

September 13, 2018

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



RE: *CrossRail PV Panel Mounting System Evaluation*

To whom it may concern:

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

Design Reference Documents

- *2012 International Building Code*
- *2012 International Residential Code*
- *ASCE/SEI 7-10 – Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures*
- *2010 Aluminum Design Manual*, by the Aluminum Association
- Section and materials data provided by Everest Solar Systems
 - Rail section properties appear in the appendix to this report

Overview

The CrossRail PV-panel roof mounting system consists of extruded aluminum support rails spanning between points of attachment on an existing roof structure. This analysis is limited to capacity of the CrossRail only. Attachment of the CrossRail 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 $L/60$.

Design wind pressures were determined using Components and Cladding calculations in Chapter 26-30 of ASCE 7-10, using the loading parameters listed below. Configurations not conforming to these parameters will require additional analysis. 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 2012 IBC. For designated Case Study areas noted in the 2012 International Building Code, refer to local jurisdiction requirements for snow and wind load

determination. Seismic criteria were considered per provisions of ASCE 7-10 Chapter 13 with parameters specified below. While seismic effects did not appear to govern the capacity of this system, applicable seismic detailing requirements should be satisfied when installed per the manufacturer instructions and additional installation notes specified herein.

Loading Parameters:

- Ground snow load: Varies
- Ultimate 3-second gust wind speed (V): 110-200 mph
- Building roof mean height: 30 ft. or less
- Roof wind pressure region: Zone 1 - Zone 3
- Structural risk category: II
- Wind exposure: B, C, D
- Seismic site class: D
- Seismic design category: A through E
- 0.2s MCE_R ground motion parameter (S_S): Not to exceed 2.000
- 1s MCE_R ground motion parameter (S_1): Not to exceed 1.250
- Component importance factor (I_p): 1.0
- Component acceleration factor, (a_p): 1.0
- Component response modification factor (R_p): 1.5
- Panel orientation: Portrait or Landscape
- Panel installation angle: Flush with roof slope
- Roof slope (θ): 0-7°, >7-27°, >27-45°

Design Results

The allowable span lengths of the system are principally controlled by applicable wind and snow loads to the structure. Refer to the CrossRail 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 corresponding span length recommendations provided therein. These reactions may be scaled linearly when shorter spans are used.

Installation Notes

The following guidelines apply to all installations using the CrossRail product line:

- Tables assume two independent support rails per row with either panel orientation.
- Maximum end cantilever of aluminum 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 (not spliced) over a minimum of two supports unless using an approved Everest Solar structural splice.
- Installation over roof overhangs or within 10" of any roof edge is not advised.
- Observe all local jurisdictional requirements regarding roof setback requirements.
- Ensure that actual span length does not exceed capacity of roof attachment.

Summary

This assessment has provided design validation for code-compliant installations of the CrossRail PV Mounting System in the State of Texas. 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 roof attachment hardware, nor of any existing structures, as may be required by the local authority having jurisdiction.

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

Best Regards,



Shawn P. Kelley, P.E.

Principal

moment ENGINEERING + DESIGN

spkelley@msegllc.com

Table 2.1: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	123	113	103	90	80	72	65	61	123	113	103	90	80	72	65	61	101	101	101	90	80	72	65	61
		48-XL	91	84	74	64	56	50	46	43	83	83	74	64	56	50	46	43	69	69	69	64	56	50	46	43
		48-X	85	78	67	57	50	45	41	38	76	76	67	57	50	45	41	38	62	62	62	57	50	45	41	38
	115	X80	123	113	103	90	80	72	65	61	119	113	103	90	80	72	65	61	97	97	97	90	80	72	65	61
		48-XL	91	84	74	64	56	50	46	43	80	80	74	64	56	50	46	43	66	66	66	64	56	50	46	43
		48-X	85	78	67	57	50	45	41	38	73	73	67	57	50	45	41	38	59	59	59	57	50	45	41	38
	120	X80	123	113	103	90	80	72	65	61	115	113	103	90	80	72	65	61	93	93	93	90	80	72	65	61
		48-XL	91	84	74	64	56	50	46	43	78	78	74	64	56	50	46	43	64	64	64	64	56	50	46	43
		48-X	85	78	67	57	50	45	41	38	70	70	67	57	50	45	41	38	57	57	57	57	50	45	41	38
	130	X80	123	113	103	90	80	72	65	61	105	105	103	90	80	72	65	61	85	85	85	85	80	72	65	61
		48-XL	88	84	74	64	56	50	46	43	72	72	72	64	56	50	46	43	58	58	58	58	56	50	46	43
		48-X	81	78	67	57	50	45	41	38	65	65	65	57	50	45	41	38	52	52	52	52	50	45	41	38
	140	X80	123	113	103	90	80	72	65	61	97	97	97	90	80	72	65	61	80	80	80	80	80	72	65	61
		48-XL	84	84	74	64	56	50	46	43	66	66	66	64	56	50	46	43	54	54	54	54	54	50	46	43
		48-X	76	76	67	57	50	45	41	38	60	60	60	57	50	45	41	38	48	48	48	48	48	45	41	38
	150	X80	118	112	103	90	80	72	65	61	91	91	91	90	80	72	65	61	74	74	74	74	74	72	65	61
		48-XL	80	80	74	64	56	50	46	43	62	62	62	62	56	50	46	43	50	50	50	50	50	50	46	43
		48-X	73	73	67	57	50	45	41	38	56	56	56	56	50	45	41	38	45	45	45	45	45	45	45	41
	160	X80	111	111	102	90	80	72	65	61	85	85	85	85	80	72	65	61	69	69	69	69	69	69	65	61
		48-XL	75	75	73	64	56	50	46	43	58	58	58	58	56	50	46	43	48	48	48	48	48	48	46	43
		48-X	68	68	65	57	50	45	41	38	52	52	52	52	50	45	41	38	42	42	42	42	42	42	41	38
	170	X80	104	104	101	90	80	72	65	61	80	80	80	80	80	72	65	61	65	65	65	65	65	65	65	61
		48-XL	72	72	72	64	56	50	46	43	54	54	54	54	54	50	46	43	44	44	44	44	44	44	44	43
		48-X	64	64	64	57	50	45	41	38	49	49	49	49	49	45	41	38	40	40	40	40	40	40	40	38
180	X80	98	98	98	89	80	72	65	61	75	75	75	75	75	72	65	61	61	61	61	61	61	61	61	61	
	48-XL	67	67	67	62	56	50	46	43	51	51	51	51	51	50	46	43	41	41	41	41	41	41	41	41	
	48-X	60	60	60	56	50	45	41	38	46	46	46	46	46	45	41	38	37	37	37	37	37	37	37	37	
200	X80	88	88	88	86	78	72	65	61	68	68	68	68	68	68	65	61	55	55	55	55	55	55	55	55	
	48-XL	60	60	60	60	55	50	46	43	46	46	46	46	46	46	46	43	37	37	37	37	37	37	37	37	
	48-X	54	54	54	54	49	45	41	38	41	41	41	41	41	41	41	38	34	34	34	34	34	34	34	34	

Table 2.2: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	-385	-353	-323	-284	-248	-223	-205	-190	-681	-626	-572	-502	-440	-396	-363	-337	-871	-871	-871	-778	-681	-613	-562	-522
		48-XL	-286	-263	-233	-200	-175	-158	-145	-134	-459	-459	-413	-355	-311	-280	-256	-238	-591	-591	-591	-549	-481	-433	-397	-369
		48-X	-268	-245	-209	-180	-157	-142	-130	-121	-420	-420	-371	-318	-279	-251	-230	-214	-534	-534	-534	-493	-431	-388	-356	-331
	115	X80	-425	-390	-357	-313	-274	-247	-226	-210	-726	-689	-630	-553	-484	-436	-399	-371	-913	-913	-913	-854	-747	-673	-617	-573
		48-XL	-316	-290	-257	-221	-194	-174	-160	-149	-489	-489	-454	-391	-342	-308	-282	-262	-619	-619	-619	-603	-528	-475	-436	-405
		48-X	-296	-271	-231	-199	-174	-156	-143	-133	-447	-447	-408	-350	-307	-276	-253	-235	-560	-560	-560	-541	-474	-426	-391	-363
	120	X80	-468	-429	-392	-345	-302	-271	-249	-231	-768	-755	-691	-606	-531	-478	-438	-407	-955	-955	-955	-932	-816	-735	-674	-626
		48-XL	-348	-319	-283	-243	-213	-192	-176	-163	-521	-521	-498	-429	-375	-338	-310	-288	-647	-647	-647	-647	-577	-519	-476	-442
		48-X	-325	-298	-254	-218	-191	-172	-158	-147	-471	-471	-448	-384	-336	-303	-278	-258	-585	-585	-585	-585	-517	-466	-427	-397
	130	X80	-558	-512	-469	-412	-360	-324	-297	-276	-837	-837	-818	-718	-629	-566	-519	-482	-1039	-1039	-1039	-1039	-965	-868	-796	-740
		48-XL	-402	-381	-338	-291	-255	-229	-210	-195	-568	-568	-568	-507	-444	-400	-367	-340	-704	-704	-704	-704	-682	-614	-563	-523
		48-X	-367	-356	-304	-261	-228	-206	-188	-175	-513	-513	-513	-455	-398	-359	-329	-305	-636	-636	-636	-636	-611	-550	-505	-469
	140	X80	-657	-603	-552	-484	-424	-382	-350	-325	-906	-906	-906	-840	-735	-662	-607	-564	-1122	-1122	-1122	-1122	-1122	-1012	-927	-861
		48-XL	-448	-448	-398	-342	-300	-270	-247	-230	-614	-614	-614	-594	-520	-468	-429	-398	-760	-760	-760	-760	-760	-715	-655	-609
		48-X	-410	-410	-358	-307	-269	-242	-222	-206	-555	-555	-555	-532	-466	-420	-385	-357	-687	-687	-687	-687	-687	-641	-588	-546
	150	X80	-734	-697	-639	-562	-492	-443	-406	-377	-974	-974	-974	-970	-849	-764	-701	-651	-1205	-1205	-1205	-1205	-1205	-1166	-1069	-993
		48-XL	-495	-495	-460	-397	-347	-313	-287	-266	-660	-660	-660	-660	-600	-540	-495	-460	-816	-816	-816	-816	-816	-816	-756	-702
		48-X	-452	-452	-413	-356	-312	-281	-257	-239	-597	-597	-597	-597	-538	-484	-444	-412	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-678	-629
	160	X80	-792	-790	-726	-645	-565	-508	-466	-433	-1042	-1042	-1042	-1042	-971	-874	-802	-745	-1288	-1288	-1288	-1288	-1288	-1288	-1221	-1134
		48-XL	-538	-538	-519	-455	-399	-359	-329	-306	-706	-706	-706	-706	-686	-618	-566	-526	-872	-872	-872	-872	-872	-872	-863	-801
		48-X	-486	-486	-466	-409	-358	-322	-295	-274	-639	-639	-639	-639	-616	-554	-508	-472	-789	-789	-789	-789	-789	-789	-774	-719
	170	X80	-845	-845	-817	-729	-642	-578	-530	-492	-1110	-1110	-1110	-1110	-1100	-990	-908	-843	-1371	-1371	-1371	-1371	-1371	-1371	-1371	-1284
		48-XL	-573	-573	-573	-510	-453	-408	-374	-348	-752	-752	-752	-752	-752	-700	-642	-596	-928	-928	-928	-928	-928	-928	-928	-907
		48-X	-518	-518	-518	-458	-407	-366	-336	-312	-680	-680	-680	-680	-680	-628	-576	-535	-839	-839	-839	-839	-839	-839	-839	-814
	180	X80	-898	-898	-898	-811	-724	-651	-597	-555	-1178	-1178	-1178	-1178	-1178	-1115	-1022	-949	-1454	-1454	-1454	-1454	-1454	-1454	-1454	-1443
		48-XL	-609	-609	-609	-566	-511	-460	-422	-392	-798	-798	-798	-798	-798	-788	-722	-671	-984	-984	-984	-984	-984	-984	-984	-984
		48-X	-551	-551	-551	-509	-459	-413	-379	-352	-721	-721	-721	-721	-721	-707	-648	-602	-890	-890	-890	-890	-890	-890	-890	-890
200	X80	-1004	-1004	-1004	-982	-893	-812	-745	-692	-1313	-1313	-1313	-1313	-1313	-1313	-1268	-1178	-1619	-1619	-1619	-1619	-1619	-1619	-1619	-1619	
	48-XL	-681	-681	-681	-681	-624	-574	-526	-489	-889	-889	-889	-889	-889	-889	-889	-832	-1096	-1096	-1096	-1096	-1096	-1096	-1096	-1096	
	48-X	-615	-615	-615	-615	-561	-515	-472	-438	-804	-804	-804	-804	-804	-804	-804	-747	-991	-991	-991	-991	-991	-991	-991	-991	

Table 2.3: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	416	538	703	808	923	1026	1119	1205	415	538	703	808	923	1026	1119	1205	343	484	691	808	923	1026	1119	1205
		48-XL	309	400	507	571	653	725	790	851	280	395	507	571	653	725	790	851	233	328	469	571	653	725	790	851
		48-X	289	374	456	512	585	650	709	763	256	361	456	512	585	650	709	763	210	297	424	512	585	650	709	763
	115	X80	416	538	703	808	923	1026	1119	1205	402	538	703	808	923	1026	1119	1205	328	462	660	808	923	1026	1119	1205
		48-XL	309	400	507	571	653	725	790	851	271	382	507	571	653	725	790	851	222	313	447	571	653	725	790	851
		48-X	289	374	456	512	585	650	709	763	248	349	456	512	585	650	709	763	201	283	404	512	585	650	709	763
	120	X80	416	538	703	808	923	1026	1119	1205	388	538	703	808	923	1026	1119	1205	314	442	632	808	923	1026	1119	1205
		48-XL	309	400	507	571	653	725	790	851	263	371	507	571	653	725	790	851	213	300	428	561	653	725	790	851
		48-X	289	374	456	512	585	650	709	763	238	335	456	512	585	650	709	763	192	271	387	507	585	650	709	763
	130	X80	416	538	703	808	923	1026	1119	1205	357	503	703	808	923	1026	1119	1205	289	407	581	762	923	1026	1119	1205
		48-XL	299	400	507	571	653	725	790	851	242	341	487	571	653	725	790	851	196	276	394	516	653	725	790	851
		48-X	273	374	456	512	585	650	709	763	219	309	441	512	585	650	709	763	177	249	356	467	585	650	709	763
	140	X80	416	538	703	808	923	1026	1119	1205	330	466	665	808	923	1026	1119	1205	268	377	539	706	922	1026	1119	1205
		48-XL	283	399	507	571	653	725	790	851	224	316	451	571	653	725	790	851	181	256	365	478	625	725	790	851
		48-X	259	365	456	512	585	650	709	763	202	285	408	512	585	650	709	763	164	231	330	433	565	650	709	763
	150	X80	410	543	707	808	923	1026	1119	1205	315	439	625	808	923	1026	1119	1205	255	356	507	658	859	1026	1119	1205
		48-XL	276	385	509	571	653	725	790	851	214	298	424	550	653	725	790	851	173	241	343	446	582	718	790	851
		48-X	252	352	458	512	585	650	709	763	193	269	383	497	585	650	709	763	156	218	310	403	526	649	709	763
	160	X80	426	566	728	832	923	1026	1119	1205	326	434	608	782	923	1026	1119	1205	264	352	493	634	804	992	1119	1205
		48-XL	289	385	520	587	653	725	790	851	221	294	412	530	653	725	790	851	179	238	334	429	545	672	790	851
		48-X	261	348	468	527	585	650	709	763	199	266	372	479	585	650	709	763	162	216	302	388	492	608	709	763
	170	X80	441	564	751	855	923	1026	1119	1205	338	432	595	758	923	1026	1119	1205	274	350	483	615	756	933	1110	1205
		48-XL	299	382	527	597	653	725	790	851	229	292	403	514	631	725	790	851	185	237	327	417	512	632	751	851
		48-X	270	346	477	537	585	650	709	763	207	264	364	465	571	650	709	763	168	214	296	377	463	571	679	763
	180	X80	457	563	764	871	939	1026	1119	1205	351	431	585	739	893	1026	1119	1205	285	350	475	600	725	880	1047	1205
		48-XL	310	382	518	608	664	725	790	851	237	292	396	501	605	725	790	851	193	237	322	406	491	596	709	822
		48-X	280	345	468	547	595	650	709	763	215	264	358	453	547	650	709	763	174	214	291	368	444	539	641	743
200	X80	491	565	746	905	984	1040	1119	1205	377	434	572	711	849	988	1119	1205	306	353	465	578	690	802	941	1091	
	48-XL	333	383	505	628	688	735	790	851	255	294	388	481	575	669	784	851	207	239	315	391	467	543	637	738	
	48-X	301	346	457	567	618	659	709	763	231	266	351	435	520	605	709	763	188	216	285	354	422	491	576	668	

Table 2.4: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	10	41	67	85	97	108	118	127	10	41	67	85	97	108	118	127	8	37	66	85	97	108	118	127
		48-XL	7	31	48	60	69	76	83	89	7	30	48	60	69	76	83	89	5	25	45	60	69	76	83	89
		48-X	7	29	44	54	62	68	75	80	6	28	44	54	62	68	75	80	5	23	41	54	62	68	75	80
	115	X80	10	41	67	85	97	108	118	127	9	41	67	85	97	108	118	127	8	35	63	85	97	108	118	127
		48-XL	7	31	48	60	69	76	83	89	6	29	48	60	69	76	83	89	5	24	43	60	69	76	83	89
		48-X	7	29	44	54	62	68	75	80	6	27	44	54	62	68	75	80	5	22	39	54	62	68	75	80
	120	X80	10	41	67	85	97	108	118	127	9	41	67	85	97	108	118	127	7	34	60	85	97	108	118	127
		48-XL	7	31	48	60	69	76	83	89	6	28	48	60	69	76	83	89	5	23	41	59	69	76	83	89
		48-X	7	29	44	54	62	68	75	80	6	26	44	54	62	68	75	80	4	21	37	53	62	68	75	80
	130	X80	10	41	67	85	97	108	118	127	8	39	67	85	97	108	118	127	7	31	56	80	97	108	118	127
		48-XL	7	31	48	60	69	76	83	89	6	26	47	60	69	76	83	89	5	21	38	54	69	76	83	89
		48-X	6	29	44	54	62	68	75	80	5	24	42	54	62	68	75	80	4	19	34	49	62	68	75	80
	140	X80	10	41	67	85	97	108	118	127	8	36	64	85	97	108	118	127	6	29	52	74	97	108	118	127
		48-XL	7	31	48	60	69	76	83	89	5	24	43	60	69	76	83	89	4	20	35	50	66	76	83	89
		48-X	6	28	44	54	62	68	75	80	5	22	39	54	62	68	75	80	4	18	32	45	59	68	75	80
	150	X80	9	41	67	85	97	108	118	127	7	33	59	85	97	108	118	127	6	27	48	69	90	108	118	127
		48-XL	6	29	48	60	69	76	83	89	5	23	40	58	69	76	83	89	4	18	33	47	61	75	83	89
		48-X	6	27	43	54	62	68	75	80	4	20	36	52	62	68	75	80	4	17	29	42	55	68	75	80
	160	X80	9	41	66	85	97	108	118	127	7	31	55	80	97	108	118	127	5	25	45	65	85	104	118	127
		48-XL	6	28	47	60	69	76	83	89	5	21	38	54	69	76	83	89	4	17	30	44	57	71	83	89
		48-X	5	25	43	54	62	68	75	80	4	19	34	49	62	68	75	80	3	15	28	40	52	64	75	80
	170	X80	8	38	66	85	97	108	118	127	6	29	52	75	97	108	118	127	5	24	42	61	79	98	117	127
		48-XL	6	26	46	59	69	76	83	89	4	20	35	51	66	76	83	89	3	16	29	41	54	66	79	89
		48-X	5	23	42	53	62	68	75	80	4	18	32	46	60	68	75	80	3	15	26	37	49	60	71	80
180	X80	8	36	64	83	97	108	118	127	6	28	49	71	92	108	118	127	5	22	40	57	75	93	110	127	
	48-XL	5	24	43	58	69	76	83	89	4	19	33	48	63	76	83	89	3	15	27	39	51	63	74	86	
	48-X	5	22	39	52	62	68	75	80	4	17	30	43	57	68	75	80	3	14	24	35	46	57	67	78	
200	X80	7	32	58	81	96	108	118	127	5	25	44	64	83	102	118	127	4	20	36	52	67	83	99	115	
	48-XL	5	22	39	56	67	76	83	89	4	17	30	43	56	69	82	89	3	14	24	35	46	56	67	78	
	48-X	4	20	35	51	60	68	75	80	3	15	27	39	51	63	75	80	3	12	22	32	41	51	61	70	

Table 2.5: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	123	113	103	90	80	72	65	61	105	105	103	90	80	72	65	61	85	85	85	85	80	72	65	61
		48-XL	88	84	74	64	56	50	46	43	72	72	72	64	56	50	46	43	58	58	58	58	56	50	46	43
		48-X	81	78	67	57	50	45	41	38	65	65	65	57	50	45	41	38	52	52	52	52	50	45	41	38
	115	X80	123	113	103	90	80	72	65	61	100	100	100	90	80	72	65	61	81	81	81	81	80	72	65	61
		48-XL	85	84	74	64	56	50	46	43	68	68	68	64	56	50	46	43	55	55	55	55	55	50	46	43
		48-X	78	78	67	57	50	45	41	38	62	62	62	57	50	45	41	38	50	50	50	50	50	45	41	38
	120	X80	123	113	103	90	80	72	65	61	96	96	96	90	80	72	65	61	78	78	78	78	78	72	65	61
		48-XL	83	83	74	64	56	50	46	43	65	65	65	64	56	50	46	43	53	53	53	53	53	50	46	43
		48-X	76	76	67	57	50	45	41	38	59	59	59	57	50	45	41	38	48	48	48	48	48	45	41	38
	130	X80	116	112	102	90	80	72	65	61	88	88	88	88	80	72	65	61	72	72	72	72	72	72	65	61
		48-XL	78	78	73	64	56	50	46	43	60	60	60	60	56	50	46	43	49	49	49	49	49	49	46	43
		48-X	72	72	66	57	50	45	41	38	54	54	54	54	50	45	41	38	44	44	44	44	44	44	41	38
	140	X80	107	107	101	90	80	72	65	61	82	82	82	82	80	72	65	61	67	67	67	67	67	67	65	61
		48-XL	73	73	72	63	56	50	46	43	56	56	56	56	56	50	46	43	45	45	45	45	45	45	45	43
		48-X	66	66	65	57	50	45	41	38	50	50	50	50	50	45	41	38	41	41	41	41	41	41	41	38
	150	X80	100	100	100	89	80	72	65	61	76	76	76	76	76	72	65	61	62	62	62	62	62	62	62	61
		48-XL	68	68	68	62	56	50	46	43	52	52	52	52	52	50	46	43	42	42	42	42	42	42	42	42
		48-X	61	61	61	56	50	45	41	38	48	48	48	48	48	45	41	38	38	38	38	38	38	38	38	38
	160	X80	93	93	93	88	80	72	65	61	72	72	72	72	72	72	65	61	58	58	58	58	58	58	58	58
		48-XL	64	64	64	61	56	50	46	43	48	48	48	48	48	48	46	43	39	39	39	39	39	39	39	39
		48-X	57	57	57	55	50	45	41	38	44	44	44	44	44	44	41	38	36	36	36	36	36	36	36	36
	170	X80	88	88	88	86	78	72	65	61	67	67	67	67	67	67	65	61	55	55	55	55	55	55	55	55
		48-XL	59	59	59	59	55	50	46	43	46	46	46	46	46	46	46	43	37	37	37	37	37	37	37	37
		48-X	54	54	54	54	49	45	41	38	41	41	41	41	41	41	41	38	33	33	33	33	33	33	33	33
180	X80	83	83	83	83	77	72	65	61	63	63	63	63	63	63	64	61	52	52	52	52	52	52	52	52	
	48-XL	56	56	56	56	54	50	46	43	43	43	43	43	43	43	43	43	35	35	35	35	35	35	35	35	
	48-X	51	51	51	51	48	45	41	38	39	39	39	39	39	39	39	38	32	32	32	32	32	32	32	32	
200	X80	74	74	74	74	74	70	65	61	57	57	57	57	57	57	57	57	46	46	46	46	46	46	46	46	
	48-XL	50	50	50	50	50	49	46	43	39	39	39	39	39	39	39	39	31	31	31	31	31	31	31	31	
	48-X	45	45	45	45	45	44	41	38	35	35	35	35	35	35	35	35	28	28	28	28	28	28	28	28	

Table 2.6: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																											
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	-561	-515	-471	-413	-362	-326	-299	-277	-838	-838	-820	-720	-630	-567	-520	-483	-1040	-1040	-1040	-1040	-967	-871	-798	-742	
		48-XL	-403	-383	-340	-292	-256	-230	-211	-196	-196	-568	-568	-568	-508	-445	-401	-367	-341	-705	-705	-705	-705	-683	-615	-564	-524
		48-X	-368	-358	-305	-262	-229	-206	-189	-176	-176	-514	-514	-514	-456	-399	-359	-330	-306	-637	-637	-637	-637	-613	-552	-506	-470
	115	X80	-617	-567	-518	-455	-398	-359	-329	-305	-878	-878	-878	-790	-692	-623	-571	-530	-1089	-1089	-1089	-1089	-1060	-955	-875	-813	
		48-XL	-430	-421	-374	-321	-281	-253	-232	-216	-596	-596	-596	-559	-489	-440	-404	-375	-738	-738	-738	-738	-738	-674	-618	-574	
		48-X	-393	-393	-336	-288	-252	-227	-208	-193	-538	-538	-538	-501	-439	-395	-362	-336	-667	-667	-667	-667	-667	-605	-555	-515	
	120	X80	-677	-621	-568	-499	-437	-393	-360	-335	-919	-919	-919	-865	-758	-682	-625	-581	-1138	-1138	-1138	-1138	-1138	-1042	-955	-887	
		48-XL	-457	-457	-410	-352	-308	-278	-255	-236	-623	-623	-623	-612	-535	-482	-442	-410	-771	-771	-771	-771	-771	-736	-675	-627	
		48-X	-418	-418	-368	-316	-277	-249	-228	-212	-564	-564	-564	-549	-480	-432	-396	-368	-697	-697	-697	-697	-697	-660	-605	-562	
	130	X80	-759	-731	-671	-592	-519	-467	-428	-398	-1000	-1000	-1000	-1000	-894	-805	-738	-686	-1237	-1237	-1237	-1237	-1237	-1229	-1127	-1046	
		48-XL	-513	-513	-481	-419	-366	-330	-302	-281	-678	-678	-678	-678	-632	-569	-522	-484	-838	-838	-838	-838	-838	-838	-796	-739	
		48-X	-466	-466	-433	-376	-329	-296	-271	-252	-613	-613	-613	-613	-567	-510	-468	-435	-758	-758	-758	-758	-758	-758	-714	-663	
	140	X80	-823	-823	-777	-695	-608	-547	-502	-466	-1081	-1081	-1081	-1081	-1044	-940	-862	-800	-1335	-1335	-1335	-1335	-1335	-1335	-1310	-1217	
		48-XL	-558	-558	-552	-486	-430	-387	-355	-329	-732	-732	-732	-732	-732	-664	-609	-565	-904	-904	-904	-904	-904	-904	-904	-860	
		48-X	-505	-505	-497	-437	-385	-347	-318	-295	-662	-662	-662	-662	-662	-596	-546	-507	-817	-817	-817	-817	-817	-817	-817	-771	
	150	X80	-885	-885	-885	-790	-703	-633	-580	-539	-1161	-1161	-1161	-1161	-1161	-1083	-993	-922	-1433	-1433	-1433	-1433	-1433	-1433	-1433	-1401	
		48-XL	-600	-600	-600	-552	-497	-447	-410	-381	-786	-786	-786	-786	-786	-765	-701	-651	-970	-970	-970	-970	-970	-970	-970	-970	
		48-X	-543	-543	-543	-496	-445	-401	-368	-341	-711	-711	-711	-711	-711	-686	-629	-584	-877	-877	-877	-877	-877	-877	-877	-877	
	160	X80	-948	-948	-948	-890	-805	-725	-664	-617	-1241	-1241	-1241	-1241	-1241	-1237	-1134	-1053	-1531	-1531	-1531	-1531	-1531	-1531	-1531	-1531	
		48-XL	-643	-643	-643	-621	-565	-512	-469	-436	-841	-841	-841	-841	-841	-841	-801	-744	-1036	-1036	-1036	-1036	-1036	-1036	-1036	-1036	
		48-X	-581	-581	-581	-559	-508	-459	-421	-391	-760	-760	-760	-760	-760	-760	-719	-668	-937	-937	-937	-937	-937	-937	-937	-937	
	170	X80	-1010	-1010	-1010	-992	-903	-822	-753	-700	-1321	-1321	-1321	-1321	-1321	-1321	-1283	-1192	-1628	-1628	-1628	-1628	-1628	-1628	-1628	-1628	
		48-XL	-685	-685	-685	-685	-631	-581	-532	-494	-894	-894	-894	-894	-894	-894	-894	-842	-1102	-1102	-1102	-1102	-1102	-1102	-1102	-1102	
		48-X	-619	-619	-619	-619	-567	-521	-477	-443	-809	-809	-809	-809	-809	-809	-809	-755	-997	-997	-997	-997	-997	-997	-997	-997	
180	X80	-1072	-1072	-1072	-1072	-1001	-925	-848	-788	-1401	-1401	-1401	-1401	-1401	-1401	-1401	-1340	-1726	-1726	-1726	-1726	-1726	-1726	-1726	-1726		
	48-XL	-727	-727	-727	-727	-699	-648	-599	-557	-948	-948	-948	-948	-948	-948	-948	-947	-1168	-1168	-1168	-1168	-1168	-1168	-1168	-1168		
	48-X	-657	-657	-657	-657	-628	-582	-538	-499	-858	-858	-858	-858	-858	-858	-858	-849	-1056	-1056	-1056	-1056	-1056	-1056	-1056	-1056		
200	X80	-1196	-1196	-1196	-1196	-1196	-1122	-1053	-979	-1560	-1560	-1560	-1560	-1560	-1560	-1560	-1560	-1920	-1920	-1920	-1920	-1920	-1920	-1920	-1920		
	48-XL	-810	-810	-810	-810	-810	-783	-736	-692	-1056	-1056	-1056	-1056	-1056	-1056	-1056	-1056	-1300	-1300	-1300	-1300	-1300	-1300	-1300	-1300		
	48-X	-733	-733	-733	-733	-733	-704	-661	-621	-955	-955	-955	-955	-955	-955	-955	-955	-1175	-1175	-1175	-1175	-1175	-1175	-1175	-1175		

Table 2.7: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	416	538	703	808	923	1026	1119	1205	357	503	703	808	923	1026	1119	1205	288	406	581	761	923	1026	1119	1205
		48-XL	299	400	507	571	653	725	790	851	242	341	487	571	653	725	790	851	195	275	393	516	653	725	790	851
		48-X	273	374	456	512	585	650	709	763	219	308	440	512	585	650	709	763	177	249	356	466	585	650	709	763
	115	X80	416	538	703	808	923	1026	1119	1205	340	480	685	808	923	1026	1119	1205	276	388	555	727	923	1026	1119	1205
		48-XL	289	400	507	571	653	725	790	851	231	325	465	571	653	725	790	851	187	263	376	493	643	725	790	851
		48-X	264	373	456	512	585	650	709	763	209	294	420	512	585	650	709	763	169	238	340	445	581	650	709	763
	120	X80	416	538	703	808	923	1026	1119	1205	325	459	655	808	923	1026	1119	1205	264	372	531	696	909	1026	1119	1205
		48-XL	281	396	507	571	653	725	790	851	221	311	444	571	653	725	790	851	179	252	360	472	615	725	790	851
		48-X	256	362	456	512	585	650	709	763	200	281	402	512	585	650	709	763	162	228	325	426	557	650	709	763
	130	X80	418	552	716	817	923	1026	1119	1205	320	437	618	800	923	1026	1119	1205	259	355	501	648	837	1026	1119	1205
		48-XL	283	387	513	577	653	725	790	851	217	296	419	542	653	725	790	851	175	240	340	439	567	699	790	851
		48-X	257	351	462	518	585	650	709	763	196	268	379	490	585	650	709	763	159	217	307	397	513	632	709	763
	140	X80	434	565	741	847	923	1026	1119	1205	332	432	600	767	923	1026	1119	1205	269	351	487	623	776	958	1119	1205
		48-XL	294	383	526	593	653	725	790	851	225	293	406	520	648	725	790	851	182	238	330	422	526	649	772	851
		48-X	266	346	473	533	585	650	709	763	203	265	367	470	585	650	709	763	165	215	298	382	475	587	698	763
	150	X80	454	563	767	867	933	1026	1119	1205	348	432	588	744	901	1026	1119	1205	283	351	478	604	731	893	1062	1205
		48-XL	308	382	520	606	659	725	790	851	236	292	398	504	610	725	790	851	191	237	323	409	495	605	719	834
		48-X	279	345	471	545	591	650	709	763	213	264	360	456	552	650	709	763	173	215	292	370	448	547	650	754
	160	X80	472	562	753	886	963	1026	1119	1205	362	431	578	724	870	1026	1119	1205	294	350	469	588	707	836	995	1153
		48-XL	320	381	511	618	676	725	790	851	245	292	391	490	589	697	790	851	199	237	318	398	479	566	673	781
		48-X	289	345	462	556	608	650	709	763	222	264	354	443	533	630	709	763	180	215	287	360	433	512	609	706
	170	X80	492	565	744	907	985	1043	1119	1205	378	434	571	709	846	984	1119	1205	307	352	464	576	688	799	936	1085
		48-XL	333	383	504	626	688	737	790	851	256	294	387	480	573	666	780	851	208	238	314	390	465	541	633	734
		48-X	302	346	456	566	619	661	709	763	231	265	350	434	518	602	705	763	188	216	284	352	421	489	573	664
180	X80	513	570	739	908	1005	1075	1119	1205	394	437	567	697	827	957	1086	1205	321	356	461	567	672	778	883	1024	
	48-XL	348	386	500	615	701	753	791	851	267	296	384	472	560	648	736	851	217	241	312	384	455	526	598	693	
	48-X	315	349	453	556	631	677	709	763	241	268	347	427	506	586	665	763	196	218	282	347	411	476	541	627	
200	X80	556	583	735	886	1038	1115	1180	1222	428	448	565	682	798	915	1032	1148	348	365	460	554	649	744	839	934	
	48-XL	377	395	498	600	703	778	825	864	290	304	382	461	540	619	698	777	236	247	311	375	439	504	568	632	
	48-X	341	357	450	543	636	700	742	775	262	274	346	417	489	560	632	703	213	223	281	339	397	455	514	572	

Table 2.8: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	10	41	67	85	97	108	118	127	8	39	67	85	97	108	118	127	7	31	56	80	97	108	118	127
		48-XL	7	31	48	60	69	76	83	89	6	26	47	60	69	76	83	89	5	21	38	54	69	76	83	89
		48-X	6	29	44	54	62	68	75	80	5	24	42	54	62	68	75	80	4	19	34	49	62	68	75	80
	115	X80	10	41	67	85	97	108	118	127	8	37	66	85	97	108	118	127	6	30	53	76	97	108	118	127
		48-XL	7	31	48	60	69	76	83	89	5	25	44	60	69	76	83	89	4	20	36	52	68	76	83	89
		48-X	6	29	44	54	62	68	75	80	5	23	40	54	62	68	75	80	4	18	33	47	61	68	75	80
	120	X80	10	41	67	85	97	108	118	127	8	35	63	85	97	108	118	127	6	29	51	73	95	108	118	127
		48-XL	7	30	48	60	69	76	83	89	5	24	43	60	69	76	83	89	4	19	34	50	65	76	83	89
		48-X	6	28	44	54	62	68	75	80	5	22	38	54	62	68	75	80	4	17	31	45	58	68	75	80
	130	X80	9	41	67	85	97	108	118	127	7	32	58	83	97	108	118	127	6	26	47	67	88	108	118	127
		48-XL	6	29	48	60	69	76	83	89	5	22	39	56	69	76	83	89	4	18	32	46	60	74	83	89
		48-X	6	26	43	54	62	68	75	80	4	20	35	51	62	68	75	80	3	16	29	41	54	66	75	80
	140	X80	8	39	66	85	97	108	118	127	6	30	53	77	97	108	118	127	5	24	43	63	82	101	118	127
		48-XL	6	27	47	59	69	76	83	89	4	20	36	52	68	76	83	89	4	16	29	42	55	68	81	89
		48-X	5	24	42	53	62	68	75	80	4	18	33	47	62	68	75	80	3	15	27	38	50	62	73	80
	150	X80	8	36	65	84	97	108	118	127	6	28	50	72	94	108	118	127	5	23	40	58	76	94	112	127
		48-XL	5	25	44	58	69	76	83	89	4	19	34	49	63	76	83	89	3	15	27	39	51	64	76	88
		48-X	5	22	40	53	62	68	75	80	4	17	31	44	57	68	75	80	3	14	25	36	47	57	68	79
	160	X80	7	34	61	82	97	108	118	127	6	26	47	67	88	108	118	127	5	21	38	55	71	88	105	121
		48-XL	5	23	41	57	68	76	83	89	4	18	32	45	59	73	83	89	3	14	26	37	48	60	71	82
		48-X	5	21	37	52	61	68	75	80	3	16	29	41	54	66	75	80	3	13	23	33	44	54	64	74
	170	X80	7	32	57	81	96	108	118	127	5	25	44	63	82	102	118	127	4	20	36	51	67	83	98	114
		48-XL	5	22	39	56	67	76	83	89	4	17	30	43	56	69	82	89	3	14	24	35	45	56	67	77
		48-X	4	20	35	50	60	68	75	80	3	15	27	39	50	62	74	80	3	12	22	31	41	51	60	70
180	X80	7	30	54	78	95	108	118	127	5	23	41	60	78	96	114	127	4	19	34	48	63	78	93	108	
	48-XL	4	20	37	53	66	76	83	89	3	16	28	40	53	65	77	89	3	13	23	33	43	53	63	73	
	48-X	4	19	33	48	59	68	75	80	3	14	25	36	48	59	70	80	3	12	21	30	39	48	57	66	
200	X80	6	27	48	70	91	105	117	127	5	21	37	54	70	86	103	119	4	17	30	44	57	70	83	97	
	48-XL	4	18	33	47	62	73	82	89	3	14	25	36	47	58	69	81	2	11	20	29	38	47	56	65	
	48-X	4	17	30	43	56	66	74	80	3	13	23	33	43	53	63	73	2	10	19	27	35	43	51	59	

Table 2.9: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	123	113	103	90	80	72	65	61	96	96	96	90	80	72	65	61	78	78	78	78	78	72	65	61
		48-XL	83	83	74	64	56	50	46	43	65	65	65	64	56	50	46	43	53	53	53	53	53	50	46	43
		48-X	76	76	67	57	50	45	41	38	59	59	59	57	50	45	41	38	48	48	48	48	48	45	41	38
	115	X80	119	113	103	90	80	72	65	61	92	92	92	90	80	72	65	61	75	75	75	75	75	72	65	61
		48-XL	80	80	74	64	56	50	46	43	62	62	62	62	56	50	46	43	50	50	50	50	50	50	46	43
		48-X	73	73	67	57	50	45	41	38	56	56	56	56	50	45	41	38	46	46	46	46	46	45	41	38
	120	X80	115	112	102	90	80	72	65	61	88	88	88	88	80	72	65	61	72	72	72	72	72	72	65	61
		48-XL	78	78	73	64	56	50	46	43	60	60	60	60	56	50	46	43	48	48	48	48	48	48	46	43
		48-X	72	72	66	57	50	45	41	38	54	54	54	54	50	45	41	38	44	44	44	44	44	44	41	38
	130	X80	106	106	101	90	80	72	65	61	81	81	81	81	80	72	65	61	66	66	66	66	66	66	65	61
		48-XL	72	72	72	64	56	50	46	43	55	55	55	55	55	50	46	43	45	45	45	45	45	45	45	43
		48-X	65	65	64	57	50	45	41	38	50	50	50	50	50	45	41	38	40	40	40	40	40	40	40	38
	140	X80	98	98	98	89	80	72	65	61	75	75	75	75	75	72	65	61	61	61	61	61	61	61	61	61
		48-XL	66	66	66	62	56	50	46	43	51	51	51	51	51	50	46	43	41	41	41	41	41	41	41	41
		48-X	60	60	60	56	50	45	41	38	46	46	46	46	46	45	41	38	37	37	37	37	37	37	37	37
	150	X80	91	91	91	87	80	72	65	61	70	70	70	70	70	70	65	61	57	57	57	57	57	57	57	57
		48-XL	62	62	62	61	55	50	46	43	48	48	48	48	48	48	46	43	39	39	39	39	39	39	39	39
		48-X	56	56	56	55	50	45	41	38	43	43	43	43	43	43	41	38	35	35	35	35	35	35	35	35
	160	X80	85	85	85	85	78	72	65	61	66	66	66	66	66	66	65	61	53	53	53	53	53	53	53	53
		48-XL	58	58	58	58	54	50	46	43	44	44	44	44	44	44	44	43	36	36	36	36	36	36	36	36
		48-X	52	52	52	52	49	45	41	38	40	40	40	40	40	40	40	38	33	33	33	33	33	33	33	33
	170	X80	80	80	80	80	77	72	65	61	62	62	62	62	62	62	62	61	50	50	50	50	50	50	50	50
		48-XL	54	54	54	54	53	50	46	43	42	42	42	42	42	42	42	42	34	34	34	34	34	34	34	34
		48-X	49	49	49	49	48	45	41	38	38	38	38	38	38	38	38	38	31	31	31	31	31	31	31	31
180	X80	76	76	76	76	75	70	65	61	58	58	58	58	58	58	58	58	48	48	48	48	48	48	48	48	
	48-XL	51	51	51	51	51	49	46	43	39	39	39	39	39	39	39	39	32	32	32	32	32	32	32	32	
	48-X	46	46	46	46	46	44	41	38	36	36	36	36	36	36	36	36	29	29	29	29	29	29	29	29	
200	X80	68	68	68	68	68	68	64	60	52	52	52	52	52	52	52	52	43	43	43	43	43	43	43	43	
	48-XL	46	46	46	46	46	46	45	42	35	35	35	35	35	35	35	35	29	29	29	29	29	29	29	29	
	48-X	42	42	42	42	42	42	40	38	32	32	32	32	32	32	32	32	26	26	26	26	26	26	26	26	

Table 2.10: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1									Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3							
			Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	-675	-620	-567	-498	-436	-392	-360	-334	-917	-917	-917	-861	-753	-678	-622	-578	-1137	-1137	-1137	-1137	-1137	-1039	-952	-884
		48-XL	-456	-456	-409	-352	-308	-277	-254	-236	-622	-622	-622	-608	-532	-479	-439	-408	-770	-770	-770	-770	-770	-734	-673	-625
		48-X	-417	-417	-368	-315	-276	-249	-228	-212	-562	-562	-562	-546	-478	-430	-394	-366	-696	-696	-696	-696	-696	-658	-603	-560
	115	X80	-721	-681	-623	-547	-479	-431	-395	-367	-961	-961	-961	-945	-827	-745	-683	-634	-1190	-1190	-1190	-1190	-1190	-1138	-1043	-969
		48-XL	-486	-486	-449	-387	-338	-305	-279	-259	-651	-651	-651	-651	-584	-526	-482	-448	-806	-806	-806	-806	-806	-804	-737	-685
		48-X	-444	-444	-404	-347	-303	-273	-251	-233	-589	-589	-589	-589	-524	-472	-433	-402	-729	-729	-729	-729	-729	-721	-661	-614
	120	X80	-763	-739	-678	-599	-524	-472	-433	-402	-1006	-1006	-1006	-1006	-905	-815	-747	-694	-1243	-1243	-1243	-1243	-1243	-1241	-1138	-1057
		48-XL	-516	-516	-486	-423	-370	-334	-306	-284	-682	-682	-682	-682	-639	-576	-528	-490	-842	-842	-842	-842	-842	-842	-804	-747
		48-X	-468	-468	-437	-380	-332	-299	-274	-255	-616	-616	-616	-616	-574	-516	-473	-440	-761	-761	-761	-761	-761	-761	-721	-670
	130	X80	-832	-832	-793	-709	-622	-560	-513	-477	-1093	-1093	-1093	-1093	-1067	-961	-881	-818	-1350	-1350	-1350	-1350	-1350	-1350	-1341	-1246
		48-XL	-564	-564	-562	-496	-439	-395	-363	-337	-740	-740	-740	-740	-740	-679	-622	-578	-914	-914	-914	-914	-914	-914	-914	-880
		48-X	-510	-510	-506	-445	-394	-355	-325	-302	-670	-670	-670	-670	-670	-609	-558	-518	-827	-827	-827	-827	-827	-827	-827	-790
	140	X80	-901	-901	-901	-815	-728	-655	-601	-558	-1181	-1181	-1181	-1181	-1181	-1120	-1027	-954	-1456	-1456	-1456	-1456	-1456	-1456	-1456	-1448
		48-XL	-611	-611	-611	-569	-514	-463	-424	-394	-800	-800	-800	-800	-800	-792	-726	-674	-986	-986	-986	-986	-986	-986	-986	-986
		48-X	-552	-552	-552	-512	-461	-415	-381	-354	-723	-723	-723	-723	-723	-710	-651	-605	-892	-892	-892	-892	-892	-892	-892	-892
	150	X80	-969	-969	-969	-923	-839	-756	-693	-644	-1267	-1267	-1267	-1267	-1267	-1267	-1182	-1098	-1563	-1563	-1563	-1563	-1563	-1563	-1563	-1563
		48-XL	-657	-657	-657	-644	-586	-534	-490	-455	-858	-858	-858	-858	-858	-858	-836	-776	-1058	-1058	-1058	-1058	-1058	-1058	-1058	-1058
		48-X	-594	-594	-594	-579	-527	-479	-439	-408	-776	-776	-776	-776	-776	-776	-749	-696	-957	-957	-957	-957	-957	-957	-957	-957
	160	X80	-1037	-1037	-1037	-1037	-945	-865	-793	-737	-1355	-1355	-1355	-1355	-1355	-1355	-1350	-1254	-1669	-1669	-1669	-1669	-1669	-1669	-1669	-1669
		48-XL	-703	-703	-703	-703	-660	-611	-561	-521	-917	-917	-917	-917	-917	-917	-917	-886	-1130	-1130	-1130	-1130	-1130	-1130	-1130	-1130
		48-X	-635	-635	-635	-635	-593	-548	-503	-467	-830	-830	-830	-830	-830	-830	-830	-795	-1022	-1022	-1022	-1022	-1022	-1022	-1022	-1022
	170	X80	-1104	-1104	-1104	-1104	-1053	-976	-899	-835	-1441	-1441	-1441	-1441	-1441	-1441	-1441	-1418	-1776	-1776	-1776	-1776	-1776	-1776	-1776	-1776
		48-XL	-748	-748	-748	-748	-734	-682	-635	-590	-976	-976	-976	-976	-976	-976	-976	-976	-1202	-1202	-1202	-1202	-1202	-1202	-1202	-1202
		48-X	-676	-676	-676	-676	-660	-613	-570	-529	-882	-882	-882	-882	-882	-882	-882	-882	-1087	-1087	-1087	-1087	-1087	-1087	-1087	-1087
	180	X80	-1171	-1171	-1171	-1171	-1164	-1082	-1011	-939	-1528	-1528	-1528	-1528	-1528	-1528	-1528	-1528	-1882	-1882	-1882	-1882	-1882	-1882	-1882	-1882
		48-XL	-794	-794	-794	-794	-794	-755	-709	-664	-1035	-1035	-1035	-1035	-1035	-1035	-1035	-1035	-1273	-1273	-1273	-1273	-1273	-1273	-1273	-1273
		48-X	-718	-718	-718	-718	-718	-679	-638	-595	-936	-936	-936	-936	-936	-936	-936	-936	-1152	-1152	-1152	-1152	-1152	-1152	-1152	-1152
200	X80	-1306	-1306	-1306	-1306	-1306	-1303	-1226	-1162	-1701	-1701	-1701	-1701	-1701	-1701	-1701	-1701	-2093	-2093	-2093	-2093	-2093	-2093	-2093	-2093	
	48-XL	-885	-885	-885	-885	-885	-885	-856	-812	-1151	-1151	-1151	-1151	-1151	-1151	-1151	-1151	-1416	-1416	-1416	-1416	-1416	-1416	-1416	-1416	
	48-X	-800	-800	-800	-800	-800	-800	-770	-730	-1041	-1041	-1041	-1041	-1041	-1041	-1041	-1041	-1281	-1281	-1281	-1281	-1281	-1281	-1281	-1281	

Table 2.11: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	416	538	703	808	923	1026	1119	1205	326	460	657	808	923	1026	1119	1205	264	372	532	697	910	1026	1119	1205
		48-XL	281	396	507	571	653	725	790	851	221	312	445	571	653	725	790	851	179	252	360	472	616	725	790	851
		48-X	257	362	456	512	585	650	709	763	200	282	403	512	585	650	709	763	162	228	326	427	557	650	709	763
	115	X80	406	539	704	808	923	1026	1119	1205	313	440	629	808	923	1026	1119	1205	254	357	509	666	870	1026	1119	1205
		48-XL	273	385	507	571	653	725	790	851	212	299	426	557	653	725	790	851	172	242	345	451	589	725	790	851
		48-X	250	352	456	512	585	650	709	763	192	270	385	504	585	650	709	763	155	219	312	408	533	650	709	763
	120	X80	417	553	716	818	923	1026	1119	1205	319	436	616	796	923	1026	1119	1205	259	353	500	646	833	1026	1119	1205
		48-XL	282	386	514	578	653	725	790	851	216	295	417	539	653	725	790	851	175	239	338	437	564	696	790	851
		48-X	256	350	462	518	585	650	709	763	195	267	377	488	585	650	709	763	158	217	306	395	510	629	709	763
	130	X80	439	566	746	851	923	1026	1119	1205	336	433	599	765	923	1026	1119	1205	272	351	486	620	767	947	1119	1205
		48-XL	298	384	529	595	653	725	790	851	228	293	406	518	641	725	790	851	184	238	329	420	520	641	763	851
		48-X	269	347	476	535	585	650	709	763	206	265	367	469	579	650	709	763	167	215	298	380	470	580	690	763
	140	X80	457	562	762	871	939	1026	1119	1205	350	430	584	738	891	1026	1119	1205	284	350	475	599	724	879	1045	1205
		48-XL	310	381	517	608	664	725	790	851	237	292	396	500	604	725	790	851	193	237	321	406	490	595	707	820
		48-X	280	344	467	547	595	650	709	763	214	264	358	452	546	650	709	763	174	214	291	367	444	538	640	742
	150	X80	480	564	751	894	973	1026	1119	1205	369	433	576	719	863	1008	1119	1205	299	352	468	585	701	819	974	1129
		48-XL	326	382	509	623	681	725	790	851	250	293	390	487	584	683	790	851	203	238	317	396	475	554	660	765
		48-X	294	346	460	561	612	650	709	763	226	265	353	441	528	617	709	763	183	215	287	358	429	501	596	691
	160	X80	501	566	741	915	993	1056	1119	1205	384	435	569	703	837	971	1119	1205	313	353	463	572	681	790	913	1058
		48-XL	339	384	502	621	694	746	790	851	260	294	385	476	567	658	760	851	212	239	313	387	461	534	618	716
		48-X	307	347	454	561	624	669	709	763	235	266	348	431	513	595	687	763	191	216	283	350	417	483	559	648
	170	X80	523	572	736	900	1015	1086	1134	1205	402	439	565	692	818	944	1070	1205	327	357	460	562	665	767	870	995
		48-XL	355	387	499	610	708	759	801	851	272	297	383	468	554	639	725	829	221	242	311	381	450	519	589	673
		48-X	321	350	451	552	637	682	719	763	246	269	346	423	501	578	655	750	200	219	281	344	407	470	533	609
180	X80	547	580	735	889	1038	1107	1169	1210	421	445	565	684	803	922	1041	1160	342	362	459	556	653	750	846	943	
	48-XL	371	393	498	602	707	773	820	855	285	302	382	463	543	624	705	785	232	245	311	376	442	507	573	638	
	48-X	335	355	450	545	640	695	737	767	258	273	346	419	491	564	637	710	209	222	281	340	400	459	518	577	
200	X80	595	598	738	877	1016	1152	1215	1275	458	461	568	675	782	889	996	1103	373	375	462	549	636	723	810	897	
	48-XL	403	405	499	594	688	782	848	891	310	312	384	457	529	601	674	746	252	254	312	371	430	489	548	607	
	48-X	365	366	452	537	622	707	762	801	280	282	347	413	478	544	609	675	228	229	283	336	389	442	496	549	

