19	17	64	64	54	37	29	23	19	17	52	52	52	37	29	23	19	17
		48-X	58	58	54	37	29	23	19	17	58	58	54	37	29	23	19	17	48	48	48	37	29	23	19	17
	130	X80	89	89	54	37	29	23	19	17	89	89	54	37	29	23	19	17	66	66	54	37	29	23	19	17
		48-XL	60	60	54	37	29	23	19	17	60	60	54	37	29	23	19	17	50	50	50	37	29	23	19	17
		48-X	55	55	54	37	29	23	19	17	55	55	54	37	29	23	19	17	45	45	45	37	29	23	19	17
	140	X80	84	84	54	37	29	23	19	17	84	84	54	37	29	23	19	17	57	57	54	37	29	23	19	17
		48-XL	57	57	54	37	29	23	19	17	57	57	54	37	29	23	19	17	48	48	48	37	29	23	19	17
		48-X	52	52	52	37	29	23	19	17	52	52	52	37	29	23	19	17	43	43	43	37	29	23	19	17
	150	X80	81	81	54	37	29	23	19	17	81	81	54	37	29	23	19	17	49	49	49	37	29	23	19	17
		48-XL	54	54	54	37	29	23	19	17	45	45	45	37	29	23	19	17	45	45	45	37	29	23	19	17
		48-X	50	50	50	37	29	23	19	17	41	41	41	37	29	23	19	17	41	41	41	37	29	23	19	17
	160	X80	76	76	54	37	29	23	19	17	43	43	43	37	29	23	19	17	43	43	43	37	29	23	19	17
		48-XL	52	52	52	37	29	23	19	17	43	43	43	37	29	23	19	17	43	43	43	37	29	23	19	17
		48-X	48	48	48	37	29	23	19	17	39	39	39	37	29	23	19	17	39	39	39	37	29	23	19	17
	170	X80	67	67	54	37	29	23	19	17	38	38	38	37	29	23	19	17	38	38	38	37	29	23	19	17
		48-XL	50	50	50	37	29	23	19	17	38	38	38	37	29	23	19	17	38	38	38	37	29	23	19	17
		48-X	46	46	46	37	29	23	19	17	38	38	38	37	29	23	19	17	38	38	38	37	29	23	19	17
180	X80	60	60	54	37	29	23	19	17	34	34	34	34	29	23	19	17	34	34	34	34	29	23	19	17	
	48-XL	48	48	48	37	29	23	19	17	34	34	34	34	29	23	19	17	34	34	34	34	29	23	19	17	
	48-X	44	44	44	37	29	23	19	17	34	34	34	34	28	23	19	17	34	34	34	34	28	23	19	17	
200	X80	48	48	48	37	29	23	19	17	27	27	27	27	27	23	19	17	27	27	27	27	27	23	19	17	
	48-XL	45	45	45	37	29	23	19	17	27	27	27	27	27	23	19	17	27	27	27	27	27	23	19	17	
		48-X	41	41	41	37	29	23	19	17	27	27	27	27	27	23	19	17	27	27	27	27	27	23	19	17

Table 1.34: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1									Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3							
			Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	542	518	291	202	155	125	106	91	542	518	291	202	155	125	106	91	800	800	521	361	277	224	189	163
		48-XL	366	366	290	202	155	126	105	91	366	366	290	202	155	126	105	91	539	539	520	362	277	225	189	163
		48-X	334	334	290	201	155	125	106	91	334	334	290	201	155	125	106	91	492	492	492	362	277	224	189	163
	115	X80	579	573	320	222	170	138	116	100	579	573	320	222	170	138	116	100	850	850	570	396	304	246	207	179
		48-XL	390	390	320	222	171	138	116	100	390	390	320	222	171	138	116	100	572	572	570	396	303	246	207	178
		48-X	356	356	321	223	170	138	116	100	356	356	321	223	170	138	116	100	524	524	524	395	303	246	207	178
	120	X80	614	614	350	243	186	151	127	109	614	614	350	243	186	151	127	109	900	900	623	433	332	269	226	195
		48-XL	413	413	350	243	186	151	127	109	413	413	350	243	186	151	127	109	608	608	608	433	332	269	226	195
		48-X	379	379	350	243	186	151	127	109	379	379	350	243	186	151	127	109	555	555	555	432	331	269	226	195
	130	X80	686	686	413	287	220	178	150	130	686	686	413	287	220	178	150	130	900	900	734	509	390	316	266	229
		48-XL	463	463	414	287	220	178	150	129	463	463	414	287	220	178	150	129	677	677	677	510	391	316	266	229
		48-X	423	423	415	287	220	178	150	129	423	423	415	287	220	178	150	129	619	619	619	511	390	316	266	229
	140	X80	761	761	483	336	258	208	176	151	761	761	483	336	258	208	176	151	900	900	855	593	455	369	310	267
		48-XL	513	513	483	335	257	209	175	151	513	513	483	335	257	209	175	151	750	750	750	593	455	369	310	267
		48-X	469	469	469	336	257	208	175	151	469	469	469	336	257	208	175	151	685	685	685	593	454	368	310	267
	150	X80	836	836	557	386	296	240	202	174	836	836	557	386	296	240	202	174	900	900	900	682	523	424	357	308
		48-XL	564	564	558	386	296	240	202	174	824	824	824	682	524	424	356	307	824	824	824	682	524	424	356	307
		48-X	515	515	515	386	296	240	202	174	753	753	753	682	524	424	357	308	753	753	753	682	524	424	357	308
