

December 16, 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
 (for 25 degree tilt angle)***

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 Florida. 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

- *2017 Florida Building Code, 6th Edition*
- *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 2017 FBC. For designated Case Study areas noted in the 2017 Florida Building Code, 6th Edition, 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: $0-7^\circ, 7-14^\circ, 14-20^\circ$	Pressure zones: 1 and 2	$C_t: 1.0$	$S_s: \leq 2.000,$
Panel slope: 25° (from roof)*		$C_s: \text{Varies}$	$S_1: \leq 1.250$
Panel orientation: Portrait		$I_s: 1.0$	$I_p: 1.0$
			$a_p: 1.0$
			$R_p: 1.5$

*Note: combined slope from horizontal plane shall not exceed 45°

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 Florida. 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



Exp: 2/28/21

Table 2.1: CrossRail Section Properties				
	X80	48-XL	48-X	Unit
Cross Sectional Area (A)	0.7770	0.6520	0.4650	in ²
Moments of Inertia:				
Vertical (Ix)	0.8000	0.2450	0.1870	in ⁴
Horizontal (Iy)	0.1970	0.1790	0.1350	in ⁴
Section Moduli:				
Vertical (Sx)	0.5290	0.2420	0.1980	in ³
Horizontal (Sy)	0.2514	0.2140	0.1510	in ³
Material:	6000 Series Aluminum Ultimate Tensile Strength: 37.7 ksi Yield Strength: 34.8 ksi			

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	124	120	94	78	68	59	50	43	124	120	94	78	68	59	50	43	103	103	94	78	68	59	50	43
		48-XL	84	81	70	61	54	48	44	41	84	81	70	61	54	48	44	41	69	69	69	61	54	48	44	41
		48-X	76	74	64	54	47	42	39	36	76	74	64	54	47	42	39	36	63	63	63	54	47	42	39	36
	115	X80	120	119	94	78	68	59	50	43	120	119	94	78	68	59	50	43	100	100	94	78	68	59	50	43
		48-XL	81	80	70	61	54	48	44	41	81	80	70	61	54	48	44	41	67	67	67	61	54	48	44	41
		48-X	74	73	64	54	47	42	39	36	74	73	64	54	47	42	39	36	61	61	61	54	47	42	39	36
	120	X80	116	116	94	78	68	59	50	43	116	116	94	78	68	59	50	43	97	97	94	78	68	59	50	43
		48-XL	78	78	70	61	54	48	44	41	78	78	70	61	54	48	44	41	65	65	65	61	54	48	44	41
		48-X	72	72	64	54	47	42	39	36	72	72	64	54	47	42	39	36	59	59	59	54	47	42	39	36
	130	X80	110	110	94	78	68	59	50	43	110	110	94	78	68	59	50	43	91	91	91	78	68	59	50	43
		48-XL	74	74	69	61	54	48	44	41	74	74	69	61	54	48	44	41	62	62	62	61	54	48	44	41
		48-X	68	68	63	54	47	42	39	36	68	68	63	54	47	42	39	36	56	56	56	54	47	42	39	36
	140	X80	104	104	94	78	68	59	50	43	104	104	94	78	68	59	50	43	87	87	87	78	68	59	50	43
		48-XL	70	70	68	61	54	48	44	41	70	70	68	61	54	48	44	41	58	58	58	58	54	48	44	41
		48-X	64	64	62	54	47	42	39	36	64	64	62	54	47	42	39	36	53	53	53	53	47	42	39	36
	150	X80	99	99	94	78	68	59	50	43	99	99	94	78	68	59	50	43	80	80	80	78	68	59	50	43
		48-XL	67	67	67	61	54	48	44	41	56	56	56	56	54	48	44	41	56	56	56	56	54	48	44	41
		48-X	61	61	61	54	47	42	39	36	51	51	51	51	47	42	39	36	51	51	51	51	47	42	39	36
	160	X80	95	95	94	78	68	59	50	43	70	70	70	70	68	59	50	43	70	70	70	70	68	59	50	43
		48-XL	64	64	64	61	54	48	44	41	53	53	53	53	53	48	44	41	53	53	53	53	53	48	44	41
		48-X	58	58	58	54	47	42	39	36	49	49	49	49	47	42	39	36	49	49	49	49	47	42	39	36
	170	X80	91	91	91	78	68	59	50	43	62	62	62	62	62	59	50	43	62	62	62	62	62	59	50	43
		48-XL	61	61	61	60	54	48	44	41	51	51	51	51	51	48	44	41	51	51	51	51	51	48	44	41
		48-X	56	56	56	54	47	42	39	36	47	47	47	47	47	42	39	36	47	47	47	47	47	42	39	36
180	X80	87	87	87	78	68	59	50	43	55	55	55	55	55	55	50	43	55	55	55	55	55	55	50	43	
	48-XL	59	59	59	59	54	48	44	41	49	49	49	49	49	48	44	41	49	49	49	49	49	49	48	44	41
	48-X	54	54	54	54	47	42	39	36	45	45	45	45	45	45	42	39	36	45	45	45	45	45	42	39	36
200	X80	76	76	76	76	68	59	50	43	45	45	45	45	45	45	45	43	45	45	45	45	45	45	45	43	
	48-XL	55	55	55	55	54	48	44	41	45	45	45	45	45	45	44	41	45	45	45	45	45	45	44	41	
	48-X	50	50	50	50	47	42	39	36	42	42	42	42	42	42	39	36	42	42	42	42	42	42	42	39	36

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	325	315	245	205	179	155	130	113	325	315	245	205	179	155	130	113	474	474	432	360	315	273	230	198	
		48-XL	219	212	184	161	141	126	116	107	219	212	184	161	141	126	116	107	320	320	320	282	247	223	204	189	
		48-X	200	194	169	141	123	111	102	95	200	194	169	141	123	111	102	95	292	292	292	248	217	195	178	166	
	115	X80	348	344	271	225	197	172	144	124	348	344	271	225	197	172	144	124	505	505	474	396	346	301	253	218	
		48-XL	234	232	203	177	155	139	128	119	234	232	203	177	155	139	128	119	341	341	341	311	272	245	224	209	
		48-X	214	212	186	155	136	123	113	105	214	212	186	155	136	123	113	105	311	311	311	272	239	214	197	183	
	120	X80	370	370	297	248	217	189	158	136	370	370	297	248	217	189	158	136	537	537	520	433	380	329	277	238	
		48-XL	249	249	222	194	170	153	141	131	249	249	222	194	170	153	141	131	362	362	362	340	298	268	246	228	
		48-X	228	228	202	170	149	135	123	114	228	228	202	170	149	135	123	114	331	331	331	299	261	235	216	201	
	130	X80	416	416	354	295	259	224	188	162	416	416	354	295	259	224	188	162	600	600	600	513	449	389	327	281	
		48-XL	280	280	261	232	203	183	168	156	280	280	261	232	203	183	168	156	405	405	405	403	353	318	291	270	
		48-X	256	256	238	204	178	160	147	136	256	256	238	204	178	160	147	136	370	370	370	353	309	278	255	237	
	140	X80	463	463	417	347	304	263	222	190	463	463	417	347	304	263	222	190	667	667	667	599	524	455	382	329	
		48-XL	312	312	302	272	238	215	197	183	312	312	302	272	238	215	197	183	449	449	449	449	412	370	340	316	
		48-X	285	285	277	239	209	188	173	160	285	285	277	239	209	188	173	160	411	411	411	411	362	325	298	276	
	150	X80	510	510	481	402	352	305	257	221	510	510	481	402	352	305	257	221	713	713	713	691	605	524	441	380	
		48-XL	344	344	344	315	276	248	229	212	494	494	494	494	475	428	392	364	494	494	494	494	475	428	392	364	
		48-X	314	314	314	277	242	218	200	186	451	451	451	451	416	375	344	319	451	451	451	451	416	375	344	319	
	160	X80	559	559	553	461	404	350	294	253	713	713	713	713	692	600	504	434	713	713	713	713	692	600	504	434	
		48-XL	377	377	377	360	317	285	262	243	540	540	540	540	540	489	449	416	540	540	540	540	540	489	449	416	
		48-X	344	344	344	317	278	250	229	213	493	493	493	493	476	429	393	365	493	493	493	493	476	429	393	365	
	170	X80	608	608	608	523	457	397	334	288	713	713	713	713	713	679	571	492	713	713	713	713	713	679	571	492	
		48-XL	410	410	410	404	360	324	297	276	587	587	587	587	587	554	508	471	587	587	587	587	587	587	554	508	471
		48-X	375	375	375	360	315	283	261	242	536	536	536	536	536	485	445	413	536	536	536	536	536	536	485	445	413
180	X80	659	659	659	590	516	447	376	324	713	713	713	713	713	713	642	553	713	713	713	713	713	713	642	553		
	48-XL	445	445	445	445	405	365	335	311	635	635	635	635	635	623	571	531	635	635	635	635	635	635	623	571	531	
	48-X	406	406	406	405	355	320	294	272	580	580	580	580	580	546	501	465	580	580	580	580	580	580	546	501	465	
200	X80	713	713	713	713	643	557	469	403	713	713	713	713	713	713	713	686	713	713	713	713	713	713	713	686		
	48-XL	514	514	514	514	505	455	416	387	713	713	713	713	713	713	713	708	658	713	713	713	713	713	713	708	658	
	48-X	470	470	470	470	443	398	365	339	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	220	420	565	679	775	829	829	828	220	420	565	679	775	829	829	828	182	360	565	679	775	829	829	828
		48-XL	148	284	426	533	608	675	737	793	148	284	426	533	608	675	737	793	123	243	419	533	608	675	737	793
		48-X	136	260	389	467	533	592	647	696	136	260	389	467	533	592	647	696	113	222	383	467	533	592	647	696
	115	X80	223	425	565	679	775	829	829	828	223	425	565	679	775	829	829	828	185	355	565	679	775	829	829	828
		48-XL	152	287	425	533	608	675	737	793	152	287	425	533	608	675	737	793	125	240	406	533	608	675	737	793
		48-X	138	262	389	467	533	592	647	696	138	262	389	467	533	592	647	696	114	219	371	467	533	592	647	696
	120	X80	229	424	565	679	775	829	829	828	229	424	565	679	775	829	829	828	190	352	565	679	775	829	829	828
		48-XL	154	286	422	533	608	675	737	793	154	286	422	533	608	675	737	793	128	237	393	533	608	675	737	793
		48-X	141	261	386	467	533	592	647	696	141	261	386	467	533	592	647	696	117	216	360	467	533	592	647	696
	130	X80	243	419	565	679	775	829	829	828	243	419	565	679	775	829	829	828	203	347	553	679	775	829	829	828
		48-XL	165	281	416	533	608	675	737	793	165	281	416	533	608	675	737	793	136	234	373	533	608	675	737	793
		48-X	150	258	381	467	533	592	647	696	150	258	381	467	533	592	647	696	125	215	340	467	533	592	647	696
	140	X80	258	414	565	679	775	829	829	828	258	414	565	679	775	829	829	828	215	345	524	679	775	829	829	828
		48-XL	174	278	411	533	608	675	737	793	174	278	411	533	608	675	737	793	145	232	354	509	608	675	737	793
		48-X	159	255	376	467	533	592	647	696	159	255	376	467	533	592	647	696	132	212	323	465	533	592	647	696
	150	X80	275	413	576	679	775	829	829	828	275	413	576	679	775	829	829	828	223	335	495	679	775	829	829	828
		48-XL	185	277	410	533	608	675	737	793	155	232	343	485	608	675	737	793	155	232	343	485	608	675	737	793
		48-X	170	254	376	467	533	592	647	696	141	212	313	443	533	592	647	696	141	212	313	443	533	592	647	696
	160	X80	291	412	593	679	775	829	829	828	216	307	447	613	775	829	829	828	216	307	447	613	775	829	829	828
		48-XL	196	278	405	530	608	675	737	793	164	233	338	464	605	675	737	793	164	233	338	464	605	675	737	793
		48-X	179	254	370	467	533	592	647	696	150	212	309	424	533	592	647	696	150	212	309	424	533	592	647	696
	170	X80	308	413	594	679	775	829	829	828	211	284	406	541	705	829	829	828	211	284	406	541	705	829	829	828
		48-XL	208	279	401	524	608	675	737	793	174	233	335	445	581	675	737	793	174	233	335	445	581	675	737	793
		48-X	190	255	366	467	533	592	647	696	159	213	307	407	531	592	647	696	159	213	307	407	531	592	647	696
180	X80	327	417	590	683	775	829	829	828	207	264	374	484	627	773	829	828	207	264	374	484	627	773	829	828	
	48-XL	220	282	398	515	608	675	737	793	185	235	333	431	559	675	737	793	185	235	333	431	559	675	737	793	
	48-X	201	258	364	470	533	592	647	696	168	214	305	394	510	592	647	696	168	214	305	394	510	592	647	696	
200	X80	341	399	550	700	775	829	829	828	201	235	323	412	505	624	741	828	201	235	323	412	505	624	741	828	
	48-XL	246	288	396	505	608	675	737	793	201	234	323	412	505	623	737	793	201	234	323	412	505	623	737	793	
	48-X	225	263	362	461	533	592	647	696	189	220	304	387	474	585	647	696	189	220	304	387	474	585	647	696	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	174	213	294	355	404	432	432	432	174	213	294	355	404	432	432	432	225	225	294	355	404	432	432	432
		48-XL	118	144	223	277	317	352	384	414	118	144	223	277	317	352	384	414	153	153	218	277	317	352	384	414
		48-X	107	131	202	243	277	309	338	363	107	131	202	243	277	309	338	363	140	140	200	243	277	309	338	363
	115	X80	182	211	294	355	404	432	432	432	182	211	294	355	404	432	432	432	237	237	294	355	404	432	432	432
		48-XL	123	142	222	277	317	352	384	414	123	142	222	277	317	352	384	414	159	159	212	277	317	352	384	414
		48-X	112	130	202	243	277	309	338	363	112	130	202	243	277	309	338	363	147	147	194	243	277	309	338	363
	120	X80	189	206	294	355	404	432	432	432	189	206	294	355	404	432	432	432	250	250	294	355	404	432	432	432
		48-XL	128	138	220	277	317	352	384	414	128	138	220	277	317	352	384	414	169	169	206	277	317	352	384	414
		48-X	116	127	201	243	277	309	338	363	116	127	201	243	277	309	338	363	154	154	188	243	277	309	338	363
	130	X80	206	206	294	355	404	432	432	432	206	206	294	355	404	432	432	432	280	280	288	355	404	432	432	432
		48-XL	138	138	218	277	317	352	384	414	138	138	218	277	317	352	384	414	189	189	195	277	317	352	384	414
		48-X	127	127	199	243	277	309	338	363	127	127	199	243	277	309	338	363	173	173	178	243	277	309	338	363
	140	X80	222	222	294	355	404	432	432	432	222	222	294	355	404	432	432	432	311	311	311	355	404	432	432	432
		48-XL	150	150	214	277	317	352	384	414	150	150	214	277	317	352	384	414	209	209	209	265	317	352	384	414
		48-X	137	137	196	243	277	309	338	363	137	137	196	243	277	309	338	363	192	192	192	242	277	309	338	363
	150	X80	240	240	294	355	404	432	432	432	240	240	294	355	404	432	432	432	332	332	332	355	404	432	432	432
		48-XL	162	162	211	277	317	352	384	414	230	230	230	253	317	352	384	414	230	230	230	253	317	352	384	414
		48-X	147	147	193	243	277	309	338	363	211	211	211	231	277	309	338	363	211	211	211	231	277	309	338	363
	160	X80	261	261	294	355	404	432	432	432	332	332	332	332	404	432	432	432	332	332	332	332	404	432	432	432
		48-XL	176	176	201	276	317	352	384	414	252	252	252	252	316	352	384	414	252	252	252	252	316	352	384	414
		48-X	160	160	184	243	277	309	338	363	230	230	230	230	277	309	338	363	230	230	230	230	277	309	338	363
	170	X80	284	284	286	355	404	432	432	432	332	332	332	332	367	432	432	432	332	332	332	332	367	432	432	432
		48-XL	191	191	194	274	317	352	384	414	274	274	274	274	303	352	384	414	274	274	274	274	303	352	384	414
		48-X	175	175	177	243	277	309	338	363	250	250	250	250	277	309	338	363	250	250	250	250	277	309	338	363
180	X80	307	307	307	355	404	432	432	432	332	332	332	332	332	403	432	432	332	332	332	332	332	403	432	432	
	48-XL	207	207	207	266	317	352	384	414	296	296	296	296	296	352	384	414	296	296	296	296	296	352	384	414	
	48-X	189	189	189	243	277	309	338	363	270	270	270	270	270	309	338	363	270	270	270	270	270	309	338	363	
200	X80	332	332	332	345	404	432	432	432	332	332	332	332	332	332	386	432	332	332	332	332	332	332	386	432	
	48-XL	240	240	240	248	317	352	384	414	332	332	332	332	332	332	384	414	332	332	332	332	332	332	384	414	
	48-X	219	219	219	226	277	309	338	363	312	312	312	312	312	312	338	363	312	312	312	312	312	312	338	363	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	110	110	94	78	68	59	50	43	110	110	94	78	68	59	50	43	91	91	91	78	68	59	50	43	
		48-XL	74	74	69	61	54	48	44	41	74	74	69	61	54	48	44	41	62	62	62	61	54	48	44	41	
		48-X	68	68	63	54	47	42	39	36	68	68	63	54	47	42	39	36	56	56	56	54	47	42	39	36	
	115	X80	106	106	94	78	68	59	50	43	106	106	94	78	68	59	50	43	88	88	88	78	68	59	50	43	
		48-XL	72	72	68	61	54	48	44	41	72	72	68	61	54	48	44	41	60	60	60	60	54	48	44	41	
		48-X	65	65	62	54	47	42	39	36	65	65	62	54	47	42	39	36	55	55	55	54	47	42	39	36	
	120	X80	103	103	94	78	68	59	50	43	103	103	94	78	68	59	50	43	86	86	86	78	68	59	50	43	
		48-XL	69	69	68	61	54	48	44	41	69	69	68	61	54	48	44	41	58	58	58	58	54	48	44	41	
		48-X	63	63	62	54	47	42	39	36	63	63	62	54	47	42	39	36	53	53	53	53	47	42	39	36	
	130	X80	97	97	94	78	68	59	50	43	97	97	94	78	68	59	50	43	76	76	76	76	68	59	50	43	
		48-XL	66	66	66	61	54	48	44	41	66	66	66	61	54	48	44	41	55	55	55	55	54	48	44	41	
		48-X	60	60	60	54	47	42	39	36	60	60	60	54	47	42	39	36	50	50	50	50	47	42	39	36	
	140	X80	92	92	92	78	68	59	50	43	92	92	92	78	68	59	50	43	65	65	65	65	65	59	50	43	
		48-XL	62	62	62	61	54	48	44	41	62	62	62	61	54	48	44	41	52	52	52	52	52	48	44	41	
		48-X	57	57	57	54	47	42	39	36	57	57	57	54	47	42	39	36	48	48	48	48	47	42	39	36	
	150	X80	88	88	88	78	68	59	50	43	88	88	88	78	68	59	50	43	57	57	57	57	57	57	50	43	
		48-XL	59	59	59	59	54	48	44	41	50	50	50	50	50	48	44	41	50	50	50	50	50	48	44	41	
		48-X	54	54	54	54	47	42	39	36	45	45	45	45	45	45	42	39	36	45	45	45	45	45	42	39	36
	160	X80	84	84	84	78	68	59	50	43	50	50	50	50	50	50	50	43	50	50	50	50	50	50	50	43	
		48-XL	57	57	57	57	54	48	44	41	47	47	47	47	47	47	44	41	47	47	47	47	47	47	44	41	
		48-X	52	52	52	52	47	42	39	36	43	43	43	43	43	43	42	39	36	43	43	43	43	43	42	39	36
	170	X80	75	75	75	75	68	59	50	43	44	44	44	44	44	44	44	43	44	44	44	44	44	44	44	43	
		48-XL	54	54	54	54	54	48	44	41	44	44	44	44	44	44	44	41	44	44	44	44	44	44	44	41	
		48-X	50	50	50	50	47	42	39	36	42	42	42	42	42	42	42	39	36	42	42	42	42	42	42	39	36
	180	X80	67	67	67	67	67	59	50	43	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
		48-XL	52	52	52	52	52	48	44	41	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
		48-X	48	48	48	48	47	42	39	36	39	39	39	39	39	39	39	36	39	39	39	39	39	39	39	36	
	200	X80	54	54	54	54	54	54	50	43	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
48-XL		49	49	49	49	49	49	48	44	41	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32		
48-X		44	44	44	44	44	44	42	39	36	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32		

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	417	417	355	296	260	225	190	163	417	417	355	296	260	225	190	163	601	601	601	513	450	390	328	282
		48-XL	281	281	262	233	204	184	168	156	281	281	262	233	204	184	168	156	405	405	405	403	353	318	291	270
		48-X	257	257	239	205	179	160	147	137	257	257	239	205	179	160	147	137	370	370	370	354	310	279	255	237
	115	X80	444	444	391	326	286	248	209	179	444	444	391	326	286	248	209	179	639	639	639	564	493	428	360	310
		48-XL	299	299	286	256	224	202	185	172	299	299	286	256	224	202	185	172	431	431	431	431	388	349	320	297
		48-X	274	274	261	224	196	177	162	151	274	274	261	224	196	177	162	151	394	394	394	388	340	306	281	260
	120	X80	472	472	428	357	313	272	228	197	472	472	428	357	313	272	228	197	679	679	679	617	541	468	394	339
		48-XL	318	318	310	281	246	221	203	188	318	318	310	281	246	221	203	188	458	458	458	458	424	382	350	325
		48-X	291	291	283	246	215	194	177	165	291	291	283	246	215	194	177	165	418	418	418	418	372	335	307	285
	130	X80	529	529	508	424	371	321	270	233	529	529	508	424	371	321	270	233	713	713	713	713	637	552	465	400
		48-XL	357	357	357	333	291	262	241	223	357	357	357	333	291	262	241	223	511	511	511	511	500	450	413	384
		48-X	326	326	326	292	256	230	211	195	326	326	326	292	256	230	211	195	468	468	468	468	438	395	362	337
	140	X80	587	587	587	496	434	377	316	272	587	587	587	496	434	377	316	272	713	713	713	713	713	645	542	466
		48-XL	395	395	395	384	341	307	282	262	395	395	395	384	341	307	282	262	566	566	566	566	566	526	482	448
		48-X	362	362	362	342	299	269	247	229	362	362	362	342	299	269	247	229	518	518	518	518	512	461	423	392
	150	X80	646	646	646	573	502	435	366	315	646	646	646	573	502	435	366	315	713	713	713	713	713	713	624	537
		48-XL	436	436	436	436	394	354	325	302	622	622	622	622	622	605	555	515	622	622	622	622	622	605	555	515
		48-X	398	398	398	395	346	311	285	265	569	569	569	569	569	531	486	452	569	569	569	569	569	531	486	452
	160	X80	707	707	707	656	574	497	419	360	713	713	713	713	713	713	713	614	713	713	713	713	713	713	713	614
		48-XL	477	477	477	477	451	406	372	346	680	680	680	680	680	680	680	634	680	680	680	680	680	680	680	634
		48-X	436	436	436	436	395	356	326	303	621	621	621	621	621	621	606	555	516	621	621	621	621	621	606	555
	170	X80	713	713	713	713	650	564	474	408	713	713	713	713	713	713	713	694	713	713	713	713	713	713	713	694
		48-XL	518	518	518	518	510	460	422	392	713	713	713	713	713	713	713	666	713	713	713	713	713	713	713	666
		48-X	473	473	473	473	448	403	370	343	674	674	674	674	674	674	674	628	583	674	674	674	674	674	674	628
180	X80	713	713	713	713	713	634	534	459	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-XL	561	561	561	561	561	517	475	441	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713		
	48-X	513	513	513	513	504	454	416	386	713	713	713	713	713	713	713	706	656	713	713	713	713	713	713		
200	X80	713	713	713	713	713	713	663	571	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713		
	48-XL	648	648	648	648	648	640	589	547	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713		
	48-X	592	592	592	592	592	563	516	480	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713		