Table 2.12: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	10	41	67	85	97	108	118	127	8	35	63	85	97	108	118	127	6	29	51	73	96	108	118	127
		48-XL	7	30	48	60	69	76	83	89	5	24	43	60	69	76	83	89	4	19	34	50	65	76	83	89
		48-X	6	28	44	54	62	68	75	80	5	22	39	54	62	68	75	80	4	17	31	45	59	68	75	80
	115	X80	9	41	67	85	97	108	118	127	7	34	60	85	97	108	118	127	6	27	49	70	91	108	118	127
		48-XL	6	29	48	60	69	76	83	89	5	23	41	59	69	76	83	89	4	18	33	47	62	76	83	89
		48-X	6	27	44	54	62	68	75	80	4	21	37	53	62	68	75	80	4	17	30	43	56	68	75	80
	120	X80	9	41	67	85	97	108	118	127	7	32	57	83	97	108	118	127	6	26	47	67	88	108	118	127
		48-XL	6	29	48	60	69	76	83	89	5	22	39	56	69	76	83	89	4	18	32	45	59	73	83	89
		48-X	6	26	43	54	62	68	75	80	4	20	35	51	62	68	75	80	3	16	29	41	54	66	75	80
	130	X80	8	39	66	85	97	108	118	127	6	30	53	76	97	108	118	127	5	24	43	62	81	100	118	127
		48-XL	6	26	47	59	69	76	83	89	4	20	36	52	67	76	83	89	4	16	29	42	55	67	80	89
		48-X	5	24	42	53	62	68	75	80	4	18	32	47	61	68	75	80	3	15	26	38	49	61	72	80
	140	X80	8	36	64	83	97	108	118	127	6	27	49	71	92	108	118	127	5	22	40	57	75	92	110	127
		48-XL	5	24	43	58	69	76	83	89	4	19	33	48	62	76	83	89	3	15	27	39	51	63	74	86
		48-X	5	22	39	52	62	68	75	80	4	17	30	43	56	68	75	80	3	14	24	35	46	57	67	78
	150	X80	7	33	60	82	97	108	118	127	6	26	46	66	86	106	118	127	5	21	37	53	70	86	102	119
		48-XL	5	23	40	57	68	76	83	89	4	17	31	45	58	72	83	89	3	14	25	36	47	58	69	80
		48-X	4	20	37	51	61	68	75	80	3	16	28	40	53	65	75	80	3	13	23	33	43	53	63	73
	160	X80	7	31	56	80	95	108	118	127	5	24	43	62	80	99	118	127	4	20	35	50	65	81	96	111
		48-XL	5	21	38	54	67	76	83	89	4	16	29	42	54	67	80	89	3	13	24	34	44	55	65	75
		48-X	4	19	34	49	60	68	75	80	3	15	26	38	49	61	72	80	3	12	21	31	40	49	59	68
	170	X80	6	29	52	75	94	107	118	127	5	23	40	58	76	93	111	127	4	18	33	47	61	76	90	105
		48-XL	4	20	35	51	65	75	83	89	3	15	27	39	51	63	75	87	3	12	22	32	42	51	61	71
		48-X	4	18	32	46	59	67	75	80	3	14	25	35	46	57	68	79	2	11	20	29	38	46	55	64
	180	X80	6	28	49	71	92	106	118	127	5	21	38	55	71	88	105	121	4	17	31	44	58	72	85	99
		48-XL	4	19	33	48	63	74	82	89	3	14	26	37	48	60	71	82	3	12	21	30	39	48	58	67
		48-X	4	17	30	44	57	66	74	80	3	13	23	33	44	54	64	74	2	11	19	27	36	44	52	60
200	X80	5	25	44	64	83	103	115	126	4	19	34	49	64	79	94	109	3	16	28	40	52	64	77	89	
	48-XL	4	17	30	43	56	70	80	88	3	13	23	33	43	54	64	74	2	11	19	27	35	44	52	60	
	48-X	3	15	27	39	51	63	72	79	3	12	21	30	39	48	58	67	2	10	17	24	32	39	47	54	

Table 2.13: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	123	113	89	74	65	59	54	50	123	113	89	74	65	59	54	50	103	103	89	74	65	59	54	50
		48-XL	92	83	68	57	50	45	41	38	84	83	68	57	50	45	41	38	70	70	68	57	50	45	41	38
		48-X	86	74	61	50	44	40	36	34	77	74	61	50	44	40	36	34	64	64	61	50	44	40	36	34
	115	X80	123	113	89	74	65	59	54	50	120	113	89	74	65	59	54	50	98	98	89	74	65	59	54	50
		48-XL	92	83	68	57	50	45	41	38	81	81	68	57	50	45	41	38	67	67	67	57	50	45	41	38
		48-X	86	74	61	50	44	40	36	34	74	74	61	50	44	40	36	34	61	61	61	50	44	40	36	34
	120	X80	123	113	89	74	65	59	54	50	115	113	89	74	65	59	54	50	94	94	89	74	65	59	54	50
		48-XL	92	83	68	57	50	45	41	38	80	80	68	57	50	45	41	38	64	64	64	57	50	45	41	38
		48-X	86	74	61	50	44	40	36	34	72	72	61	50	44	40	36	34	58	58	58	50	44	40	36	34
	130	X80	121	111	89	74	65	59	54	50	106	106	89	74	65	59	54	50	87	87	87	74	65	59	54	50
		48-XL	90	82	68	57	50	45	41	38	72	72	68	57	50	45	41	38	59	59	59	57	50	45	41	38
		48-X	83	73	60	50	44	40	36	34	65	65	60	50	44	40	36	34	54	54	54	50	44	40	36	34
	140	X80	118	109	89	74	65	59	54	50	98	98	89	74	65	59	54	50	81	81	81	74	65	59	54	50
		48-XL	86	80	66	57	50	45	41	38	67	67	66	57	50	45	41	38	55	55	55	55	50	45	41	38
		48-X	79	72	59	50	44	40	36	34	61	61	59	50	44	40	36	34	50	50	50	50	44	40	36	34
	150	X80	114	106	88	74	65	59	54	50	92	92	88	74	65	59	54	50	75	75	75	74	65	59	54	50
		48-XL	82	78	65	57	50	45	41	38	64	64	64	57	50	45	41	38	51	51	51	51	50	45	41	38
		48-X	75	69	58	50	44	40	36	34	57	57	57	50	44	40	36	34	46	46	46	46	44	40	36	34
	160	X80	111	104	86	74	65	59	54	50	86	86	86	74	65	59	54	50	72	72	72	72	65	59	54	50
		48-XL	78	75	64	56	50	45	41	38	59	59	59	56	50	45	41	38	48	48	48	48	48	45	41	38
		48-X	70	67	57	50	44	40	36	34	53	53	53	50	44	40	36	34	43	43	43	43	43	40	36	34
	170	X80	107	101	85	74	65	59	54	50	81	81	81	74	65	59	54	50	67	67	67	67	65	59	54	50
		48-XL	73	73	64	55	50	45	41	38	55	55	55	55	50	45	41	38	45	45	45	45	45	45	41	38
		48-X	66	65	56	49	44	40	36	34	50	50	50	49	44	40	36	34	41	41	41	41	41	41	40	36
180	X80	101	98	83	73	65	59	54	50	76	76	76	73	65	59	54	50	64	64	64	64	64	59	54	50	
	48-XL	69	69	61	55	50	45	41	38	52	52	52	52	50	45	41	38	43	43	43	43	43	43	41	38	
	48-X	62	62	54	48	44	40	36	34	48	48	48	48	44	40	36	34	39	39	39	39	39	39	36	34	
200	X80	91	91	80	72	65	59	54	50	69	69	69	69	65	59	54	50	57	57	57	57	57	57	54	50	
	48-XL	62	62	59	53	48	45	41	38	48	48	48	48	48	45	41	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
	48-X	56	56	52	48	43	40	36	34	42	42	42	42	42	40	36	34	35	35	35	35	35	35	35	34	

Table 2.14: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																											
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	-353	-323	-255	-213	-186	-168	-154	-143	-653	-597	-473	-394	-345	-311	-285	-264	-826	-826	-716	-597	-523	-471	-432	-401	
		48-XL	-263	-239	-196	-164	-144	-129	-118	-110	-445	-442	-363	-304	-266	-239	-219	-204	-565	-565	-550	-460	-403	-363	-332	-309	
		48-X	-245	-212	-173	-144	-126	-114	-104	-97	-407	-393	-321	-267	-234	-211	-193	-179	-510	-510	-486	-405	-355	-319	-293	-272	
	115	X80	-392	-358	-283	-236	-207	-186	-171	-158	-697	-656	-520	-433	-379	-341	-313	-291	-867	-867	-786	-655	-573	-516	-473	-439	
		48-XL	-291	-265	-217	-182	-159	-143	-131	-122	-474	-474	-399	-334	-292	-263	-241	-224	-592	-592	-592	-504	-441	-397	-364	-338	
		48-X	-272	-235	-192	-160	-140	-126	-116	-107	-432	-432	-353	-294	-257	-232	-212	-197	-535	-535	-533	-444	-389	-350	-321	-298	
	120	X80	-430	-393	-311	-259	-227	-204	-187	-174	-732	-719	-570	-475	-416	-374	-343	-319	-908	-908	-859	-716	-627	-564	-517	-480	
		48-XL	-320	-291	-239	-200	-175	-157	-144	-134	-502	-502	-437	-366	-320	-288	-264	-245	-620	-620	-620	-552	-483	-435	-398	-370	
		48-X	-299	-258	-211	-176	-154	-139	-127	-118	-453	-453	-386	-322	-282	-254	-233	-216	-560	-560	-560	-486	-425	-383	-351	-326	
	130	X80	-504	-463	-371	-310	-271	-244	-224	-208	-800	-800	-674	-562	-492	-443	-406	-377	-990	-990	-990	-846	-740	-666	-611	-567	
		48-XL	-375	-342	-282	-238	-209	-188	-172	-160	-548	-548	-511	-433	-379	-341	-313	-290	-675	-675	-675	-651	-570	-513	-471	-437	
		48-X	-346	-304	-250	-210	-184	-165	-152	-141	-494	-494	-453	-381	-334	-300	-275	-256	-610	-610	-610	-574	-502	-452	-415	-385	
	140	X80	-576	-533	-437	-365	-319	-287	-263	-245	-868	-868	-787	-657	-575	-518	-475	-441	-1072	-1072	-1072	-986	-863	-777	-713	-662	
		48-XL	-422	-392	-326	-281	-246	-221	-203	-189	-593	-593	-587	-506	-443	-399	-366	-340	-730	-730	-730	-730	-665	-599	-549	-510	
		48-X	-386	-348	-289	-247	-217	-195	-179	-166	-536	-536	-521	-446	-390	-351	-322	-299	-659	-659	-659	-659	-586	-527	-483	-449	
	150	X80	-648	-602	-497	-422	-370	-333	-305	-283	-936	-936	-894	-759	-664	-598	-548	-509	-1153	-1153	-1153	-1137	-995	-896	-822	-763	
		48-XL	-466	-441	-370	-325	-285	-256	-235	-218	-639	-639	-639	-584	-512	-461	-422	-392	-785	-785	-785	-785	-767	-690	-633	-588	
		48-X	-426	-393	-328	-286	-251	-226	-207	-192	-577	-577	-577	-515	-451	-406	-372	-345	-709	-709	-709	-709	-675	-608	-557	-518	
	160	X80	-724	-675	-562	-485	-424	-382	-350	-325	-1003	-1003	-1003	-868	-760	-684	-627	-582	-1234	-1234	-1234	-1234	-1136	-1022	-937	-871	
		48-XL	-507	-492	-416	-367	-327	-294	-270	-251	-684	-684	-684	-657	-585	-527	-483	-449	-839	-839	-839	-839	-839	-839	-788	-722	-671
		48-X	-458	-438	-370	-325	-288	-259	-238	-221	-618	-618	-618	-583	-515	-464	-425	-395	-758	-758	-758	-758	-758	-694	-636	-591	
	170	X80	-793	-749	-628	-552	-483	-435	-399	-370	-1070	-1070	-1070	-983	-860	-774	-710	-659	-1314	-1314	-1314	-1314	-1286	-1157	-1061	-986	
		48-XL	-543	-543	-464	-411	-372	-335	-307	-285	-729	-729	-729	-729	-663	-597	-547	-508	-893	-893	-893	-893	-893	-893	-893	-853	
		48-X	-490	-485	-412	-365	-328	-295	-271	-251	-658	-658	-658	-650	-584	-525	-482	-447	-807	-807	-807	-807	-807	-807	-785	-720	-669
	180	X80	-844	-823	-695	-613	-544	-490	-449	-417	-1137	-1137	-1137	-1091	-968	-872	-799	-742	-1395	-1395	-1395	-1395	-1395	-1300	-1192	-1107	
		48-XL	-577	-577	-512	-456	-415	-377	-346	-321	-774	-774	-774	-774	-738	-672	-616	-572	-947	-947	-947	-947	-947	-947	-918	-853	
		48-X	-521	-521	-455	-405	-368	-332	-305	-283	-699	-699	-699	-699	-654	-591	-542	-504	-856	-856	-856	-856	-856	-856	-809	-751	
200	X80	-947	-947	-837	-744	-676	-611	-561	-521	-1269	-1269	-1269	-1269	-1195	-1081	-991	-921	-1555	-1555	-1555	-1555	-1555	-1555	-1477	-1372		
	48-XL	-646	-646	-612	-550	-503	-467	-432	-401	-863	-863	-863	-863	-863	-825	-764	-709	-1055	-1055	-1055	-1055	-1055	-1055	-1055	-1055		
	48-X	-583	-583	-545	-488	-446	-414	-380	-353	-780	-780	-780	-780	-780	-731	-672	-625	-954	-954	-954	-954	-954	-954	-954	-930		

Table 2.15: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	410	510	570	614	692	769	838	903	410	510	570	614	692	769	838	903	342	466	570	614	692	769	838	903
		48-XL	305	377	437	473	533	592	646	695	279	377	437	473	533	592	646	695	234	319	437	473	533	592	646	695
		48-X	285	335	387	417	469	521	569	612	255	335	387	417	469	521	569	612	211	288	387	417	469	521	569	612
	115	X80	410	510	570	614	692	769	838	903	397	510	570	614	692	769	838	903	327	446	570	614	692	769	838	903
		48-XL	305	377	437	473	533	592	646	695	270	368	437	473	533	592	646	695	223	305	430	473	533	592	646	695
		48-X	285	335	387	417	469	521	569	612	246	335	387	417	469	521	569	612	202	275	387	417	469	521	569	612
	120	X80	410	510	570	614	692	769	838	903	381	510	570	614	692	769	838	903	313	427	570	614	692	769	838	903
		48-XL	305	377	437	473	533	592	646	695	261	356	437	473	533	592	646	695	214	292	412	473	533	592	646	695
		48-X	285	335	387	417	469	521	569	612	236	321	387	417	469	521	569	612	193	263	372	417	469	521	569	612
	130	X80	432	524	587	628	692	769	838	903	378	499	587	628	692	769	838	903	311	410	573	628	692	769	838	903
		48-XL	321	387	445	484	533	592	646	695	259	342	445	484	533	592	646	695	212	280	390	484	533	592	646	695
		48-X	297	344	395	426	469	521	569	612	233	308	395	426	469	521	569	612	191	253	353	426	469	521	569	612
	140	X80	473	550	616	653	693	769	838	903	396	497	616	653	693	769	838	903	326	409	559	653	693	769	838	903
		48-XL	347	404	460	503	534	592	646	695	271	340	460	503	534	592	646	695	222	278	381	484	534	592	646	695
		48-X	317	359	408	443	470	521	569	612	244	307	408	443	470	521	569	612	200	251	344	437	470	521	569	612
	150	X80	516	576	639	681	717	769	838	903	415	498	639	681	717	769	838	903	341	409	550	681	717	769	838	903
		48-XL	371	421	475	524	553	592	646	695	283	340	456	524	553	592	646	695	232	279	374	470	553	592	646	695
		48-X	339	375	422	462	487	521	569	612	256	307	412	462	487	521	569	612	210	252	338	425	487	521	569	612
	160	X80	561	603	662	710	743	778	838	903	434	501	661	710	743	778	838	903	357	412	544	675	743	778	838	903
		48-XL	393	439	491	538	573	600	646	695	296	341	451	538	573	600	646	695	243	280	370	459	549	600	646	695
		48-X	355	392	436	477	504	528	569	612	267	308	407	477	504	528	569	612	219	253	334	415	496	528	569	612
	170	X80	601	631	687	742	771	804	838	903	455	506	657	742	771	804	838	903	374	416	540	664	771	804	838	903
		48-XL	411	457	508	553	594	619	646	695	310	345	448	550	594	619	646	695	254	283	367	452	536	619	646	695
		48-X	371	409	451	491	523	545	569	612	280	312	404	491	523	545	569	612	230	256	332	408	484	545	569	612
	180	X80	627	660	712	765	800	830	861	903	475	512	655	765	800	830	861	903	391	421	538	656	773	830	861	903
		48-XL	429	462	524	568	610	639	663	695	323	348	445	542	610	639	663	695	265	286	366	445	525	604	663	695
		48-X	387	417	466	505	541	563	584	612	292	315	402	490	541	563	584	612	240	259	330	402	474	546	584	612
200	X80	682	696	765	813	860	887	913	941	517	528	656	785	860	887	913	941	425	434	540	645	751	856	913	941	
	48-XL	465	475	560	601	640	677	704	725	352	359	446	533	621	677	704	725	289	295	366	438	509	581	653	724	
	48-X	420	429	498	534	568	600	620	639	318	324	403	482	561	600	620	639	261	266	331	396	460	525	590	639	

Table 2.16: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1									Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3							
			Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	40	167	235	282	323	358	391	421	40	167	235	282	323	358	391	421	33	152	235	282	323	358	391	421
		48-XL	29	123	181	218	249	276	301	324	27	123	181	218	249	276	301	324	23	104	181	218	249	276	301	324
		48-X	27	110	160	192	219	243	265	286	25	110	160	192	219	243	265	286	20	94	160	192	219	243	265	286
	115	X80	40	167	235	282	323	358	391	421	38	167	235	282	323	358	391	421	32	146	235	282	323	358	391	421
		48-XL	29	123	181	218	249	276	301	324	26	120	181	218	249	276	301	324	22	100	178	218	249	276	301	324
		48-X	27	110	160	192	219	243	265	286	24	110	160	192	219	243	265	286	19	90	160	192	219	243	265	286
	120	X80	40	167	235	282	323	358	391	421	37	167	235	282	323	358	391	421	30	140	235	282	323	358	391	421
		48-XL	29	123	181	218	249	276	301	324	25	116	181	218	249	276	301	324	21	95	170	218	249	276	301	324
		48-X	27	110	160	192	219	243	265	286	23	105	160	192	219	243	265	286	19	86	153	192	219	243	265	286
	130	X80	39	165	235	282	323	358	391	421	34	157	235	282	323	358	391	421	28	129	230	282	323	358	391	421
		48-XL	29	121	179	218	249	276	301	324	23	107	179	218	249	276	301	324	19	88	157	218	249	276	301	324
		48-X	27	108	158	192	219	243	265	286	21	97	158	192	219	243	265	286	17	79	141	192	219	243	265	286
	140	X80	38	161	235	282	323	358	391	421	32	145	235	282	323	358	391	421	26	120	213	282	323	358	391	421
		48-XL	28	118	175	218	249	276	301	324	22	99	175	218	249	276	301	324	18	81	145	209	249	276	301	324
		48-X	25	105	156	192	219	243	265	286	19	90	156	192	219	243	265	286	16	74	131	189	219	243	265	286
	150	X80	37	157	231	282	323	358	391	421	29	136	231	282	323	358	391	421	24	112	199	282	323	358	391	421
		48-XL	26	115	172	217	249	276	301	324	20	93	165	217	249	276	301	324	16	76	135	195	249	276	301	324
		48-X	24	102	153	192	219	243	265	286	18	84	149	192	219	243	265	286	15	69	122	176	219	243	265	286
	160	X80	36	153	227	282	323	358	391	421	28	127	227	282	323	358	391	421	23	105	187	269	323	358	391	421
		48-XL	25	112	168	214	249	276	301	324	19	87	155	214	249	276	301	324	15	71	127	183	238	276	301	324
		48-X	23	100	150	190	219	243	265	286	17	78	140	190	219	243	265	286	14	64	115	165	215	243	265	286
	170	X80	34	149	223	282	323	358	391	421	26	120	214	282	323	358	391	421	21	98	176	253	323	358	391	421
		48-XL	23	108	165	210	249	276	301	324	18	82	146	209	249	276	301	324	14	67	119	172	224	276	301	324
		48-X	21	97	147	187	219	243	265	286	16	74	131	187	219	243	265	286	13	60	108	155	203	243	265	286
	180	X80	32	146	220	279	323	358	391	421	25	113	202	279	323	358	391	421	20	93	166	239	312	358	391	421
		48-XL	22	102	162	207	246	276	301	324	17	77	137	198	246	276	301	324	14	63	113	162	212	261	301	324
		48-X	20	92	144	184	218	243	265	286	15	70	124	178	218	243	265	286	12	57	102	147	191	236	265	286
200	X80	29	134	212	271	321	358	391	421	22	102	182	261	321	358	391	421	18	84	149	215	280	346	391	421	
	48-XL	20	92	155	200	239	274	301	324	15	69	123	178	232	274	301	324	12	57	101	146	190	235	279	324	
	48-X	18	83	138	178	212	243	265	286	14	63	112	161	210	243	265	286	11	51	92	132	172	212	253	286	

Table 2.17: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	121	111	89	74	65	59	54	50	106	106	89	74	65	59	54	50	87	87	87	74	65	59	54	50
		48-XL	90	82	68	57	50	45	41	38	72	72	68	57	50	45	41	38	59	59	59	57	50	45	41	38
		48-X	83	73	60	50	44	40	36	34	65	65	60	50	44	40	36	34	54	54	54	50	44	40	36	34
	115	X80	119	110	89	74	65	59	54	50	101	101	89	74	65	59	54	50	83	83	83	74	65	59	54	50
		48-XL	88	81	67	57	50	45	41	38	69	69	67	57	50	45	41	38	57	57	57	57	50	45	41	38
		48-X	80	72	59	50	44	40	36	34	62	62	59	50	44	40	36	34	51	51	51	50	44	40	36	34
	120	X80	117	108	89	74	65	59	54	50	97	97	89	74	65	59	54	50	80	80	80	74	65	59	54	50
		48-XL	85	80	66	57	50	45	41	38	66	66	66	57	50	45	41	38	54	54	54	54	50	45	41	38
		48-X	78	72	59	50	44	40	36	34	60	60	59	50	44	40	36	34	49	49	49	49	44	40	36	34
	130	X80	113	105	87	74	65	59	54	50	89	89	87	74	65	59	54	50	74	74	74	74	65	59	54	50
		48-XL	81	77	65	57	50	45	41	38	61	61	61	57	50	45	41	38	50	50	50	50	50	45	41	38
		48-X	73	68	57	50	44	40	36	34	55	55	55	50	44	40	36	34	45	45	45	45	44	40	36	34
	140	X80	109	102	85	74	65	59	54	50	83	83	83	74	65	59	54	50	68	68	68	68	65	59	54	50
		48-XL	75	74	64	56	50	45	41	38	57	57	57	56	50	45	41	38	46	46	46	46	46	45	41	38
		48-X	68	66	56	50	44	40	36	34	51	51	51	50	44	40	36	34	42	42	42	42	42	40	36	34
	150	X80	102	99	84	74	65	59	54	50	78	78	78	74	65	59	54	50	64	64	64	64	64	59	54	50
		48-XL	70	70	62	55	50	45	41	38	53	53	53	53	50	45	41	38	43	43	43	43	43	43	41	38
		48-X	64	64	55	49	44	40	36	34	48	48	48	48	44	40	36	34	39	39	39	39	39	39	36	34
	160	X80	96	96	82	72	65	59	54	50	73	73	73	72	65	59	54	50	60	60	60	60	60	59	54	50
		48-XL	66	66	60	54	49	45	41	38	49	49	49	49	49	45	41	38	41	41	41	41	41	41	41	38
		48-X	59	59	53	48	43	40	36	34	45	45	45	45	43	40	36	34	37	37	37	37	37	37	36	34
	170	X80	90	90	80	72	65	59	54	50	68	68	68	68	65	59	54	50	56	56	56	56	56	56	54	50
		48-XL	62	62	59	53	48	45	41	38	48	48	48	48	48	45	41	38	38	38	38	38	38	38	38	38
		48-X	56	56	52	48	43	40	36	34	42	42	42	42	42	40	36	34	35	35	35	35	35	35	35	34
180	X80	85	85	78	70	64	59	54	50	65	65	65	65	64	59	54	50	53	53	53	53	53	53	53	50	
	48-XL	58	58	57	51	48	44	41	38	44	44	44	44	44	44	41	38	36	36	36	36	36	36	36	36	
	48-X	52	52	51	46	42	39	36	34	40	40	40	40	40	39	36	34	33	33	33	33	33	33	33	33	
200	X80	77	77	75	67	62	57	54	50	58	58	58	58	58	57	54	50	48	48	48	48	48	48	48	48	
	48-XL	52	52	52	49	46	43	40	38	39	39	39	39	39	39	39	38	32	32	32	32	32	32	32	32	
	48-X	48	48	48	44	41	38	36	34	36	36	36	36	36	36	36	34	29	29	29	29	29	29	29	29	

Table 2.18: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																											
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS > 7° TO 27°	110	X80	-505	-464	-372	-310	-272	-245	-224	-208	-802	-802	-677	-564	-494	-444	-407	-378	-992	-992	-992	-848	-743	-669	-613	-569	
		48-XL	-376	-343	-283	-239	-209	-188	-173	-160	-160	-549	-549	-513	-434	-380	-342	-314	-292	-676	-676	-676	-654	-572	-515	-472	-439
		48-X	-347	-305	-250	-211	-184	-166	-152	-141	-141	-495	-495	-455	-383	-335	-301	-276	-257	-611	-611	-611	-576	-504	-454	-416	-386
	115	X80	-548	-506	-411	-343	-300	-270	-248	-230	-842	-842	-742	-619	-542	-488	-447	-415	-1039	-1039	-1039	-929	-813	-732	-671	-623	
		48-XL	-405	-372	-309	-264	-231	-208	-191	-177	-575	-575	-557	-477	-417	-376	-344	-320	-708	-708	-708	-708	-626	-564	-517	-480	
		48-X	-371	-331	-274	-233	-204	-183	-168	-156	-156	-519	-519	-494	-420	-367	-331	-303	-282	-640	-640	-640	-630	-552	-497	-455	-423
	120	X80	-590	-546	-448	-375	-329	-296	-271	-252	-882	-882	-808	-677	-593	-534	-489	-454	-1087	-1087	-1087	-1015	-888	-800	-733	-681	
		48-XL	-431	-401	-334	-289	-253	-228	-209	-194	-603	-603	-603	-522	-457	-411	-377	-350	-740	-740	-740	-740	-684	-616	-565	-524	
		48-X	-394	-357	-296	-255	-223	-201	-184	-171	-171	-544	-544	-534	-459	-402	-362	-332	-308	-669	-669	-669	-669	-602	-542	-497	-462
	130	X80	-677	-630	-522	-446	-390	-351	-322	-299	-961	-961	-935	-799	-699	-629	-577	-536	-1183	-1183	-1183	-1183	-1047	-943	-864	-803	
		48-XL	-483	-460	-387	-341	-301	-271	-248	-230	-656	-656	-656	-611	-539	-485	-445	-413	-805	-805	-805	-805	-805	-726	-666	-618	
		48-X	-438	-410	-344	-302	-265	-238	-218	-203	-203	-592	-592	-592	-541	-474	-427	-391	-364	-727	-727	-727	-727	-710	-639	-586	-545
	140	X80	-769	-718	-600	-523	-458	-412	-378	-351	-1041	-1041	-1041	-932	-816	-735	-674	-626	-1279	-1279	-1279	-1279	-1220	-1098	-1007	-935	
		48-XL	-528	-522	-444	-392	-353	-317	-291	-270	-709	-709	-709	-700	-629	-566	-519	-482	-870	-870	-870	-870	-870	-846	-775	-720	
		48-X	-476	-465	-394	-348	-310	-279	-256	-238	-238	-641	-641	-641	-621	-554	-498	-457	-424	-786	-786	-786	-786	-786	-745	-683	-634
	150	X80	-830	-804	-678	-597	-528	-475	-436	-405	-1120	-1120	-1120	-1064	-941	-847	-776	-721	-1375	-1375	-1375	-1375	-1375	-1264	-1159	-1076	
		48-XL	-568	-568	-499	-444	-404	-366	-336	-312	-762	-762	-762	-762	-720	-652	-598	-555	-934	-934	-934	-934	-934	-893	-893	-829	
		48-X	-513	-513	-444	-394	-358	-323	-296	-275	-689	-689	-689	-689	-638	-574	-527	-489	-844	-844	-844	-844	-844	-844	-844	-730	
	160	X80	-891	-891	-760	-673	-605	-544	-499	-464	-1199	-1199	-1199	-1195	-1074	-967	-887	-823	-1469	-1469	-1469	-1469	-1469	-1441	-1321	-1227	
		48-XL	-609	-609	-558	-499	-455	-419	-384	-357	-815	-815	-815	-815	-808	-745	-683	-634	-998	-998	-998	-998	-998	-998	-998	-945	
		48-X	-550	-550	-496	-443	-403	-369	-339	-314	-737	-737	-737	-737	-717	-656	-601	-559	-902	-902	-902	-902	-902	-902	-896	-832	
	170	X80	-953	-953	-845	-751	-683	-619	-567	-527	-1277	-1277	-1277	-1277	-1208	-1094	-1003	-932	-1564	-1564	-1564	-1564	-1564	-1564	-1495	-1388	
		48-XL	-650	-650	-618	-555	-508	-471	-437	-406	-868	-868	-868	-868	-868	-834	-773	-718	-1062	-1062	-1062	-1062	-1062	-1062	-1062	-1062	
		48-X	-587	-587	-550	-493	-451	-418	-385	-357	-784	-784	-784	-784	-784	-739	-680	-632	-960	-960	-960	-960	-960	-960	-960	-942	
	180	X80	-1012	-1012	-929	-830	-757	-696	-638	-592	-1356	-1356	-1356	-1356	-1339	-1230	-1128	-1048	-1659	-1659	-1659	-1659	-1659	-1659	-1659	-1558	
		48-XL	-690	-690	-677	-611	-561	-522	-490	-456	-921	-921	-921	-921	-921	-921	-867	-807	-1125	-1125	-1125	-1125	-1125	-1125	-1125	-1125	
		48-X	-623	-623	-603	-544	-499	-463	-433	-402	-832	-832	-832	-832	-832	-819	-765	-711	-1017	-1017	-1017	-1017	-1017	-1017	-1017	-1017	
200	X80	-1133	-1133	-1106	-996	-914	-849	-794	-737	-1511	-1511	-1511	-1511	-1511	-1494	-1397	-1297	-1848	-1848	-1848	-1848	-1848	-1848	-1848	-1848		
	48-XL	-771	-771	-771	-729	-674	-630	-593	-563	-1026	-1026	-1026	-1026	-1026	-1026	-1026	-990	-1253	-1253	-1253	-1253	-1253	-1253	-1253	-1253		
	48-X	-697	-697	-697	-649	-599	-559	-526	-499	-927	-927	-927	-927	-927	-927	-927	-926	-878	-1133	-1133	-1133	-1133	-1133	-1133	-1133		

Table 2.19: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	432	524	587	628	692	769	838	903	377	498	587	628	692	769	838	903	310	410	572	628	692	769	838	903
		48-XL	321	387	445	484	533	592	646	695	258	341	445	484	533	592	646	695	211	279	390	484	533	592	646	695
		48-X	296	344	395	426	469	521	569	612	233	308	395	426	469	521	569	612	191	252	352	426	469	521	569	612
	115	X80	457	539	605	643	692	769	838	903	389	498	605	643	692	769	838	903	320	409	564	643	692	769	838	903
		48-XL	338	397	454	495	533	592	646	695	266	340	454	495	533	592	646	695	218	279	385	490	533	592	646	695
		48-X	309	353	403	436	469	521	569	612	240	307	403	436	469	521	569	612	197	252	347	436	469	521	569	612
	120	X80	481	554	621	659	698	769	838	903	399	497	621	659	698	769	838	903	328	409	557	659	698	769	838	903
		48-XL	352	407	463	507	538	592	646	695	273	339	463	507	538	592	646	695	224	278	379	481	538	592	646	695
		48-X	321	362	410	447	473	521	569	612	246	306	410	447	473	521	569	612	202	251	343	434	473	521	569	612
	130	X80	533	586	648	692	727	769	838	903	422	499	648	692	727	769	838	903	347	410	547	685	727	769	838	903
		48-XL	380	428	481	529	560	592	646	695	288	340	454	529	560	592	646	695	236	279	372	466	559	592	646	695
		48-X	345	382	427	469	493	521	569	612	260	307	410	469	493	521	569	612	213	252	336	421	493	521	569	612
	140	X80	587	619	676	728	759	792	838	903	446	503	658	728	759	792	838	903	366	414	541	668	759	792	838	903
		48-XL	403	450	500	546	584	610	646	695	304	343	448	546	584	610	646	695	249	281	368	454	541	610	646	695
		48-X	363	401	444	485	515	537	569	612	274	310	405	485	515	537	569	612	225	254	332	411	489	537	569	612
	150	X80	620	652	706	759	792	823	854	903	469	510	654	759	792	823	854	903	386	419	538	657	776	823	854	903
		48-XL	424	461	520	564	606	634	658	695	320	347	445	544	606	634	658	695	262	285	366	446	527	608	658	695
		48-X	383	416	462	501	537	558	580	612	289	314	402	491	537	558	580	612	237	257	330	403	476	549	580	612
	160	X80	652	684	736	786	828	855	884	914	494	518	654	786	828	855	884	914	406	426	538	649	760	855	884	914
		48-XL	445	467	540	583	623	659	681	704	336	352	445	537	623	659	681	704	276	289	365	441	516	592	668	704
		48-X	402	422	481	518	553	580	600	620	303	318	402	485	553	580	600	620	249	262	330	398	467	535	600	620
	170	X80	686	698	768	816	862	890	917	944	520	529	657	784	862	890	917	944	427	435	540	645	750	855	917	944
		48-XL	468	476	562	603	642	679	706	727	353	360	446	533	620	679	706	727	290	295	366	438	509	580	651	722
		48-X	423	430	500	536	569	602	622	641	319	325	403	482	560	602	622	641	262	267	331	396	460	524	589	641
	180	X80	719	719	801	845	890	927	950	975	544	544	660	781	890	927	950	975	448	448	543	642	741	840	939	975
		48-XL	490	490	583	622	660	696	730	751	370	370	449	530	612	694	730	751	304	304	368	436	503	570	637	704
		48-X	443	443	520	554	586	617	644	662	334	334	405	479	553	617	644	662	275	275	333	394	455	515	576	637
200	X80	786	786	868	907	948	988	1023	1044	596	596	674	782	891	988	1023	1044	490	490	554	643	732	821	911	1000	
	48-XL	535	535	605	664	699	733	765	796	405	405	457	531	605	678	752	796	332	332	376	436	497	557	617	678	
	48-X	483	483	546	591	621	651	679	706	366	366	413	480	546	613	679	706	300	300	340	394	449	504	558	613	

Table 2.20: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1									Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3							
			Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	39	165	235	282	323	358	391	421	34	156	235	282	323	358	391	421	28	129	229	282	323	358	391	421
		48-XL	29	121	179	218	249	276	301	324	23	107	179	218	249	276	301	324	19	88	156	218	249	276	301	324
		48-X	27	108	158	192	219	243	265	286	21	97	158	192	219	243	265	286	17	79	141	192	219	243	265	286
	115	X80	38	162	235	282	323	358	391	421	32	150	235	282	323	358	391	421	27	123	220	282	323	358	391	421
		48-XL	28	119	177	218	249	276	301	324	22	102	177	218	249	276	301	324	18	84	150	215	249	276	301	324
		48-X	26	106	157	192	219	243	265	286	20	92	157	192	219	243	265	286	16	76	135	192	219	243	265	286
	120	X80	37	160	234	282	323	358	391	421	31	143	234	282	323	358	391	421	26	118	210	282	323	358	391	421
		48-XL	27	118	175	218	249	276	301	324	21	98	175	218	249	276	301	324	17	80	143	206	249	276	301	324
		48-X	25	105	155	192	219	243	265	286	19	88	155	192	219	243	265	286	16	73	129	186	219	243	265	286
	130	X80	36	156	230	282	323	358	391	421	29	132	230	282	323	358	391	421	24	109	194	279	323	358	391	421
		48-XL	26	114	171	216	249	276	301	324	20	90	161	216	249	276	301	324	16	74	132	190	248	276	301	324
		48-X	23	101	151	191	219	243	265	286	18	82	145	191	219	243	265	286	14	67	119	172	219	243	265	286
	140	X80	35	151	225	282	323	358	391	421	27	123	219	282	323	358	391	421	22	101	180	259	323	358	391	421
		48-XL	24	110	167	212	249	276	301	324	18	84	149	212	249	276	301	324	15	69	122	176	230	276	301	324
		48-X	22	98	148	188	219	243	265	286	16	76	135	188	219	243	265	286	13	62	111	159	208	243	265	286
	150	X80	33	147	221	280	323	358	391	421	25	115	205	280	323	358	391	421	20	94	168	242	316	358	391	421
		48-XL	22	104	162	208	247	276	301	324	17	78	139	200	247	276	301	324	14	64	114	164	215	265	301	324
		48-X	20	94	145	185	219	243	265	286	15	71	126	181	219	243	265	286	13	58	103	149	194	239	265	286
	160	X80	31	142	216	275	323	358	391	421	23	108	192	275	323	358	391	421	19	88	158	227	296	358	391	421
		48-XL	21	97	158	204	243	276	301	324	16	73	130	188	243	276	301	324	13	60	107	154	201	248	295	324
		48-X	19	88	141	181	215	243	265	286	14	66	118	170	215	243	265	286	12	54	97	139	182	224	265	286
	170	X80	29	134	211	270	321	358	391	421	22	101	181	260	321	358	391	421	18	83	148	214	279	344	391	421
		48-XL	20	91	154	200	239	273	301	324	15	69	123	177	231	273	301	324	12	56	101	145	189	233	278	322
		48-X	18	82	138	177	212	242	265	286	13	62	111	160	208	242	265	286	11	51	91	131	171	211	251	286
	180	X80	27	126	207	266	316	358	391	421	21	96	170	245	316	358	391	421	17	79	140	202	263	325	387	421
		48-XL	19	86	151	196	235	269	300	324	14	65	116	167	218	268	300	324	12	53	95	137	179	220	262	304
		48-X	17	78	134	174	208	239	265	286	13	59	105	151	197	239	265	286	10	48	86	124	162	199	237	275
200	X80	25	113	198	256	307	352	391	421	19	86	153	221	288	352	391	421	15	71	126	182	237	292	348	403	
	48-XL	17	77	138	187	226	261	292	321	13	58	104	150	196	241	287	321	10	48	86	123	161	198	236	273	
	48-X	15	70	124	167	201	232	259	285	11	53	94	136	177	218	259	285	9	43	77	111	145	179	213	247	

Table 2.21: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	117	108	89	74	65	59	54	50	97	97	89	74	65	59	54	50	80	80	80	74	65	59	54	50
		48-XL	85	80	66	57	50	45	41	38	66	66	66	57	50	45	41	38	54	54	54	54	50	45	41	38
		48-X	78	72	59	50	44	40	36	34	60	60	59	50	44	40	36	34	49	49	49	49	44	40	36	34
	115	X80	115	107	88	74	65	59	54	50	93	93	88	74	65	59	54	50	76	76	76	74	65	59	54	50
		48-XL	83	78	65	57	50	45	41	38	64	64	64	57	50	45	41	38	52	52	52	52	50	45	41	38
		48-X	76	69	58	50	44	40	36	34	57	57	57	50	44	40	36	34	48	48	48	48	44	40	36	34
	120	X80	113	105	87	74	65	59	54	50	89	89	87	74	65	59	54	50	73	73	73	73	65	59	54	50
		48-XL	80	77	65	57	50	45	41	38	61	61	61	57	50	45	41	38	50	50	50	50	50	45	41	38
		48-X	73	68	57	50	44	40	36	34	55	55	55	50	44	40	36	34	45	45	45	45	44	40	36	34
	130	X80	108	102	85	74	65	59	54	50	82	82	82	74	65	59	54	50	68	68	68	68	65	59	54	50
		48-XL	74	74	64	56	50	45	41	38	56	56	56	56	50	45	41	38	46	46	46	46	46	45	41	38
		48-X	67	66	56	49	44	40	36	34	51	51	51	49	44	40	36	34	41	41	41	41	41	40	36	34
	140	X80	101	98	83	73	65	59	54	50	76	76	76	73	65	59	54	50	64	64	64	64	64	59	54	50
		48-XL	69	69	61	54	50	45	41	38	52	52	52	52	50	45	41	38	43	43	43	43	43	43	41	38
		48-X	62	62	54	48	44	40	36	34	48	48	48	48	44	40	36	34	38	38	38	38	38	38	38	36
	150	X80	94	94	81	72	65	59	54	50	72	72	72	72	65	59	54	50	59	59	59	59	59	59	54	50
		48-XL	64	64	60	53	49	45	41	38	48	48	48	48	48	45	41	38	40	40	40	40	40	40	40	38
		48-X	58	58	53	47	43	40	36	34	44	44	44	44	43	40	36	34	36	36	36	36	36	36	36	36
	160	X80	88	88	80	72	64	59	54	50	67	67	67	67	64	59	54	50	55	55	55	55	55	55	54	50
		48-XL	60	60	58	52	48	44	41	38	45	45	45	45	45	44	41	38	37	37	37	37	37	37	37	37
		48-X	54	54	52	46	42	39	36	34	41	41	41	41	41	39	36	34	34	34	34	34	34	34	34	34
	170	X80	83	83	77	69	64	59	54	50	64	64	64	64	64	59	54	50	52	52	52	52	52	52	52	50
		48-XL	56	56	56	51	48	44	41	38	43	43	43	43	43	43	41	38	35	35	35	35	35	35	35	35
		48-X	51	51	50	45	42	39	36	34	39	39	39	39	39	39	36	34	32	32	32	32	32	32	32	32
	180	X80	78	78	76	68	62	58	54	50	59	59	59	59	59	58	54	50	49	49	49	49	49	49	49	49
		48-XL	53	53	53	50	46	43	40	38	40	40	40	40	40	40	40	38	33	33	33	33	33	33	33	33
		48-X	48	48	48	44	41	38	36	34	36	36	36	36	36	36	36	34	30	30	30	30	30	30	30	30
200	X80	70	70	70	65	60	56	53	50	53	53	53	53	53	53	53	50	44	44	44	44	44	44	44	44	
	48-XL	48	48	48	48	44	41	39	37	36	36	36	36	36	36	36	36	30	30	30	30	30	30	30	30	
	48-X	43	43	43	42	39	37	35	33	33	33	33	33	33	33	33	33	27	27	27	27	27	27	27	27	

Table 2.22: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	-588	-544	-446	-374	-327	-294	-270	-251	-880	-880	-805	-674	-590	-531	-487	-453	-1086	-1086	-1086	-1012	-886	-797	-731	-679
		48-XL	-429	-399	-333	-288	-252	-227	-208	-193	-601	-601	-601	-519	-455	-409	-375	-349	-739	-739	-739	-739	-682	-614	-563	-523
		48-X	-392	-355	-295	-253	-222	-200	-183	-170	-543	-543	-533	-457	-400	-360	-331	-307	-668	-668	-668	-668	-601	-541	-496	-461
	115	X80	-636	-591	-487	-412	-361	-325	-298	-277	-923	-923	-874	-739	-647	-583	-534	-496	-1137	-1137	-1137	-1107	-969	-872	-800	-743
		48-XL	-458	-433	-362	-318	-278	-250	-229	-213	-630	-630	-630	-570	-499	-449	-412	-382	-774	-774	-774	-774	-747	-672	-616	-572
		48-X	-419	-385	-322	-280	-245	-220	-202	-188	-569	-569	-569	-502	-439	-395	-362	-337	-699	-699	-699	-699	-657	-592	-543	-504
	120	X80	-683	-636	-527	-451	-395	-355	-326	-303	-967	-967	-945	-808	-708	-637	-584	-543	-1190	-1190	-1190	-1190	-1058	-952	-873	-811
		48-XL	-487	-465	-391	-344	-304	-274	-251	-233	-660	-660	-660	-618	-545	-491	-450	-418	-809	-809	-809	-809	-809	-734	-673	-625
		48-X	-441	-414	-347	-305	-268	-241	-221	-205	-596	-596	-596	-547	-480	-432	-396	-368	-731	-731	-731	-731	-718	-646	-592	-550
	130	X80	-779	-730	-611	-534	-468	-421	-386	-358	-1053	-1053	-1053	-953	-834	-751	-688	-639	-1294	-1294	-1294	-1294	-1247	-1122	-1029	-956
		48-XL	-534	-531	-452	-400	-360	-324	-297	-276	-717	-717	-717	-713	-642	-578	-530	-492	-879	-879	-879	-879	-879	-864	-793	-736
		48-X	-481	-473	-401	-355	-317	-286	-262	-243	-648	-648	-648	-632	-566	-509	-467	-434	-795	-795	-795	-795	-795	-761	-698	-648
	140	X80	-846	-828	-699	-617	-548	-493	-452	-420	-1140	-1140	-1140	-1096	-973	-876	-803	-746	-1398	-1398	-1398	-1398	-1398	-1306	-1198	-1112
		48-XL	-579	-579	-515	-458	-417	-380	-348	-323	-775	-775	-775	-775	-741	-675	-618	-574	-949	-949	-949	-949	-949	-949	-923	-857
		48-X	-522	-522	-458	-407	-370	-334	-307	-285	-701	-701	-701	-701	-657	-594	-545	-506	-858	-858	-858	-858	-858	-858	-813	-755
	150	X80	-911	-911	-788	-698	-631	-568	-521	-484	-1225	-1225	-1225	-1225	-1120	-1009	-925	-859	-1501	-1501	-1501	-1501	-1501	-1501	-1378	-1280
		48-XL	-622	-622	-577	-517	-472	-437	-401	-373	-833	-833	-833	-833	-833	-776	-712	-662	-1019	-1019	-1019	-1019	-1019	-1019	-1019	-986
		48-X	-562	-562	-514	-459	-419	-385	-353	-328	-753	-753	-753	-753	-743	-684	-627	-583	-921	-921	-921	-921	-921	-921	-921	-868
	160	X80	-977	-977	-880	-784	-713	-650	-596	-553	-1311	-1311	-1311	-1311	-1264	-1151	-1055	-980	-1604	-1604	-1604	-1604	-1604	-1604	-1571	-1459
		48-XL	-666	-666	-642	-578	-530	-492	-459	-426	-891	-891	-891	-891	-891	-872	-813	-755	-1088	-1088	-1088	-1088	-1088	-1088	-1088	-1088
		48-X	-602	-602	-572	-514	-471	-437	-404	-375	-805	-805	-805	-805	-805	-773	-716	-665	-984	-984	-984	-984	-984	-984	-984	-984
	170	X80	-1044	-1044	-975	-873	-797	-738	-677	-628	-1395	-1395	-1395	-1395	-1395	-1302	-1193	-1108	-1707	-1707	-1707	-1707	-1707	-1707	-1707	-1650
		48-XL	-711	-711	-709	-641	-590	-550	-516	-484	-948	-948	-948	-948	-948	-948	-911	-854	-1158	-1158	-1158	-1158	-1158	-1158	-1158	-1158
		48-X	-642	-642	-632	-571	-524	-488	-458	-426	-857	-857	-857	-857	-857	-857	-807	-752	-1047	-1047	-1047	-1047	-1047	-1047	-1047	-1047
	180	X80	-1108	-1108	-1069	-962	-881	-818	-760	-706	-1481	-1481	-1481	-1481	-1481	-1443	-1342	-1246	-1810	-1810	-1810	-1810	-1810	-1810	-1810	-1810
		48-XL	-754	-754	-754	-704	-650	-607	-572	-542	-1005	-1005	-1005	-1005	-1005	-1005	-1005	-956	-1227	-1227	-1227	-1227	-1227	-1227	-1227	-1227
		48-X	-681	-681	-681	-627	-578	-539	-507	-479	-909	-909	-909	-909	-909	-909	-895	-845	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110
200	X80	-1239	-1239	-1239	-1148	-1059	-987	-929	-878	-1650	-1650	-1650	-1650	-1650	-1650	-1631	-1542	-2015	-2015	-2015	-2015	-2015	-2015	-2015	-2015	
	48-XL	-842	-842	-842	-836	-777	-729	-689	-655	-1119	-1119	-1119	-1119	-1119	-1119	-1119	-1119	-1366	-1366	-1366	-1366	-1366	-1366	-1366	-1366	
	48-X	-761	-761	-761	-745	-691	-648	-612	-581	-1012	-1012	-1012	-1012	-1012	-1012	-1012	-1012	-1235	-1235	-1235	-1235	-1235	-1235	-1235	-1235	