	160	X80	900	900	636	442	338	274	231	199	900	900	900	779	597	484	407	351	900	900	900	779	597	484	407	351
		48-XL	616	616	616	443	338	274	230	199	899	899	899	778	597	484	407	351	899	899	899	778	597	484	407	351
		48-X	563	563	563	442	339	274	231	199	822	822	822	778	598	483	407	351	822	822	822	778	598	483	407	351
	170	X80	900	900	721	500	384	311	262	226	900	900	900	880	675	547	460	396	900	900	900	880	675	547	460	396
		48-XL	670	670	670	501	384	311	261	225	900	900	900	880	674	546	459	396	900	900	900	880	674	546	459	396
		48-X	612	612	612	502	384	311	262	225	891	891	891	882	674	547	459	396	891	891	891	882	674	547	459	396
	180	X80	900	900	809	562	431	349	294	253	900	900	900	900	758	614	517	446	900	900	900	900	758	614	517	446
		48-XL	723	723	723	562	430	349	293	253	900	900	900	900	758	614	516	445	900	900	900	900	758	614	516	445
		48-X	661	661	661	562	430	349	294	253	900	900	900	900	757	613	517	446	900	900	900	900	757	613	517	446
200	X80	900	900	900	697	535	434	365	315	900	900	900	900	900	761	639	551	900	900	900	900	900	761	639	551	
	48-XL	835	835	835	698	536	434	365	314	900	900	900	900	900	758	639	551	900	900	900	900	900	758	639	551	
	48-X	764	764	764	699	535	434	364	315	900	900	900	900	900	759	639	551	900	900	900	900	900	759	639	551	

Table 1.35: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	417	464	360	319	302	302	302	417	464	360	319	302	302	302	302	344	400	360	319	302	302	302	302	
		48-XL	282	327	359	319	302	302	302	282	327	359	319	302	302	302	302	232	270	359	319	302	302	302	302	
		48-X	257	299	359	318	302	302	302	257	299	359	318	302	302	302	302	212	247	340	318	302	302	302	302	
	115	X80	438	486	372	327	304	302	302	302	438	486	372	327	304	302	302	302	361	405	372	327	304	302	302	302
		48-XL	295	331	371	327	304	302	302	302	295	331	371	327	304	302	302	302	243	274	371	327	304	302	302	302
		48-X	270	303	372	327	304	302	302	302	270	303	372	327	304	302	302	302	222	250	341	327	304	302	302	302
	120	X80	458	499	384	336	310	302	302	302	458	499	384	336	310	302	302	302	377	411	383	336	310	302	302	302
		48-XL	309	336	383	336	311	302	302	302	309	336	383	336	311	302	302	302	254	277	374	335	311	302	302	302
		48-X	282	307	384	335	310	302	302	302	282	307	384	335	310	302	302	302	233	253	342	335	310	302	302	302
	130	X80	501	522	408	353	324	305	302	302	501	522	408	353	324	305	302	302	371	387	410	353	324	305	302	302
		48-XL	338	352	409	354	324	306	302	302	338	352	409	354	324	306	302	302	278	291	378	354	324	306	302	302
		48-X	308	322	411	353	324	305	302	302	308	322	411	353	324	305	302	302	255	266	346	354	324	305	302	302
	140	X80	543	547	438	373	339	317	303	302	543	547	438	373	339	317	303	302	364	366	438	373	339	317	303	302
		48-XL	366	369	437	372	339	318	303	302	366	369	437	372	339	318	303	302	302	305	384	372	339	318	303	302
		48-X	334	337	424	373	338	317	303	302	334	337	424	373	338	317	303	302	277	279	350	373	338	317	303	302
	150	X80	541	541	448	380	344	322	307	302	541	541	448	380	344	322	307	302	330	330	409	379	344	322	307	302
		48-XL	365	365	448	379	344	322	307	302	301	301	375	379	344	322	307	302	301	301	375	379	344	322	307	302
		48-X	334	334	414	379	344	321	307	302	276	276	343	379	344	321	307	302	276	276	343	379	344	321	307	302
	160	X80	626	626	501	416	371	344	325	312	626	626	501	416	371	344	325	312	354	354	402	415	371	344	325	312
		48-XL	427	427	485	416	372	344	325	312	354	354	402	415	372	344	325	312	354	354	402	415	372	344	325	312
		48-X	391	391	444	416	372	344	325	312	324	324	367	414	372	344	325	312	324	324	367	414	372	344	325	312
	170	X80	618	618	542	439	390	359	338	323	618	618	542	439	390	359	338	323	352	352	385	439	390	359	338	323
		48-XL	461	461	503	439	390	359	338	323	352	352	385	439	390	358	338	323	352	352	385	439	390	358	338	323
		48-X	421	421	459	440	390	359	338	323	349	349	381	441	389	359	338	323	349	349	381	441	389	359	338	323