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	244	418	565	679	775	829	829	828	244	418	565	679	775	829	829	828	203	348	552	679	775	829	829	828
		48-XL	165	281	416	533	608	675	737	793	165	281	416	533	608	675	737	793	138	235	373	533	608	675	737	793
		48-X	151	258	381	467	533	592	647	696	151	258	381	467	533	592	647	696	125	215	340	467	533	592	647	696
	115	X80	253	416	565	679	775	829	829	828	253	416	565	679	775	829	829	828	211	346	536	679	775	829	829	828
		48-XL	170	280	413	533	608	675	737	793	170	280	413	533	608	675	737	793	142	233	361	519	608	675	737	793
		48-X	156	255	377	467	533	592	647	696	156	255	377	467	533	592	647	696	130	213	330	467	533	592	647	696
	120	X80	261	413	565	679	775	829	829	828	261	413	565	679	775	829	829	828	218	344	519	679	775	829	829	828
		48-XL	176	278	409	533	608	675	737	793	176	278	409	533	608	675	737	793	147	232	351	503	608	675	737	793
		48-X	161	255	375	467	533	592	647	696	161	255	375	467	533	592	647	696	134	212	320	460	533	592	647	696
	130	X80	282	412	582	679	775	829	829	828	282	412	582	679	775	829	829	828	221	324	475	665	775	829	829	828
		48-XL	190	278	408	533	608	675	737	793	190	278	408	533	608	675	737	793	159	232	341	476	608	675	737	793
		48-X	173	254	374	467	533	592	647	696	173	254	374	467	533	592	647	696	144	212	311	436	533	592	647	696
	140	X80	300	412	596	679	775	829	829	828	300	412	596	679	775	829	829	828	213	293	423	570	743	829	829	828
		48-XL	202	278	401	526	608	675	737	793	202	278	401	526	608	675	737	793	169	232	336	452	591	675	737	793
		48-X	185	255	367	467	533	592	647	696	185	255	367	467	533	592	647	696	155	212	307	414	533	592	647	696
	150	X80	323	416	592	680	775	829	829	828	323	416	592	680	775	829	829	828	209	269	383	495	645	797	829	828
		48-XL	218	281	399	517	608	675	737	793	183	235	334	433	563	675	737	793	183	235	334	433	563	675	737	793
		48-X	199	257	364	467	533	592	647	696	167	215	305	396	515	592	647	696	167	215	305	396	515	592	647	696
	160	X80	343	421	589	700	775	829	829	828	204	249	348	447	565	697	828	828	204	249	348	447	565	697	828	828
		48-XL	232	284	396	510	608	675	737	793	194	237	332	427	539	665	737	793	194	237	332	427	539	665	737	793
		48-X	212	259	362	465	533	592	647	696	177	217	303	390	493	592	647	696	177	217	303	390	493	592	647	696
	170	X80	340	396	545	694	775	829	829	828	200	233	320	408	500	616	733	828	200	233	320	408	500	616	733	828
		48-XL	247	288	396	505	608	675	737	793	200	232	321	408	499	617	733	793	200	232	321	408	499	617	733	793
		48-X	225	263	362	461	533	592	647	696	189	220	304	385	473	583	647	696	189	220	304	385	473	583	647	696
	180	X80	335	373	505	637	770	829	829	828	198	220	298	375	453	549	652	757	198	220	298	375	453	549	652	757
		48-XL	263	293	397	502	606	675	737	793	198	219	298	375	454	549	652	756	198	219	298	375	454	549	652	756
		48-X	241	268	363	459	544	592	647	696	198	220	298	376	453	549	647	696	198	220	298	376	453	549	647	696
200	X80	327	337	443	549	656	762	829	828	193	199	262	325	387	450	526	611	193	199	262	325	387	450	526	611	
	48-XL	297	306	402	499	596	685	737	793	193	199	261	324	388	451	527	611	193	199	261	324	388	451	527	611	
	48-X	271	280	368	457	545	602	647	696	193	199	261	324	388	451	526	611	193	199	261	324	388	451	526	611	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	206	206	294	355	404	432	432	432	206	206	294	355	404	432	432	432	280	280	288	355	404	432	432	432
		48-XL	139	139	218	277	317	352	384	414	139	139	218	277	317	352	384	414	189	189	195	277	317	352	384	414
		48-X	126	126	199	243	277	309	338	363	126	126	199	243	277	309	338	363	173	173	178	243	277	309	338	363
	115	X80	215	215	294	355	404	432	432	432	215	215	294	355	404	432	432	432	298	298	298	355	404	432	432	432
		48-XL	145	145	216	277	317	352	384	414	145	145	216	277	317	352	384	414	201	201	201	271	317	352	384	414
		48-X	132	132	196	243	277	309	338	363	132	132	196	243	277	309	338	363	184	184	184	243	277	309	338	363
	120	X80	226	226	294	355	404	432	432	432	226	226	294	355	404	432	432	432	317	317	317	355	404	432	432	432
		48-XL	152	152	213	277	317	352	384	414	152	152	213	277	317	352	384	414	213	213	213	263	317	352	384	414
		48-X	138	138	195	243	277	309	338	363	138	138	195	243	277	309	338	363	195	195	195	240	277	309	338	363
	130	X80	247	247	294	355	404	432	432	432	247	247	294	355	404	432	432	432	332	332	332	347	404	432	432	432
		48-XL	166	166	207	277	317	352	384	414	166	166	207	277	317	352	384	414	238	238	238	248	317	352	384	414
		48-X	152	152	189	243	277	309	338	363	152	152	189	243	277	309	338	363	218	218	218	228	277	309	338	363
	140	X80	274	274	292	355	404	432	432	432	274	274	292	355	404	432	432	432	332	332	332	332	387	432	432	432
		48-XL	184	184	196	275	317	352	384	414	184	184	196	275	317	352	384	414	264	264	264	264	309	352	384	414
		48-X	169	169	179	243	277	309	338	363	169	169	179	243	277	309	338	363	242	242	242	242	277	309	338	363
	150	X80	301	301	301	355	404	432	432	432	301	301	301	355	404	432	432	432	332	332	332	332	336	415	432	432
		48-XL	203	203	203	269	317	352	384	414	290	290	290	290	294	352	384	414	290	290	290	290	294	352	384	414
		48-X	186	186	186	243	277	309	338	363	265	265	265	265	269	309	338	363	265	265	265	265	269	309	338	363
	160	X80	330	330	330	355	404	432	432	432	332	332	332	332	332	363	432	432	332	332	332	332	332	363	432	432
		48-XL	222	222	222	258	317	352	384	414	317	317	317	317	317	346	384	414	317	317	317	317	317	346	384	414
		48-X	203	203	203	235	277	309	338	363	290	290	290	290	290	309	338	363	290	290	290	290	290	309	338	363
	170	X80	332	332	332	341	404	432	432	432	332	332	332	332	332	332	382	432	332	332	332	332	332	332	382	432
		48-XL	242	242	242	247	317	352	384	414	332	332	332	332	332	332	382	414	332	332	332	332	332	332	382	414
		48-X	221	221	221	225	277	309	338	363	314	314	314	314	314	314	338	363	314	314	314	314	314	314	338	363
	180	X80	332	332	332	332	393	432	432	432	332	332	332	332	332	332	340	395	332	332	332	332	332	332	340	395
		48-XL	262	262	262	262	310	352	384	414	332	332	332	332	332	332	340	394	332	332	332	332	332	332	340	394
		48-X	239	239	239	239	277	309	338	363	332	332	332	332	332	332	338	363	332	332	332	332	332	332	338	363
200	X80	332	332	332	332	332	391	432	432	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	
	48-XL	302	302	302	302	302	351	384	414	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	
	48-X	276	276	276	276	276	309	338	363	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	103	103	94	78	68	59	50	43	103	103	94	78	68	59	50	43	86	86	86	78	68	59	50	43	
		48-XL	70	70	68	61	54	48	44	41	70	70	68	61	54	48	44	41	58	58	58	58	54	48	44	41	
		48-X	64	64	62	54	47	42	39	36	64	64	62	54	47	42	39	36	53	53	53	53	47	42	39	36	
	115	X80	100	100	94	78	68	59	50	43	100	100	94	78	68	59	50	43	83	83	83	78	68	59	50	43	
		48-XL	67	67	67	61	54	48	44	41	67	67	67	61	54	48	44	41	56	56	56	56	54	48	44	41	
		48-X	62	62	61	54	47	42	39	36	62	62	61	54	47	42	39	36	51	51	51	51	47	42	39	36	
	120	X80	97	97	94	78	68	59	50	43	97	97	94	78	68	59	50	43	76	76	76	75	68	59	50	43	
		48-XL	65	65	65	61	54	48	44	41	65	65	65	61	54	48	44	41	55	55	55	55	54	48	44	41	
		48-X	60	60	60	54	47	42	39	36	60	60	60	54	47	42	39	36	50	50	50	50	47	42	39	36	
	130	X80	92	92	92	78	68	59	50	43	92	92	92	78	68	59	50	43	64	64	64	64	64	59	50	43	
		48-XL	62	62	62	60	54	48	44	41	62	62	62	60	54	48	44	41	52	52	52	52	52	48	44	41	
		48-X	56	56	56	54	47	42	39	36	56	56	56	54	47	42	39	36	47	47	47	47	47	47	42	39	36
	140	X80	87	87	87	78	68	59	50	43	87	87	87	78	68	59	50	43	55	55	55	55	55	55	50	43	
		48-XL	59	59	59	59	54	48	44	41	59	59	59	59	54	48	44	41	49	49	49	49	49	49	48	44	41
		48-X	54	54	54	54	47	42	39	36	54	54	54	54	47	42	39	36	45	45	45	45	45	45	42	39	36
	150	X80	81	81	81	78	68	59	50	43	81	81	81	78	68	59	50	43	48	48	48	48	48	48	48	48	43
		48-XL	56	56	56	56	54	48	44	41	47	47	47	47	47	47	44	41	47	47	47	47	47	47	47	44	41
		48-X	51	51	51	51	47	42	39	36	43	43	43	43	43	43	42	39	36	43	43	43	43	43	43	42	39
	160	X80	71	71	71	71	68	59	50	43	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
		48-XL	53	53	53	53	53	48	44	41	42	42	42	42	42	42	42	41	42	42	42	42	42	42	42	42	41
		48-X	49	49	49	49	47	42	39	36	41	41	41	41	41	41	41	39	36	41	41	41	41	41	41	41	39
	170	X80	63	63	63	63	63	59	50	43	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
		48-XL	51	51	51	51	51	48	44	41	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
		48-X	47	47	47	47	47	47	42	39	36	37	37	37	37	37	37	37	36	37	37	37	37	37	37	37	36
	180	X80	56	56	56	56	56	56	50	43	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
		48-XL	49	49	49	49	49	49	48	44	41	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
		48-X	45	45	45	45	45	45	42	39	36	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
200	X80	45	45	45	45	45	45	45	43	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	48-XL	45	45	45	45	45	45	45	44	41	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	48-X	42	42	42	42	42	42	42	42	36	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	471	471	428	356	312	270	228	196	471	471	428	356	312	270	228	196	677	677	677	614	538	466	392	337
		48-XL	317	317	310	280	245	220	202	188	317	317	310	280	245	220	202	188	457	457	457	457	422	380	349	323
		48-X	290	290	283	246	215	194	177	165	290	290	283	246	215	194	177	165	417	417	417	417	370	333	306	284
	115	X80	502	502	470	391	343	297	250	215	502	502	470	391	343	297	250	215	713	713	713	673	589	511	430	370
		48-XL	338	338	337	308	269	242	222	207	338	338	337	308	269	242	222	207	486	486	486	486	463	417	382	355
		48-X	309	309	308	269	236	212	195	181	309	309	308	269	236	212	195	181	444	444	444	444	406	366	335	311
	120	X80	533	533	514	428	374	325	274	236	533	533	514	428	374	325	274	236	713	713	713	713	644	559	470	404
		48-XL	359	359	359	336	294	265	243	226	359	359	359	336	294	265	243	226	515	515	515	515	506	456	418	388
		48-X	328	328	328	295	258	233	213	198	328	328	328	295	258	233	213	198	471	471	471	471	444	400	366	340
	130	X80	596	596	596	507	443	385	324	279	596	596	596	507	443	385	324	279	713	713	713	713	713	659	554	477
		48-XL	402	402	402	392	348	314	288	267	402	402	402	392	348	314	288	267	575	575	575	575	575	537	493	457
		48-X	367	367	367	349	306	275	252	234	367	367	367	349	306	275	252	234	526	526	526	526	523	471	432	401
	140	X80	661	661	661	592	519	450	378	326	661	661	661	592	519	450	378	326	713	713	713	713	713	713	646	556
		48-XL	446	446	446	446	408	367	336	312	446	446	446	446	408	367	336	312	637	637	637	637	637	626	574	533
		48-X	408	408	408	408	357	321	295	274	408	408	408	408	357	321	295	274	582	582	582	582	582	549	503	467
	150	X80	713	713	713	684	599	519	437	376	713	713	713	684	599	519	437	376	713	713	713	713	713	713	713	639
		48-XL	491	491	491	491	470	423	388	360	699	699	699	699	699	699	660	613	699	699	699	699	699	699	699	613
		48-X	448	448	448	448	413	371	340	316	639	639	639	639	639	639	631	579	639	639	639	639	639	639	631	579
	160	X80	713	713	713	713	684	594	499	430	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713
		48-XL	536	536	536	536	536	484	444	412	713	713	713	713	713	713	713	700	713	713	713	713	713	713	713	700
		48-X	490	490	490	490	472	424	389	362	698	698	698	698	698	698	661	614	698	698	698	698	698	698	698	614
	170	X80	713	713	713	713	713	672	566	486	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713
		48-XL	582	582	582	582	582	548	503	467	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713
		48-X	532	532	532	532	532	480	441	409	713	713	713	713	713	713	713	694	713	713	713	713	713	713	713	694
180	X80	713	713	713	713	713	713	636	547	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-XL	630	630	630	630	630	616	565	525	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-X	576	576	576	576	576	540	496	460	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
200	X80	713	713	713	713	713	713	713	679	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-XL	713	713	713	713	713	713	713	700	652	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-X	665	665	665	665	665	659	615	571	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	262	414	565	679	775	829	829	828	262	414	565	679	775	829	829	828	219	346	520	679	775	829	829	828
		48-XL	177	279	409	533	608	675	737	793	177	279	409	533	608	675	737	793	148	233	351	504	608	675	737	793
		48-X	162	255	375	467	533	592	647	696	162	255	375	467	533	592	647	696	134	213	320	462	533	592	647	696
	115	X80	272	413	571	679	775	829	829	828	272	413	571	679	775	829	829	828	225	340	505	679	775	829	829	828
		48-XL	183	278	411	533	608	675	737	793	183	278	411	533	608	675	737	793	153	232	344	489	608	675	737	793
		48-X	168	254	375	467	533	592	647	696	168	254	375	467	533	592	647	696	140	212	315	447	533	592	647	696
	120	X80	281	411	583	679	775	829	829	828	281	411	583	679	775	829	829	828	219	320	470	657	775	829	829	828
		48-XL	190	278	407	533	608	675	737	793	190	278	407	533	608	675	737	793	158	231	340	474	608	675	737	793
		48-X	173	253	372	467	533	592	647	696	173	253	372	467	533	592	647	696	144	212	310	434	533	592	647	696
	130	X80	305	414	597	679	775	829	829	828	305	414	597	679	775	829	829	828	213	290	416	557	727	829	829	828
		48-XL	205	280	402	525	608	675	737	793	205	280	402	525	608	675	737	793	172	233	336	450	586	675	737	793
		48-X	188	255	367	467	533	592	647	696	188	255	367	467	533	592	647	696	157	213	307	411	533	592	647	696
	140	X80	327	417	590	683	775	829	829	828	327	417	590	683	775	829	829	828	207	263	372	482	624	770	829	828
		48-XL	220	282	397	514	608	675	737	793	220	282	397	514	608	675	737	793	185	235	333	430	558	675	737	793
		48-X	201	256	364	470	533	592	647	696	201	256	364	470	533	592	647	696	168	214	304	393	509	592	647	696
	150	X80	345	415	576	708	775	829	829	828	345	415	576	708	775	829	829	828	203	244	339	434	542	669	795	828
		48-XL	238	285	396	508	608	675	737	793	199	239	332	425	532	656	737	793	199	239	332	425	532	656	737	793
		48-X	217	260	362	464	533	592	647	696	182	218	304	389	486	592	647	696	182	218	304	389	486	592	647	696
	160	X80	338	386	527	668	778	829	829	828	199	227	310	393	476	586	696	808	199	227	310	393	476	586	696	808
		48-XL	254	291	396	502	609	675	737	793	198	227	310	393	476	586	696	793	198	227	310	393	476	586	696	793
		48-X	232	265	362	459	535	592	647	696	195	221	304	385	467	574	647	696	195	221	304	385	467	574	647	696
	170	X80	332	362	488	612	737	829	829	828	195	213	287	361	434	518	616	715	195	213	287	361	434	518	616	715
		48-XL	271	296	398	500	602	675	737	793	196	213	286	360	434	518	617	715	196	213	286	360	434	518	617	715
		48-X	248	270	364	458	550	592	647	696	196	213	287	361	434	519	617	696	196	213	287	361	434	519	617	696
180	X80	327	343	454	565	676	787	829	828	193	202	268	333	399	465	548	636	193	202	268	333	399	465	548	636	
	48-XL	289	303	401	499	598	681	737	793	193	202	268	333	398	465	549	636	193	202	268	333	398	465	549	636	
	48-X	264	276	367	456	546	597	647	696	193	202	267	333	399	464	549	637	193	202	267	333	399	464	549	637	
200	X80	320	320	402	491	581	670	760	828	190	190	238	291	343	397	449	514	190	190	238	291	343	397	449	514	
	48-XL	321	321	401	491	580	670	746	793	190	190	238	291	343	396	449	514	190	190	238	291	343	396	449	514	
	48-X	299	299	375	458	542	620	656	696	189	189	238	291	343	396	449	513	189	189	238	291	343	396	449	513	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	224	224	294	355	404	432	432	432	224	224	294	355	404	432	432	432	316	316	316	355	404	432	432	432
		48-XL	152	152	213	277	317	352	384	414	152	152	213	277	317	352	384	414	213	213	213	263	317	352	384	414
		48-X	139	139	195	243	277	309	338	363	139	139	195	243	277	309	338	363	195	195	195	241	277	309	338	363
	115	X80	236	236	294	355	404	432	432	432	236	236	294	355	404	432	432	432	332	332	332	355	404	432	432	432
		48-XL	159	159	212	277	317	352	384	414	159	159	212	277	317	352	384	414	226	226	226	254	317	352	384	414
		48-X	146	146	194	243	277	309	338	363	146	146	194	243	277	309	338	363	207	207	207	234	277	309	338	363
	120	X80	248	248	294	355	404	432	432	432	248	248	294	355	404	432	432	432	332	332	332	343	404	432	432	432
		48-XL	167	167	206	277	317	352	384	414	167	167	206	277	317	352	384	414	240	240	240	247	317	352	384	414
		48-X	153	153	189	243	277	309	338	363	153	153	189	243	277	309	338	363	220	220	220	226	277	309	338	363
	130	X80	278	278	288	355	404	432	432	432	278	278	288	355	404	432	432	432	332	332	332	332	379	432	432	432
		48-XL	187	187	195	274	317	352	384	414	187	187	195	274	317	352	384	414	268	268	268	268	305	352	384	414
		48-X	171	171	178	243	277	309	338	363	171	171	178	243	277	309	338	363	245	245	245	245	277	309	338	363
	140	X80	308	308	308	355	404	432	432	432	308	308	308	355	404	432	432	432	332	332	332	332	332	401	432	432
		48-XL	208	208	208	265	317	352	384	414	208	208	208	265	317	352	384	414	297	297	297	297	297	352	384	414
		48-X	190	190	190	243	277	309	338	363	190	190	190	243	277	309	338	363	271	271	271	271	271	309	338	363
	150	X80	332	332	332	355	404	432	432	432	332	332	332	355	404	432	432	432	332	332	332	332	332	349	415	432
		48-XL	229	229	229	254	317	352	384	414	326	326	326	326	326	343	384	414	326	326	326	326	326	343	384	414
		48-X	209	209	209	231	277	309	338	363	298	298	298	298	298	309	338	363	298	298	298	298	298	309	338	363
	160	X80	332	332	332	332	404	432	432	432	332	332	332	332	332	332	363	422	332	332	332	332	332	332	363	422
		48-XL	250	250	250	250	316	352	384	414	332	332	332	332	332	332	363	414	332	332	332	332	332	332	363	414
		48-X	229	229	229	229	277	309	338	363	325	325	325	325	325	325	338	363	325	325	325	325	325	325	338	363
	170	X80	332	332	332	332	371	432	432	432	332	332	332	332	332	332	332	373	332	332	332	332	332	332	332	373
		48-XL	272	272	272	272	304	352	384	414	332	332	332	332	332	332	332	373	332	332	332	332	332	332	332	373
		48-X	248	248	248	248	277	309	338	363	332	332	332	332	332	332	332	363	332	332	332	332	332	332	332	363
	180	X80	332	332	332	332	332	407	432	432	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
		48-XL	294	294	294	294	294	352	384	414	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
		48-X	269	269	269	269	269	309	338	363	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
200	X80	332	332	332	332	332	332	391	432	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	
	48-XL	332	332	332	332	332	332	384	414	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	
	48-X	310	310	310	310	310	307	338	363	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	

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			
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	128	118	90	68	52	42	36	31	128	118	90	68	52	42	36	31	104	104	90	68	52	42	36	31			
		48-XL	86	79	70	60	52	42	36	31	86	79	70	60	52	42	36	31	70	70	70	60	52	42	36	31			
		48-X	79	72	63	53	46	41	36	31	79	72	63	53	46	41	36	31	64	64	63	53	46	41	36	31			
	115	X80	124	116	90	68	52	42	36	31	124	116	90	68	52	42	36	31	101	101	90	68	52	42	36	31			
		48-XL	83	78	70	60	52	42	36	31	83	78	70	60	52	42	36	31	68	68	68	60	52	42	36	31			
		48-X	76	72	63	53	46	41	36	31	76	72	63	53	46	41	36	31	62	62	62	53	46	41	36	31			
	120	X80	120	115	90	68	52	42	36	31	120	115	90	68	52	42	36	31	98	98	90	68	52	42	36	31			
		48-XL	81	77	69	60	52	42	36	31	81	77	69	60	52	42	36	31	66	66	66	60	52	42	36	31			
		48-X	74	71	63	53	46	41	36	31	74	71	63	53	46	41	36	31	60	60	60	53	46	41	36	31			
	130	X80	113	112	90	68	52	42	36	31	113	112	90	68	52	42	36	31	93	93	90	68	52	42	36	31			
		48-XL	76	75	68	60	52	42	36	31	76	75	68	60	52	42	36	31	63	63	63	60	52	42	36	31			
		48-X	70	69	62	53	46	41	36	31	70	69	62	53	46	41	36	31	57	57	57	53	46	41	36	31			
	140	X80	107	107	90	68	52	42	36	31	107	107	90	68	52	42	36	31	88	88	88	68	52	42	36	31			
		48-XL	72	72	67	60	52	42	36	31	72	72	67	60	52	42	36	31	59	59	59	59	52	42	36	31			
		48-X	66	66	61	53	46	41	36	31	66	66	61	53	46	41	36	31	54	54	54	53	46	41	36	31			
	150	X80	102	102	90	68	52	42	36	31	102	102	90	68	52	42	36	31	84	84	84	68	52	42	36	31			
		48-XL	69	69	66	60	52	42	36	31	57	57	57	57	52	42	36	31	57	57	57	57	52	42	36	31			
		48-X	63	63	61	53	46	41	36	31	52	52	52	52	46	41	36	31	52	52	52	52	46	41	36	31			
	160	X80	98	98	89	68	52	42	36	31	74	74	74	68	52	42	36	31	74	74	74	68	52	42	36	31			
		48-XL	66	66	64	60	52	42	36	31	54	54	54	54	52	42	36	31	54	54	54	54	52	42	36	31			
		48-X	60	60	59	53	46	41	36	31	50	50	50	50	46	41	36	31	50	50	50	50	46	41	36	31			
	170	X80	93	93	87	68	52	42	36	31	65	65	65	65	52	42	36	31	65	65	65	65	52	42	36	31			
		48-XL	63	63	63	59	52	42	36	31	52	52	52	52	52	42	36	31	52	52	52	52	52	42	36	31			
		48-X	58	58	57	52	46	41	36	31	48	48	48	48	46	41	36	31	48	48	48	48	46	41	36	31			
	180	X80	90	90	86	68	52	42	36	31	58	58	58	58	52	42	36	31	58	58	58	58	52	42	36	31			
		48-XL	61	61	61	58	52	42	36	31	50	50	50	50	50	42	36	31	50	50	50	50	50	42	36	31			
		48-X	55	55	55	51	46	41	36	31	46	46	46	46	46	41	36	31	46	46	46	46	46	41	36	31			
200	X80	83	83	83	68	52	42	36	31	47	47	47	47	47	42	36	31	47	47	47	47	47	42	36	31				
	48-XL	56	56	56	56	51	42	36	31	47	47	47	47	47	42	36	31	47	47	47	47	47	42	36	31				
	48-X	51	51	51	49	45	41	36	31	43	43	43	43	43	41	36	31	43	43	43	43	43	41	36	31				

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	307	282	215	164	125	101	85	73	307	282	215	164	125	101	85	73	460	460	396	300	230	186	156	135
		48-XL	206	190	169	144	125	101	85	74	206	190	169	144	125	101	85	74	310	310	310	265	229	186	157	136
		48-X	189	173	151	126	110	100	85	74	189	173	151	126	110	100	85	74	283	283	277	231	203	182	157	135
	115	X80	328	308	239	181	138	112	95	81	328	308	239	181	138	112	95	81	490	490	434	330	252	204	172	148
		48-XL	221	207	185	160	138	112	94	81	221	207	185	160	138	112	94	81	330	330	330	291	253	205	172	149
		48-X	202	189	167	140	122	110	94	81	202	189	167	140	122	110	94	81	302	302	302	254	222	200	172	148
	120	X80	349	334	262	198	152	123	103	89	349	334	262	198	152	123	103	89	519	519	475	361	276	224	188	162
		48-XL	235	224	201	175	152	123	104	90	235	224	201	175	152	123	104	90	351	351	351	319	276	224	189	162
		48-X	214	206	183	153	134	120	103	89	214	206	183	153	134	120	103	89	320	320	320	278	244	219	188	162
	130	X80	391	387	311	236	181	146	123	106	391	387	311	236	181	146	123	106	580	580	562	426	326	265	222	192
		48-XL	264	261	235	209	181	146	123	107	264	261	235	209	181	146	123	107	391	391	391	377	326	264	223	192
		48-X	241	239	215	182	159	144	123	106	241	239	215	182	159	144	123	106	357	357	357	328	287	258	223	192
	140	X80	436	436	366	278	213	172	145	125	436	436	366	278	213	172	145	125	645	645	645	498	381	310	260	224
		48-XL	294	294	272	245	212	172	145	125	294	294	272	245	212	172	145	125	434	434	434	434	381	309	260	224
		48-X	269	269	249	214	187	169	145	125	269	269	249	214	187	169	145	125	397	397	397	384	335	303	260	224
	150	X80	481	481	424	321	245	199	168	145	481	481	424	321	245	199	168	145	709	709	709	574	440	357	299	259
		48-XL	324	324	312	283	246	199	168	145	478	478	478	478	440	356	300	259	478	478	478	478	440	356	300	259
		48-X	296	296	285	247	217	195	168	145	437	437	437	437	388	349	300	259	437	437	437	437	388	349	300	259
	160	X80	527	527	478	368	282	228	192	166	713	713	713	657	503	408	343	296	713	713	713	657	503	408	343	296
		48-XL	355	355	346	323	282	229	192	166	522	522	522	522	503	408	344	296	522	522	522	522	503	408	344	296
		48-X	324	324	317	283	248	224	192	166	477	477	477	477	443	399	343	296	477	477	477	477	443	399	343	296
	170	X80	574	574	536	419	321	260	219	189	713	713	713	713	569	462	388	335	713	713	713	713	569	462	388	335
		48-XL	387	387	386	362	321	260	219	189	567	567	567	567	567	461	389	335	567	567	567	567	567	461	389	335
		48-X	354	354	353	318	282	254	219	189	518	518	518	518	502	451	388	335	518	518	518	518	502	451	388	335
180	X80	621	621	593	471	361	293	246	212	713	713	713	713	640	519	436	377	713	713	713	713	640	519	436	377	
	48-XL	419	419	419	401	361	292	246	213	613	613	613	613	613	519	437	377	613	613	613	613	613	519	437	377	
	48-X	383	383	383	353	318	286	246	212	561	561	561	561	561	508	437	377	561	561	561	561	561	508	437	377	
200	X80	713	713	713	588	450	365	307	265	713	713	713	713	713	643	541	468	713	713	713	713	713	643	541	468	
	48-XL	485	485	485	483	442	365	307	265	708	708	708	708	708	708	644	543	467	708	708	708	708	708	644	543	467
	48-X	443	443	443	426	388	356	307	265	647	647	647	647	647	647	630	542	467	647	647	647	647	647	630	542	467

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	283	458	558	608	607	608	608	608	283	458	558	608	607	608	608	608	230	406	558	608	607	608	608	608
		48-XL	190	308	437	538	608	608	609	608	190	308	437	538	608	608	609	608	156	274	437	538	608	608	609	608
		48-X	174	281	390	468	535	595	608	608	174	281	390	468	535	595	608	608	142	250	390	468	535	595	608	608
	115	X80	290	463	558	608	607	608	608	608	290	463	558	608	607	608	608	608	238	404	558	608	607	608	608	608
		48-XL	196	312	433	538	608	608	609	608	196	312	433	538	608	608	609	608	160	272	423	538	608	608	609	608
		48-X	179	285	390	468	535	595	608	608	179	285	390	468	535	595	608	608	146	249	387	468	535	595	608	608
	120	X80	301	469	558	608	607	608	608	608	301	469	558	608	607	608	608	608	246	402	558	608	607	608	608	608
		48-XL	203	317	429	538	608	608	609	608	203	317	429	538	608	608	609	608	166	271	411	538	608	608	609	608
		48-X	185	289	390	468	535	595	608	608	185	289	390	468	535	595	608	608	152	247	376	468	535	595	608	608
	130	X80	323	483	572	608	607	608	608	608	323	483	572	608	607	608	608	608	265	401	572	608	607	608	608	608
		48-XL	218	326	431	538	608	608	609	608	218	326	431	538	608	608	609	608	179	270	398	538	608	608	609	608
		48-X	199	297	394	468	535	595	608	608	199	297	394	468	535	595	608	608	164	247	364	468	535	595	608	608
	140	X80	347	489	594	608	607	608	608	608	347	489	594	608	607	608	608	608	286	403	583	608	607	608	608	608
		48-XL	234	329	440	538	608	608	609	608	234	329	440	538	608	608	609	608	193	272	392	530	608	608	609	608
		48-X	213	301	402	468	535	595	608	608	213	301	402	468	535	595	608	608	176	248	359	468	535	595	608	608
	150	X80	345	475	601	608	607	608	608	608	345	475	601	608	607	608	608	608	283	391	562	608	607	608	608	608
		48-XL	232	319	443	538	608	608	609	608	191	263	379	506	608	608	609	608	191	263	379	506	608	608	609	608
		48-X	212	292	405	468	535	595	608	608	175	240	346	462	535	595	608	608	175	240	346	462	535	595	608	608
	160	X80	398	497	633	626	607	608	608	608	302	378	528	626	607	608	608	608	302	378	528	626	607	608	608	608
		48-XL	268	335	457	548	608	608	609	608	221	276	387	498	608	608	609	608	221	276	387	498	608	608	609	608
		48-X	245	306	419	482	535	595	608	608	202	253	354	455	535	595	608	608	202	253	354	455	535	595	608	608
	170	X80	425	505	649	647	607	608	608	608	298	353	486	620	607	608	608	608	298	353	486	620	607	608	608	608
		48-XL	287	340	468	558	608	608	609	608	236	282	387	493	606	608	609	608	236	282	387	493	606	608	609	608
		48-X	262	311	428	491	535	595	608	608	217	257	353	451	535	595	608	608	217	257	353	451	535	595	608	608
	180	X80	453	513	665	667	617	608	608	608	293	331	450	568	617	608	608	608	293	331	450	568	617	608	608	608
		48-XL	305	346	469	567	617	608	609	608	252	285	388	490	592	608	609	608	252	285	388	490	592	608	609	608
		48-X	279	316	429	500	544	595	608	608	230	261	354	447	541	595	608	608	230	261	354	447	541	595	608	608
200	X80	505	529	697	714	653	616	608	608	287	300	396	491	586	616	608	608	287	300	396	491	586	616	608	608	
	48-XL	344	360	475	587	642	616	609	608	284	298	393	488	582	616	609	608	284	298	393	488	582	616	609	608	
	48-X	314	329	434	518	564	603	608	608	260	272	358	446	532	603	608	608	260	272	358	446	532	603	608	608	

Table 1.: 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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	179	291	396	432	432	432	432	432	179	291	396	432	432	432	432	432	230	259	396	432	432	432	432	432
		48-XL	120	197	311	382	432	432	432	432	120	197	311	382	432	432	432	432	153	174	311	382	432	432	432	432
		48-X	110	180	277	333	381	423	432	432	110	180	277	333	381	423	432	432	142	159	277	333	381	423	432	432
	115	X80	185	288	396	432	432	432	432	432	185	288	396	432	432	432	432	432	240	250	396	432	432	432	432	432
		48-XL	125	194	308	382	432	432	432	432	125	194	308	382	432	432	432	432	162	170	301	382	432	432	432	432
		48-X	114	177	277	333	381	423	432	432	114	177	277	333	381	423	432	432	147	155	274	333	381	423	432	432
	120	X80	191	284	396	432	432	432	432	432	191	284	396	432	432	432	432	432	250	250	396	432	432	432	432	432
		48-XL	129	191	305	382	432	432	432	432	129	191	305	382	432	432	432	432	169	169	292	382	432	432	432	432
		48-X	118	174	277	333	381	423	432	432	118	174	277	333	381	423	432	432	155	155	267	333	381	423	432	432
	130	X80	205	277	396	432	432	432	432	432	205	277	396	432	432	432	432	432	271	271	396	432	432	432	432	432
		48-XL	139	187	299	382	432	432	432	432	139	187	299	382	432	432	432	432	184	184	276	382	432	432	432	432
		48-X	128	170	274	333	381	423	432	432	128	170	274	333	381	423	432	432	167	167	253	333	381	423	432	432
	140	X80	221	266	396	432	432	432	432	432	221	266	396	432	432	432	432	432	301	301	388	432	432	432	432	432
		48-XL	149	180	294	382	432	432	432	432	149	180	294	382	432	432	432	432	203	203	263	377	432	432	432	432
		48-X	137	163	268	333	381	423	432	432	137	163	268	333	381	423	432	432	185	185	239	333	381	423	432	432
	150	X80	236	253	396	432	432	432	432	432	236	253	396	432	432	432	432	432	331	331	371	432	432	432	432	432
		48-XL	159	170	292	382	432	432	432	432	223	223	250	360	432	432	432	432	223	223	250	360	432	432	432	432
		48-X	146	156	267	333	381	423	432	432	204	204	228	329	381	423	432	432	204	204	228	329	381	423	432	432
	160	X80	252	252	391	432	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	432
		48-XL	170	170	283	379	432	432	432	432	244	244	244	343	432	432	432	432	244	244	244	343	432	432	432	432
		48-X	155	155	259	333	381	423	432	432	223	223	223	315	381	423	432	432	223	223	223	315	381	423	432	432
	170	X80	270	270	385	432	432	432	432	432	332	332	332	414	432	432	432	432	332	332	332	414	432	432	432	432
		48-XL	182	182	277	374	432	432	432	432	265	265	265	330	430	432	432	432	265	265	265	330	430	432	432	432
		48-X	167	167	253	329	381	423	432	432	242	242	242	302	381	423	432	432	242	242	242	302	381	423	432	432
180	X80	290	290	378	432	432	432	432	432	332	332	332	368	432	432	432	432	332	332	332	368	432	432	432	432	
	48-XL	195	195	267	367	432	432	432	432	286	286	286	316	413	432	432	432	286	286	286	316	413	432	432	432	
	48-X	179	179	243	323	381	423	432	432	262	262	262	290	378	423	432	432	262	262	262	290	378	423	432	432	
200	X80	332	332	365	432	432	432	432	432	332	332	332	332	388	432	432	432	332	332	332	332	388	432	432	432	
	48-XL	226	226	249	356	423	432	432	432	330	330	330	330	385	432	432	432	330	330	330	330	385	432	432	432	
	48-X	207	207	226	315	374	423	432	432	302	302	302	302	353	423	432	432	302	302	302	302	353	423	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						
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	113	112	90	68	52	42	36	31	113	112	90	68	52	42	36	31	93	93	90	68	52	42	36	31						
		48-XL	76	75	68	60	52	42	36	31	76	75	68	60	52	42	36	31	63	63	63	60	52	42	36	31						
		48-X	70	69	62	53	46	41	36	31	70	69	62	53	46	41	36	31	57	57	57	53	46	41	36	31						
	115	X80	109	109	90	68	52	42	36	31	109	109	90	68	52	42	36	31	90	90	90	68	52	42	36	31						
		48-XL	74	74	67	60	52	42	36	31	74	74	67	60	52	42	36	31	61	61	61	60	52	42	36	31						
		48-X	67	67	61	53	46	41	36	31	67	67	61	53	46	41	36	31	55	55	55	53	46	41	36	31						
	120	X80	106	106	90	68	52	42	36	31	106	106	90	68	52	42	36	31	87	87	87	68	52	42	36	31						
		48-XL	72	72	66	60	52	42	36	31	72	72	66	60	52	42	36	31	59	59	59	59	52	42	36	31						
		48-X	65	65	61	53	46	41	36	31	65	65	61	53	46	41	36	31	54	54	54	53	46	41	36	31						
	130	X80	100	100	89	68	52	42	36	31	100	100	89	68	52	42	36	31	80	80	80	68	52	42	36	31						
		48-XL	68	68	65	60	52	42	36	31	68	68	65	60	52	42	36	31	56	56	56	56	52	42	36	31						
		48-X	62	62	59	53	46	41	36	31	62	62	59	53	46	41	36	31	51	51	51	51	46	41	36	31						
	140	X80	95	95	88	68	52	42	36	31	95	95	88	68	52	42	36	31	69	69	69	68	52	42	36	31						
		48-XL	64	64	63	59	52	42	36	31	64	64	63	59	52	42	36	31	53	53	53	53	52	42	36	31						
		48-X	59	59	58	52	46	41	36	31	59	59	58	52	46	41	36	31	48	48	48	48	46	41	36	31						
	150	X80	91	91	87	68	52	42	36	31	91	91	87	68	52	42	36	31	60	60	60	60	52	42	36	31						
		48-XL	61	61	61	59	52	42	36	31	50	50	50	50	50	42	36	31	50	50	50	50	50	42	36	31						
		48-X	56	56	56	52	46	41	36	31	46	46	46	46	46	41	36	31	46	46	46	46	46	41	36	31						
	160	X80	87	87	85	68	52	42	36	31	52	52	52	52	52	42	36	31	52	52	52	52	52	42	36	31						
		48-XL	58	58	58	57	52	42	36	31	48	48	48	48	48	42	36	31	48	48	48	48	48	42	36	31						
		48-X	53	53	53	50	46	41	36	31	44	44	44	44	44	41	36	31	44	44	44	44	44	41	36	31						
	170	X80	82	82	82	68	52	42	36	31	46	46	46	46	46	42	36	31	46	46	46	46	46	42	36	31						
		48-XL	56	56	56	56	51	42	36	31	46	46	46	46	46	42	36	31	46	46	46	46	46	42	36	31						
		48-X	51	51	51	49	45	41	36	31	42	42	42	42	42	41	36	31	42	42	42	42	42	41	36	31						
	180	X80	73	73	73	68	52	42	36	31	41	41	41	41	41	41	36	31	41	41	41	41	41	41	36	31						
		48-XL	54	54	54	54	50	42	36	31	41	41	41	41	41	41	36	31	41	41	41	41	41	41	36	31						
		48-X	49	49	49	48	44	41	36	31	41	41	41	41	41	41	36	31	41	41	41	41	41	41	36	31						
	200	X80	58	58	58	59	52	42	36	31	33	33	33	33	33	33	33	31	33	33	33	33	33	33	33	31						
		48-XL	50	50	50	50	49	42	36	31	33	33	33	33	33	33	33	31	33	33	33	33	33	33	33	31						
		48-X	46	46	46	46	43	40	36	31	33	33	33	33	33	33	33	31	33	33	33	33	33	33	33	31						

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	393	388	312	236	181	147	124	107	393	388	312	236	181	147	124	107	582	582	564	428	327	265	223	193
		48-XL	264	262	235	210	181	147	124	107	264	262	235	210	181	147	124	107	392	392	392	378	328	265	224	193
		48-X	242	239	215	182	159	144	123	107	242	239	215	182	159	144	123	107	359	359	359	330	288	259	223	192
	115	X80	419	419	345	261	200	162	137	117	419	419	345	261	200	162	137	117	619	619	619	469	359	292	245	212
		48-XL	282	282	257	231	200	162	137	118	282	282	257	231	200	162	137	118	417	417	417	415	359	291	245	212
		48-X	258	258	236	201	176	159	136	118	258	258	236	201	176	159	136	118	382	382	382	361	316	285	245	211
	120	X80	445	445	377	285	219	177	149	129	445	445	377	285	219	177	149	129	657	657	657	513	393	319	268	232
		48-XL	299	299	278	253	218	177	150	129	299	299	278	253	218	177	150	129	443	443	443	443	393	318	268	231
		48-X	274	274	254	221	193	173	149	129	274	274	254	221	193	173	149	129	405	405	405	395	346	311	268	231
	130	X80	498	498	444	339	259	210	177	152	498	498	444	339	259	210	177	152	713	713	713	605	462	375	316	272
		48-XL	336	336	323	299	259	210	177	153	336	336	323	299	259	210	177	153	494	494	494	494	463	375	316	273
		48-X	307	307	295	261	229	205	177	153	307	307	295	261	229	205	177	153	451	451	451	451	408	367	316	273
	140	X80	554	554	511	396	304	246	207	179	554	554	511	396	304	246	207	179	713	713	713	706	540	438	368	318
		48-XL	373	373	370	345	304	246	207	179	373	373	370	345	304	246	207	179	548	548	548	548	540	438	369	318
		48-X	341	341	338	304	268	241	207	178	341	341	338	304	268	241	207	178	501	501	501	501	476	428	368	318
	150	X80	609	609	586	457	350	284	239	206	609	609	586	457	350	284	239	206	713	713	713	713	622	504	424	366
		48-XL	411	411	411	395	350	284	239	206	602	602	602	602	602	504	425	366	602	602	602	602	602	504	425	366
		48-X	375	375	375	348	308	278	239	207	550	550	550	550	548	493	424	366	550	550	550	550	548	493	424	366
	160	X80	666	666	649	524	401	325	273	236	713	713	713	713	710	575	484	418	713	713	713	713	710	575	484	418
		48-XL	449	449	449	438	399	325	274	236	658	658	658	658	658	575	485	418	658	658	658	658	658	575	485	418
		48-X	410	410	410	387	352	318	273	236	601	601	601	601	601	563	484	418	601	601	601	601	601	563	484	418
	170	X80	713	713	713	594	455	369	310	268	713	713	713	713	713	651	547	473	713	713	713	713	713	651	547	473
		48-XL	489	489	489	488	446	369	311	268	713	713	713	713	713	650	549	473	713	713	713	713	713	650	549	473
		48-X	446	446	446	431	393	361	310	268	652	652	652	652	652	637	548	473	652	652	652	652	652	637	548	473
180	X80	713	713	713	668	512	415	348	301	713	713	713	713	713	713	615	532	713	713	713	713	713	713	615	532	
	48-XL	528	528	528	528	493	414	350	301	713	713	713	713	713	713	617	532	713	713	713	713	713	713	617	532	
	48-X	482	482	482	475	435	403	349	301	705	705	705	705	705	705	615	531	705	705	705	705	705	705	615	531	
200	X80	713	713	713	713	637	516	433	375	713	713	713	713	713	713	713	658	713	713	713	713	713	713	713	657	
	48-XL	611	611	611	611	593	515	434	374	713	713	713	713	713	713	713	657	713	713	713	713	713	713	713	657	
	48-X	558	558	558	558	523	487	433	374	713	713	713	713	713	713	713	657	713	713	713	713	713	713	713	657	