Table 2.23: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	480	554	620	658	697	769	838	903	398	496	620	658	697	769	838	903	327	408	557	658	697	769	838	903
		48-XL	351	407	462	507	537	592	646	695	272	339	462	507	537	592	646	695	223	278	379	481	537	592	646	695
		48-X	320	362	410	446	473	521	569	612	246	306	410	446	473	521	569	612	201	251	343	434	473	521	569	612
	115	X80	508	571	635	676	713	769	838	903	411	498	635	676	713	769	838	903	338	409	552	676	713	769	838	903
		48-XL	366	418	472	521	549	592	646	695	281	340	458	521	549	592	646	695	230	279	376	473	549	592	646	695
		48-X	335	372	419	458	484	521	569	612	254	307	414	458	484	521	569	612	208	252	339	427	484	521	569	612
	120	X80	536	588	650	694	729	769	838	903	423	499	650	694	729	769	838	903	348	410	547	683	729	769	838	903
		48-XL	382	430	482	530	562	592	646	695	289	340	453	530	562	592	646	695	237	279	372	465	558	592	646	695
		48-X	346	383	428	470	495	521	569	612	261	307	409	470	495	521	569	612	214	252	336	420	495	521	569	612
	130	X80	593	624	681	734	764	797	838	903	449	504	658	734	764	797	838	903	369	415	541	667	764	797	838	903
		48-XL	406	453	503	549	588	614	646	695	306	344	448	549	588	614	646	695	251	282	367	453	539	614	646	695
		48-X	367	404	447	487	518	541	569	612	277	310	405	487	518	541	569	612	227	255	332	409	487	541	569	612
	140	X80	627	661	713	766	801	830	862	903	475	512	654	766	801	830	862	903	391	421	538	655	772	830	862	903
		48-XL	429	462	525	569	610	640	664	695	324	348	445	542	610	640	664	695	266	286	365	445	524	604	664	695
		48-X	387	417	467	505	541	563	584	612	292	315	402	490	541	563	584	612	240	258	330	402	474	545	584	612
	150	X80	663	689	747	796	841	866	895	924	502	522	654	787	841	866	895	924	413	429	538	647	756	865	895	924
		48-XL	453	470	547	589	629	667	689	712	341	355	445	535	625	667	689	712	280	291	365	439	513	587	661	712
		48-X	409	425	487	524	558	588	607	627	309	320	402	484	558	588	607	627	253	263	330	397	464	531	598	627
	160	X80	699	703	781	828	873	905	930	957	529	533	657	781	873	905	930	957	435	438	540	643	745	847	930	957
		48-XL	476	480	570	611	649	685	716	737	359	362	446	531	616	685	716	737	295	297	367	436	506	575	644	714
		48-X	430	433	508	543	576	608	631	649	325	327	404	480	556	608	631	649	267	269	331	394	457	520	583	645
	170	X80	736	736	818	861	905	947	968	992	558	558	664	781	898	947	968	992	459	459	546	642	738	835	931	992
		48-XL	502	502	594	633	670	705	739	764	379	379	451	530	610	689	739	764	311	311	370	435	501	566	631	697
		48-X	453	453	530	563	595	626	655	673	343	343	407	479	551	623	655	673	281	281	335	394	453	512	571	630
	180	X80	773	773	854	895	936	977	1008	1029	585	585	670	781	891	977	1008	1029	481	481	551	642	733	824	915	1006
		48-XL	526	526	602	655	691	725	758	789	397	397	455	530	605	680	755	789	326	326	374	436	497	559	621	682
		48-X	475	475	544	584	614	644	672	698	359	359	411	479	547	615	672	698	295	295	338	394	450	505	561	617
200	X80	847	847	910	965	1002	1039	1076	1110	642	642	690	789	889	989	1076	1110	528	528	567	649	731	813	895	977	
	48-XL	576	576	619	702	735	767	798	828	436	436	468	536	603	671	738	806	358	358	384	440	495	551	606	662	
	48-X	520	520	559	626	654	682	708	734	394	394	423	484	545	606	667	728	324	324	348	398	448	498	548	598	

Table 2.24: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1									Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3							
			Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	37	160	234	282	323	358	391	421	31	144	234	282	323	358	391	421	26	118	211	282	323	358	391	421
		48-XL	27	118	175	218	249	276	301	324	21	98	175	218	249	276	301	324	17	80	143	206	249	276	301	324
		48-X	25	105	155	192	219	243	265	286	19	89	155	192	219	243	265	286	16	73	130	187	219	243	265	286
	115	X80	37	158	232	282	323	358	391	421	30	137	232	282	323	358	391	421	24	113	202	282	323	358	391	421
		48-XL	27	115	173	218	249	276	301	324	20	94	167	218	249	276	301	324	17	77	137	197	249	276	301	324
		48-X	24	103	153	192	219	243	265	286	18	85	151	192	219	243	265	286	15	70	124	178	219	243	265	286
	120	X80	36	155	229	282	323	358	391	421	29	132	229	282	323	358	391	421	23	108	193	278	323	358	391	421
		48-XL	26	113	170	216	249	276	301	324	19	90	160	216	249	276	301	324	16	74	131	189	247	276	301	324
		48-X	23	101	151	191	219	243	265	286	18	81	145	191	219	243	265	286	14	67	119	171	219	243	265	286
	130	X80	35	150	224	282	323	358	391	421	26	122	217	282	323	358	391	421	22	100	178	257	323	358	391	421
		48-XL	24	109	166	211	249	276	301	324	18	83	148	211	249	276	301	324	15	68	121	174	228	276	301	324
		48-X	21	97	147	188	219	243	265	286	16	75	133	188	219	243	265	286	13	61	110	158	206	243	265	286
	140	X80	32	146	219	278	323	358	391	421	24	113	201	278	323	358	391	421	20	93	166	238	311	358	391	421
		48-XL	22	102	161	207	246	276	301	324	17	77	137	197	246	276	301	324	14	63	112	162	211	261	301	324
		48-X	20	92	144	184	218	243	265	286	15	69	124	178	218	243	265	286	12	57	102	146	191	235	265	286
	150	X80	30	139	214	273	323	358	391	421	23	105	188	270	323	358	391	421	19	87	154	222	290	358	391	421
		48-XL	21	95	157	202	241	276	301	324	16	72	128	184	240	276	301	324	13	59	105	151	197	243	289	324
		48-X	19	86	140	180	214	243	265	286	14	65	115	166	214	243	265	286	12	53	95	136	178	220	261	286
	160	X80	28	130	209	268	319	358	391	421	21	99	176	253	319	358	391	421	18	81	145	208	272	336	391	421
		48-XL	19	89	153	198	237	272	301	324	15	67	120	172	225	272	301	324	12	55	98	141	185	228	271	314
		48-X	17	80	136	176	210	241	265	286	13	61	108	156	203	241	265	286	11	50	89	128	167	206	245	284
	170	X80	27	123	204	263	314	358	391	421	20	93	166	239	311	358	391	421	17	76	136	196	256	316	376	421
		48-XL	18	84	149	193	232	267	298	324	14	63	113	162	212	261	298	324	11	52	92	133	174	214	255	296
		48-X	16	75	132	172	206	237	264	286	12	57	102	146	191	236	264	286	10	47	84	120	157	194	230	267
180	X80	25	116	199	258	309	354	391	421	19	88	157	225	294	354	391	421	16	72	129	185	242	298	355	412	
	48-XL	17	79	141	189	228	262	294	323	13	60	106	153	200	246	293	323	11	49	87	126	164	202	241	279	
	48-X	15	71	127	168	203	233	261	286	12	54	96	138	180	223	261	286	10	44	79	114	148	183	218	252	
200	X80	23	104	186	248	298	343	384	421	17	79	141	203	265	327	384	421	14	65	116	167	218	269	319	370	
	48-XL	15	71	126	180	219	253	285	314	12	54	96	138	180	222	264	306	10	44	79	113	148	182	217	251	
	48-X	14	64	114	161	195	225	253	279	10	48	86	124	162	200	238	276	9	40	71	102	133	165	196	227	

Table 2.25: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	118	105	84	70	61	55	51	48	118	105	84	70	61	55	51	48	118	105	84	70	61	55	51	48
		48-XL	88	80	65	56	49	44	40	37	88	80	65	56	49	44	40	37	88	80	65	56	49	44	40	37
		48-X	82	70	57	49	43	38	35	33	82	70	57	49	43	38	35	33	82	70	57	49	43	38	35	33
	115	X80	116	103	84	70	61	55	51	48	116	103	84	70	61	55	51	48	116	103	84	70	61	55	51	48
		48-XL	86	77	64	56	49	44	40	37	86	77	64	56	49	44	40	37	86	77	64	56	49	44	40	37
		48-X	81	69	57	49	43	38	35	33	81	69	57	49	43	38	35	33	81	69	57	49	43	38	35	33
	120	X80	114	102	84	70	61	55	51	48	114	102	84	70	61	55	51	48	114	102	84	70	61	55	51	48
		48-XL	85	76	64	56	49	44	40	37	85	76	64	56	49	44	40	37	85	76	64	56	49	44	40	37
		48-X	80	67	56	49	43	38	35	33	80	67	56	49	43	38	35	33	80	67	56	49	43	38	35	33
	130	X80	110	99	82	70	61	55	51	48	110	99	82	70	61	55	51	48	110	99	82	70	61	55	51	48
		48-XL	82	73	62	55	49	44	40	37	82	73	62	55	49	44	40	37	82	73	62	55	49	44	40	37
		48-X	76	65	55	48	43	38	35	33	76	65	55	48	43	38	35	33	76	65	55	48	43	38	35	33
	140	X80	107	96	80	70	61	55	51	48	107	96	80	70	61	55	51	48	107	96	80	70	61	55	51	48
		48-XL	80	72	61	54	49	44	40	37	78	72	61	54	49	44	40	37	78	72	61	54	49	44	40	37
		48-X	72	64	54	47	43	38	35	33	70	64	54	47	43	38	35	33	70	64	54	47	43	38	35	33
	150	X80	103	93	80	69	61	55	51	48	103	93	80	69	61	55	51	48	103	93	80	69	61	55	51	48
		48-XL	75	69	59	53	48	44	40	37	73	69	59	53	48	44	40	37	73	69	59	53	48	44	40	37
		48-X	68	61	52	46	42	38	35	33	66	61	52	46	42	38	35	33	66	61	52	46	42	38	35	33
	160	X80	100	90	77	68	61	55	51	48	99	90	77	68	61	55	51	48	99	90	77	68	61	55	51	48
		48-XL	72	66	58	52	48	44	40	37	68	66	58	52	48	44	40	37	68	66	58	52	48	44	40	37
		48-X	64	59	51	46	42	38	35	33	61	59	51	46	42	38	35	33	61	59	51	46	42	38	35	33
	170	X80	98	88	75	67	61	55	51	48	94	88	75	67	61	55	51	48	94	88	75	67	61	55	51	48
		48-XL	68	64	56	50	46	43	40	37	64	64	56	50	46	43	40	37	64	64	56	50	46	43	40	37
		48-X	61	57	50	45	41	38	35	33	58	57	50	45	41	38	35	33	58	57	50	45	41	38	35	33
180	X80	93	85	74	66	60	55	51	48	88	85	74	66	60	55	51	48	88	85	74	66	60	55	51	48	
	48-XL	64	62	55	49	45	42	40	37	61	61	55	49	45	42	40	37	61	61	55	49	45	42	40	37	
	48-X	58	55	48	44	40	37	35	33	55	55	48	44	40	37	35	33	55	55	48	44	40	37	35	33	
200	X80	85	80	70	64	58	54	51	48	80	80	70	64	58	54	51	48	80	80	70	64	58	54	51	48	
	48-XL	58	58	52	48	44	41	39	37	54	54	52	48	44	41	39	37	54	54	52	48	44	41	39	37	
	48-X	53	52	46	42	39	36	34	32	49	49	46	42	39	36	34	32	49	49	46	42	39	36	34	32	

Table 2.26: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1									Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3							
			Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	-381	-336	-270	-225	-197	-177	-163	-151	-453	-400	-321	-268	-234	-211	-193	-180	-453	-400	-321	-268	-234	-211	-193	-180
		48-XL	-283	-253	-210	-179	-157	-141	-129	-120	-337	-301	-249	-213	-186	-168	-154	-143	-337	-301	-249	-213	-186	-168	-154	-143
		48-X	-265	-224	-185	-156	-137	-123	-113	-105	-315	-266	-220	-186	-163	-147	-134	-125	-315	-266	-220	-186	-163	-147	-134	-125
	115	X80	-412	-365	-298	-248	-217	-196	-179	-167	-488	-433	-353	-294	-258	-232	-213	-197	-488	-433	-353	-294	-258	-232	-213	-197
		48-XL	-306	-274	-228	-197	-173	-155	-142	-132	-363	-325	-271	-234	-205	-184	-169	-157	-363	-325	-271	-234	-205	-184	-169	-157
		48-X	-286	-243	-201	-172	-151	-136	-125	-116	-340	-288	-239	-204	-179	-161	-148	-137	-340	-288	-239	-204	-179	-161	-148	-137
	120	X80	-444	-396	-325	-272	-238	-215	-197	-183	-527	-469	-385	-323	-283	-255	-233	-217	-527	-469	-385	-323	-283	-255	-233	-217
		48-XL	-330	-296	-248	-216	-189	-171	-156	-145	-392	-351	-294	-257	-225	-202	-185	-172	-392	-351	-294	-257	-225	-202	-185	-172
		48-X	-309	-262	-219	-189	-166	-149	-137	-127	-366	-311	-259	-224	-196	-177	-162	-151	-366	-311	-259	-224	-196	-177	-162	-151
	130	X80	-511	-458	-379	-324	-284	-255	-234	-218	-605	-542	-449	-384	-336	-303	-278	-258	-605	-542	-449	-384	-336	-303	-278	-258
		48-XL	-380	-340	-288	-254	-225	-203	-186	-173	-450	-403	-341	-301	-267	-241	-221	-205	-450	-403	-341	-301	-267	-241	-221	-205
		48-X	-352	-302	-254	-224	-197	-177	-163	-151	-415	-358	-301	-265	-234	-210	-193	-179	-415	-358	-301	-265	-234	-210	-193	-179
	140	X80	-580	-522	-436	-381	-333	-300	-275	-255	-683	-615	-514	-449	-393	-354	-324	-301	-683	-615	-514	-449	-393	-354	-324	-301
		48-XL	-431	-386	-329	-292	-265	-238	-219	-203	-500	-454	-388	-344	-312	-281	-258	-239	-500	-454	-388	-344	-312	-281	-258	-239
		48-X	-390	-343	-291	-258	-231	-208	-191	-177	-451	-404	-343	-304	-273	-246	-225	-209	-451	-404	-343	-304	-273	-246	-225	-209
	150	X80	-651	-587	-495	-436	-386	-347	-318	-296	-767	-691	-583	-513	-454	-409	-375	-348	-767	-691	-583	-513	-454	-409	-375	-348
		48-XL	-474	-431	-371	-331	-302	-276	-253	-235	-539	-508	-437	-390	-355	-325	-298	-277	-539	-508	-437	-390	-355	-325	-298	-277
		48-X	-426	-384	-329	-293	-266	-241	-221	-205	-487	-452	-387	-345	-313	-284	-260	-242	-487	-452	-387	-345	-313	-284	-260	-242
	160	X80	-725	-653	-555	-491	-442	-398	-365	-339	-844	-769	-654	-579	-521	-469	-430	-399	-844	-769	-654	-579	-521	-469	-430	-399
		48-XL	-514	-477	-415	-372	-340	-315	-290	-269	-579	-562	-489	-438	-400	-371	-342	-317	-579	-562	-489	-438	-400	-371	-342	-317
		48-X	-463	-425	-368	-329	-300	-277	-254	-235	-522	-501	-433	-387	-353	-326	-299	-277	-522	-501	-433	-387	-353	-326	-299	-277
	170	X80	-799	-719	-616	-548	-498	-452	-414	-385	-902	-846	-725	-645	-586	-531	-487	-453	-902	-846	-725	-645	-586	-531	-487	-453
		48-XL	-553	-523	-458	-413	-379	-352	-329	-306	-618	-615	-539	-486	-446	-414	-387	-360	-618	-615	-539	-486	-446	-414	-387	-360
		48-X	-498	-466	-407	-365	-335	-310	-288	-267	-557	-549	-479	-430	-394	-365	-339	-314	-557	-549	-479	-430	-394	-365	-339	-314
	180	X80	-858	-786	-679	-607	-553	-509	-467	-433	-960	-925	-799	-714	-651	-599	-549	-510	-960	-925	-799	-714	-651	-599	-549	-510
		48-XL	-593	-569	-503	-455	-419	-390	-367	-344	-657	-657	-592	-536	-493	-459	-432	-405	-657	-657	-592	-536	-493	-459	-432	-405
		48-X	-534	-508	-447	-403	-370	-345	-323	-301	-593	-593	-526	-475	-436	-405	-381	-354	-593	-593	-526	-475	-436	-405	-381	-354
200	X80	-974	-922	-808	-728	-668	-621	-581	-539	-1075	-1075	-949	-856	-785	-729	-682	-634	-1075	-1075	-949	-856	-785	-729	-682	-634	
	48-XL	-671	-662	-593	-542	-502	-470	-443	-421	-734	-734	-697	-637	-590	-552	-521	-494	-734	-734	-697	-637	-590	-552	-521	-494	
	48-X	-605	-592	-528	-481	-445	-416	-391	-371	-663	-663	-620	-565	-522	-488	-460	-436	-663	-663	-620	-565	-522	-488	-460	-436	

Table 2.27: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	462	498	542	569	602	654	713	768	462	498	542	569	602	654	713	768	462	498	542	569	602	654	713	768
		48-XL	343	375	420	453	478	520	567	610	343	375	420	453	478	520	567	610	343	375	420	453	478	520	567	610
		48-X	321	332	371	396	418	454	496	534	321	332	371	396	418	454	496	534	321	332	371	396	418	454	496	534
	115	X80	489	515	561	586	616	654	713	768	489	515	561	586	616	654	713	768	489	515	561	586	616	654	713	768
		48-XL	364	387	430	466	490	520	567	610	364	387	430	466	490	520	567	610	364	387	430	466	490	520	567	610
		48-X	340	342	380	407	428	454	496	534	340	342	380	407	428	454	496	534	340	342	380	407	428	454	496	534
	120	X80	516	532	578	602	630	661	713	768	516	532	578	602	630	661	713	768	516	532	578	602	630	661	713	768
		48-XL	384	398	440	479	501	525	567	610	384	398	440	479	501	525	567	610	384	398	440	479	501	525	567	610
		48-X	359	353	389	418	438	459	496	534	359	353	389	418	438	459	496	534	359	353	389	418	438	459	496	534
	130	X80	573	567	608	638	661	688	716	768	573	567	608	638	661	688	716	768	573	567	608	638	661	688	716	768
		48-XL	426	422	461	499	526	547	569	610	426	422	461	499	526	547	569	610	426	422	461	499	526	547	569	610
		48-X	396	374	407	440	460	478	498	534	393	374	407	440	460	478	498	534	393	374	407	440	460	478	498	534
	140	X80	633	604	640	677	696	719	745	771	633	604	640	677	696	719	745	771	633	604	640	677	696	719	745	771
		48-XL	471	446	483	519	553	571	592	612	463	446	483	519	553	571	592	612	463	446	483	519	553	571	592	612
		48-X	425	397	427	458	483	500	517	535	418	397	427	458	483	500	517	535	418	397	427	458	483	500	517	535
	150	X80	694	641	673	709	731	751	774	798	694	641	673	709	731	751	774	798	694	641	673	709	731	751	774	798
		48-XL	505	471	505	539	572	597	615	634	488	471	505	539	572	597	615	634	488	471	505	539	572	597	615	634
		48-X	455	419	447	476	504	522	538	554	440	419	447	476	504	522	538	554	440	419	447	476	504	522	538	554
	160	X80	758	683	707	741	770	786	806	828	750	683	707	741	770	786	806	828	750	683	707	741	770	786	806	828
		48-XL	538	499	528	560	592	622	640	658	515	499	528	560	592	622	640	658	515	499	528	560	592	622	640	658
		48-X	484	445	468	496	522	546	560	575	464	445	468	496	522	546	560	575	464	445	468	496	522	546	560	575
	170	X80	825	742	743	773	806	823	840	859	792	742	743	773	806	823	840	859	792	742	743	773	806	823	840	859
		48-XL	571	540	552	583	613	642	668	683	542	540	552	583	613	642	668	683	542	540	552	583	613	642	668	683
		48-X	514	482	490	516	541	566	584	597	489	482	490	516	541	566	584	597	489	482	490	516	541	566	584	597
	180	X80	874	801	779	806	837	862	876	892	831	801	779	806	837	862	876	892	831	801	779	806	837	862	876	892
		48-XL	604	580	576	605	634	661	689	709	569	569	576	605	634	661	689	709	569	569	576	605	634	661	689	709
		48-X	544	518	512	536	560	584	607	620	513	513	512	536	560	584	607	620	513	513	512	536	560	584	607	620
200	X80	974	921	854	876	902	929	954	966	915	915	854	876	902	929	954	966	915	915	854	876	902	929	954	966	
	48-XL	670	662	627	652	678	704	729	753	624	624	627	652	678	704	729	753	624	624	627	652	678	704	729	753	
	48-X	604	591	558	579	600	622	643	665	564	564	558	579	600	622	643	665	564	564	558	579	600	622	643	665	

Table 2.28: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	52	210	301	361	412	458	500	538	52	210	301	361	412	458	500	538	52	210	301	361	412	458	500	538
		48-XL	38	158	233	287	328	364	397	427	38	158	233	287	328	364	397	427	38	158	233	287	328	364	397	427
		48-X	36	140	206	251	286	318	347	374	36	140	206	251	286	318	347	374	36	140	206	251	286	318	347	374
	115	X80	51	207	301	361	412	458	500	538	51	207	301	361	412	458	500	538	51	207	301	361	412	458	500	538
		48-XL	38	155	231	287	328	364	397	427	38	155	231	287	328	364	397	427	38	155	231	287	328	364	397	427
		48-X	35	138	204	251	286	318	347	374	35	138	204	251	286	318	347	374	35	138	204	251	286	318	347	374
	120	X80	50	204	299	361	412	458	500	538	50	204	299	361	412	458	500	538	50	204	299	361	412	458	500	538
		48-XL	37	153	228	287	328	364	397	427	37	153	228	287	328	364	397	427	37	153	228	287	328	364	397	427
		48-X	35	135	201	251	286	318	347	374	35	135	201	251	286	318	347	374	35	135	201	251	286	318	347	374
	130	X80	48	199	293	361	412	458	500	538	48	199	293	361	412	458	500	538	48	199	293	361	412	458	500	538
		48-XL	36	148	222	282	328	364	397	427	36	148	222	282	328	364	397	427	36	148	222	282	328	364	397	427
		48-X	33	131	197	249	286	318	347	374	33	131	197	249	286	318	347	374	33	131	197	249	286	318	347	374
	140	X80	46	193	287	361	412	458	500	538	46	193	287	361	412	458	500	538	46	193	287	361	412	458	500	538
		48-XL	35	142	217	277	328	364	397	427	34	142	217	277	328	364	397	427	34	142	217	277	328	364	397	427
		48-X	31	127	192	244	286	318	347	374	31	127	192	244	286	318	347	374	31	127	192	244	286	318	347	374
	150	X80	45	187	282	357	412	458	500	538	45	187	282	357	412	458	500	538	45	187	282	357	412	458	500	538
		48-XL	33	138	211	271	323	364	397	427	32	138	211	271	323	364	397	427	32	138	211	271	323	364	397	427
		48-X	29	122	187	240	284	318	347	374	29	122	187	240	284	318	347	374	29	122	187	240	284	318	347	374
	160	X80	44	182	276	351	412	458	500	538	43	182	276	351	412	458	500	538	43	182	276	351	412	458	500	538
		48-XL	31	133	206	266	317	363	397	427	30	133	206	266	317	363	397	427	30	133	206	266	317	363	397	427
		48-X	28	118	183	235	280	318	347	374	27	118	183	235	280	318	347	374	27	118	183	235	280	318	347	374
	170	X80	42	176	270	345	410	458	500	538	41	176	270	345	410	458	500	538	41	176	270	345	410	458	500	538
		48-XL	29	128	201	260	311	357	397	427	28	128	201	260	311	357	397	427	28	128	201	260	311	357	397	427
		48-X	26	114	178	230	275	315	347	374	25	114	178	230	275	315	347	374	25	114	178	230	275	315	347	374
180	X80	40	171	264	339	404	458	500	538	38	171	264	339	404	458	500	538	38	171	264	339	404	458	500	538	
	48-XL	28	124	195	255	306	351	393	427	26	122	195	255	306	351	393	427	26	122	195	255	306	351	393	427	
	48-X	25	111	174	225	270	310	346	374	24	110	174	225	270	310	346	374	24	110	174	225	270	310	346	374	
200	X80	37	161	252	327	392	449	500	538	35	160	252	327	392	449	500	538	35	160	252	327	392	449	500	538	
	48-XL	25	116	185	243	294	340	381	420	24	109	185	243	294	340	381	420	24	109	185	243	294	340	381	420	
	48-X	23	104	165	216	261	301	337	370	21	99	165	216	261	301	337	370	21	99	165	216	261	301	337	370	

Table 2.29: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	110	99	82	70	61	55	51	48	110	99	82	70	61	55	51	48	110	99	82	70	61	55	51	48
		48-XL	82	73	62	55	49	44	40	37	82	73	62	55	49	44	40	37	82	73	62	55	49	44	40	37
		48-X	76	65	55	48	43	38	35	33	76	65	55	48	43	38	35	33	76	65	55	48	43	38	35	33
	115	X80	108	97	81	70	61	55	51	48	108	97	81	70	61	55	51	48	108	97	81	70	61	55	51	48
		48-XL	80	72	61	54	49	44	40	37	80	72	61	54	49	44	40	37	80	72	61	54	49	44	40	37
		48-X	73	64	54	48	43	38	35	33	72	64	54	48	43	38	35	33	72	64	54	48	43	38	35	33
	120	X80	106	96	80	70	61	55	51	48	106	96	80	70	61	55	51	48	106	96	80	70	61	55	51	48
		48-XL	80	70	60	53	49	44	40	37	77	70	60	53	49	44	40	37	77	70	60	53	49	44	40	37
		48-X	72	64	53	48	43	38	35	33	69	64	53	48	43	38	35	33	69	64	53	47	43	38	35	33
	130	X80	102	92	78	69	61	55	51	48	102	92	78	69	61	55	51	48	102	92	78	69	61	55	51	48
		48-XL	74	68	58	52	48	44	40	37	72	68	58	52	48	44	40	37	72	68	58	52	48	44	40	37
		48-X	66	60	52	46	42	38	35	33	64	60	52	46	42	38	35	33	64	60	52	46	42	38	35	33
	140	X80	99	89	76	67	61	55	51	48	96	89	76	67	61	55	51	48	96	89	76	67	61	55	51	48
		48-XL	69	65	57	51	48	43	40	37	66	65	57	51	48	43	40	37	66	65	57	51	48	43	40	37
		48-X	62	58	50	45	41	38	35	33	59	58	50	45	41	38	35	33	59	58	50	45	41	38	35	33
	150	X80	94	86	74	66	60	55	51	48	90	86	74	66	60	55	51	48	90	86	74	66	60	55	51	48
		48-XL	65	62	55	50	46	43	40	37	61	61	55	50	46	43	40	37	61	61	55	50	46	43	40	37
		48-X	59	56	49	44	40	38	35	33	55	55	49	44	40	38	35	33	55	55	49	44	40	38	35	33
	160	X80	89	83	72	65	59	55	51	48	84	83	72	65	59	55	51	48	84	83	72	65	59	55	51	48
		48-XL	61	60	53	48	45	42	39	37	58	58	53	48	45	42	39	37	58	58	53	48	45	42	39	37
		48-X	55	53	48	43	40	37	35	33	52	52	48	43	40	37	35	33	52	52	48	43	40	37	35	33
	170	X80	84	80	70	64	58	54	51	48	80	80	70	64	58	54	51	48	80	80	70	64	58	54	51	48
		48-XL	58	57	52	48	44	41	39	37	54	54	52	48	44	41	39	37	54	54	52	48	44	41	39	37
		48-X	52	51	46	42	39	36	34	32	49	49	46	42	39	36	34	32	49	49	46	42	39	36	34	32
180	X80	80	77	68	62	57	53	50	48	75	75	68	62	57	53	50	48	75	75	68	62	57	53	50	48	
	48-XL	55	55	50	46	43	40	38	36	51	51	50	46	43	40	38	36	51	51	50	46	43	40	38	36	
	48-X	50	49	45	41	38	35	33	32	46	46	45	41	38	35	33	32	46	46	45	41	38	35	33	32	
200	X80	73	72	65	59	55	51	49	46	68	68	65	59	55	51	49	46	68	68	65	59	55	51	49	46	
	48-XL	50	50	48	44	41	38	37	35	46	46	46	44	41	38	37	35	46	46	46	44	41	38	37	35	
	48-X	45	45	42	39	36	34	32	31	42	42	42	39	36	34	32	31	42	42	42	39	36	34	32	31	

Table 2.30: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																											
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	-512	-459	-381	-326	-285	-257	-235	-218	-606	-544	-451	-385	-337	-304	-278	-259	-606	-544	-451	-385	-337	-304	-278	-259	
		48-XL	-381	-341	-289	-255	-226	-204	-187	-174	-152	-451	-404	-342	-301	-268	-241	-221	-205	-451	-404	-342	-301	-268	-241	-221	-205
		48-X	-354	-303	-255	-225	-198	-178	-163	-152	-137	-416	-359	-302	-266	-234	-211	-193	-180	-416	-359	-302	-266	-234	-211	-193	-180
	115	X80	-552	-496	-413	-358	-313	-282	-259	-240	-652	-586	-488	-422	-370	-333	-305	-283	-652	-586	-488	-422	-370	-333	-305	-283	
		48-XL	-411	-367	-313	-277	-249	-224	-205	-191	-485	-434	-369	-327	-294	-264	-242	-225	-485	-434	-369	-327	-294	-264	-242	-225	
		48-X	-375	-326	-276	-244	-218	-196	-180	-167	-152	-437	-385	-326	-288	-257	-231	-212	-197	-437	-385	-326	-288	-257	-231	-212	-197
	120	X80	-593	-534	-447	-392	-343	-309	-283	-263	-701	-631	-528	-463	-405	-365	-334	-310	-701	-631	-528	-463	-405	-365	-334	-310	
		48-XL	-441	-394	-337	-299	-272	-245	-225	-209	-508	-466	-398	-354	-321	-290	-266	-247	-508	-466	-398	-354	-321	-290	-266	-247	
		48-X	-396	-350	-298	-264	-238	-214	-197	-183	-167	-458	-414	-352	-312	-281	-253	-232	-216	-458	-414	-352	-312	-281	-253	-232	-216
	130	X80	-678	-611	-517	-456	-406	-366	-335	-312	-801	-722	-611	-539	-480	-432	-396	-368	-801	-722	-611	-539	-480	-432	-396	-368	
		48-XL	-489	-448	-388	-346	-316	-291	-267	-248	-555	-529	-458	-409	-373	-343	-315	-292	-555	-529	-458	-409	-373	-343	-315	-292	
		48-X	-440	-399	-343	-306	-279	-254	-233	-216	-501	-471	-405	-361	-329	-300	-275	-256	-501	-471	-405	-361	-329	-300	-275	-256	
	140	X80	-767	-690	-590	-523	-475	-428	-393	-365	-876	-811	-693	-615	-559	-503	-461	-428	-876	-811	-693	-615	-559	-503	-461	-428	
		48-XL	-536	-503	-439	-395	-362	-336	-312	-290	-601	-591	-516	-464	-425	-395	-367	-340	-601	-591	-516	-464	-425	-395	-367	-340	
		48-X	-483	-448	-390	-350	-320	-296	-273	-253	-542	-527	-458	-411	-376	-348	-321	-298	-542	-527	-458	-411	-376	-348	-321	-298	
	150	X80	-844	-769	-664	-592	-540	-494	-453	-421	-945	-904	-780	-696	-634	-581	-532	-495	-945	-904	-780	-696	-634	-581	-532	-495	
		48-XL	-583	-558	-492	-445	-409	-381	-358	-334	-647	-647	-578	-523	-481	-447	-420	-393	-647	-647	-578	-523	-481	-447	-420	-393	
		48-X	-525	-498	-437	-394	-362	-336	-315	-292	-584	-584	-513	-463	-425	-395	-370	-344	-584	-584	-513	-463	-425	-395	-370	-344	
	160	X80	-913	-850	-739	-663	-607	-562	-518	-482	-1014	-999	-869	-780	-713	-661	-609	-566	-1014	-999	-869	-780	-713	-661	-609	-566	
		48-XL	-630	-613	-545	-496	-458	-427	-402	-381	-693	-693	-641	-583	-538	-502	-473	-448	-693	-693	-641	-583	-538	-502	-473	-448	
		48-X	-568	-548	-485	-440	-405	-377	-355	-335	-626	-626	-570	-517	-476	-444	-417	-393	-626	-626	-570	-517	-476	-444	-417	-393	
	170	X80	-981	-929	-815	-735	-675	-627	-587	-545	-1082	-1082	-958	-863	-792	-736	-690	-641	-1082	-1082	-958	-863	-792	-736	-690	-641	
		48-XL	-675	-667	-598	-547	-507	-475	-448	-425	-738	-738	-703	-642	-595	-557	-526	-499	-738	-738	-703	-642	-595	-557	-526	-499	
		48-X	-608	-597	-532	-485	-449	-420	-395	-375	-667	-667	-625	-570	-527	-493	-464	-440	-667	-667	-625	-570	-527	-493	-464	-440	
	180	X80	-1050	-1010	-893	-809	-745	-694	-653	-614	-1150	-1150	-1049	-951	-875	-815	-766	-721	-1150	-1150	-1049	-951	-875	-815	-766	-721	
		48-XL	-721	-721	-652	-599	-558	-523	-495	-471	-784	-784	-766	-704	-655	-615	-581	-553	-784	-784	-766	-704	-655	-615	-581	-553	
		48-X	-650	-646	-581	-532	-494	-463	-437	-415	-708	-708	-683	-625	-581	-544	-514	-488	-708	-708	-683	-625	-581	-544	-514	-488	
200	X80	-1183	-1172	-1051	-961	-891	-834	-787	-747	-1285	-1285	-1233	-1127	-1045	-978	-923	-876	-1285	-1285	-1233	-1127	-1045	-978	-923	-876		
	48-XL	-806	-806	-761	-706	-661	-624	-592	-565	-875	-875	-875	-828	-776	-732	-695	-663	-875	-875	-875	-828	-776	-732	-695	-663		
	48-X	-728	-728	-679	-628	-587	-553	-524	-500	-790	-790	-790	-737	-689	-649	-615	-586	-790	-790	-790	-737	-689	-649	-615	-586		

Table 2.31: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	574	568	608	638	662	689	717	768	574	568	608	638	662	689	717	768	574	568	608	638	662	689	717	768
		48-XL	427	422	461	499	526	547	570	610	427	422	461	499	526	547	570	610	427	422	461	499	526	547	570	610
		48-X	396	375	408	440	460	479	498	534	394	375	408	440	460	479	498	534	394	375	408	440	460	479	498	534
	115	X80	610	590	628	661	682	707	733	768	610	590	628	661	682	707	733	768	610	590	628	661	682	707	733	768
		48-XL	453	437	474	511	542	562	583	610	453	437	474	511	542	562	583	610	453	437	474	511	542	562	583	610
		48-X	414	388	420	451	474	491	510	534	409	388	420	451	474	491	510	534	409	388	420	451	474	491	510	534
	120	X80	645	611	646	684	702	725	750	776	645	611	646	684	702	725	750	776	645	611	646	684	702	725	750	776
		48-XL	479	451	487	523	557	576	596	617	468	451	487	523	557	576	596	617	468	451	487	523	557	576	596	617
		48-X	431	401	431	461	488	504	521	539	422	401	431	461	488	504	521	539	422	401	431	461	488	504	521	539
	130	X80	718	655	686	721	746	764	786	809	718	655	686	721	746	764	786	809	718	655	686	721	746	764	786	809
		48-XL	518	481	514	547	580	607	625	643	498	481	514	547	580	607	625	643	498	481	514	547	580	607	625	643
		48-X	466	428	455	484	511	531	546	562	449	428	455	484	511	531	546	562	449	428	455	484	511	531	546	562
	140	X80	797	717	728	759	793	807	825	846	775	717	728	759	793	807	825	846	775	717	728	759	793	807	825	846
		48-XL	557	523	542	573	604	633	656	672	531	523	542	573	604	633	656	672	531	523	542	573	604	633	656	672
		48-X	502	466	481	507	533	558	573	587	479	466	481	507	533	558	573	587	479	466	481	507	533	558	573	587
	150	X80	861	786	769	798	829	852	866	884	821	786	769	798	829	852	866	884	821	786	769	798	829	852	866	884
		48-XL	595	570	570	599	628	656	684	702	562	562	570	599	628	656	684	702	562	562	570	599	628	656	684	702
		48-X	536	508	506	531	555	579	602	614	507	507	506	531	555	579	602	614	507	507	506	531	555	579	602	614
	160	X80	920	856	813	838	866	896	911	925	869	856	813	838	866	896	911	925	869	856	813	838	866	896	911	925
		48-XL	634	618	599	627	654	681	707	732	594	594	599	627	654	681	707	732	594	594	599	627	654	681	707	732
		48-X	572	552	533	555	578	601	624	643	536	536	533	555	578	601	624	643	536	536	533	555	578	601	624	643
	170	X80	979	928	858	880	906	933	959	970	919	919	858	880	906	933	959	970	919	919	858	880	906	933	959	970
		48-XL	674	666	630	655	681	706	731	756	627	627	630	655	681	706	731	756	627	627	630	655	681	706	731	756
		48-X	607	596	560	581	603	624	646	667	567	567	560	581	603	624	646	667	567	567	560	581	603	624	646	667
	180	X80	1037	998	903	922	946	971	996	1016	967	967	903	922	946	971	996	1016	967	967	903	922	946	971	996	1016
		48-XL	712	712	660	683	708	732	756	779	659	659	660	683	708	732	756	779	659	659	660	683	708	732	756	779
		48-X	642	639	588	607	627	647	668	688	595	595	588	607	627	647	668	688	595	595	588	607	627	647	668	688
200	X80	1153	1142	1024	1011	1030	1051	1073	1096	1067	1067	1024	1011	1030	1051	1073	1096	1067	1067	1024	1011	1030	1051	1073	1096	
	48-XL	786	786	742	743	764	786	808	829	727	727	727	743	764	786	808	829	727	727	727	743	764	786	808	829	
	48-X	710	710	662	661	679	697	715	733	656	656	656	661	679	697	715	733	656	656	656	661	679	697	715	733	

Table 2.32: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	48	198	293	361	412	458	500	538	48	198	293	361	412	458	500	538	48	198	293	361	412	458	500	538
		48-XL	36	147	222	282	328	364	397	427	36	147	222	282	328	364	397	427	36	147	222	282	328	364	397	427
		48-X	33	131	197	249	286	318	347	374	33	131	197	249	286	318	347	374	33	131	197	249	286	318	347	374
	115	X80	47	195	290	361	412	458	500	538	47	195	290	361	412	458	500	538	47	195	290	361	412	458	500	538
		48-XL	35	144	219	279	328	364	397	427	35	144	219	279	328	364	397	427	35	144	219	279	328	364	397	427
		48-X	32	128	194	246	286	318	347	374	31	128	194	246	286	318	347	374	31	128	194	246	286	318	347	374
	120	X80	46	192	286	361	412	458	500	538	46	192	286	361	412	458	500	538	46	192	286	361	412	458	500	538
		48-XL	34	141	216	276	327	364	397	427	33	141	216	276	327	364	397	427	33	141	216	276	327	364	397	427
		48-X	31	126	191	243	286	318	347	374	30	126	191	243	286	318	347	374	30	126	191	243	286	318	347	374
	130	X80	44	185	279	355	412	458	500	538	44	185	279	355	412	458	500	538	44	185	279	355	412	458	500	538
		48-XL	32	136	209	269	321	364	397	427	31	136	209	269	321	364	397	427	31	136	209	269	321	364	397	427
		48-X	29	121	185	238	283	318	347	374	28	121	185	238	283	318	347	374	28	121	185	238	283	318	347	374
	140	X80	43	179	272	348	412	458	500	538	42	179	272	348	412	458	500	538	42	179	272	348	412	458	500	538
		48-XL	30	130	203	262	314	359	397	427	29	130	203	262	314	359	397	427	29	130	203	262	314	359	397	427
		48-X	27	116	180	232	277	317	347	374	26	116	180	232	277	317	347	374	26	116	180	232	277	317	347	374
	150	X80	41	173	265	341	405	458	500	538	39	173	265	341	405	458	500	538	39	173	265	341	405	458	500	538
		48-XL	28	125	197	256	307	353	394	427	27	123	197	256	307	353	394	427	27	123	197	256	307	353	394	427
		48-X	26	112	175	227	272	311	347	374	24	111	175	227	272	311	347	374	24	111	175	227	272	311	347	374
	160	X80	39	167	258	334	398	455	500	538	37	167	258	334	398	455	500	538	37	167	258	334	398	455	500	538
		48-XL	27	120	191	249	301	346	388	426	25	116	191	249	301	346	388	426	25	116	191	249	301	346	388	426
		48-X	24	107	169	221	266	306	342	374	23	104	169	221	266	306	342	374	23	104	169	221	266	306	342	374
	170	X80	37	161	252	326	391	448	500	538	35	159	252	326	391	448	500	538	35	159	252	326	391	448	500	538
		48-XL	25	115	185	243	294	339	381	419	24	109	185	243	294	339	381	419	24	109	185	243	294	339	381	419
		48-X	23	103	164	216	260	300	336	370	21	98	164	216	260	300	336	370	21	98	164	216	260	300	336	370
	180	X80	35	155	245	319	384	441	493	538	33	151	245	319	384	441	493	538	33	151	245	319	384	441	493	538
		48-XL	24	111	179	237	287	333	374	412	22	103	179	237	287	333	374	412	22	103	179	237	287	333	374	412
		48-X	22	99	159	210	255	294	331	364	20	93	159	210	255	294	331	364	20	93	159	210	255	294	331	364
200	X80	32	145	232	305	369	427	479	527	29	136	232	305	369	427	479	527	29	136	232	305	369	427	479	527	
	48-XL	22	100	168	224	274	319	361	399	20	92	165	224	274	319	361	399	20	92	165	224	274	319	361	399	
	48-X	20	90	150	200	243	283	319	353	18	83	149	200	243	283	319	353	18	83	149	200	243	283	319	353	

Table 2.33: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	106	96	80	70	61	55	51	48	106	96	80	70	61	55	51	48	106	96	80	70	61	55	51	48
		48-XL	80	72	60	54	49	44	40	37	77	72	60	54	49	44	40	37	77	72	60	54	49	44	40	37
		48-X	72	64	53	48	43	38	35	33	69	64	53	48	43	38	35	33	69	64	53	48	43	38	35	33
	115	X80	104	94	80	69	61	55	51	48	104	94	80	69	61	55	51	48	104	94	80	69	61	55	51	48
		48-XL	76	69	59	53	48	44	40	37	74	69	59	53	48	44	40	37	74	69	59	53	48	44	40	37
		48-X	68	61	52	48	42	38	35	33	66	61	52	48	42	38	35	33	66	61	52	48	42	38	35	33
	120	X80	102	92	78	69	61	55	51	48	102	92	78	69	61	55	51	48	102	92	78	69	61	55	51	48
		48-XL	73	67	58	52	48	44	40	37	72	67	58	52	48	44	40	37	72	67	58	52	48	44	40	37
		48-X	66	60	52	46	42	38	35	33	64	60	52	46	42	38	35	33	64	60	52	46	42	38	35	33
	130	X80	98	88	76	67	61	55	51	48	96	88	76	67	61	55	51	48	96	88	76	67	61	55	51	48
		48-XL	68	64	56	51	46	43	40	37	65	64	56	51	46	43	40	37	65	64	56	51	46	43	40	37
		48-X	62	57	50	45	41	38	35	33	59	57	50	45	41	38	35	33	59	57	50	45	41	38	35	33
	140	X80	93	85	74	66	60	55	51	48	88	85	74	66	60	55	51	48	88	85	74	66	60	55	51	48
		48-XL	64	62	54	49	45	42	40	37	60	60	54	49	45	42	40	37	60	60	54	49	45	42	40	37
		48-X	58	55	48	44	40	37	35	33	55	55	48	44	40	37	35	33	55	55	48	44	40	37	35	33
	150	X80	88	82	72	64	59	55	51	48	83	82	72	64	59	55	51	48	83	82	72	64	59	55	51	48
		48-XL	60	59	53	48	44	41	39	37	56	56	53	48	44	41	39	37	56	56	53	48	44	41	39	37
		48-X	54	53	48	43	39	37	34	33	51	51	48	43	39	37	34	33	51	51	48	43	39	37	34	33
	160	X80	83	80	69	64	58	54	50	48	77	77	69	64	58	54	50	48	77	77	69	64	58	54	50	48
		48-XL	57	57	51	48	43	41	38	36	53	53	51	48	43	41	38	36	53	53	51	48	43	41	38	36
		48-X	51	51	45	41	38	36	34	32	48	48	45	41	38	36	34	32	48	48	45	41	38	36	34	32
	170	X80	78	76	67	61	56	53	50	48	73	73	67	61	56	53	50	48	73	73	67	61	56	53	50	48
		48-XL	54	54	49	45	42	40	38	36	50	50	49	45	42	40	38	36	50	50	49	45	42	40	38	36
		48-X	49	49	44	40	37	35	33	32	45	45	44	40	37	35	33	32	45	45	44	40	37	35	33	32
	180	X80	74	73	66	60	55	52	49	46	69	69	66	60	55	52	49	46	69	69	66	60	55	52	49	46
		48-XL	51	51	48	44	41	39	37	35	48	48	48	44	41	39	37	35	48	48	48	44	41	39	37	35
		48-X	46	46	42	39	37	34	33	31	42	42	42	39	37	34	33	31	42	42	42	39	37	34	33	31
200	X80	67	67	62	57	53	50	48	45	62	62	62	57	53	50	48	45	62	62	62	57	53	50	48	45	
	48-XL	46	46	44	42	39	37	35	34	42	42	42	42	39	37	35	34	42	42	42	42	39	37	35	34	
	48-X	41	41	40	37	35	33	31	30	38	38	38	37	35	33	31	30	38	38	38	37	35	33	31	30	

Table 2.34: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	-592	-533	-447	-391	-342	-308	-282	-262	-700	-630	-527	-462	-404	-364	-334	-310	-700	-630	-527	-462	-404	-364	-334	-310
		48-XL	-441	-394	-337	-299	-271	-245	-224	-208	-508	-465	-398	-353	-321	-289	-265	-246	-508	-465	-398	-353	-321	-289	-265	-246
		48-X	-396	-350	-298	-264	-238	-214	-196	-182	-458	-413	-352	-312	-281	-253	-232	-215	-458	-413	-352	-312	-281	-253	-232	-215
	115	X80	-637	-574	-484	-426	-376	-338	-310	-288	-751	-677	-570	-502	-443	-398	-365	-339	-751	-677	-570	-502	-443	-398	-365	-339
		48-XL	-466	-422	-363	-324	-295	-269	-246	-229	-532	-498	-428	-381	-347	-317	-290	-270	-532	-498	-428	-381	-347	-317	-290	-270
		48-X	-419	-376	-322	-286	-260	-235	-215	-200	-480	-443	-379	-337	-306	-277	-254	-236	-480	-443	-379	-337	-306	-277	-254	-236
	120	X80	-684	-616	-522	-461	-411	-370	-339	-315	-806	-727	-615	-543	-484	-436	-400	-371	-806	-727	-615	-543	-484	-436	-400	-371
		48-XL	-492	-452	-391	-349	-319	-294	-269	-250	-558	-533	-461	-412	-376	-347	-318	-295	-558	-533	-461	-412	-376	-347	-318	-295
		48-X	-442	-402	-346	-309	-281	-257	-236	-219	-503	-474	-408	-364	-332	-303	-278	-258	-503	-474	-408	-364	-332	-303	-278	-258
	130	X80	-780	-702	-601	-533	-485	-438	-401	-373	-888	-828	-708	-629	-572	-516	-473	-439	-888	-828	-708	-629	-572	-516	-473	-439
		48-XL	-543	-511	-447	-402	-369	-342	-319	-296	-608	-603	-527	-474	-435	-404	-376	-349	-608	-603	-527	-474	-435	-404	-376	-349
		48-X	-489	-456	-397	-356	-326	-302	-279	-259	-549	-537	-468	-420	-384	-356	-329	-305	-549	-537	-468	-420	-384	-356	-329	-305
	140	X80	-861	-789	-682	-609	-556	-512	-469	-436	-962	-926	-801	-715	-653	-600	-551	-511	-962	-926	-801	-715	-653	-600	-551	-511
		48-XL	-594	-571	-505	-457	-421	-392	-368	-346	-658	-658	-593	-537	-494	-460	-433	-406	-658	-658	-593	-537	-494	-460	-433	-406
		48-X	-535	-510	-449	-405	-372	-346	-325	-303	-594	-594	-526	-475	-437	-406	-381	-355	-594	-594	-526	-475	-437	-406	-381	-355
	150	X80	-936	-876	-765	-687	-629	-584	-541	-502	-1036	-1029	-897	-806	-738	-685	-635	-590	-1036	-1029	-897	-806	-738	-685	-635	-590
		48-XL	-645	-631	-563	-513	-474	-443	-417	-396	-708	-708	-661	-602	-556	-520	-490	-464	-708	-708	-661	-602	-556	-520	-490	-464
		48-X	-581	-564	-501	-455	-419	-391	-368	-349	-639	-639	-588	-534	-492	-459	-432	-409	-639	-639	-588	-534	-492	-459	-432	-409
	160	X80	-1011	-965	-849	-767	-705	-656	-616	-574	-1111	-1111	-997	-901	-828	-770	-723	-674	-1111	-1111	-997	-901	-828	-770	-723	-674
		48-XL	-695	-691	-622	-570	-529	-496	-468	-444	-758	-758	-730	-669	-621	-582	-550	-522	-758	-758	-730	-669	-621	-582	-550	-522
		48-X	-627	-618	-554	-506	-468	-438	-413	-392	-684	-684	-650	-594	-550	-515	-485	-461	-684	-684	-650	-594	-550	-515	-485	-461
	170	X80	-1084	-1051	-933	-847	-782	-729	-686	-650	-1184	-1184	-1095	-995	-917	-856	-805	-763	-1184	-1184	-1095	-995	-917	-856	-805	-763
		48-XL	-744	-744	-680	-626	-584	-549	-519	-494	-807	-807	-798	-735	-685	-644	-609	-580	-807	-807	-798	-735	-685	-644	-609	-580
		48-X	-671	-671	-606	-557	-517	-486	-459	-436	-729	-729	-711	-653	-607	-570	-539	-512	-729	-729	-711	-653	-607	-570	-539	-512
	180	X80	-1158	-1140	-1019	-930	-861	-805	-759	-720	-1258	-1258	-1196	-1092	-1011	-945	-891	-845	-1258	-1258	-1196	-1092	-1011	-945	-891	-845
		48-XL	-790	-790	-739	-684	-640	-603	-572	-546	-857	-857	-857	-803	-751	-708	-672	-641	-857	-857	-857	-803	-751	-708	-672	-641
		48-X	-713	-713	-660	-609	-568	-535	-507	-482	-774	-774	-774	-715	-667	-628	-595	-566	-774	-774	-774	-715	-667	-628	-595	-566
200	X80	-1294	-1294	-1192	-1099	-1024	-963	-911	-867	-1404	-1404	-1398	-1288	-1201	-1129	-1068	-1017	-1404	-1404	-1398	-1288	-1201	-1129	-1068	-1017	
	48-XL	-881	-881	-858	-801	-755	-715	-682	-652	-955	-955	-955	-940	-885	-839	-799	-765	-955	-955	-955	-940	-885	-839	-799	-765	
	48-X	-796	-796	-767	-714	-671	-635	-604	-577	-863	-863	-863	-838	-787	-745	-708	-677	-863	-863	-863	-838	-787	-745	-708	-677	