	180	X80	613	613	583	465	409	374	351	334	613	613	583	465	409	374	351	334	349	349	369	423	409	374	351	334
		48-XL	493	493	521	465	409	374	351	333	348	348	369	423	409	374	351	333	348	348	369	423	409	374	351	333
		48-X	451	451	477	464	408	374	351	334	349	349	369	423	408	374	351	334	349	349	369	423	408	374	351	334
200	X80	604	604	605	525	450	408	379	358	604	604	605	525	450	408	379	358	345	345	345	386	433	408	379	358	
	48-XL	561	561	562	525	452	409	379	358	345	345	345	387	433	408	379	358	345	345	345	387	433	408	379	358	
	48-X	512	512	514	525	451	409	379	358	344	344	345	387	433	408	379	358	344	344	345	387	433	408	379	358	

Table 1.36: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	155	432	432	432	432	432	432	432	155	432	432	432	432	432	432	432	184	371	432	432	432	432	432	432
		48-XL	105	304	432	432	432	432	432	432	105	304	432	432	432	432	432	432	125	252	432	432	432	432	432	432
		48-X	95	279	432	432	432	432	432	432	95	279	432	432	432	432	432	432	114	230	409	432	432	432	432	432
	115	X80	158	432	432	432	432	432	432	432	158	432	432	432	432	432	432	432	193	360	432	432	432	432	432	432
		48-XL	106	295	432	432	432	432	432	432	106	295	432	432	432	432	432	432	129	243	432	432	432	432	432	432
		48-X	97	270	432	432	432	432	432	432	97	270	432	432	432	432	432	432	118	223	396	432	432	432	432	432
	120	X80	163	425	432	432	432	432	432	432	163	425	432	432	432	432	432	432	199	351	432	432	432	432	432	432
		48-XL	110	286	432	432	432	432	432	432	110	286	432	432	432	432	432	432	134	236	421	432	432	432	432	432
		48-X	100	261	432	432	432	432	432	432	100	261	432	432	432	432	432	432	122	216	385	432	432	432	432	432
	130	X80	171	403	432	432	432	432	432	432	171	403	432	432	432	432	432	432	192	298	432	432	432	432	432	432
		48-XL	116	270	432	432	432	432	432	432	116	270	432	432	432	432	432	432	144	223	398	432	432	432	432	432
		48-X	106	247	432	432	432	432	432	432	106	247	432	432	432	432	432	432	132	205	365	432	432	432	432	432
	140	X80	180	382	432	432	432	432	432	432	180	382	432	432	432	432	432	432	186	255	432	432	432	432	432	432
		48-XL	122	256	432	432	432	432	432	432	122	256	432	432	432	432	432	432	154	214	380	432	432	432	432	432
		48-X	111	234	418	432	432	432	432	432	111	234	418	432	432	432	432	432	141	193	346	432	432	432	432	432
	150	X80	190	364	432	432	432	432	432	432	190	364	432	432	432	432	432	432	180	222	396	432	432	432	432	432
		48-XL	128	245	432	432	432	432	432	432	166	203	362	432	432	432	432	432	166	203	362	432	432	432	432	432
		48-X	118	225	400	432	432	432	432	432	152	185	331	432	432	432	432	432	152	185	331	432	432	432	432	432
	160	X80	198	344	432	432	432	432	432	432	177	194	346	432	432	432	432	432	177	194	346	432	432	432	432	432
		48-XL	136	234	418	432	432	432	432	432	177	193	346	432	432	432	432	432	177	193	346	432	432	432	432	432
		48-X	125	214	382	432	432	432	432	432	162	178	317	432	432	432	432	432	162	178	317	432	432	432	432	432
	170	X80	193	302	432	432	432	432	432	432	175	175	306	432	432	432	432	432	175	175	306	432	432	432	432	432
		48-XL	144	225	401	432	432	432	432	432	175	175	307	432	432	432	432	432	175	175	307	432	432	432	432	432
		48-X	131	205	367	432	432	432	432	432	173	173	304	432	432	432	432	432	173	173	304	432	432	432	432	432
	180	X80	187	270	432	432	432	432	432	432	175	175	273	392	432	432	432	432	175	175	273	392	432	432	432	432
		48-XL	151	216	387	432	432	432	432	432	175	175	273	394	432	432	432	432	175	175	273	394	432	432	432	432
		48-X	137	198	353	432	432	432	432	432	175	175	274	394	432	432	432	432	175	175	274	394	432	432	432	432
200	X80	181	217	387	432	432	432	432	432	175	175	221	318	415	432	432	432	175	175	221	318	415	432	432	432	
	48-XL	168	202	360	432	432	432	432	432	175	175	221	318	415	432	432	432	175	175	221	318	415	432	432	432	
	48-X	154	184	328	432	432	432	432	432	175	175	221	318	414	432	432	432	175	175	221	318	414	432	432	432	