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	323	483	572	608	607	608	608	608	323	483	572	608	607	608	608	608	265	401	572	608	607	608	608	608
		48-XL	218	326	431	538	608	608	609	608	218	326	431	538	608	608	609	608	179	270	398	538	608	608	609	608
		48-X	199	297	394	468	535	595	608	608	199	297	394	468	535	595	608	608	163	247	364	468	535	595	608	608
	115	X80	338	488	585	608	607	608	608	608	338	488	585	608	607	608	608	608	278	402	585	608	607	608	608	608
		48-XL	228	329	437	538	608	608	609	608	228	329	437	538	608	608	609	608	187	271	394	538	608	608	609	608
		48-X	208	301	399	468	535	595	608	608	208	301	399	468	535	595	608	608	171	248	361	468	535	595	608	608
	120	X80	352	489	597	608	607	608	608	608	352	489	597	608	607	608	608	608	289	403	581	608	607	608	608	608
		48-XL	237	330	442	538	608	608	609	608	237	330	442	538	608	608	609	608	195	271	392	526	608	608	609	608
		48-X	217	302	404	468	535	595	608	608	217	302	404	468	535	595	608	608	178	249	358	468	535	595	608	608
	130	X80	382	494	623	614	607	608	608	608	382	494	623	614	607	608	608	608	306	396	560	614	607	608	608	608
		48-XL	257	333	452	543	608	608	609	608	257	333	452	543	608	608	609	608	212	275	388	502	608	608	609	608
		48-X	236	304	413	473	535	595	608	608	236	304	413	473	535	595	608	608	194	251	355	459	535	595	608	608
	140	X80	413	501	641	636	607	608	608	608	413	501	641	636	607	608	608	608	299	363	503	636	607	608	608	608
		48-XL	278	337	463	554	608	608	609	608	278	337	463	554	608	608	609	608	230	278	386	495	608	608	609	608
		48-X	255	309	424	487	535	595	608	608	255	309	424	487	535	595	608	608	210	255	354	452	535	595	608	608
	150	X80	411	489	648	645	607	608	608	608	411	489	648	645	607	608	608	608	271	322	444	566	607	608	608	608
		48-XL	277	329	454	557	608	608	609	608	228	272	375	477	588	608	609	608	228	272	375	477	588	608	609	608
		48-X	253	301	414	491	535	595	608	608	208	249	343	437	535	595	608	608	208	249	343	437	535	595	608	608
	160	X80	478	522	681	688	633	608	608	608	289	315	422	529	633	608	608	608	289	315	422	529	633	608	608	608
		48-XL	323	352	471	576	631	608	609	608	266	291	389	488	586	608	609	608	266	291	389	488	586	608	609	608
		48-X	294	322	430	508	555	595	608	608	243	266	356	446	536	595	608	608	243	266	356	446	536	595	608	608
	170	X80	505	526	694	717	655	618	608	608	286	298	393	487	582	618	608	608	286	298	393	487	582	618	608	608
		48-XL	346	360	475	589	642	616	609	608	286	298	393	488	581	617	609	608	286	298	393	488	581	617	609	608
		48-X	317	329	434	519	565	605	608	608	262	273	359	446	532	605	608	608	262	273	359	446	532	605	608	608
180	X80	499	500	648	747	680	636	608	608	283	283	367	452	536	619	608	608	283	283	367	452	536	619	608	608	
	48-XL	370	371	480	590	654	636	609	608	283	283	367	452	535	619	609	608	283	283	367	452	535	619	609	608	
	48-X	338	338	439	531	576	618	608	608	280	280	364	446	530	613	608	608	280	280	364	446	530	613	608	608	
200	X80	488	488	577	697	730	676	641	617	278	278	329	396	465	533	600	617	278	278	329	396	465	533	600	617	
	48-XL	419	419	494	597	678	675	643	617	279	279	329	397	465	533	601	617	279	279	329	397	465	533	601	617	
	48-X	382	382	453	545	598	640	641	617	278	278	329	397	465	533	600	617	278	278	329	397	465	533	600	617	

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	207	277	396	432	432	432	432	432	207	277	396	432	432	432	432	432	272	272	396	432	432	432	432
		48-XL	139	187	299	382	432	432	432	432	139	187	299	382	432	432	432	432	183	183	276	382	432	432	432
		48-X	127	170	274	333	381	423	432	432	127	170	274	333	381	423	432	432	169	169	253	333	381	423	432
	115	X80	215	270	396	432	432	432	432	432	215	270	396	432	432	432	432	432	289	289	396	432	432	432	432
		48-XL	144	183	295	382	432	432	432	432	144	183	295	382	432	432	432	432	195	195	267	382	432	432	432
		48-X	132	167	270	333	381	423	432	432	132	167	270	333	381	423	432	432	178	178	244	333	381	423	432
	120	X80	225	263	396	432	432	432	432	432	225	263	396	432	432	432	432	432	307	307	385	432	432	432	432
		48-XL	150	177	292	382	432	432	432	432	150	177	292	382	432	432	432	432	206	206	260	374	432	432	432
		48-X	138	162	267	333	381	423	432	432	138	162	267	333	381	423	432	432	189	189	236	333	381	423	432
	130	X80	244	249	395	432	432	432	432	432	244	249	395	432	432	432	432	432	332	332	354	432	432	432	432
		48-XL	163	167	287	382	432	432	432	432	163	167	287	382	432	432	432	432	230	230	246	353	432	432	432
		48-X	149	153	261	333	381	423	432	432	149	153	261	333	381	423	432	432	210	210	225	323	381	423	432
	140	X80	262	262	388	432	432	432	432	432	262	262	388	432	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432
		48-XL	176	176	280	375	432	432	432	432	176	176	280	375	432	432	432	432	255	255	255	336	432	432	432
		48-X	161	161	256	330	381	423	432	432	161	161	256	330	381	423	432	432	234	234	234	306	381	423	432
	150	X80	284	284	385	432	432	432	432	432	284	284	385	432	432	432	432	432	332	332	332	379	432	432	432
		48-XL	191	191	270	374	432	432	432	432	281	281	281	320	418	432	432	432	281	281	281	320	418	432	432
		48-X	175	175	246	329	381	423	432	432	257	257	257	292	381	423	432	432	257	257	257	292	381	423	432
	160	X80	311	311	374	432	432	432	432	432	332	332	332	332	432	432	432	432	332	332	332	332	432	432	432
		48-XL	209	209	257	361	430	432	432	432	307	307	307	307	399	432	432	432	307	307	307	307	399	432	432
		48-X	191	191	236	319	378	423	432	432	280	280	280	280	365	423	432	432	280	280	280	280	365	423	432
	170	X80	332	332	360	432	432	432	432	432	332	332	332	332	384	432	432	432	332	332	332	332	384	432	432
		48-XL	228	228	247	354	423	432	432	432	332	332	332	332	384	432	432	432	332	332	332	332	384	432	432
		48-X	208	208	225	312	373	423	432	432	304	304	304	304	350	423	432	432	304	304	304	304	350	423	432
180	X80	332	332	332	432	432	432	432	432	332	332	332	332	340	420	432	432	332	332	332	332	340	420	432	
	48-XL	246	246	246	343	416	432	432	432	332	332	332	332	340	420	432	432	332	332	332	332	340	420	432	
	48-X	225	225	225	308	367	420	432	432	329	329	329	329	337	416	432	432	329	329	329	329	337	416	432	
200	X80	332	332	332	372	432	432	432	432	332	332	332	332	332	340	404	432	332	332	332	332	332	340	404	
	48-XL	285	285	285	318	402	432	432	432	332	332	332	332	332	340	404	432	332	332	332	332	332	340	404	
	48-X	260	260	260	291	354	408	432	432	332	332	332	332	332	340	405	432	332	332	332	332	332	340	405	

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	106	106	90	68	52	42	36	31	106	106	90	68	52	42	36	31	87	87	87	68	52	42	36	31
		48-XL	72	72	66	60	52	42	36	31	72	72	66	60	52	42	36	31	59	59	59	59	52	42	36	31
		48-X	65	65	61	53	46	41	36	31	65	65	61	53	46	41	36	31	54	54	54	53	46	41	36	31
	115	X80	103	103	90	68	52	42	36	31	103	103	90	68	52	42	36	31	85	85	85	68	52	42	36	31
		48-XL	69	69	66	60	52	42	36	31	69	69	66	60	52	42	36	31	57	57	57	57	52	42	36	31
		48-X	63	63	60	53	46	41	36	31	63	63	60	53	46	41	36	31	52	52	52	52	46	41	36	31
	120	X80	100	100	89	68	52	42	36	31	100	100	89	68	52	42	36	31	79	79	79	68	52	42	36	31
		48-XL	67	67	65	60	52	42	36	31	67	67	65	60	52	42	36	31	55	55	55	55	52	42	36	31
		48-X	62	62	59	53	46	41	36	31	62	62	59	53	46	41	36	31	51	51	51	51	46	41	36	31
	130	X80	94	94	88	68	52	42	36	31	94	94	88	68	52	42	36	31	67	67	67	67	52	42	36	31
		48-XL	64	64	63	59	52	42	36	31	64	64	63	59	52	42	36	31	53	53	53	53	52	42	36	31
		48-X	58	58	58	52	46	41	36	31	58	58	58	52	46	41	36	31	48	48	48	48	46	41	36	31
	140	X80	90	90	86	68	52	42	36	31	90	90	86	68	52	42	36	31	58	58	58	58	52	42	36	31
		48-XL	60	60	60	58	52	42	36	31	60	60	60	58	52	42	36	31	50	50	50	50	50	42	36	31
		48-X	55	55	55	51	46	41	36	31	55	55	55	51	46	41	36	31	46	46	46	46	46	41	36	31
	150	X80	86	86	85	68	52	42	36	31	86	86	85	68	52	42	36	31	50	50	50	50	50	42	36	31
		48-XL	58	58	58	57	52	42	36	31	48	48	48	48	48	42	36	31	48	48	48	48	48	42	36	31
		48-X	53	53	53	51	46	41	36	31	44	44	44	44	44	41	36	31	44	44	44	44	44	41	36	31
	160	X80	78	78	78	68	52	42	36	31	44	44	44	44	44	42	36	31	44	44	44	44	44	42	36	31
		48-XL	55	55	55	55	51	42	36	31	44	44	44	44	44	42	36	31	44	44	44	44	44	42	36	31
		48-X	50	50	50	49	45	41	36	31	42	42	42	42	42	41	36	31	42	42	42	42	42	41	36	31
	170	X80	69	69	69	68	52	42	36	31	39	39	39	39	39	39	36	31	39	39	39	39	39	39	36	31
		48-XL	53	53	53	53	50	42	36	31	39	39	39	39	39	39	36	31	39	39	39	39	39	39	36	31
		48-X	48	48	48	48	44	41	36	31	39	39	39	39	39	39	36	31	39	39	39	39	39	39	36	31
180	X80	61	61	61	61	52	42	36	31	35	35	35	35	35	35	35	31	35	35	35	35	35	35	35	31	
	48-XL	51	51	51	51	49	42	36	31	35	35	35	35	35	35	35	31	35	35	35	35	35	35	35	31	
	48-X	46	46	46	46	43	40	36	31	35	35	35	35	35	35	35	31	35	35	35	35	35	35	35	31	
200	X80	49	49	49	49	49	42	36	31	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
	48-XL	47	47	47	47	47	42	36	31	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
	48-X	43	43	43	43	42	39	36	31	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	

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	
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	444	444	375	285	218	177	149	128	444	444	375	285	218	177	149	128	656	656	656	511	391	317	267	230	
		48-XL	299	299	278	252	218	177	149	128	299	299	278	252	218	177	149	128	442	442	442	442	391	317	268	231	
		48-X	273	273	253	219	192	173	149	128	273	273	253	219	192	173	149	128	403	403	403	394	344	310	267	230	
	115	X80	473	473	414	314	240	195	164	141	473	473	414	314	240	195	164	141	697	697	697	560	429	347	292	253	
		48-XL	319	319	302	277	240	194	164	141	319	319	302	277	240	194	164	141	470	470	470	470	429	347	293	252	
		48-X	291	291	275	241	212	190	164	142	291	291	275	241	212	190	164	142	429	429	429	429	377	340	292	253	
	120	X80	502	502	449	342	262	213	179	154	502	502	449	342	262	213	179	154	713	713	713	612	468	380	319	276	
		48-XL	339	339	326	303	262	213	179	154	339	339	326	303	262	213	179	154	499	499	499	499	468	380	320	276	
		48-X	309	309	298	264	231	208	179	154	309	309	298	264	231	208	179	154	456	456	456	456	413	372	320	276	
	130	X80	562	562	520	405	310	252	212	183	562	562	520	405	310	252	212	183	713	713	713	713	552	448	376	325	
		48-XL	379	379	376	351	310	252	212	183	379	379	376	351	310	252	212	183	556	556	556	556	553	447	377	325	
		48-X	345	345	343	309	273	247	212	183	345	345	343	309	273	247	212	183	507	507	507	507	486	437	377	325	
	140	X80	623	623	597	474	363	295	248	214	623	623	597	474	363	295	248	214	713	713	713	713	643	521	438	379	
		48-XL	420	420	420	403	363	294	248	213	420	420	420	403	363	294	248	213	616	616	616	616	616	521	439	378	
		48-X	384	384	384	355	320	288	248	214	384	384	384	355	320	288	248	214	562	562	562	562	562	510	438	379	
	150	X80	685	685	683	546	418	339	285	246	685	685	683	546	418	339	285	246	713	713	713	713	713	600	504	436	
		48-XL	462	462	462	461	418	339	286	246	676	676	676	676	676	600	506	436	676	676	676	676	676	600	506	436	
		48-X	423	423	423	406	368	332	285	246	618	618	618	618	618	618	588	505	436	618	618	618	618	618	588	505	436
	160	X80	713	713	713	624	478	388	326	282	713	713	713	713	713	685	576	497	713	713	713	713	713	685	576	497	
		48-XL	505	505	505	505	465	388	327	282	713	713	713	713	713	686	577	497	713	713	713	713	713	686	577	497	
		48-X	461	461	461	449	410	379	326	281	675	675	675	675	675	675	670	576	497	675	675	675	675	675	670	576	497
	170	X80	713	713	713	708	544	440	370	319	713	713	713	713	713	713	651	563	713	713	713	713	713	713	651	563	
		48-XL	549	549	549	549	518	439	370	319	713	713	713	713	713	713	713	652	562	713	713	713	713	713	713	652	562
		48-X	502	502	502	499	457	424	370	319	713	713	713	713	713	713	713	651	562	713	713	713	713	713	713	651	562
180	X80	713	713	713	713	610	494	415	359	713	713	713	713	713	713	713	632	713	713	713	713	713	713	713	632		
	48-XL	594	594	594	594	571	495	415	359	713	713	713	713	713	713	713	632	713	713	713	713	713	713	713	632		
	48-X	543	543	543	543	504	470	416	359	713	713	713	713	713	713	713	632	713	713	713	713	713	713	713	632		
200	X80	713	713	713	713	713	615	516	446	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713		
	48-XL	686	686	686	686	683	614	516	444	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713		
	48-X	627	627	627	627	604	565	515	446	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713		

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	
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	350	488	597	608	607	608	608	608	350	488	597	608	607	608	608	608	288	402	581	608	607	608	608	608	
		48-XL	236	330	441	538	608	608	609	608	236	330	441	538	608	608	609	608	194	271	392	526	608	608	609	608	
		48-X	216	302	403	468	535	595	608	608	216	302	403	468	535	595	608	608	178	247	358	468	535	595	608	608	
	115	X80	367	491	612	608	607	608	608	608	367	491	612	608	607	608	608	608	303	405	578	608	607	608	608	608	
		48-XL	247	331	448	538	608	608	609	608	247	331	448	538	608	608	609	608	204	273	390	510	608	608	609	608	
		48-X	227	303	409	468	535	595	608	608	227	303	409	468	535	595	608	608	187	249	356	466	535	595	608	608	
	120	X80	384	494	623	616	607	608	608	608	384	494	623	616	607	608	608	608	305	392	554	616	607	608	608	608	
		48-XL	259	333	453	544	608	608	609	608	259	333	453	544	608	608	609	608	213	275	388	501	608	608	609	608	
		48-X	236	304	414	473	535	595	608	608	236	304	414	473	535	595	608	608	194	251	354	458	535	595	608	608	
	130	X80	418	503	644	641	607	608	608	608	418	503	644	641	607	608	608	608	298	359	496	634	607	608	608	608	
		48-XL	282	339	466	555	608	608	609	608	282	339	466	555	608	608	609	608	232	280	387	494	609	608	609	608	
		48-X	257	309	425	488	535	595	608	608	257	309	425	488	535	595	608	608	212	255	353	452	535	595	608	608	
	140	X80	453	513	666	668	617	608	608	608	453	513	666	668	617	608	608	608	292	331	449	567	617	608	608	608	
		48-XL	305	346	469	567	618	608	609	608	305	346	469	567	618	608	609	608	252	285	388	490	592	608	609	608	
		48-X	279	316	429	500	544	595	608	608	279	316	429	500	544	595	608	608	230	261	354	447	540	595	608	608	
	150	X80	451	501	674	678	625	608	608	608	451	501	674	678	625	608	608	608	265	295	397	499	602	608	608	608	
		48-XL	304	339	455	572	626	608	609	608	251	279	376	474	571	608	609	608	251	279	376	474	571	608	609	608	
		48-X	279	310	417	504	551	595	608	608	229	255	344	433	522	595	608	608	229	255	344	433	522	595	608	608	
	160	X80	501	515	674	729	664	625	608	608	284	291	381	471	561	625	608	608	284	291	381	471	561	625	608	608	
		48-XL	356	364	477	590	647	625	609	608	284	291	381	471	561	627	609	608	284	291	381	471	561	627	609	608	
		48-X	324	334	436	524	569	611	608	608	269	275	360	445	530	611	608	608	269	275	360	445	530	611	608	608	
	170	X80	496	496	628	763	693	646	616	608	282	282	357	436	515	595	616	608	282	282	357	436	515	595	616	608	
		48-XL	382	382	484	592	659	645	617	608	282	282	357	437	516	595	617	608	282	282	357	437	516	595	617	608	
		48-X	349	349	443	537	581	624	616	608	282	282	357	436	516	595	616	608	282	282	357	436	516	595	616	608	
	180	X80	491	491	591	716	719	668	634	610	279	279	335	406	477	547	618	610	279	279	335	406	477	547	618	610	
		48-XL	409	409	492	595	673	670	635	611	279	279	335	406	477	547	618	611	279	279	335	406	477	547	618	611	
		48-X	373	373	450	545	593	635	636	611	278	278	335	405	477	548	619	611	278	278	335	405	477	548	619	611	
	200	X80	483	483	532	631	732	717	675	645	275	275	303	360	417	474	532	589	275	275	303	360	417	474	532	589	
48-XL		464	464	511	608	702	716	675	644	275	275	303	360	417	474	531	589	275	275	303	360	417	474	531	589		
48-X		424	424	467	556	619	659	673	646	275	275	303	360	417	475	532	589	275	275	303	360	417	475	532	589		

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	223	263	396	432	432	432	432	223	263	396	432	432	432	432	306	306	385	432	432	432	432	432	
		48-XL	150	177	294	382	432	432	432	150	177	294	382	432	432	432	206	206	260	374	432	432	432	432	
		48-X	139	163	267	333	381	423	432	139	163	267	333	381	423	432	188	188	238	333	381	423	432	432	
	115	X80	233	256	396	432	432	432	432	233	256	396	432	432	432	432	325	325	374	432	432	432	432	432	
		48-XL	157	173	289	382	432	432	432	157	173	289	382	432	432	432	219	219	253	363	432	432	432	432	
		48-X	144	157	264	333	381	423	432	144	157	264	333	381	423	432	200	200	230	332	381	423	432	432	
	120	X80	244	247	395	432	432	432	432	244	247	395	432	432	432	432	332	332	351	432	432	432	432	432	
		48-XL	164	167	285	382	432	432	432	164	167	285	382	432	432	432	233	233	245	353	432	432	432	432	
		48-X	150	152	260	333	381	423	432	150	152	260	333	381	423	432	213	213	225	322	381	423	432	432	
	130	X80	266	266	385	432	432	432	432	266	266	385	432	432	432	432	332	332	332	427	432	432	432	432	
		48-XL	179	179	278	375	432	432	432	179	179	278	375	432	432	432	259	259	259	333	432	432	432	432	
		48-X	163	163	256	330	381	423	432	163	163	256	330	381	423	432	237	237	237	305	381	423	432	432	
	140	X80	291	291	378	432	432	432	432	291	291	378	432	432	432	432	332	332	332	368	432	432	432	432	
		48-XL	196	196	267	367	432	432	432	196	196	267	367	432	432	432	287	287	287	316	413	432	432	432	
		48-X	179	179	243	323	381	423	432	179	179	243	323	381	423	432	262	262	262	289	378	423	432	432	
	150	X80	320	320	375	432	432	432	432	320	320	375	432	432	432	432	332	332	332	332	416	432	432	432	
		48-XL	215	215	253	364	432	432	432	315	315	315	315	395	432	432	315	315	315	315	395	432	432	432	
		48-X	197	197	232	322	381	423	432	288	288	288	288	360	423	432	288	288	288	288	360	423	432	432	
	160	X80	332	332	343	432	432	432	432	332	332	332	332	365	432	432	332	332	332	332	365	432	432	432	
		48-XL	235	235	243	350	420	432	432	332	332	332	332	365	432	432	332	332	332	332	365	432	432	432	
		48-X	215	215	222	312	371	423	432	315	315	315	315	344	423	432	315	315	315	315	344	423	432	432	
	170	X80	332	332	332	432	432	432	432	332	332	332	332	332	398	432	332	332	332	332	332	398	432	432	
		48-XL	256	256	256	336	412	432	432	332	332	332	332	332	398	432	332	332	332	332	332	398	432	432	
		48-X	234	234	234	305	364	416	432	332	332	332	332	332	398	432	332	332	332	332	332	398	432	432	
180	X80	332	332	332	388	432	432	432	332	332	332	332	332	354	421	332	332	332	332	332	354	421	432		
	48-XL	277	277	277	322	405	432	432	332	332	332	332	332	354	420	332	332	332	332	332	354	420	432		
	48-X	253	253	253	295	357	410	432	332	332	332	332	332	353	420	332	332	332	332	332	353	420	432		
200	X80	332	332	332	332	407	432	432	332	332	332	332	332	332	340	394	332	332	332	332	332	340	394		
	48-XL	320	320	320	320	389	432	432	332	332	332	332	332	332	340	394	332	332	332	332	332	340	394		
	48-X	292	292	292	292	344	398	432	332	332	332	332	332	332	332	340	394	332	332	332	332	340	394		