Table 2.35: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	643	610	645	683	701	724	749	775	643	610	645	683	701	724	749	775	643	610	645	683	701	724	749	775
		48-XL	478	450	487	522	556	575	595	616	466	450	487	522	556	575	595	616	466	450	487	522	556	575	595	616
		48-X	430	400	431	461	487	503	520	538	420	400	431	461	487	503	520	538	420	400	431	461	487	503	520	538
	115	X80	684	635	667	704	725	746	769	793	684	635	667	704	725	746	769	793	684	635	667	704	725	746	769	793
		48-XL	500	467	501	536	569	592	611	630	485	467	501	536	569	592	611	630	485	467	501	536	569	592	611	630
		48-X	450	415	444	473	501	518	534	551	437	415	444	473	501	518	534	551	437	415	444	473	501	518	534	551
	120	X80	724	658	689	724	749	767	789	812	724	658	689	724	749	767	789	812	724	658	689	724	749	767	789	812
		48-XL	521	483	516	549	581	610	627	645	501	483	516	549	581	610	627	645	501	483	516	549	581	610	627	645
		48-X	468	430	457	485	513	533	548	564	452	430	457	485	513	533	548	564	452	430	457	485	513	533	548	564
	130	X80	808	727	734	765	798	813	831	851	780	727	734	765	798	813	831	851	780	727	734	765	798	813	831	851
		48-XL	563	530	546	577	607	637	660	676	535	530	546	577	607	637	660	676	535	530	546	577	607	637	660	676
		48-X	507	472	485	510	536	561	577	591	482	472	485	510	536	561	577	591	482	472	485	510	536	561	577	591
	140	X80	877	804	781	808	838	864	878	894	835	804	781	808	838	864	878	894	835	804	781	808	838	864	878	894
		48-XL	605	582	578	606	635	663	690	711	571	571	578	606	635	663	690	711	571	571	578	606	635	663	690	711
		48-X	546	520	513	537	561	585	608	621	515	515	513	537	561	585	608	621	515	515	513	537	561	585	608	621
	150	X80	939	879	828	852	879	908	926	940	886	879	828	852	879	908	926	940	886	879	828	852	879	908	926	940
		48-XL	647	633	609	636	663	689	715	740	605	605	609	636	663	689	715	740	605	605	609	636	663	689	715	740
		48-X	583	566	542	564	586	609	631	652	546	546	542	564	586	609	631	652	546	546	542	564	586	609	631	652
	160	X80	1003	957	876	898	922	948	975	989	938	938	876	898	922	948	975	989	938	938	876	898	922	948	975	989
		48-XL	690	686	642	667	692	717	741	765	640	640	642	667	692	717	741	765	640	640	642	667	692	717	741	765
		48-X	622	613	572	592	613	634	655	675	578	578	572	592	613	634	655	675	578	578	572	592	613	634	655	675
	170	X80	1068	1035	927	945	967	991	1016	1041	994	994	927	945	967	991	1016	1041	994	994	927	945	967	991	1016	1041
		48-XL	733	733	676	699	722	746	769	792	677	677	676	699	722	746	769	792	677	677	676	699	722	746	769	792
		48-X	661	661	602	621	640	660	680	699	612	612	602	621	640	660	680	699	612	612	602	621	640	660	680	699
	180	X80	1130	1112	995	993	1012	1034	1057	1081	1046	1046	995	993	1012	1034	1057	1081	1046	1046	995	993	1012	1034	1057	1081
		48-XL	771	771	722	730	752	775	797	819	712	712	712	730	752	775	797	819	712	712	712	730	752	775	797	819
		48-X	696	696	644	650	668	686	705	724	643	643	643	650	668	686	705	724	643	643	643	650	668	686	705	724
200	X80	1249	1249	1151	1092	1107	1125	1144	1165	1156	1156	1151	1092	1107	1125	1144	1165	1156	1156	1151	1092	1107	1125	1144	1165	
	48-XL	850	850	828	797	816	836	856	876	786	786	786	797	816	836	856	876	786	786	786	797	816	836	856	876	
	48-X	768	768	740	710	726	742	759	776	710	710	710	710	726	742	759	776	710	710	710	710	726	742	759	776	

Table 2.36: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	46	192	286	361	412	458	500	538	46	192	286	361	412	458	500	538	46	192	286	361	412	458	500	538
		48-XL	34	142	216	276	327	364	397	427	33	142	216	276	327	364	397	427	33	142	216	276	327	364	397	427
		48-X	31	126	191	244	286	318	347	374	30	126	191	244	286	318	347	374	30	126	191	244	286	318	347	374
	115	X80	45	188	283	358	412	458	500	538	45	188	283	358	412	458	500	538	45	188	283	358	412	458	500	538
		48-XL	33	138	212	272	324	364	397	427	32	138	212	272	324	364	397	427	32	138	212	272	324	364	397	427
		48-X	30	123	188	240	285	318	347	374	29	123	188	240	285	318	347	374	29	123	188	240	285	318	347	374
	120	X80	44	185	279	354	412	458	500	538	44	185	279	354	412	458	500	538	44	185	279	354	412	458	500	538
		48-XL	32	135	209	269	320	364	397	427	31	135	209	269	320	364	397	427	31	135	209	269	320	364	397	427
		48-X	29	121	185	237	282	318	347	374	28	121	185	237	282	318	347	374	28	121	185	237	282	318	347	374
	130	X80	43	178	271	347	411	458	500	538	41	178	271	347	411	458	500	538	41	178	271	347	411	458	500	538
		48-XL	30	129	202	261	313	358	397	427	28	129	202	261	313	358	397	427	28	129	202	261	313	358	397	427
		48-X	27	115	179	231	276	316	347	374	26	115	179	231	276	316	347	374	26	115	179	231	276	316	347	374
	140	X80	40	171	264	339	403	458	500	538	38	171	264	339	403	458	500	538	38	171	264	339	403	458	500	538
		48-XL	28	124	195	254	305	351	392	427	26	121	195	254	305	351	392	427	26	121	195	254	305	351	392	427
		48-X	25	110	173	225	270	310	346	374	24	110	173	225	270	310	346	374	24	110	173	225	270	310	346	374
	150	X80	38	165	256	331	396	453	500	538	36	165	256	331	396	453	500	538	36	165	256	331	396	453	500	538
		48-XL	26	119	189	247	298	344	385	424	25	113	189	247	298	344	385	424	25	113	189	247	298	344	385	424
		48-X	24	106	168	219	264	304	340	373	22	102	168	219	264	304	340	373	22	102	168	219	264	304	340	373
	160	X80	36	159	249	323	388	445	497	538	34	155	249	323	388	445	497	538	34	155	249	323	388	445	497	538
		48-XL	25	114	182	240	291	337	378	416	23	106	182	240	291	337	378	416	23	106	182	240	291	337	378	416
		48-X	22	102	162	213	258	298	334	367	21	96	162	213	258	298	334	367	21	96	162	213	258	298	334	367
	170	X80	34	153	242	316	380	438	490	538	32	146	242	316	380	438	490	538	32	146	242	316	380	438	490	538
		48-XL	23	108	176	233	284	329	371	409	22	100	176	233	284	329	371	409	22	100	176	233	284	329	371	409
		48-X	21	97	157	207	252	291	328	361	20	90	157	207	252	291	328	361	20	90	157	207	252	291	328	361
180	X80	32	147	235	308	372	430	482	530	30	138	235	308	372	430	482	530	30	138	235	308	372	430	482	530	
	48-XL	22	102	170	227	277	322	363	402	20	94	168	227	277	322	363	402	20	94	168	227	277	322	363	402	
	48-X	20	92	152	202	246	285	322	355	18	85	152	202	246	285	322	355	18	85	152	202	246	285	322	355	
200	X80	29	135	221	293	357	414	466	514	27	125	221	293	357	414	466	514	27	125	221	293	357	414	466	514	
	48-XL	20	92	159	214	263	308	349	387	18	85	151	214	263	308	349	387	18	85	151	214	263	308	349	387	
	48-X	18	83	142	191	234	273	309	343	17	77	137	191	234	273	309	343	17	77	137	191	234	273	309	343	

Table 2.37: 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 >45° TO 55°	110	X80	117	99	80	66	58	52	48	45	117	99	80	66	58	52	48	45	117	99	80	66	58	52	48	45
		48-XL	87	77	64	55	48	43	40	37	87	77	64	55	48	43	40	37	87	77	64	55	48	43	40	37
		48-X	81	68	56	48	42	37	34	32	81	68	56	48	42	37	34	32	81	68	56	48	42	37	34	32
	115	X80	115	98	80	66	58	52	48	45	115	98	80	66	58	52	48	45	115	98	80	66	58	52	48	45
		48-XL	85	75	64	55	48	43	40	37	85	75	64	55	48	43	40	37	85	75	64	55	48	43	40	37
		48-X	80	66	55	48	42	37	34	32	78	66	55	48	42	37	34	32	78	66	55	48	42	37	34	32
	120	X80	113	97	80	66	58	52	48	45	113	97	80	66	58	52	48	45	113	97	80	66	58	52	48	45
		48-XL	84	74	62	55	48	43	40	37	83	74	62	55	48	43	40	37	83	74	62	55	48	43	40	37
		48-X	78	65	55	48	42	37	34	32	75	65	55	48	42	37	34	32	75	65	55	48	42	37	34	32
	130	X80	109	94	78	66	58	52	48	45	109	94	78	66	58	52	48	45	109	94	78	66	58	52	48	45
		48-XL	81	72	61	54	48	43	40	37	77	72	61	54	48	43	40	37	77	72	61	54	48	43	40	37
		48-X	73	64	53	48	42	37	34	32	70	64	53	48	42	37	34	32	70	64	53	48	42	37	34	32
	140	X80	105	91	76	66	58	52	48	45	104	91	76	66	58	52	48	45	104	91	76	66	58	52	48	45
		48-XL	77	69	59	52	48	43	40	37	72	69	59	52	48	43	40	37	72	69	59	52	48	43	40	37
		48-X	69	61	52	46	42	37	34	32	65	61	52	46	42	37	34	32	65	61	52	46	42	37	34	32
	150	X80	102	89	75	66	58	52	48	45	98	89	75	66	58	52	48	45	98	89	75	66	58	52	48	45
		48-XL	72	66	57	51	48	43	40	37	67	66	57	51	48	43	40	37	67	66	57	51	48	43	40	37
		48-X	65	59	51	45	41	37	34	32	61	59	51	45	41	37	34	32	61	59	51	45	41	37	34	32
	160	X80	98	86	73	65	58	52	48	45	92	86	73	65	58	52	48	45	92	86	73	65	58	52	48	45
		48-XL	68	64	56	50	46	43	40	37	64	64	56	50	46	43	40	37	64	64	56	50	46	43	40	37
		48-X	61	57	49	44	40	37	34	32	57	57	49	44	40	37	34	32	57	57	49	44	40	37	34	32
	170	X80	93	84	72	64	58	52	48	45	87	84	72	64	58	52	48	45	87	84	72	64	58	52	48	45
		48-XL	65	62	54	49	45	42	39	37	59	59	54	49	45	42	39	37	59	59	54	49	45	42	39	37
		48-X	58	55	48	43	40	37	34	32	54	54	48	43	40	37	34	32	54	54	48	43	40	37	34	32
	180	X80	89	81	70	64	57	52	48	45	82	81	70	64	57	52	48	45	82	81	70	64	57	52	48	45
		48-XL	62	60	53	48	44	41	39	37	56	56	53	48	44	41	39	37	56	56	53	48	44	41	39	37
		48-X	56	53	48	42	39	36	34	32	51	51	48	42	39	36	34	32	51	51	48	42	39	36	34	32
200	X80	81	77	67	60	55	51	48	45	74	74	67	60	55	51	48	45	74	74	67	60	55	51	48	45	
	48-XL	56	56	50	46	43	40	38	36	51	51	50	46	43	40	38	36	51	51	50	46	43	40	38	36	
		48-X	51	50	44	41	38	35	33	31	46	46	44	41	38	35	33	31	46	46	44	41	38	35	33	31

Table 2.38: 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 >45° TO 55°	110	X80	-421	-357	-286	-238	-209	-188	-172	-160	-527	-447	-358	-298	-261	-235	-216	-200	-527	-447	-358	-298	-261	-235	-216	-200
		48-XL	-313	-275	-229	-197	-172	-155	-142	-132	-392	-345	-287	-247	-216	-194	-178	-166	-392	-345	-287	-247	-216	-194	-178	-166
		48-X	-293	-242	-201	-171	-149	-134	-123	-114	-364	-304	-251	-214	-187	-168	-154	-143	-364	-304	-251	-214	-187	-168	-154	-143
	115	X80	-454	-388	-315	-262	-230	-207	-190	-176	-570	-486	-395	-329	-288	-259	-238	-221	-570	-486	-395	-329	-288	-259	-238	-221
		48-XL	-338	-298	-249	-217	-190	-171	-157	-146	-424	-374	-312	-272	-238	-214	-197	-183	-424	-374	-312	-272	-238	-214	-197	-183
		48-X	-316	-263	-218	-188	-164	-148	-136	-126	-389	-329	-274	-236	-206	-186	-170	-158	-389	-329	-274	-236	-206	-186	-170	-158
	120	X80	-489	-419	-344	-288	-252	-227	-208	-193	-611	-524	-430	-360	-315	-283	-260	-241	-611	-524	-430	-360	-315	-283	-260	-241
		48-XL	-363	-321	-270	-237	-208	-187	-172	-160	-452	-401	-337	-296	-260	-234	-215	-200	-452	-401	-337	-296	-260	-234	-215	-200
		48-X	-337	-283	-236	-206	-180	-162	-149	-138	-409	-354	-296	-257	-225	-203	-186	-173	-409	-354	-296	-257	-225	-203	-186	-173
	130	X80	-559	-483	-400	-341	-299	-269	-246	-229	-697	-602	-498	-425	-372	-335	-307	-285	-697	-602	-498	-425	-372	-335	-307	-285
		48-XL	-416	-367	-312	-275	-247	-222	-204	-189	-496	-458	-388	-343	-308	-277	-254	-236	-496	-458	-388	-343	-308	-277	-254	-236
		48-X	-376	-324	-274	-241	-214	-192	-176	-164	-447	-404	-341	-301	-266	-240	-220	-204	-447	-404	-341	-301	-266	-240	-220	-204
	140	X80	-630	-547	-457	-398	-348	-314	-287	-267	-780	-683	-570	-496	-434	-391	-358	-333	-780	-683	-570	-496	-434	-391	-358	-333
		48-XL	-459	-413	-354	-315	-286	-259	-238	-221	-538	-515	-441	-392	-357	-323	-296	-275	-538	-515	-441	-392	-357	-323	-296	-275
		48-X	-412	-365	-311	-276	-249	-224	-206	-191	-485	-456	-388	-344	-311	-280	-257	-238	-485	-456	-388	-344	-311	-280	-257	-238
	150	X80	-706	-615	-518	-456	-403	-363	-332	-309	-842	-765	-645	-568	-501	-451	-414	-384	-842	-765	-645	-568	-501	-451	-414	-384
		48-XL	-501	-461	-399	-356	-325	-300	-275	-255	-580	-573	-496	-443	-405	-373	-342	-318	-580	-573	-496	-443	-405	-373	-342	-318
		48-X	-450	-408	-351	-313	-285	-260	-238	-221	-523	-508	-437	-389	-354	-323	-296	-275	-523	-508	-437	-389	-354	-323	-296	-275
	160	X80	-778	-683	-581	-514	-461	-415	-381	-353	-905	-849	-721	-638	-573	-516	-473	-439	-905	-849	-721	-638	-573	-516	-473	-439
		48-XL	-543	-509	-444	-399	-365	-339	-315	-292	-622	-622	-552	-496	-454	-421	-391	-363	-622	-622	-552	-496	-454	-421	-391	-363
		48-X	-488	-451	-392	-351	-320	-297	-272	-253	-561	-561	-487	-436	-398	-369	-338	-314	-561	-561	-487	-436	-398	-369	-338	-314
	170	X80	-838	-752	-644	-572	-520	-470	-431	-400	-967	-933	-799	-710	-646	-584	-535	-497	-967	-933	-799	-710	-646	-584	-535	-497
		48-XL	-583	-556	-489	-442	-406	-378	-355	-331	-664	-664	-608	-549	-505	-469	-441	-411	-664	-664	-608	-549	-505	-469	-441	-411
		48-X	-525	-494	-432	-389	-357	-331	-309	-287	-599	-599	-537	-483	-443	-411	-383	-356	-599	-599	-537	-483	-443	-411	-383	-356
180	X80	-898	-821	-708	-632	-576	-529	-485	-450	-1029	-1018	-879	-785	-715	-656	-602	-559	-1029	-1018	-879	-785	-715	-656	-602	-559	
	48-XL	-623	-604	-536	-486	-448	-418	-393	-372	-705	-705	-665	-603	-556	-519	-488	-462	-705	-705	-665	-603	-556	-519	-488	-462	
	48-X	-561	-537	-474	-428	-394	-367	-344	-322	-636	-636	-588	-531	-489	-455	-427	-400	-636	-636	-588	-531	-489	-455	-427	-400	
200	X80	-1019	-961	-842	-758	-695	-646	-602	-559	-1152	-1152	-1043	-939	-861	-800	-746	-693	-1152	-1152	-1043	-939	-861	-800	-746	-693	
	48-XL	-704	-700	-630	-577	-536	-502	-474	-450	-787	-787	-780	-715	-663	-622	-587	-558	-787	-787	-780	-715	-663	-622	-587	-558	
	48-X	-634	-624	-558	-510	-472	-441	-416	-395	-711	-711	-691	-631	-584	-546	-515	-489	-711	-711	-691	-631	-584	-546	-515	-489	

Table 2.39: 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 >45° TO 55°	110	X80	478	447	464	474	492	512	533	571	478	447	464	474	492	512	533	571	478	447	464	474	492	512	533	571
		48-XL	355	345	371	392	407	423	441	472	355	345	371	392	407	423	441	472	355	345	371	392	407	423	441	472
		48-X	332	304	325	339	352	366	381	409	330	304	325	339	352	366	381	409	330	304	325	339	352	366	381	409
	115	X80	506	465	483	491	506	525	545	571	506	465	483	491	506	525	545	571	506	465	483	491	506	525	545	571
		48-XL	377	358	382	406	419	434	450	472	377	358	382	406	419	434	450	472	377	358	382	406	419	434	450	472
		48-X	352	315	335	351	362	376	390	409	346	315	335	351	362	376	390	409	346	315	335	351	362	376	390	409
	120	X80	536	484	502	508	521	538	557	576	536	484	502	508	521	538	557	576	536	484	502	508	521	538	557	576
		48-XL	398	371	394	418	431	445	461	476	396	371	394	418	431	445	461	476	396	371	394	418	431	445	461	476
		48-X	370	327	345	363	373	385	399	413	358	327	345	363	373	385	399	413	358	327	345	363	373	385	399	413
	130	X80	597	523	536	545	554	568	584	601	597	523	536	545	554	568	584	601	597	523	536	545	554	568	584	601
		48-XL	444	397	417	440	458	469	483	497	425	397	417	440	458	469	483	497	425	397	417	440	458	469	483	497
		48-X	401	351	367	385	396	406	418	430	383	351	367	385	396	406	418	430	383	351	367	385	396	406	418	430
	140	X80	662	575	571	585	589	599	613	628	657	575	571	585	589	599	613	628	657	575	571	585	589	599	613	628
		48-XL	483	434	442	463	484	495	507	519	454	434	442	463	484	495	507	519	454	434	442	463	484	495	507	519
		48-X	433	384	389	406	421	429	439	450	409	384	389	406	421	429	439	450	409	384	389	406	421	429	439	450
	150	X80	728	634	608	622	626	633	644	657	698	634	608	622	626	633	644	657	698	634	608	622	626	633	644	657
		48-XL	517	475	468	486	505	523	532	543	481	475	468	486	505	523	532	543	481	475	468	486	505	523	532	543
		48-X	465	421	412	426	443	453	461	470	434	421	412	426	443	453	461	470	434	421	412	426	443	453	461	470
	160	X80	791	695	645	656	666	669	677	687	741	695	645	656	666	669	677	687	741	695	645	656	666	669	677	687
		48-XL	552	518	494	510	528	547	559	568	509	509	494	510	528	547	559	568	509	509	494	510	528	547	559	568
		48-X	496	459	435	448	463	478	484	492	459	459	435	448	463	478	484	492	459	459	435	448	463	478	484	492
	170	X80	843	756	684	692	705	707	712	720	784	756	684	692	705	707	712	720	784	756	684	692	705	707	712	720
		48-XL	587	560	520	535	551	569	586	595	538	538	520	535	551	569	586	595	538	538	520	535	551	569	586	595
		48-X	528	497	459	471	484	498	509	515	485	485	459	471	484	498	509	515	485	485	459	471	484	498	509	515
	180	X80	896	818	724	729	740	748	749	754	827	818	724	729	740	748	749	754	827	818	724	729	740	748	749	754
		48-XL	622	602	547	560	575	591	608	624	566	566	547	560	575	591	608	624	566	566	547	560	575	591	608	624
		48-X	560	536	484	494	506	519	532	540	511	511	484	494	506	519	532	540	511	511	484	494	506	519	532	540
200	X80	1001	944	827	805	811	822	830	830	913	913	827	805	811	822	830	830	913	913	827	805	811	822	830	830	
	48-XL	692	688	619	613	625	639	653	668	624	624	619	613	625	639	653	668	624	624	619	613	625	639	653	668	
	48-X	623	613	548	541	551	562	573	585	564	564	548	541	551	562	573	585	564	564	548	541	551	562	573	585	

Table 2.40: 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 >45° TO 55°	110	X80	68	267	381	457	522	580	632	681	68	267	381	457	522	580	632	681	68	267	381	457	522	580	632	681
		48-XL	51	206	305	378	432	479	523	563	51	206	305	378	432	479	523	563	51	206	305	378	432	479	523	563
		48-X	47	181	267	327	374	415	453	487	47	181	267	327	374	415	453	487	47	181	267	327	374	415	453	487
	115	X80	67	263	381	457	522	580	632	681	67	263	381	457	522	580	632	681	67	263	381	457	522	580	632	681
		48-XL	50	202	301	378	432	479	523	563	50	202	301	378	432	479	523	563	50	202	301	378	432	479	523	563
		48-X	46	178	264	327	374	415	453	487	46	178	264	327	374	415	453	487	46	178	264	327	374	415	453	487
	120	X80	66	259	379	457	522	580	632	681	66	259	379	457	522	580	632	681	66	259	379	457	522	580	632	681
		48-XL	49	199	298	376	432	479	523	563	48	199	298	376	432	479	523	563	48	199	298	376	432	479	523	563
		48-X	45	175	261	327	374	415	453	487	44	175	261	327	374	415	453	487	44	175	261	327	374	415	453	487
	130	X80	63	252	372	457	522	580	632	681	63	252	372	457	522	580	632	681	63	252	372	457	522	580	632	681
		48-XL	47	192	290	369	432	479	523	563	45	192	290	369	432	479	523	563	45	192	290	369	432	479	523	563
		48-X	42	169	255	323	374	415	453	487	41	169	255	323	374	415	453	487	41	169	255	323	374	415	453	487
	140	X80	61	245	365	457	522	580	632	681	61	245	365	457	522	580	632	681	61	245	365	457	522	580	632	681
		48-XL	45	185	282	361	429	479	523	563	42	185	282	361	429	479	523	563	42	185	282	361	429	479	523	563
		48-X	40	163	248	317	374	415	453	487	38	163	248	317	374	415	453	487	38	163	248	317	374	415	453	487
	150	X80	59	238	357	453	522	580	632	681	57	238	357	453	522	580	632	681	57	238	357	453	522	580	632	681
		48-XL	42	178	275	354	421	479	523	563	39	178	275	354	421	479	523	563	39	178	275	354	421	479	523	563
		48-X	38	158	242	311	369	415	453	487	35	158	242	311	369	415	453	487	35	158	242	311	369	415	453	487
	160	X80	57	231	350	446	522	580	632	681	53	231	350	446	522	580	632	681	53	231	350	446	522	580	632	681
		48-XL	40	172	268	346	414	474	523	563	37	169	268	346	414	474	523	563	37	169	268	346	414	474	523	563
		48-X	36	153	236	304	363	415	453	487	33	153	236	304	363	415	453	487	33	153	236	304	363	415	453	487
	170	X80	54	224	343	438	520	580	632	681	50	224	343	438	520	580	632	681	50	224	343	438	520	580	632	681
		48-XL	38	166	260	339	406	466	521	563	35	159	260	339	406	466	521	563	35	159	260	339	406	466	521	563
		48-X	34	147	230	298	357	408	453	487	31	144	230	298	357	408	453	487	31	144	230	298	357	408	453	487
	180	X80	52	218	335	431	512	580	632	681	48	218	335	431	512	580	632	681	48	218	335	431	512	580	632	681
		48-XL	36	160	253	331	399	459	513	563	33	151	253	331	399	459	513	563	33	151	253	331	399	459	513	563
		48-X	32	143	224	292	350	402	449	487	29	136	224	292	350	402	449	487	29	136	224	292	350	402	449	487
200	X80	47	205	321	415	497	570	632	681	43	199	321	415	497	570	632	681	43	199	321	415	497	570	632	681	
	48-XL	33	150	240	316	383	443	498	548	29	136	240	316	383	443	498	548	29	136	240	316	383	443	498	548	
	48-X	29	133	213	279	337	389	437	480	27	123	213	279	337	389	437	480	27	123	213	279	337	389	437	480	

Table 2.41: 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 >45° TO 55°	110	X80	109	94	78	66	58	52	48	45	109	94	78	66	58	52	48	45	109	94	78	66	58	52	48	45
		48-XL	81	72	61	54	48	43	40	37	77	72	61	54	48	43	40	37	77	72	61	54	48	43	40	37
		48-X	73	64	53	48	42	37	34	32	70	64	53	48	42	37	34	32	70	64	53	48	42	37	34	32
	115	X80	106	92	77	66	58	52	48	45	106	92	77	66	58	52	48	45	106	92	77	66	58	52	48	45
		48-XL	78	70	60	53	48	43	40	37	74	70	60	53	48	43	40	37	74	70	60	53	48	43	40	37
		48-X	70	62	52	46	42	37	34	32	67	62	52	46	42	37	34	32	67	62	52	46	42	37	34	32
	120	X80	104	91	76	66	58	52	48	45	103	91	76	66	58	52	48	45	103	91	76	66	58	52	48	45
		48-XL	76	68	59	52	48	43	40	37	72	68	59	52	48	43	40	37	72	68	59	52	48	43	40	37
		48-X	68	61	52	46	42	37	34	32	64	61	52	46	42	37	34	32	64	61	52	46	42	37	34	32
	130	X80	101	88	74	65	58	52	48	45	96	88	74	65	58	52	48	45	96	88	74	65	58	52	48	45
		48-XL	72	66	57	51	48	43	40	37	66	66	57	51	48	43	40	37	66	66	57	51	48	43	40	37
		48-X	64	58	50	45	41	37	34	32	59	58	50	45	41	37	34	32	59	58	50	45	41	37	34	32
	140	X80	96	85	72	64	58	52	48	45	89	85	72	64	58	52	48	45	89	85	72	64	58	52	48	45
		48-XL	66	64	55	50	46	42	40	37	61	61	55	50	46	42	40	37	61	61	55	50	46	42	40	37
		48-X	60	56	49	44	40	37	34	32	55	55	49	44	40	37	34	32	55	55	49	44	40	37	34	32
	150	X80	90	82	70	64	57	52	48	45	83	82	70	64	57	52	48	45	83	82	70	64	57	52	48	45
		48-XL	62	60	53	48	45	42	39	37	57	57	53	48	45	42	39	37	57	57	53	48	45	42	39	37
		48-X	56	54	48	43	39	36	34	32	51	51	48	43	39	36	34	32	51	51	48	43	39	36	34	32
	160	X80	85	80	69	62	56	52	48	45	78	78	69	62	56	52	48	45	78	78	69	62	56	52	48	45
		48-XL	59	58	52	48	44	41	38	36	53	53	52	48	44	41	38	36	53	53	52	48	44	41	38	36
		48-X	53	51	46	42	38	36	34	32	48	48	46	42	38	36	34	32	48	48	46	42	38	36	34	32
	170	X80	81	76	67	60	55	51	48	45	74	74	67	60	55	51	48	45	74	74	67	60	55	51	48	45
		48-XL	56	56	50	46	43	40	38	36	50	50	50	46	43	40	38	36	50	50	50	46	43	40	38	36
		48-X	50	50	44	40	37	35	33	31	45	45	44	40	37	35	33	31	45	45	44	40	37	35	33	31
	180	X80	77	74	65	59	54	51	48	45	70	70	65	59	54	51	48	45	70	70	65	59	54	51	48	45
		48-XL	53	53	48	45	42	39	37	35	48	48	48	45	42	39	37	35	48	48	48	45	42	39	37	35
		48-X	48	48	43	39	37	34	32	31	43	43	43	39	37	34	32	31	43	43	43	39	37	34	32	31
200	X80	70	69	62	56	52	49	46	44	64	64	62	56	52	49	46	44	64	64	62	56	52	49	46	44	
	48-XL	48	48	45	42	40	37	36	34	43	43	43	42	40	37	36	34	43	43	43	42	40	37	36	34	
		48-X	43	43	40	37	35	33	31	39	39	39	37	35	33	31	30	39	39	39	37	35	33	31	30	

Table 2.42: 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 >45° TO 55°	110	X80	-559	-483	-400	-341	-299	-269	-247	-229	-697	-602	-499	-426	-373	-335	-307	-286	-697	-602	-499	-426	-373	-335	-307	-286
		48-XL	-416	-367	-312	-276	-247	-222	-204	-189	-497	-458	-389	-344	-308	-277	-254	-236	-497	-458	-389	-344	-308	-277	-254	-236
		48-X	-375	-324	-274	-241	-214	-193	-177	-164	-447	-404	-341	-301	-267	-240	-220	-204	-447	-404	-341	-301	-267	-240	-220	-204
	115	X80	-602	-522	-435	-375	-328	-296	-271	-252	-752	-652	-543	-468	-410	-369	-338	-314	-752	-652	-543	-468	-410	-369	-338	-314
		48-XL	-444	-395	-337	-299	-271	-244	-224	-208	-522	-493	-421	-374	-339	-305	-280	-260	-522	-493	-421	-374	-339	-305	-280	-260
		48-X	-398	-349	-297	-262	-235	-212	-194	-180	-471	-436	-370	-327	-293	-264	-242	-225	-471	-436	-370	-327	-293	-264	-242	-225
	120	X80	-646	-561	-470	-410	-359	-323	-296	-275	-792	-699	-585	-511	-447	-403	-369	-343	-792	-699	-585	-511	-447	-403	-369	-343
		48-XL	-468	-423	-363	-323	-294	-267	-245	-228	-547	-527	-453	-403	-366	-333	-305	-284	-547	-527	-453	-403	-366	-333	-305	-284
		48-X	-421	-374	-320	-283	-257	-231	-212	-197	-493	-466	-398	-353	-320	-288	-264	-246	-493	-466	-398	-353	-320	-288	-264	-246
	130	X80	-736	-641	-542	-478	-425	-382	-351	-326	-866	-797	-674	-594	-528	-475	-436	-405	-866	-797	-674	-594	-528	-475	-436	-405
		48-XL	-518	-479	-416	-373	-341	-316	-290	-269	-596	-596	-517	-463	-423	-392	-360	-335	-596	-596	-517	-463	-423	-392	-360	-335
		48-X	-465	-425	-367	-327	-298	-274	-251	-233	-538	-528	-456	-407	-371	-340	-312	-290	-538	-528	-456	-407	-371	-340	-312	-290
	140	X80	-810	-721	-615	-545	-494	-445	-408	-379	-940	-896	-765	-678	-615	-553	-507	-471	-940	-896	-765	-678	-615	-553	-507	-471
		48-XL	-564	-534	-469	-423	-388	-360	-337	-313	-645	-645	-583	-526	-482	-448	-420	-390	-645	-645	-583	-526	-482	-448	-420	-390
		48-X	-508	-475	-414	-372	-340	-316	-292	-271	-582	-582	-515	-462	-423	-392	-363	-337	-582	-582	-515	-462	-423	-392	-363	-337
	150	X80	-883	-803	-692	-617	-562	-514	-471	-437	-1013	-997	-859	-766	-698	-638	-585	-543	-1013	-997	-859	-766	-698	-638	-585	-543
		48-XL	-613	-592	-524	-475	-438	-408	-384	-362	-695	-695	-651	-590	-543	-507	-476	-449	-695	-695	-651	-590	-543	-507	-476	-449
		48-X	-552	-526	-463	-418	-384	-358	-336	-313	-627	-627	-575	-519	-477	-444	-417	-389	-627	-627	-575	-519	-477	-444	-417	-389
	160	X80	-955	-887	-771	-691	-631	-585	-538	-500	-1087	-1087	-956	-856	-783	-726	-668	-620	-1087	-1087	-956	-856	-783	-726	-668	-620
		48-XL	-661	-649	-580	-529	-489	-457	-431	-409	-744	-744	-719	-655	-606	-567	-534	-507	-744	-744	-719	-655	-606	-567	-534	-507
		48-X	-596	-578	-513	-466	-430	-401	-378	-358	-671	-671	-636	-578	-533	-498	-468	-443	-671	-671	-636	-578	-533	-498	-468	-443
	170	X80	-1026	-969	-849	-765	-702	-652	-609	-566	-1159	-1159	-1052	-948	-870	-808	-755	-701	-1159	-1159	-1052	-948	-870	-808	-755	-701
		48-XL	-708	-706	-635	-582	-541	-507	-479	-455	-792	-792	-787	-721	-670	-628	-593	-564	-792	-792	-787	-721	-670	-628	-593	-564
		48-X	-638	-629	-563	-514	-476	-445	-420	-398	-715	-715	-698	-637	-590	-552	-520	-494	-715	-715	-698	-637	-590	-552	-520	-494
180	X80	-1096	-1052	-929	-841	-774	-721	-677	-635	-1231	-1231	-1151	-1042	-959	-893	-839	-787	-1231	-1231	-1151	-1042	-959	-893	-839	-787	
	48-XL	-753	-753	-691	-636	-593	-558	-528	-502	-840	-840	-840	-788	-735	-691	-654	-622	-840	-840	-840	-788	-735	-691	-654	-622	
	48-X	-680	-680	-613	-563	-523	-491	-464	-441	-759	-759	-759	-697	-648	-608	-574	-546	-759	-759	-759	-697	-648	-608	-574	-546	
200	X80	-1232	-1220	-1093	-998	-925	-865	-816	-775	-1375	-1375	-1351	-1235	-1144	-1070	-1010	-958	-1375	-1375	-1351	-1235	-1144	-1070	-1010	-958	
	48-XL	-841	-841	-804	-748	-701	-663	-630	-602	-937	-937	-937	-925	-868	-820	-780	-745	-937	-937	-937	-925	-868	-820	-780	-745	
	48-X	-759	-759	-715	-662	-620	-585	-555	-529	-846	-846	-846	-819	-767	-723	-686	-654	-846	-846	-846	-819	-767	-723	-686	-654	

Table 2.43: 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 >45° TO 55°	110	X80	599	524	537	546	554	568	584	602	599	524	537	546	554	568	584	602	599	524	537	546	554	568	584	602
		48-XL	445	398	418	440	458	470	483	497	427	398	418	440	458	470	483	497	427	398	418	440	458	470	483	497
		48-X	402	352	367	386	397	407	418	431	384	352	367	386	397	407	418	431	384	352	367	386	397	407	418	431
	115	X80	636	552	557	569	575	586	601	617	636	552	557	569	575	586	601	617	636	552	557	569	575	586	601	617
		48-XL	469	417	432	454	475	485	497	510	442	417	432	454	475	485	497	510	442	417	432	454	475	485	497	510
		48-X	421	369	380	397	411	420	430	442	398	369	380	397	411	420	430	442	398	369	380	397	411	420	430	442
	120	X80	674	586	578	593	596	605	618	633	664	586	578	593	596	605	618	633	664	586	578	593	596	605	618	633
		48-XL	489	442	447	467	488	500	511	524	458	442	447	467	488	500	511	524	458	442	447	467	488	500	511	524
		48-X	439	391	393	409	426	433	443	453	413	391	393	409	426	433	443	453	413	391	393	409	426	433	443	453
	130	X80	754	657	622	635	641	646	656	668	714	657	622	635	641	646	656	668	714	657	622	635	641	646	656	668
		48-XL	530	491	477	495	514	533	542	552	492	491	477	495	514	533	542	552	492	491	477	495	514	533	542	552
		48-X	477	435	421	435	450	462	469	478	443	435	421	435	450	462	469	478	443	435	421	435	450	462	469	478
	140	X80	821	730	667	677	690	690	696	706	766	730	667	677	690	690	696	706	766	730	667	677	690	690	696	706
		48-XL	572	542	509	524	541	559	576	583	526	526	509	524	541	559	576	583	526	526	509	524	541	559	576	583
		48-X	514	481	449	461	475	489	498	505	474	474	449	461	475	489	498	505	474	474	449	461	475	489	498	505
	150	X80	883	803	714	719	731	737	739	746	816	803	714	719	731	737	739	746	816	803	714	719	731	737	739	746
		48-XL	613	592	540	554	569	586	602	616	559	559	540	554	569	586	602	616	559	559	540	554	569	586	602	616
		48-X	552	526	478	488	500	513	527	534	505	505	478	488	500	513	527	534	505	505	478	488	500	513	527	534
	160	X80	945	877	762	764	773	785	786	789	867	867	762	764	773	785	786	789	867	867	762	764	773	785	786	789
		48-XL	654	642	574	585	599	613	629	644	593	593	574	585	599	613	629	644	593	593	574	585	599	613	629	644
		48-X	589	572	508	516	526	538	551	564	535	535	508	516	526	538	551	564	535	535	508	516	526	538	551	564
	170	X80	1007	951	834	809	816	826	835	834	918	918	834	809	816	826	835	834	918	918	834	809	816	826	835	834
		48-XL	695	693	623	616	628	642	656	671	627	627	623	616	628	642	656	671	627	627	623	616	628	642	656	671
		48-X	627	617	553	544	553	564	575	587	566	566	553	544	553	564	575	587	566	566	553	544	553	564	575	587
180	X80	1069	1026	906	856	860	868	878	883	969	969	906	856	860	868	878	883	969	969	906	856	860	868	878	883	
	48-XL	735	735	674	648	659	671	684	698	662	662	662	648	659	671	684	698	662	662	662	648	659	671	684	698	
	48-X	663	663	598	573	581	590	601	612	597	597	597	573	581	590	601	612	597	597	597	573	581	590	601	612	
200	X80	1188	1177	1054	963	952	955	962	971	1073	1073	1054	963	952	955	962	971	1073	1073	1054	963	952	955	962	971	
	48-XL	811	811	776	721	722	732	743	754	731	731	731	721	722	732	743	754	731	731	731	721	722	732	743	754	
	48-X	732	732	690	639	638	645	654	663	660	660	660	639	638	645	654	663	660	660	660	639	638	645	654	663	

Table 2.44: 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 >45° TO 55°	110	X80	63	252	372	457	522	580	632	681	63	252	372	457	522	580	632	681	63	252	372	457	522	580	632	681
		48-XL	47	191	290	369	432	479	523	563	45	191	290	369	432	479	523	563	45	191	290	369	432	479	523	563
		48-X	42	169	255	323	374	415	453	487	41	169	255	323	374	415	453	487	41	169	255	323	374	415	453	487
	115	X80	62	248	368	457	522	580	632	681	62	248	368	457	522	580	632	681	62	248	368	457	522	580	632	681
		48-XL	46	187	285	364	432	479	523	563	43	187	285	364	432	479	523	563	43	187	285	364	432	479	523	563
		48-X	41	166	251	319	374	415	453	487	39	166	251	319	374	415	453	487	39	166	251	319	374	415	453	487
	120	X80	61	244	363	457	522	580	632	681	60	244	363	457	522	580	632	681	60	244	363	457	522	580	632	681
		48-XL	44	184	281	360	428	479	523	563	41	184	281	360	428	479	523	563	41	184	281	360	428	479	523	563
		48-X	40	162	247	316	374	415	453	487	37	162	247	316	374	415	453	487	37	162	247	316	374	415	453	487
	130	X80	58	235	355	450	522	580	632	681	55	235	355	450	522	580	632	681	55	235	355	450	522	580	632	681
		48-XL	41	176	272	351	419	479	523	563	38	176	272	351	419	479	523	563	38	176	272	351	419	479	523	563
		48-X	37	156	240	308	367	415	453	487	34	156	240	308	367	415	453	487	34	156	240	308	367	415	453	487
	140	X80	55	227	346	441	522	580	632	681	52	227	346	441	522	580	632	681	52	227	346	441	522	580	632	681
		48-XL	39	168	264	342	409	470	523	563	35	164	264	342	409	470	523	563	35	164	264	342	409	470	523	563
		48-X	35	150	233	301	359	411	453	487	32	148	233	301	359	411	453	487	32	148	233	301	359	411	453	487
	150	X80	52	219	337	432	514	580	632	681	48	219	337	432	514	580	632	681	48	219	337	432	514	580	632	681
		48-XL	36	162	255	333	400	461	515	563	33	153	255	333	400	461	515	563	33	153	255	333	400	461	515	563
		48-X	33	144	226	293	352	404	451	487	30	138	226	293	352	404	451	487	30	138	226	293	352	404	451	487
	160	X80	49	212	328	423	505	578	632	681	45	209	328	423	505	578	632	681	45	209	328	423	505	578	632	681
		48-XL	34	155	247	324	391	451	506	556	31	143	247	324	391	451	506	556	31	143	247	324	391	451	506	556
		48-X	31	138	219	286	344	396	443	487	28	129	219	286	344	396	443	487	28	129	219	286	344	396	443	487
	170	X80	47	205	320	415	496	569	632	681	43	197	320	415	496	569	632	681	43	197	320	415	496	569	632	681
		48-XL	32	149	239	316	382	442	497	547	29	135	239	316	382	442	497	547	29	135	239	316	382	442	497	547
		48-X	29	133	212	279	337	389	436	480	26	122	212	279	337	389	436	480	26	122	212	279	337	389	436	480
	180	X80	45	198	311	406	487	560	626	681	40	187	311	406	487	560	626	681	40	187	311	406	487	560	626	681
		48-XL	31	142	232	307	373	433	488	538	28	127	227	307	373	433	488	538	28	127	227	307	373	433	488	538
		48-X	28	128	206	271	329	381	428	472	25	115	205	271	329	381	428	472	25	115	205	271	329	381	428	472
200	X80	40	185	295	388	469	542	608	669	36	168	295	388	469	542	608	669	36	168	295	388	469	542	608	669	
	48-XL	28	127	217	291	356	415	470	520	25	115	205	291	356	415	470	520	25	115	205	291	356	415	470	520	
	48-X	25	115	193	258	315	366	413	457	22	104	185	258	315	366	413	457	22	104	185	258	315	366	413	457	

Table 2.45: Maximum Span Length (in.) - 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 >45° TO 55°	110	X80	104	91	76	66	58	52	48	45	103	91	76	66	58	52	48	45	103	91	76	66	58	52	48	45
		48-XL	76	68	59	52	48	43	40	37	72	68	59	52	48	43	40	37	72	68	59	52	48	43	40	37
		48-X	68	61	52	46	42	37	34	32	64	61	52	46	42	37	34	32	64	61	52	46	42	37	34	32
	115	X80	102	89	75	66	58	52	48	45	99	89	75	66	58	52	48	45	99	89	75	66	58	52	48	45
		48-XL	73	67	58	52	48	43	40	37	68	67	58	52	48	43	40	37	68	67	58	52	48	43	40	37
		48-X	66	59	51	45	41	37	34	32	61	59	51	45	41	37	34	32	61	59	51	45	41	37	34	32
	120	X80	100	88	74	65	58	52	48	45	96	88	74	65	58	52	48	45	96	88	74	65	58	52	48	45
		48-XL	70	65	57	51	48	43	40	37	65	65	57	51	48	43	40	37	65	65	57	51	48	43	40	37
		48-X	64	58	50	45	41	37	34	32	59	58	50	45	41	37	34	32	59	58	50	45	41	37	34	32
	130	X80	94	84	72	64	58	52	48	45	88	84	72	64	58	52	48	45	88	84	72	64	58	52	48	45
		48-XL	66	62	55	49	45	42	40	37	60	60	55	49	45	42	40	37	60	60	55	49	45	42	40	37
		48-X	59	55	48	44	40	37	34	32	54	54	48	44	40	37	34	32	54	54	48	44	40	37	34	32
	140	X80	89	81	70	62	57	52	48	45	82	81	70	62	57	52	48	45	82	81	70	62	57	52	48	45
		48-XL	62	60	53	48	44	41	39	37	56	56	53	48	44	41	39	37	56	56	53	48	44	41	39	37
		48-X	55	53	48	42	39	36	34	32	51	51	48	42	39	36	34	32	51	51	48	42	39	36	34	32
	150	X80	84	78	68	61	56	52	48	45	77	77	68	61	56	52	48	45	77	77	68	61	56	52	48	45
		48-XL	58	57	51	48	43	40	38	36	52	52	51	48	43	40	38	36	52	52	51	48	43	40	38	36
		48-X	52	51	45	41	38	36	33	32	48	48	45	41	38	36	33	32	48	48	45	41	38	36	33	32
	160	X80	80	75	66	60	55	51	48	45	72	72	66	60	55	51	48	45	72	72	66	60	55	51	48	45
		48-XL	54	54	49	45	42	40	37	36	49	49	49	45	42	40	37	36	49	49	49	45	42	40	37	36
		48-X	49	49	44	40	37	35	33	31	44	44	44	40	37	35	33	31	44	44	44	40	37	35	33	31
	170	X80	75	72	64	58	54	50	48	45	68	68	64	58	54	50	48	45	68	68	64	58	54	50	48	45
		48-XL	51	51	48	44	41	39	37	35	46	46	46	44	41	39	37	35	46	46	46	44	41	39	37	35
		48-X	46	46	42	39	36	34	32	31	42	42	42	39	36	34	32	31	42	42	42	39	36	34	32	31
	180	X80	72	70	62	57	53	49	46	44	64	64	62	57	53	49	46	44	64	64	62	57	53	49	46	44
		48-XL	48	48	46	43	40	38	36	34	44	44	44	43	40	38	36	34	44	44	44	43	40	38	36	34
		48-X	44	44	41	38	35	33	32	30	39	39	39	38	35	33	32	30	39	39	39	38	35	33	32	30
200	X80	64	64	59	54	50	48	45	43	58	58	58	54	50	48	45	43	58	58	58	54	50	48	45	43	
	48-XL	44	44	43	40	38	36	34	33	39	39	39	39	38	36	34	33	39	39	39	39	38	36	34	33	
	48-X	39	39	38	36	34	32	30	29	36	36	36	36	34	32	30	29	36	36	36	36	34	32	30	29	

Table 2.46: 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 >45° TO 55°	110	X80	-643	-559	-468	-408	-358	-322	-295	-274	-790	-696	-582	-508	-445	-400	-367	-341	-790	-696	-582	-508	-445	-400	-367	-341	
		48-XL	-467	-421	-362	-322	-293	-266	-244	-227	-545	-524	-450	-401	-364	-331	-304	-282	-254	-545	-524	-450	-401	-364	-331	-304	-282
		48-X	-419	-373	-318	-282	-256	-230	-211	-196	-491	-464	-396	-351	-318	-287	-263	-244	-491	-464	-396	-351	-318	-287	-263	-244	
	115	X80	-692	-602	-507	-446	-392	-353	-324	-301	-832	-751	-632	-556	-489	-440	-404	-375	-832	-751	-632	-556	-489	-440	-404	-375	
		48-XL	-494	-452	-390	-349	-318	-292	-268	-249	-573	-563	-487	-435	-396	-364	-334	-310	-573	-563	-487	-435	-396	-364	-334	-310	
		48-X	-444	-400	-344	-306	-278	-253	-232	-215	-517	-499	-429	-381	-347	-315	-289	-268	-517	-499	-429	-381	-347	-315	-289	-268	
	120	X80	-741	-646	-547	-482	-429	-386	-354	-329	-871	-804	-680	-600	-534	-480	-441	-409	-871	-804	-680	-600	-534	-480	-441	-409	
		48-XL	-520	-483	-419	-376	-344	-318	-293	-272	-600	-600	-522	-468	-427	-396	-364	-338	-600	-600	-522	-468	-427	-396	-364	-338	
		48-X	-468	-428	-370	-330	-301	-276	-253	-235	-541	-533	-460	-411	-374	-344	-315	-293	-541	-533	-460	-411	-374	-344	-315	-293	
	130	X80	-823	-735	-628	-557	-506	-456	-418	-388	-951	-912	-780	-692	-628	-566	-519	-482	-951	-912	-780	-692	-628	-566	-519	-482	
		48-XL	-573	-545	-478	-432	-396	-368	-346	-321	-653	-653	-594	-536	-492	-457	-429	-399	-653	-653	-594	-536	-492	-457	-429	-399	
		48-X	-516	-484	-422	-380	-348	-323	-299	-278	-589	-589	-524	-471	-431	-400	-372	-345	-589	-589	-524	-471	-431	-400	-372	-345	
	140	X80	-899	-822	-710	-634	-578	-531	-486	-452	-1031	-1022	-882	-788	-718	-659	-604	-561	-1031	-1022	-882	-788	-718	-659	-604	-561	
		48-XL	-624	-605	-537	-487	-449	-419	-394	-373	-706	-706	-667	-605	-558	-521	-490	-464	-706	-706	-667	-605	-558	-521	-490	-464	
		48-X	-562	-538	-475	-429	-395	-368	-345	-323	-637	-637	-590	-533	-491	-457	-429	-402	-637	-637	-590	-533	-491	-457	-429	-402	
	150	X80	-978	-913	-796	-715	-654	-607	-561	-521	-1111	-1111	-987	-887	-811	-753	-696	-646	-1111	-1111	-987	-887	-811	-753	-696	-646	
		48-XL	-677	-667	-598	-546	-506	-473	-446	-423	-760	-760	-741	-677	-627	-587	-554	-525	-760	-760	-741	-677	-627	-587	-554	-525	
		48-X	-609	-595	-529	-482	-445	-416	-391	-371	-686	-686	-657	-598	-552	-515	-485	-460	-686	-686	-657	-598	-552	-515	-485	-460	
	160	X80	-1056	-1005	-884	-798	-733	-681	-640	-595	-1190	-1190	-1095	-988	-908	-844	-793	-738	-1190	-1190	-1095	-988	-908	-844	-793	-738	
		48-XL	-728	-728	-659	-605	-563	-529	-500	-475	-813	-813	-813	-750	-698	-655	-619	-589	-813	-813	-813	-750	-698	-655	-619	-589	
		48-X	-657	-651	-585	-535	-496	-465	-439	-416	-734	-734	-724	-663	-615	-576	-544	-516	-734	-734	-724	-663	-615	-576	-544	-516	
	170	X80	-1132	-1095	-971	-881	-812	-757	-712	-673	-1268	-1268	-1202	-1091	-1006	-938	-882	-834	-1268	-1268	-1202	-1091	-1006	-938	-882	-834	
		48-XL	-776	-776	-720	-665	-621	-584	-554	-527	-865	-865	-865	-823	-769	-724	-686	-653	-865	-865	-865	-823	-769	-724	-686	-653	
		48-X	-700	-700	-639	-588	-548	-514	-487	-463	-781	-781	-781	-728	-678	-637	-603	-573	-781	-781	-781	-728	-678	-637	-603	-573	
180	X80	-1205	-1186	-1059	-966	-894	-835	-787	-747	-1346	-1346	-1311	-1196	-1106	-1034	-975	-925	-1346	-1346	-1311	-1196	-1106	-1034	-975	-925		
	48-XL	-823	-823	-781	-725	-679	-641	-609	-581	-918	-918	-918	-897	-841	-794	-754	-720	-918	-918	-918	-897	-841	-794	-754	-720		
	48-X	-743	-743	-694	-642	-600	-565	-536	-511	-829	-829	-829	-795	-743	-700	-663	-632	-829	-829	-829	-795	-743	-700	-663	-632		
200	X80	-1347	-1347	-1239	-1141	-1062	-998	-945	-899	-1503	-1503	-1503	-1410	-1314	-1234	-1168	-1111	-1503	-1503	-1503	-1410	-1314	-1234	-1168	-1111		
	48-XL	-918	-918	-904	-847	-799	-759	-724	-693	-1023	-1023	-1023	-1023	-988	-938	-895	-857	-1023	-1023	-1023	-1023	-988	-938	-895	-857		
	48-X	-830	-830	-806	-752	-708	-670	-638	-610	-924	-924	-924	-924	-875	-828	-789	-754	-924	-924	-924	-924	-875	-828	-789	-754		