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
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	127	117	82	57	43	35	30	26	127	117	82	57	43	35	30	26	104	104	82	57	43	35	30	26
		48-XL	86	81	72	57	43	35	30	26	86	81	72	57	43	35	30	26	70	70	70	57	43	35	30	26
		48-X	78	74	62	52	43	35	30	26	78	74	62	52	43	35	30	26	64	64	62	52	43	35	30	26
	115	X80	123	116	82	57	43	35	30	26	123	116	82	57	43	35	30	26	101	101	82	57	43	35	30	26
		48-XL	83	80	71	57	43	35	30	26	83	80	71	57	43	35	30	26	68	68	68	57	43	35	30	26
		48-X	76	73	62	52	43	35	30	26	76	73	62	52	43	35	30	26	62	62	62	52	43	35	30	26
	120	X80	119	115	82	57	43	35	30	26	119	115	82	57	43	35	30	26	98	98	82	57	43	35	30	26
		48-XL	81	79	71	57	43	35	30	26	81	79	71	57	43	35	30	26	66	66	66	57	43	35	30	26
		48-X	74	72	62	52	43	35	30	26	74	72	62	52	43	35	30	26	60	60	60	52	43	35	30	26
	130	X80	113	113	82	57	43	35	30	26	113	113	82	57	43	35	30	26	93	93	82	57	43	35	30	26
		48-XL	76	76	69	57	43	35	30	26	76	76	69	57	43	35	30	26	63	63	63	57	43	35	30	26
		48-X	69	69	62	52	43	35	30	26	69	69	62	52	43	35	30	26	57	57	57	52	43	35	30	26
	140	X80	107	107	82	57	43	35	30	26	107	107	82	57	43	35	30	26	88	88	82	57	43	35	30	26
		48-XL	72	72	68	57	43	35	30	26	72	72	68	57	43	35	30	26	59	59	59	57	43	35	30	26
		48-X	66	66	62	52	43	35	30	26	66	66	62	52	43	35	30	26	54	54	54	52	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	67	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	61	52	43	35	30	26	52	52	52	52	43	35	30	26	52	52	52	52	43	35	30	26
	160	X80	97	97	82	57	43	35	30	26	74	74	74	57	43	35	30	26	74	74	74	57	43	35	30	26
		48-XL	66	66	65	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	59	52	43	35	30	26	49	49	49	49	43	35	30	26	49	49	49	49	43	35	30	26
	170	X80	93	93	82	57	43	35	30	26	65	65	65	57	43	35	30	26	65	65	65	57	43	35	30	26
		48-XL	63	63	63	57	43	35	30	26	52	52	52	52	44	35	30	26	52	52	52	52	44	35	30	26
		48-X	57	57	57	51	43	35	30	26	47	47	47	47	43	35	30	26	47	47	47	47	43	35	30	26
180	X80	90	90	82	57	43	35	30	26	58	58	58	57	43	35	30	26	58	58	58	57	43	35	30	26	
	48-XL	60	60	60	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	82	82	82	57	43	35	30	26	47	47	47	47	43	35	30	26	47	47	47	47	43	35	30	26	
	48-XL	56	56	56	56	44	35	30	26	47	47	47	47	44	35	30	26	47	47	47	47	44	35	30	26	
	48-X	51	51	51	49	44	35	30	26	43	43	43	43	43	35	30	26	43	43	43	43	43	35	30	26	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	309	284	198	137	105	85	72	62	309	284	198	137	105	85	72	62	461	461	361	251	193	156	131	113
		48-XL	208	196	174	137	106	85	72	62	208	196	174	137	106	85	72	62	311	311	311	251	192	156	131	113
		48-X	190	179	151	126	105	85	72	62	190	179	151	126	105	85	72	62	284	284	276	230	192	156	131	113
	115	X80	330	310	219	152	116	94	79	68	330	310	219	152	116	94	79	68	491	491	397	275	211	171	144	124
		48-XL	222	213	191	152	117	95	79	69	222	213	191	152	117	95	79	69	331	331	331	275	211	172	144	124
		48-X	204	195	168	139	117	94	80	69	204	195	168	139	117	94	80	69	302	302	302	253	211	171	144	124
	120	X80	351	337	240	166	127	104	87	75	351	337	240	166	127	104	87	75	522	522	434	302	231	187	158	136
		48-XL	237	231	207	167	127	104	87	75	237	231	207	167	127	104	87	75	351	351	351	302	231	188	158	136
		48-X	217	211	183	152	128	104	87	75	217	211	183	152	128	104	87	75	321	321	321	276	231	187	158	136
	130	X80	394	393	285	198	152	123	103	89	394	393	285	198	152	123	103	89	583	583	512	356	273	221	186	161
		48-XL	266	266	242	198	151	123	104	89	266	266	242	198	151	123	104	89	392	392	392	356	273	222	186	160
		48-X	243	243	218	181	152	123	103	89	243	243	218	181	152	123	103	89	359	359	359	326	272	221	186	161
	140	X80	439	439	335	232	178	145	122	105	439	439	335	232	178	145	122	105	646	646	599	416	319	258	218	187
		48-XL	295	295	278	232	178	145	121	105	295	295	278	232	178	145	121	105	435	435	435	415	319	259	218	187
		48-X	270	270	253	213	178	144	121	105	270	270	253	213	178	144	121	105	397	397	397	381	319	258	217	188
	150	X80	482	482	387	268	206	167	140	121	482	482	387	268	206	167	140	121	710	710	690	479	367	298	251	216
		48-XL	325	325	319	269	206	167	140	121	479	479	479	479	367	298	251	216	479	479	479	479	367	298	251	216
		48-X	297	297	289	246	205	167	141	121	437	437	437	437	367	298	251	216	437	437	437	437	367	298	251	216
	160	X80	528	528	443	308	236	191	161	139	713	713	713	548	420	341	287	247	713	713	713	548	420	341	287	247
		48-XL	356	356	354	308	236	192	161	138	523	523	523	523	420	341	286	247	523	523	523	523	420	341	286	247
		48-X	326	326	323	282	235	191	161	139	478	478	478	478	419	340	286	247	478	478	478	478	419	340	286	247
	170	X80	575	575	504	350	268	217	183	158	713	713	713	620	475	385	325	279	713	713	713	620	475	385	325	279
		48-XL	388	388	388	350	268	218	183	158	568	568	568	568	476	386	324	279	568	568	568	568	476	386	324	279
		48-X	355	355	355	317	268	217	183	158	519	519	519	519	475	385	324	280	519	519	519	519	475	385	324	280
180	X80	622	622	567	393	302	245	206	177	713	713	713	697	535	433	365	314	713	713	713	697	535	433	365	314	
	48-XL	420	420	420	394	302	245	206	178	614	614	614	614	534	434	365	314	614	614	614	614	534	434	365	314	
	48-X	383	383	383	352	301	245	206	177	562	562	562	562	534	433	365	315	562	562	562	562	534	433	365	315	
200	X80	713	713	706	490	376	304	256	221	713	713	713	713	662	537	452	389	713	713	713	713	662	537	452	389	
	48-XL	486	486	486	483	376	305	257	221	709	709	709	709	663	537	452	389	709	709	709	709	663	537	452	389	
	48-X	444	444	444	425	376	304	257	221	648	648	648	648	648	537	452	390	648	648	648	648	648	537	452	390	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	281	457	510	509	509	509	510	509	281	457	510	509	509	509	510	509	231	407	510	509	509	509	510	509
		48-XL	190	315	449	509	509	510	510	509	190	315	449	509	509	510	510	509	155	274	438	509	509	510	510	509
		48-X	174	289	389	466	509	509	510	510	174	289	389	466	509	509	510	510	142	251	389	466	509	509	510	510
	115	X80	290	465	510	509	509	509	510	509	290	465	510	509	509	509	510	509	238	405	510	509	509	509	510	509
		48-XL	195	320	445	509	509	510	510	509	195	320	445	509	509	510	510	509	160	273	425	509	509	510	510	509
		48-X	179	291	389	466	509	509	510	510	179	291	389	466	509	509	510	510	147	249	389	466	509	509	510	510
	120	X80	297	473	510	509	509	509	510	509	297	473	510	509	509	509	510	509	244	403	510	509	509	509	510	509
		48-XL	201	324	441	509	509	510	510	509	201	324	441	509	509	510	510	509	165	272	413	509	509	510	510	509
		48-X	183	296	389	466	509	509	510	510	183	296	389	466	509	509	510	510	151	248	377	466	509	509	510	510
	130	X80	317	489	522	509	509	509	510	509	317	489	522	509	509	509	510	509	261	402	522	509	509	509	510	509
		48-XL	214	330	442	509	509	510	510	509	214	330	442	509	509	510	510	509	176	272	399	509	509	510	510	509
		48-X	196	302	398	466	509	509	510	510	196	302	398	466	509	509	510	510	161	248	364	466	509	509	510	510
	140	X80	341	490	541	509	509	509	510	509	341	490	541	509	509	509	510	509	282	403	541	509	509	509	510	509
		48-XL	230	329	451	509	509	510	510	509	230	329	451	509	509	510	510	509	189	272	394	509	509	510	510	509
		48-X	211	302	408	466	509	509	510	510	211	302	408	466	509	509	510	510	173	249	360	466	509	509	510	510
	150	X80	339	476	548	509	509	509	510	509	339	476	548	509	509	509	510	509	279	392	548	509	509	509	510	509
		48-XL	228	321	453	509	509	510	510	509	189	264	381	508	509	510	510	509	189	264	381	508	509	510	510	509
		48-X	209	293	412	466	509	509	510	510	173	241	347	465	509	509	510	510	173	241	347	465	509	509	510	510
	160	X80	393	498	584	523	509	509	510	509	298	378	529	523	509	509	510	509	298	378	529	523	509	509	510	509
		48-XL	265	336	468	523	509	510	510	509	219	277	388	500	509	510	510	509	219	277	388	500	509	510	510	509
		48-X	242	306	425	480	509	509	510	510	200	253	355	457	509	509	510	510	200	253	355	457	509	509	510	510
	170	X80	421	505	611	540	509	509	510	509	294	354	487	540	509	509	510	509	294	354	487	540	509	509	510	509
		48-XL	284	341	470	539	509	510	510	509	234	282	388	494	510	510	510	509	234	282	388	494	510	510	510	509
		48-X	259	311	430	490	509	509	510	510	215	257	355	452	509	509	510	510	215	257	355	452	509	509	510	510
	180	X80	448	514	635	558	517	509	510	509	289	332	451	558	517	509	510	509	289	332	451	558	517	509	510	509
		48-XL	301	346	470	558	517	510	510	509	250	286	390	492	517	510	510	509	250	286	390	492	517	510	510	509
		48-X	276	317	430	498	516	509	510	510	228	261	355	450	516	509	510	510	228	261	355	450	516	509	510	510
200	X80	500	528	691	597	546	515	510	509	284	300	397	493	546	515	510	509	284	300	397	493	546	515	510	509	
	48-XL	341	361	476	587	547	516	510	509	282	298	394	490	547	515	510	509	282	298	394	490	547	515	510	509	
	48-X	311	329	434	517	547	515	510	510	258	273	360	447	535	515	510	510	258	273	360	447	535	515	510	510	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	186	348	432	432	432	432	432	186	348	432	432	432	432	432	235	309	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	125	241	380	432	432	432	432	125	241	380	432	432	432	432	159	209	371	432	432	432	432	432	
		48-X	115	220	330	395	432	432	432	115	220	330	395	432	432	432	145	191	330	395	432	432	432	432	
	115	X80	192	345	432	432	432	432	432	192	345	432	432	432	432	432	245	300	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	130	236	377	432	432	432	432	130	236	377	432	432	432	432	166	203	359	432	432	432	432	432	
		48-X	119	217	330	395	432	432	432	119	217	330	395	432	432	432	151	185	330	395	432	432	432	432	
	120	X80	199	342	432	432	432	432	432	199	342	432	432	432	432	432	257	291	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	134	233	374	432	432	432	432	134	233	374	432	432	432	432	172	197	350	432	432	432	432	432	
		48-X	123	214	330	395	432	432	432	123	214	330	395	432	432	432	158	180	320	395	432	432	432	432	
	130	X80	212	335	432	432	432	432	432	212	335	432	432	432	432	432	278	278	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	144	226	367	432	432	432	432	144	226	367	432	432	432	432	187	187	330	432	432	432	432	432	
		48-X	131	206	330	395	432	432	432	131	206	330	395	432	432	432	171	171	303	395	432	432	432	432	
	140	X80	227	318	432	432	432	432	432	227	318	432	432	432	432	432	301	301	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	154	215	359	432	432	432	432	154	215	359	432	432	432	432	203	203	315	432	432	432	432	432	
		48-X	140	197	326	395	432	432	432	140	197	326	395	432	432	432	185	185	288	395	432	432	432	432	
	150	X80	243	303	432	432	432	432	432	243	303	432	432	432	432	432	331	331	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	164	204	356	432	432	432	432	223	223	300	430	432	432	432	223	223	300	430	432	432	432	432	
		48-X	149	186	324	395	432	432	432	204	204	274	394	432	432	432	204	204	274	394	432	432	432	432	
	160	X80	260	289	432	432	432	432	432	332	332	390	432	432	432	432	332	332	390	432	432	432	432	432	
		48-XL	174	195	345	432	432	432	432	244	244	286	412	432	432	432	244	244	286	412	432	432	432	432	
		48-X	160	179	315	395	432	432	432	223	223	262	377	432	432	432	223	223	262	377	432	432	432	432	
	170	X80	276	277	432	432	432	432	432	332	332	346	432	432	432	432	332	332	346	432	432	432	432	432	
		48-XL	185	188	333	432	432	432	432	265	265	274	395	432	432	432	265	265	274	395	432	432	432	432	
		48-X	170	171	304	391	432	432	432	242	242	251	362	432	432	432	242	242	251	362	432	432	432	432	
	180	X80	292	292	432	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	432	
		48-XL	196	196	321	432	432	432	432	286	286	286	380	432	432	432	286	286	286	380	432	432	432	432	
		48-X	179	179	292	386	432	432	432	262	262	262	348	432	432	432	262	262	262	348	432	432	432	432	
200	X80	332	332	432	432	432	432	432	332	332	332	357	432	432	432	332	332	332	357	432	432	432	432		
	48-XL	227	227	297	424	432	432	432	331	331	331	354	432	432	432	331	331	331	354	432	432	432	432		
	48-X	207	207	271	374	432	432	432	302	302	302	324	423	432	432	302	302	302	324	423	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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	113	113	82	57	43	35	30	26	113	113	82	57	43	35	30	26	93	93	82	57	43	35	30	26
		48-XL	76	76	69	57	43	35	30	26	76	76	69	57	43	35	30	26	62	62	62	57	43	35	30	26
		48-X	69	69	62	52	43	35	30	26	69	69	62	52	43	35	30	26	57	57	57	52	43	35	30	26
	115	X80	109	109	82	57	43	35	30	26	109	109	82	57	43	35	30	26	90	90	82	57	43	35	30	26
		48-XL	74	74	68	57	43	35	30	26	74	74	68	57	43	35	30	26	61	61	61	57	43	35	30	26
		48-X	67	67	62	52	43	35	30	26	67	67	62	52	43	35	30	26	55	55	55	52	43	35	30	26
	120	X80	106	106	82	57	43	35	30	26	106	106	82	57	43	35	30	26	87	87	82	57	43	35	30	26
		48-XL	71	71	68	57	43	35	30	26	71	71	68	57	43	35	30	26	59	59	59	57	43	35	30	26
		48-X	65	65	61	52	43	35	30	26	65	65	61	52	43	35	30	26	54	54	54	52	43	35	30	26
	130	X80	100	100	82	57	43	35	30	26	100	100	82	57	43	35	30	26	80	80	80	57	43	35	30	26
		48-XL	67	67	66	57	43	35	30	26	67	67	66	57	43	35	30	26	56	56	56	56	43	35	30	26
		48-X	62	62	60	52	43	35	30	26	62	62	60	52	43	35	30	26	51	51	51	51	43	35	30	26
	140	X80	95	95	82	57	43	35	30	26	95	95	82	57	43	35	30	26	69	69	69	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	58	52	43	35	30	26	58	58	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	60	60	60	57	43	35	30	26
		48-XL	61	61	61	57	43	35	30	26	50	50	50	50	44	35	30	26	50	50	50	50	44	35	30	26
		48-X	56	56	56	51	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	52	52	52	52	43	35	30	26	52	52	52	52	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	50	44	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26
	170	X80	82	82	81	57	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26	46	46	46	46	43	35	30	26
		48-XL	56	56	56	56	43	35	30	26	46	46	46	46	44	35	30	26	46	46	46	46	44	35	30	26
		48-X	51	51	51	49	43	35	30	26	42	42	42	42	42	35	30	26	42	42	42	42	42	35	30	26
180	X80	73	73	73	57	43	35	30	26	41	41	41	41	41	35	30	26	41	41	41	41	41	35	30	26	
	48-XL	54	54	54	54	44	35	30	26	41	41	41	41	41	35	30	26	41	41	41	41	41	35	30	26	
	48-X	49	49	49	48	43	35	30	26	41	41	41	41	41	35	30	26	41	41	41	41	41	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	50	50	50	50	44	35	30	26	33	33	33	33	33	33	30	26	33	33	33	33	33	33	30	26	
	48-X	46	46	46	46	43	35	30	26	33	33	33	33	33	33	30	26	33	33	33	33	33	33	30	26	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	394	394	286	198	152	124	104	90	394	394	286	198	152	124	104	90	584	584	514	358	274	222	187	161
		48-XL	266	266	243	198	152	123	104	90	266	266	243	198	152	123	104	90	393	393	393	358	274	222	187	161
		48-X	243	243	218	183	152	123	103	89	243	243	218	183	152	123	103	89	360	360	360	328	273	222	187	162
	115	X80	421	421	315	219	168	136	114	98	421	421	315	219	168	136	114	98	621	621	564	392	300	243	205	176
		48-XL	284	284	264	219	167	136	115	99	284	284	264	219	167	136	115	99	419	419	419	392	300	244	205	177
		48-X	259	259	239	201	167	136	114	99	259	259	239	201	167	136	114	99	383	383	383	359	300	244	205	177
	120	X80	447	447	345	239	183	149	125	108	447	447	345	239	183	149	125	108	659	659	616	429	328	266	224	193
		48-XL	302	302	286	239	184	149	125	107	302	302	286	239	184	149	125	107	443	443	443	428	329	267	224	193
		48-X	275	275	259	219	183	148	126	108	275	275	259	219	183	148	126	108	406	406	406	393	328	266	224	193
	130	X80	500	500	409	283	217	176	148	128	500	500	409	283	217	176	148	128	713	713	713	504	387	314	264	227
		48-XL	337	337	330	283	217	177	148	128	337	337	330	283	217	177	148	128	495	495	495	495	387	314	264	227
		48-X	308	308	300	260	217	176	148	128	308	308	300	260	217	176	148	128	452	452	452	452	386	313	264	228
	140	X80	555	555	478	332	254	206	174	150	555	555	478	332	254	206	174	150	713	713	713	588	451	365	308	265
		48-XL	374	374	374	332	254	206	173	149	374	374	374	332	254	206	173	149	549	549	549	549	451	366	308	265
		48-X	342	342	342	303	254	206	173	150	342	342	342	303	254	206	173	150	502	502	502	502	450	365	308	265
	150	X80	610	610	551	382	293	237	200	172	610	610	551	382	293	237	200	172	713	713	713	677	519	421	354	305
		48-XL	411	411	411	381	293	238	200	172	603	603	603	603	520	422	354	305	603	603	603	603	520	422	354	305
		48-X	376	376	376	347	293	237	200	173	551	551	551	551	518	421	355	306	551	551	551	551	518	421	355	306
	160	X80	667	667	628	438	335	272	229	197	713	713	713	713	592	480	404	348	713	713	713	713	592	480	404	348
		48-XL	450	450	450	437	334	272	229	197	658	658	658	658	592	481	404	348	658	658	658	658	592	481	404	348
		48-X	412	412	412	385	335	272	228	197	602	602	602	602	593	480	404	349	602	602	602	602	593	480	404	349
	170	X80	713	713	713	495	380	308	259	223	713	713	713	713	670	543	458	394	713	713	713	713	670	543	458	394
		48-XL	489	489	489	487	380	309	260	224	713	713	713	713	671	543	457	394	713	713	713	713	671	543	457	394
		48-X	448	448	448	429	380	308	259	224	653	653	653	653	653	542	457	394	653	653	653	653	653	542	457	394
180	X80	713	713	713	557	427	346	291	251	713	713	713	713	713	610	514	443	713	713	713	713	713	610	514	443	
	48-XL	529	529	529	529	427	346	291	251	713	713	713	713	713	610	514	442	713	713	713	713	713	610	514	442	
	48-X	483	483	483	473	427	346	292	252	706	706	706	706	706	610	514	444	706	706	706	706	706	610	514	444	
200	X80	713	713	713	693	531	430	362	312	713	713	713	713	713	713	713	636	548	713	713	713	713	713	713	636	548
	48-XL	612	612	612	612	532	431	363	312	713	713	713	713	713	713	713	635	547	713	713	713	713	713	713	635	547
	48-X	559	559	559	559	521	431	361	313	713	713	713	713	713	713	713	635	549	713	713	713	713	713	713	635	549

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	317	489	522	509	509	509	510	509	317	489	522	509	509	509	510	509	261	401	522	509	509	509	510	509
		48-XL	214	330	442	509	509	510	510	509	214	330	442	509	509	510	510	509	176	271	399	509	509	510	510	509
		48-X	196	301	398	466	509	509	510	510	196	301	398	466	509	509	510	510	161	247	364	466	509	509	510	510
	115	X80	332	489	534	509	509	509	510	509	332	489	534	509	509	509	510	509	274	403	534	509	509	509	510	509
		48-XL	224	330	447	509	509	510	510	509	224	330	447	509	509	510	510	509	184	271	396	509	509	510	510	509
		48-X	205	301	405	466	509	509	510	510	205	301	405	466	509	509	510	510	169	247	361	466	509	509	510	510
	120	X80	346	490	546	509	509	509	510	509	346	490	546	509	509	509	510	509	285	404	544	509	509	509	510	509
		48-XL	233	330	452	509	509	510	510	509	233	330	452	509	509	510	510	509	193	272	393	510	509	510	510	509
		48-X	213	302	410	466	509	509	510	510	213	302	410	466	509	509	510	510	176	248	359	466	509	509	510	510
	130	X80	376	495	572	513	509	509	510	509	376	495	572	513	509	509	510	509	302	396	561	513	509	509	510	509
		48-XL	254	333	462	513	509	510	510	509	254	333	462	513	509	510	510	509	209	275	389	503	509	510	510	509
		48-X	232	305	420	471	509	509	510	510	232	305	420	471	509	509	510	510	191	252	355	460	509	509	510	510
	140	X80	408	502	599	532	509	509	510	509	408	502	599	532	509	509	510	509	295	363	504	532	509	509	510	509
		48-XL	275	338	469	532	509	510	510	509	275	338	469	532	509	510	510	509	227	279	387	496	509	510	510	509
		48-X	251	309	429	486	509	509	510	510	251	309	429	486	509	509	510	510	208	255	355	454	509	509	510	510
	150	X80	406	489	610	539	509	509	510	509	406	489	610	539	509	509	510	509	267	322	445	539	509	509	510	509
		48-XL	273	330	456	539	509	510	510	509	226	272	376	480	510	510	509	509	226	272	376	480	510	510	510	509
		48-X	251	301	416	489	509	509	510	510	206	249	343	438	509	509	510	510	206	249	343	438	509	509	510	510
	160	X80	474	523	659	576	530	509	510	509	286	316	423	530	530	509	510	509	286	316	423	530	530	509	510	509
		48-XL	319	352	472	576	529	510	510	509	264	291	391	489	529	510	510	509	264	291	391	489	529	510	510	509
		48-X	292	322	431	506	531	509	510	510	241	266	357	447	529	509	510	510	241	266	357	447	529	509	510	510
	170	X80	500	526	693	598	548	517	510	509	284	298	394	488	548	517	510	509	284	298	394	488	548	517	510	509
		48-XL	343	361	477	589	549	517	510	509	283	298	394	489	549	517	510	509	283	298	394	489	549	517	510	509
		48-X	313	330	435	518	548	517	510	510	260	273	361	447	534	517	510	510	260	273	361	447	534	517	510	510
	180	X80	495	500	648	624	567	532	510	509	280	283	368	453	537	532	510	509	280	283	368	453	537	532	510	509
		48-XL	367	371	482	592	567	532	510	509	281	284	368	452	537	532	510	509	281	284	368	452	537	532	510	509
		48-X	335	340	440	530	567	533	510	510	278	281	364	447	532	532	510	510	278	281	364	447	532	532	510	510
200	X80	485	485	577	678	609	565	537	515	276	276	329	397	466	534	537	515	276	276	329	397	466	534	537	515	
	48-XL	416	416	496	598	610	566	538	515	277	277	329	397	466	534	537	515	277	277	329	397	466	534	537	515	
	48-X	380	380	454	547	598	566	537	516	276	276	330	397	466	535	537	516	276	276	330	397	466	535	537	516	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	214	335	432	432	432	432	432	214	335	432	432	432	432	278	278	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	144	226	367	432	432	432	432	144	226	367	432	432	432	189	189	330	432	432	432	432	432	432	
		48-X	131	206	330	395	432	432	432	131	206	330	395	432	432	172	172	303	395	432	432	432	432	432	
	115	X80	222	324	432	432	432	432	432	222	324	432	432	432	432	292	292	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	150	218	362	432	432	432	432	150	218	362	432	432	432	197	197	321	432	432	432	432	432	432	
		48-X	137	200	327	395	432	432	432	137	200	327	395	432	432	180	180	294	395	432	432	432	432	432	
	120	X80	230	315	432	432	432	432	432	230	315	432	432	432	432	307	307	432	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	155	212	359	432	432	432	432	155	212	359	432	432	432	207	207	311	432	432	432	432	432	432	
		48-X	142	194	324	395	432	432	432	142	194	324	395	432	432	189	189	285	395	432	432	432	432	432	
	130	X80	249	297	432	432	432	432	432	249	297	432	432	432	432	332	332	425	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	167	200	350	432	432	432	432	167	200	350	432	432	432	231	231	294	424	432	432	432	432	432	
		48-X	153	183	318	395	432	432	432	153	183	318	395	432	432	211	211	268	388	432	432	432	432	432	
	140	X80	269	283	432	432	432	432	432	269	283	432	432	432	432	332	332	364	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	182	191	338	432	432	432	432	182	191	338	432	432	432	256	256	280	403	432	432	432	432	432	
		48-X	165	174	309	394	432	432	432	165	174	309	394	432	432	234	234	256	368	432	432	432	432	432	
	150	X80	287	287	432	432	432	432	432	287	287	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	194	194	324	432	432	432	432	281	281	281	385	432	432	281	281	281	385	432	432	432	432	432	
		48-X	177	177	295	392	432	432	432	257	257	257	351	432	432	257	257	257	351	432	432	432	432	432	
	160	X80	311	311	432	432	432	432	432	332	332	332	398	432	432	332	332	332	398	432	432	432	432	432	
		48-XL	210	210	309	432	432	432	432	307	307	307	368	432	432	307	307	307	368	432	432	432	432	432	
		48-X	192	192	283	380	432	432	432	281	281	281	336	432	432	281	281	281	336	432	432	432	432	432	
	170	X80	332	332	431	432	432	432	432	332	332	332	352	432	432	332	332	332	352	432	432	432	432	432	
		48-XL	228	228	297	424	432	432	432	332	332	332	352	432	432	332	332	332	352	432	432	432	432	432	
		48-X	209	209	271	374	432	432	432	305	305	305	323	421	432	305	305	305	323	421	432	432	432	432	
180	X80	332	332	385	432	432	432	432	332	332	332	332	409	432	332	332	332	332	409	432	432	432	432		
	48-XL	247	247	285	410	432	432	432	332	332	332	332	408	432	332	332	332	332	408	432	432	432	432		
	48-X	225	225	261	367	432	432	432	329	329	329	329	404	432	329	329	329	329	404	432	432	432	432		
200	X80	332	332	332	432	432	432	432	332	332	332	332	332	408	432	332	332	332	332	408	432	432	432		
	48-XL	285	285	285	382	432	432	432	332	332	332	332	332	408	432	332	332	332	332	408	432	432	432		
	48-X	260	260	260	348	424	432	432	332	332	332	332	332	408	432	332	332	332	332	408	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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	106	106	82	57	43	35	30	26	106	106	82	57	43	35	30	26	87	87	82	57	43	35	30	26
		48-XL	71	71	68	57	43	35	30	26	71	71	68	57	43	35	30	26	59	59	59	57	43	35	30	26
		48-X	65	65	61	52	43	35	30	26	65	65	61	52	43	35	30	26	54	54	54	52	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	67	57	43	35	30	26	69	69	67	57	43	35	30	26	57	57	57	57	43	35	30	26
		48-X	63	63	61	52	43	35	30	26	63	63	61	52	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	79	79	79	57	43	35	30	26
		48-XL	67	67	66	57	43	35	30	26	67	67	66	57	43	35	30	26	55	55	55	55	43	35	30	26
		48-X	61	61	60	52	43	35	30	26	61	61	60	52	43	35	30	26	51	51	51	51	43	35	30	26
	130	X80	94	94	82	57	43	35	30	26	94	94	82	57	43	35	30	26	67	67	67	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	58	52	43	35	30	26	58	58	58	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	58	58	58	57	43	35	30	26
		48-XL	60	60	60	57	43	35	30	26	60	60	60	57	43	35	30	26	50	50	50	50	44	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	85	85	82	57	43	35	30	26	85	85	82	57	43	35	30	26	50	50	50	50	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	50	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26
	160	X80	78	78	78	57	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26
		48-XL	55	55	55	55	43	35	30	26	44	44	44	44	43	35	30	26	44	44	44	44	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	68	68	68	57	43	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26
		48-XL	53	53	53	53	43	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26
		48-X	48	48	48	48	44	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26	39	39	39	39	39	35	30	26
180	X80	61	61	61	57	43	35	30	26	35	35	35	35	35	35	30	26	35	35	35	35	35	35	30	26	
	48-XL	51	51	51	51	43	35	30	26	35	35	35	35	35	35	30	26	35	35	35	35	35	35	30	26	
	48-X	46	46	46	46	43	35	30	26	35	35	35	35	35	35	30	26	35	35	35	35	35	35	30	26	
200	X80	49	49	49	49	43	35	30	26	28	28	28	28	28	28	28	26	28	28	28	28	28	28	28	26	
	48-XL	47	47	47	47	44	35	30	26	28	28	28	28	28	28	28	26	28	28	28	28	28	28	28	26	
	48-X	43	43	43	43	41	35	30	26	28	28	28	28	28	28	28	26	28	28	28	28	28	28	28	26	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	445	445	343	238	182	148	125	107	445	445	343	238	182	148	125	107	657	657	614	427	327	265	223	192
		48-XL	301	301	284	239	183	148	124	107	301	301	284	239	183	148	124	107	443	443	443	427	327	265	223	192
		48-X	275	275	258	218	183	148	125	108	275	275	258	218	183	148	125	108	405	405	405	391	327	265	224	192
	115	X80	475	475	378	263	201	163	137	118	475	475	378	263	201	163	137	118	698	698	674	467	358	291	244	211
		48-XL	321	321	309	263	202	163	137	118	321	321	309	263	202	163	137	118	471	471	471	467	358	291	244	210
		48-X	293	293	281	241	201	163	137	119	293	293	281	241	201	163	137	119	430	430	430	429	358	290	245	211
	120	X80	504	504	413	287	220	178	150	129	504	504	413	287	220	178	150	129	713	713	713	511	391	317	267	230
		48-XL	340	340	333	287	219	178	149	129	340	340	333	287	219	178	149	129	499	499	499	499	391	318	267	230
		48-X	310	310	303	262	220	178	150	129	310	310	303	262	220	178	150	129	457	457	457	457	391	317	267	230
	130	X80	564	564	488	339	260	210	177	153	564	564	488	339	260	210	177	153	713	713	713	601	461	373	314	271
		48-XL	379	379	379	339	260	211	177	153	379	379	379	339	260	211	177	153	556	556	556	556	461	374	314	271
		48-X	347	347	347	309	260	210	177	153	347	347	347	309	260	210	177	153	509	509	509	509	461	373	314	272
	140	X80	625	625	570	396	304	246	207	179	625	625	570	396	304	246	207	179	713	713	713	701	537	435	366	316
		48-XL	421	421	421	396	304	247	207	178	421	421	421	396	304	247	207	178	616	616	616	616	538	436	366	315
		48-X	385	385	385	354	303	246	207	179	385	385	385	354	303	246	207	179	563	563	563	563	537	435	367	316
	150	X80	687	687	655	456	350	283	239	205	687	687	655	456	350	283	239	205	713	713	713	713	618	500	422	364
		48-XL	463	463	463	457	350	284	238	206	676	676	676	676	617	502	422	363	676	676	676	676	617	502	422	363
		48-X	423	423	423	405	349	283	239	206	619	619	619	619	618	501	421	364	619	619	619	619	618	501	421	364
	160	X80	713	713	713	522	399	324	273	235	713	713	713	713	705	571	481	414	713	713	713	713	705	571	481	414
		48-XL	506	506	506	506	399	325	272	234	713	713	713	713	704	571	481	414	713	713	713	713	704	571	481	414
		48-X	462	462	462	447	399	323	272	235	676	676	676	676	676	571	481	415	676	676	676	676	676	571	481	415
	170	X80	713	713	713	592	453	367	309	266	713	713	713	713	713	646	544	468	713	713	713	713	713	646	544	468
		48-XL	551	551	551	551	453	367	309	266	713	713	713	713	713	647	543	468	713	713	713	713	713	647	543	468
		48-X	503	503	503	497	453	367	309	267	713	713	713	713	713	647	544	469	713	713	713	713	713	647	544	469
180	X80	713	713	713	665	509	412	347	299	713	713	713	713	713	713	611	526	713	713	713	713	713	713	611	526	
	48-XL	595	595	595	595	508	413	348	299	713	713	713	713	713	713	611	526	713	713	713	713	713	713	611	526	
	48-X	543	543	543	543	502	413	347	299	713	713	713	713	713	713	609	527	713	713	713	713	713	713	609	527	
200	X80	713	713	713	713	631	513	431	371	713	713	713	713	713	713	713	651	713	713	713	713	713	713	713	651	
	48-XL	687	687	687	687	633	512	431	371	713	713	713	713	713	713	713	651	713	713	713	713	713	713	713	651	
	48-X	627	627	627	627	601	512	431	372	713	713	713	713	713	713	713	652	713	713	713	713	713	713	713	652	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	345	490	545	509	509	509	510	509	345	490	545	509	509	509	510	509	284	403	544	509	509	509	510	509
		48-XL	232	330	451	509	509	510	510	509	232	330	451	509	509	510	510	509	192	271	393	510	509	510	510	509
		48-X	213	301	410	466	509	509	510	510	213	301	410	466	509	509	510	510	175	248	359	466	509	509	510	510
	115	X80	362	492	558	509	509	509	510	509	362	492	558	509	509	509	510	509	299	405	559	509	509	509	510	509
		48-XL	244	332	458	509	509	510	510	509	244	332	458	509	509	510	510	509	202	274	390	509	509	510	510	509
		48-X	223	303	416	466	509	509	510	510	223	303	416	466	509	509	510	510	184	250	357	466	509	509	510	510
	120	X80	379	495	572	515	509	509	510	509	379	495	572	515	509	509	510	509	300	393	556	515	509	509	510	509
		48-XL	255	333	463	514	509	510	510	509	255	333	463	514	509	510	510	509	211	275	389	503	509	510	510	509
		48-X	233	305	421	471	509	509	510	510	233	305	421	471	509	509	510	510	192	251	355	460	509	509	510	510
	130	X80	413	503	603	535	509	509	510	509	413	503	603	535	509	509	510	509	294	359	497	535	509	509	510	509
		48-XL	278	340	470	536	509	510	510	509	278	340	470	536	509	510	510	509	230	281	388	496	509	510	510	509
		48-X	255	309	430	487	509	509	510	510	255	309	430	487	509	509	510	510	210	256	354	453	509	509	510	510
	140	X80	448	514	637	558	517	509	510	509	448	514	637	558	517	509	510	509	289	332	450	558	517	509	510	509
		48-XL	302	346	470	559	517	510	510	509	302	346	470	559	517	510	510	509	250	287	389	492	518	510	510	509
		48-X	276	316	429	498	517	509	510	510	276	316	429	498	517	509	510	510	228	261	355	449	517	509	510	510
	150	X80	448	503	648	567	524	509	510	509	448	503	648	567	524	509	510	509	262	295	398	501	524	509	510	509
		48-XL	301	339	456	567	523	510	510	509	249	281	378	475	523	510	510	509	249	281	378	475	523	510	510	509
		48-X	275	309	418	502	523	509	510	510	227	256	345	434	524	509	510	510	227	256	345	434	524	509	510	510
	160	X80	496	514	673	610	556	523	510	509	281	292	381	472	556	523	510	509	281	292	381	472	556	523	510	509
		48-XL	352	366	478	592	556	524	510	509	281	291	381	472	555	523	510	509	281	291	381	472	555	523	510	509
		48-X	322	334	437	522	556	522	510	510	267	276	362	448	532	522	510	510	267	276	362	448	532	522	510	510
	170	X80	492	492	629	638	578	540	516	509	280	280	357	438	517	540	516	509	280	280	357	438	517	540	516	509
		48-XL	380	380	485	594	577	541	516	509	280	280	358	437	517	542	516	509	280	280	358	437	517	542	516	509
		48-X	347	347	443	536	579	540	516	510	280	280	357	437	517	542	516	510	280	280	357	437	517	542	516	510
180	X80	487	487	591	668	601	559	532	510	277	277	336	407	478	549	532	510	277	277	336	407	478	549	532	510	
	48-XL	406	406	492	597	599	559	532	510	277	277	336	406	478	549	531	510	277	277	336	406	478	549	531	510	
	48-X	371	371	451	546	593	559	530	511	277	277	336	407	478	549	530	511	277	277	336	407	478	549	530	511	
200	X80	479	479	532	632	650	599	565	539	273	273	303	361	418	476	533	539	273	273	303	361	418	476	533	539	
	48-XL	462	462	512	609	651	599	565	539	273	273	303	361	418	476	533	539	273	273	303	361	418	476	533	539	
	48-X	422	422	468	557	618	599	565	540	274	274	304	361	418	476	534	540	274	274	304	361	418	476	534	540	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	230	315	432	432	432	432	432	432	230	315	432	432	432	432	432	432	306	306	432	432	432	432	432
		48-XL	156	212	359	432	432	432	432	432	156	212	359	432	432	432	432	432	206	206	312	432	432	432	432
		48-X	142	194	324	395	432	432	432	432	142	194	324	395	432	432	432	432	189	189	285	395	432	432	432
	115	X80	240	306	432	432	432	432	432	432	240	306	432	432	432	432	432	432	326	326	432	432	432	432	432
		48-XL	162	206	353	432	432	432	432	432	162	206	353	432	432	432	432	432	219	219	303	432	432	432	432
		48-X	147	188	321	395	432	432	432	432	147	188	321	395	432	432	432	432	200	200	277	395	432	432	432
	120	X80	251	297	432	432	432	432	432	432	251	297	432	432	432	432	432	432	332	332	419	432	432	432	432
		48-XL	168	200	350	432	432	432	432	432	168	200	350	432	432	432	432	432	233	233	294	421	432	432	432
		48-X	153	182	318	395	432	432	432	432	153	182	318	395	432	432	432	432	213	213	268	386	432	432	432
	130	X80	271	280	432	432	432	432	432	432	271	280	432	432	432	432	432	432	332	332	356	432	432	432	432
		48-XL	183	188	336	432	432	432	432	432	183	188	336	432	432	432	432	432	259	259	277	400	432	432	432
		48-X	166	173	307	392	432	432	432	432	166	173	307	392	432	432	432	432	237	237	253	365	432	432	432
	140	X80	292	292	432	432	432	432	432	432	292	292	432	432	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432
		48-XL	198	198	320	432	432	432	432	432	198	198	320	432	432	432	432	432	287	287	287	380	432	432	432
		48-X	181	181	291	386	432	432	432	432	181	181	291	386	432	432	432	432	263	263	263	347	432	432	432
	150	X80	320	320	432	432	432	432	432	432	320	320	432	432	432	432	432	432	332	332	332	382	432	432	432
		48-XL	216	216	305	432	432	432	432	432	315	315	315	362	432	432	432	432	315	315	315	362	432	432	432
		48-X	197	197	279	383	432	432	432	432	288	288	288	332	432	432	432	432	288	288	288	332	432	432	432
	160	X80	332	332	411	432	432	432	432	432	332	332	332	335	432	432	432	432	332	332	332	335	432	432	432
		48-XL	236	236	291	418	432	432	432	432	332	332	332	335	432	432	432	432	332	332	332	335	432	432	432
		48-X	215	215	267	371	432	432	432	432	315	315	315	318	414	432	432	432	315	315	315	318	414	432	432
	170	X80	332	332	362	432	432	432	432	432	332	332	332	332	386	432	432	432	332	332	332	332	386	432	432
		48-XL	257	257	280	403	432	432	432	432	332	332	332	332	387	432	432	432	332	332	332	332	387	432	432
		48-X	234	234	256	362	432	432	432	432	332	332	332	332	387	432	432	432	332	332	332	332	387	432	432
180	X80	332	332	332	432	432	432	432	432	332	332	332	332	344	424	432	432	332	332	332	332	344	424	432	
	48-XL	277	277	277	386	432	432	432	432	332	332	332	332	344	424	432	432	332	332	332	332	344	424	432	
	48-X	253	253	253	353	427	432	432	432	332	332	332	332	344	424	432	432	332	332	332	332	344	424	432	
200	X80	332	332	332	373	432	432	432	432	332	332	332	332	332	343	408	432	332	332	332	332	332	343	408	
	48-XL	320	320	320	359	432	432	432	432	332	332	332	332	332	332	343	408	332	332	332	332	332	343	408	
	48-X	293	293	293	329	412	432	432	432	332	332	332	332	332	332	343	408	332	332	332	332	332	343	408	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	117	114	85	71	58	47	40	34	117	114	85	71	58	47	40	34	97	97	85	71	58	47	40	34
		48-XL	79	77	67	56	49	44	40	34	79	77	67	56	49	44	40	34	65	65	65	56	49	44	40	34
		48-X	72	70	59	49	43	39	35	33	72	70	59	49	43	39	35	33	60	60	59	49	43	39	35	33
	115	X80	113	113	85	71	58	47	40	34	113	113	85	71	58	47	40	34	94	94	85	71	58	47	40	34
		48-XL	76	76	67	56	49	44	40	34	76	76	67	56	49	44	40	34	63	63	63	56	49	44	40	34
		48-X	70	69	59	49	43	39	35	33	70	69	59	49	43	39	35	33	58	58	58	49	43	39	35	33
	120	X80	110	110	85	71	58	47	40	34	110	110	85	71	58	47	40	34	91	91	85	71	58	47	40	34
		48-XL	74	74	66	56	49	44	40	34	74	74	66	56	49	44	40	34	61	61	61	56	49	44	40	34
		48-X	68	68	59	49	43	39	35	33	68	68	59	49	43	39	35	33	56	56	56	49	43	39	35	33
	130	X80	104	104	85	71	58	47	40	34	104	104	85	71	58	47	40	34	86	86	85	71	58	47	40	34
		48-XL	70	70	65	56	49	44	40	34	70	70	65	56	49	44	40	34	58	58	58	56	49	44	40	34
		48-X	64	64	59	49	43	39	35	33	64	64	59	49	43	39	35	33	53	53	53	49	43	39	35	33
	140	X80	98	98	85	71	58	47	40	34	98	98	85	71	58	47	40	34	78	78	78	71	58	47	40	34
		48-XL	66	66	64	56	49	44	40	34	66	66	64	56	49	44	40	34	55	55	55	55	49	44	40	34
		48-X	60	60	59	49	43	39	35	33	60	60	59	49	43	39	35	33	50	50	50	49	43	39	35	33
	150	X80	93	93	85	71	58	47	40	34	93	93	85	71	58	47	40	34	68	68	68	68	58	47	40	34
		48-XL	63	63	63	56	49	44	40	34	53	53	53	53	49	44	40	34	53	53	53	53	49	44	40	34
		48-X	58	58	58	49	43	39	35	33	48	48	48	48	43	39	35	33	48	48	48	48	43	39	35	33
	160	X80	89	89	85	71	58	47	40	34	59	59	59	59	58	47	40	34	59	59	59	59	58	47	40	34
		48-XL	60	60	60	56	49	44	40	34	50	50	50	50	49	44	40	34	50	50	50	50	49	44	40	34
		48-X	55	55	55	49	43	39	35	33	46	46	46	46	43	39	35	33	46	46	46	46	43	39	35	33
	170	X80	86	86	85	71	58	47	40	34	52	52	52	52	52	47	40	34	52	52	52	52	52	47	40	34
		48-XL	58	58	58	56	49	44	40	34	48	48	48	48	48	44	40	34	48	48	48	48	48	44	40	34
		48-X	53	53	53	49	43	39	35	33	44	44	44	44	43	39	35	33	44	44	44	44	43	39	35	33
	180	X80	79	79	79	71	58	47	40	34	46	46	46	46	46	46	40	34	46	46	46	46	46	46	40	34
		48-XL	55	55	55	55	49	44	40	34	46	46	46	46	46	44	40	34	46	46	46	46	46	44	40	34
		48-X	51	51	51	49	43	39	35	33	42	42	42	42	42	39	35	33	42	42	42	42	42	39	35	33
200	X80	64	64	64	64	58	47	40	34	37	37	37	37	37	37	37	34	37	37	37	37	37	37	37	34	
	48-XL	52	52	52	52	49	44	40	34	37	37	37	37	37	37	37	34	37	37	37	37	37	37	37	34	
	48-X	47	47	47	47	43	39	35	33	37	37	37	37	37	37	37	35	37	37	37	37	37	37	37	35	33