Table 2.47: 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 >45° TO 55°	110	X80	673	585	578	592	595	605	618	633	665	585	578	592	595	605	618	633	665	585	578	592	595	605	618	633
		48-XL	489	441	447	467	488	500	511	523	459	441	447	467	488	500	511	523	459	441	447	467	488	500	511	523
		48-X	439	390	393	409	426	433	442	453	413	390	393	409	426	433	442	453	413	390	393	409	426	433	442	453
	115	X80	716	623	601	616	619	626	638	651	690	623	601	616	619	626	638	651	690	623	601	616	619	626	638	651
		48-XL	511	468	463	482	501	518	527	538	476	468	463	482	501	518	527	538	476	468	463	482	501	518	527	538
		48-X	459	414	408	423	439	448	456	466	429	414	408	423	439	448	456	466	429	414	408	423	439	448	456	466
	120	X80	759	662	625	637	644	649	658	670	717	662	625	637	644	649	658	670	717	662	625	637	644	649	658	670
		48-XL	533	494	479	497	516	535	544	554	494	494	479	497	516	535	544	554	494	494	479	497	516	535	544	554
		48-X	479	438	422	436	452	464	471	480	445	438	422	436	452	464	471	480	445	438	422	436	452	464	471	480
	130	X80	830	741	674	683	697	697	703	711	773	741	674	683	697	697	703	711	773	741	674	683	697	697	703	711
		48-XL	578	549	513	528	545	563	581	588	530	530	513	528	545	563	581	588	530	530	513	528	545	563	581	588
		48-X	520	488	453	465	478	493	503	509	478	478	453	465	478	493	503	509	478	478	453	465	478	493	503	509
	140	X80	898	821	725	730	741	750	751	756	829	821	725	730	741	750	751	756	829	821	725	730	741	750	751	756
		48-XL	623	604	548	562	576	592	609	625	568	568	548	562	576	592	609	625	568	568	548	562	576	592	609	625
		48-X	561	537	485	495	507	520	533	541	512	512	485	495	507	520	533	541	512	512	485	495	507	520	533	541
	150	X80	966	902	786	779	787	798	802	804	884	884	786	779	787	798	802	804	884	884	786	779	787	798	802	804
		48-XL	668	659	590	595	608	623	638	653	605	605	590	595	608	623	638	653	605	605	590	595	608	623	638	653
		48-X	602	587	523	525	535	547	559	572	546	546	523	525	535	547	559	572	546	546	523	525	535	547	559	572
	160	X80	1033	983	865	829	834	843	855	855	940	940	865	829	834	843	855	855	940	940	865	829	834	843	855	855
		48-XL	713	713	645	630	641	654	668	682	642	642	642	630	641	654	668	682	642	642	642	630	641	654	668	682
		48-X	643	637	572	556	565	575	586	598	580	580	572	556	565	575	586	598	580	580	572	556	565	575	586	598
	170	X80	1100	1065	944	881	883	890	899	908	995	995	944	881	883	890	899	908	995	995	944	881	883	890	899	908
		48-XL	754	754	700	664	675	686	699	712	679	679	679	664	675	686	699	712	679	679	679	664	675	686	699	712
		48-X	681	681	621	588	595	604	614	625	613	613	613	588	595	604	614	625	613	613	613	588	595	604	614	625
	180	X80	1165	1147	1024	934	933	937	945	954	1052	1052	1024	934	933	937	945	954	1052	1052	1024	934	933	937	945	954
		48-XL	796	796	755	701	709	719	731	743	717	717	717	701	709	719	731	743	717	717	717	701	709	719	731	743
		48-X	719	719	671	621	626	634	643	652	647	647	647	621	626	634	643	652	647	647	647	621	626	634	643	652
200	X80	1291	1291	1187	1093	1037	1037	1040	1046	1164	1164	1164	1093	1037	1037	1040	1046	1164	1164	1164	1093	1037	1037	1040	1046	
	48-XL	880	880	866	811	780	788	797	807	793	793	793	793	780	788	797	807	793	793	793	793	780	788	797	807	
	48-X	795	795	772	720	690	696	703	710	716	716	716	716	690	696	703	710	716	716	716	716	690	696	703	710	

Table 2.48: 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 >45° TO 55°	110	X80	61	244	364	457	522	580	632	681	60	244	364	457	522	580	632	681	60	244	364	457	522	580	632	681
		48-XL	44	184	281	360	428	479	523	563	41	184	281	360	428	479	523	563	41	184	281	360	428	479	523	563
		48-X	40	162	247	316	374	415	453	487	37	162	247	316	374	415	453	487	37	162	247	316	374	415	453	487
	115	X80	59	239	359	454	522	580	632	681	57	239	359	454	522	580	632	681	57	239	359	454	522	580	632	681
		48-XL	42	179	276	355	423	479	523	563	40	179	276	355	423	479	523	563	40	179	276	355	423	479	523	563
		48-X	38	159	243	312	370	415	453	487	36	159	243	312	370	415	453	487	36	159	243	312	370	415	453	487
	120	X80	58	235	354	450	522	580	632	681	55	235	354	450	522	580	632	681	55	235	354	450	522	580	632	681
		48-XL	41	175	272	350	418	478	523	563	38	175	272	350	418	478	523	563	38	175	272	350	418	478	523	563
		48-X	37	155	239	308	366	415	453	487	34	155	239	308	366	415	453	487	34	155	239	308	366	415	453	487
	130	X80	55	226	344	440	522	580	632	681	51	226	344	440	522	580	632	681	51	226	344	440	522	580	632	681
		48-XL	38	167	262	341	408	468	523	563	35	162	262	341	408	468	523	563	35	162	262	341	408	468	523	563
		48-X	34	149	232	300	358	410	453	487	32	146	232	300	358	410	453	487	32	146	232	300	358	410	453	487
	140	X80	52	217	335	430	512	580	632	681	48	217	335	430	512	580	632	681	48	217	335	430	512	580	632	681
		48-XL	36	160	253	331	398	458	513	563	33	150	253	331	398	458	513	563	33	150	253	331	398	458	513	563
		48-X	32	142	224	291	350	402	449	487	29	136	224	291	350	402	449	487	29	136	224	291	350	402	449	487
	150	X80	49	209	325	421	502	575	632	681	44	205	325	421	502	575	632	681	44	205	325	421	502	575	632	681
		48-XL	34	153	244	321	388	448	503	553	30	140	244	321	388	448	503	553	30	140	244	321	388	448	503	553
		48-X	30	136	216	283	342	394	441	485	27	127	216	283	342	394	441	485	27	127	216	283	342	394	441	485
	160	X80	46	202	316	411	493	565	631	681	42	193	316	411	493	565	631	681	42	193	316	411	493	565	631	681
		48-XL	32	146	236	312	379	438	493	543	29	132	235	312	379	438	493	543	29	132	235	312	379	438	493	543
		48-X	29	131	209	276	334	385	433	476	26	119	209	276	334	385	433	476	26	119	209	276	334	385	433	476
	170	X80	44	194	307	401	483	556	621	681	39	182	307	401	483	556	621	681	39	182	307	401	483	556	621	681
		48-XL	30	138	228	303	369	429	483	534	27	124	221	303	369	429	483	534	27	124	221	303	369	429	483	534
		48-X	27	124	202	268	326	377	425	468	24	112	200	268	326	377	425	468	24	112	200	268	326	377	425	468
180	X80	41	187	298	392	473	546	612	673	37	172	298	392	473	546	612	673	37	172	298	392	473	546	612	673	
	48-XL	28	130	220	294	360	419	473	524	25	117	209	294	360	419	473	524	25	117	209	294	360	419	473	524	
	48-X	25	117	196	260	318	369	416	460	23	106	189	260	318	369	416	460	23	106	189	260	318	369	416	460	
200	X80	37	172	282	373	454	526	592	653	34	155	276	373	454	526	592	653	34	155	276	373	454	526	592	653	
	48-XL	25	117	206	277	341	400	454	504	23	105	188	271	341	400	454	504	23	105	188	271	341	400	454	504	
	48-X	23	106	183	246	302	353	400	443	21	95	170	245	302	353	400	443	21	95	170	245	302	353	400	443	

Table 2.1: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	128	118	108	99	86	78	72	66	128	118	108	99	86	78	72	66	111	111	108	99	86	78	72	66
		48-XL	96	88	80	70	61	55	50	48	88	88	80	70	61	55	50	48	75	75	75	70	61	55	50	48
		48-X	89	82	73	64	55	49	45	42	80	80	73	64	55	49	45	42	68	68	68	64	55	49	45	42
	115	X80	128	118	108	99	86	78	72	66	126	118	108	99	86	78	72	66	106	106	106	99	86	78	72	66
		48-XL	96	88	80	70	61	55	50	48	85	85	80	70	61	55	50	48	72	72	72	70	61	55	50	48
		48-X	89	82	73	64	55	49	45	42	78	78	73	64	55	49	45	42	65	65	65	64	55	49	45	42
	120	X80	128	118	108	99	86	78	72	66	122	118	108	99	86	78	72	66	101	101	101	99	86	78	72	66
		48-XL	96	88	80	70	61	55	50	48	82	82	80	70	61	55	50	48	69	69	69	69	61	55	50	48
		48-X	89	82	73	64	55	49	45	42	75	75	73	64	55	49	45	42	62	62	62	62	55	49	45	42
	130	X80	128	118	108	99	86	78	72	66	115	115	108	99	86	78	72	66	93	93	93	93	86	78	72	66
		48-XL	94	88	80	70	61	55	50	48	78	78	78	70	61	55	50	48	64	64	64	64	61	55	50	48
		48-X	86	82	73	64	55	49	45	42	72	72	72	64	55	49	45	42	57	57	57	57	55	49	45	42
	140	X80	128	118	108	99	86	78	72	66	107	107	107	99	86	78	72	66	86	86	86	86	86	78	72	66
		48-XL	89	88	80	70	61	55	50	48	72	72	72	70	61	55	50	48	59	59	59	59	59	55	50	48
		48-X	81	81	73	64	55	49	45	42	65	65	65	64	55	49	45	42	53	53	53	53	53	49	45	42
	150	X80	125	117	107	99	86	78	72	66	99	99	99	99	86	78	72	66	80	80	80	80	80	78	72	66
		48-XL	85	85	80	70	61	55	50	48	67	67	67	67	61	55	50	48	55	55	55	55	55	55	50	48
		48-X	77	77	73	64	55	49	45	42	61	61	61	61	55	49	45	42	49	49	49	49	49	49	49	45
	160	X80	120	116	106	99	86	78	72	66	93	93	93	93	86	78	72	66	75	75	75	75	75	75	72	66
		48-XL	81	81	79	70	61	55	50	48	64	64	64	64	61	55	50	48	51	51	51	51	51	51	50	48
		48-X	74	74	72	64	55	49	45	42	57	57	57	57	55	49	45	42	46	46	46	46	46	46	45	42
	170	X80	114	114	105	98	86	78	72	66	87	87	87	87	86	78	72	66	72	72	72	72	72	72	72	66
		48-XL	77	77	77	69	61	55	50	48	59	59	59	59	59	55	50	48	48	48	48	48	48	48	48	48
		48-X	70	70	70	62	55	49	45	42	53	53	53	53	53	49	45	42	43	43	43	43	43	43	43	42
	180	X80	107	107	104	97	86	78	72	66	82	82	82	82	82	78	72	66	67	67	67	67	67	67	67	66
		48-XL	73	73	73	68	61	55	50	48	56	56	56	56	56	55	50	48	45	45	45	45	45	45	45	45
		48-X	66	66	66	61	55	49	45	42	50	50	50	50	50	49	45	42	41	41	41	41	41	41	41	41
200	X80	96	96	96	94	86	78	72	66	74	74	74	74	74	74	72	66	60	60	60	60	60	60	60	60	
	48-XL	65	65	65	65	60	55	50	48	50	50	50	50	50	50	50	48	41	41	41	41	41	41	41	41	
	48-X	59	59	59	59	54	49	45	42	45	45	45	45	45	45	45	42	37	37	37	37	37	37	37	37	

Table 2.2: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	-335	-308	-282	-259	-226	-204	-187	-174	-595	-546	-500	-459	-401	-361	-331	-308	-797	-797	-774	-710	-622	-560	-513	-477
		48-XL	-250	-229	-210	-183	-160	-144	-132	-123	-407	-406	-372	-324	-284	-255	-234	-218	-540	-540	-540	-502	-439	-396	-363	-337
		48-X	-233	-214	-191	-164	-143	-129	-118	-110	-372	-372	-339	-291	-254	-229	-210	-195	-488	-488	-488	-450	-394	-355	-325	-302
	115	X80	-371	-340	-311	-286	-250	-225	-207	-192	-644	-601	-550	-505	-442	-398	-365	-339	-835	-835	-835	-780	-683	-615	-564	-523
		48-XL	-276	-253	-232	-202	-177	-159	-146	-136	-434	-434	-409	-357	-312	-281	-258	-239	-566	-566	-566	-551	-482	-434	-398	-370
		48-X	-258	-237	-211	-181	-159	-143	-131	-122	-397	-397	-373	-320	-280	-252	-231	-215	-512	-512	-512	-494	-433	-390	-357	-332
	120	X80	-408	-374	-343	-314	-275	-248	-227	-211	-685	-660	-604	-554	-485	-437	-400	-372	-873	-873	-873	-852	-746	-671	-616	-572
		48-XL	-303	-279	-255	-222	-194	-175	-161	-149	-462	-462	-449	-391	-343	-308	-283	-263	-592	-592	-592	-592	-527	-474	-435	-404
		48-X	-284	-260	-232	-199	-174	-157	-144	-134	-422	-422	-409	-351	-307	-277	-254	-236	-535	-535	-535	-535	-473	-426	-390	-362
	130	X80	-487	-447	-409	-376	-329	-296	-271	-252	-765	-765	-715	-656	-574	-517	-474	-440	-950	-950	-950	-950	-882	-794	-728	-676
		48-XL	-357	-333	-304	-265	-232	-209	-192	-178	-517	-517	-517	-463	-406	-365	-335	-311	-644	-644	-644	-644	-623	-561	-514	-478
		48-X	-326	-311	-277	-238	-208	-188	-172	-160	-469	-469	-469	-416	-364	-328	-300	-279	-582	-582	-582	-582	-559	-503	-461	-428
	140	X80	-574	-527	-482	-442	-387	-349	-320	-297	-828	-828	-828	-767	-672	-605	-555	-515	-1026	-1026	-1026	-1026	-1026	-925	-848	-787
		48-XL	-398	-392	-359	-312	-274	-246	-226	-210	-562	-562	-562	-542	-475	-427	-392	-364	-695	-695	-695	-695	-695	-653	-599	-556
		48-X	-363	-363	-327	-280	-245	-221	-203	-188	-508	-508	-508	-486	-426	-383	-352	-327	-629	-629	-629	-629	-629	-586	-537	-499
	150	X80	-651	-609	-558	-513	-449	-404	-371	-344	-891	-891	-891	-886	-775	-698	-640	-595	-1102	-1102	-1102	-1102	-1102	-1066	-978	-908
		48-XL	-439	-439	-415	-362	-317	-286	-262	-243	-604	-604	-604	-604	-548	-493	-452	-420	-747	-747	-747	-747	-747	-691	-642	
		48-X	-401	-401	-377	-325	-285	-256	-235	-218	-546	-546	-546	-546	-492	-443	-406	-377	-675	-675	-675	-675	-675	-675	-620	-575
	160	X80	-714	-690	-635	-589	-516	-464	-426	-396	-953	-953	-953	-953	-887	-799	-733	-681	-1178	-1178	-1178	-1178	-1178	-1178	-1116	-1037
		48-XL	-481	-481	-472	-416	-364	-328	-301	-279	-646	-646	-646	-646	-627	-565	-518	-481	-798	-798	-798	-798	-798	-798	-789	-733
		48-X	-440	-440	-426	-373	-327	-294	-270	-251	-584	-584	-584	-584	-562	-506	-464	-431	-722	-722	-722	-722	-722	-722	-707	-657
	170	X80	-773	-773	-714	-666	-586	-528	-484	-449	-1015	-1015	-1015	-1015	-1005	-905	-830	-771	-1254	-1254	-1254	-1254	-1254	-1254	-1254	-1174
		48-XL	-524	-524	-524	-466	-414	-373	-342	-318	-688	-688	-688	-688	-688	-640	-587	-545	-849	-849	-849	-849	-849	-849	-849	-829
		48-X	-474	-474	-474	-419	-371	-334	-307	-285	-622	-622	-622	-622	-622	-574	-526	-489	-768	-768	-768	-768	-768	-768	-768	-744
	180	X80	-822	-822	-797	-741	-661	-595	-546	-507	-1077	-1077	-1077	-1077	-1077	-1019	-934	-868	-1330	-1330	-1330	-1330	-1330	-1330	-1330	-1319
		48-XL	-557	-557	-557	-517	-467	-421	-386	-358	-730	-730	-730	-730	-730	-720	-660	-613	-900	-900	-900	-900	-900	-900	-900	-900
		48-X	-504	-504	-504	-465	-419	-377	-346	-321	-660	-660	-660	-660	-660	-646	-592	-550	-814	-814	-814	-814	-814	-814	-814	-814
200	X80	-918	-918	-918	-897	-816	-742	-681	-632	-1201	-1201	-1201	-1201	-1201	-1201	-1160	-1077	-1481	-1481	-1481	-1481	-1481	-1481	-1481	-1481	
	48-XL	-622	-622	-622	-622	-570	-524	-481	-447	-813	-813	-813	-813	-813	-813	-813	-761	-1002	-1002	-1002	-1002	-1002	-1002	-1002	-1002	
	48-X	-563	-563	-563	-562	-513	-470	-431	-401	-735	-735	-735	-735	-735	-735	-735	-683	-907	-907	-907	-907	-907	-907	-907	-907	

Table 2.3: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	365	472	616	740	845	939	1024	1103	365	472	616	740	845	939	1024	1103	315	444	616	740	845	939	1024	1103
		48-XL	272	351	458	523	597	664	724	779	250	351	458	523	597	664	724	779	214	301	430	523	597	664	724	779
		48-X	254	328	417	469	536	595	649	699	228	322	417	469	536	595	649	699	193	272	389	469	536	595	649	699
	115	X80	365	472	616	740	845	939	1024	1103	359	472	616	740	845	939	1024	1103	301	424	605	740	845	939	1024	1103
		48-XL	272	351	458	523	597	664	724	779	242	341	458	523	597	664	724	779	204	288	410	523	597	664	724	779
		48-X	254	328	417	469	536	595	649	699	221	311	417	469	536	595	649	699	185	260	371	469	536	595	649	699
	120	X80	365	472	616	740	845	939	1024	1103	348	472	616	740	845	939	1024	1103	288	406	579	740	845	939	1024	1103
		48-XL	272	351	458	523	597	664	724	779	235	330	458	523	597	664	724	779	195	275	393	514	597	664	724	779
		48-X	254	328	417	469	536	595	649	699	214	302	417	469	536	595	649	699	177	249	355	465	536	595	649	699
	130	X80	365	472	616	740	845	939	1024	1103	328	462	616	740	845	939	1024	1103	265	374	533	698	845	939	1024	1103
		48-XL	267	351	458	523	597	664	724	779	222	312	446	523	597	664	724	779	180	253	361	473	597	664	724	779
		48-X	244	328	417	469	536	595	649	699	201	283	404	469	536	595	649	699	163	229	327	428	536	595	649	699
	140	X80	365	472	616	740	845	939	1024	1103	304	427	610	740	845	939	1024	1103	246	346	494	647	845	939	1024	1103
		48-XL	253	351	458	523	597	664	724	779	206	290	414	523	597	664	724	779	167	235	335	439	572	664	724	779
		48-X	231	325	417	469	536	595	649	699	186	262	374	469	536	595	649	699	151	212	303	397	517	595	649	699
	150	X80	366	476	620	740	845	939	1024	1103	290	403	573	740	845	939	1024	1103	235	327	465	603	787	939	1024	1103
		48-XL	247	343	461	523	597	664	724	779	196	273	389	504	597	664	724	779	159	221	315	409	533	658	724	779
		48-X	225	314	419	469	536	595	649	699	177	247	351	456	536	595	649	699	144	200	285	369	482	595	649	699
	160	X80	386	496	638	762	845	939	1024	1103	299	398	557	716	845	939	1024	1103	243	323	452	581	737	909	1024	1103
		48-XL	260	346	475	538	597	664	724	779	203	270	378	485	597	664	724	779	164	219	306	394	499	615	724	779
		48-X	237	316	428	483	536	595	649	699	183	244	342	439	536	595	649	699	149	198	277	356	451	557	649	699
	170	X80	405	517	658	783	845	939	1024	1103	310	396	546	695	845	939	1024	1103	252	321	443	564	693	854	1016	1103
		48-XL	275	351	483	547	597	664	724	779	210	268	370	471	578	664	724	779	170	218	300	382	469	579	688	779
		48-X	248	317	437	492	536	595	649	699	190	243	334	426	523	595	649	699	154	197	271	345	424	523	622	699
	180	X80	420	516	679	797	860	939	1024	1103	322	396	537	678	819	939	1024	1103	261	321	436	550	665	806	959	1103
		48-XL	285	350	475	557	607	664	724	779	218	268	363	459	554	664	724	779	177	217	295	372	450	546	649	753
		48-X	257	317	429	501	545	595	649	699	197	242	329	415	501	595	649	699	160	197	267	337	407	494	587	681
200	X80	451	519	684	829	901	952	1024	1103	346	398	525	651	778	905	1024	1103	281	323	426	529	632	735	862	999	
	48-XL	306	352	463	575	629	673	724	779	234	270	355	441	527	613	718	779	190	219	289	358	428	498	583	676	
	48-X	276	318	419	520	566	604	649	699	212	244	321	399	476	554	649	699	172	198	261	324	387	450	528	612	

Table 2.4: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	9	36	59	78	89	99	108	116	9	36	59	78	89	99	108	116	7	34	59	78	89	99	108	116
		48-XL	6	27	44	55	63	70	76	82	6	27	44	55	63	70	76	82	5	23	41	55	63	70	76	82
		48-X	6	25	40	49	56	63	68	73	5	25	40	49	56	63	68	73	5	21	37	49	56	63	68	73
	115	X80	9	36	59	78	89	99	108	116	9	36	59	78	89	99	108	116	7	33	58	78	89	99	108	116
		48-XL	6	27	44	55	63	70	76	82	6	26	44	55	63	70	76	82	5	22	39	55	63	70	76	82
		48-X	6	25	40	49	56	63	68	73	5	24	40	49	56	63	68	73	4	20	36	49	56	63	68	73
	120	X80	9	36	59	78	89	99	108	116	8	36	59	78	89	99	108	116	7	31	55	78	89	99	108	116
		48-XL	6	27	44	55	63	70	76	82	6	25	44	55	63	70	76	82	5	21	38	54	63	70	76	82
		48-X	6	25	40	49	56	63	68	73	5	23	40	49	56	63	68	73	4	19	34	49	56	63	68	73
	130	X80	9	36	59	78	89	99	108	116	8	35	59	78	89	99	108	116	6	29	51	73	89	99	108	116
		48-XL	6	27	44	55	63	70	76	82	5	24	43	55	63	70	76	82	4	19	35	50	63	70	76	82
		48-X	6	25	40	49	56	63	68	73	5	22	39	49	56	63	68	73	4	18	31	45	56	63	68	73
	140	X80	9	36	59	78	89	99	108	116	7	33	58	78	89	99	108	116	6	27	47	68	89	99	108	116
		48-XL	6	27	44	55	63	70	76	82	5	22	40	55	63	70	76	82	4	18	32	46	60	70	76	82
		48-X	5	25	40	49	56	63	68	73	4	20	36	49	56	63	68	73	4	16	29	42	54	63	68	73
	150	X80	8	36	59	78	89	99	108	116	7	31	54	78	89	99	108	116	5	25	44	63	83	99	108	116
		48-XL	6	26	44	55	63	70	76	82	5	21	37	53	63	70	76	82	4	17	30	43	56	69	76	82
		48-X	5	24	40	49	56	63	68	73	4	19	33	48	56	63	68	73	3	15	27	39	51	62	68	73
	160	X80	8	36	58	78	89	99	108	116	6	29	51	73	89	99	108	116	5	23	41	59	77	96	108	116
		48-XL	5	25	43	55	63	70	76	82	4	19	34	50	63	70	76	82	3	16	28	40	52	65	76	82
		48-X	5	23	39	49	56	63	68	73	4	18	31	45	56	63	68	73	3	14	25	36	47	59	68	73
	170	X80	8	35	58	77	89	99	108	116	6	27	48	69	89	99	108	116	5	22	39	56	73	90	107	116
		48-XL	5	24	42	54	63	70	76	82	4	18	32	47	61	70	76	82	3	15	26	38	49	61	72	82
		48-X	5	22	38	49	56	63	68	73	4	16	29	42	55	63	68	73	3	13	24	34	45	55	65	73
180	X80	7	33	57	76	89	99	108	116	6	25	45	65	85	99	108	116	5	21	37	53	69	85	101	116	
	48-XL	5	22	40	53	63	70	76	82	4	17	31	44	57	70	76	82	3	14	25	36	47	57	68	79	
	48-X	4	20	36	48	56	63	68	73	3	16	28	40	52	63	68	73	3	13	22	32	42	52	62	72	
200	X80	7	30	53	74	88	99	108	116	5	23	40	58	76	94	108	116	4	18	33	47	62	76	91	105	
	48-XL	4	20	36	51	61	70	76	82	3	15	27	39	51	63	75	82	3	13	22	32	42	52	61	71	
	48-X	4	18	32	46	55	63	68	73	3	14	25	36	47	57	68	73	2	11	20	29	38	47	55	64	

Table 2.5: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	128	118	108	99	86	78	72	66	115	115	108	99	86	78	72	66	93	93	93	93	86	78	72	66
		48-XL	94	88	80	70	61	55	50	48	78	78	78	70	61	55	50	48	64	64	64	64	61	55	50	48
		48-X	86	82	73	64	55	49	45	42	72	72	72	64	55	49	45	42	57	57	57	57	55	49	45	42
	115	X80	128	118	108	99	86	78	72	66	110	110	108	99	86	78	72	66	89	89	89	89	86	78	72	66
		48-XL	91	88	80	70	61	55	50	48	74	74	74	70	61	55	50	48	60	60	60	60	60	55	50	48
		48-X	83	82	73	64	55	49	45	42	67	67	67	64	55	49	45	42	54	54	54	54	54	49	45	42
	120	X80	128	118	108	99	86	78	72	66	105	105	105	99	86	78	72	66	85	85	85	85	85	78	72	66
		48-XL	88	88	80	70	61	55	50	48	72	72	72	70	61	55	50	48	58	58	58	58	58	55	50	48
		48-X	80	80	73	64	55	49	45	42	64	64	64	64	55	49	45	42	52	52	52	52	52	49	45	42
	130	X80	123	117	107	99	86	78	72	66	97	97	97	97	86	78	72	66	78	78	78	78	78	78	72	66
		48-XL	83	83	80	70	61	55	50	48	66	66	66	66	61	55	50	48	53	53	53	53	53	53	50	48
		48-X	76	76	72	64	55	49	45	42	59	59	59	59	55	49	45	42	48	48	48	48	48	48	45	42
	140	X80	117	115	106	99	86	78	72	66	90	90	90	90	86	78	72	66	73	73	73	73	73	73	72	66
		48-XL	80	80	80	69	61	55	50	48	61	61	61	61	61	55	50	48	49	49	49	49	49	49	49	48
		48-X	72	72	72	62	55	49	45	42	55	55	55	55	55	49	45	42	45	45	45	45	45	45	45	42
	150	X80	109	109	104	97	86	78	72	66	84	84	84	84	84	78	72	66	68	68	68	68	68	68	68	66
		48-XL	74	74	74	68	61	55	50	48	57	57	57	57	57	55	50	48	46	46	46	46	46	46	46	46
		48-X	67	67	67	61	55	49	45	42	51	51	51	51	51	49	45	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	160	X80	102	102	102	96	86	78	72	66	78	78	78	78	78	78	72	66	64	64	64	64	64	64	64	64
		48-XL	69	69	69	67	61	55	50	48	53	53	53	53	53	53	50	48	43	43	43	43	43	43	43	43
		48-X	62	62	62	60	55	49	45	42	48	48	48	48	48	48	45	42	39	39	39	39	39	39	39	39
	170	X80	96	96	96	94	86	78	72	66	74	74	74	74	74	74	72	66	60	60	60	60	60	60	60	60
		48-XL	65	65	65	65	60	55	50	48	50	50	50	50	50	50	50	48	40	40	40	40	40	40	40	40
		48-X	59	59	59	59	54	49	45	42	45	45	45	45	45	45	45	42	37	37	37	37	37	37	37	37
180	X80	90	90	90	90	84	78	72	66	69	69	69	69	69	69	69	66	56	56	56	56	56	56	56	56	
	48-XL	61	61	61	61	59	55	50	48	48	48	48	48	48	48	48	48	38	38	38	38	38	38	38	38	
	48-X	55	55	55	55	53	49	45	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35	35	35	35	35	35	35	35	
200	X80	81	81	81	81	81	76	72	66	62	62	62	62	62	62	62	62	51	51	51	51	51	51	51	51	
	48-XL	55	55	55	55	55	53	50	48	42	42	42	42	42	42	42	42	34	34	34	34	34	34	34	34	
	48-X	50	50	50	50	50	48	45	42	38	38	38	38	38	38	38	38	31	31	31	31	31	31	31	31	

Table 2.6: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	-489	-449	-411	-377	-330	-297	-273	-253	-766	-766	-716	-657	-575	-518	-475	-441	-951	-951	-951	-951	-884	-796	-730	-678
		48-XL	-358	-334	-306	-267	-233	-210	-193	-179	-518	-518	-518	-464	-407	-366	-336	-312	-645	-645	-645	-645	-625	-562	-516	-479
		48-X	-327	-312	-278	-239	-209	-188	-173	-160	-470	-470	-470	-417	-365	-328	-301	-280	-583	-583	-583	-583	-560	-504	-463	-430
	115	X80	-539	-495	-453	-415	-364	-327	-300	-279	-803	-803	-787	-722	-632	-569	-522	-485	-996	-996	-996	-996	-969	-872	-800	-743
		48-XL	-381	-368	-337	-293	-257	-231	-212	-197	-545	-545	-545	-510	-447	-402	-369	-342	-675	-675	-675	-675	-675	-616	-565	-525
		48-X	-349	-344	-307	-263	-230	-207	-190	-177	-492	-492	-492	-458	-401	-361	-331	-307	-610	-610	-610	-610	-610	-553	-507	-471
	120	X80	-591	-542	-496	-455	-399	-359	-329	-306	-841	-841	-841	-791	-692	-623	-571	-531	-1041	-1041	-1041	-1041	-1041	-952	-873	-811
		48-XL	-405	-403	-369	-322	-282	-254	-233	-216	-570	-570	-570	-559	-489	-440	-404	-375	-705	-705	-705	-705	-705	-673	-617	-573
		48-X	-371	-371	-336	-289	-253	-227	-209	-194	-515	-515	-515	-501	-439	-395	-362	-336	-638	-638	-638	-638	-638	-603	-553	-514
	130	X80	-675	-639	-586	-541	-474	-426	-391	-363	-914	-914	-914	-914	-817	-736	-675	-627	-1132	-1132	-1132	-1132	-1132	-1123	-1030	-957
		48-XL	-455	-455	-436	-382	-335	-301	-276	-257	-620	-620	-620	-620	-577	-520	-477	-443	-766	-766	-766	-766	-766	-766	-728	-676
		48-X	-416	-416	-395	-343	-300	-270	-248	-230	-560	-560	-560	-560	-518	-466	-428	-397	-693	-693	-693	-693	-693	-693	-653	-606
	140	X80	-750	-737	-679	-634	-555	-500	-458	-426	-989	-989	-989	-989	-954	-859	-788	-731	-1221	-1221	-1221	-1221	-1221	-1221	-1198	-1113
		48-XL	-506	-506	-504	-444	-392	-353	-324	-301	-670	-670	-670	-670	-670	-607	-557	-517	-827	-827	-827	-827	-827	-827	-827	-786
		48-X	-461	-461	-454	-399	-352	-317	-291	-270	-606	-606	-606	-606	-605	-544	-499	-464	-748	-748	-748	-748	-748	-748	-748	-705
	150	X80	-810	-810	-776	-722	-642	-578	-530	-492	-1062	-1062	-1062	-1062	-1062	-990	-907	-843	-1311	-1311	-1311	-1311	-1311	-1311	-1311	-1281
		48-XL	-549	-549	-549	-504	-454	-408	-375	-348	-719	-719	-719	-719	-719	-699	-641	-596	-887	-887	-887	-887	-887	-887	-887	-887
		48-X	-496	-496	-496	-453	-407	-366	-336	-312	-650	-650	-650	-650	-650	-627	-575	-534	-802	-802	-802	-802	-802	-802	-802	-802
	160	X80	-867	-867	-867	-813	-735	-662	-607	-564	-1135	-1135	-1135	-1135	-1135	-1131	-1037	-963	-1400	-1400	-1400	-1400	-1400	-1400	-1400	-1400
		48-XL	-588	-588	-588	-568	-516	-468	-429	-399	-769	-769	-769	-769	-769	-769	-733	-680	-948	-948	-948	-948	-948	-948	-948	-948
		48-X	-531	-531	-531	-510	-464	-420	-385	-357	-695	-695	-695	-695	-695	-695	-657	-610	-857	-857	-857	-857	-857	-857	-857	-857
	170	X80	-924	-924	-924	-906	-825	-751	-688	-639	-1208	-1208	-1208	-1208	-1208	-1208	-1173	-1090	-1490	-1490	-1490	-1490	-1490	-1490	-1490	-1490
		48-XL	-626	-626	-626	-626	-576	-531	-486	-452	-818	-818	-818	-818	-818	-818	-818	-770	-1008	-1008	-1008	-1008	-1008	-1008	-1008	-1008
		48-X	-566	-566	-566	-566	-518	-476	-436	-405	-740	-740	-740	-740	-740	-740	-740	-691	-912	-912	-912	-912	-912	-912	-912	-912
180	X80	-981	-981	-981	-981	-915	-845	-775	-720	-1281	-1281	-1281	-1281	-1281	-1281	-1281	-1225	-1579	-1579	-1579	-1579	-1579	-1579	-1579	-1579	
	48-XL	-665	-665	-665	-665	-638	-592	-548	-509	-868	-868	-868	-868	-868	-868	-868	-866	-1069	-1069	-1069	-1069	-1069	-1069	-1069	-1069	
	48-X	-601	-601	-601	-601	-574	-532	-491	-456	-785	-785	-785	-785	-785	-785	-785	-776	-966	-966	-966	-966	-966	-966	-966	-966	
200	X80	-1094	-1094	-1094	-1094	-1094	-1025	-962	-895	-1427	-1427	-1427	-1427	-1427	-1427	-1427	-1427	-1757	-1757	-1757	-1757	-1757	-1757	-1757	-1757	
	48-XL	-741	-741	-741	-741	-741	-716	-673	-633	-966	-966	-966	-966	-966	-966	-966	-966	-1189	-1189	-1189	-1189	-1189	-1189	-1189	-1189	
	48-X	-670	-670	-670	-670	-670	-643	-605	-567	-874	-874	-874	-874	-874	-874	-874	-874	-1075	-1075	-1075	-1075	-1075	-1075	-1075	-1075	

Table 2.7: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	365	472	616	740	845	939	1024	1103	328	461	616	740	845	939	1024	1103	265	373	532	697	845	939	1024	1103
		48-XL	267	351	458	523	597	664	724	779	222	312	445	523	597	664	724	779	180	253	361	473	597	664	724	779
		48-X	244	328	417	469	536	595	649	699	201	283	404	469	536	595	649	699	162	229	326	427	536	595	649	699
	115	X80	365	472	616	740	845	939	1024	1103	313	440	616	740	845	939	1024	1103	253	356	509	666	845	939	1024	1103
		48-XL	258	351	458	523	597	664	724	779	212	299	426	523	597	664	724	779	172	242	345	451	589	664	724	779
		48-X	236	328	417	469	536	595	649	699	192	270	385	469	536	595	649	699	155	218	312	408	533	595	649	699
	120	X80	365	472	616	740	845	939	1024	1103	299	421	601	740	845	939	1024	1103	242	341	487	638	833	939	1024	1103
		48-XL	250	351	458	523	597	664	724	779	203	286	408	523	597	664	724	779	164	231	330	432	564	664	724	779
		48-X	229	322	417	469	536	595	649	699	183	258	368	469	536	595	649	699	149	209	298	391	510	595	649	699
	130	X80	374	484	627	748	845	939	1024	1103	294	402	567	733	845	939	1024	1103	238	325	460	594	767	939	1024	1103
		48-XL	252	345	467	529	597	664	724	779	199	272	384	497	597	664	724	779	161	220	311	402	519	641	724	779
		48-X	230	315	423	474	536	595	649	699	180	246	348	449	536	595	649	699	146	199	282	364	470	579	649	699
	140	X80	397	508	649	775	845	939	1024	1103	305	396	550	703	845	939	1024	1103	247	322	447	571	711	877	1024	1103
		48-XL	268	348	482	543	597	664	724	779	207	269	373	477	594	664	724	779	168	218	302	387	482	594	707	779
		48-X	244	318	433	488	536	595	649	699	187	243	337	431	536	595	649	699	152	197	273	350	436	537	639	699
	150	X80	417	517	674	794	854	939	1024	1103	320	396	539	682	825	939	1024	1103	259	322	438	554	670	818	973	1103
		48-XL	283	351	477	555	604	664	724	779	216	268	365	462	559	664	724	779	176	218	296	375	454	554	659	763
		48-X	256	317	431	499	542	595	649	699	196	243	330	418	506	595	649	699	159	197	268	339	410	501	596	690
	160	X80	433	516	690	811	882	939	1024	1103	332	396	530	663	797	939	1024	1103	270	321	430	539	648	766	911	1056
		48-XL	294	350	468	566	619	664	724	779	225	268	359	449	540	639	724	779	183	218	291	365	439	519	617	715
		48-X	266	316	423	509	556	595	649	699	203	242	324	406	488	577	649	699	165	197	263	330	397	469	558	647
	170	X80	451	518	682	830	902	954	1024	1103	346	398	523	649	775	901	1024	1103	281	323	425	528	630	732	857	993
		48-XL	306	351	462	573	630	674	724	779	235	269	354	440	525	610	714	779	191	219	288	357	426	496	580	672
		48-X	277	317	418	519	567	605	649	699	212	243	321	398	475	552	646	699	172	198	260	323	386	448	525	608
	180	X80	471	522	677	832	920	984	1024	1103	362	401	520	639	757	876	995	1103	294	326	423	519	616	712	809	937
		48-XL	319	354	459	564	642	689	724	779	245	272	352	432	513	593	674	779	199	221	286	351	417	482	547	634
		48-X	289	320	415	510	577	619	649	699	221	246	318	391	464	537	609	699	180	200	259	318	377	436	495	574
200	X80	510	535	673	812	951	1021	1080	1119	392	411	518	625	731	838	945	1052	319	334	421	508	595	682	768	855	
	48-XL	346	362	456	550	644	713	755	790	266	278	350	423	495	567	640	712	216	226	285	344	402	461	520	579	
	48-X	313	327	412	497	583	641	679	709	240	252	317	382	448	513	578	644	195	205	258	311	364	417	470	523	

Table 2.8: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	9	36	59	78	89	99	108	116	8	35	59	78	89	99	108	116	6	29	51	73	89	99	108	116
		48-XL	6	27	44	55	63	70	76	82	5	24	43	55	63	70	76	82	4	19	35	50	63	70	76	82
		48-X	6	25	40	49	56	63	68	73	5	22	39	49	56	63	68	73	4	18	31	45	56	63	68	73
	115	X80	9	36	59	78	89	99	108	116	7	34	59	78	89	99	108	116	6	27	49	70	89	99	108	116
		48-XL	6	27	44	55	63	70	76	82	5	23	41	55	63	70	76	82	4	19	33	47	62	70	76	82
		48-X	6	25	40	49	56	63	68	73	5	21	37	49	56	63	68	73	4	17	30	43	56	63	68	73
	120	X80	9	36	59	78	89	99	108	116	7	32	58	78	89	99	108	116	6	26	47	67	88	99	108	116
		48-XL	6	27	44	55	63	70	76	82	5	22	39	55	63	70	76	82	4	18	32	45	59	70	76	82
		48-X	5	25	40	49	56	63	68	73	4	20	35	49	56	63	68	73	4	16	29	41	54	63	68	73
	130	X80	8	36	59	78	89	99	108	116	7	30	53	76	89	99	108	116	5	24	43	62	81	99	108	116
		48-XL	6	26	44	55	63	70	76	82	4	20	36	52	63	70	76	82	4	16	29	42	55	67	76	82
		48-X	5	23	39	49	56	63	68	73	4	18	32	47	56	63	68	73	3	15	26	38	49	61	68	73
	140	X80	8	35	58	78	89	99	108	116	6	28	49	71	89	99	108	116	5	22	40	57	75	92	108	116
		48-XL	5	24	43	54	63	70	76	82	4	19	33	48	62	70	76	82	3	15	27	39	51	62	74	82
		48-X	5	22	39	49	56	63	68	73	4	17	30	43	56	63	68	73	3	14	24	35	46	56	67	73
	150	X80	7	34	57	77	89	99	108	116	6	26	46	66	86	99	108	116	5	21	37	53	70	86	102	116
		48-XL	5	23	40	53	63	70	76	82	4	17	31	45	58	70	76	82	3	14	25	36	47	58	69	80
		48-X	5	21	37	48	56	63	68	73	3	16	28	40	53	63	68	73	3	13	23	33	43	53	63	73
	160	X80	7	31	56	75	89	99	108	116	5	24	43	62	80	99	108	116	4	20	35	50	65	81	96	111
		48-XL	5	21	38	53	62	70	76	82	4	16	29	42	54	67	76	82	3	13	24	34	44	55	65	75
		48-X	4	19	34	47	56	63	68	73	3	15	26	38	49	61	68	73	3	12	21	31	40	49	59	68
	170	X80	6	29	52	74	88	99	108	116	5	23	40	58	76	93	108	116	4	18	33	47	61	76	90	104
		48-XL	4	20	36	51	61	70	76	82	3	15	27	39	51	63	75	82	3	12	22	32	42	51	61	71
		48-X	4	18	32	46	55	63	68	73	3	14	25	35	46	57	68	73	2	11	20	29	38	46	55	64
180	X80	6	28	49	71	87	99	108	116	5	21	38	55	71	88	105	116	4	17	31	44	58	71	85	99	
	48-XL	4	19	34	48	60	69	76	82	3	14	26	37	48	60	71	82	3	12	21	30	39	48	58	67	
	48-X	4	17	30	44	54	62	68	73	3	13	23	33	44	54	64	73	2	11	19	27	35	44	52	60	
200	X80	5	25	44	64	83	96	107	116	4	19	34	49	64	79	94	109	3	16	28	40	52	64	76	89	
	48-XL	4	17	30	43	56	67	75	82	3	13	23	33	43	53	64	74	2	11	19	27	35	43	52	60	
	48-X	3	15	27	39	51	60	68	73	3	12	21	30	39	48	58	67	2	10	17	24	32	39	47	54	

Table 2.9: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	128	118	108	99	86	78	72	66	105	105	105	99	86	78	72	66	85	85	85	85	85	78	72	66
		48-XL	88	88	80	70	61	55	50	48	72	72	72	70	61	55	50	48	58	58	58	58	58	55	50	48
		48-X	80	80	73	64	55	49	45	42	65	65	65	64	55	49	45	42	52	52	52	52	52	49	45	42
	115	X80	127	118	108	99	86	78	72	66	101	101	101	99	86	78	72	66	81	81	81	81	81	78	72	66
		48-XL	85	85	80	70	61	55	50	48	68	68	68	68	61	55	50	48	55	55	55	55	55	55	50	48
		48-X	78	78	73	64	55	49	45	42	62	62	62	62	55	49	45	42	50	50	50	50	50	49	45	42
	120	X80	123	117	107	99	86	78	72	66	96	96	96	96	86	78	72	66	78	78	78	78	78	78	72	66
		48-XL	83	83	80	70	61	55	50	48	65	65	65	65	61	55	50	48	53	53	53	53	53	53	50	48
		48-X	76	76	72	64	55	49	45	42	59	59	59	59	55	49	45	42	48	48	48	48	48	48	45	42
	130	X80	116	114	106	99	86	78	72	66	89	89	89	89	86	78	72	66	72	72	72	72	72	72	72	66
		48-XL	78	78	78	69	61	55	50	48	60	60	60	60	60	55	50	48	49	49	49	49	49	49	49	48
		48-X	72	72	70	62	55	49	45	42	54	54	54	54	54	49	45	42	44	44	44	44	44	44	44	42
	140	X80	107	107	104	97	86	78	72	66	82	82	82	82	82	78	72	66	67	67	67	67	67	67	67	66
		48-XL	73	73	73	68	61	55	50	48	56	56	56	56	56	55	50	48	45	45	45	45	45	45	45	45
		48-X	66	66	66	61	55	49	45	42	50	50	50	50	50	49	45	42	41	41	41	41	41	41	41	41
	150	X80	100	100	100	96	86	78	72	66	77	77	77	77	77	77	72	66	62	62	62	62	62	62	62	62
		48-XL	68	68	68	66	60	55	50	48	52	52	52	52	52	52	50	48	42	42	42	42	42	42	42	42
		48-X	61	61	61	60	54	49	45	42	48	48	48	48	48	48	45	42	38	38	38	38	38	38	38	38
	160	X80	93	93	93	93	85	78	72	66	72	72	72	72	72	72	72	66	58	58	58	58	58	58	58	58
		48-XL	64	64	64	64	59	55	50	48	49	49	49	49	49	49	49	48	39	39	39	39	39	39	39	39
		48-X	57	57	57	57	53	49	45	42	44	44	44	44	44	44	44	42	36	36	36	36	36	36	36	36
	170	X80	88	88	88	88	84	77	72	66	67	67	67	67	67	67	67	66	55	55	55	55	55	55	55	55
		48-XL	59	59	59	59	58	54	50	48	46	46	46	46	46	46	46	46	37	37	37	37	37	37	37	37
		48-X	54	54	54	54	52	49	45	42	41	41	41	41	41	41	41	41	34	34	34	34	34	34	34	34
180	X80	83	83	83	83	82	76	72	66	64	64	64	64	64	64	64	64	52	52	52	52	52	52	52	52	
	48-XL	56	56	56	56	56	53	50	48	43	43	43	43	43	43	43	43	35	35	35	35	35	35	35	35	
	48-X	51	51	51	51	51	48	45	42	39	39	39	39	39	39	39	39	32	32	32	32	32	32	32	32	
200	X80	74	74	74	74	74	74	70	66	57	57	57	57	57	57	57	57	48	48	48	48	48	48	48	48	
	48-XL	50	50	50	50	50	50	49	46	39	39	39	39	39	39	39	39	31	31	31	31	31	31	31	31	
	48-X	46	46	46	46	46	46	44	41	35	35	35	35	35	35	35	35	28	28	28	28	28	28	28	28	

Table 2.10: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1									Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3							
			Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	-590	-541	-495	-454	-398	-358	-328	-305	-839	-839	-839	-786	-688	-620	-568	-528	-1040	-1040	-1040	-1040	-1040	-949	-870	-808
		48-XL	-405	-403	-368	-321	-281	-253	-232	-215	-569	-569	-569	-556	-486	-438	-402	-373	-704	-704	-704	-704	-704	-671	-615	-571
		48-X	-370	-370	-335	-288	-252	-227	-208	-193	-514	-514	-514	-498	-436	-393	-360	-335	-637	-637	-637	-637	-637	-602	-552	-512
	115	X80	-640	-595	-544	-499	-437	-394	-361	-335	-879	-879	-879	-863	-756	-680	-624	-579	-1089	-1089	-1089	-1089	-1089	-1040	-954	-886
		48-XL	-431	-431	-405	-353	-309	-278	-255	-237	-596	-596	-596	-596	-534	-481	-441	-409	-737	-737	-737	-737	-737	-735	-674	-626
		48-X	-394	-394	-368	-317	-277	-250	-229	-213	-539	-539	-539	-539	-479	-431	-395	-367	-667	-667	-667	-667	-667	-659	-604	-561
	120	X80	-680	-646	-592	-547	-479	-431	-395	-367	-920	-920	-920	-920	-827	-744	-683	-634	-1137	-1137	-1137	-1137	-1137	-1134	-1040	-966
		48-XL	-458	-458	-441	-386	-338	-305	-279	-259	-623	-623	-623	-623	-584	-526	-482	-448	-770	-770	-770	-770	-770	-770	-735	-683
		48-X	-419	-419	-399	-347	-303	-273	-251	-233	-564	-564	-564	-564	-524	-472	-433	-402	-696	-696	-696	-696	-696	-696	-659	-612
	130	X80	-761	-751	-693	-647	-568	-511	-469	-435	-1000	-1000	-1000	-1000	-975	-878	-805	-748	-1235	-1235	-1235	-1235	-1235	-1235	-1226	-1139
		48-XL	-513	-513	-513	-453	-401	-361	-331	-308	-677	-677	-677	-677	-677	-620	-569	-528	-836	-836	-836	-836	-836	-836	-836	-805
		48-X	-467	-467	-462	-407	-360	-324	-297	-276	-612	-612	-612	-612	-612	-556	-510	-474	-756	-756	-756	-756	-756	-756	-756	-722
	140	X80	-824	-824	-801	-745	-665	-598	-549	-510	-1080	-1080	-1080	-1080	-1080	-1024	-939	-872	-1332	-1332	-1332	-1332	-1332	-1332	-1332	-1324
		48-XL	-559	-559	-559	-520	-470	-423	-388	-360	-732	-732	-732	-732	-732	-724	-663	-616	-902	-902	-902	-902	-902	-902	-902	-902
		48-X	-505	-505	-505	-468	-421	-379	-348	-323	-662	-662	-662	-662	-662	-649	-595	-553	-816	-816	-816	-816	-816	-816	-816	-816
	150	X80	-886	-886	-886	-843	-766	-691	-634	-589	-1159	-1159	-1159	-1159	-1159	-1159	-1081	-1004	-1430	-1430	-1430	-1430	-1430	-1430	-1430	-1430
		48-XL	-601	-601	-601	-588	-536	-488	-448	-416	-785	-785	-785	-785	-785	-785	-764	-709	-968	-968	-968	-968	-968	-968	-968	-968
		48-X	-543	-543	-543	-529	-481	-438	-402	-373	-710	-710	-710	-710	-710	-710	-685	-636	-875	-875	-875	-875	-875	-875	-875	-875
	160	X80	-948	-948	-948	-947	-863	-791	-725	-673	-1239	-1239	-1239	-1239	-1239	-1239	-1234	-1147	-1527	-1527	-1527	-1527	-1527	-1527	-1527	-1527
		48-XL	-643	-643	-643	-643	-603	-558	-512	-476	-839	-839	-839	-839	-839	-839	-839	-810	-1034	-1034	-1034	-1034	-1034	-1034	-1034	-1034
		48-X	-581	-581	-581	-581	-542	-501	-460	-427	-759	-759	-759	-759	-759	-759	-759	-727	-935	-935	-935	-935	-935	-935	-935	-935
	170	X80	-1010	-1010	-1010	-1010	-962	-892	-821	-763	-1318	-1318	-1318	-1318	-1318	-1318	-1318	-1297	-1624	-1624	-1624	-1624	-1624	-1624	-1624	-1624
		48-XL	-684	-684	-684	-684	-671	-623	-580	-539	-893	-893	-893	-893	-893	-893	-893	-893	-1099	-1099	-1099	-1099	-1099	-1099	-1099	-1099
		48-X	-619	-619	-619	-619	-604	-560	-521	-484	-807	-807	-807	-807	-807	-807	-807	-807	-994	-994	-994	-994	-994	-994	-994	-994
180	X80	-1072	-1072	-1072	-1072	-1064	-989	-924	-858	-1398	-1398	-1398	-1398	-1398	-1398	-1398	-1398	-1721	-1721	-1721	-1721	-1721	-1721	-1721	-1721	
	48-XL	-726	-726	-726	-726	-726	-690	-648	-607	-946	-946	-946	-946	-946	-946	-946	-946	-1165	-1165	-1165	-1165	-1165	-1165	-1165	-1165	
	48-X	-656	-656	-656	-656	-656	-621	-583	-544	-856	-856	-856	-856	-856	-856	-856	-856	-1054	-1054	-1054	-1054	-1054	-1054	-1054	-1054	
200	X80	-1195	-1195	-1195	-1195	-1195	-1191	-1121	-1062	-1556	-1556	-1556	-1556	-1556	-1556	-1556	-1556	-1915	-1915	-1915	-1915	-1915	-1915	-1915	-1915	
	48-XL	-809	-809	-809	-809	-809	-809	-783	-742	-1053	-1053	-1053	-1053	-1053	-1053	-1053	-1053	-1296	-1296	-1296	-1296	-1296	-1296	-1296	-1296	
	48-X	-732	-732	-732	-732	-732	-732	-704	-667	-953	-953	-953	-953	-953	-953	-953	-953	-1172	-1172	-1172	-1172	-1172	-1172	-1172	-1172	