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	366	356	267	223	183	148	125	108	366	356	267	223	183	148	125	108	533	533	469	391	321	260	219	189
		48-XL	247	240	209	176	153	138	124	107	247	240	209	176	153	138	124	107	359	359	359	308	270	243	219	189
		48-X	226	219	185	153	135	121	111	103	226	219	185	153	135	121	111	103	328	328	324	270	237	212	195	181
	115	X80	391	389	294	246	202	164	137	119	391	389	294	246	202	164	137	119	568	568	516	430	353	286	241	207
		48-XL	263	262	230	194	170	153	137	118	263	262	230	194	170	153	137	118	383	383	383	339	297	267	241	208
		48-X	241	240	203	170	149	134	123	114	241	240	203	170	149	134	123	114	350	350	350	297	260	234	214	199
	120	X80	416	416	323	270	221	179	150	130	416	416	323	270	221	179	150	130	604	604	565	471	387	313	263	227
		48-XL	280	280	251	212	186	168	151	130	280	280	251	212	186	168	151	130	407	407	407	371	325	293	263	228
		48-X	257	257	223	186	163	147	135	125	257	257	223	186	163	147	135	125	372	372	372	325	284	256	235	218
	130	X80	468	468	385	321	264	214	180	155	468	468	385	321	264	214	180	155	674	674	669	557	457	371	312	269
		48-XL	315	315	294	254	221	199	179	155	315	315	294	254	221	199	179	155	455	455	455	439	384	346	312	269
		48-X	288	288	266	222	194	175	160	148	288	288	266	222	194	175	160	148	416	416	416	384	336	303	278	258
	140	X80	520	520	453	377	310	251	211	182	520	520	453	377	310	251	211	182	713	713	713	651	535	433	364	314
		48-XL	351	351	341	298	260	235	211	182	351	351	341	298	260	235	211	182	505	505	505	505	449	404	364	315
		48-X	321	321	312	260	228	205	188	175	321	321	312	260	228	205	188	175	461	461	461	449	393	354	325	301
	150	X80	574	574	524	437	359	290	244	211	574	574	524	437	359	290	244	211	713	713	713	713	616	499	420	362
		48-XL	387	387	387	344	301	272	244	211	555	555	555	555	518	466	420	363	555	555	555	555	518	466	420	363
		48-X	354	354	354	301	264	237	218	202	507	507	507	507	454	408	374	348	507	507	507	507	454	408	374	348
	160	X80	628	628	601	501	411	333	280	242	713	713	713	713	705	571	480	414	713	713	713	713	705	571	480	414
		48-XL	424	424	424	395	345	311	280	243	607	607	607	607	591	533	480	415	607	607	607	607	591	533	480	415
		48-X	387	387	387	345	303	272	250	232	555	555	555	555	518	466	428	398	555	555	555	555	518	466	428	398
	170	X80	684	684	682	569	467	378	318	275	713	713	713	713	713	647	543	469	713	713	713	713	713	647	543	469
		48-XL	461	461	461	448	392	353	318	275	659	659	659	659	659	603	543	470	659	659	659	659	659	603	543	470
		48-X	422	422	422	393	344	310	283	264	603	603	603	603	587	529	484	451	603	603	603	603	587	529	484	451
180	X80	713	713	713	640	526	426	358	309	713	713	713	713	713	713	611	528	713	713	713	713	713	713	611	528	
	48-XL	500	500	500	500	442	398	358	310	713	713	713	713	713	679	611	528	713	713	713	713	713	679	611	528	
	48-X	457	457	457	443	387	349	319	297	651	651	651	651	651	595	545	507	651	651	651	651	651	595	545	507	
200	X80	713	713	713	713	654	531	446	385	713	713	713	713	713	713	713	654	713	713	713	713	713	713	713	654	
	48-XL	578	578	578	578	550	495	446	386	713	713	713	713	713	713	713	655	713	713	713	713	713	713	713	655	
	48-X	528	528	528	528	482	434	398	370	713	713	713	713	713	713	713	676	713	713	713	713	713	713	713	676	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	245	474	616	738	791	791	791	792	245	474	616	738	791	791	791	792	204	404	616	738	791	791	791	792
		48-XL	165	319	481	582	665	738	791	793	165	319	481	582	665	738	791	793	137	273	472	582	665	738	791	793
		48-X	151	292	425	510	582	647	705	760	151	292	425	510	582	647	705	760	125	249	425	510	582	647	705	760
	115	X80	250	479	616	738	791	791	791	792	250	479	616	738	791	791	791	792	208	399	616	738	791	791	791	792
		48-XL	169	323	480	582	665	738	791	793	169	323	480	582	665	738	791	793	139	270	456	582	665	738	791	793
		48-X	153	295	425	510	582	647	705	760	153	295	425	510	582	647	705	760	127	246	418	510	582	647	705	760
	120	X80	254	476	616	738	791	791	791	792	254	476	616	738	791	791	791	792	211	395	616	738	791	791	791	792
		48-XL	172	321	477	582	665	738	791	793	172	321	477	582	665	738	791	793	142	266	444	582	665	738	791	793
		48-X	157	293	425	510	582	647	705	760	157	293	425	510	582	647	705	760	130	244	405	510	582	647	705	760
	130	X80	272	469	616	738	791	791	791	792	272	469	616	738	791	791	791	792	226	390	616	738	791	791	791	792
		48-XL	184	316	470	582	665	738	791	793	184	316	470	582	665	738	791	793	153	263	419	582	665	738	791	793
		48-X	167	289	425	510	582	647	705	760	167	289	425	510	582	647	705	760	139	241	383	510	582	647	705	760
	140	X80	288	463	616	738	791	791	791	792	288	463	616	738	791	791	791	792	229	368	562	738	791	791	791	792
		48-XL	194	313	464	582	665	738	791	793	194	313	464	582	665	738	791	793	162	260	398	573	665	738	791	793
		48-X	177	286	424	510	582	647	705	760	177	286	424	510	582	647	705	760	147	238	363	510	582	647	705	760
	150	X80	307	463	625	738	791	791	791	792	307	463	625	738	791	791	791	792	222	334	494	701	791	791	791	792
		48-XL	206	311	462	582	665	738	791	793	173	260	385	546	665	738	791	793	173	260	385	546	665	738	791	793
		48-X	189	285	422	510	582	647	705	760	158	238	352	500	582	647	705	760	158	238	352	500	582	647	705	760
	160	X80	325	462	644	738	791	791	791	792	215	307	447	613	791	791	791	792	215	307	447	613	791	791	791	792
		48-XL	219	312	455	582	665	738	791	793	183	261	380	523	665	738	791	793	183	261	380	523	665	738	791	793
		48-X	200	285	415	510	582	647	705	760	168	238	347	477	582	647	705	760	168	238	347	477	582	647	705	760
	170	X80	345	464	666	738	791	791	791	792	210	283	407	542	707	791	791	792	210	283	407	542	707	791	791	792
		48-XL	232	312	450	582	665	738	791	793	194	262	376	501	654	738	791	793	194	262	376	501	654	738	791	793
		48-X	212	286	411	510	582	647	705	760	178	239	344	457	582	647	705	760	178	239	344	457	582	647	705	760
180	X80	352	451	639	743	791	791	791	792	206	264	374	485	629	776	791	792	206	264	374	485	629	776	791	792	
	48-XL	247	316	447	579	665	738	791	793	206	265	374	484	628	738	791	793	206	265	374	484	628	738	791	793	
	48-X	225	289	408	513	582	647	705	760	189	241	342	443	575	647	705	760	189	241	342	443	575	647	705	760	
200	X80	340	398	550	700	791	791	791	792	200	235	324	413	507	625	744	792	200	235	324	413	507	625	744	792	
	48-XL	275	323	445	568	665	738	791	793	200	234	323	413	507	625	744	793	200	234	323	413	507	625	744	793	
	48-X	252	295	407	519	582	647	705	760	200	235	323	413	506	626	705	760	200	235	323	413	506	626	705	760	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	197	252	336	403	432	432	432	197	252	336	403	432	432	432	253	253	336	403	432	432	432	432	432	
		48-XL	133	170	263	317	363	403	432	133	170	263	317	363	403	432	172	172	258	317	363	403	432	432	432	
		48-X	121	155	232	279	317	353	384	121	155	232	279	317	353	384	157	157	232	279	317	353	384	415	415	
	115	X80	205	248	336	403	432	432	432	205	248	336	403	432	432	432	267	267	336	403	432	432	432	432	432	
		48-XL	139	167	263	317	363	403	432	139	167	263	317	363	403	432	180	180	249	317	363	403	432	432	432	
		48-X	126	154	232	279	317	353	384	126	154	232	279	317	353	384	165	165	228	279	317	353	384	415	415	
	120	X80	214	242	336	403	432	432	432	214	242	336	403	432	432	432	282	282	336	403	432	432	432	432	432	
		48-XL	143	164	260	317	363	403	432	143	164	260	317	363	403	432	190	190	242	317	363	403	432	432	432	
		48-X	132	150	232	279	317	353	384	132	150	232	279	317	353	384	174	174	222	279	317	353	384	415	415	
	130	X80	232	232	336	403	432	432	432	232	232	336	403	432	432	432	314	314	336	403	432	432	432	432	432	
		48-XL	155	155	257	317	363	403	432	155	155	257	317	363	403	432	212	212	228	317	363	403	432	432	432	
		48-X	142	142	232	279	317	353	384	142	142	232	279	317	353	384	194	194	208	279	317	353	384	415	415	
	140	X80	249	249	336	403	432	432	432	249	249	336	403	432	432	432	332	332	332	403	432	432	432	432	432	
		48-XL	169	169	254	317	363	403	432	169	169	254	317	363	403	432	235	235	235	312	363	403	432	432	432	
		48-X	154	154	232	279	317	353	384	154	154	232	279	317	353	384	215	215	215	279	317	353	384	415	415	
	150	X80	268	268	336	403	432	432	432	268	268	336	403	432	432	432	332	332	332	383	432	432	432	432	432	
		48-XL	182	182	248	317	363	403	432	259	259	259	299	363	403	432	259	259	259	299	363	403	432	432	432	
		48-X	165	165	227	279	317	353	384	237	237	237	273	317	353	384	237	237	237	273	317	353	384	415	415	
	160	X80	293	293	336	403	432	432	432	332	332	332	335	432	432	432	332	332	332	335	432	432	432	432	432	
		48-XL	198	198	237	317	363	403	432	283	283	283	285	363	403	432	283	283	283	285	363	403	432	432	432	
		48-X	180	180	217	279	317	353	384	259	259	259	260	317	353	384	259	259	259	260	317	353	384	415	415	
	170	X80	319	319	336	403	432	432	432	332	332	332	332	386	432	432	332	332	332	332	386	432	432	432	432	
		48-XL	215	215	227	317	363	403	432	307	307	307	307	357	403	432	307	307	307	307	357	403	432	432	432	
		48-X	197	197	208	279	317	353	384	281	281	281	281	317	353	384	281	281	281	281	317	353	384	415	415	
	180	X80	332	332	332	403	432	432	432	332	332	332	332	343	424	432	332	332	332	332	343	424	432	432	432	
		48-XL	233	233	233	315	363	403	432	332	332	332	332	342	403	432	332	332	332	332	342	403	432	432	432	
		48-X	213	213	213	279	317	353	384	304	304	304	304	315	353	384	304	304	304	304	315	353	384	415	415	
200	X80	332	332	332	360	432	432	432	332	332	332	332	332	341	406	332	332	332	332	332	341	406	432	432		
	48-XL	269	269	269	291	363	403	432	332	332	332	332	332	332	341	332	332	332	332	332	332	341	406	432		
	48-X	246	246	246	268	317	353	384	332	332	332	332	332	332	341	332	332	332	332	332	332	341	384	415		

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	103	103	85	71	58	47	40	34	103	103	85	71	58	47	40	34	86	86	85	71	58	47	40	34
		48-XL	70	70	65	56	49	44	40	34	70	70	65	56	49	44	40	34	58	58	58	56	49	44	40	34
		48-X	64	64	59	49	43	39	35	33	64	64	59	49	43	39	35	33	53	53	53	49	43	39	35	33
	115	X80	100	100	85	71	58	47	40	34	100	100	85	71	58	47	40	34	83	83	83	71	58	47	40	34
		48-XL	68	68	65	56	49	44	40	34	68	68	65	56	49	44	40	34	56	56	56	56	49	44	40	34
		48-X	62	62	59	49	43	39	35	33	62	62	59	49	43	39	35	33	51	51	51	49	43	39	35	33
	120	X80	97	97	85	71	58	47	40	34	97	97	85	71	58	47	40	34	76	76	76	71	58	47	40	34
		48-XL	65	65	64	56	49	44	40	34	65	65	64	56	49	44	40	34	55	55	55	55	49	44	40	34
		48-X	60	60	59	49	43	39	35	33	60	60	59	49	43	39	35	33	50	50	50	49	43	39	35	33
	130	X80	92	92	85	71	58	47	40	34	92	92	85	71	58	47	40	34	64	64	64	64	58	47	40	34
		48-XL	62	62	62	56	49	44	40	34	62	62	62	56	49	44	40	34	52	52	52	52	49	44	40	34
		48-X	57	57	57	49	43	39	35	33	57	57	57	49	43	39	35	33	47	47	47	47	43	39	35	33
	140	X80	87	87	85	71	58	47	40	34	87	87	85	71	58	47	40	34	55	55	55	55	55	47	40	34
		48-XL	59	59	59	56	49	44	40	34	59	59	59	56	49	44	40	34	49	49	49	49	49	44	40	34
		48-X	54	54	54	49	43	39	35	33	54	54	54	49	43	39	35	33	45	45	45	45	43	39	35	33
	150	X80	81	81	81	71	58	47	40	34	81	81	81	71	58	47	40	34	48	48	48	48	48	47	40	34
		48-XL	56	56	56	56	49	44	40	34	47	47	47	47	47	44	40	34	47	47	47	47	47	44	40	34
		48-X	51	51	51	49	43	39	35	33	43	43	43	43	43	39	35	33	43	43	43	43	43	39	35	33
	160	X80	71	71	71	71	58	47	40	34	42	42	42	42	42	42	40	34	42	42	42	42	42	42	40	34
		48-XL	54	54	54	54	49	44	40	34	42	42	42	42	42	42	40	34	42	42	42	42	42	42	40	34
		48-X	49	49	49	49	43	39	35	33	41	41	41	41	41	39	35	33	41	41	41	41	41	39	35	33
	170	X80	63	63	63	63	58	47	40	34	37	37	37	37	37	37	37	34	37	37	37	37	37	37	37	34
		48-XL	51	51	51	51	49	44	40	34	37	37	37	37	37	37	37	34	37	37	37	37	37	37	37	34
		48-X	47	47	47	47	43	39	35	33	37	37	37	37	37	37	35	33	37	37	37	37	37	37	35	33
180	X80	56	56	56	56	56	47	40	34	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
	48-XL	49	49	49	49	49	44	40	34	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
	48-X	45	45	45	45	43	39	35	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
200	X80	45	45	45	45	45	45	40	34	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	48-XL	45	45	45	45	45	44	40	34	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	48-X	42	42	42	42	42	39	35	33	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	469	469	387	323	265	215	181	156	469	469	387	323	265	215	181	156	676	676	670	559	458	371	312	269	
		48-XL	316	316	295	254	222	200	180	156	316	316	295	254	222	200	180	156	455	455	455	440	385	347	312	270	
		48-X	289	289	267	222	195	176	160	149	289	289	267	222	195	176	160	149	416	416	416	385	337	304	278	258	
	115	X80	499	499	426	355	291	236	198	171	499	499	426	355	291	236	198	171	713	713	713	613	503	408	343	296	
		48-XL	337	337	322	279	245	220	198	171	337	337	322	279	245	220	198	171	485	485	485	483	422	381	343	296	
		48-X	308	308	294	245	214	193	177	164	308	308	294	245	214	193	177	164	443	443	443	423	370	333	305	284	
	120	X80	531	531	466	389	319	258	217	188	531	531	466	389	319	258	217	188	713	713	713	671	550	446	375	324	
		48-XL	358	358	350	306	268	241	217	187	358	358	350	306	268	241	217	187	514	514	514	514	462	416	375	324	
		48-X	327	327	320	268	235	212	194	180	327	327	320	268	235	212	194	180	471	471	471	463	405	365	334	310	
	130	X80	594	594	552	460	378	306	258	222	594	594	552	460	378	306	258	222	713	713	713	713	649	526	442	382	
		48-XL	401	401	401	363	317	286	258	223	401	401	401	363	317	286	258	223	574	574	574	574	545	491	442	382	
		48-X	366	366	366	317	278	251	230	213	366	366	366	317	278	251	230	213	525	525	525	525	478	430	395	366	
	140	X80	660	660	646	539	443	359	302	260	660	660	646	539	443	359	302	260	713	713	713	713	713	614	516	445	
		48-XL	445	445	445	425	371	335	301	260	445	445	445	425	371	335	301	260	637	637	637	637	636	573	516	446	
		48-X	406	406	406	372	325	293	269	250	406	406	406	372	325	293	269	250	581	581	581	581	557	502	459	427	
	150	X80	713	713	713	622	511	414	348	300	713	713	713	622	511	414	348	300	713	713	713	713	713	706	594	512	
		48-XL	490	490	490	490	430	386	348	301	699	699	699	699	699	699	659	594	513	699	699	699	699	699	659	594	513
		48-X	447	447	447	430	376	339	311	289	639	639	639	639	639	639	578	529	492	639	639	639	639	639	578	529	492
	160	X80	713	713	713	713	585	474	399	344	713	713	713	713	713	713	678	585	713	713	713	713	713	713	713	678	585
		48-XL	536	536	536	536	491	442	398	344	713	713	713	713	713	713	678	586	713	713	713	713	713	713	713	678	586
		48-X	490	490	490	490	430	388	355	330	699	699	699	699	699	699	659	604	562	699	699	699	699	699	699	659	604
	170	X80	713	713	713	713	663	537	451	389	713	713	713	713	713	713	713	662	713	713	713	713	713	713	713	713	662
		48-XL	582	582	582	582	556	500	451	390	713	713	713	713	713	713	713	663	713	713	713	713	713	713	713	713	663
		48-X	532	532	532	532	487	439	402	374	713	713	713	713	713	713	713	684	635	713	713	713	713	713	713	713	684
180	X80	713	713	713	713	713	604	508	439	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-XL	630	630	630	630	624	564	508	439	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-X	576	576	576	576	549	493	453	420	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
200	X80	713	713	713	713	713	713	630	544	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-XL	713	713	713	713	713	698	630	545	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-X	665	665	665	665	665	613	562	522	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	273	469	616	738	791	791	791	792	273	469	616	738	791	791	791	792	227	391	616	738	791	791	791	792
		48-XL	184	316	470	582	665	738	791	793	184	316	470	582	665	738	791	793	153	263	419	582	665	738	791	793
		48-X	167	289	425	510	582	647	705	760	167	289	425	510	582	647	705	760	139	241	383	510	582	647	705	760
	115	X80	282	466	616	738	791	791	791	792	282	466	616	738	791	791	791	792	233	385	597	738	791	791	791	792
		48-XL	191	314	467	582	665	738	791	793	191	314	467	582	665	738	791	793	158	262	406	582	665	738	791	793
		48-X	174	287	425	510	582	647	705	760	174	287	425	510	582	647	705	760	145	239	371	510	582	647	705	760
	120	X80	291	463	616	738	791	791	791	792	291	463	616	738	791	791	791	792	227	361	546	738	791	791	791	792
		48-XL	196	312	462	582	665	738	791	793	196	312	462	582	665	738	791	793	164	260	394	567	665	738	791	793
		48-X	179	286	423	510	582	647	705	760	179	286	423	510	582	647	705	760	149	237	360	510	582	647	705	760
	130	X80	314	463	632	738	791	791	791	792	314	463	632	738	791	791	791	792	219	323	476	666	791	791	791	792
		48-XL	212	312	459	582	665	738	791	793	212	312	459	582	665	738	791	793	177	261	383	537	665	738	791	793
		48-X	194	285	419	510	582	647	705	760	194	285	419	510	582	647	705	760	162	238	350	490	582	647	705	760
	140	X80	336	463	657	738	791	791	791	792	336	463	657	738	791	791	791	792	212	293	423	571	745	791	791	792
		48-XL	227	313	451	582	665	738	791	793	227	313	451	582	665	738	791	793	190	261	377	510	665	738	791	793
		48-X	207	285	413	510	582	647	705	760	207	285	413	510	582	647	705	760	173	239	345	466	582	647	705	760
	150	X80	355	459	652	738	791	791	791	792	355	459	652	738	791	791	791	792	208	269	383	496	647	791	791	792
		48-XL	244	315	448	582	665	738	791	793	204	264	375	486	634	738	791	793	204	264	375	486	634	738	791	793
		48-X	222	288	410	510	582	647	705	760	186	241	343	445	580	647	705	760	186	241	343	445	580	647	705	760
	160	X80	345	423	593	762	791	791	791	792	203	249	348	448	567	699	791	792	203	249	348	448	567	699	791	792
		48-XL	259	318	446	573	665	738	791	793	203	248	348	447	567	699	791	793	203	248	348	447	567	699	791	793
		48-X	237	291	407	524	582	647	705	760	199	243	341	439	555	647	705	760	199	243	341	439	555	647	705	760
	170	X80	339	395	545	694	791	791	791	792	199	233	321	409	501	618	735	792	199	233	321	409	501	618	735	792
		48-XL	277	323	445	567	665	738	791	793	199	232	320	408	501	618	736	793	199	232	320	408	501	618	736	793
		48-X	253	295	407	518	582	647	705	760	199	233	321	408	501	618	705	760	199	233	321	408	501	618	705	760
	180	X80	333	372	505	638	770	791	791	792	196	219	298	376	454	550	655	759	196	219	298	376	454	550	655	759
		48-XL	294	329	447	564	674	738	791	793	197	219	298	376	455	550	655	759	197	219	298	376	455	550	655	759
		48-X	269	300	409	516	593	647	705	760	197	220	297	375	454	550	654	759	197	220	297	375	454	550	654	759
200	X80	325	337	443	550	657	765	791	792	192	198	262	325	388	452	528	613	192	198	262	325	388	452	528	613	
	48-XL	325	336	443	550	656	748	791	793	192	199	262	325	389	452	529	613	192	199	262	325	389	452	529	613	
	48-X	303	314	413	513	613	657	705	760	192	199	262	325	388	451	529	613	192	199	262	325	388	451	529	613	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	231	231	336	403	432	432	432	432	231	231	336	403	432	432	432	432	315	315	336	403	432	432	432	432
		48-XL	156	156	257	317	363	403	432	432	156	156	257	317	363	403	432	432	212	212	228	317	363	403	432	432
		48-X	143	143	232	279	317	353	384	415	143	143	232	279	317	353	384	415	194	194	208	279	317	353	384	415
	115	X80	243	243	336	403	432	432	432	432	243	243	336	403	432	432	432	432	332	332	332	403	432	432	432	432
		48-XL	163	163	254	317	363	403	432	432	163	163	254	317	363	403	432	432	226	226	226	317	363	403	432	432
		48-X	148	148	232	279	317	353	384	415	148	148	232	279	317	353	384	415	207	207	207	279	317	353	384	415
	120	X80	252	252	336	403	432	432	432	432	252	252	336	403	432	432	432	432	332	332	332	403	432	432	432	432
		48-XL	171	171	253	317	363	403	432	432	171	171	253	317	363	403	432	432	240	240	240	310	363	403	432	432
		48-X	155	155	231	279	317	353	384	415	155	155	231	279	317	353	384	415	219	219	219	279	317	353	384	415
	130	X80	277	277	336	403	432	432	432	432	277	277	336	403	432	432	432	432	332	332	332	364	432	432	432	432
		48-XL	187	187	244	317	363	403	432	432	187	187	244	317	363	403	432	432	268	268	268	294	363	403	432	432
		48-X	171	171	222	279	317	353	384	415	171	171	222	279	317	353	384	415	245	245	245	268	317	353	384	415
	140	X80	308	308	336	403	432	432	432	432	308	308	336	403	432	432	432	432	332	332	332	332	407	432	432	432
		48-XL	207	207	232	317	363	403	432	432	207	207	232	317	363	403	432	432	297	297	297	297	363	403	432	432
		48-X	189	189	212	279	317	353	384	415	189	189	212	279	317	353	384	415	271	271	271	271	317	353	384	415
	150	X80	332	332	332	403	432	432	432	432	332	332	332	403	432	432	432	432	332	332	332	332	353	432	432	432
		48-XL	228	228	228	317	363	403	432	432	326	326	326	326	346	403	432	432	326	326	326	326	346	403	432	432
		48-X	209	209	209	279	317	353	384	415	298	298	298	298	316	353	384	415	298	298	298	298	316	353	384	415
	160	X80	332	332	332	403	432	432	432	432	332	332	332	332	332	382	432	432	332	332	332	332	332	382	432	432
		48-XL	250	250	250	304	363	403	432	432	332	332	332	332	332	382	432	432	332	332	332	332	332	382	432	432
		48-X	228	228	228	278	317	353	384	415	326	326	326	326	326	353	384	415	326	326	326	326	326	353	384	415
	170	X80	332	332	332	356	432	432	432	432	332	332	332	332	332	338	402	432	332	332	332	332	332	338	402	432
		48-XL	272	272	272	291	363	403	432	432	332	332	332	332	332	338	402	432	332	332	332	332	332	338	402	432
		48-X	248	248	248	265	317	353	384	415	332	332	332	332	332	337	384	415	332	332	332	332	332	337	384	415
	180	X80	332	332	332	332	413	432	432	432	332	332	332	332	332	332	358	414	332	332	332	332	332	332	358	414
		48-XL	294	294	294	294	362	403	432	432	332	332	332	332	332	332	358	413	332	332	332	332	332	332	358	413
		48-X	269	269	269	269	317	353	384	415	332	332	332	332	332	332	357	414	332	332	332	332	332	332	357	414
200	X80	332	332	332	332	333	411	432	432	332	332	332	332	332	332	332	335	332	332	332	332	332	332	332	335	
	48-XL	332	332	332	332	333	403	432	432	332	332	332	332	332	332	332	334	332	332	332	332	332	332	332	334	
	48-X	310	310	310	310	311	353	384	415	332	332	332	332	332	332	332	335	332	332	332	332	332	332	332	335	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	97	97	85	71	58	47	40	34	97	97	85	71	58	47	40	34	76	76	76	71	58	47	40	34	
		48-XL	66	66	64	56	49	44	40	34	66	66	64	56	49	44	40	34	55	55	55	55	49	44	40	34	
		48-X	60	60	59	49	43	39	35	33	60	60	59	49	43	39	35	33	50	50	50	49	43	39	35	33	
	115	X80	94	94	85	71	58	47	40	34	94	94	85	71	58	47	40	34	69	69	69	69	58	47	40	34	
		48-XL	64	64	64	56	49	44	40	34	64	64	64	56	49	44	40	34	53	53	53	53	49	44	40	34	
		48-X	58	58	58	49	43	39	35	33	58	58	58	49	43	39	35	33	48	48	48	48	43	39	35	33	
	120	X80	91	91	85	71	58	47	40	34	91	91	85	71	58	47	40	34	63	63	63	63	58	47	40	34	
		48-XL	62	62	62	56	49	44	40	34	62	62	62	56	49	44	40	34	51	51	51	51	49	44	40	34	
		48-X	56	56	56	49	43	39	35	33	56	56	56	49	43	39	35	33	47	47	47	47	43	39	35	33	
	130	X80	86	86	85	71	58	47	40	34	86	86	85	71	58	47	40	34	54	54	54	54	54	47	40	34	
		48-XL	58	58	58	56	49	44	40	34	58	58	58	56	49	44	40	34	49	49	49	49	49	44	40	34	
		48-X	53	53	53	49	43	39	35	33	53	53	53	49	43	39	35	33	45	45	45	45	43	39	35	33	
	140	X80	79	79	79	71	58	47	40	34	79	79	79	71	58	47	40	34	46	46	46	46	46	46	46	40	34
		48-XL	55	55	55	55	49	44	40	34	55	55	55	55	49	44	40	34	46	46	46	46	46	44	40	34	
		48-X	51	51	51	49	43	39	35	33	51	51	51	49	43	39	35	33	42	42	42	42	42	39	35	33	
	150	X80	68	68	68	68	58	47	40	34	68	68	68	68	58	47	40	34	40	40	40	40	40	40	40	40	34
		48-XL	53	53	53	53	49	44	40	34	40	40	40	40	40	40	40	34	40	40	40	40	40	40	40	40	34
		48-X	48	48	48	48	43	39	35	33	40	40	40	40	40	40	39	35	33	40	40	40	40	40	39	35	33
	160	X80	60	60	60	60	58	47	40	34	35	35	35	35	35	35	35	34	35	35	35	35	35	35	35	34	
		48-XL	50	50	50	50	49	44	40	34	35	35	35	35	35	35	35	34	35	35	35	35	35	35	35	34	
		48-X	46	46	46	46	43	39	35	33	35	35	35	35	35	35	35	33	35	35	35	35	35	35	35	33	
	170	X80	53	53	53	53	53	47	40	34	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
		48-XL	48	48	48	48	48	44	40	34	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
		48-X	44	44	44	44	43	39	35	33	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
180	X80	47	47	47	47	47	47	40	34	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
	48-XL	47	47	47	47	47	44	40	34	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
	48-X	43	43	43	43	42	39	35	33	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
200	X80	38	38	38	38	38	38	38	34	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
	48-XL	38	38	38	38	38	38	38	34	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
	48-X	38	38	38	38	38	38	38	35	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	530	530	465	388	318	258	217	187	530	530	465	388	318	258	217	187	713	713	713	668	548	443	373	322
		48-XL	357	357	349	305	268	240	216	187	357	357	349	305	268	240	216	187	514	514	514	514	460	414	373	323
		48-X	326	326	320	268	235	211	193	180	326	326	320	268	235	211	193	180	468	468	468	460	403	363	332	309
	115	X80	564	564	510	425	350	283	238	206	564	564	510	425	350	283	238	206	713	713	713	713	601	486	409	353
		48-XL	380	380	380	335	293	264	238	206	380	380	380	335	293	264	238	206	546	546	546	546	504	454	410	353
		48-X	348	348	348	294	257	231	212	197	348	348	348	294	257	231	212	197	499	499	499	499	442	398	364	339
	120	X80	599	599	559	466	382	310	260	225	599	599	559	466	382	310	260	225	713	713	713	713	656	532	447	386
		48-XL	404	404	404	367	321	289	260	225	404	404	404	367	321	289	260	225	579	579	579	579	552	497	448	387
		48-X	369	369	369	322	281	254	232	215	369	369	369	322	281	254	232	215	529	529	529	529	483	435	399	371
	130	X80	670	670	661	551	453	367	308	266	670	670	661	551	453	367	308	266	713	713	713	713	713	627	527	455
		48-XL	451	451	451	434	380	342	308	266	451	451	451	434	380	342	308	266	646	646	646	646	646	585	527	456
		48-X	413	413	413	380	333	300	275	255	413	413	413	380	333	300	275	255	590	590	590	590	569	513	470	437
	140	X80	713	713	713	645	529	429	360	311	713	713	713	645	529	429	360	311	713	713	713	713	713	713	614	530
		48-XL	502	502	502	502	444	400	361	312	502	502	502	502	444	400	361	312	713	713	713	713	713	682	614	531
		48-X	458	458	458	445	389	351	321	298	458	458	458	445	389	351	321	298	654	654	654	654	654	597	548	509
	150	X80	713	713	713	713	610	494	415	359	713	713	713	713	610	494	415	359	713	713	713	713	713	713	707	610
		48-XL	551	551	551	551	513	462	416	359	713	713	713	713	713	713	707	611	713	713	713	713	713	713	707	611
		48-X	504	504	504	504	448	404	371	344	713	713	713	713	713	687	630	585	713	713	713	713	713	687	630	585
	160	X80	713	713	713	713	698	565	475	410	713	713	713	713	713	713	713	696	713	713	713	713	713	713	713	696
		48-XL	602	602	602	602	586	527	475	410	713	713	713	713	713	713	713	698	713	713	713	713	713	713	713	698
		48-X	550	550	550	550	513	462	424	393	713	713	713	713	713	713	713	669	713	713	713	713	713	713	713	669
	170	X80	713	713	713	713	713	640	537	464	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713
		48-XL	654	654	654	654	654	598	538	465	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713
		48-X	599	599	599	599	579	523	480	445	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713
180	X80	713	713	713	713	713	713	605	522	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-XL	708	708	708	708	708	671	605	523	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-X	647	647	647	647	643	588	539	501	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
200	X80	713	713	713	713	713	713	713	647	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-XL	713	713	713	713	713	713	713	648	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	
	48-X	713	713	713	713	713	713	669	621	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	292	464	616	738	791	791	791	792	292	464	616	738	791	791	791	792	229	363	549	738	791	791	791	792
		48-XL	197	312	462	582	665	738	791	793	197	312	462	582	665	738	791	793	165	261	395	568	665	738	791	793
		48-X	180	285	423	510	582	647	705	760	180	285	423	510	582	647	705	760	151	238	361	510	582	647	705	760
	115	X80	303	463	621	738	791	791	791	792	303	463	621	738	791	791	791	792	223	341	505	719	791	791	791	792
		48-XL	204	312	463	582	665	738	791	793	204	312	463	582	665	738	791	793	170	261	386	551	665	738	791	793
		48-X	187	285	423	510	582	647	705	760	187	285	423	510	582	647	705	760	156	238	354	503	582	647	705	760
	120	X80	314	462	633	738	791	791	791	792	314	462	633	738	791	791	791	792	218	320	470	658	791	791	791	792
		48-XL	212	312	457	582	665	738	791	793	212	312	457	582	665	738	791	793	177	260	382	534	665	738	791	793
		48-X	194	284	418	510	582	647	705	760	194	284	418	510	582	647	705	760	162	237	349	489	582	647	705	760
	130	X80	341	465	661	738	791	791	791	792	341	465	661	738	791	791	791	792	212	289	417	558	729	791	791	792
		48-XL	230	313	452	582	665	738	791	793	230	313	452	582	665	738	791	793	192	261	378	506	660	738	791	793
		48-X	210	287	412	510	582	647	705	760	210	287	412	510	582	647	705	760	176	239	345	462	582	647	705	760
	140	X80	350	448	636	743	791	791	791	792	350	448	636	743	791	791	791	792	205	263	373	482	626	772	791	792
		48-XL	247	316	447	579	665	738	791	793	247	316	447	579	665	738	791	793	206	263	373	483	625	738	791	793
		48-X	225	289	408	513	582	647	705	760	225	289	408	513	582	647	705	760	189	241	342	443	574	647	705	760
	150	X80	344	415	576	738	791	791	791	792	344	415	576	738	791	791	791	792	202	244	339	434	543	671	791	792
		48-XL	266	320	446	572	665	738	791	793	202	244	339	434	544	671	791	793	202	244	339	434	544	671	791	793
		48-X	243	292	408	522	582	647	705	760	202	244	339	435	543	647	705	760	202	244	339	435	543	647	705	760
	160	X80	336	384	526	668	793	791	791	792	198	227	310	394	478	588	699	792	198	227	310	394	478	588	699	792
		48-XL	284	325	445	565	666	738	791	793	198	227	310	394	477	588	699	793	198	227	310	394	477	588	699	793
		48-X	259	297	407	516	583	647	705	760	198	227	310	394	478	588	699	760	198	227	310	394	478	588	699	760
	170	X80	330	362	487	612	738	791	791	792	195	213	287	361	435	520	619	717	195	213	287	361	435	520	619	717
		48-XL	303	332	447	562	678	738	791	793	195	214	287	361	435	520	618	717	195	214	287	361	435	520	618	717
		48-X	277	303	408	514	599	647	705	760	195	213	287	362	435	520	618	718	195	213	287	362	435	520	618	718
180	X80	326	342	454	565	676	788	791	792	193	202	268	333	399	465	550	638	193	202	268	333	399	465	550	638	
	48-XL	324	340	451	561	672	742	791	793	193	202	268	333	399	465	550	638	193	202	268	333	399	465	550	638	
	48-X	296	310	412	513	610	650	705	760	193	202	268	333	400	465	550	638	193	202	268	333	400	465	550	638	
200	X80	320	320	402	492	581	671	761	792	189	189	238	291	344	397	450	516	189	189	238	291	344	397	450	516	
	48-XL	320	320	402	492	581	671	761	793	189	189	237	291	344	397	450	515	189	189	237	291	344	397	450	515	
	48-X	320	320	402	492	582	672	714	760	189	189	237	291	344	397	451	515	189	189	237	291	344	397	451	515	