Table 2.11: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	365	472	616	740	845	939	1024	1103	300	422	603	740	845	939	1024	1103	243	342	488	639	834	939	1024	1103
		48-XL	251	351	458	523	597	664	724	779	203	286	409	523	597	664	724	779	164	232	331	433	565	664	724	779
		48-X	229	323	417	469	536	595	649	699	184	259	369	469	536	595	649	699	149	209	299	391	511	595	649	699
	115	X80	362	473	617	740	845	939	1024	1103	288	404	577	740	845	939	1024	1103	233	328	467	611	797	939	1024	1103
		48-XL	244	343	459	523	597	664	724	779	195	274	391	511	597	664	724	779	158	222	316	414	540	664	724	779
		48-X	223	313	418	469	536	595	649	699	176	248	353	462	536	595	649	699	143	201	286	374	488	595	649	699
	120	X80	374	485	628	749	845	939	1024	1103	293	400	565	729	845	939	1024	1103	238	324	458	592	763	939	1024	1103
		48-XL	252	344	467	529	597	664	724	779	198	271	383	494	597	664	724	779	161	220	310	401	517	638	724	779
		48-X	230	314	423	475	536	595	649	699	179	245	346	447	536	595	649	699	146	199	281	362	467	577	649	699
	130	X80	403	513	654	780	845	939	1024	1103	308	397	549	701	845	939	1024	1103	250	322	446	569	703	867	1024	1103
		48-XL	272	350	484	545	597	664	724	779	209	269	372	475	587	664	724	779	169	218	302	385	476	587	698	779
		48-X	247	318	436	490	536	595	649	699	189	243	336	429	531	595	649	699	153	197	273	348	431	531	632	699
	140	X80	419	515	679	798	860	939	1024	1103	321	395	536	676	817	939	1024	1103	261	321	435	549	664	805	957	1103
		48-XL	284	349	474	557	608	664	724	779	218	267	363	458	553	664	724	779	177	217	295	372	449	545	648	751
		48-X	257	316	428	501	545	595	649	699	197	242	328	414	500	595	649	699	160	196	266	336	406	493	586	679
	150	X80	441	518	689	818	891	939	1024	1103	338	397	528	659	790	923	1024	1103	275	323	429	536	642	750	892	1034
		48-XL	299	351	467	571	623	664	724	779	229	269	358	447	535	625	724	779	186	218	290	363	435	508	604	700
		48-X	270	317	422	513	560	595	649	699	207	243	323	404	484	566	649	699	168	197	263	328	393	459	546	633
	160	X80	459	519	679	838	910	966	1024	1103	353	399	522	644	767	890	1024	1103	287	324	424	524	624	723	836	969
		48-XL	311	352	460	569	635	683	724	779	239	270	353	436	519	602	696	779	194	219	287	354	422	490	566	656
		48-X	281	318	416	514	571	613	649	699	216	244	319	395	470	545	630	699	175	198	260	321	382	443	512	593
	170	X80	480	524	675	825	929	994	1038	1103	369	403	518	634	749	865	980	1103	300	327	421	515	609	703	797	911
		48-XL	325	355	457	559	648	695	733	779	250	273	351	429	507	585	664	759	203	222	285	349	412	476	539	617
		48-X	294	321	413	505	583	624	658	699	226	247	317	388	459	529	600	686	183	200	258	315	373	430	488	558
180	X80	502	531	673	815	950	1014	1070	1107	386	408	517	626	735	844	953	1062	314	332	421	509	598	687	775	864	
	48-XL	340	360	456	552	648	708	750	782	261	276	350	424	498	571	645	719	212	225	285	345	405	465	525	585	
	48-X	307	326	412	499	586	636	675	702	236	250	317	383	450	517	584	650	192	203	258	312	366	420	474	529	
200	X80	546	549	676	803	930	1054	1112	1167	420	422	520	618	716	814	912	1010	342	343	423	503	582	662	742	821	
	48-XL	370	371	458	544	630	716	776	815	284	286	352	418	485	551	617	683	231	232	286	340	394	448	502	556	
	48-X	334	336	414	492	570	648	698	733	257	258	318	378	438	498	558	618	209	210	259	308	356	405	454	503	

Table 2.12: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS 0° TO 7°	110	X80	9	36	59	78	89	99	108	116	7	32	58	78	89	99	108	116	6	26	47	67	88	99	108	116
		48-XL	6	27	44	55	63	70	76	82	5	22	39	55	63	70	76	82	4	18	32	45	59	70	76	82
		48-X	5	25	40	49	56	63	68	73	4	20	35	49	56	63	68	73	4	16	29	41	54	63	68	73
	115	X80	9	36	59	78	89	99	108	116	7	31	55	78	89	99	108	116	6	25	45	64	84	99	108	116
		48-XL	6	26	44	55	63	70	76	82	5	21	37	54	63	70	76	82	4	17	30	43	57	70	76	82
		48-X	5	24	40	49	56	63	68	73	4	19	34	49	56	63	68	73	3	15	27	39	51	63	68	73
	120	X80	8	36	59	78	89	99	108	116	7	30	53	76	89	99	108	116	5	24	43	61	80	99	108	116
		48-XL	6	25	44	55	63	70	76	82	4	20	36	51	63	70	76	82	4	16	29	42	54	67	76	82
		48-X	5	23	39	49	56	63	68	73	4	18	32	46	56	63	68	73	3	15	26	38	49	61	68	73
	130	X80	8	35	58	78	89	99	108	116	6	27	49	70	89	99	108	116	5	22	39	57	74	91	108	116
		48-XL	5	24	43	54	63	70	76	82	4	18	33	47	62	70	76	82	3	15	27	38	50	62	73	82
		48-X	5	22	39	49	56	63	68	73	4	17	30	43	56	63	68	73	3	14	24	35	45	56	66	73
	140	X80	7	33	57	76	89	99	108	116	6	25	45	65	84	99	108	116	5	21	37	53	69	85	101	116
		48-XL	5	22	40	53	63	70	76	82	4	17	30	44	57	70	76	82	3	14	25	36	46	57	68	79
		48-X	4	20	36	48	56	63	68	73	3	15	28	40	52	63	68	73	3	13	22	32	42	52	62	71
	150	X80	7	31	55	75	89	99	108	116	5	24	42	60	79	97	108	116	4	19	34	49	64	79	94	109
		48-XL	5	21	37	52	62	70	76	82	4	16	28	41	53	66	76	82	3	13	23	33	43	53	63	74
		48-X	4	19	33	47	56	63	68	73	3	14	26	37	48	59	68	73	3	12	21	30	39	48	57	67
	160	X80	6	29	51	73	87	99	108	116	5	22	39	56	74	91	108	116	4	18	32	46	60	74	88	102
		48-XL	4	19	35	50	61	70	76	82	3	15	27	38	50	62	73	82	3	12	22	31	41	50	59	69
		48-X	4	18	31	45	55	63	68	73	3	14	24	35	45	56	66	73	2	11	20	28	37	45	54	62
	170	X80	6	27	48	69	86	98	108	116	5	21	37	53	69	85	102	116	4	17	30	43	56	69	83	96
		48-XL	4	18	33	47	60	69	76	82	3	14	25	36	47	58	69	80	3	11	20	29	38	47	56	65
		48-X	4	17	29	42	54	62	68	73	3	13	23	33	42	52	62	72	2	10	18	26	34	43	51	59
180	X80	6	25	45	65	84	97	108	116	4	20	35	50	65	81	96	111	3	16	28	41	53	66	78	90	
	48-XL	4	17	31	44	58	68	76	82	3	13	24	34	44	55	65	75	2	11	19	28	36	44	53	61	
	48-X	3	16	28	40	52	61	68	73	3	12	21	31	40	49	59	68	2	10	17	25	33	40	48	55	
200	X80	5	23	41	59	76	94	105	115	4	18	31	45	59	72	86	100	3	14	25	37	48	59	70	81	
	48-XL	3	15	28	40	52	64	73	81	3	12	21	30	40	49	58	68	2	10	17	25	32	40	47	55	
	48-X	3	14	25	36	47	58	66	73	2	11	19	28	36	44	53	61	2	9	16	22	29	36	43	50	

Table 2.13: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	129	119	97	81	72	64	59	55	129	119	97	81	72	64	59	55	112	112	97	81	72	64	59	55
		48-XL	96	89	75	64	55	49	45	42	89	89	75	64	55	49	45	42	77	77	75	64	55	49	45	42
		48-X	90	81	66	55	48	43	40	37	81	81	66	55	48	43	40	37	69	69	66	55	48	43	40	37
	115	X80	129	119	97	81	72	64	59	55	128	119	97	81	72	64	59	55	108	108	97	81	72	64	59	55
		48-XL	96	89	75	64	55	49	45	42	86	86	75	64	55	49	45	42	74	74	74	64	55	49	45	42
		48-X	90	81	66	55	48	43	40	37	80	80	66	55	48	43	40	37	66	66	66	55	48	43	40	37
	120	X80	129	119	97	81	72	64	59	55	124	119	97	81	72	64	59	55	103	103	97	81	72	64	59	55
		48-XL	96	89	75	64	55	49	45	42	84	84	75	64	55	49	45	42	70	70	70	64	55	49	45	42
		48-X	90	81	66	55	48	43	40	37	77	77	66	55	48	43	40	37	64	64	64	55	48	43	40	37
	130	X80	127	118	97	81	72	64	59	55	116	116	97	81	72	64	59	55	96	96	96	81	72	64	59	55
		48-XL	94	88	74	64	55	49	45	42	80	80	74	64	55	49	45	42	65	65	65	64	55	49	45	42
		48-X	88	80	66	55	48	43	40	37	72	72	66	55	48	43	40	37	59	59	59	55	48	43	40	37
	140	X80	123	116	97	81	72	64	59	55	107	107	97	81	72	64	59	55	88	88	88	81	72	64	59	55
		48-XL	91	86	73	64	55	49	45	42	73	73	73	64	55	49	45	42	60	60	60	60	55	49	45	42
		48-X	84	78	64	55	48	43	40	37	66	66	64	55	48	43	40	37	54	54	54	54	48	43	40	37
	150	X80	119	114	96	81	72	64	59	55	100	100	96	81	72	64	59	55	82	82	82	81	72	64	59	55
		48-XL	87	85	72	62	55	49	45	42	68	68	68	62	55	49	45	42	56	56	56	56	55	49	45	42
		48-X	80	75	63	55	48	43	40	37	62	62	62	55	48	43	40	37	51	51	51	51	48	43	40	37
	160	X80	116	112	94	81	72	64	59	55	94	94	94	81	72	64	59	55	77	77	77	77	72	64	59	55
		48-XL	83	82	70	62	55	49	45	42	64	64	64	62	55	49	45	42	53	53	53	53	53	49	45	42
		48-X	76	73	62	55	48	43	40	37	58	58	58	55	48	43	40	37	48	48	48	48	48	43	40	37
	170	X80	113	110	92	81	72	64	59	55	88	88	88	81	72	64	59	55	73	73	73	73	72	64	59	55
		48-XL	80	80	68	61	55	49	45	42	60	60	60	60	55	49	45	42	49	49	49	49	49	49	45	42
		48-X	72	72	61	54	48	43	40	37	54	54	54	54	48	43	40	37	45	45	45	45	45	43	40	37
180	X80	110	107	91	80	72	64	59	55	84	84	84	80	72	64	59	55	69	69	69	69	69	64	59	55	
	48-XL	75	75	67	60	54	49	45	42	57	57	57	57	54	49	45	42	48	48	48	48	48	48	45	42	
	48-X	68	68	59	53	48	43	40	37	51	51	51	51	48	43	40	37	42	42	42	42	42	42	40	37	
200	X80	99	99	88	78	72	64	59	55	75	75	75	75	72	64	59	55	62	62	62	62	62	62	59	55	
	48-XL	68	68	64	58	53	49	45	42	51	51	51	51	51	49	45	42	42	42	42	42	42	42	42	42	
	48-X	61	61	57	51	48	43	40	37	46	46	46	46	46	43	40	37	38	38	38	38	38	38	38	37	

Table 2.14: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	-308	-285	-233	-194	-170	-153	-140	-130	-571	-528	-431	-360	-315	-284	-260	-242	-755	-755	-654	-546	-478	-430	-394	-366
		48-XL	-229	-212	-179	-150	-131	-118	-108	-100	-395	-393	-331	-277	-243	-218	-200	-186	-517	-517	-502	-420	-368	-331	-304	-282
		48-X	-214	-193	-158	-132	-115	-104	-95	-88	-361	-358	-293	-244	-214	-192	-176	-164	-466	-466	-444	-370	-324	-292	-267	-248
	115	X80	-342	-316	-258	-215	-189	-170	-156	-145	-624	-581	-474	-396	-346	-312	-286	-266	-792	-792	-717	-598	-524	-471	-432	-402
		48-XL	-254	-235	-198	-166	-145	-131	-120	-111	-421	-421	-364	-305	-267	-240	-220	-205	-542	-542	-542	-461	-403	-363	-333	-309
		48-X	-238	-214	-175	-146	-128	-115	-106	-98	-384	-384	-322	-268	-235	-212	-194	-180	-489	-489	-487	-406	-355	-320	-293	-272
	120	X80	-375	-347	-284	-237	-207	-187	-171	-159	-663	-637	-520	-434	-380	-342	-313	-291	-830	-830	-784	-654	-573	-516	-473	-439
		48-XL	-279	-258	-218	-182	-160	-144	-132	-122	-447	-447	-399	-334	-292	-263	-241	-224	-567	-567	-567	-504	-441	-397	-364	-338
		48-X	-261	-236	-193	-161	-141	-127	-116	-108	-409	-409	-353	-294	-258	-232	-213	-197	-512	-512	-512	-444	-388	-350	-321	-298
	130	X80	-440	-411	-339	-283	-247	-223	-204	-190	-731	-731	-615	-513	-449	-404	-371	-344	-905	-905	-905	-773	-676	-609	-558	-519
		48-XL	-327	-305	-257	-218	-191	-172	-157	-146	-500	-500	-467	-395	-346	-312	-286	-265	-617	-617	-617	-595	-521	-469	-430	-400
		48-X	-306	-277	-228	-192	-168	-151	-139	-129	-452	-452	-414	-348	-305	-274	-252	-234	-558	-558	-558	-524	-459	-413	-379	-352
	140	X80	-503	-475	-398	-333	-291	-262	-241	-223	-794	-794	-719	-600	-526	-473	-434	-403	-980	-980	-980	-901	-789	-711	-652	-605
		48-XL	-374	-354	-297	-256	-225	-202	-185	-172	-543	-543	-536	-462	-405	-365	-334	-310	-668	-668	-668	-668	-608	-547	-502	-466
		48-X	-343	-318	-264	-226	-198	-178	-163	-152	-490	-490	-476	-407	-357	-321	-294	-273	-603	-603	-603	-603	-535	-482	-442	-410
	150	X80	-566	-541	-454	-385	-337	-304	-279	-259	-856	-856	-816	-693	-607	-546	-501	-465	-1054	-1054	-1054	-1039	-910	-819	-751	-698
		48-XL	-413	-402	-338	-297	-260	-234	-215	-199	-584	-584	-584	-533	-468	-421	-386	-358	-718	-718	-718	-718	-701	-631	-579	-537
		48-X	-378	-358	-300	-261	-229	-206	-189	-176	-527	-527	-527	-470	-412	-371	-340	-316	-648	-648	-648	-648	-617	-556	-509	-473
	160	X80	-632	-610	-513	-443	-387	-349	-320	-297	-917	-917	-917	-793	-694	-625	-573	-532	-1128	-1128	-1128	-1128	-1038	-935	-857	-796
		48-XL	-453	-449	-380	-335	-298	-269	-246	-229	-625	-625	-625	-601	-535	-481	-441	-410	-767	-767	-767	-767	-767	-720	-660	-613
		48-X	-414	-400	-337	-297	-263	-237	-217	-202	-565	-565	-565	-532	-471	-424	-389	-361	-693	-693	-693	-693	-693	-634	-581	-540
	170	X80	-701	-683	-574	-504	-441	-397	-364	-338	-978	-978	-978	-898	-786	-708	-649	-603	-1202	-1202	-1202	-1202	-1175	-1058	-970	-901
		48-XL	-494	-494	-424	-376	-340	-306	-281	-261	-666	-666	-666	-666	-606	-545	-500	-464	-817	-817	-817	-817	-817	-815	-747	-694
		48-X	-448	-443	-377	-333	-299	-270	-247	-230	-602	-602	-602	-594	-533	-480	-440	-409	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-718	-658
	180	X80	-770	-752	-635	-560	-497	-448	-410	-381	-1040	-1040	-1040	-997	-885	-797	-731	-679	-1276	-1276	-1276	-1276	-1276	-1189	-1090	-1012
		48-XL	-527	-527	-467	-416	-379	-345	-316	-294	-708	-708	-708	-708	-675	-614	-563	-523	-866	-866	-866	-866	-866	-866	-840	-780
		48-X	-476	-476	-416	-370	-336	-304	-278	-259	-639	-639	-639	-639	-598	-541	-496	-460	-783	-783	-783	-783	-783	-783	-739	-687
200	X80	-866	-866	-764	-679	-618	-559	-512	-476	-1161	-1161	-1161	-1161	-1093	-988	-906	-842	-1422	-1422	-1422	-1422	-1422	-1422	-1350	-1254	
	48-XL	-591	-591	-559	-502	-460	-426	-395	-367	-789	-789	-789	-789	-789	-754	-698	-648	-965	-965	-965	-965	-965	-965	-965	-965	
	48-X	-533	-533	-498	-446	-408	-378	-348	-323	-713	-713	-713	-713	-713	-669	-615	-571	-873	-873	-873	-873	-873	-873	-873	-851	

Table 2.15: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	359	453	522	562	634	704	767	826	359	453	522	562	634	704	767	826	314	427	522	562	634	704	767	826
		48-XL	267	337	401	433	488	542	591	637	249	337	401	433	488	542	591	637	215	292	401	433	488	542	591	637
		48-X	250	307	354	381	430	477	521	561	227	307	354	381	430	477	521	561	194	264	354	381	430	477	521	561
	115	X80	359	453	522	562	634	704	767	826	358	453	522	562	634	704	767	826	300	409	522	562	634	704	767	826
		48-XL	267	337	401	433	488	542	591	637	241	328	401	433	488	542	591	637	205	280	394	433	488	542	591	637
		48-X	250	307	354	381	430	477	521	561	220	300	354	381	430	477	521	561	185	252	354	381	430	477	521	561
	120	X80	359	453	522	562	634	704	767	826	347	453	522	562	634	704	767	826	288	392	522	562	634	704	767	826
		48-XL	267	337	401	433	488	542	591	637	234	318	401	433	488	542	591	637	196	268	377	433	488	542	591	637
		48-X	250	307	354	381	430	477	521	561	214	291	354	381	430	477	521	561	177	242	341	381	430	477	521	561
	130	X80	379	467	537	575	634	704	767	826	347	458	537	575	634	704	767	826	285	376	525	575	634	704	767	826
		48-XL	282	347	408	443	488	542	591	637	237	313	408	443	488	542	591	637	194	257	358	443	488	542	591	637
		48-X	264	315	361	390	430	477	521	561	214	283	361	390	430	477	521	561	176	232	323	390	430	477	521	561
	140	X80	415	492	564	598	635	704	767	826	363	456	564	598	635	704	767	826	299	375	513	598	635	704	767	826
		48-XL	309	366	421	461	489	542	591	637	248	312	421	461	489	542	591	637	204	255	349	443	489	542	591	637
		48-X	283	329	373	406	431	477	521	561	224	281	373	406	431	477	521	561	184	231	316	400	431	477	521	561
	150	X80	453	519	585	624	657	704	767	826	381	457	585	624	657	704	767	826	313	375	504	624	657	704	767	826
		48-XL	331	386	435	480	506	542	591	637	260	312	419	480	506	542	591	637	213	256	343	431	506	542	591	637
		48-X	302	344	386	423	446	477	521	561	235	281	378	423	446	477	521	561	192	231	310	389	446	477	521	561
	160	X80	492	547	606	650	680	713	767	826	398	459	606	650	680	713	767	826	328	378	498	619	680	713	767	826
		48-XL	352	402	449	493	524	549	591	637	272	313	413	493	524	549	591	637	223	257	339	421	503	549	591	637
		48-X	322	359	399	437	462	483	521	561	245	283	373	437	462	483	521	561	201	232	306	380	454	483	521	561
	170	X80	533	577	629	680	706	736	767	826	418	464	602	680	706	736	767	826	343	382	495	609	706	736	767	826
		48-XL	376	418	465	507	544	567	591	637	284	316	410	504	544	567	591	637	233	259	337	414	491	567	591	637
		48-X	340	374	413	449	479	499	521	561	257	286	371	449	479	499	521	561	211	234	304	374	444	499	521	561
180	X80	575	604	652	700	733	759	788	826	436	469	600	700	733	759	788	826	358	386	493	601	708	759	788	826	
	48-XL	393	424	480	520	558	585	607	637	297	319	408	497	558	585	607	637	243	262	335	408	481	554	607	637	
	48-X	355	383	427	462	495	515	535	561	268	289	369	449	495	515	535	561	220	237	303	369	435	500	535	561	
200	X80	625	638	700	744	787	812	836	862	474	484	601	719	787	812	836	862	390	398	494	591	687	784	836	862	
	48-XL	427	436	512	550	586	620	644	664	322	329	409	489	568	620	644	664	265	270	336	401	467	532	598	663	
	48-X	385	393	456	489	520	549	567	584	291	297	369	442	514	549	567	584	239	244	303	363	422	481	540	584	

Table 2.16: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1									Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3							
			Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	35	148	216	259	295	328	358	385	35	148	216	259	295	328	358	385	31	140	216	259	295	328	358	385
		48-XL	26	110	165	199	228	253	276	297	24	110	165	199	228	253	276	297	21	96	165	199	228	253	276	297
		48-X	24	101	146	175	200	223	243	261	22	101	146	175	200	223	243	261	19	86	146	175	200	223	243	261
	115	X80	35	148	216	259	295	328	358	385	35	148	216	259	295	328	358	385	29	134	216	259	295	328	358	385
		48-XL	26	110	165	199	228	253	276	297	24	107	165	199	228	253	276	297	20	91	163	199	228	253	276	297
		48-X	24	101	146	175	200	223	243	261	22	98	146	175	200	223	243	261	18	83	146	175	200	223	243	261
	120	X80	35	148	216	259	295	328	358	385	34	148	216	259	295	328	358	385	28	128	216	259	295	328	358	385
		48-XL	26	110	165	199	228	253	276	297	23	104	165	199	228	253	276	297	19	88	156	199	228	253	276	297
		48-X	24	101	146	175	200	223	243	261	21	95	146	175	200	223	243	261	17	79	141	175	200	223	243	261
	130	X80	35	147	216	259	295	328	358	385	32	144	216	259	295	328	358	385	26	118	211	259	295	328	358	385
		48-XL	26	109	164	199	228	253	276	297	22	98	164	199	228	253	276	297	18	81	144	199	228	253	276	297
		48-X	24	99	145	175	200	223	243	261	20	89	145	175	200	223	243	261	16	73	130	175	200	223	243	261
	140	X80	34	144	215	259	295	328	358	385	29	134	215	259	295	328	358	385	24	110	196	259	295	328	358	385
		48-XL	25	107	161	199	228	253	276	297	20	91	161	199	228	253	276	297	16	75	133	192	228	253	276	297
		48-X	23	96	142	175	200	223	243	261	18	82	142	175	200	223	243	261	15	68	120	173	200	223	243	261
	150	X80	33	142	212	259	295	328	358	385	27	125	212	259	295	328	358	385	23	103	183	259	295	328	358	385
		48-XL	24	105	158	199	228	253	276	297	19	85	152	199	228	253	276	297	15	70	124	179	228	253	276	297
		48-X	22	94	140	175	200	223	243	261	17	77	137	175	200	223	243	261	14	63	112	161	200	223	243	261
	160	X80	32	139	208	259	295	328	358	385	26	117	208	259	295	328	358	385	21	96	171	246	295	328	358	385
		48-XL	23	102	154	196	228	253	276	297	18	80	142	196	228	253	276	297	14	65	116	167	218	253	276	297
		48-X	21	91	137	174	200	223	243	261	16	72	128	174	200	223	243	261	13	59	105	151	197	223	243	261
	170	X80	31	137	205	259	295	328	358	385	24	110	196	259	295	328	358	385	20	90	161	232	295	328	358	385
		48-XL	22	99	151	193	228	253	276	297	16	75	133	192	228	253	276	297	14	61	109	157	205	253	276	297
		48-X	20	89	134	171	200	223	243	261	15	68	121	171	200	223	243	261	12	56	99	142	186	223	243	261
180	X80	30	134	201	255	295	328	358	385	23	104	185	255	295	328	358	385	19	85	152	219	285	328	358	385	
	48-XL	21	94	148	190	225	253	276	297	16	71	126	181	225	253	276	297	13	58	103	149	194	239	276	297	
	48-X	19	85	132	168	200	223	243	261	14	64	114	164	200	223	243	261	12	52	93	134	175	216	243	261	
200	X80	27	123	194	248	294	328	358	385	21	94	167	240	294	328	358	385	17	77	137	197	257	317	358	385	
	48-XL	19	84	142	183	219	250	276	297	14	64	113	163	212	250	276	297	11	52	93	134	174	215	256	297	
	48-X	17	76	126	163	194	222	243	261	13	57	102	147	192	222	243	261	10	47	84	121	158	194	231	261	

Table 2.17: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	127	118	97	81	72	64	59	55	116	116	97	81	72	64	59	55	96	96	96	81	72	64	59	55
		48-XL	94	88	74	64	55	49	45	42	80	80	74	63	55	49	45	42	65	65	65	64	55	49	45	42
		48-X	88	80	66	55	48	43	40	37	72	72	66	55	48	43	40	37	59	59	59	55	48	43	40	37
	115	X80	124	117	97	81	72	64	59	55	111	111	97	81	72	64	59	55	91	91	91	81	72	64	59	55
		48-XL	92	87	73	64	55	49	45	42	76	76	73	63	55	49	45	42	62	62	62	62	55	49	45	42
		48-X	85	78	65	55	48	43	40	37	68	68	65	55	48	43	40	37	56	56	56	55	48	43	40	37
	120	X80	122	116	97	81	72	64	59	55	106	106	97	81	72	64	59	55	87	87	87	81	72	64	59	55
		48-XL	91	86	72	64	55	49	45	42	72	72	72	64	55	49	45	42	59	59	59	59	55	49	45	42
		48-X	83	77	64	55	48	43	40	37	65	65	64	55	48	43	40	37	54	54	54	54	48	43	40	37
	130	X80	118	113	96	81	72	64	59	55	98	98	96	81	72	64	59	55	80	80	80	80	72	64	59	55
		48-XL	86	84	72	62	55	49	45	42	67	67	67	62	55	49	45	42	55	55	55	55	55	49	45	42
		48-X	78	75	64	55	48	43	40	37	60	60	60	55	48	43	40	37	49	49	49	49	48	43	40	37
	140	X80	114	111	93	81	72	64	59	55	91	91	91	81	72	64	59	55	75	75	75	75	72	64	59	55
		48-XL	81	81	69	61	55	49	45	42	62	62	62	61	55	49	45	42	51	51	51	51	51	49	45	42
		48-X	74	72	61	54	48	43	40	37	56	56	56	54	48	43	40	37	46	46	46	46	46	43	40	37
	150	X80	111	108	91	80	72	64	59	55	85	85	85	80	72	64	59	55	70	70	70	70	70	64	59	55
		48-XL	77	77	67	60	54	49	45	42	58	58	58	58	54	49	45	42	48	48	48	48	48	48	45	42
		48-X	69	69	60	53	48	43	40	37	52	52	52	52	48	43	40	37	43	43	43	43	43	43	40	37
	160	X80	105	105	89	80	72	64	59	55	80	80	80	80	72	64	59	55	65	65	65	65	65	64	59	55
		48-XL	72	72	66	59	53	49	45	42	54	54	54	54	53	49	45	42	44	44	44	44	44	44	44	42
		48-X	65	65	58	52	48	43	40	37	49	49	49	49	47	43	40	37	40	40	40	40	40	40	40	37
	170	X80	99	99	87	78	72	64	59	55	75	75	75	75	72	64	59	55	61	61	61	61	61	61	59	55
		48-XL	67	67	64	57	53	49	45	42	51	51	51	51	51	49	45	42	42	42	42	42	42	42	42	42
		48-X	61	61	57	51	48	43	40	37	46	46	46	46	46	43	40	37	38	38	38	38	38	38	38	37
	180	X80	93	93	86	76	70	64	59	55	72	72	72	72	70	64	59	55	58	58	58	58	58	58	58	55
		48-XL	64	64	62	56	52	48	45	42	48	48	48	48	48	48	45	42	39	39	39	39	39	39	39	39
		48-X	57	57	56	50	46	43	40	37	43	43	43	43	43	43	40	37	36	36	36	36	36	36	36	36
200	X80	84	84	82	74	68	63	59	55	64	64	64	64	64	64	59	55	52	52	52	52	52	52	52	52	
	48-XL	57	57	57	54	50	48	44	42	43	43	43	43	43	43	43	42	35	35	35	35	35	35	35	35	
	48-X	52	52	52	48	44	41	39	37	39	39	39	39	39	39	39	37	32	32	32	32	32	32	32	32	

Table 2.18: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	-441	-412	-340	-283	-248	-223	-205	-190	-733	-733	-618	-515	-451	-406	-372	-346	-907	-907	-907	-775	-679	-611	-560	-520
		48-XL	-328	-306	-258	-218	-191	-172	-158	-146	-502	-502	-469	-397	-347	-313	-287	-266	-618	-618	-618	-597	-523	-471	-432	-401
		48-X	-307	-278	-228	-192	-168	-151	-139	-129	-453	-453	-415	-349	-306	-275	-253	-235	-558	-558	-558	-526	-460	-414	-380	-353
	115	X80	-479	-450	-375	-313	-274	-247	-226	-210	-769	-769	-678	-565	-495	-446	-409	-379	-950	-950	-950	-849	-743	-669	-613	-570
		48-XL	-356	-335	-282	-241	-211	-190	-174	-162	-526	-526	-509	-435	-381	-343	-315	-292	-648	-648	-648	-648	-572	-515	-473	-439
		48-X	-329	-302	-250	-212	-186	-167	-153	-143	-475	-475	-451	-383	-336	-302	-277	-257	-585	-585	-585	-576	-504	-454	-416	-387
	120	X80	-515	-488	-409	-343	-300	-270	-248	-230	-806	-806	-738	-618	-541	-488	-447	-415	-994	-994	-994	-927	-812	-731	-670	-622
		48-XL	-382	-363	-305	-264	-231	-208	-191	-177	-551	-551	-550	-476	-417	-376	-344	-320	-677	-677	-677	-677	-625	-563	-516	-479
		48-X	-349	-325	-270	-232	-204	-183	-168	-156	-497	-497	-488	-420	-367	-331	-303	-282	-612	-612	-612	-612	-551	-496	-455	-422
	130	X80	-591	-567	-476	-407	-356	-321	-294	-273	-879	-879	-854	-730	-639	-575	-527	-490	-1082	-1082	-1082	-1082	-957	-862	-790	-734
		48-XL	-429	-420	-354	-311	-274	-247	-227	-210	-600	-600	-600	-558	-492	-443	-406	-377	-736	-736	-736	-736	-736	-664	-609	-565
		48-X	-392	-374	-314	-276	-242	-218	-200	-185	-541	-541	-541	-495	-433	-390	-358	-332	-665	-665	-665	-665	-649	-585	-536	-498
	140	X80	-672	-652	-548	-477	-418	-376	-345	-321	-952	-952	-952	-852	-746	-672	-616	-572	-1170	-1170	-1170	-1170	-1115	-1004	-920	-855
		48-XL	-477	-476	-405	-358	-322	-290	-266	-247	-649	-649	-649	-640	-575	-517	-474	-441	-795	-795	-795	-795	-795	-773	-709	-659
		48-X	-435	-425	-360	-318	-284	-255	-234	-217	-586	-586	-586	-567	-506	-456	-418	-388	-719	-719	-719	-719	-719	-681	-624	-580
	150	X80	-752	-734	-619	-546	-482	-434	-398	-370	-1024	-1024	-1024	-972	-860	-774	-710	-659	-1257	-1257	-1257	-1257	-1257	-1156	-1060	-984
		48-XL	-519	-519	-456	-406	-369	-335	-307	-285	-697	-697	-697	-658	-596	-547	-508	-474	-854	-854	-854	-854	-854	-854	-816	-758
		48-X	-469	-469	-406	-360	-327	-295	-270	-251	-630	-630	-630	-630	-583	-525	-481	-447	-772	-772	-772	-772	-772	-772	-719	-668
	160	X80	-815	-815	-694	-614	-552	-497	-456	-424	-1097	-1097	-1097	-1092	-982	-884	-811	-753	-1344	-1344	-1344	-1344	-1344	-1317	-1208	-1122
		48-XL	-557	-557	-509	-455	-416	-383	-351	-326	-746	-746	-746	-746	-739	-681	-624	-580	-913	-913	-913	-913	-913	-913	-913	-864
		48-X	-503	-503	-453	-405	-369	-337	-309	-287	-674	-674	-674	-674	-655	-600	-550	-511	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-819	-761
	170	X80	-871	-871	-772	-686	-624	-565	-518	-481	-1168	-1168	-1168	-1168	-1104	-1000	-917	-852	-1431	-1431	-1431	-1431	-1431	-1431	-1367	-1269
		48-XL	-594	-594	-564	-507	-464	-431	-399	-371	-794	-794	-794	-794	-794	-762	-706	-656	-971	-971	-971	-971	-971	-971	-971	-971
		48-X	-537	-537	-503	-451	-412	-382	-352	-327	-717	-717	-717	-717	-717	-676	-622	-578	-878	-878	-878	-878	-878	-878	-878	-861
	180	X80	-926	-926	-849	-758	-692	-636	-583	-541	-1240	-1240	-1240	-1240	-1224	-1125	-1031	-958	-1517	-1517	-1517	-1517	-1517	-1517	-1517	-1425
		48-XL	-631	-631	-619	-558	-513	-477	-448	-417	-843	-843	-843	-843	-843	-843	-793	-738	-1029	-1029	-1029	-1029	-1029	-1029	-1029	-1029
		48-X	-570	-570	-551	-497	-456	-423	-395	-367	-761	-761	-761	-761	-761	-749	-700	-650	-931	-931	-931	-931	-931	-931	-931	-931
200	X80	-1036	-1036	-1011	-911	-835	-776	-726	-674	-1383	-1383	-1383	-1383	-1383	-1366	-1277	-1186	-1690	-1690	-1690	-1690	-1690	-1690	-1690	-1690	
	48-XL	-705	-705	-705	-666	-616	-576	-542	-514	-939	-939	-939	-939	-939	-939	-939	-905	-1146	-1146	-1146	-1146	-1146	-1146	-1146	-1146	
	48-X	-637	-637	-637	-593	-548	-511	-481	-456	-848	-848	-848	-848	-848	-848	-848	-802	-1036	-1036	-1036	-1036	-1036	-1036	-1036	-1036	

Table 2.19: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	379	467	537	575	634	704	767	826	346	457	537	575	634	704	767	826	285	376	524	575	634	704	767	826
		48-XL	282	347	408	443	488	542	591	637	237	313	408	443	488	542	591	637	194	256	357	443	488	542	591	637
		48-X	264	315	361	390	430	477	521	561	214	282	361	390	430	477	521	561	175	231	323	390	430	477	521	561
	115	X80	401	482	554	589	634	704	767	826	357	456	554	589	634	704	767	826	294	375	517	589	634	704	767	826
		48-XL	298	359	416	454	488	542	591	637	244	312	416	454	488	542	591	637	200	256	353	449	488	542	591	637
		48-X	276	324	369	400	430	477	521	561	220	282	369	400	430	477	521	561	181	231	318	400	430	477	521	561
	120	X80	422	497	568	603	639	704	767	826	366	456	568	603	639	704	767	826	301	375	511	603	639	704	767	826
		48-XL	313	370	424	465	492	542	591	637	250	311	424	465	492	542	591	637	205	255	348	441	492	542	591	637
		48-X	286	332	376	409	433	477	521	561	226	281	376	409	433	477	521	561	185	231	314	398	433	477	521	561
	130	X80	468	530	593	634	666	704	767	826	388	458	593	634	666	704	767	826	319	376	502	627	666	704	767	826
		48-XL	339	392	440	485	513	542	591	637	264	312	416	485	513	542	591	637	217	256	341	427	512	542	591	637
		48-X	310	349	391	429	452	477	521	561	239	282	376	429	452	477	521	561	196	231	308	386	452	477	521	561
	140	X80	515	564	619	666	694	725	767	826	409	461	603	666	694	725	767	826	336	379	496	612	694	725	767	826
		48-XL	365	412	458	500	535	559	591	637	278	314	411	500	535	559	591	637	228	258	337	416	496	559	591	637
		48-X	333	367	407	444	471	492	521	561	252	284	371	444	471	492	521	561	206	233	305	376	448	492	521	561
	150	X80	563	597	646	695	725	753	782	826	430	468	600	695	725	753	782	826	354	384	493	602	711	753	782	826
		48-XL	389	422	476	517	555	580	602	637	293	318	408	498	555	580	602	637	240	261	335	409	483	557	602	637
		48-X	351	381	423	459	492	511	531	561	265	288	369	450	492	511	531	561	217	236	303	370	436	503	531	561
	160	X80	598	627	674	720	758	783	809	837	453	475	599	720	758	783	809	837	372	391	493	595	697	783	809	837
		48-XL	408	429	495	534	571	603	623	645	308	323	407	492	571	603	623	645	253	265	334	404	473	542	611	645
		48-X	369	387	440	474	506	531	549	568	278	292	368	444	506	531	549	568	228	240	302	365	427	490	549	568
	170	X80	629	640	703	747	789	815	839	864	477	485	602	719	789	815	839	864	392	399	495	591	687	783	839	864
		48-XL	429	437	514	552	587	621	646	666	324	330	409	488	568	621	646	666	266	271	336	401	466	531	596	661
		48-X	387	394	458	490	521	551	569	586	293	298	370	441	513	551	569	586	240	245	304	362	421	480	539	586
180	X80	659	659	733	774	814	848	870	893	499	499	605	715	814	848	870	893	410	410	498	588	679	769	860	893	
	48-XL	449	449	534	570	604	637	668	688	339	339	411	486	561	636	668	688	278	278	338	399	461	522	583	645	
	48-X	406	406	476	507	536	565	590	606	306	306	371	439	507	565	590	606	252	252	305	361	416	472	527	583	
200	X80	720	720	794	831	868	904	937	955	546	546	617	716	816	904	937	955	449	449	508	589	671	752	834	915	
	48-XL	490	490	554	608	640	671	700	729	371	371	419	486	554	621	688	729	304	304	344	399	455	510	565	621	
	48-X	443	443	501	541	569	595	621	646	335	335	379	440	500	561	621	646	275	275	311	361	411	461	511	561	

Table 2.20: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	35	147	216	259	295	328	358	385	32	144	216	259	295	328	358	385	26	118	210	259	295	328	358	385
		48-XL	26	109	164	199	228	253	276	297	22	98	164	199	228	253	276	297	18	81	143	199	228	253	276	297
		48-X	24	99	145	175	200	223	243	261	20	89	145	175	200	223	243	261	16	73	130	175	200	223	243	261
	115	X80	34	145	216	259	295	328	358	385	30	138	216	259	295	328	358	385	25	113	201	259	295	328	358	385
		48-XL	25	108	162	199	228	253	276	297	21	94	162	199	228	253	276	297	17	77	137	197	228	253	276	297
		48-X	23	97	143	175	200	223	243	261	19	85	143	175	200	223	243	261	15	70	124	175	200	223	243	261
	120	X80	33	144	215	259	295	328	358	385	29	132	215	259	295	328	358	385	24	108	193	259	295	328	358	385
		48-XL	25	107	160	199	228	253	276	297	20	90	160	199	228	253	276	297	16	74	131	189	228	253	276	297
		48-X	23	96	142	175	200	223	243	261	18	81	142	175	200	223	243	261	15	67	119	171	200	223	243	261
	130	X80	32	141	210	259	295	328	358	385	27	122	210	259	295	328	358	385	22	100	178	256	295	328	358	385
		48-XL	23	104	156	198	228	253	276	297	18	83	148	198	228	253	276	297	15	68	121	174	227	253	276	297
		48-X	21	93	139	175	200	223	243	261	16	75	133	175	200	223	243	261	14	61	109	157	200	223	243	261
	140	X80	31	138	206	259	295	328	358	385	25	113	201	259	295	328	358	385	20	93	165	238	295	328	358	385
		48-XL	22	101	153	194	228	253	276	297	17	77	137	194	228	253	276	297	14	63	112	162	211	253	276	297
		48-X	20	90	136	172	200	223	243	261	15	69	124	172	200	223	243	261	13	57	102	146	191	223	243	261
	150	X80	30	135	202	256	295	328	358	385	23	105	188	256	295	328	358	385	19	87	154	222	289	328	358	385
		48-XL	21	95	149	190	226	253	276	297	16	72	128	184	226	253	276	297	13	59	105	151	197	243	276	297
		48-X	19	86	132	169	200	223	243	261	14	65	115	166	200	223	243	261	12	53	95	136	178	219	243	261
	160	X80	29	130	198	252	295	328	358	385	22	99	176	252	295	328	358	385	18	81	145	208	271	328	358	385
		48-XL	20	89	145	187	222	253	276	297	15	67	120	172	222	253	276	297	12	55	98	141	184	227	270	297
		48-X	18	80	129	166	197	223	243	261	13	61	108	155	197	223	243	261	11	50	89	128	167	205	243	261
	170	X80	27	123	194	248	294	328	358	385	20	93	166	238	294	328	358	385	17	76	136	196	255	315	358	385
		48-XL	18	84	141	183	218	250	276	297	14	63	113	162	211	250	276	297	11	52	92	133	173	214	254	295
		48-X	17	76	126	163	194	222	243	261	13	57	102	146	191	222	243	261	10	47	84	120	157	193	230	261
	180	X80	25	116	189	243	289	328	358	385	19	88	156	225	289	328	358	385	16	72	129	185	241	298	354	385
		48-XL	17	79	138	179	215	246	275	297	13	60	106	153	199	246	275	297	11	49	87	125	164	202	240	278
		48-X	16	71	123	159	191	219	243	261	12	54	96	138	180	219	243	261	10	44	79	113	148	183	217	252
200	X80	23	104	181	235	281	322	358	385	17	79	141	202	264	322	358	385	14	65	116	166	217	268	319	369	
	48-XL	16	71	126	172	207	239	268	294	12	54	96	137	179	221	263	294	10	44	78	113	147	182	216	250	
	48-X	14	64	114	153	184	212	237	261	11	49	86	124	162	200	237	261	9	40	71	102	133	164	195	226	

Table 2.21: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	122	116	97	81	72	64	59	55	106	106	97	81	72	64	59	55	87	87	87	81	72	64	59	55
		48-XL	91	86	72	64	55	49	45	42	72	72	72	63	55	49	45	42	59	59	59	59	55	49	45	42
		48-X	83	77	64	55	48	43	40	37	65	65	64	55	48	43	40	37	54	54	54	54	48	43	40	37
	115	X80	120	114	96	81	72	64	59	55	102	102	96	81	72	64	59	55	83	83	83	81	72	64	59	55
		48-XL	88	85	72	64	55	49	45	42	69	69	69	63	55	49	45	42	57	57	57	57	55	49	45	42
		48-X	80	76	63	55	48	43	40	37	64	64	64	55	48	43	40	37	51	51	51	51	48	43	40	37
	120	X80	118	113	96	81	72	64	59	55	97	97	96	81	72	64	59	55	80	80	80	80	72	64	59	55
		48-XL	85	84	70	62	55	49	45	42	66	66	66	62	55	49	45	42	54	54	54	54	54	49	45	42
		48-X	78	75	64	55	48	43	40	37	60	60	60	55	48	43	40	37	49	49	49	49	48	43	40	37
	130	X80	114	111	93	81	72	64	59	55	90	90	90	81	72	64	59	55	74	74	74	74	72	64	59	55
		48-XL	81	81	69	61	55	49	45	42	61	61	61	61	55	49	45	42	50	50	50	50	50	49	45	42
		48-X	73	72	61	54	48	43	40	37	55	55	55	54	48	43	40	37	45	45	45	45	45	43	40	37
	140	X80	110	107	91	80	72	64	59	55	83	83	83	80	72	64	59	55	69	69	69	69	69	64	59	55
		48-XL	75	75	67	60	54	49	45	42	57	57	57	57	54	49	45	42	48	48	48	48	48	48	45	42
		48-X	68	68	59	53	48	43	40	37	51	51	51	51	48	43	40	37	42	42	42	42	42	42	40	37
	150	X80	103	103	89	80	72	64	59	55	78	78	78	78	72	64	59	55	64	64	64	64	64	64	59	55
		48-XL	70	70	65	58	53	49	45	42	53	53	53	53	53	49	45	42	43	43	43	43	43	43	43	42
		48-X	64	64	58	52	48	43	40	37	48	48	48	48	48	43	40	37	39	39	39	39	39	39	39	37
	160	X80	96	96	87	77	70	64	59	55	73	73	73	73	70	64	59	55	60	60	60	60	60	60	59	55
		48-XL	66	66	64	57	52	48	45	42	50	50	50	50	50	48	45	42	41	41	41	41	41	41	41	41
		48-X	59	59	56	51	46	43	40	37	45	45	45	45	45	43	40	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	170	X80	91	91	85	76	69	64	59	55	69	69	69	69	69	64	59	55	56	56	56	56	56	56	56	55
		48-XL	62	62	61	56	51	48	45	42	48	48	48	48	48	48	45	42	38	38	38	38	38	38	38	38
		48-X	56	56	55	49	45	42	40	37	42	42	42	42	42	42	40	37	35	35	35	35	35	35	35	35
	180	X80	86	86	83	74	68	64	59	55	65	65	65	65	65	64	59	55	53	53	53	53	53	53	53	53
		48-XL	58	58	58	54	50	48	44	42	44	44	44	44	44	44	44	42	36	36	36	36	36	36	36	36
		48-X	53	53	53	48	45	42	39	37	40	40	40	40	40	40	39	37	33	33	33	33	33	33	33	33
200	X80	77	77	77	72	66	61	58	55	58	58	58	58	58	58	58	55	48	48	48	48	48	48	48	48	
	48-XL	52	52	52	52	48	45	43	41	40	40	40	40	40	40	40	40	33	33	33	33	33	33	33	33	
	48-X	48	48	48	46	43	40	38	36	36	36	36	36	36	36	36	36	29	29	29	29	29	29	29	29	

Table 2.22: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																											
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	-513	-486	-407	-341	-299	-269	-247	-229	-805	-805	-736	-616	-539	-486	-445	-414	-993	-993	-993	-924	-809	-729	-668	-621	
		48-XL	-381	-361	-304	-263	-230	-207	-190	-176	-155	-550	-550	-549	-475	-415	-374	-343	-319	-676	-676	-676	-676	-623	-561	-515	-478
		48-X	-348	-324	-269	-231	-203	-182	-167	-155	-149	-496	-496	-487	-418	-366	-329	-302	-281	-611	-611	-611	-611	-549	-494	-453	-421
	115	X80	-556	-530	-445	-376	-330	-297	-272	-253	-844	-844	-798	-675	-591	-532	-488	-453	-1040	-1040	-1040	-1012	-886	-797	-731	-679	
		48-XL	-407	-394	-331	-290	-254	-229	-210	-195	-576	-576	-576	-520	-456	-410	-376	-349	-708	-708	-708	-708	-682	-614	-563	-523	
		48-X	-372	-351	-294	-255	-224	-201	-185	-171	-152	-520	-520	-520	-458	-401	-361	-331	-308	-640	-640	-640	-640	-601	-541	-496	-461
	120	X80	-597	-573	-481	-412	-360	-325	-298	-276	-884	-884	-863	-739	-647	-582	-534	-496	-1088	-1088	-1088	-1088	-967	-871	-798	-742	
		48-XL	-432	-424	-357	-315	-278	-250	-229	-213	-603	-603	-603	-564	-498	-449	-411	-382	-740	-740	-740	-740	-740	-671	-615	-571	
		48-X	-395	-378	-317	-279	-244	-220	-202	-187	-154	-545	-545	-545	-500	-439	-395	-362	-336	-669	-669	-669	-669	-656	-591	-542	-503
	130	X80	-683	-664	-558	-488	-427	-385	-353	-328	-963	-963	-963	-871	-762	-686	-629	-584	-1183	-1183	-1183	-1183	-1139	-1026	-941	-874	
		48-XL	-484	-484	-412	-365	-329	-296	-272	-252	-656	-656	-656	-652	-587	-529	-485	-450	-804	-804	-804	-804	-804	-790	-725	-673	
		48-X	-440	-432	-366	-324	-290	-261	-239	-222	-592	-592	-592	-578	-517	-465	-427	-396	-727	-727	-727	-727	-727	-696	-638	-593	
	140	X80	-774	-756	-639	-563	-500	-450	-413	-384	-1042	-1042	-1042	-1001	-889	-800	-734	-682	-1279	-1279	-1279	-1279	-1279	-1194	-1095	-1017	
		48-XL	-529	-529	-470	-419	-381	-347	-318	-296	-709	-709	-709	-709	-677	-617	-565	-525	-868	-868	-868	-868	-868	-868	-844	-784	
		48-X	-478	-478	-418	-372	-338	-306	-280	-260	-641	-641	-641	-641	-600	-543	-498	-462	-785	-785	-785	-785	-785	-785	-743	-690	
	150	X80	-833	-833	-719	-638	-577	-519	-476	-442	-1120	-1120	-1120	-1120	-1024	-922	-845	-785	-1373	-1373	-1373	-1373	-1373	-1373	-1260	-1171	
		48-XL	-569	-569	-527	-472	-431	-400	-367	-341	-762	-762	-762	-762	-710	-651	-605	-562	-932	-932	-932	-932	-932	-932	-932	-902	
		48-X	-514	-514	-469	-420	-383	-352	-323	-300	-689	-689	-689	-689	-680	-625	-573	-533	-843	-843	-843	-843	-843	-843	-843	-794	
	160	X80	-894	-894	-804	-716	-652	-594	-545	-506	-1199	-1199	-1199	-1199	-1155	-1052	-965	-896	-1467	-1467	-1467	-1467	-1467	-1467	-1436	-1334	
		48-XL	-609	-609	-587	-528	-484	-450	-420	-390	-815	-815	-815	-815	-815	-797	-743	-690	-996	-996	-996	-996	-996	-996	-996	-996	
		48-X	-550	-550	-523	-470	-430	-399	-369	-343	-736	-736	-736	-736	-736	-707	-655	-608	-900	-900	-900	-900	-900	-900	-900	-900	
	170	X80	-954	-954	-891	-797	-728	-674	-618	-574	-1276	-1276	-1276	-1276	-1276	-1190	-1091	-1013	-1562	-1562	-1562	-1562	-1562	-1562	-1562	-1508	
		48-XL	-650	-650	-648	-586	-539	-502	-472	-443	-867	-867	-867	-867	-867	-867	-833	-781	-1059	-1059	-1059	-1059	-1059	-1059	-1059	-1059	
		48-X	-587	-587	-577	-521	-479	-446	-418	-390	-783	-783	-783	-783	-783	-783	-738	-687	-958	-958	-958	-958	-958	-958	-958	-958	
	180	X80	-1013	-1013	-977	-879	-805	-748	-695	-646	-1355	-1355	-1355	-1355	-1355	-1319	-1227	-1139	-1656	-1656	-1656	-1656	-1656	-1656	-1656	-1656	
		48-XL	-690	-690	-690	-644	-594	-555	-523	-495	-920	-920	-920	-920	-920	-920	-920	-874	-1123	-1123	-1123	-1123	-1123	-1123	-1123	-1123	
		48-X	-623	-623	-623	-573	-528	-493	-463	-438	-831	-831	-831	-831	-831	-831	-831	-818	-773	-1015	-1015	-1015	-1015	-1015	-1015	-1015	
200	X80	-1133	-1133	-1133	-1050	-968	-903	-849	-803	-1509	-1509	-1509	-1509	-1509	-1509	-1491	-1410	-1844	-1844	-1844	-1844	-1844	-1844	-1844	-1844		
	48-XL	-770	-770	-770	-764	-710	-666	-630	-599	-1024	-1024	-1024	-1024	-1024	-1024	-1024	-1024	-1249	-1249	-1249	-1249	-1249	-1249	-1249	-1249		
	48-X	-696	-696	-696	-681	-632	-592	-559	-531	-926	-926	-926	-926	-926	-926	-926	-926	-1130	-1130	-1130	-1130	-1130	-1130	-1130	-1130		