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° (Tilt Angle 25°)	110	X80	253	253	336	403	432	432	432	253	253	336	403	432	432	432	332	332	332	403	432	432	432	432			
		48-XL	171	171	253	317	363	403	432	171	171	253	317	363	403	432	239	239	239	310	363	403	432	432			
		48-X	156	156	231	279	317	353	384	156	156	231	279	317	353	384	218	218	218	279	317	353	384	415			
	115	X80	265	265	336	403	432	432	432	265	265	336	403	432	432	432	332	332	332	392	432	432	432	432			
		48-XL	179	179	250	317	363	403	432	179	179	250	317	363	403	432	254	254	254	300	363	403	432	432			
		48-X	164	164	228	279	317	353	384	164	164	228	279	317	353	384	233	233	233	274	317	353	384	415			
	120	X80	279	279	336	403	432	432	432	279	279	336	403	432	432	432	332	332	332	359	432	432	432	432			
		48-XL	188	188	243	317	363	403	432	188	188	243	317	363	403	432	270	270	270	291	363	403	432	432			
		48-X	172	172	222	279	317	353	384	172	172	222	279	317	353	384	247	247	247	268	317	353	384	415			
	130	X80	312	312	336	403	432	432	432	312	312	336	403	432	432	432	332	332	332	332	398	432	432	432			
		48-XL	210	210	229	317	363	403	432	210	210	229	317	363	403	432	301	301	301	301	361	403	432	432			
		48-X	193	193	211	279	317	353	384	193	193	211	279	317	353	384	275	275	275	275	317	353	384	415			
	140	X80	332	332	332	403	432	432	432	332	332	332	403	432	432	432	332	332	332	332	342	422	432	432			
		48-XL	234	234	234	315	363	403	432	234	234	234	315	363	403	432	332	332	332	332	341	403	432	432			
		48-X	214	214	214	279	317	353	384	214	214	214	279	317	353	384	305	305	305	305	314	353	384	415			
	150	X80	332	332	332	387	432	432	432	332	332	332	387	432	432	432	332	332	332	332	332	366	432	432			
		48-XL	257	257	257	300	363	403	432	332	332	332	332	332	366	432	332	332	332	332	332	366	432	432			
		48-X	235	235	235	274	317	353	384	332	332	332	332	332	353	384	332	332	332	332	332	353	384	415			
	160	X80	332	332	332	338	432	432	432	332	332	332	332	332	332	382	432	332	332	332	332	332	332	382	432		
		48-XL	281	281	281	285	363	403	432	332	332	332	332	332	332	382	432	332	332	332	332	332	332	382	432		
		48-X	257	257	257	262	317	353	384	332	332	332	332	332	332	381	415	332	332	332	332	332	332	381	415		
	170	X80	332	332	332	332	390	432	432	332	332	332	332	332	332	338	391	332	332	332	332	332	332	338	391		
		48-XL	305	305	305	305	358	403	432	332	332	332	332	332	332	338	391	332	332	332	332	332	332	338	391		
		48-X	279	279	279	279	317	353	384	332	332	332	332	332	332	337	392	332	332	332	332	332	332	337	392		
	180	X80	332	332	332	332	347	428	432	332	332	332	332	332	332	332	348	332	332	332	332	332	332	332	348		
		48-XL	330	330	330	330	345	403	432	332	332	332	332	332	332	332	348	332	332	332	332	332	332	332	348		
		48-X	302	302	302	302	312	353	384	332	332	332	332	332	332	332	348	332	332	332	332	332	332	332	348		
	200	X80	332	332	332	332	332	345	410	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332		
48-XL		332	332	332	332	332	345	410	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332			
48-X		332	332	332	332	332	344	384	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332			

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	120	107	69	48	37	30	25	22	120	107	69	48	37	30	25	22	98	98	69	48	37	30	25	22
		48-XL	81	76	66	48	37	30	25	21	81	76	66	48	37	30	25	21	66	66	66	48	37	30	25	21
		48-X	74	70	57	48	37	30	25	22	74	70	57	48	37	30	25	22	61	61	57	48	37	30	25	22
	115	X80	116	106	69	48	37	30	25	22	116	106	69	48	37	30	25	22	95	95	69	48	37	30	25	22
		48-XL	78	75	66	48	37	30	25	21	78	75	66	48	37	30	25	21	64	64	64	48	37	30	25	21
		48-X	72	69	57	48	37	30	25	22	72	69	57	48	37	30	25	22	59	59	57	48	37	30	25	22
	120	X80	113	105	69	48	37	30	25	22	113	105	69	48	37	30	25	22	92	92	69	48	37	30	25	22
		48-XL	76	74	66	48	37	30	25	21	76	74	66	48	37	30	25	21	62	62	62	48	37	30	25	21
		48-X	69	68	57	48	37	30	25	22	69	68	57	48	37	30	25	22	57	57	57	48	37	30	25	22
	130	X80	106	103	69	48	37	30	25	22	106	103	69	48	37	30	25	22	87	87	69	48	37	30	25	22
		48-XL	72	72	65	48	37	30	25	21	72	72	65	48	37	30	25	21	59	59	59	48	37	30	25	21
		48-X	66	66	57	48	37	30	25	22	66	66	57	48	37	30	25	22	54	54	54	48	37	30	25	22
	140	X80	101	101	69	48	37	30	25	22	101	101	69	48	37	30	25	22	82	82	69	48	37	30	25	22
		48-XL	68	68	64	48	37	30	25	21	68	68	64	48	37	30	25	21	56	56	56	48	37	30	25	21
		48-X	62	62	56	48	37	30	25	22	62	62	56	48	37	30	25	22	51	51	51	48	37	30	25	22
	150	X80	96	96	69	48	37	30	25	22	96	96	69	48	37	30	25	22	71	71	69	48	37	30	25	22
		48-XL	65	65	64	48	37	30	25	21	53	53	53	48	37	30	25	21	53	53	53	48	37	30	25	21
		48-X	59	59	56	48	37	30	25	22	49	49	49	48	37	30	25	22	49	49	49	48	37	30	25	22
	160	X80	92	92	69	48	37	30	25	22	62	62	62	48	37	30	25	22	62	62	62	48	37	30	25	22
		48-XL	62	62	62	48	37	30	25	21	51	51	51	48	37	30	25	21	51	51	51	48	37	30	25	21
		48-X	57	57	55	48	37	30	25	22	47	47	47	47	37	30	25	22	47	47	47	47	37	30	25	22
	170	X80	88	88	69	48	37	30	25	22	55	55	55	48	37	30	25	22	55	55	55	48	37	30	25	22
		48-XL	59	59	59	48	37	30	25	21	49	49	49	48	37	30	25	21	49	49	49	48	37	30	25	21
		48-X	54	54	54	47	37	30	25	22	45	45	45	45	37	30	25	22	45	45	45	45	37	30	25	22
180	X80	85	85	69	48	37	30	25	22	49	49	49	48	37	30	25	22	49	49	49	48	37	30	25	22	
	48-XL	57	57	57	48	37	30	25	21	47	47	47	47	37	30	25	21	47	47	47	47	37	30	25	21	
	48-X	52	52	52	46	37	30	25	22	43	43	43	43	37	30	25	22	43	43	43	43	37	30	25	22	
200	X80	69	69	69	48	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	
	48-XL	53	53	53	48	37	30	25	21	39	39	39	39	37	30	25	21	39	39	39	39	37	30	25	21	
	48-X	48	48	48	45	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	347	311	199	138	106	86	72	62	347	311	199	138	106	86	72	62	519	519	362	251	193	157	132	113
		48-XL	234	220	190	138	106	86	72	62	234	220	190	138	106	86	72	62	350	350	347	252	192	156	131	113
		48-X	214	201	165	137	106	85	72	62	214	201	165	137	106	85	72	62	320	320	302	251	193	156	132	114
	115	X80	371	341	220	152	117	95	80	68	371	341	220	152	117	95	80	68	552	552	398	276	212	172	144	125
		48-XL	250	240	210	152	117	95	79	69	250	240	210	152	117	95	79	69	372	372	372	276	211	172	144	125
		48-X	229	220	183	153	117	95	80	69	229	220	183	153	117	95	80	69	340	340	331	276	212	171	144	124
	120	X80	394	369	241	167	128	104	87	75	394	369	241	167	128	104	87	75	586	586	436	303	232	188	158	136
		48-XL	266	260	231	167	128	104	87	75	266	260	231	167	128	104	87	75	395	395	395	302	232	188	157	136
		48-X	243	238	200	167	128	104	87	75	243	238	200	167	128	104	87	75	361	361	361	301	232	188	158	136
	130	X80	443	431	286	199	152	123	104	89	443	431	286	199	152	123	104	89	654	654	514	357	274	222	186	161
		48-XL	299	299	272	198	152	123	104	89	299	299	272	198	152	123	104	89	442	442	442	357	273	222	186	161
		48-X	273	273	238	198	152	124	104	90	273	273	238	198	152	124	104	90	403	403	403	357	274	222	186	161
	140	X80	493	493	336	233	178	145	122	105	493	493	336	233	178	145	122	105	713	713	601	417	319	259	218	188
		48-XL	332	332	313	233	178	145	121	105	332	332	313	233	178	145	121	105	490	490	490	417	319	259	218	188
		48-X	304	304	276	233	179	145	122	105	304	304	276	233	179	145	122	105	447	447	447	416	320	259	218	188
	150	X80	542	542	388	269	207	168	141	121	542	542	388	269	207	168	141	121	713	713	692	480	368	299	251	217
		48-XL	366	366	359	270	206	167	140	122	538	538	538	481	368	299	251	216	538	538	538	481	368	299	251	216
		48-X	334	334	317	269	207	167	140	121	492	492	492	479	369	298	251	217	492	492	492	479	369	298	251	217
	160	X80	594	594	444	309	237	192	161	139	713	713	713	549	421	342	287	247	713	713	713	549	421	342	287	247
		48-XL	400	400	398	308	236	191	161	139	588	588	588	550	421	341	286	247	588	588	588	550	421	341	286	247
		48-X	365	365	352	308	237	192	161	139	537	537	537	537	422	341	287	248	537	537	537	537	422	341	287	248
	170	X80	647	647	505	351	269	218	183	158	713	713	713	621	476	386	324	280	713	713	713	621	476	386	324	280
		48-XL	436	436	436	351	269	218	183	158	639	639	639	621	476	386	324	279	639	639	639	621	476	386	324	279
		48-X	399	399	393	347	270	218	183	159	583	583	583	583	477	386	325	280	583	583	583	583	477	386	325	280
180	X80	700	700	567	395	303	246	206	178	713	713	713	699	536	435	365	315	713	713	713	699	536	435	365	315	
	48-XL	471	471	471	394	302	245	206	177	690	690	690	690	536	434	365	315	690	690	690	690	536	434	365	315	
	48-X	431	431	431	384	303	245	206	178	631	631	631	631	537	435	365	316	631	631	631	631	537	435	365	316	
200	X80	713	713	708	491	377	305	257	221	713	713	713	713	664	538	452	390	713	713	713	713	664	538	452	390	
	48-XL	545	545	545	493	376	305	256	221	713	713	713	713	664	538	451	389	713	713	713	713	664	538	451	389	
	48-X	499	499	499	464	376	305	257	222	713	713	713	713	664	538	452	390	713	713	713	713	664	538	452	390	

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	
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	315	504	607	609	608	608	608	608	315	504	607	609	608	608	608	608	257	454	607	609	608	608	608	608	
		48-XL	212	345	489	586	608	609	609	608	212	345	489	586	608	609	609	608	174	306	489	586	608	609	609	608	
		48-X	194	316	426	511	584	608	608	608	194	316	426	511	584	608	608	608	159	280	426	511	584	608	608	608	
	115	X80	325	513	607	609	608	608	608	608	325	513	607	609	608	608	608	608	265	452	607	609	608	608	608	608	
		48-XL	218	350	486	586	608	609	609	608	218	350	486	586	608	609	609	608	179	304	474	586	608	609	609	608	
		48-X	200	320	426	511	584	608	608	608	200	320	426	511	584	608	608	608	163	279	426	511	584	608	608	608	
	120	X80	336	521	607	609	608	608	608	608	336	521	607	609	608	608	608	608	276	449	607	609	608	608	608	608	
		48-XL	226	354	482	586	608	609	609	608	226	354	482	586	608	609	609	608	186	304	460	586	608	609	609	608	
		48-X	207	325	426	511	584	608	608	608	207	325	426	511	584	608	608	608	170	277	421	511	584	608	608	608	
	130	X80	362	539	622	609	608	608	608	608	362	539	622	609	608	608	608	608	297	449	622	609	608	608	608	608	
		48-XL	244	365	485	586	608	609	609	608	244	365	485	586	608	609	609	608	201	303	446	586	608	609	609	608	
		48-X	223	333	436	511	584	608	608	608	223	333	436	511	584	608	608	608	184	276	408	511	584	608	608	608	
	140	X80	388	548	646	609	608	608	608	608	388	548	646	609	608	608	608	608	315	443	642	609	608	608	608	608	
		48-XL	262	369	493	586	608	609	609	608	262	369	493	586	608	609	609	608	216	304	439	586	608	609	609	608	
		48-X	239	336	446	511	584	608	608	608	239	336	446	511	584	608	608	608	197	277	402	511	584	608	608	608	
	150	X80	386	532	654	609	608	608	608	608	386	532	654	609	608	608	608	608	284	392	564	609	608	608	608	608	
		48-XL	260	358	497	586	608	609	609	608	214	294	425	567	608	609	609	608	214	294	425	567	608	609	609	608	
		48-X	238	327	449	511	584	608	608	608	195	270	388	511	584	608	608	608	195	270	388	511	584	608	608	608	
	160	X80	445	556	689	626	608	608	608	608	301	376	527	626	608	608	608	608	301	376	527	626	608	608	608	608	
		48-XL	301	375	514	598	608	609	609	608	248	309	433	557	608	609	609	608	248	309	433	557	608	609	609	608	
		48-X	275	343	465	526	584	608	608	608	226	282	397	510	584	608	608	608	226	282	397	510	584	608	608	608	
	170	X80	476	566	707	647	608	608	608	608	297	352	486	619	608	608	608	608	297	352	486	619	608	608	608	608	
		48-XL	322	381	525	608	608	609	609	608	265	315	434	553	608	609	609	608	265	315	434	553	608	609	609	608	
		48-X	294	349	477	535	584	608	608	608	243	287	397	505	584	608	608	608	243	287	397	505	584	608	608	608	
	180	X80	507	575	725	668	617	608	608	608	292	331	449	568	617	608	608	608	292	331	449	568	617	608	608	608	
		48-XL	342	388	526	618	618	609	609	608	282	320	434	549	618	609	609	608	282	320	434	549	618	609	609	608	
		48-X	312	354	481	545	593	608	608	608	258	293	397	502	593	608	608	608	258	293	397	502	593	608	608	608	
	200	X80	504	528	696	715	653	615	608	608	286	299	395	490	586	615	608	608	286	299	395	490	586	615	608	608	
48-XL		385	403	532	641	654	617	609	608	286	299	395	490	586	617	609	608	286	299	395	490	586	617	609	608		
48-X		352	369	486	565	616	616	608	608	286	299	395	490	586	616	608	608	286	299	395	490	586	616	608	608		

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	199	322	432	432	432	432	432	199	322	432	432	432	432	432	432	257	289	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	134	219	347	416	432	432	432	134	219	347	416	432	432	432	432	174	195	347	416	432	432	432	432	
		48-X	123	201	302	363	415	432	432	123	201	302	363	415	432	432	432	158	177	302	363	415	432	432	432	
	115	X80	208	318	432	432	432	432	432	208	318	432	432	432	432	432	432	268	280	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	140	218	346	416	432	432	432	140	218	346	416	432	432	432	432	181	190	337	416	432	432	432	432	
		48-X	128	198	302	363	415	432	432	128	198	302	363	415	432	432	432	166	173	302	363	415	432	432	432	
	120	X80	215	315	432	432	432	432	432	215	315	432	432	432	432	432	432	280	280	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	145	215	343	416	432	432	432	145	215	343	416	432	432	432	432	189	189	326	416	432	432	432	432	
		48-X	132	197	302	363	415	432	432	132	197	302	363	415	432	432	432	172	172	298	363	415	432	432	432	
	130	X80	231	308	432	432	432	432	432	231	308	432	432	432	432	432	432	306	306	432	432	432	432	432	432	
		48-XL	156	208	336	416	432	432	432	156	208	336	416	432	432	432	432	205	205	309	416	432	432	432	432	
		48-X	142	191	302	363	415	432	432	142	191	302	363	415	432	432	432	188	188	283	363	415	432	432	432	
	140	X80	247	297	432	432	432	432	432	247	297	432	432	432	432	432	432	332	332	430	432	432	432	432	432	
		48-XL	168	200	329	416	432	432	432	168	200	329	416	432	432	432	432	227	227	294	416	432	432	432	432	
		48-X	153	183	298	363	415	432	432	153	183	298	363	415	432	432	432	208	208	267	363	415	432	432	432	
	150	X80	264	283	432	432	432	432	432	264	283	432	432	432	432	432	432	332	332	372	432	432	432	432	432	
		48-XL	178	191	327	416	432	432	432	250	250	280	402	432	432	432	432	250	250	280	402	432	432	432	432	
		48-X	163	174	295	363	415	432	432	229	229	256	363	415	432	432	432	229	229	256	363	415	432	432	432	
	160	X80	284	284	426	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	432	
		48-XL	190	190	316	413	432	432	432	274	274	274	385	432	432	432	432	274	274	274	385	432	432	432	432	
		48-X	174	174	288	363	415	432	432	250	250	250	353	415	432	432	432	250	250	250	353	415	432	432	432	
	170	X80	301	301	419	432	432	432	432	332	332	332	413	432	432	432	432	332	332	332	413	432	432	432	432	
		48-XL	203	203	312	406	432	432	432	297	297	297	370	432	432	432	432	297	297	297	370	432	432	432	432	
		48-X	187	187	281	357	415	432	432	272	272	272	337	415	432	432	432	272	272	272	337	415	432	432	432	
	180	X80	325	325	412	432	432	432	432	332	332	332	367	432	432	432	432	332	332	332	367	432	432	432	432	
		48-XL	219	219	298	401	432	432	432	322	322	322	356	432	432	432	432	322	322	322	356	432	432	432	432	
		48-X	200	200	273	353	415	432	432	294	294	294	325	415	432	432	432	294	294	294	325	415	432	432	432	
200	X80	332	332	363	432	432	432	432	332	332	332	332	388	432	432	432	332	332	332	332	388	432	432	432		
	48-XL	254	254	278	388	432	432	432	332	332	332	332	388	432	432	432	332	332	332	332	388	432	432	432		
	48-X	232	232	253	343	406	432	432	332	332	332	332	388	432	432	432	332	332	332	332	388	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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	106	103	69	48	37	30	25	22	106	103	69	48	37	30	25	22	87	87	69	48	37	30	25	22
		48-XL	72	72	65	48	37	30	25	21	72	72	65	48	37	30	25	21	59	59	59	48	37	30	25	21
		48-X	65	65	57	48	37	30	25	22	65	65	57	48	37	30	25	22	54	54	54	48	37	30	25	22
	115	X80	103	102	69	48	37	30	25	22	103	102	69	48	37	30	25	22	85	85	69	48	37	30	25	22
		48-XL	69	69	65	48	37	30	25	21	69	69	65	48	37	30	25	21	57	57	57	48	37	30	25	21
		48-X	63	63	57	48	37	30	25	22	63	63	57	48	37	30	25	22	52	52	52	48	37	30	25	22
	120	X80	100	100	69	48	37	30	25	22	100	100	69	48	37	30	25	22	79	79	69	48	37	30	25	22
		48-XL	67	67	64	48	37	30	25	21	67	67	64	48	37	30	25	21	55	55	55	48	37	30	25	21
		48-X	62	62	56	48	37	30	25	22	62	62	56	48	37	30	25	22	51	51	51	48	37	30	25	22
	130	X80	94	94	69	48	37	30	25	22	94	94	69	48	37	30	25	22	67	67	67	48	37	30	25	22
		48-XL	64	64	62	48	37	30	25	21	64	64	62	48	37	30	25	21	53	53	53	48	37	30	25	21
		48-X	58	58	55	48	37	30	25	22	58	58	55	48	37	30	25	22	48	48	48	48	37	30	25	22
	140	X80	90	90	69	48	37	30	25	22	90	90	69	48	37	30	25	22	58	58	58	48	37	30	25	22
		48-XL	60	60	60	48	37	30	25	21	60	60	60	48	37	30	25	21	50	50	50	48	37	30	25	21
		48-X	55	55	54	47	37	30	25	22	55	55	54	47	37	30	25	22	46	46	46	46	37	30	25	22
	150	X80	85	85	69	48	37	30	25	22	85	85	69	48	37	30	25	22	50	50	50	48	37	30	25	22
		48-XL	58	58	58	48	37	30	25	21	48	48	48	48	37	30	25	21	48	48	48	48	37	30	25	21
		48-X	53	53	53	47	37	30	25	22	43	43	43	43	37	30	25	22	43	43	43	43	37	30	25	22
	160	X80	78	78	69	48	37	30	25	22	44	44	44	44	37	30	25	22	44	44	44	44	37	30	25	22
		48-XL	55	55	55	48	37	30	25	21	44	44	44	44	37	30	25	21	44	44	44	44	37	30	25	21
		48-X	50	50	50	46	37	30	25	22	42	42	42	42	37	30	25	22	42	42	42	42	37	30	25	22
	170	X80	68	68	68	48	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22
		48-XL	53	53	53	48	37	30	25	21	39	39	39	39	37	30	25	21	39	39	39	39	37	30	25	21
		48-X	48	48	48	45	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22
	180	X80	61	61	61	48	37	30	25	22	35	35	35	35	35	30	25	22	35	35	35	35	35	30	25	22
		48-XL	51	51	51	48	37	30	25	21	35	35	35	35	35	30	25	21	35	35	35	35	35	30	25	21
		48-X	46	46	46	44	37	30	25	22	35	35	35	35	35	30	25	22	35	35	35	35	35	30	25	22
	200	X80	49	49	49	48	37	30	25	22	28	28	28	28	28	28	25	22	28	28	28	28	28	28	25	22
		48-XL	47	47	47	47	37	30	25	21	28	28	28	28	28	28	25	21	28	28	28	28	28	28	25	21
		48-X	43	43	43	42	37	30	25	22	28	28	28	28	28	28	25	22	28	28	28	28	28	28	25	22

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	443	432	287	199	152	124	104	89	443	432	287	199	152	124	104	89	656	656	516	359	275	223	187	162
		48-XL	299	299	273	199	153	124	104	89	299	299	273	199	153	124	104	89	442	442	442	358	275	223	187	161
		48-X	273	273	238	199	153	124	104	90	273	273	238	199	153	124	104	90	404	404	404	358	276	223	187	162
	115	X80	473	470	317	219	168	137	115	99	473	470	317	219	168	137	115	99	698	698	566	393	301	244	205	177
		48-XL	319	319	298	219	168	136	115	99	319	319	298	219	168	136	115	99	470	470	470	392	301	244	205	177
		48-X	291	291	262	220	168	137	115	99	291	291	262	220	168	137	115	99	430	430	430	392	302	244	205	177
	120	X80	503	503	346	240	184	149	126	108	503	503	346	240	184	149	126	108	713	713	618	429	330	267	224	194
		48-XL	338	338	321	240	183	149	125	108	338	338	321	240	183	149	125	108	499	499	499	429	329	267	224	193
		48-X	309	309	284	240	185	149	125	108	309	309	284	240	185	149	125	108	456	456	456	429	329	267	224	194
	130	X80	562	562	410	284	218	177	148	128	562	562	410	284	218	177	148	128	713	713	713	505	388	314	264	228
		48-XL	379	379	371	284	217	177	148	128	379	379	371	284	217	177	148	128	556	556	556	507	387	314	264	228
		48-X	346	346	329	283	218	177	148	128	346	346	329	283	218	177	148	128	508	508	508	505	388	314	265	228
	140	X80	624	624	480	332	255	207	174	150	624	624	480	332	255	207	174	150	713	713	713	590	452	366	308	265
		48-XL	420	420	420	333	255	206	174	150	420	420	420	333	255	206	174	150	616	616	616	591	452	366	308	265
		48-X	385	385	376	331	256	206	174	150	385	385	376	331	256	206	174	150	564	564	564	564	453	367	308	266
	150	X80	686	686	552	383	294	238	200	172	686	686	552	383	294	238	200	172	713	713	713	679	521	422	355	306
		48-XL	462	462	462	383	294	238	200	172	677	677	677	677	520	422	354	306	677	677	677	677	520	422	354	306
		48-X	422	422	422	378	294	238	201	173	619	619	619	619	521	422	354	306	619	619	619	619	521	422	354	306
	160	X80	713	713	631	439	336	272	229	197	713	713	713	713	594	482	405	349	713	713	713	713	594	482	405	349
		48-XL	506	506	506	439	336	272	229	197	713	713	713	713	594	482	404	349	713	713	713	713	594	482	404	349
		48-X	462	462	462	420	335	272	229	198	675	675	675	675	594	481	404	350	675	675	675	675	594	481	404	350
	170	X80	713	713	713	498	381	309	260	224	713	713	713	713	672	545	458	395	713	713	713	713	672	545	458	395
		48-XL	550	550	550	497	381	309	259	224	713	713	713	713	672	544	457	394	713	713	713	713	672	544	457	394
		48-X	503	503	503	469	380	309	260	224	713	713	713	713	672	544	457	395	713	713	713	713	672	544	457	395
180	X80	713	713	713	559	428	347	292	252	713	713	713	713	713	612	514	443	713	713	713	713	713	612	514	443	
	48-XL	595	595	595	560	429	347	292	251	713	713	713	713	713	612	514	443	713	713	713	713	713	612	514	443	
	48-X	543	543	543	517	428	348	292	252	713	713	713	713	713	612	514	444	713	713	713	713	713	612	514	444	
200	X80	713	713	713	695	532	432	363	313	713	713	713	713	713	713	713	636	549	713	713	713	713	713	713	636	549
	48-XL	687	687	687	687	532	431	363	312	713	713	713	713	713	713	713	637	548	713	713	713	713	713	713	637	548
	48-X	628	628	628	618	531	431	363	313	713	713	713	713	713	713	713	637	549	713	713	713	713	713	713	637	549

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	362	539	622	609	608	608	608	608	362	539	622	609	608	608	608	608	297	448	622	609	608	608	608	608
		48-XL	243	365	485	586	608	609	609	608	243	365	485	586	608	609	609	608	200	303	445	586	608	609	609	608
		48-X	223	333	436	511	584	608	608	608	223	333	436	511	584	608	608	608	183	277	407	511	584	608	608	608
	115	X80	378	546	636	609	608	608	608	608	378	546	636	609	608	608	608	608	311	450	636	609	608	608	608	608
		48-XL	255	368	490	586	608	609	609	608	255	368	490	586	608	609	609	608	210	303	442	586	608	609	609	608
		48-X	232	337	443	511	584	608	608	608	232	337	443	511	584	608	608	608	192	277	403	511	584	608	608	608
	120	X80	394	547	650	609	608	608	608	608	394	547	650	609	608	608	608	608	313	435	629	609	608	608	608	608
		48-XL	266	370	496	586	608	609	609	608	266	370	496	586	608	609	609	608	219	303	438	586	608	609	609	608
		48-X	242	337	448	511	584	608	608	608	242	337	448	511	584	608	608	608	199	277	401	511	584	608	608	608
	130	X80	428	554	679	614	608	608	608	608	428	554	679	614	608	608	608	608	305	394	558	614	608	608	608	608
		48-XL	288	373	507	591	608	609	609	608	288	373	507	591	608	609	609	608	238	308	435	563	608	609	609	608
		48-X	264	341	460	516	584	608	608	608	264	341	460	516	584	608	608	608	217	281	398	514	584	608	608	608
	140	X80	462	560	699	638	608	608	608	608	462	560	699	638	608	608	608	608	298	362	502	638	608	608	608	608
		48-XL	312	379	520	603	608	609	609	608	312	379	520	603	608	609	609	608	257	312	434	555	608	609	609	608
		48-X	285	346	472	531	584	608	608	608	285	346	472	531	584	608	608	608	235	285	396	507	584	608	608	608
	150	X80	461	547	707	646	608	608	608	608	461	547	707	646	608	608	608	608	270	321	443	565	608	608	608	608
		48-XL	310	369	509	607	608	609	609	608	256	304	420	536	608	609	609	608	256	304	420	536	608	609	609	608
		48-X	283	337	465	535	584	608	608	608	234	278	384	490	584	608	608	608	234	278	384	490	584	608	608	608
	160	X80	511	557	743	690	634	608	608	608	288	314	421	528	634	608	608	608	288	314	421	528	634	608	608	608
		48-XL	361	395	528	628	634	609	609	608	288	315	421	528	635	609	609	608	288	315	421	528	635	609	609	608
		48-X	330	360	483	554	605	608	608	608	273	298	399	500	601	608	608	608	273	298	399	500	601	608	608	608
	170	X80	504	525	691	717	655	617	608	608	285	297	392	486	581	617	608	608	285	297	392	486	581	617	608	608
		48-XL	388	404	532	642	656	619	609	608	285	298	392	487	581	619	609	608	285	298	392	487	581	619	609	608
		48-X	354	369	486	566	616	618	608	608	285	298	392	486	581	618	608	608	285	298	392	486	581	618	608	608
	180	X80	498	499	647	746	678	636	608	608	282	283	367	451	535	619	608	608	282	283	367	451	535	619	608	608
		48-XL	414	416	539	655	678	637	609	608	282	282	366	450	534	618	609	608	282	282	366	450	534	618	609	608
		48-X	379	380	492	579	629	636	608	608	282	282	367	451	535	618	608	608	282	282	367	451	535	618	608	608
200	X80	489	489	577	695	729	677	641	616	278	278	328	396	464	532	600	616	278	278	328	396	464	532	600	616	
	48-XL	470	470	555	669	730	676	642	616	277	277	328	396	463	532	600	616	277	277	328	396	463	532	600	616	
	48-X	429	429	507	605	653	678	643	616	278	278	328	396	464	532	600	616	278	278	328	396	464	532	600	616	

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	230	308	432	432	432	432	432	230	308	432	432	432	432	432	305	305	432	432	432	432	432	432
		48-XL	155	208	336	416	432	432	432	155	208	336	416	432	432	432	206	206	308	416	432	432	432	432
		48-X	141	191	302	363	415	432	432	141	191	302	363	415	432	432	188	188	282	363	415	432	432	432
	115	X80	240	302	432	432	432	432	432	240	302	432	432	432	432	432	324	324	432	432	432	432	432	432
		48-XL	162	204	332	416	432	432	432	162	204	332	416	432	432	432	218	218	299	416	432	432	432	432
		48-X	149	187	301	363	415	432	432	149	187	301	363	415	432	432	200	200	274	363	415	432	432	432
	120	X80	251	294	432	432	432	432	432	251	294	432	432	432	432	432	332	332	416	432	432	432	432	432
		48-XL	169	198	329	416	432	432	432	169	198	329	416	432	432	432	232	232	291	416	432	432	432	432
		48-X	154	180	298	363	415	432	432	154	180	298	363	415	432	432	212	212	266	363	415	432	432	432
	130	X80	271	277	430	432	432	432	432	271	277	430	432	432	432	432	332	332	353	432	432	432	432	432
		48-XL	184	187	321	416	432	432	432	184	187	321	416	432	432	432	259	259	274	395	432	432	432	432
		48-X	167	170	291	363	415	432	432	167	170	291	363	415	432	432	237	237	252	361	415	432	432	432
	140	X80	294	294	422	432	432	432	432	294	294	422	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	432
		48-XL	198	198	313	409	432	432	432	198	198	313	409	432	432	432	287	287	287	377	432	432	432	432
		48-X	181	181	284	360	415	432	432	181	181	284	360	415	432	432	262	262	262	343	415	432	432	432
	150	X80	319	319	419	432	432	432	432	319	319	419	432	432	432	432	332	332	332	378	432	432	432	432
		48-XL	215	215	302	406	432	432	432	315	315	315	360	432	432	432	315	315	315	360	432	432	432	432
		48-X	197	197	276	358	415	432	432	288	288	288	329	415	432	432	288	288	288	329	415	432	432	432
	160	X80	332	332	406	432	432	432	432	332	332	332	332	432	432	432	332	332	332	332	432	432	432	432
		48-XL	235	235	288	395	432	432	432	332	332	332	332	432	432	432	332	332	332	332	432	432	432	432
		48-X	215	215	263	347	413	432	432	315	315	315	315	409	432	432	315	315	315	315	409	432	432	432
	170	X80	332	332	359	432	432	432	432	332	332	332	332	383	432	432	332	332	332	332	383	432	432	432
		48-XL	256	256	277	388	432	432	432	332	332	332	332	382	432	432	332	332	332	332	382	432	432	432
		48-X	234	234	253	340	406	432	432	332	332	332	332	382	432	432	332	332	332	332	382	432	432	432
180	X80	332	332	332	432	432	432	432	332	332	332	332	341	420	432	332	332	332	332	341	420	432	432	
	48-XL	277	277	277	379	432	432	432	332	332	332	332	340	419	432	332	332	332	332	340	419	432	432	
	48-X	253	253	253	336	399	432	432	332	332	332	332	340	420	432	332	332	332	332	340	420	432	432	
200	X80	332	332	332	370	432	432	432	332	332	332	332	332	340	404	332	332	332	332	332	340	404	432	
	48-XL	320	320	320	357	432	432	432	332	332	332	332	332	332	339	404	332	332	332	332	332	339	404	
	48-X	293	293	293	322	388	432	432	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	100	100	69	48	37	30	25	22	100	100	69	48	37	30	25	22	80	80	69	48	37	30	25	22
		48-XL	67	67	64	48	37	30	25	21	67	67	64	48	37	30	25	21	56	56	56	48	37	30	25	21
		48-X	62	62	56	48	37	30	25	22	62	62	56	48	37	30	25	22	51	51	51	48	37	30	25	22
	115	X80	97	97	69	48	37	30	25	22	97	97	69	48	37	30	25	22	73	73	69	48	37	30	25	22
		48-XL	65	65	63	48	37	30	25	21	65	65	63	48	37	30	25	21	54	54	54	48	37	30	25	21
		48-X	60	60	56	48	37	30	25	22	60	60	56	48	37	30	25	22	49	49	49	48	37	30	25	22
	120	X80	94	94	69	48	37	30	25	22	94	94	69	48	37	30	25	22	66	66	66	48	37	30	25	22
		48-XL	63	63	62	48	37	30	25	21	63	63	62	48	37	30	25	21	52	52	52	48	37	30	25	21
		48-X	58	58	55	48	37	30	25	22	58	58	55	48	37	30	25	22	48	48	48	48	37	30	25	22
	130	X80	89	89	69	48	37	30	25	22	89	89	69	48	37	30	25	22	56	56	56	48	37	30	25	22
		48-XL	60	60	60	48	37	30	25	21	60	60	60	48	37	30	25	21	50	50	50	48	37	30	25	21
		48-X	55	55	54	47	37	30	25	22	55	55	54	47	37	30	25	22	45	45	45	45	37	30	25	22
	140	X80	84	84	69	48	37	30	25	22	84	84	69	48	37	30	25	22	48	48	48	48	37	30	25	22
		48-XL	57	57	57	48	37	30	25	21	57	57	57	48	37	30	25	21	47	47	47	47	37	30	25	21
		48-X	52	52	52	46	37	30	25	22	52	52	52	46	37	30	25	22	43	43	43	43	37	30	25	22
	150	X80	74	74	69	48	37	30	25	22	74	74	69	48	37	30	25	22	42	42	42	42	37	30	25	22
		48-XL	54	54	54	48	37	30	25	21	42	42	42	42	37	30	25	21	42	42	42	42	37	30	25	21
		48-X	50	50	50	46	37	30	25	22	41	41	41	41	37	30	25	22	41	41	41	41	37	30	25	22
	160	X80	65	65	65	48	37	30	25	22	37	37	37	37	37	30	25	22	37	37	37	37	37	30	25	22
		48-XL	52	52	52	48	37	30	25	21	37	37	37	37	37	30	25	21	37	37	37	37	37	30	25	21
		48-X	47	47	47	45	37	30	25	22	37	37	37	37	37	30	25	22	37	37	37	37	37	30	25	22
	170	X80	57	57	57	48	37	30	25	22	33	33	33	33	33	30	25	22	33	33	33	33	33	30	25	22
		48-XL	50	50	50	48	37	30	25	21	33	33	33	33	33	30	25	21	33	33	33	33	33	30	25	21
		48-X	46	46	46	44	37	30	25	22	33	33	33	33	33	30	25	22	33	33	33	33	33	30	25	22
	180	X80	51	51	51	48	37	30	25	22	29	29	29	29	29	29	25	22	29	29	29	29	29	29	25	22
		48-XL	48	48	48	48	37	30	25	21	29	29	29	29	29	29	25	21	29	29	29	29	29	29	25	21
		48-X	44	44	44	43	37	30	25	22	29	29	29	29	29	29	25	22	29	29	29	29	29	29	25	22
200	X80	41	41	41	41	37	30	25	22	24	24	24	24	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	24	22	
	48-XL	41	41	41	41	37	30	25	22	24	24	24	24	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	24	22	
	48-X	41	41	41	41	37	30	25	22	24	24	24	24	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	24	22	

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
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	500	500	344	239	183	149	125	108	500	500	344	239	183	149	125	108	713	713	617	427	328	266	224	193
		48-XL	337	337	320	239	183	149	125	107	337	337	320	239	183	149	125	107	497	497	497	427	327	266	223	192
		48-X	308	308	282	239	183	148	125	108	308	308	282	239	183	148	125	108	454	454	454	427	329	266	223	193
	115	X80	534	534	379	263	202	163	138	118	534	534	379	263	202	163	138	118	713	713	674	468	359	291	245	211
		48-XL	361	361	347	263	201	164	137	118	361	361	347	263	201	164	137	118	528	528	528	468	359	291	244	211
		48-X	329	329	307	262	202	163	137	119	329	329	307	262	202	163	137	119	483	483	483	468	360	291	245	212
	120	X80	566	566	414	287	220	178	150	130	566	566	414	287	220	178	150	130	713	713	713	512	393	318	267	230
		48-XL	382	382	375	287	220	178	150	129	382	382	375	287	220	178	150	129	561	561	561	511	392	318	267	230
		48-X	349	349	332	287	221	178	150	130	349	349	332	287	221	178	150	130	512	512	512	511	393	318	268	231
	130	X80	633	633	488	339	260	211	178	153	633	633	488	339	260	211	178	153	713	713	713	602	462	375	315	272
		48-XL	427	427	427	339	260	211	177	153	427	427	427	339	260	211	177	153	625	625	625	603	461	374	314	271
		48-X	390	390	383	337	260	211	177	154	390	390	383	337	260	211	177	154	571	571	571	571	462	374	315	272
	140	X80	702	702	571	397	305	247	208	179	702	702	571	397	305	247	208	179	713	713	713	702	538	436	367	316
		48-XL	474	474	474	396	305	247	207	179	474	474	474	396	305	247	207	179	693	693	693	693	538	437	366	316
		48-X	433	433	433	387	305	246	208	179	433	433	433	387	305	246	208	179	633	633	633	633	539	436	367	317
	150	X80	713	713	659	457	350	284	239	206	713	713	659	457	350	284	239	206	713	713	713	713	620	502	422	364
		48-XL	520	520	520	458	350	284	239	206	713	713	713	713	620	502	422	364	713	713	713	713	620	502	422	364
		48-X	476	476	476	442	351	284	239	207	695	695	695	695	618	502	422	364	695	695	695	695	618	502	422	364
	160	X80	713	713	713	522	401	325	273	235	713	713	713	713	707	573	481	415	713	713	713	713	707	573	481	415
		48-XL	568	568	568	522	401	324	273	235	713	713	713	713	707	572	481	415	713	713	713	713	707	572	481	415
		48-X	520	520	520	488	401	325	272	236	713	713	713	713	705	572	481	416	713	713	713	713	705	572	481	416
	170	X80	713	713	713	592	454	368	310	267	713	713	713	713	713	647	544	469	713	713	713	713	713	647	544	469
		48-XL	619	619	619	592	453	367	309	267	713	713	713	713	713	648	543	469	713	713	713	713	713	648	543	469
		48-X	565	565	565	543	454	368	309	267	713	713	713	713	713	647	544	470	713	713	713	713	713	647	544	470
180	X80	713	713	713	666	510	413	348	299	713	713	713	713	713	713	611	527	713	713	713	713	713	713	611	527	
	48-XL	668	668	668	666	510	413	347	299	713	713	713	713	713	713	610	527	713	713	713	713	713	713	610	527	
	48-X	610	610	610	597	510	413	348	300	713	713	713	713	713	713	612	528	713	713	713	713	713	713	612	528	
200	X80	713	713	713	713	632	514	431	372	713	713	713	713	713	713	713	652	713	713	713	713	713	713	713	652	
	48-XL	713	713	713	713	632	514	431	373	713	713	713	713	713	713	713	653	713	713	713	713	713	713	713	653	
	48-X	705	705	705	705	634	513	431	372	713	713	713	713	713	713	713	653	713	713	713	713	713	713	713	653	

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	
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	393	548	649	609	608	608	608	608	393	548	649	609	608	608	608	608	313	436	629	609	608	608	608	608	
		48-XL	265	368	495	586	608	609	609	608	265	368	495	586	608	609	609	608	218	304	438	586	608	609	609	608	
		48-X	242	337	447	511	584	608	608	608	242	337	447	511	584	608	608	608	199	278	401	511	584	608	608	608	
	115	X80	412	550	667	609	608	608	608	608	412	550	667	609	608	608	608	608	309	413	590	609	608	608	608	608	
		48-XL	277	370	502	586	608	609	609	608	277	370	502	586	608	609	609	608	229	306	436	572	608	609	609	608	
		48-X	254	338	454	511	584	608	608	608	254	338	454	511	584	608	608	608	209	279	399	511	584	608	608	608	
	120	X80	430	553	680	616	608	608	608	608	430	553	680	616	608	608	608	608	304	391	553	616	608	608	608	608	
		48-XL	290	372	508	592	608	609	609	608	290	372	508	592	608	609	609	608	239	307	434	562	608	609	609	608	
		48-X	265	341	461	517	584	608	608	608	265	341	461	517	584	608	608	608	219	281	398	513	584	608	608	608	
	130	X80	469	563	702	641	608	608	608	608	469	563	702	641	608	608	608	608	298	358	495	632	608	608	608	608	
		48-XL	315	379	522	606	608	609	609	608	315	379	522	606	608	609	609	608	260	314	434	553	608	609	609	608	
		48-X	288	346	473	533	584	608	608	608	288	346	473	533	584	608	608	608	238	286	396	506	584	608	608	608	
	140	X80	508	575	726	668	618	608	608	608	508	575	726	668	618	608	608	608	292	330	448	565	618	608	608	608	
		48-XL	342	388	525	618	619	609	609	608	342	388	525	618	619	609	609	608	282	320	434	548	617	609	609	608	
		48-X	313	354	481	545	594	608	608	608	313	354	481	545	594	608	608	608	258	293	397	502	594	608	608	608	
	150	X80	469	520	701	678	626	608	608	608	469	520	701	678	626	608	608	608	265	294	396	499	602	608	608	608	
		48-XL	341	379	511	623	626	609	609	608	264	294	396	498	601	609	609	608	264	294	396	498	601	609	609	608	
		48-X	312	346	467	549	600	608	608	608	257	286	386	486	586	608	608	608	257	286	386	486	586	608	608	608	
	160	X80	501	513	672	729	665	624	608	608	284	290	380	470	560	624	608	608	284	290	380	470	560	624	608	608	
		48-XL	399	408	535	647	666	626	609	608	283	290	380	470	560	625	609	608	283	290	380	470	560	625	609	608	
		48-X	364	373	489	571	621	625	608	608	284	291	380	471	560	625	608	608	284	291	380	471	560	625	608	608	
	170	X80	495	495	627	762	692	646	616	608	281	281	356	435	515	594	616	608	281	281	356	435	515	594	616	608	
		48-XL	429	429	543	662	691	646	616	608	281	281	356	436	515	595	616	608	281	281	356	436	515	595	616	608	
		48-X	391	391	495	585	634	647	616	608	281	281	356	435	515	595	616	608	281	281	356	435	515	595	616	608	
	180	X80	490	490	590	714	718	668	634	610	279	279	335	405	476	547	617	610	279	279	335	405	476	547	617	610	
		48-XL	458	458	551	668	720	669	634	610	279	279	335	406	476	547	617	610	279	279	335	406	476	547	617	610	
		48-X	419	419	504	600	648	668	635	610	278	278	335	405	476	547	617	610	278	278	335	405	476	547	617	610	
	200	X80	482	482	530	631	731	716	675	645	275	275	302	359	417	474	531	588	275	275	302	359	417	474	531	588	
48-XL		482	482	531	631	731	716	675	646	275	275	302	359	417	474	531	588	275	275	302	359	417	474	531	588		
48-X		476	476	524	622	676	717	676	645	275	275	302	359	416	474	531	587	275	275	302	359	416	474	531	587		

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	
ROOF SLOPE >7° to 14° (Tilt Angle 25°)	110	X80	249	295	432	432	432	432	432	249	295	432	432	432	432	432	332	332	419	432	432	432	432	432	432		
		48-XL	169	198	329	416	432	432	432	169	198	329	416	432	432	432	231	231	291	416	432	432	432	432	432		
		48-X	155	181	298	363	415	432	432	155	181	298	363	415	432	432	211	211	267	363	415	432	432	432	432		
	115	X80	262	285	432	432	432	432	432	262	285	432	432	432	432	432	332	332	382	432	432	432	432	432	432		
		48-XL	177	191	325	416	432	432	432	177	191	325	416	432	432	432	246	246	282	406	432	432	432	432	432		
		48-X	161	176	294	363	415	432	432	161	176	294	363	415	432	432	225	225	257	363	415	432	432	432	432		
	120	X80	273	277	429	432	432	432	432	273	277	429	432	432	432	432	332	332	349	432	432	432	432	432	432		
		48-XL	184	187	320	416	432	432	432	184	187	320	416	432	432	432	261	261	274	395	432	432	432	432	432		
		48-X	168	170	291	363	415	432	432	168	170	291	363	415	432	432	238	238	250	360	415	432	432	432	432		
	130	X80	298	298	420	432	432	432	432	298	298	420	432	432	432	432	332	332	332	426	432	432	432	432	432		
		48-XL	200	200	312	409	432	432	432	200	200	312	409	432	432	432	291	291	291	374	432	432	432	432	432		
		48-X	183	183	284	360	415	432	432	183	183	284	360	415	432	432	266	266	266	342	415	432	432	432	432		
	140	X80	327	327	412	432	432	432	432	327	327	412	432	432	432	432	332	332	332	366	432	432	432	432	432		
		48-XL	220	220	298	399	432	432	432	220	220	298	399	432	432	432	323	323	323	354	432	432	432	432	432		
		48-X	201	201	273	353	415	432	432	201	201	273	353	415	432	432	295	295	295	325	415	432	432	432	432		
	150	X80	332	332	391	432	432	432	432	332	332	391	432	432	432	432	332	332	332	332	415	432	432	432	432		
		48-XL	242	242	284	398	432	432	432	332	332	332	332	416	432	432	332	332	332	332	416	432	432	432	432		
		48-X	221	221	260	350	415	432	432	324	324	324	324	405	432	432	324	324	324	324	405	432	432	432	432		
	160	X80	332	332	342	432	432	432	432	332	332	332	332	364	432	432	332	332	332	332	364	432	432	432	432		
		48-XL	265	265	273	384	432	432	432	332	332	332	332	364	432	432	332	332	332	332	364	432	432	432	432		
		48-X	242	242	249	339	403	432	432	332	332	332	332	365	432	432	332	332	332	332	365	432	432	432	432		
	170	X80	332	332	332	432	432	432	432	332	332	332	332	332	397	432	332	332	332	332	332	397	432	432	432		
		48-XL	288	288	288	375	432	432	432	332	332	332	332	332	398	432	332	332	332	332	332	398	432	432	432		
		48-X	263	263	263	332	396	432	432	332	332	332	332	332	397	432	332	332	332	332	332	397	432	432	432		
	180	X80	332	332	332	386	432	432	432	332	332	332	332	332	354	420	332	332	332	332	332	354	420	432	432		
		48-XL	311	311	311	361	432	432	432	332	332	332	332	332	353	421	332	332	332	332	332	353	421	432	432		
		48-X	284	284	284	325	389	432	432	332	332	332	332	332	353	420	332	332	332	332	332	353	420	432	432		
	200	X80	332	332	332	332	406	432	432	332	332	332	332	332	332	340	394	332	332	332	332	332	340	394	394		
		48-XL	332	332	332	332	407	432	432	332	332	332	332	332	332	339	394	332	332	332	332	332	339	394	394		
		48-X	328	328	328	328	375	432	432	332	332	332	332	332	332	332	340	394	332	332	332	332	340	394	394		

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	120	107	69	48	37	30	25	22	120	107	69	48	37	30	25	22	98	98	69	48	37	30	25	22
		48-XL	81	76	66	48	37	30	25	21	81	76	66	48	37	30	25	21	66	66	66	48	37	30	25	21
		48-X	74	70	57	48	37	30	25	22	74	70	57	48	37	30	25	22	61	61	57	48	37	30	25	22
	115	X80	116	106	69	48	37	30	25	22	116	106	69	48	37	30	25	22	95	95	69	48	37	30	25	22
		48-XL	78	75	66	48	37	30	25	21	78	75	66	48	37	30	25	21	64	64	64	48	37	30	25	21
		48-X	72	69	57	48	37	30	25	22	72	69	57	48	37	30	25	22	59	59	57	48	37	30	25	22
	120	X80	113	105	69	48	37	30	25	22	113	105	69	48	37	30	25	22	92	92	69	48	37	30	25	22
		48-XL	76	74	66	48	37	30	25	21	76	74	66	48	37	30	25	21	62	62	62	48	37	30	25	21
		48-X	69	68	57	48	37	30	25	22	69	68	57	48	37	30	25	22	57	57	57	48	37	30	25	22
	130	X80	106	103	69	48	37	30	25	22	106	103	69	48	37	30	25	22	87	87	69	48	37	30	25	22
		48-XL	72	72	65	48	37	30	25	21	72	72	65	48	37	30	25	21	59	59	59	48	37	30	25	21
		48-X	66	66	57	48	37	30	25	22	66	66	57	48	37	30	25	22	54	54	54	48	37	30	25	22
	140	X80	101	101	69	48	37	30	25	22	101	101	69	48	37	30	25	22	82	82	69	48	37	30	25	22
		48-XL	68	68	64	48	37	30	25	21	68	68	64	48	37	30	25	21	56	56	56	48	37	30	25	21
		48-X	62	62	56	48	37	30	25	22	62	62	56	48	37	30	25	22	51	51	51	48	37	30	25	22
	150	X80	96	96	69	48	37	30	25	22	96	96	69	48	37	30	25	22	71	71	69	48	37	30	25	22
		48-XL	65	65	64	48	37	30	25	21	53	53	53	48	37	30	25	21	53	53	53	48	37	30	25	21
		48-X	59	59	56	48	37	30	25	22	49	49	49	48	37	30	25	22	49	49	49	48	37	30	25	22
	160	X80	92	92	69	48	37	30	25	22	62	62	62	48	37	30	25	22	62	62	62	48	37	30	25	22
		48-XL	62	62	62	48	37	30	25	21	51	51	51	48	37	30	25	21	51	51	51	48	37	30	25	21
		48-X	57	57	55	48	37	30	25	22	47	47	47	47	37	30	25	22	47	47	47	47	37	30	25	22
	170	X80	88	88	69	48	37	30	25	22	55	55	55	48	37	30	25	22	55	55	55	48	37	30	25	22
		48-XL	59	59	59	48	37	30	25	21	49	49	49	48	37	30	25	21	49	49	49	48	37	30	25	21
		48-X	54	54	54	47	37	30	25	22	45	45	45	45	37	30	25	22	45	45	45	45	37	30	25	22
180	X80	85	85	69	48	37	30	25	22	49	49	49	48	37	30	25	22	49	49	49	48	37	30	25	22	
	48-XL	57	57	57	48	37	30	25	21	47	47	47	47	37	30	25	21	47	47	47	47	37	30	25	21	
	48-X	52	52	52	46	37	30	25	22	43	43	43	43	37	30	25	22	43	43	43	43	37	30	25	22	
200	X80	69	69	69	48	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	
	48-XL	53	53	53	48	37	30	25	21	39	39	39	39	37	30	25	21	39	39	39	39	37	30	25	21	
	48-X	48	48	48	45	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	347	311	199	138	106	86	72	62	347	311	199	138	106	86	72	62	519	519	362	251	193	157	132	113
		48-XL	234	220	190	138	106	86	72	62	234	220	190	138	106	86	72	62	350	350	347	252	192	156	131	113
		48-X	214	201	165	137	106	85	72	62	214	201	165	137	106	85	72	62	320	320	302	251	193	156	132	114
	115	X80	371	341	220	152	117	95	80	68	371	341	220	152	117	95	80	68	552	552	398	276	212	172	144	125
		48-XL	250	240	210	152	117	95	79	69	250	240	210	152	117	95	79	69	372	372	372	276	211	172	144	125
		48-X	229	220	183	153	117	95	80	69	229	220	183	153	117	95	80	69	340	340	331	276	212	171	144	124
	120	X80	394	369	241	167	128	104	87	75	394	369	241	167	128	104	87	75	586	586	436	303	232	188	158	136
		48-XL	266	260	231	167	128	104	87	75	266	260	231	167	128	104	87	75	395	395	395	302	232	188	157	136
		48-X	243	238	200	167	128	104	87	75	243	238	200	167	128	104	87	75	361	361	361	301	232	188	158	136
	130	X80	443	431	286	199	152	123	104	89	443	431	286	199	152	123	104	89	654	654	514	357	274	222	186	161
		48-XL	299	299	272	198	152	123	104	89	299	299	272	198	152	123	104	89	442	442	442	357	273	222	186	161
		48-X	273	273	238	198	152	124	104	90	273	273	238	198	152	124	104	90	403	403	403	357	274	222	186	161
	140	X80	493	493	336	233	178	145	122	105	493	493	336	233	178	145	122	105	713	713	601	417	319	259	218	188
		48-XL	332	332	313	233	178	145	121	105	332	332	313	233	178	145	121	105	490	490	490	417	319	259	218	188
		48-X	304	304	276	233	179	145	122	105	304	304	276	233	179	145	122	105	447	447	447	416	320	259	218	188
	150	X80	542	542	388	269	207	168	141	121	542	542	388	269	207	168	141	121	713	713	692	480	368	299	251	217
		48-XL	366	366	359	270	206	167	140	122	538	538	538	481	368	299	251	216	538	538	538	481	368	299	251	216
		48-X	334	334	317	269	207	167	140	121	492	492	492	479	369	298	251	217	492	492	492	479	369	298	251	217
	160	X80	594	594	444	309	237	192	161	139	713	713	713	549	421	342	287	247	713	713	713	549	421	342	287	247
		48-XL	400	400	398	308	236	191	161	139	588	588	588	550	421	341	286	247	588	588	588	550	421	341	286	247
		48-X	365	365	352	308	237	192	161	139	537	537	537	537	422	341	287	248	537	537	537	537	422	341	287	248
	170	X80	647	647	505	351	269	218	183	158	713	713	713	621	476	386	324	280	713	713	713	621	476	386	324	280
		48-XL	436	436	436	351	269	218	183	158	639	639	639	621	476	386	324	279	639	639	639	621	476	386	324	279
		48-X	399	399	393	347	270	218	183	159	583	583	583	583	477	386	325	280	583	583	583	583	477	386	325	280
180	X80	700	700	567	395	303	246	206	178	713	713	713	699	536	435	365	315	713	713	713	699	536	435	365	315	
	48-XL	471	471	471	394	302	245	206	177	690	690	690	690	536	434	365	315	690	690	690	690	536	434	365	315	
	48-X	431	431	431	384	303	245	206	178	631	631	631	631	537	435	365	316	631	631	631	631	537	435	365	316	
200	X80	713	713	708	491	377	305	257	221	713	713	713	713	664	538	452	390	713	713	713	713	664	538	452	390	
	48-XL	545	545	545	493	376	305	256	221	713	713	713	713	664	538	451	389	713	713	713	713	664	538	451	389	
	48-X	499	499	499	464	376	305	257	222	713	713	713	713	664	538	452	390	713	713	713	713	664	538	452	390	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	315	498	510	509	510	510	510	510	315	498	510	509	510	510	510	510	257	456	510	509	510	510	510	510
		48-XL	212	353	489	509	510	510	509	509	212	353	489	509	510	510	509	509	174	307	489	509	510	510	509	509
		48-X	194	323	425	509	510	510	509	510	194	323	425	509	510	510	509	510	158	281	425	509	510	510	509	510
	115	X80	323	506	510	509	510	510	510	510	323	506	510	509	510	510	510	510	265	453	510	509	510	510	510	510
		48-XL	218	357	489	509	510	510	509	509	218	357	489	509	510	510	509	509	178	305	476	509	510	510	509	509
		48-X	199	327	425	509	510	510	509	510	199	327	425	509	510	510	509	510	163	279	425	509	510	510	509	510
	120	X80	332	515	510	509	510	510	510	510	332	515	510	509	510	510	510	510	272	451	510	509	510	510	510	510
		48-XL	224	362	489	509	510	510	509	509	224	362	489	509	510	510	509	509	184	304	462	509	510	510	509	509
		48-X	205	332	425	509	510	510	509	510	205	332	425	509	510	510	509	510	168	278	422	509	510	510	509	510
	130	X80	356	532	523	509	510	510	510	510	356	532	523	509	510	510	510	510	293	450	523	509	510	510	510	510
		48-XL	240	369	497	509	510	510	509	509	240	369	497	509	510	510	509	509	197	304	448	509	510	510	509	509
		48-X	219	337	434	509	510	510	509	510	219	337	434	509	510	510	509	510	180	277	409	509	510	510	509	510
	140	X80	382	548	542	509	510	510	510	510	382	548	542	509	510	510	510	510	310	444	542	509	510	510	510	510
		48-XL	257	369	505	509	510	510	509	509	257	369	505	509	510	510	509	509	212	304	442	509	510	510	509	509
		48-X	235	337	445	509	510	510	509	510	235	337	445	509	510	510	509	510	194	278	404	509	510	510	509	510
	150	X80	380	532	549	509	510	510	510	510	380	532	549	509	510	510	510	510	280	392	549	509	510	510	510	510
		48-XL	256	359	508	509	510	510	509	509	211	296	427	510	510	510	509	509	211	296	427	510	510	510	509	509
		48-X	234	328	448	509	510	510	509	510	193	270	390	509	510	510	509	510	193	270	390	509	510	510	509	510
	160	X80	440	557	585	522	510	510	510	510	297	376	528	522	510	510	510	510	297	376	528	522	510	510	510	510
		48-XL	297	376	525	523	510	510	509	509	245	311	435	523	510	510	509	509	245	311	435	523	510	510	509	509
		48-X	271	343	464	522	510	510	509	510	224	283	397	511	510	510	509	510	224	283	397	511	510	510	509	510
	170	X80	472	566	611	540	510	510	510	510	293	353	486	540	510	510	510	510	293	353	486	540	510	510	510	510
		48-XL	318	381	527	540	510	510	509	509	262	315	435	540	510	510	509	509	262	315	435	540	510	510	509	509
		48-X	290	348	475	533	510	510	509	510	240	288	398	507	510	510	509	510	240	288	398	507	510	510	509	510
	180	X80	502	576	635	558	518	510	510	510	289	331	450	558	518	510	510	510	289	331	450	558	518	510	510	510
		48-XL	339	388	528	557	516	510	509	509	280	321	436	551	517	510	509	509	280	321	436	551	517	510	509	509
		48-X	309	355	483	543	518	510	509	510	256	293	398	504	518	510	509	510	256	293	398	504	518	510	509	510
200	X80	499	527	693	596	548	516	510	510	284	300	396	491	548	516	510	510	284	300	396	491	548	516	510	510	
	48-XL	382	403	534	598	546	516	509	509	283	299	395	491	547	516	509	509	283	299	395	491	547	516	509	509	
	48-X	349	369	488	564	546	516	509	510	283	299	395	491	547	516	509	510	283	299	395	491	547	516	509	510	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110		208	380	432	432	432	432	432	208	380	432	432	432	432	432	264	347	432	432	432	432	432	432	432	
			141	268	415	432	432	432	432	432	141	268	415	432	432	432	432	177	233	415	432	432	432	432	432	432
			128	245	359	432	432	432	432	432	128	245	359	432	432	432	432	163	214	359	432	432	432	432	432	432
	115		215	376	432	432	432	432	432	215	376	432	432	432	432	432	275	336	432	432	432	432	432	432	432	432
			145	265	415	432	432	432	432	432	145	265	415	432	432	432	432	185	226	403	432	432	432	432	432	432
			133	242	359	432	432	432	432	432	133	242	359	432	432	432	432	169	206	359	432	432	432	432	432	432
	120		222	371	432	432	432	432	432	222	371	432	432	432	432	432	287	326	432	432	432	432	432	432	432	432
			150	262	415	432	432	432	432	432	150	262	415	432	432	432	432	194	220	392	432	432	432	432	432	432
			137	239	359	432	432	432	432	432	137	239	359	432	432	432	432	176	200	359	432	432	432	432	432	432
	130		237	365	432	432	432	432	432	237	365	432	432	432	432	432	311	311	432	432	432	432	432	432	432	432
			161	253	412	432	432	432	432	432	161	253	412	432	432	432	432	210	210	371	432	432	432	432	432	432
			147	230	359	432	432	432	432	432	147	230	359	432	432	432	432	192	192	338	432	432	432	432	432	432
	140		254	356	432	432	432	432	432	254	356	432	432	432	432	432	332	332	432	432	432	432	432	432	432	432
			171	239	403	432	432	432	432	432	171	239	403	432	432	432	432	228	228	353	432	432	432	432	432	432
			156	218	356	432	432	432	432	432	156	218	356	432	432	432	432	208	208	321	432	432	432	432	432	432
	150		271	338	432	432	432	432	432	271	338	432	432	432	432	432	332	332	432	432	432	432	432	432	432	432
			183	229	400	432	432	432	432	432	251	251	335	432	432	432	432	251	251	335	432	432	432	432	432	432
			168	209	353	432	432	432	432	432	229	229	306	432	432	432	432	229	229	306	432	432	432	432	432	432
	160		289	324	432	432	432	432	432	332	332	390	432	432	432	432	332	332	390	432	432	432	432	432	432	432
			195	218	388	432	432	432	432	432	274	274	321	432	432	432	432	274	274	321	432	432	432	432	432	432
			178	200	342	432	432	432	432	432	250	250	294	423	432	432	432	250	250	294	423	432	432	432	432	432
	170		308	310	432	432	432	432	432	332	332	344	432	432	432	432	332	332	344	432	432	432	432	432	432	432
			209	209	373	432	432	432	432	432	298	298	309	432	432	432	432	298	298	309	432	432	432	432	432	432
			190	191	336	427	432	432	432	432	272	272	282	406	432	432	432	272	272	282	406	432	432	432	432	432
	180		328	328	432	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	432	432	432
			220	220	359	432	432	432	432	432	322	322	322	427	432	432	432	322	322	322	427	432	432	432	432	432
			201	201	327	421	432	432	432	432	294	294	294	389	432	432	432	294	294	294	389	432	432	432	432	432
200		332	332	432	432	432	432	432	332	332	332	356	432	432	432	332	332	332	356	432	432	432	432	432	432	
		254	254	333	432	432	432	432	432	332	332	332	356	432	432	432	332	332	332	356	432	432	432	432	432	
		233	233	304	409	432	432	432	432	332	332	332	355	432	432	432	332	332	332	355	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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	106	103	69	48	37	30	25	22	106	103	69	48	37	30	25	22	87	87	69	48	37	30	25	22
		48-XL	72	72	65	48	37	30	25	21	72	72	65	48	37	30	25	21	59	59	59	48	37	30	25	21
		48-X	65	65	57	48	37	30	25	22	65	65	57	48	37	30	25	22	54	54	54	48	37	30	25	22
	115	X80	103	102	69	48	37	30	25	22	103	102	69	48	37	30	25	22	85	85	69	48	37	30	25	22
		48-XL	69	69	65	48	37	30	25	21	69	69	65	48	37	30	25	21	57	57	57	48	37	30	25	21
		48-X	63	63	57	48	37	30	25	22	63	63	57	48	37	30	25	22	52	52	52	48	37	30	25	22
	120	X80	100	100	69	48	37	30	25	22	100	100	69	48	37	30	25	22	79	79	69	48	37	30	25	22
		48-XL	67	67	64	48	37	30	25	21	67	67	64	48	37	30	25	21	55	55	55	48	37	30	25	21
		48-X	62	62	56	48	37	30	25	22	62	62	56	48	37	30	25	22	51	51	51	48	37	30	25	22
	130	X80	94	94	69	48	37	30	25	22	94	94	69	48	37	30	25	22	67	67	67	48	37	30	25	22
		48-XL	64	64	62	48	37	30	25	21	64	64	62	48	37	30	25	21	53	53	53	48	37	30	25	21
		48-X	58	58	55	48	37	30	25	22	58	58	55	48	37	30	25	22	48	48	48	48	37	30	25	22
	140	X80	90	90	69	48	37	30	25	22	90	90	69	48	37	30	25	22	58	58	58	48	37	30	25	22
		48-XL	60	60	60	48	37	30	25	21	60	60	60	48	37	30	25	21	50	50	50	48	37	30	25	21
		48-X	55	55	54	47	37	30	25	22	55	55	54	47	37	30	25	22	46	46	46	46	37	30	25	22
	150	X80	85	85	69	48	37	30	25	22	85	85	69	48	37	30	25	22	50	50	50	48	37	30	25	22
		48-XL	58	58	58	48	37	30	25	21	48	48	48	48	37	30	25	21	48	48	48	48	37	30	25	21
		48-X	53	53	53	47	37	30	25	22	43	43	43	43	37	30	25	22	43	43	43	43	37	30	25	22
	160	X80	78	78	69	48	37	30	25	22	44	44	44	44	37	30	25	22	44	44	44	44	37	30	25	22
		48-XL	55	55	55	48	37	30	25	21	44	44	44	44	37	30	25	21	44	44	44	44	37	30	25	21
		48-X	50	50	50	46	37	30	25	22	42	42	42	42	37	30	25	22	42	42	42	42	37	30	25	22
	170	X80	68	68	68	48	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22
		48-XL	53	53	53	48	37	30	25	21	39	39	39	39	37	30	25	21	39	39	39	39	37	30	25	21
		48-X	48	48	48	45	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22	39	39	39	39	37	30	25	22
	180	X80	61	61	61	48	37	30	25	22	35	35	35	35	35	30	25	22	35	35	35	35	35	30	25	22
		48-XL	51	51	51	48	37	30	25	21	35	35	35	35	35	30	25	21	35	35	35	35	35	30	25	21
		48-X	46	46	46	44	37	30	25	22	35	35	35	35	35	30	25	22	35	35	35	35	35	30	25	22
	200	X80	49	49	49	48	37	30	25	22	28	28	28	28	28	28	25	22	28	28	28	28	28	28	25	22
		48-XL	47	47	47	47	37	30	25	21	28	28	28	28	28	28	25	21	28	28	28	28	28	28	25	21
		48-X	43	43	43	42	37	30	25	22	28	28	28	28	28	28	25	22	28	28	28	28	28	28	25	22