Table 2.23: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	421	496	568	602	638	704	767	826	366	455	568	602	638	704	767	826	301	374	511	602	638	704	767	826
		48-XL	313	369	423	464	492	542	591	637	250	311	423	464	492	542	591	637	205	255	348	440	492	542	591	637
		48-X	286	331	375	408	433	477	521	561	225	281	375	408	433	477	521	561	185	230	314	398	433	477	521	561
	115	X80	446	514	581	619	653	704	767	826	378	457	581	619	653	704	767	826	311	376	506	619	653	704	767	826
		48-XL	327	382	432	477	503	542	591	637	258	312	420	477	503	542	591	637	211	256	344	433	503	542	591	637
		48-X	298	341	384	420	443	477	521	561	233	281	379	420	443	477	521	561	191	231	311	391	443	477	521	561
	120	X80	470	532	595	636	667	704	767	826	388	457	595	636	667	704	767	826	320	376	501	626	667	704	767	826
		48-XL	340	393	442	486	514	542	591	637	265	312	416	486	514	542	591	637	217	256	341	426	511	542	591	637
		48-X	311	350	392	430	453	477	521	561	239	282	375	430	453	477	521	561	196	231	308	385	453	477	521	561
	130	X80	522	569	623	672	699	729	767	826	412	463	603	672	699	729	767	826	339	380	495	611	699	729	767	826
		48-XL	370	415	461	503	539	562	591	637	281	315	411	503	539	562	591	637	230	258	337	415	493	562	591	637
		48-X	336	370	409	446	474	495	521	561	254	285	371	446	474	495	521	561	208	234	304	375	446	495	521	561
	140	X80	575	605	653	701	733	760	789	826	436	469	599	701	733	760	789	826	358	386	493	600	707	760	789	826
		48-XL	393	423	480	521	559	586	608	637	297	319	408	496	559	586	608	637	243	262	335	407	480	553	608	637
		48-X	355	382	427	462	495	516	535	561	268	289	369	449	495	516	535	561	220	237	303	368	434	500	535	561
	150	X80	608	631	683	729	770	793	819	846	460	478	599	721	770	793	819	846	378	393	493	593	693	792	819	846
		48-XL	415	431	501	540	576	611	631	651	313	325	408	490	573	611	631	651	257	267	335	402	470	538	606	651
		48-X	375	389	446	479	511	538	555	574	283	294	368	443	511	538	555	574	232	241	302	364	425	486	548	574
	160	X80	640	645	715	758	799	828	851	876	485	488	602	716	799	828	851	876	399	401	495	589	682	776	851	876
		48-XL	437	440	522	559	594	627	656	674	329	332	409	486	564	627	656	674	271	272	336	399	463	527	590	654
		48-X	394	397	465	497	527	556	577	594	298	300	370	440	510	556	577	594	245	246	304	361	419	476	533	591
	170	X80	675	675	748	788	828	867	886	908	511	511	608	715	822	867	886	908	420	420	500	588	676	764	852	908
		48-XL	460	460	544	579	613	645	676	700	347	347	413	486	559	631	676	700	285	285	339	399	459	518	578	638
		48-X	415	415	485	516	545	573	600	616	314	314	373	439	505	571	600	616	258	258	307	361	415	469	523	577
	180	X80	708	708	782	819	857	894	923	942	536	536	614	715	816	894	923	942	441	441	505	588	672	755	838	921
		48-XL	482	482	552	600	632	664	694	723	364	364	417	486	554	623	692	723	299	299	342	399	455	512	568	625
		48-X	435	435	499	534	562	589	615	639	329	329	377	439	501	563	615	639	270	270	310	361	412	463	514	565
200	X80	776	776	833	883	917	951	985	1016	588	588	632	723	814	905	985	1016	484	484	520	594	669	744	819	894	
	48-XL	527	527	567	643	673	702	730	758	399	399	429	491	552	614	676	738	328	328	352	403	454	504	555	606	
	48-X	477	477	512	573	599	624	648	672	361	361	388	443	499	555	611	667	296	296	318	364	410	456	502	548	

Table 2.24: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >7° TO 27°	110	X80	33	144	215	259	295	328	358	385	29	132	215	259	295	328	358	385	24	109	193	259	295	328	358	385
		48-XL	25	107	160	199	228	253	276	297	20	90	160	199	228	253	276	297	16	74	132	189	228	253	276	297
		48-X	23	96	142	175	200	223	243	261	18	81	142	175	200	223	243	261	15	67	119	171	200	223	243	261
	115	X80	33	142	212	259	295	328	358	385	28	126	212	259	295	328	358	385	23	104	185	259	295	328	358	385
		48-XL	24	106	158	199	228	253	276	297	19	86	153	199	228	253	276	297	16	71	126	181	228	253	276	297
		48-X	22	94	140	175	200	223	243	261	17	78	139	175	200	223	243	261	14	64	114	164	200	223	243	261
	120	X80	32	141	210	259	295	328	358	385	27	121	210	259	295	328	358	385	22	100	177	255	295	328	358	385
		48-XL	23	104	156	198	228	253	276	297	18	83	147	198	228	253	276	297	15	68	121	173	226	253	276	297
		48-X	21	93	139	175	200	223	243	261	16	75	133	175	200	223	243	261	13	61	109	157	200	223	243	261
	130	X80	31	137	206	259	295	328	358	385	25	112	199	259	295	328	358	385	20	92	164	235	295	328	358	385
		48-XL	22	100	152	194	228	253	276	297	17	76	136	194	228	253	276	297	14	62	111	160	209	253	276	297
		48-X	20	89	135	172	200	223	243	261	15	69	122	172	200	223	243	261	12	56	100	144	188	223	243	261
	140	X80	30	134	201	255	295	328	358	385	23	104	185	255	295	328	358	385	19	85	152	218	285	328	358	385
		48-XL	21	94	148	190	225	253	276	297	16	71	126	181	225	253	276	297	13	58	103	148	193	239	276	297
		48-X	19	84	132	168	200	223	243	261	14	64	113	163	200	223	243	261	12	52	93	134	175	216	243	261
	150	X80	28	128	196	250	295	328	358	385	21	97	172	248	295	328	358	385	17	80	142	204	266	328	358	385
		48-XL	19	87	144	185	221	253	276	297	14	66	117	169	220	253	276	297	12	54	96	138	180	223	265	297
		48-X	17	79	128	165	196	223	243	261	13	59	106	152	196	223	243	261	11	49	87	125	163	201	239	261
	160	X80	26	120	192	246	292	328	358	385	20	91	161	232	292	328	358	385	16	75	133	191	249	307	358	385
		48-XL	18	82	140	181	217	249	276	297	14	62	110	158	206	249	276	297	11	51	90	130	169	209	248	288
		48-X	16	74	125	161	193	220	243	261	12	56	99	143	186	220	243	261	10	46	81	117	153	189	224	260
	170	X80	25	113	187	241	287	328	358	385	19	85	152	219	285	328	358	385	15	70	125	180	235	289	344	385
		48-XL	17	77	136	177	213	244	273	297	13	58	103	149	194	239	273	297	10	48	85	122	159	196	233	271
		48-X	15	69	121	158	189	217	242	261	12	52	93	134	175	216	242	261	9	43	77	110	144	177	211	245
	180	X80	23	106	183	236	283	324	358	385	18	81	144	206	269	324	358	385	15	66	118	170	222	273	325	377
		48-XL	16	72	129	173	209	240	269	296	12	55	97	140	183	226	268	296	10	45	80	115	150	185	220	256
		48-X	14	65	117	154	185	213	239	261	11	49	88	127	165	204	239	261	9	41	72	104	136	168	199	231
200	X80	21	96	170	227	273	314	352	385	16	73	129	186	243	299	352	385	13	60	106	153	199	246	293	339	
	48-XL	14	65	116	165	200	232	261	287	11	49	88	126	165	203	241	280	9	40	72	104	135	167	198	230	
	48-X	13	59	105	147	178	206	232	255	10	45	79	114	149	183	218	253	8	37	65	94	122	151	179	208	

Table 2.25: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1									Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3							
			Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	124	114	92	76	67	60	55	51	124	114	92	76	67	60	55	51	124	114	92	76	67	60	55	51
		48-XL	92	86	72	61	53	48	44	41	92	86	72	61	53	48	44	41	92	86	72	61	53	48	44	41
		48-X	86	76	64	53	48	42	38	36	86	76	64	53	48	42	38	36	86	76	63	53	48	42	38	36
	115	X80	121	112	92	76	67	60	55	51	121	112	92	76	67	60	55	51	121	112	92	76	67	60	55	51
		48-XL	90	84	70	61	53	48	44	41	90	84	70	61	53	48	44	41	90	84	70	61	53	48	44	41
		48-X	84	75	62	53	48	42	38	36	84	75	62	53	48	42	38	36	84	75	62	53	48	42	38	36
	120	X80	119	111	91	76	67	60	55	51	119	111	91	76	67	60	55	51	119	111	91	76	67	60	55	51
		48-XL	89	83	69	61	53	48	44	41	89	83	69	61	53	48	44	41	89	83	69	61	53	48	44	41
		48-X	83	74	61	53	48	42	38	36	83	74	61	53	48	42	38	36	83	74	61	53	48	42	38	36
	130	X80	115	108	89	76	67	60	55	51	115	108	89	76	67	60	55	51	115	108	89	76	67	60	55	51
		48-XL	86	80	68	60	53	48	44	41	86	80	68	60	53	48	44	41	86	80	68	60	53	48	44	41
		48-X	80	72	60	53	48	42	38	36	80	72	60	53	48	42	38	36	80	72	60	53	48	42	38	36
	140	X80	111	105	88	76	67	60	55	51	111	105	88	76	67	60	55	51	111	105	88	76	67	60	55	51
		48-XL	83	77	66	59	53	48	44	41	83	77	66	59	53	48	44	41	83	77	66	59	53	48	44	41
		48-X	77	69	58	52	48	42	38	36	76	69	58	52	48	42	38	36	76	69	58	52	48	42	38	36
	150	X80	108	102	86	76	67	60	55	51	108	102	86	76	67	60	55	51	108	102	86	76	67	60	55	51
		48-XL	80	75	64	57	52	48	44	41	80	75	64	57	52	48	44	41	80	75	64	57	52	48	44	41
		48-X	74	67	57	51	46	42	38	36	72	67	57	51	46	42	38	36	72	67	57	51	46	42	38	36
	160	X80	105	99	84	74	67	60	55	51	105	99	84	74	67	60	55	51	105	99	84	74	67	60	55	51
		48-XL	78	72	64	56	51	48	44	41	74	72	64	56	51	48	44	41	74	72	63	56	51	48	44	41
		48-X	70	64	56	50	45	42	38	36	67	64	56	50	45	42	38	36	67	64	56	50	45	42	38	36
	170	X80	102	96	82	73	66	60	55	51	102	96	82	73	66	60	55	51	102	96	82	73	66	60	55	51
		48-XL	74	70	61	55	51	47	44	41	70	70	61	55	51	48	44	41	70	70	61	55	51	48	44	41
		48-X	66	62	54	49	45	41	38	36	64	62	54	49	45	41	38	36	64	62	54	49	45	41	38	36
	180	X80	99	93	80	72	66	60	55	51	97	93	80	72	66	60	55	51	97	93	80	72	66	60	55	51
		48-XL	70	67	60	54	50	46	43	41	66	66	60	54	50	46	43	41	66	66	60	54	50	46	43	41
		48-X	64	60	53	48	44	41	38	36	60	60	53	48	44	41	38	36	60	60	53	48	44	41	38	36
200	X80	93	88	77	69	64	59	55	51	87	87	77	69	64	59	55	51	87	87	77	69	64	59	55	51	
	48-XL	64	64	56	52	48	45	42	40	59	59	56	52	48	45	42	40	59	59	56	52	48	45	42	40	
	48-X	58	56	50	46	42	40	37	35	54	54	50	46	42	40	37	35	54	54	50	46	42	40	37	35	

Table 2.26: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1									Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3							
			Roof Snow Load (psf)									Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	-332	-306	-246	-205	-180	-162	-148	-138	-396	-365	-293	-244	-214	-193	-177	-164	-396	-365	-293	-244	-214	-193	-177	-164
		48-XL	-247	-231	-191	-163	-143	-129	-118	-110	-294	-275	-227	-194	-170	-153	-140	-130	-294	-275	-227	-194	-170	-153	-140	-130
		48-X	-231	-204	-169	-143	-125	-112	-103	-96	-275	-243	-201	-170	-149	-134	-123	-114	-275	-243	-201	-170	-149	-134	-123	-114
	115	X80	-360	-333	-272	-226	-198	-178	-164	-152	-426	-395	-322	-269	-235	-212	-194	-180	-426	-395	-322	-269	-235	-212	-194	-180
		48-XL	-267	-250	-208	-180	-158	-142	-130	-121	-317	-297	-247	-213	-187	-168	-154	-143	-317	-297	-247	-213	-187	-168	-154	-143
		48-X	-250	-221	-184	-157	-138	-124	-114	-106	-297	-263	-218	-187	-163	-147	-135	-125	-297	-263	-218	-187	-163	-147	-135	-125
	120	X80	-388	-361	-296	-249	-218	-196	-180	-167	-460	-428	-352	-295	-258	-232	-213	-198	-460	-428	-352	-295	-258	-232	-213	-198
		48-XL	-288	-270	-226	-198	-173	-156	-143	-133	-342	-320	-268	-234	-205	-185	-169	-157	-342	-320	-268	-234	-205	-185	-169	-157
		48-X	-270	-239	-199	-173	-151	-136	-125	-116	-320	-284	-237	-205	-179	-161	-148	-138	-320	-284	-237	-205	-179	-161	-148	-138
	130	X80	-446	-417	-346	-296	-259	-233	-214	-199	-528	-495	-410	-351	-307	-276	-254	-235	-528	-495	-410	-351	-307	-276	-254	-235
		48-XL	-332	-310	-263	-232	-206	-185	-170	-158	-393	-368	-311	-274	-244	-220	-201	-187	-393	-368	-311	-274	-244	-220	-201	-187
		48-X	-310	-275	-232	-204	-180	-162	-149	-138	-367	-326	-275	-242	-213	-192	-176	-164	-367	-326	-275	-242	-213	-192	-176	-164
	140	X80	-507	-476	-398	-348	-304	-274	-251	-233	-597	-561	-470	-410	-359	-323	-296	-275	-597	-561	-470	-410	-359	-323	-296	-275
		48-XL	-377	-352	-301	-267	-242	-218	-200	-185	-444	-415	-354	-314	-285	-257	-235	-219	-444	-415	-354	-314	-285	-257	-235	-219
		48-X	-352	-313	-266	-235	-211	-190	-175	-162	-410	-369	-313	-277	-249	-224	-206	-191	-410	-369	-313	-277	-249	-224	-206	-191
	150	X80	-569	-535	-452	-398	-352	-317	-291	-270	-670	-631	-532	-469	-415	-374	-343	-318	-670	-631	-532	-469	-415	-374	-343	-318
		48-XL	-423	-394	-339	-303	-276	-252	-231	-215	-493	-464	-400	-356	-325	-297	-272	-253	-493	-464	-400	-356	-325	-297	-272	-253
		48-X	-389	-350	-300	-267	-243	-220	-202	-188	-445	-412	-354	-315	-286	-260	-238	-221	-445	-412	-354	-315	-286	-260	-238	-221
	160	X80	-633	-596	-507	-449	-404	-364	-333	-310	-746	-702	-597	-529	-476	-428	-393	-365	-746	-702	-597	-529	-476	-428	-393	-365
		48-XL	-469	-436	-379	-340	-311	-288	-265	-246	-529	-513	-446	-400	-366	-339	-312	-290	-529	-513	-446	-400	-366	-339	-312	-290
		48-X	-422	-388	-336	-300	-274	-253	-232	-215	-478	-457	-396	-354	-323	-298	-273	-253	-478	-457	-396	-354	-323	-298	-273	-253
	170	X80	-699	-656	-563	-501	-455	-413	-378	-351	-822	-772	-663	-589	-536	-486	-445	-414	-822	-772	-663	-589	-536	-486	-445	-414
		48-XL	-505	-477	-419	-377	-346	-322	-301	-279	-565	-562	-493	-444	-407	-379	-354	-329	-565	-562	-493	-444	-407	-379	-354	-329
		48-X	-455	-426	-372	-334	-306	-284	-263	-244	-510	-501	-437	-393	-360	-334	-309	-287	-510	-501	-437	-393	-360	-334	-309	-287
	180	X80	-767	-718	-621	-554	-506	-465	-426	-396	-878	-845	-730	-652	-595	-547	-502	-466	-878	-845	-730	-652	-595	-547	-502	-466
		48-XL	-541	-520	-459	-416	-383	-357	-335	-315	-601	-601	-541	-490	-451	-420	-395	-370	-601	-601	-541	-490	-451	-420	-395	-370
		48-X	-488	-464	-408	-369	-339	-315	-296	-275	-542	-542	-480	-434	-398	-371	-348	-324	-542	-542	-480	-434	-398	-371	-348	-324
200	X80	-890	-842	-738	-665	-611	-567	-531	-493	-983	-983	-868	-782	-717	-667	-624	-579	-983	-983	-868	-782	-717	-667	-624	-579	
	48-XL	-613	-605	-542	-495	-459	-430	-405	-385	-671	-671	-637	-582	-539	-505	-476	-452	-671	-671	-637	-582	-539	-505	-476	-452	
	48-X	-552	-541	-482	-440	-406	-380	-358	-339	-606	-606	-567	-516	-478	-446	-420	-399	-606	-606	-567	-516	-478	-446	-420	-399	

Table 2.27: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	405	456	496	521	551	599	653	703	405	456	496	521	551	599	653	703	405	456	496	521	551	599	653	703
		48-XL	301	343	385	414	438	476	519	559	301	343	385	414	438	476	519	559	301	343	385	414	438	476	519	559
		48-X	282	304	339	362	383	416	454	488	282	304	339	362	383	416	454	488	282	304	339	362	383	416	454	488
	115	X80	429	472	514	536	564	599	653	703	429	472	514	536	564	599	653	703	429	472	514	536	564	599	653	703
		48-XL	319	354	394	426	448	476	519	559	319	354	394	426	448	476	519	559	319	354	394	426	448	476	519	559
		48-X	298	314	348	373	392	416	454	488	298	314	348	373	392	416	454	488	298	314	348	373	392	416	454	488
	120	X80	453	487	529	551	577	605	653	703	453	487	529	551	577	605	653	703	453	487	529	551	577	605	653	703
		48-XL	337	364	403	438	459	481	519	559	337	364	403	438	459	481	519	559	337	364	403	438	459	481	519	559
		48-X	315	323	356	383	401	420	454	488	315	323	356	383	401	420	454	488	315	323	356	383	401	420	454	488
	130	X80	502	519	557	584	606	630	656	703	502	519	557	584	606	630	656	703	502	519	557	584	606	630	656	703
		48-XL	374	386	422	457	481	501	521	559	374	386	422	457	481	501	521	559	374	386	422	457	481	501	521	559
		48-X	349	343	373	403	421	438	456	488	349	343	373	403	421	438	456	488	349	343	373	403	421	438	456	488
	140	X80	555	553	586	619	637	658	682	705	555	553	586	619	637	658	682	705	555	553	586	619	637	658	682	705
		48-XL	413	409	442	475	506	523	542	561	413	409	442	475	506	523	542	561	413	409	442	475	506	523	542	561
		48-X	386	363	391	419	442	457	473	490	381	363	391	419	442	457	473	490	381	363	391	419	442	457	473	490
	150	X80	608	586	616	649	669	688	708	730	608	586	616	649	669	688	708	730	608	586	616	649	669	688	708	730
		48-XL	453	431	462	494	524	546	563	580	448	431	462	494	524	546	563	580	448	431	462	494	524	546	563	580
		48-X	416	384	410	436	462	478	492	507	404	384	410	436	462	478	492	507	404	384	410	436	462	478	492	507
	160	X80	664	625	647	678	704	719	738	757	664	625	647	678	704	719	738	757	664	625	647	678	704	719	738	757
		48-XL	492	457	484	513	542	569	586	602	472	457	484	513	542	569	586	602	472	457	484	513	542	569	586	602
		48-X	443	407	429	454	478	500	512	526	425	407	429	454	478	500	512	526	425	407	429	454	478	500	512	526
	170	X80	723	679	680	708	738	754	769	787	723	679	680	708	738	754	769	787	723	679	680	708	738	754	769	787
		48-XL	523	494	506	533	561	587	611	625	497	494	506	533	561	587	611	625	497	494	506	533	561	587	611	625
		48-X	471	441	449	472	495	518	534	546	448	441	449	472	495	518	534	546	448	441	449	472	495	518	534	546
	180	X80	783	733	713	738	766	789	801	817	761	733	713	738	766	789	801	817	761	733	713	738	766	789	801	817
		48-XL	552	531	528	554	580	605	630	649	521	521	528	554	580	605	630	649	521	521	528	554	580	605	630	649
		48-X	498	474	469	491	513	534	556	567	470	470	469	491	513	534	556	567	470	470	469	491	513	534	556	567
200	X80	891	843	781	802	826	850	873	884	838	838	781	802	826	850	873	884	838	838	781	802	826	850	873	884	
	48-XL	613	605	574	597	621	644	667	690	572	572	574	597	621	644	667	690	572	572	574	597	621	644	667	690	
	48-X	553	541	510	530	549	569	589	608	516	516	510	530	549	569	589	608	516	516	510	530	549	569	589	608	

Table 2.28: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure B Condition																										
Exposure B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	46	193	276	330	378	419	457	492	46	193	276	330	378	419	457	492	46	193	276	330	378	419	457	492
		48-XL	34	145	214	263	300	333	363	391	34	145	214	263	300	333	363	391	34	145	214	263	300	333	363	391
		48-X	32	128	189	230	262	291	318	342	32	128	189	230	262	291	318	342	32	128	189	230	262	291	318	342
	115	X80	45	190	276	330	378	419	457	492	45	190	276	330	378	419	457	492	45	190	276	330	378	419	457	492
		48-XL	34	143	211	263	300	333	363	391	34	143	211	263	300	333	363	391	34	143	211	263	300	333	363	391
		48-X	31	126	186	230	262	291	318	342	31	126	186	230	262	291	318	342	31	126	186	230	262	291	318	342
	120	X80	44	187	274	330	378	419	457	492	44	187	274	330	378	419	457	492	44	187	274	330	378	419	457	492
		48-XL	33	140	209	263	300	333	363	391	33	140	209	263	300	333	363	391	33	140	209	263	300	333	363	391
		48-X	31	124	184	230	262	291	318	342	31	124	184	230	262	291	318	342	31	124	184	230	262	291	318	342
	130	X80	43	182	269	330	378	419	457	492	43	182	269	330	378	419	457	492	43	182	269	330	378	419	457	492
		48-XL	32	135	204	259	300	333	363	391	32	135	204	259	300	333	363	391	32	135	204	259	300	333	363	391
		48-X	30	120	180	228	262	291	318	342	30	120	180	228	262	291	318	342	30	120	180	228	262	291	318	342
	140	X80	41	177	263	330	378	419	457	492	41	177	263	330	378	419	457	492	41	177	263	330	378	419	457	492
		48-XL	31	131	199	254	300	333	363	391	31	131	199	254	300	333	363	391	31	131	199	254	300	333	363	391
		48-X	29	116	176	224	262	291	318	342	28	116	176	224	262	291	318	342	28	116	176	224	262	291	318	342
	150	X80	40	172	258	327	378	419	457	492	40	172	258	327	378	419	457	492	40	172	258	327	378	419	457	492
		48-XL	30	126	194	248	295	333	363	391	30	126	194	248	295	333	363	391	30	126	194	248	295	333	363	391
		48-X	27	112	172	219	260	291	318	342	27	112	172	219	260	291	318	342	27	112	172	219	260	291	318	342
	160	X80	39	167	253	322	378	419	457	492	39	167	253	322	378	419	457	492	39	167	253	322	378	419	457	492
		48-XL	29	122	189	243	290	332	363	391	28	122	189	243	290	332	363	391	28	122	189	243	290	332	363	391
		48-X	26	109	167	215	256	291	318	342	25	109	167	215	256	291	318	342	25	109	167	215	256	291	318	342
	170	X80	38	162	247	316	375	419	457	492	38	162	247	316	375	419	457	492	38	162	247	316	375	419	457	492
		48-XL	27	118	184	238	285	327	363	391	26	118	184	238	285	327	363	391	26	118	184	238	285	327	363	391
		48-X	25	105	163	211	252	288	318	342	23	105	163	211	252	288	318	342	23	105	163	211	252	288	318	342
180	X80	37	157	242	311	370	419	457	492	36	157	242	311	370	419	457	492	36	157	242	311	370	419	457	492	
	48-XL	26	114	179	233	280	322	360	391	25	112	179	233	280	322	360	391	25	112	179	233	280	322	360	391	
	48-X	23	102	159	206	247	284	317	342	22	101	159	206	247	284	317	342	22	101	159	206	247	284	317	342	
200	X80	34	148	231	300	359	411	457	492	32	147	231	300	359	411	457	492	32	147	231	300	359	411	457	492	
	48-XL	24	106	170	223	270	311	349	384	22	100	170	223	270	311	349	384	22	100	170	223	270	311	349	384	
	48-X	21	95	151	198	239	275	308	339	20	91	151	198	239	275	308	339	20	91	151	198	239	275	308	339	

Table 2.29: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	115	108	89	76	67	60	55	51	115	108	89	76	67	60	55	51	115	108	89	76	67	60	55	51
		48-XL	86	80	68	60	53	48	44	41	86	80	68	60	53	48	44	41	86	80	68	60	53	48	44	41
		48-X	80	72	60	53	48	42	38	36	80	72	60	53	48	42	38	36	80	72	60	53	48	42	38	36
	115	X80	113	106	88	76	67	60	55	51	113	106	88	76	67	60	55	51	113	106	88	76	67	60	55	51
		48-XL	84	78	67	59	53	48	44	41	84	78	67	59	53	48	44	41	84	78	67	59	53	48	44	41
		48-X	78	70	59	52	48	42	38	36	78	70	59	52	48	42	38	36	78	70	59	52	48	42	38	36
	120	X80	111	104	87	76	67	60	55	51	111	104	87	76	67	60	55	51	111	104	87	76	67	60	55	51
		48-XL	82	77	66	58	53	48	44	41	82	77	66	58	53	48	44	41	82	77	66	58	53	48	44	41
		48-X	77	68	58	52	48	42	38	36	76	68	58	52	48	42	38	36	76	68	58	52	48	42	38	36
	130	X80	107	101	85	75	67	60	55	51	107	101	85	75	67	60	55	51	107	101	85	75	67	60	55	51
		48-XL	80	74	64	57	52	48	44	41	77	74	64	57	52	48	44	41	77	74	64	57	52	48	44	41
		48-X	72	66	57	50	46	42	38	36	70	66	57	50	46	42	38	36	70	66	57	50	46	42	38	36
	140	X80	103	97	83	74	67	60	55	51	103	97	83	74	67	60	55	51	103	97	83	74	67	60	55	51
		48-XL	75	72	62	56	51	48	44	41	72	72	62	56	51	48	44	41	72	72	62	56	51	47	44	41
		48-X	68	64	55	49	45	42	38	36	65	64	55	49	45	42	38	36	65	64	55	49	45	42	38	36
	150	X80	100	94	81	72	66	60	55	51	98	94	81	72	66	60	55	51	98	94	81	72	66	60	55	51
		48-XL	72	68	60	54	50	46	44	41	67	67	60	54	50	46	44	41	67	67	60	54	50	46	44	41
		48-X	64	61	53	48	44	41	38	36	61	61	53	48	44	41	38	36	61	61	53	48	44	41	38	36
	160	X80	97	91	80	72	65	60	55	51	92	91	80	72	65	60	55	51	92	91	80	72	65	60	55	51
		48-XL	67	65	58	53	49	46	43	41	64	64	58	53	49	46	43	41	64	64	58	53	49	46	43	41
		48-X	60	58	52	48	43	40	38	36	57	57	52	48	43	40	38	36	57	57	52	47	43	40	38	36
	170	X80	92	87	77	69	64	59	55	51	87	87	77	69	64	59	55	51	87	87	77	69	64	59	55	51
		48-XL	64	64	56	51	48	45	42	40	59	59	56	51	48	45	42	40	59	59	56	51	48	45	42	40
		48-X	57	56	50	46	42	39	37	35	53	53	50	46	42	39	37	35	53	53	50	46	42	39	37	35
180	X80	88	84	75	68	62	58	55	51	82	82	75	68	62	58	55	51	82	82	75	68	62	58	55	51	
	48-XL	60	60	55	50	48	44	41	39	56	56	55	50	48	44	41	39	56	56	55	50	48	44	41	39	
	48-X	54	54	49	45	41	39	37	35	50	50	49	45	41	39	37	35	50	50	49	45	41	39	37	35	
200	X80	80	80	72	65	60	56	53	50	74	74	72	65	60	56	53	50	74	74	72	65	60	56	53	50	
	48-XL	54	54	51	48	45	42	40	38	50	50	50	48	45	42	40	38	50	50	50	48	45	42	40	38	
	48-X	49	49	46	42	40	37	35	34	45	45	45	42	40	37	35	34	45	45	45	42	40	37	35	34	

Table 2.30: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	-448	-419	-348	-297	-260	-234	-215	-200	-530	-496	-411	-352	-308	-277	-254	-236	-530	-496	-411	-352	-308	-277	-254	-236
		48-XL	-333	-312	-264	-233	-207	-186	-171	-159	-394	-369	-312	-275	-245	-220	-202	-188	-394	-369	-312	-275	-245	-220	-202	-188
		48-X	-311	-277	-233	-205	-181	-163	-149	-139	-368	-327	-276	-243	-214	-193	-177	-164	-368	-327	-276	-243	-214	-193	-177	-164
	115	X80	-482	-453	-377	-327	-286	-258	-236	-219	-569	-534	-446	-386	-338	-304	-279	-259	-569	-534	-446	-386	-338	-304	-279	-259
		48-XL	-359	-335	-285	-253	-227	-205	-188	-174	-424	-396	-337	-298	-268	-242	-222	-206	-424	-396	-337	-298	-268	-242	-222	-206
		48-X	-335	-298	-252	-223	-199	-179	-164	-152	-393	-352	-298	-263	-235	-211	-194	-180	-393	-352	-298	-263	-235	-211	-194	-180
	120	X80	-518	-487	-408	-358	-313	-282	-259	-240	-612	-576	-482	-423	-370	-333	-305	-284	-612	-576	-482	-423	-370	-333	-305	-284
		48-XL	-385	-360	-308	-273	-248	-224	-205	-191	-455	-425	-364	-323	-293	-265	-243	-225	-455	-425	-364	-323	-293	-265	-243	-225
		48-X	-360	-320	-272	-241	-218	-196	-180	-167	-418	-378	-322	-285	-257	-231	-212	-197	-418	-378	-322	-285	-257	-231	-212	-197
	130	X80	-593	-558	-472	-417	-371	-334	-307	-285	-700	-659	-558	-492	-438	-395	-362	-336	-700	-659	-558	-492	-438	-395	-362	-336
		48-XL	-441	-409	-354	-316	-289	-266	-244	-226	-507	-483	-418	-373	-341	-314	-288	-267	-507	-483	-418	-373	-341	-314	-288	-267
		48-X	-401	-364	-314	-279	-255	-232	-213	-198	-458	-430	-370	-330	-301	-274	-251	-234	-458	-430	-370	-330	-301	-274	-251	-234
	140	X80	-670	-630	-539	-478	-434	-391	-359	-333	-788	-741	-633	-562	-510	-460	-422	-392	-788	-741	-633	-562	-510	-460	-422	-392
		48-XL	-490	-459	-401	-361	-331	-307	-285	-265	-549	-540	-472	-424	-389	-361	-335	-311	-549	-540	-472	-424	-389	-361	-335	-311
		48-X	-441	-409	-356	-319	-292	-271	-249	-231	-495	-481	-419	-375	-343	-318	-293	-272	-495	-481	-419	-375	-343	-318	-293	-272
	150	X80	-750	-703	-606	-541	-493	-452	-414	-385	-864	-826	-712	-636	-579	-531	-487	-452	-864	-826	-712	-636	-579	-531	-487	-452
		48-XL	-533	-510	-449	-406	-374	-348	-327	-306	-591	-591	-528	-478	-439	-409	-384	-359	-591	-591	-528	-478	-439	-409	-384	-359
		48-X	-480	-455	-399	-360	-330	-307	-288	-267	-534	-534	-469	-423	-388	-361	-338	-314	-534	-534	-469	-423	-388	-361	-338	-314
	160	X80	-832	-776	-676	-606	-554	-514	-474	-440	-927	-912	-794	-712	-652	-604	-557	-517	-927	-912	-794	-712	-652	-604	-557	-517
		48-XL	-575	-560	-498	-453	-418	-391	-368	-348	-634	-634	-586	-533	-492	-459	-432	-410	-634	-634	-586	-533	-492	-459	-432	-410
		48-X	-518	-500	-443	-402	-370	-345	-324	-306	-572	-572	-521	-472	-435	-406	-381	-359	-572	-572	-521	-472	-435	-406	-381	-359
	170	X80	-896	-849	-745	-672	-617	-573	-537	-499	-989	-989	-875	-789	-724	-673	-631	-586	-989	-989	-875	-789	-724	-673	-631	-586
		48-XL	-617	-610	-547	-500	-463	-434	-409	-388	-675	-675	-642	-587	-544	-510	-481	-456	-675	-675	-642	-587	-544	-510	-481	-456
		48-X	-556	-545	-487	-444	-410	-383	-361	-343	-610	-610	-572	-521	-482	-450	-424	-403	-610	-610	-572	-521	-482	-450	-424	-403
	180	X80	-959	-923	-816	-740	-681	-635	-596	-561	-1051	-1051	-959	-869	-800	-745	-701	-659	-1051	-1051	-959	-869	-800	-745	-701	-659
		48-XL	-659	-659	-596	-548	-510	-478	-452	-430	-717	-717	-700	-644	-599	-562	-531	-505	-717	-717	-700	-644	-599	-562	-531	-505
		48-X	-594	-591	-531	-487	-452	-423	-400	-380	-648	-648	-624	-572	-531	-497	-470	-446	-648	-648	-624	-572	-531	-497	-470	-446
200	X80	-1082	-1071	-960	-878	-814	-762	-719	-683	-1175	-1175	-1127	-1031	-955	-894	-844	-801	-1175	-1175	-1127	-1031	-955	-894	-844	-801	
	48-XL	-738	-738	-696	-645	-604	-570	-541	-517	-800	-800	-800	-757	-709	-669	-635	-606	-800	-800	-800	-757	-709	-669	-635	-606	
	48-X	-666	-666	-621	-574	-537	-505	-479	-457	-723	-723	-723	-674	-630	-593	-562	-536	-723	-723	-723	-674	-630	-593	-562	-536	

Table 2.31: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	503	520	557	584	606	631	656	703	503	520	557	584	606	631	656	703	503	520	557	584	606	631	656	703
		48-XL	374	386	422	457	482	501	521	559	374	386	422	457	482	501	521	559	374	386	422	457	482	501	521	559
		48-X	350	343	373	403	421	438	456	488	350	343	373	403	421	438	456	488	350	343	373	403	421	438	456	488
	115	X80	534	540	575	605	624	647	671	703	534	540	575	605	624	647	671	703	534	540	575	605	624	647	671	703
		48-XL	398	400	434	468	496	514	534	559	398	400	434	468	496	514	534	559	398	400	434	468	496	514	534	559
		48-X	372	355	384	413	434	450	466	488	369	355	384	413	434	450	466	488	369	355	384	413	434	450	466	488
	120	X80	565	559	592	626	643	664	687	710	565	559	592	626	643	664	687	710	565	559	592	626	643	664	687	710
		48-XL	420	413	446	479	510	527	546	564	420	413	446	479	510	527	546	564	420	413	446	479	510	527	546	564
		48-X	393	367	395	422	447	461	477	493	386	367	395	422	447	461	477	493	386	367	395	422	447	461	477	493
	130	X80	630	600	628	660	682	699	719	741	630	600	628	660	682	699	719	741	630	600	628	660	682	699	719	741
		48-XL	468	440	471	501	530	556	572	588	457	440	471	501	530	556	572	588	457	440	471	501	530	556	572	588
		48-X	426	392	417	443	468	486	500	514	412	392	417	443	468	486	500	514	412	392	417	443	468	486	500	514
	140	X80	698	656	666	695	726	739	755	774	698	656	666	695	726	739	755	774	698	656	666	695	726	739	755	774
		48-XL	510	479	496	525	553	580	600	615	487	479	496	525	553	580	600	615	487	479	496	525	553	580	600	615
		48-X	459	426	440	464	488	511	525	538	439	426	440	464	488	511	525	538	439	426	440	464	488	511	525	538
	150	X80	767	719	704	730	758	780	793	809	752	719	704	730	758	780	793	809	752	719	704	730	758	780	793	809
		48-XL	545	521	522	549	575	601	626	643	515	515	522	549	575	601	626	643	515	515	522	549	575	601	626	643
		48-X	491	465	464	486	508	530	551	562	465	465	464	486	508	530	551	562	465	465	464	486	508	530	551	562
	160	X80	840	783	744	767	793	820	834	847	796	783	744	767	793	820	834	847	796	783	744	767	793	820	834	847
		48-XL	580	565	549	573	598	623	647	670	544	544	549	573	598	623	647	670	544	544	549	573	598	623	647	670
		48-X	523	505	488	508	529	550	571	588	491	491	488	508	529	550	571	588	491	491	488	508	529	550	571	588
	170	X80	896	849	785	806	829	854	878	888	842	842	785	806	829	854	878	888	842	842	785	806	829	854	878	888
		48-XL	617	610	576	599	623	646	669	692	575	575	576	599	623	646	669	692	575	575	576	599	623	646	669	692
		48-X	556	545	513	532	552	571	591	610	519	519	513	532	552	571	591	610	519	519	513	532	552	571	591	610
	180	X80	949	913	826	844	865	888	912	930	885	885	826	844	865	888	912	930	885	885	826	844	865	888	912	930
		48-XL	652	652	604	625	648	670	692	713	604	604	604	625	648	670	692	713	604	604	604	625	648	670	692	713
		48-X	588	584	538	555	574	593	611	630	545	545	538	555	574	593	611	630	545	545	538	555	574	593	611	630
200	X80	1056	1045	937	925	942	962	982	1003	977	977	937	925	942	962	982	1003	977	977	937	925	942	962	982	1003	
	48-XL	720	720	679	680	699	719	739	759	665	665	665	680	699	719	739	759	665	665	665	680	699	719	739	759	
	48-X	650	650	606	605	621	638	654	671	601	601	601	605	621	638	654	671	601	601	601	605	621	638	654	671	

Table 2.32: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure C Condition																										
Exposure C	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	43	182	269	330	378	419	457	492	43	182	269	330	378	419	457	492	43	182	269	330	378	419	457	492
		48-XL	32	135	204	259	300	333	363	391	32	135	204	259	300	333	363	391	32	135	204	259	300	333	363	391
		48-X	30	120	180	228	262	291	318	342	30	120	180	228	262	291	318	342	30	120	180	228	262	291	318	342
	115	X80	42	179	265	330	378	419	457	492	42	179	265	330	378	419	457	492	42	179	265	330	378	419	457	492
		48-XL	31	132	201	256	300	333	363	391	31	132	201	256	300	333	363	391	31	132	201	256	300	333	363	391
		48-X	29	118	177	225	262	291	318	342	29	118	177	225	262	291	318	342	29	118	177	225	262	291	318	342
	120	X80	41	176	262	330	378	419	457	492	41	176	262	330	378	419	457	492	41	176	262	330	378	419	457	492
		48-XL	31	130	198	253	299	333	363	391	31	130	198	253	299	333	363	391	31	130	198	253	299	333	363	391
		48-X	29	115	175	223	262	291	318	342	28	115	175	223	262	291	318	342	28	115	175	223	262	291	318	342
	130	X80	40	170	256	325	378	419	457	492	40	170	256	325	378	419	457	492	40	170	256	325	378	419	457	492
		48-XL	29	125	192	247	293	333	363	391	29	125	192	247	293	333	363	391	29	125	192	247	293	333	363	391
		48-X	27	111	170	218	259	291	318	342	26	111	170	218	259	291	318	342	26	111	170	218	259	291	318	342
	140	X80	38	164	249	318	377	419	457	492	38	164	249	318	377	419	457	492	38	164	249	318	377	419	457	492
		48-XL	28	119	186	240	287	329	363	391	27	119	186	240	287	329	363	391	27	119	186	240	287	329	363	391
		48-X	25	106	165	213	254	290	318	342	24	106	165	213	254	290	318	342	24	106	165	213	254	290	318	342
	150	X80	37	158	243	312	371	419	457	492	36	158	243	312	371	419	457	492	36	158	243	312	371	419	457	492
		48-XL	26	115	180	234	281	323	361	391	25	113	180	234	281	323	361	391	25	113	180	234	281	323	361	391
		48-X	24	102	160	208	249	285	318	342	22	102	160	208	249	285	318	342	22	102	160	208	249	285	318	342
	160	X80	36	153	237	305	365	417	457	492	34	153	237	305	365	417	457	492	34	153	237	305	365	417	457	492
		48-XL	25	110	175	228	275	317	355	390	23	106	175	228	275	317	355	390	23	106	175	228	275	317	355	390
		48-X	22	99	155	202	243	280	313	342	21	96	155	202	243	280	313	342	21	96	155	202	243	280	313	342
	170	X80	34	148	230	299	358	410	457	492	32	146	230	299	358	410	457	492	32	146	230	299	358	410	457	492
		48-XL	24	106	169	222	269	311	349	384	22	100	169	222	269	311	349	384	22	100	169	222	269	311	349	384
		48-X	21	95	151	197	238	275	308	338	20	90	151	197	238	275	308	338	20	90	151	197	238	275	308	338
180	X80	33	143	224	293	351	404	452	492	30	138	224	293	351	404	452	492	30	138	224	293	351	404	452	492	
	48-XL	22	102	164	217	263	305	343	378	21	94	164	217	263	305	343	378	21	94	164	217	263	305	343	378	
	48-X	20	91	146	192	233	270	303	333	19	85	146	192	233	270	303	333	19	85	146	192	233	270	303	333	
200	X80	30	133	213	280	338	391	438	482	27	125	213	280	338	391	438	482	27	125	213	280	338	391	438	482	
	48-XL	20	92	154	205	251	292	330	365	19	85	151	205	251	292	330	365	19	85	151	205	251	292	330	365	
	48-X	18	83	137	183	223	259	292	323	17	77	136	183	223	259	292	323	17	77	136	183	223	259	292	323	

Table 2.33: Maximum Span Length (in.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	111	104	87	76	67	60	55	51	111	104	87	76	67	60	55	51	111	104	87	76	67	60	55	51
		48-XL	82	77	66	58	53	48	44	41	82	77	66	58	53	48	44	41	82	77	66	58	53	48	44	41
		48-X	77	68	58	52	48	42	38	36	76	68	58	52	48	42	38	36	76	68	58	52	48	42	38	36
	115	X80	109	102	86	76	67	60	55	51	109	102	86	76	67	60	55	51	109	102	86	76	67	60	55	51
		48-XL	81	75	65	58	53	48	44	41	80	75	65	58	53	48	44	41	80	75	65	58	53	48	44	41
		48-X	75	67	57	51	46	42	38	36	73	67	57	51	46	42	38	36	73	67	57	51	46	42	38	36
	120	X80	107	100	85	75	67	60	55	51	107	100	85	75	67	60	55	51	107	100	85	75	67	60	55	51
		48-XL	80	74	64	57	52	48	44	41	77	74	64	57	52	48	44	41	77	74	64	57	52	48	44	41
		48-X	72	65	56	50	46	42	38	36	70	65	56	50	46	42	38	36	70	65	56	50	46	42	38	36
	130	X80	103	97	83	73	67	60	55	51	103	97	83	73	67	60	55	51	103	97	83	73	67	60	55	51
		48-XL	75	70	62	55	51	48	44	41	72	70	62	55	51	48	44	41	72	70	62	55	51	48	44	41
		48-X	67	64	55	49	45	42	38	36	64	64	55	49	45	42	38	36	64	64	55	49	45	42	38	36
	140	X80	99	93	80	72	65	60	55	51	97	93	80	72	65	60	55	51	97	93	80	72	65	60	55	51
		48-XL	70	67	59	54	50	46	43	41	66	66	59	54	50	46	43	41	66	66	59	54	50	46	43	41
		48-X	63	60	53	48	44	41	38	36	60	60	53	48	44	41	38	36	60	60	53	48	44	41	38	36
	150	X80	96	89	78	70	64	60	55	51	90	89	78	70	64	60	55	51	90	89	78	70	64	60	55	51
		48-XL	66	64	57	52	48	45	43	40	62	62	57	52	48	45	43	40	62	62	57	52	48	45	43	40
		48-X	59	58	51	46	43	40	38	36	56	56	51	46	43	40	38	36	56	56	51	46	43	40	38	36
	160	X80	90	86	76	69	64	59	55	51	85	85	76	69	64	59	55	51	85	85	76	69	64	59	55	51
		48-XL	62	62	56	51	48	44	42	40	58	58	56	51	48	44	42	40	58	58	56	51	48	44	42	40
		48-X	56	55	49	45	42	39	37	35	52	52	49	45	42	39	37	35	52	52	49	45	42	39	37	35
	170	X80	86	83	74	67	62	58	54	51	80	80	74	67	62	58	54	51	80	80	74	67	62	58	54	51
		48-XL	59	59	54	49	46	43	41	39	54	54	54	49	46	43	41	39	54	54	54	49	46	43	41	39
		48-X	53	53	48	44	41	38	36	34	49	49	48	44	41	38	36	34	49	49	48	44	41	38	36	34
	180	X80	81	80	72	65	60	57	53	51	75	75	72	65	60	57	53	51	75	75	72	65	60	57	53	51
		48-XL	55	55	52	48	45	42	40	38	51	51	51	48	45	42	40	38	51	51	51	48	45	42	40	38
		48-X	50	50	46	43	40	38	36	34	46	46	46	43	40	38	36	34	46	46	46	43	40	38	36	34
200	X80	73	73	67	62	58	54	52	49	68	68	67	62	58	54	52	49	68	68	67	62	58	54	52	49	
	48-XL	50	50	49	45	43	40	39	37	46	46	46	45	43	40	39	37	46	46	46	45	43	40	39	37	
	48-X	45	45	43	40	38	36	34	33	42	42	42	40	38	36	34	33	42	42	42	40	38	36	34	33	