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	443	432	287	199	152	124	104	89	443	432	287	199	152	124	104	89	656	656	516	359	275	223	187	162
		48-XL	299	299	273	199	153	124	104	89	299	299	273	199	153	124	104	89	442	442	442	358	275	223	187	161
		48-X	273	273	238	199	153	124	104	90	273	273	238	199	153	124	104	90	404	404	404	358	276	223	187	162
	115	X80	473	470	317	219	168	137	115	99	473	470	317	219	168	137	115	99	698	698	566	393	301	244	205	177
		48-XL	319	319	298	219	168	136	115	99	319	319	298	219	168	136	115	99	470	470	470	392	301	244	205	177
		48-X	291	291	262	220	168	137	115	99	291	291	262	220	168	137	115	99	430	430	430	392	302	244	205	177
	120	X80	503	503	346	240	184	149	126	108	503	503	346	240	184	149	126	108	713	713	618	429	330	267	224	194
		48-XL	338	338	321	240	183	149	125	108	338	338	321	240	183	149	125	108	499	499	499	429	329	267	224	193
		48-X	309	309	284	240	185	149	125	108	309	309	284	240	185	149	125	108	456	456	456	429	329	267	224	194
	130	X80	562	562	410	284	218	177	148	128	562	562	410	284	218	177	148	128	713	713	713	505	388	314	264	228
		48-XL	379	379	371	284	217	177	148	128	379	379	371	284	217	177	148	128	556	556	556	507	387	314	264	228
		48-X	346	346	329	283	218	177	148	128	346	346	329	283	218	177	148	128	508	508	508	505	388	314	265	228
	140	X80	624	624	480	332	255	207	174	150	624	624	480	332	255	207	174	150	713	713	713	590	452	366	308	265
		48-XL	420	420	420	333	255	206	174	150	420	420	420	333	255	206	174	150	616	616	616	591	452	366	308	265
		48-X	385	385	376	331	256	206	174	150	385	385	376	331	256	206	174	150	564	564	564	564	453	367	308	266
	150	X80	686	686	552	383	294	238	200	172	686	686	552	383	294	238	200	172	713	713	713	679	521	422	355	306
		48-XL	462	462	462	383	294	238	200	172	677	677	677	677	520	422	354	306	677	677	677	677	520	422	354	306
		48-X	422	422	422	378	294	238	201	173	619	619	619	619	521	422	354	306	619	619	619	619	521	422	354	306
	160	X80	713	713	631	439	336	272	229	197	713	713	713	713	594	482	405	349	713	713	713	713	594	482	405	349
		48-XL	506	506	506	439	336	272	229	197	713	713	713	713	594	482	404	349	713	713	713	713	594	482	404	349
		48-X	462	462	462	420	335	272	229	198	675	675	675	675	594	481	404	350	675	675	675	675	594	481	404	350
	170	X80	713	713	713	498	381	309	260	224	713	713	713	713	672	545	458	395	713	713	713	713	672	545	458	395
		48-XL	550	550	550	497	381	309	259	224	713	713	713	713	672	544	457	394	713	713	713	713	672	544	457	394
		48-X	503	503	503	469	380	309	260	224	713	713	713	713	672	544	457	395	713	713	713	713	672	544	457	395
180	X80	713	713	713	559	428	347	292	252	713	713	713	713	713	612	514	443	713	713	713	713	713	612	514	443	
	48-XL	595	595	595	560	429	347	292	251	713	713	713	713	713	612	514	443	713	713	713	713	713	612	514	443	
	48-X	543	543	543	517	428	348	292	252	713	713	713	713	713	612	514	444	713	713	713	713	713	612	514	444	
200	X80	713	713	713	695	532	432	363	313	713	713	713	713	713	713	713	636	549	713	713	713	713	713	713	636	549
	48-XL	687	687	687	687	532	431	363	312	713	713	713	713	713	713	713	637	548	713	713	713	713	713	713	637	548
	48-X	628	628	628	618	531	431	363	313	713	713	713	713	713	713	713	637	549	713	713	713	713	713	713	637	549

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	
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	355	532	523	509	510	510	510	510	355	532	523	509	510	510	510	510	292	449	523	509	510	510	510	510	
		48-XL	240	369	497	509	510	510	509	509	240	369	497	509	510	510	509	509	197	303	447	509	510	510	509	509	
		48-X	219	336	434	509	510	510	509	510	219	336	434	509	510	510	509	510	180	277	409	509	510	510	509	510	
	115	X80	372	544	534	509	510	510	510	510	372	544	534	509	510	510	510	510	306	451	534	509	510	510	510	510	
		48-XL	251	368	502	509	510	510	509	509	251	368	502	509	510	510	509	509	206	304	443	509	510	510	509	509	
		48-X	229	338	441	509	510	510	509	510	229	338	441	509	510	510	509	510	189	277	405	509	510	510	509	510	
	120	X80	388	548	546	509	510	510	510	510	388	548	546	509	510	510	510	510	308	436	546	509	510	510	510	510	
		48-XL	261	370	506	509	510	510	509	509	261	370	506	509	510	510	509	509	215	304	440	509	510	510	509	509	
		48-X	239	337	447	509	510	510	509	510	239	337	447	509	510	510	509	510	197	278	402	509	510	510	509	510	
	130	X80	422	554	571	513	510	510	510	510	422	554	571	513	510	510	510	510	301	395	559	513	510	510	510	510	
		48-XL	285	374	518	513	510	510	509	509	285	374	518	513	510	510	509	509	234	308	436	514	510	510	509	509	
		48-X	260	341	458	512	510	510	509	510	260	341	458	512	510	510	509	510	215	282	399	512	510	510	509	510	
	140	X80	457	562	600	533	510	510	510	510	457	562	600	533	510	510	510	510	295	362	503	533	510	510	510	510	
		48-XL	308	379	527	533	510	510	509	509	308	379	527	533	510	510	509	509	255	313	435	534	510	510	509	509	
		48-X	281	345	471	529	510	510	509	510	281	345	471	529	510	510	509	510	233	286	397	509	510	510	509	510	
	150	X80	455	548	610	539	510	510	510	510	455	548	610	539	510	510	510	510	267	321	444	539	510	510	510	510	
		48-XL	307	370	510	541	510	510	509	509	254	306	422	538	510	510	509	509	254	306	422	538	510	510	509	509	
		48-X	281	338	467	533	510	510	509	510	231	279	385	491	510	510	509	510	231	279	385	491	510	510	509	510	
	160	X80	505	556	660	576	531	510	510	510	285	314	422	529	531	510	510	510	285	314	422	529	531	510	510	510	
		48-XL	358	394	529	576	531	510	509	509	286	315	422	529	530	510	509	509	286	315	422	529	530	510	509	509	
		48-X	327	360	484	553	530	510	509	510	271	299	400	502	530	510	509	510	271	299	400	502	530	510	509	510	
	170	X80	499	525	693	600	549	517	510	510	283	298	393	488	549	517	510	510	283	298	393	488	549	517	510	510	
		48-XL	385	405	534	599	549	517	509	509	283	298	393	488	550	517	509	509	283	298	393	488	550	517	509	509	
		48-X	352	370	488	564	548	518	509	510	283	297	393	488	549	518	509	510	283	297	393	488	549	518	509	510	
	180	X80	494	499	648	625	568	533	510	510	280	283	367	452	536	533	510	510	280	283	367	452	536	533	510	510	
		48-XL	412	416	540	624	569	533	509	509	280	283	368	451	536	533	509	509	280	283	368	451	536	533	509	509	
		48-X	376	380	493	577	567	533	509	510	280	283	367	452	537	533	509	510	280	283	367	452	537	533	509	510	
	200	X80	484	484	577	679	609	567	537	515	276	276	329	397	465	534	537	515	276	276	329	397	465	534	537	515	
48-XL		467	467	557	672	610	566	538	515	276	276	329	397	465	533	538	515	276	276	329	397	465	533	538	515		
48-X		427	427	508	604	609	566	538	517	276	276	329	397	466	534	538	517	276	276	329	397	466	534	538	517		

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	239	365	432	432	432	432	432	432	239	365	432	432	432	432	432	432	312	312	432	432	432	432	432	432
		48-XL	161	253	412	432	432	432	432	432	161	253	412	432	432	432	432	432	210	210	371	432	432	432	432	432
		48-X	147	230	359	432	432	432	432	432	147	230	359	432	432	432	432	432	192	192	338	432	432	432	432	432
	115	X80	248	359	432	432	432	432	432	432	248	359	432	432	432	432	432	432	327	327	432	432	432	432	432	432
		48-XL	167	244	406	432	432	432	432	432	167	244	406	432	432	432	432	432	221	221	359	432	432	432	432	432
		48-X	152	224	357	432	432	432	432	432	152	224	357	432	432	432	432	432	202	202	329	432	432	432	432	432
	120	X80	258	353	432	432	432	432	432	432	258	353	432	432	432	432	432	432	332	332	432	432	432	432	432	432
		48-XL	174	238	401	432	432	432	432	432	174	238	401	432	432	432	432	432	233	233	348	432	432	432	432	432
		48-X	160	217	353	432	432	432	432	432	160	217	353	432	432	432	432	432	212	212	318	432	432	432	432	432
	130	X80	278	333	432	432	432	432	432	432	278	333	432	432	432	432	432	432	332	332	422	432	432	432	432	432
		48-XL	187	224	392	432	432	432	432	432	187	224	392	432	432	432	432	432	259	259	330	432	432	432	432	432
		48-X	171	205	347	432	432	432	432	432	171	205	347	432	432	432	432	432	237	237	301	432	432	432	432	432
	140	X80	301	315	432	432	432	432	432	432	301	315	432	432	432	432	432	432	332	332	362	432	432	432	432	432
		48-XL	202	212	380	432	432	432	432	432	202	212	380	432	432	432	432	432	287	287	315	432	432	432	432	432
		48-X	185	195	339	430	432	432	432	432	185	195	339	430	432	432	432	432	263	263	286	412	432	432	432	432
	150	X80	322	322	432	432	432	432	432	432	322	322	432	432	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	432
		48-XL	218	218	362	432	432	432	432	432	316	316	316	430	432	432	432	432	316	316	316	430	432	432	432	432
		48-X	199	199	330	427	432	432	432	432	288	288	288	394	432	432	432	432	288	288	288	394	432	432	432	432
	160	X80	332	332	432	432	432	432	432	432	332	332	332	397	432	432	432	432	332	332	332	397	432	432	432	432
		48-XL	236	236	347	432	432	432	432	432	332	332	332	397	432	432	432	432	332	332	332	397	432	432	432	432
		48-X	215	215	317	415	432	432	432	432	315	315	315	377	432	432	432	432	315	315	315	377	432	432	432	432
	170	X80	332	332	430	432	432	432	432	432	332	332	332	351	432	432	432	432	332	332	332	351	432	432	432	432
		48-XL	256	256	332	432	432	432	432	432	332	332	332	351	432	432	432	432	332	332	332	351	432	432	432	432
		48-X	234	234	303	407	432	432	432	432	332	332	332	352	432	432	432	432	332	332	332	352	432	432	432	432
	180	X80	332	332	383	432	432	432	432	432	332	332	332	332	408	432	432	432	332	332	332	332	408	432	432	432
		48-XL	277	277	320	432	432	432	432	432	332	332	332	332	409	432	432	432	332	332	332	332	409	432	432	432
		48-X	253	253	291	400	432	432	432	432	332	332	332	332	408	432	432	432	332	332	332	332	408	432	432	432
200	X80	332	332	332	432	432	432	432	432	332	332	332	332	332	407	432	432	332	332	332	332	332	407	432	432	
	48-XL	320	320	320	427	432	432	432	432	332	332	332	332	332	407	432	432	332	332	332	332	332	407	432	432	
	48-X	293	293	293	385	432	432	432	432	332	332	332	332	332	408	432	432	332	332	332	332	332	408	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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	100	100	69	48	37	30	25	22	100	100	69	48	37	30	25	22	80	80	69	48	37	30	25	22
		48-XL	67	67	64	48	37	30	25	21	67	67	64	48	37	30	25	21	56	56	56	48	37	30	25	21
		48-X	62	62	56	48	37	30	25	22	62	62	56	48	37	30	25	22	51	51	51	48	37	30	25	22
	115	X80	97	97	69	48	37	30	25	22	97	97	69	48	37	30	25	22	73	73	69	48	37	30	25	22
		48-XL	65	65	63	48	37	30	25	21	65	65	63	48	37	30	25	21	54	54	54	48	37	30	25	21
		48-X	60	60	56	48	37	30	25	22	60	60	56	48	37	30	25	22	49	49	49	48	37	30	25	22
	120	X80	94	94	69	48	37	30	25	22	94	94	69	48	37	30	25	22	66	66	66	48	37	30	25	22
		48-XL	63	63	62	48	37	30	25	21	63	63	62	48	37	30	25	21	52	52	52	48	37	30	25	21
		48-X	58	58	55	48	37	30	25	22	58	58	55	48	37	30	25	22	48	48	48	48	37	30	25	22
	130	X80	89	89	69	48	37	30	25	22	89	89	69	48	37	30	25	22	56	56	56	48	37	30	25	22
		48-XL	60	60	60	48	37	30	25	21	60	60	60	48	37	30	25	21	50	50	50	48	37	30	25	21
		48-X	55	55	54	47	37	30	25	22	55	55	54	47	37	30	25	22	45	45	45	45	37	30	25	22
	140	X80	84	84	69	48	37	30	25	22	84	84	69	48	37	30	25	22	48	48	48	48	37	30	25	22
		48-XL	57	57	57	48	37	30	25	21	57	57	57	48	37	30	25	21	47	47	47	47	37	30	25	21
		48-X	52	52	52	46	37	30	25	22	52	52	52	46	37	30	25	22	43	43	43	43	37	30	25	22
	150	X80	74	74	69	48	37	30	25	22	74	74	69	48	37	30	25	22	42	42	42	42	37	30	25	22
		48-XL	54	54	54	48	37	30	25	21	42	42	42	42	37	30	25	21	42	42	42	42	37	30	25	21
		48-X	50	50	50	46	37	30	25	22	41	41	41	41	37	30	25	22	41	41	41	41	37	30	25	22
	160	X80	65	65	65	48	37	30	25	22	37	37	37	37	37	30	25	22	37	37	37	37	37	30	25	22
		48-XL	52	52	52	48	37	30	25	21	37	37	37	37	37	30	25	21	37	37	37	37	37	30	25	21
		48-X	47	47	47	45	37	30	25	22	37	37	37	37	37	30	25	22	37	37	37	37	37	30	25	22
	170	X80	57	57	57	48	37	30	25	22	33	33	33	33	33	30	25	22	33	33	33	33	33	30	25	22
		48-XL	50	50	50	48	37	30	25	21	33	33	33	33	33	30	25	21	33	33	33	33	33	30	25	21
		48-X	46	46	46	44	37	30	25	22	33	33	33	33	33	30	25	22	33	33	33	33	33	30	25	22
	180	X80	51	51	51	48	37	30	25	22	29	29	29	29	29	29	25	22	29	29	29	29	29	29	25	22
		48-XL	48	48	48	48	37	30	25	21	29	29	29	29	29	29	25	21	29	29	29	29	29	29	25	21
		48-X	44	44	44	43	37	30	25	22	29	29	29	29	29	29	25	22	29	29	29	29	29	29	25	22
200	X80	41	41	41	41	37	30	25	22	24	24	24	24	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	24	22	
	48-XL	41	41	41	41	37	30	25	22	24	24	24	24	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	24	22	
	48-X	41	41	41	41	37	30	25	22	24	24	24	24	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	24	22	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	500	500	344	239	183	149	125	108	500	500	344	239	183	149	125	108	713	713	617	427	328	266	224	193
		48-XL	337	337	320	239	183	149	125	107	337	337	320	239	183	149	125	107	497	497	497	427	327	266	223	192
		48-X	308	308	282	239	183	148	125	108	308	308	282	239	183	148	125	108	454	454	454	427	329	266	223	193
	115	X80	534	534	379	263	202	163	138	118	534	534	379	263	202	163	138	118	713	713	674	468	359	291	245	211
		48-XL	361	361	347	263	201	164	137	118	361	361	347	263	201	164	137	118	528	528	528	468	359	291	244	211
		48-X	329	329	307	262	202	163	137	119	329	329	307	262	202	163	137	119	483	483	483	468	360	291	245	212
	120	X80	566	566	414	287	220	178	150	130	566	566	414	287	220	178	150	130	713	713	713	512	393	318	267	230
		48-XL	382	382	375	287	220	178	150	129	382	382	375	287	220	178	150	129	561	561	561	511	392	318	267	230
		48-X	349	349	332	287	221	178	150	130	349	349	332	287	221	178	150	130	512	512	512	511	393	318	268	231
	130	X80	633	633	488	339	260	211	178	153	633	633	488	339	260	211	178	153	713	713	713	602	462	375	315	272
		48-XL	427	427	427	339	260	211	177	153	427	427	427	339	260	211	177	153	625	625	625	603	461	374	314	271
		48-X	390	390	383	337	260	211	177	154	390	390	383	337	260	211	177	154	571	571	571	571	462	374	315	272
	140	X80	702	702	571	397	305	247	208	179	702	702	571	397	305	247	208	179	713	713	713	702	538	436	367	316
		48-XL	474	474	474	396	305	247	207	179	474	474	474	396	305	247	207	179	693	693	693	693	538	437	366	316
		48-X	433	433	433	387	305	246	208	179	433	433	433	387	305	246	208	179	633	633	633	633	539	436	367	317
	150	X80	713	713	659	457	350	284	239	206	713	713	659	457	350	284	239	206	713	713	713	713	620	502	422	364
		48-XL	520	520	520	458	350	284	239	206	713	713	713	713	620	502	422	364	713	713	713	713	620	502	422	364
		48-X	476	476	476	442	351	284	239	207	695	695	695	695	618	502	422	364	695	695	695	695	618	502	422	364
	160	X80	713	713	713	522	401	325	273	235	713	713	713	713	707	573	481	415	713	713	713	713	707	573	481	415
		48-XL	568	568	568	522	401	324	273	235	713	713	713	713	707	572	481	415	713	713	713	713	707	572	481	415
		48-X	520	520	520	488	401	325	272	236	713	713	713	713	705	572	481	416	713	713	713	713	705	572	481	416
	170	X80	713	713	713	592	454	368	310	267	713	713	713	713	713	647	544	469	713	713	713	713	713	647	544	469
		48-XL	619	619	619	592	453	367	309	267	713	713	713	713	713	648	543	469	713	713	713	713	713	648	543	469
		48-X	565	565	565	543	454	368	309	267	713	713	713	713	713	647	544	470	713	713	713	713	713	647	544	470
180	X80	713	713	713	666	510	413	348	299	713	713	713	713	713	713	611	527	713	713	713	713	713	713	611	527	
	48-XL	668	668	668	666	510	413	347	299	713	713	713	713	713	713	610	527	713	713	713	713	713	713	610	527	
	48-X	610	610	610	597	510	413	348	300	713	713	713	713	713	713	612	528	713	713	713	713	713	713	612	528	
200	X80	713	713	713	713	632	514	431	372	713	713	713	713	713	713	713	652	713	713	713	713	713	713	713	652	
	48-XL	713	713	713	713	632	514	431	373	713	713	713	713	713	713	713	653	713	713	713	713	713	713	713	653	
	48-X	705	705	705	705	634	513	431	372	713	713	713	713	713	713	713	653	713	713	713	713	713	713	713	653	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	387	548	545	509	510	510	510	510	387	548	545	509	510	510	510	510	308	436	545	509	510	510	510	510
		48-XL	261	370	506	509	510	510	509	509	261	370	506	509	510	510	509	509	214	304	440	509	510	510	509	509
		48-X	239	338	447	509	510	510	509	510	239	338	447	509	510	510	509	510	196	278	402	509	510	510	509	510
	115	X80	406	551	559	509	510	510	510	510	406	551	559	509	510	510	510	510	304	413	558	509	510	510	510	510
		48-XL	273	371	512	509	510	510	509	509	273	371	512	509	510	510	509	509	225	307	438	509	510	510	509	509
		48-X	250	340	453	509	510	510	509	510	250	340	453	509	510	510	509	510	206	279	401	509	510	510	509	510
	120	X80	424	554	573	514	510	510	510	510	424	554	573	514	510	510	510	510	300	392	554	514	510	510	510	510
		48-XL	286	373	518	514	510	510	509	509	286	373	518	514	510	510	509	509	235	308	436	513	510	510	509	509
		48-X	261	342	460	514	510	510	509	510	261	342	460	514	510	510	509	510	215	282	398	514	510	510	509	510
	130	X80	463	563	603	536	510	510	510	510	463	563	603	536	510	510	510	510	294	358	496	536	510	510	510	510
		48-XL	313	380	526	536	510	510	509	509	313	380	526	536	510	510	509	509	258	314	435	537	510	510	509	509
		48-X	286	347	472	531	510	510	509	510	286	347	472	531	510	510	509	510	235	287	397	508	510	510	509	510
	140	X80	503	576	635	559	517	510	510	510	503	576	635	559	517	510	510	510	289	330	449	559	517	510	510	510
		48-XL	339	388	527	558	517	510	509	509	339	388	527	558	517	510	509	509	280	321	436	551	517	510	509	509
		48-X	310	355	481	544	518	510	509	510	310	355	481	544	518	510	509	510	256	293	398	503	518	510	509	510
	150	X80	462	520	649	566	524	510	510	510	462	520	649	566	524	510	510	510	262	294	397	500	524	510	510	510
		48-XL	337	380	512	568	523	510	509	509	262	295	397	500	524	510	509	509	262	295	397	500	524	510	509	509
		48-X	308	347	468	548	525	510	509	510	255	287	387	488	523	510	509	510	255	287	387	488	523	510	509	510
	160	X80	496	512	672	610	557	524	510	510	281	291	381	471	557	524	510	510	281	291	381	471	557	524	510	510
		48-XL	395	409	536	609	556	523	509	509	281	291	381	472	557	523	509	509	281	291	381	472	557	523	509	509
		48-X	361	374	490	570	558	523	509	510	281	291	381	471	555	523	509	510	281	291	381	471	555	523	509	510
	170	X80	491	491	627	637	578	541	516	510	279	279	357	437	516	541	516	510	279	279	357	437	516	541	516	510
		48-XL	426	426	544	636	577	540	516	509	279	279	357	437	517	541	516	509	279	279	357	437	517	541	516	509
		48-X	389	389	497	584	577	541	516	510	279	279	357	437	517	541	516	510	279	279	357	437	517	541	516	510
	180	X80	486	486	590	668	601	560	531	511	276	276	335	406	477	548	531	511	276	276	335	406	477	548	531	511
		48-XL	456	456	553	668	602	559	530	510	277	277	336	406	478	549	530	510	277	277	336	406	478	549	530	510
		48-X	417	417	505	598	600	559	531	512	276	276	336	407	478	549	531	512	276	276	336	407	478	549	531	512
200	X80	479	479	531	631	649	600	565	540	273	273	303	360	418	475	533	540	273	273	303	360	418	475	533	540	
	48-XL	479	479	531	631	649	600	564	540	274	274	302	360	418	475	532	540	274	274	302	360	418	475	532	540	
	48-X	474	474	525	624	651	598	564	540	273	273	303	361	418	476	533	540	273	273	303	361	418	476	533	540	

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
ROOF SLOPE >14° to 20° (Tilt Angle 25°)	110	X80	257	353	432	432	432	432	432	432	257	353	432	432	432	432	432	432	332	332	432	432	432	432	432	432
		48-XL	173	238	401	432	432	432	432	432	173	238	401	432	432	432	432	432	232	232	350	432	432	432	432	432
		48-X	158	218	354	432	432	432	432	432	158	218	354	432	432	432	432	432	212	212	318	432	432	432	432	432
	115	X80	269	342	432	432	432	432	432	432	269	342	432	432	432	432	432	432	332	332	432	432	432	432	432	432
		48-XL	182	230	397	432	432	432	432	432	182	230	397	432	432	432	432	432	246	246	338	432	432	432	432	432
		48-X	165	209	350	432	432	432	432	432	165	209	350	432	432	432	432	432	225	225	309	432	432	432	432	432
	120	X80	280	332	432	432	432	432	432	432	280	332	432	432	432	432	432	432	332	332	418	432	432	432	432	432
		48-XL	188	224	391	432	432	432	432	432	188	224	391	432	432	432	432	432	261	261	329	432	432	432	432	432
		48-X	173	204	347	432	432	432	432	432	173	204	347	432	432	432	432	432	239	239	300	432	432	432	432	432
	130	X80	303	315	432	432	432	432	432	432	303	315	432	432	432	432	432	432	332	332	355	432	432	432	432	432
		48-XL	205	212	377	432	432	432	432	432	205	212	377	432	432	432	432	432	291	291	312	432	432	432	432	432
		48-X	186	194	338	427	432	432	432	432	186	194	338	427	432	432	432	432	266	266	285	409	432	432	432	432
	140	X80	329	329	432	432	432	432	432	432	329	329	432	432	432	432	432	432	332	332	332	432	432	432	432	432
		48-XL	221	221	359	432	432	432	432	432	221	221	359	432	432	432	432	432	323	323	323	427	432	432	432	432
		48-X	202	202	327	421	432	432	432	432	202	202	327	421	432	432	432	432	295	295	295	389	432	432	432	432
	150	X80	332	332	432	432	432	432	432	432	332	332	432	432	432	432	432	432	332	332	332	381	432	432	432	432
		48-XL	242	242	342	432	432	432	432	432	332	332	332	381	432	432	432	432	332	332	332	381	432	432	432	432
		48-X	222	222	312	418	432	432	432	432	324	324	324	371	432	432	432	432	324	324	324	371	432	432	432	432
	160	X80	332	332	410	432	432	432	432	432	332	332	332	334	432	432	432	432	332	332	332	334	432	432	432	432
		48-XL	265	265	327	432	432	432	432	432	332	332	332	334	432	432	432	432	332	332	332	334	432	432	432	432
		48-X	242	242	298	403	432	432	432	432	332	332	332	335	432	432	432	432	332	332	332	335	432	432	432	432
	170	X80	332	332	360	432	432	432	432	432	332	332	332	332	386	432	432	432	332	332	332	332	386	432	432	432
		48-XL	288	288	312	432	432	432	432	432	332	332	332	332	386	432	432	432	332	332	332	332	386	432	432	432
		48-X	263	263	286	395	432	432	432	432	332	332	332	332	386	432	432	432	332	332	332	332	386	432	432	432
	180	X80	332	332	332	432	432	432	432	432	332	332	332	332	343	423	432	432	332	332	332	332	343	423	432	432
		48-XL	311	311	311	432	432	432	432	432	332	332	332	332	343	424	432	432	332	332	332	332	343	424	432	432
		48-X	284	284	284	388	432	432	432	432	332	332	332	332	343	423	432	432	332	332	332	332	343	423	432	432
200	X80	332	332	332	373	432	432	432	432	332	332	332	332	332	342	407	432	332	332	332	332	332	342	407	432	
	48-XL	332	332	332	373	432	432	432	432	332	332	332	332	332	343	408	432	332	332	332	332	332	343	408	432	
	48-X	329	329	329	368	432	432	432	432	332	332	332	332	332	342	408	432	332	332	332	332	332	342	408	432	