Table 2.34: Maximum Uplift (lb.) - Wind Exposure D Condition																											
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3										
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)										
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	-518	-487	-408	-357	-312	-281	-258	-240	-611	-575	-482	-422	-369	-332	-305	-283	-611	-575	-482	-422	-369	-332	-305	-283	
		48-XL	-385	-359	-307	-273	-248	-224	-205	-190	-190	-455	-424	-363	-322	-293	-264	-242	-225	-455	-424	-363	-322	-293	-264	-242	-225
		48-X	-360	-319	-272	-241	-217	-195	-179	-166	-166	-418	-377	-321	-285	-256	-231	-212	-197	-418	-377	-321	-285	-256	-231	-212	-197
	115	X80	-557	-524	-442	-389	-343	-309	-283	-263	-263	-656	-618	-520	-458	-404	-364	-334	-310	-656	-618	-520	-458	-404	-364	-334	-310
		48-XL	-414	-386	-332	-296	-269	-245	-225	-209	-209	-486	-454	-391	-348	-317	-289	-265	-246	-486	-454	-391	-348	-317	-289	-265	-246
		48-X	-382	-343	-294	-261	-237	-215	-197	-183	-183	-439	-404	-346	-308	-280	-253	-232	-215	-439	-404	-346	-308	-280	-253	-232	-215
	120	X80	-598	-563	-476	-421	-375	-338	-310	-288	-288	-705	-663	-562	-496	-443	-399	-365	-339	-705	-663	-562	-496	-443	-399	-365	-339
		48-XL	-445	-412	-357	-319	-291	-268	-246	-229	-229	-510	-487	-421	-376	-344	-317	-290	-270	-510	-487	-421	-376	-344	-317	-290	-270
		48-X	-404	-367	-316	-282	-257	-235	-215	-200	-200	-460	-433	-373	-333	-303	-277	-254	-236	-460	-433	-373	-333	-303	-277	-254	-236
	130	X80	-682	-641	-549	-487	-443	-400	-367	-341	-341	-804	-756	-647	-575	-522	-472	-432	-402	-804	-756	-647	-575	-522	-472	-432	-402
		48-XL	-496	-467	-408	-368	-337	-313	-291	-271	-271	-556	-551	-482	-434	-397	-369	-344	-319	-556	-551	-482	-434	-397	-369	-344	-319
		48-X	-447	-416	-362	-325	-298	-276	-255	-237	-237	-502	-491	-427	-384	-351	-325	-300	-279	-502	-491	-427	-384	-351	-325	-300	-279
	140	X80	-770	-721	-623	-557	-508	-467	-429	-398	-398	-879	-846	-731	-654	-596	-549	-503	-467	-879	-846	-731	-654	-596	-549	-503	-467
		48-XL	-543	-522	-461	-418	-385	-358	-337	-316	-316	-602	-602	-541	-490	-452	-421	-395	-371	-602	-602	-541	-490	-452	-421	-395	-371
		48-X	-489	-466	-410	-370	-340	-316	-297	-277	-277	-543	-543	-481	-434	-399	-371	-349	-325	-543	-543	-481	-434	-399	-371	-349	-325
	150	X80	-855	-800	-699	-628	-575	-533	-494	-459	-459	-947	-940	-820	-737	-675	-626	-580	-539	-947	-940	-820	-737	-675	-626	-580	-539
		48-XL	-589	-577	-514	-469	-433	-405	-381	-362	-362	-647	-647	-604	-550	-509	-475	-448	-424	-647	-647	-604	-550	-509	-475	-448	-424
		48-X	-531	-515	-457	-416	-383	-358	-337	-319	-319	-584	-584	-537	-488	-450	-420	-395	-374	-584	-584	-537	-488	-450	-420	-395	-374
	160	X80	-924	-881	-776	-701	-644	-599	-563	-525	-525	-1016	-1016	-911	-823	-757	-704	-661	-616	-1016	-1016	-911	-823	-757	-704	-661	-616
		48-XL	-635	-632	-568	-521	-483	-453	-428	-406	-406	-693	-693	-667	-611	-568	-532	-502	-477	-693	-693	-667	-611	-568	-532	-502	-477
		48-X	-573	-565	-506	-462	-428	-401	-378	-359	-359	-626	-626	-594	-543	-503	-471	-444	-421	-626	-626	-594	-543	-503	-471	-444	-421
	170	X80	-990	-960	-853	-774	-714	-667	-627	-594	-594	-1083	-1083	-1001	-909	-839	-782	-736	-697	-1083	-1083	-1001	-909	-839	-782	-736	-697
		48-XL	-680	-680	-621	-572	-533	-502	-475	-452	-452	-738	-738	-729	-672	-626	-589	-557	-530	-738	-738	-729	-672	-626	-589	-557	-530
		48-X	-613	-613	-554	-509	-473	-444	-420	-399	-399	-667	-667	-650	-597	-555	-521	-493	-468	-667	-667	-650	-597	-555	-521	-493	-468
	180	X80	-1058	-1041	-931	-850	-787	-736	-694	-658	-658	-1150	-1150	-1093	-998	-924	-864	-815	-773	-1150	-1150	-1093	-998	-924	-864	-815	-773
		48-XL	-722	-722	-676	-626	-585	-552	-523	-499	-499	-783	-783	-783	-734	-687	-648	-614	-586	-783	-783	-783	-734	-687	-648	-614	-586
		48-X	-652	-652	-603	-557	-519	-489	-463	-441	-441	-708	-708	-708	-653	-610	-574	-544	-518	-708	-708	-708	-653	-610	-574	-544	-518
200	X80	-1184	-1184	-1090	-1004	-936	-880	-833	-793	-793	-1284	-1284	-1278	-1178	-1098	-1032	-977	-930	-1284	-1284	-1278	-1178	-1098	-1032	-977	-930	
	48-XL	-806	-806	-784	-733	-690	-654	-623	-596	-596	-874	-874	-874	-859	-809	-767	-731	-699	-874	-874	-874	-859	-809	-767	-731	-699	
	48-X	-728	-728	-701	-653	-614	-581	-552	-528	-528	-789	-789	-789	-766	-720	-681	-648	-619	-789	-789	-789	-766	-720	-681	-648	-619	

Table 2.35: Maximum Downforce (lb.) - Wind Exposure D Condition

Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	563	558	591	625	642	663	686	709	563	558	591	625	642	663	686	709	563	558	591	625	642	663	686	709
		48-XL	419	412	445	478	509	527	545	564	419	412	445	478	509	527	545	564	419	412	445	478	509	527	545	564
		48-X	392	366	394	422	446	460	476	493	385	366	394	422	446	460	476	493	385	366	394	422	446	460	476	493
	115	X80	599	581	611	645	664	682	704	726	599	581	611	645	664	682	704	726	599	581	611	645	664	682	704	726
		48-XL	446	427	459	490	521	542	559	577	443	427	459	490	521	542	559	577	443	427	459	490	521	542	559	577
		48-X	412	380	406	433	459	474	489	504	401	380	406	433	459	474	489	504	401	380	406	433	459	474	489	504
	120	X80	634	603	630	663	685	702	722	743	634	603	630	663	685	702	722	743	634	603	630	663	685	702	722	743
		48-XL	472	442	472	503	532	558	574	590	459	442	472	503	532	558	574	590	459	442	472	503	532	558	574	590
		48-X	429	393	418	444	469	488	501	516	414	393	418	444	469	488	501	516	414	393	418	444	469	488	501	516
	130	X80	708	665	671	700	730	744	761	779	708	665	671	700	730	744	761	779	708	665	671	700	730	744	761	779
		48-XL	515	485	500	528	556	583	604	619	490	485	500	528	556	583	604	619	490	485	500	528	556	583	604	619
		48-X	464	432	444	467	491	514	528	541	442	432	444	467	491	514	528	541	442	432	444	467	491	514	528	541
	140	X80	786	736	714	740	767	791	803	819	765	736	714	740	767	791	803	819	765	736	714	740	767	791	803	819
		48-XL	554	533	529	555	581	606	631	650	523	523	529	555	581	606	631	650	523	523	529	555	581	606	631	650
		48-X	499	475	470	492	514	535	556	569	472	472	470	492	514	535	556	569	472	472	470	492	514	535	556	569
	150	X80	859	805	757	780	805	831	848	860	811	805	757	780	805	831	848	860	811	805	757	780	805	831	848	860
		48-XL	592	580	558	582	606	630	654	677	554	554	558	582	606	630	654	677	554	554	558	582	606	630	654	677
		48-X	534	518	496	516	537	557	577	597	500	500	496	516	537	557	577	597	500	500	496	516	537	557	577	597
	160	X80	918	875	802	821	844	868	893	905	859	859	802	821	844	868	893	905	859	859	802	821	844	868	893	905
		48-XL	631	628	587	610	633	656	678	700	586	586	587	610	633	656	678	700	586	586	587	610	633	656	678	700
		48-X	569	561	523	542	561	580	599	618	529	529	523	542	561	580	599	618	529	529	523	542	561	580	599	618
	170	X80	977	947	848	865	885	907	930	953	910	910	848	865	885	907	930	953	910	910	848	865	885	907	930	953
		48-XL	671	671	618	639	661	682	704	725	620	620	618	639	661	682	704	725	620	620	618	639	661	682	704	725
		48-X	605	605	551	568	586	604	622	640	560	560	551	568	586	604	622	640	560	560	551	568	586	604	622	640
	180	X80	1034	1018	910	908	926	946	967	989	958	958	910	908	926	946	967	989	958	958	910	908	926	946	967	989
		48-XL	706	706	660	668	689	709	729	749	652	652	652	668	689	709	729	749	652	652	652	668	689	709	729	749
		48-X	637	637	589	595	611	628	645	662	589	589	589	595	611	628	645	662	589	589	589	595	611	628	645	662
200	X80	1143	1143	1053	999	1013	1029	1047	1066	1058	1058	1053	999	1013	1029	1047	1066	1058	1058	1053	999	1013	1029	1047	1066	
	48-XL	779	779	758	729	747	765	783	802	720	720	720	729	747	765	783	802	720	720	720	729	747	765	783	802	
	48-X	703	703	677	650	664	679	694	710	650	650	650	650	664	679	694	710	650	650	650	650	664	679	694	710	

Table 2.36: Maximum Shear (lb.) - Wind Exposure D Condition																										
Exposure D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1							Roof Wind Pressure Zone 2							Roof Wind Pressure Zone 3									
			Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)							Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70
ROOFS >27° TO 45°	110	X80	41	176	262	330	378	419	457	492	41	176	262	330	378	419	457	492	41	176	262	330	378	419	457	492
		48-XL	31	130	198	253	300	333	363	391	31	130	198	253	300	333	363	391	31	130	198	253	300	333	363	391
		48-X	29	116	175	223	262	291	318	342	28	116	175	223	262	291	318	342	28	116	175	223	262	291	318	342
	115	X80	40	173	259	328	378	419	457	492	40	173	259	328	378	419	457	492	40	173	259	328	378	419	457	492
		48-XL	30	127	195	249	296	333	363	391	30	127	195	249	296	333	363	391	30	127	195	249	296	333	363	391
		48-X	28	113	172	220	261	291	318	342	27	113	172	220	261	291	318	342	27	113	172	220	261	291	318	342
	120	X80	40	169	255	324	378	419	457	492	40	169	255	324	378	419	457	492	40	169	255	324	378	419	457	492
		48-XL	29	124	191	246	293	333	363	391	29	124	191	246	293	333	363	391	29	124	191	246	293	333	363	391
		48-X	27	111	170	217	258	291	318	342	26	111	170	217	258	291	318	342	26	111	170	217	258	291	318	342
	130	X80	38	163	248	317	376	419	457	492	38	163	248	317	376	419	457	492	38	163	248	317	376	419	457	492
		48-XL	28	119	185	239	286	328	363	391	26	119	185	239	286	328	363	391	26	119	185	239	286	328	363	391
		48-X	25	106	164	212	253	289	318	342	24	106	164	212	253	289	318	342	24	106	164	212	253	289	318	342
	140	X80	37	157	241	310	369	419	457	492	36	157	241	310	369	419	457	492	36	157	241	310	369	419	457	492
		48-XL	26	114	179	233	280	321	359	391	25	112	179	233	280	321	359	391	25	112	179	233	280	321	359	391
		48-X	23	101	159	206	247	284	317	342	22	101	159	206	247	284	317	342	22	101	159	206	247	284	317	342
	150	X80	35	151	235	303	362	415	457	492	33	151	235	303	362	415	457	492	33	151	235	303	362	415	457	492
		48-XL	24	109	173	226	273	315	353	388	23	104	173	226	273	315	353	388	23	104	173	226	273	315	353	388
		48-X	22	97	154	201	242	278	311	342	21	94	154	201	242	278	311	342	21	94	154	201	242	278	311	342
	160	X80	34	145	228	296	355	408	455	492	31	143	228	296	355	408	455	492	31	143	228	296	355	408	455	492
		48-XL	23	104	167	220	267	308	346	381	21	97	167	220	267	308	346	381	21	97	167	220	267	308	346	381
		48-X	21	93	149	195	236	273	306	336	19	88	149	195	236	273	306	336	19	88	149	195	236	273	306	336
	170	X80	32	140	221	289	348	401	448	492	30	135	221	289	348	401	448	492	30	135	221	289	348	401	448	492
		48-XL	22	99	161	214	260	301	339	374	20	92	161	214	260	301	339	374	20	92	161	214	260	301	339	374
		48-X	20	89	144	190	230	267	300	331	18	83	144	190	230	267	300	331	18	83	144	190	230	267	300	331
	180	X80	30	135	215	282	341	393	441	485	28	127	215	282	341	393	441	485	28	127	215	282	341	393	441	485
		48-XL	21	94	156	208	254	295	333	368	19	87	154	208	254	295	333	368	19	87	154	208	254	295	333	368
		48-X	19	85	139	185	225	261	294	325	17	78	139	185	225	261	294	325	17	78	139	185	225	261	294	325
200	X80	27	124	203	269	327	379	427	471	25	114	203	269	327	379	427	471	25	114	203	269	327	379	427	471	
	48-XL	19	84	146	196	241	282	319	354	17	78	139	196	241	282	319	354	17	78	139	196	241	282	319	354	
	48-X	17	76	130	175	214	250	283	314	15	70	125	175	214	250	283	314	15	70	125	175	214	250	283	314	

Table 2.37: 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 >45° TO 55°	110	X80	122	108	87	72	64	57	52	49	122	108	87	72	64	57	52	49	122	108	87	72	64	57	52	49
		48-XL	91	84	70	60	52	48	43	40	91	84	70	60	52	48	43	40	91	84	70	60	52	48	43	40
		48-X	85	74	61	52	45	41	37	35	85	74	61	52	45	41	37	35	85	74	61	52	45	41	37	35
	115	X80	120	107	87	72	64	57	52	49	120	107	87	72	64	57	52	49	120	107	87	72	64	57	52	49
		48-XL	89	82	69	60	52	48	43	40	89	82	69	60	52	48	43	40	89	82	69	60	52	48	43	40
		48-X	83	72	60	52	45	41	37	35	83	72	60	52	45	41	37	35	83	72	60	52	45	41	37	35
	120	X80	118	106	87	72	64	57	52	49	118	106	87	72	64	57	52	49	118	106	87	72	64	57	52	49
		48-XL	88	81	68	60	52	48	43	40	88	81	68	60	52	48	43	40	88	81	68	60	52	48	43	40
		48-X	82	72	60	52	45	41	37	35	81	72	60	52	45	41	37	35	81	72	60	52	45	41	37	35
	130	X80	114	103	85	72	64	57	52	49	114	103	85	72	64	57	52	49	114	103	85	72	64	57	52	49
		48-XL	85	78	66	59	52	48	43	40	84	78	66	59	52	48	43	40	84	78	66	59	52	48	43	40
		48-X	80	69	58	51	45	41	37	35	76	69	58	51	45	41	37	35	76	69	58	51	45	41	37	35
	140	X80	110	100	83	72	64	57	52	49	110	100	83	72	64	57	52	49	110	100	83	72	64	57	52	49
		48-XL	82	75	64	57	52	48	43	40	80	75	64	57	52	48	43	40	80	75	64	57	52	48	43	40
		48-X	75	67	57	50	45	41	37	35	72	67	57	50	45	41	37	35	72	67	57	50	45	41	37	35
	150	X80	106	97	82	72	64	57	52	49	106	97	82	72	64	57	52	49	106	97	82	72	64	57	52	49
		48-XL	80	73	64	56	51	48	43	40	74	73	64	56	51	48	43	40	74	73	63	56	51	48	43	40
		48-X	72	64	55	49	45	41	37	35	66	64	55	49	45	41	37	35	66	64	55	49	45	41	37	35
	160	X80	103	94	80	72	64	57	52	49	100	94	80	72	64	57	52	49	100	94	80	72	64	57	52	49
		48-XL	75	70	61	55	50	48	43	40	69	69	61	55	50	48	43	40	69	69	61	55	50	48	43	40
		48-X	67	62	54	48	44	41	37	35	62	62	54	48	44	41	37	35	62	62	54	48	44	41	37	35
	170	X80	100	91	78	69	64	57	52	49	96	91	78	69	64	57	52	49	96	91	78	69	64	57	52	49
		48-XL	72	68	59	54	49	46	43	40	65	65	59	54	49	46	43	40	65	65	59	54	49	46	43	40
		48-X	64	60	53	48	43	40	37	35	59	59	53	48	43	40	37	35	59	59	53	48	43	40	37	35
	180	X80	97	89	77	68	62	57	52	49	90	89	77	68	62	57	52	49	90	89	77	68	62	57	52	49
		48-XL	67	65	58	53	48	45	43	40	61	61	58	53	48	45	43	40	61	61	58	53	48	45	43	40
		48-X	61	58	51	46	43	40	37	35	55	55	51	46	43	40	37	35	55	55	51	46	43	40	37	35
200	X80	89	84	73	66	60	56	52	49	81	81	73	66	60	56	52	49	81	81	73	66	60	56	52	49	
	48-XL	61	61	55	50	48	44	41	39	55	55	55	50	48	44	41	39	55	55	55	50	48	44	41	39	
	48-X	55	54	49	44	41	38	36	34	50	50	49	44	41	38	36	34	50	50	49	44	41	38	36	34	

Table 2.38: 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 >45° TO 55°	110	X80	-368	-325	-261	-218	-191	-172	-157	-146	-460	-408	-327	-273	-239	-215	-197	-183	-460	-408	-327	-273	-239	-215	-197	-183
		48-XL	-273	-251	-209	-180	-157	-142	-130	-121	-342	-315	-262	-225	-197	-178	-163	-151	-342	-315	-262	-225	-197	-178	-163	-151
		48-X	-256	-221	-183	-156	-136	-123	-113	-105	-320	-277	-229	-195	-171	-154	-141	-131	-320	-277	-229	-195	-171	-154	-141	-131
	115	X80	-397	-354	-287	-240	-210	-189	-173	-161	-498	-443	-360	-300	-263	-237	-217	-202	-498	-443	-360	-300	-263	-237	-217	-202
		48-XL	-295	-272	-227	-198	-173	-156	-143	-133	-370	-341	-285	-248	-217	-196	-180	-167	-370	-341	-285	-248	-217	-196	-180	-167
		48-X	-276	-240	-199	-171	-150	-135	-124	-115	-345	-300	-250	-215	-188	-170	-155	-144	-345	-300	-250	-215	-188	-170	-155	-144
	120	X80	-427	-382	-314	-263	-230	-207	-190	-176	-534	-478	-392	-328	-288	-259	-237	-220	-534	-478	-392	-328	-288	-259	-237	-220
		48-XL	-318	-293	-246	-216	-190	-171	-157	-146	-397	-366	-308	-271	-238	-214	-196	-182	-397	-366	-308	-271	-238	-214	-196	-182
		48-X	-297	-258	-216	-188	-165	-148	-136	-126	-366	-323	-270	-235	-206	-185	-170	-158	-366	-323	-270	-235	-206	-185	-170	-158
	130	X80	-488	-441	-365	-311	-273	-246	-225	-209	-609	-550	-455	-388	-340	-306	-281	-261	-609	-550	-455	-388	-340	-306	-281	-261
		48-XL	-363	-335	-285	-252	-225	-203	-186	-173	-448	-418	-355	-314	-281	-253	-232	-216	-448	-418	-355	-314	-281	-253	-232	-216
		48-X	-340	-296	-250	-220	-195	-176	-161	-150	-409	-369	-312	-275	-243	-219	-201	-187	-409	-369	-312	-275	-243	-219	-201	-187
	140	X80	-551	-500	-418	-363	-318	-286	-263	-244	-687	-623	-521	-453	-397	-357	-328	-304	-687	-623	-521	-453	-397	-357	-328	-304
		48-XL	-410	-377	-323	-287	-261	-237	-217	-202	-492	-470	-403	-359	-326	-295	-271	-252	-492	-470	-403	-359	-326	-295	-271	-252
		48-X	-376	-334	-284	-252	-228	-205	-188	-175	-443	-416	-355	-314	-284	-256	-235	-218	-443	-416	-355	-314	-284	-256	-235	-218
	150	X80	-617	-561	-473	-417	-368	-331	-304	-282	-768	-699	-589	-519	-458	-412	-378	-351	-768	-699	-589	-519	-458	-412	-378	-351
		48-XL	-458	-421	-364	-326	-297	-274	-251	-233	-531	-524	-453	-405	-370	-341	-313	-290	-531	-524	-453	-405	-370	-341	-313	-290
		48-X	-411	-373	-321	-286	-260	-237	-217	-202	-478	-464	-399	-356	-324	-295	-271	-251	-478	-464	-399	-356	-324	-295	-271	-251
	160	X80	-685	-624	-530	-469	-421	-379	-348	-323	-827	-776	-659	-583	-524	-471	-432	-402	-827	-776	-659	-583	-524	-471	-432	-402
		48-XL	-496	-465	-406	-365	-334	-310	-288	-267	-569	-569	-504	-453	-415	-385	-357	-332	-569	-569	-504	-453	-415	-385	-357	-332
		48-X	-446	-412	-358	-320	-293	-271	-249	-231	-513	-512	-445	-398	-364	-337	-309	-287	-513	-512	-445	-398	-364	-337	-309	-287
	170	X80	-755	-686	-588	-523	-475	-430	-394	-366	-884	-852	-730	-649	-590	-534	-489	-454	-884	-852	-730	-649	-590	-534	-489	-454
		48-XL	-533	-508	-447	-404	-371	-346	-324	-303	-607	-607	-555	-502	-461	-429	-403	-376	-607	-607	-555	-502	-461	-429	-403	-376
		48-X	-479	-451	-395	-356	-326	-303	-282	-262	-547	-547	-491	-442	-405	-376	-350	-325	-547	-547	-491	-442	-405	-376	-350	-325
180	X80	-820	-750	-647	-578	-527	-483	-443	-412	-940	-930	-803	-717	-654	-600	-550	-511	-940	-930	-803	-717	-654	-600	-550	-511	
	48-XL	-569	-552	-489	-444	-410	-382	-360	-340	-644	-644	-607	-551	-509	-474	-446	-422	-644	-644	-607	-551	-509	-474	-446	-422	
	48-X	-513	-491	-433	-391	-360	-335	-315	-295	-582	-582	-537	-486	-447	-416	-391	-366	-582	-582	-537	-486	-447	-416	-391	-366	
200	X80	-931	-878	-769	-693	-635	-590	-551	-511	-1053	-1053	-953	-858	-787	-731	-682	-633	-1053	-1053	-953	-858	-787	-731	-682	-633	
	48-XL	-643	-640	-576	-528	-490	-459	-433	-412	-720	-720	-713	-653	-607	-569	-537	-510	-720	-720	-713	-653	-607	-569	-537	-510	
	48-X	-580	-570	-510	-466	-431	-403	-380	-361	-650	-650	-632	-577	-534	-500	-471	-447	-650	-650	-632	-577	-534	-500	-471	-447	

Table 2.39: 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 >45° TO 55°	110	X80	419	409	424	434	450	469	488	523	419	409	424	434	450	469	488	523	419	409	424	434	450	469	488	523
		48-XL	311	316	340	359	372	387	403	432	311	316	340	359	372	387	403	432	311	316	340	359	372	387	403	432
		48-X	291	278	298	311	322	335	349	374	291	278	298	311	322	335	349	374	291	278	298	311	322	335	349	374
	115	X80	444	426	442	449	463	481	499	523	444	426	442	449	463	481	499	523	444	426	442	449	463	481	499	523
		48-XL	330	328	350	371	383	397	412	432	330	328	350	371	383	397	412	432	330	328	350	371	383	397	412	432
		48-X	309	289	307	321	332	344	357	374	308	289	307	321	332	344	357	374	308	289	307	321	332	344	357	374
	120	X80	469	443	460	465	477	493	510	528	469	443	460	465	477	493	510	528	469	443	460	465	477	493	510	528
		48-XL	349	339	360	383	395	408	422	436	349	339	360	383	395	408	422	436	349	339	360	383	395	408	422	436
		48-X	326	299	316	333	342	353	365	378	322	299	316	333	342	353	365	378	322	299	316	333	342	353	365	378
	130	X80	523	478	490	499	507	519	534	550	523	478	490	499	507	519	534	550	523	478	490	499	507	519	534	550
		48-XL	389	364	382	403	419	429	442	455	385	364	382	403	419	429	442	455	385	364	382	403	419	429	442	455
		48-X	364	321	336	353	363	372	382	394	351	321	336	353	363	372	382	394	351	321	336	353	363	372	382	394
	140	X80	580	526	523	535	539	548	561	575	580	526	523	535	539	548	561	575	580	526	523	535	539	548	561	575
		48-XL	431	397	405	423	443	453	464	475	416	397	405	423	443	453	464	475	416	397	405	423	443	453	464	475
		48-X	396	351	356	371	386	393	401	411	374	351	356	371	386	393	401	411	374	351	356	371	386	393	401	411
	150	X80	638	580	556	569	573	579	589	601	638	580	556	569	573	579	589	601	638	580	556	569	573	579	589	601
		48-XL	473	435	428	445	463	479	487	497	441	435	428	445	463	479	487	497	441	435	428	445	463	479	487	497
		48-X	425	385	377	390	405	415	422	430	397	385	377	390	405	415	422	430	397	385	377	390	405	415	422	430
	160	X80	699	636	591	601	610	612	619	629	679	636	591	601	610	612	619	629	679	636	591	601	610	612	619	629
		48-XL	505	474	452	467	483	500	512	520	467	467	452	467	483	500	512	520	467	467	452	467	483	500	512	520
		48-X	454	420	398	410	424	438	443	450	421	420	398	410	424	438	443	450	421	420	398	410	424	438	443	450
	170	X80	761	692	626	633	646	647	651	659	717	692	626	633	646	647	651	659	717	692	626	633	646	647	651	659
		48-XL	537	512	476	489	505	520	536	545	492	492	476	489	505	520	536	545	492	492	476	489	505	520	536	545
		48-X	483	455	420	431	443	456	466	472	444	444	420	431	443	456	466	472	444	444	420	431	443	456	466	472
180	X80	819	749	662	667	677	684	685	690	757	749	662	667	677	684	685	690	757	749	662	667	677	684	685	690	
	48-XL	569	551	501	513	527	541	556	571	519	519	501	513	527	541	556	571	519	519	501	513	527	541	556	571	
	48-X	512	490	443	452	463	475	487	494	468	468	443	452	463	475	487	494	468	468	443	452	463	475	487	494	
200	X80	915	864	756	737	743	752	760	759	836	836	756	737	743	752	760	759	836	836	756	737	743	752	760	759	
	48-XL	633	629	566	561	572	585	598	611	572	572	566	561	572	585	598	611	572	572	566	561	572	585	598	611	
	48-X	570	561	502	495	504	514	525	536	516	516	502	495	504	514	525	536	516	516	502	495	504	514	525	536	

Table 2.40: 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 >45° TO 55°	110	X80	61	244	349	418	478	531	579	623	61	244	349	418	478	531	579	623	61	244	349	418	478	531	579	623
		48-XL	45	189	279	346	395	439	479	515	45	189	279	346	395	439	479	515	45	189	279	346	395	439	479	515
		48-X	42	166	245	299	342	380	414	446	42	166	245	299	342	380	414	446	42	166	245	299	342	380	414	446
	115	X80	60	241	349	418	478	531	579	623	60	241	349	418	478	531	579	623	60	241	349	418	478	531	579	623
		48-XL	44	185	276	346	395	439	479	515	44	185	276	346	395	439	479	515	44	185	276	346	395	439	479	515
		48-X	41	163	242	299	342	380	414	446	41	163	242	299	342	380	414	446	41	163	242	299	342	380	414	446
	120	X80	58	238	348	418	478	531	579	623	58	238	348	418	478	531	579	623	58	238	348	418	478	531	579	623
		48-XL	43	182	273	345	395	439	479	515	43	182	273	345	395	439	479	515	43	182	273	345	395	439	479	515
		48-X	41	161	239	299	342	380	414	446	40	161	239	299	342	380	414	446	40	161	239	299	342	380	414	446
	130	X80	56	231	341	418	478	531	579	623	56	231	341	418	478	531	579	623	56	231	341	418	478	531	579	623
		48-XL	42	176	266	338	395	439	479	515	41	176	266	338	395	439	479	515	41	176	266	338	395	439	479	515
		48-X	39	155	233	296	342	380	414	446	38	155	233	296	342	380	414	446	38	155	233	296	342	380	414	446
	140	X80	54	225	334	418	478	531	579	623	54	225	334	418	478	531	579	623	54	225	334	418	478	531	579	623
		48-XL	40	170	259	331	393	439	479	515	39	170	259	331	393	439	479	515	39	170	259	331	393	439	479	515
		48-X	37	150	228	290	342	380	414	446	35	150	228	290	342	380	414	446	35	150	228	290	342	380	414	446
	150	X80	53	218	327	415	478	531	579	623	53	218	327	415	478	531	579	623	53	218	327	415	478	531	579	623
		48-XL	39	164	252	324	386	439	479	515	36	164	252	324	386	439	479	515	36	164	252	324	386	439	479	515
		48-X	35	145	222	284	338	380	414	446	33	145	222	284	338	380	414	446	33	145	222	284	338	380	414	446
	160	X80	51	212	321	408	478	531	579	623	50	212	321	408	478	531	579	623	50	212	321	408	478	531	579	623
		48-XL	37	158	245	317	379	434	479	515	34	155	245	317	379	434	479	515	34	155	245	317	379	434	479	515
		48-X	33	140	216	279	332	380	414	446	31	140	216	279	332	380	414	446	31	140	216	279	332	380	414	446
	170	X80	50	206	314	401	476	531	579	623	47	206	314	401	476	531	579	623	47	206	314	401	476	531	579	623
		48-XL	35	152	239	310	372	427	477	515	32	146	239	310	372	427	477	515	32	146	239	310	372	427	477	515
		48-X	32	135	211	273	326	374	414	446	29	132	211	273	326	374	414	446	29	132	211	273	326	374	414	446
180	X80	48	200	307	394	469	531	579	623	44	200	307	394	469	531	579	623	44	200	307	394	469	531	579	623	
	48-XL	33	147	232	303	365	420	470	515	30	138	232	303	365	420	470	515	30	138	232	303	365	420	470	515	
	48-X	30	131	205	267	321	368	411	446	27	125	205	267	321	368	411	446	27	125	205	267	321	368	411	446	
200	X80	44	188	294	380	455	522	579	623	40	182	294	380	455	522	579	623	40	182	294	380	455	522	579	623	
	48-XL	30	137	220	290	351	406	456	502	27	125	220	290	351	406	456	502	27	125	220	290	351	406	456	502	
	48-X	27	122	195	256	309	357	400	440	25	113	195	256	309	357	400	440	25	113	195	256	309	357	400	440	

Table 2.41: 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 >45° TO 55°	110	X80	114	102	85	72	64	57	52	49	114	102	85	72	64	57	52	49	114	102	85	72	64	57	52	49
		48-XL	84	78	66	59	52	48	43	40	84	78	66	59	52	48	43	40	84	78	66	59	52	48	43	40
		48-X	80	69	58	51	45	41	37	35	76	69	58	51	45	41	37	35	76	69	58	51	45	41	37	35
	115	X80	111	101	84	72	64	57	52	49	111	101	84	72	64	57	52	49	111	101	84	72	64	57	52	49
		48-XL	83	76	65	58	52	48	43	40	81	76	65	58	52	48	43	40	81	76	65	58	52	48	43	40
		48-X	77	67	57	51	45	41	37	35	73	67	57	51	45	41	37	35	73	67	57	51	45	41	37	35
	120	X80	109	99	83	72	64	57	52	49	109	99	83	72	64	57	52	49	109	99	83	72	64	57	52	49
		48-XL	81	75	64	57	52	48	43	40	78	75	64	57	52	48	43	40	78	75	64	57	52	48	43	40
		48-X	74	66	56	50	45	41	37	35	70	66	56	50	45	41	37	35	70	66	56	50	45	41	37	35
	130	X80	105	96	81	72	64	57	52	49	104	96	81	72	64	57	52	49	104	96	81	72	64	57	52	49
		48-XL	77	72	62	56	51	48	43	40	72	72	62	56	51	48	43	40	72	72	62	56	51	48	43	40
		48-X	69	64	55	49	45	41	37	35	65	64	55	49	45	41	37	35	65	64	55	49	45	41	37	35
	140	X80	102	92	80	70	64	57	52	49	97	92	79	70	64	57	52	49	97	92	79	70	64	57	52	49
		48-XL	72	69	60	54	50	46	43	40	67	67	60	54	50	46	43	40	67	67	60	54	50	46	43	40
		48-X	65	61	53	48	44	41	37	35	60	60	53	48	44	41	37	35	60	60	53	48	44	41	37	35
	150	X80	98	89	77	69	62	57	52	49	91	89	77	69	62	57	52	49	91	89	77	69	62	57	52	49
		48-XL	68	66	58	53	49	45	43	40	62	62	58	53	49	45	43	40	62	62	58	53	49	45	43	40
		48-X	61	58	51	48	43	40	37	35	56	56	51	48	43	40	37	35	56	56	51	48	43	40	37	35
	160	X80	93	86	75	67	61	57	52	49	85	85	75	67	61	57	52	49	85	85	75	67	61	57	52	49
		48-XL	64	63	56	51	48	44	42	40	58	58	56	51	48	44	42	40	58	58	56	51	48	44	42	40
		48-X	58	56	50	45	42	39	37	35	53	53	50	45	42	39	37	35	53	53	50	45	42	39	37	35
	170	X80	88	83	73	66	60	56	52	49	80	80	73	66	60	56	52	49	80	80	73	66	60	56	52	49
		48-XL	61	61	55	50	46	44	41	39	55	55	55	50	46	44	41	39	55	55	55	50	46	44	41	39
		48-X	55	54	48	44	41	38	36	34	50	50	48	44	41	38	36	34	50	50	48	44	41	38	36	34
	180	X80	84	80	72	64	59	55	52	49	76	76	72	64	59	55	52	49	76	76	72	64	59	55	52	49
		48-XL	58	58	53	49	45	43	40	38	52	52	52	49	45	43	40	38	52	52	52	49	45	43	40	38
		48-X	52	52	48	43	40	38	35	34	48	48	48	43	40	38	35	34	48	48	48	43	40	38	35	34
200	X80	76	75	67	62	57	53	50	48	69	69	67	62	57	53	50	48	69	69	67	62	57	53	50	48	
	48-XL	52	52	50	46	43	41	39	37	48	48	48	46	43	41	39	37	48	48	48	46	43	41	39	37	
	48-X	48	48	44	41	38	36	34	33	42	42	42	41	38	36	34	33	42	42	42	41	38	36	34	33	

Table 2.42: 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 >45° TO 55°	110	X80	-489	-441	-365	-312	-273	-246	-225	-209	-609	-550	-455	-389	-340	-306	-281	-261	-609	-550	-455	-389	-340	-306	-281	-261
		48-XL	-363	-335	-285	-252	-226	-203	-186	-173	-449	-418	-355	-314	-281	-253	-232	-216	-449	-418	-355	-314	-281	-253	-232	-216
		48-X	-340	-296	-250	-220	-195	-176	-161	-150	-409	-369	-312	-275	-244	-219	-201	-187	-409	-369	-312	-275	-244	-219	-201	-187
	115	X80	-526	-477	-397	-343	-300	-270	-248	-230	-657	-595	-496	-428	-375	-337	-309	-287	-657	-595	-496	-428	-375	-337	-309	-287
		48-XL	-391	-361	-308	-273	-248	-223	-205	-190	-478	-450	-385	-341	-310	-279	-256	-237	-478	-450	-385	-341	-310	-279	-256	-237
		48-X	-363	-319	-271	-239	-215	-193	-177	-165	-430	-398	-338	-299	-268	-241	-221	-206	-430	-398	-338	-299	-268	-241	-221	-206
	120	X80	-564	-512	-429	-375	-328	-295	-271	-252	-703	-639	-535	-467	-409	-368	-338	-314	-703	-639	-535	-467	-409	-368	-338	-314
		48-XL	-420	-386	-332	-295	-269	-244	-224	-208	-500	-481	-413	-368	-335	-304	-279	-259	-500	-481	-413	-368	-335	-304	-279	-259
		48-X	-384	-342	-292	-259	-235	-211	-194	-180	-451	-426	-364	-323	-293	-264	-242	-224	-451	-426	-364	-323	-293	-264	-242	-224
	130	X80	-643	-586	-495	-437	-388	-349	-320	-298	-792	-728	-615	-543	-482	-434	-398	-370	-792	-728	-615	-543	-482	-434	-398	-370
		48-XL	-473	-438	-380	-341	-311	-288	-265	-246	-545	-544	-472	-423	-387	-358	-329	-306	-545	-544	-472	-423	-387	-358	-329	-306
		48-X	-425	-388	-335	-299	-273	-250	-229	-213	-492	-482	-416	-372	-339	-311	-285	-265	-492	-482	-416	-372	-339	-311	-285	-265
	140	X80	-723	-658	-562	-498	-452	-407	-373	-346	-859	-818	-699	-620	-562	-506	-464	-431	-859	-818	-699	-620	-562	-506	-464	-431
		48-XL	-516	-488	-428	-386	-354	-329	-308	-286	-590	-590	-533	-480	-441	-410	-384	-356	-590	-590	-533	-480	-441	-410	-384	-356
		48-X	-464	-434	-378	-340	-311	-288	-267	-248	-532	-532	-470	-422	-387	-359	-332	-308	-532	-532	-470	-422	-387	-359	-332	-308
	150	X80	-806	-734	-632	-564	-514	-470	-431	-400	-926	-911	-785	-700	-638	-583	-535	-497	-926	-911	-785	-700	-638	-583	-535	-497
		48-XL	-560	-541	-479	-434	-400	-373	-351	-331	-635	-635	-594	-539	-497	-463	-435	-411	-635	-635	-594	-539	-497	-463	-435	-411
		48-X	-504	-481	-423	-382	-351	-327	-307	-286	-573	-573	-526	-475	-436	-406	-381	-355	-573	-573	-526	-475	-436	-406	-381	-355
	160	X80	-872	-810	-704	-631	-577	-535	-492	-457	-994	-994	-873	-783	-716	-663	-610	-567	-994	-994	-873	-783	-716	-663	-610	-567
		48-XL	-604	-593	-530	-483	-447	-418	-394	-373	-680	-680	-657	-599	-554	-518	-488	-463	-680	-680	-657	-599	-554	-518	-488	-463
		48-X	-544	-528	-469	-426	-393	-367	-345	-327	-614	-614	-582	-528	-488	-455	-428	-405	-614	-614	-582	-528	-488	-455	-428	-405
	170	X80	-937	-885	-776	-699	-641	-596	-557	-517	-1060	-1060	-962	-867	-795	-739	-690	-641	-1060	-1060	-962	-867	-795	-739	-690	-641
		48-XL	-647	-645	-580	-532	-494	-463	-438	-416	-724	-724	-719	-660	-613	-574	-542	-515	-724	-724	-719	-660	-613	-574	-542	-515
		48-X	-583	-575	-514	-470	-435	-407	-384	-364	-654	-654	-638	-582	-539	-505	-476	-452	-654	-654	-638	-582	-539	-505	-476	-452
180	X80	-1001	-961	-849	-769	-708	-659	-619	-581	-1126	-1126	-1052	-952	-877	-817	-767	-720	-1126	-1126	-1052	-952	-877	-817	-767	-720	
	48-XL	-689	-689	-631	-582	-542	-510	-483	-459	-769	-769	-769	-721	-672	-632	-598	-569	-769	-769	-769	-721	-672	-632	-598	-569	
	48-X	-622	-621	-560	-514	-478	-448	-424	-403	-694	-694	-694	-637	-592	-556	-525	-499	-694	-694	-694	-637	-592	-556	-525	-499	
200	X80	-1126	-1115	-999	-913	-846	-791	-746	-708	-1258	-1258	-1235	-1129	-1046	-979	-923	-876	-1258	-1258	-1235	-1129	-1046	-979	-923	-876	
	48-XL	-769	-769	-735	-683	-641	-606	-576	-550	-857	-857	-857	-845	-793	-750	-713	-681	-857	-857	-857	-845	-793	-750	-713	-681	
	48-X	-694	-694	-654	-606	-567	-535	-507	-484	-774	-774	-774	-749	-701	-661	-627	-598	-774	-774	-774	-749	-701	-661	-627	-598	

Table 2.43: 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 >45° TO 55°	110	X80	525	479	491	499	507	520	535	551	525	479	491	499	507	520	535	551	525	479	491	499	507	520	535	551
		48-XL	390	364	383	403	420	430	442	455	386	364	383	403	420	430	442	455	386	364	383	403	420	430	442	455
		48-X	365	322	336	353	363	372	383	394	352	322	336	353	363	372	383	394	352	322	336	353	363	372	383	394
	115	X80	557	505	510	520	526	537	550	565	557	505	510	520	526	537	550	565	557	505	510	520	526	537	550	565
		48-XL	415	382	396	415	435	444	455	467	405	382	396	415	435	444	455	467	405	382	396	415	435	444	455	467
		48-X	385	338	348	364	376	384	394	404	365	338	348	364	376	384	394	404	365	338	348	364	376	384	394	404
	120	X80	591	536	529	542	545	554	566	580	591	536	529	542	545	554	566	580	591	536	529	542	545	554	566	580
		48-XL	439	404	409	427	446	458	468	479	420	404	409	427	446	458	468	479	420	404	409	427	446	458	468	479
		48-X	402	358	360	375	390	397	405	415	378	358	360	375	390	397	405	415	378	358	360	375	390	397	405	415
	130	X80	660	601	569	581	586	591	600	611	654	601	569	581	586	591	600	611	654	601	569	581	586	591	600	611
		48-XL	485	449	437	453	470	488	496	505	450	449	437	453	470	488	496	505	450	449	437	453	470	488	496	505
		48-X	436	398	385	398	412	423	430	438	406	398	385	398	412	423	430	438	406	398	385	398	412	423	430	438
	140	X80	734	668	611	619	631	632	637	646	701	668	611	619	631	632	637	646	701	668	611	619	631	632	637	646
		48-XL	523	495	465	480	495	512	527	534	482	482	465	480	495	512	527	534	482	482	465	480	495	512	527	534
		48-X	471	440	411	422	435	448	456	462	434	434	411	422	435	448	456	462	434	434	411	422	435	448	456	462
	150	X80	807	735	653	658	669	675	677	682	747	735	653	658	669	675	677	682	747	735	653	658	669	675	677	682
		48-XL	561	541	495	507	521	536	551	564	512	512	495	507	521	536	551	564	512	512	495	507	521	536	551	564
		48-X	505	481	437	446	458	470	482	488	462	462	437	446	458	470	482	488	462	462	437	446	458	470	482	488
	160	X80	864	802	698	699	707	718	719	722	794	794	698	699	707	718	719	722	794	794	698	699	707	718	719	722
		48-XL	599	588	525	535	548	561	575	590	543	543	525	535	548	561	575	590	543	543	525	535	548	561	575	590
		48-X	539	523	465	472	482	493	504	516	490	490	465	472	482	493	504	516	490	490	465	472	482	493	504	516
	170	X80	921	870	763	741	746	755	764	763	840	840	763	741	746	755	764	763	840	840	763	741	746	755	764	763
		48-XL	636	634	570	564	575	587	600	614	574	574	570	564	575	587	600	614	574	574	570	564	575	587	600	614
		48-X	573	565	506	498	506	516	527	538	518	518	506	498	506	516	527	538	518	518	506	498	506	516	527	538
180	X80	978	939	829	783	787	794	803	808	887	887	829	783	787	794	803	808	887	887	829	783	787	794	803	808	
	48-XL	673	673	617	593	603	614	626	638	606	606	606	593	603	614	626	638	606	606	606	593	603	614	626	638	
	48-X	607	607	547	524	532	540	550	560	547	547	547	524	532	540	550	560	547	547	547	524	532	540	550	560	
200	X80	1088	1077	964	881	871	874	880	888	982	982	964	881	871	874	880	888	982	982	964	881	871	874	880	888	
	48-XL	743	743	710	660	661	670	680	690	669	669	669	660	661	670	680	690	669	669	669	660	661	670	680	690	
	48-X	671	671	631	585	584	591	598	607	604	604	604	585	584	591	598	607	604	604	604	585	584	591	598	607	

Table 2.44: 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 >45° TO 55°	110	X80	56	231	341	418	478	531	579	623	56	231	341	418	478	531	579	623	56	231	341	418	478	531	579	623
		48-XL	42	176	266	338	395	439	479	515	41	176	266	338	395	439	479	515	41	176	266	338	395	439	479	515
		48-X	39	155	233	296	342	380	414	446	38	155	233	296	342	380	414	446	38	155	233	296	342	380	414	446
	115	X80	55	227	337	418	478	531	579	623	55	227	337	418	478	531	579	623	55	227	337	418	478	531	579	623
		48-XL	41	172	262	334	395	439	479	515	40	172	262	334	395	439	479	515	40	172	262	334	395	439	479	515
		48-X	38	152	230	292	342	380	414	446	36	152	230	292	342	380	414	446	36	152	230	292	342	380	414	446
	120	X80	54	223	333	418	478	531	579	623	54	223	333	418	478	531	579	623	54	223	333	418	478	531	579	623
		48-XL	40	168	258	330	391	439	479	515	38	168	258	330	391	439	479	515	38	168	258	330	391	439	479	515
		48-X	37	149	227	289	342	380	414	446	35	149	227	289	342	380	414	446	35	149	227	289	342	380	414	446
	130	X80	52	216	325	412	478	531	579	623	52	216	325	412	478	531	579	623	52	216	325	412	478	531	579	623
		48-XL	38	161	249	321	383	438	479	515	36	161	249	321	383	438	479	515	36	161	249	321	383	438	479	515
		48-X	34	143	220	282	336	380	414	446	32	143	220	282	336	380	414	446	32	143	220	282	336	380	414	446
	140	X80	50	208	317	404	478	531	579	623	48	208	317	404	478	531	579	623	48	208	317	404	478	531	579	623
		48-XL	36	155	241	313	375	430	479	515	33	150	241	313	375	430	479	515	33	150	241	313	375	430	479	515
		48-X	32	137	213	275	329	376	414	446	30	136	213	275	329	376	414	446	30	136	213	275	329	376	414	446
	150	X80	49	201	309	396	471	531	579	623	45	201	309	396	471	531	579	623	45	201	309	396	471	531	579	623
		48-XL	34	148	234	305	367	422	471	515	31	140	234	305	367	422	471	515	31	140	234	305	367	422	471	515
		48-X	30	132	207	269	322	370	413	446	28	127	207	269	322	370	413	446	28	127	207	269	322	370	413	446
	160	X80	46	194	301	388	463	529	579	623	42	192	301	388	463	529	579	623	42	192	301	388	463	529	579	623
		48-XL	32	142	226	297	358	413	463	509	29	132	226	297	358	413	463	509	29	132	226	297	358	413	463	509
		48-X	29	127	200	262	315	363	406	446	26	119	200	262	315	363	406	446	26	119	200	262	315	363	406	446
	170	X80	44	188	293	380	455	521	579	623	40	181	293	380	455	521	579	623	40	181	293	380	455	521	579	623
		48-XL	30	137	219	289	350	405	455	501	27	124	219	289	350	405	455	501	27	124	219	289	350	405	455	501
		48-X	27	122	194	255	308	356	399	439	25	112	194	255	308	356	399	439	25	112	194	255	308	356	399	439
180	X80	42	181	285	372	446	513	573	623	38	172	285	372	446	513	573	623	38	172	285	372	446	513	573	623	
	48-XL	29	130	212	281	342	397	447	493	26	117	209	281	342	397	447	493	26	117	209	281	342	397	447	493	
	48-X	26	117	188	249	302	349	392	432	23	106	188	249	302	349	392	432	23	106	188	249	302	349	392	432	
200	X80	38	170	271	356	430	496	557	612	34	155	271	356	430	496	557	612	34	155	271	356	430	496	557	612	
	48-XL	26	117	199	266	326	380	430	476	23	105	188	266	326	380	430	476	23	105	188	266	326	380	430	476	
	48-X	23	106	177	236	288	335	378	418	21	95	170	236	288	335	378	418	21	95	170	236	288	335	378	418	

Table 2.45: Maximum Span Length (in.) - 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 >45° TO 55°	110	X80	109	99	83	72	64	57	52	49	109	99	83	72	64	57	52	49	109	99	83	72	64	57	52	49
		48-XL	81	75	64	57	52	48	43	40	78	75	64	57	52	48	43	40	78	75	64	57	52	48	43	40
		48-X	74	66	56	50	45	41	37	35	70	66	56	50	45	41	37	35	70	66	56	50	45	41	37	35
	115	X80	107	97	82	72	64	57	52	49	107	97	82	72	64	57	52	49	107	97	82	72	64	57	52	49
		48-XL	80	73	64	56	51	48	43	40	74	73	64	56	51	48	43	40	74	73	64	56	51	48	43	40
		48-X	72	65	56	49	45	41	37	35	67	65	56	49	45	41	37	35	67	65	56	49	45	41	37	35
	120	X80	105	96	81	72	64	57	52	49	104	96	81	71	64	57	52	49	104	96	81	72	64	57	52	49
		48-XL	77	72	62	56	51	48	43	40	72	72	62	56	51	48	43	40	72	72	62	56	51	48	43	40
		48-X	69	64	55	49	45	41	37	35	64	64	55	49	45	41	37	35	64	64	55	49	45	41	37	35
	130	X80	101	92	80	70	64	57	52	49	96	92	80	70	64	57	52	49	96	92	80	70	64	57	52	49
		48-XL	72	68	60	54	50	46	43	40	66	66	60	54	50	46	43	40	66	66	60	54	50	46	43	40
		48-X	65	61	53	48	44	40	37	35	59	59	53	48	44	40	37	35	59	59	53	48	44	40	37	35
	140	X80	97	88	76	68	62	57	52	49	89	88	76	68	62	57	52	49	89	88	76	68	62	57	52	49
		48-XL	67	65	58	52	48	45	42	40	61	61	58	52	48	45	42	40	61	61	58	52	48	45	42	40
		48-X	60	58	51	46	43	40	37	35	55	55	51	46	43	40	37	35	55	55	51	46	43	40	37	35
	150	X80	91	85	74	67	61	57	52	49	84	84	74	67	61	57	52	49	84	84	74	67	61	57	52	49
		48-XL	64	62	56	51	48	44	42	40	57	57	56	51	48	44	42	40	57	57	56	51	47	44	42	40
		48-X	57	55	49	45	42	39	37	35	52	52	49	45	42	39	37	35	52	52	49	45	42	39	37	35
	160	X80	86	82	72	65	60	56	52	49	78	78	72	65	60	56	52	49	78	78	72	65	60	56	52	49
		48-XL	60	60	54	49	46	43	41	39	54	54	54	49	46	43	41	39	54	54	54	49	46	43	41	39
		48-X	54	53	48	44	41	38	36	34	48	48	48	44	41	38	36	34	48	48	48	44	41	38	36	34
	170	X80	82	80	70	64	59	55	51	49	74	74	70	64	59	55	51	49	74	74	70	64	59	55	51	49
		48-XL	56	56	52	48	45	42	40	38	51	51	51	48	45	42	40	38	51	51	51	48	45	42	40	38
		48-X	51	51	46	42	40	37	35	33	46	46	46	42	40	37	35	33	46	46	46	42	40	37	35	33
	180	X80	78	76	68	62	58	54	51	48	70	70	68	62	58	54	51	48	70	70	68	62	58	54	51	48
		48-XL	53	53	50	48	44	41	39	37	48	48	48	48	44	41	39	37	48	48	48	48	44	41	39	37
		48-X	48	48	45	41	39	36	34	33	43	43	43	41	39	36	34	33	43	43	43	41	39	36	34	33
200	X80	70	70	64	59	55	52	49	48	64	64	64	59	55	52	49	48	64	64	64	59	55	52	49	48	
	48-XL	48	48	48	44	41	39	38	36	43	43	43	43	41	39	38	36	43	43	43	43	41	39	38	36	
	48-X	43	43	42	39	37	35	33	32	39	39	39	39	37	35	33	32	39	39	39	39	37	35	33	32	

Table 2.46: 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 >45° TO 55°	110	X80	-562	-510	-427	-373	-327	-294	-270	-251	-700	-635	-532	-464	-407	-366	-336	-312	-700	-635	-532	-464	-407	-366	-336	-312
		48-XL	-418	-385	-330	-294	-268	-243	-223	-207	-499	-479	-411	-366	-333	-303	-277	-258	-499	-479	-411	-366	-333	-303	-277	-258
		48-X	-383	-340	-291	-258	-234	-211	-193	-179	-449	-424	-362	-321	-291	-262	-240	-223	-449	-424	-362	-321	-291	-262	-240	-223
	115	X80	-605	-550	-463	-407	-359	-323	-296	-275	-754	-686	-577	-508	-447	-403	-369	-343	-754	-686	-577	-508	-447	-403	-369	-343
		48-XL	-450	-413	-357	-319	-290	-267	-245	-227	-524	-515	-445	-397	-362	-333	-305	-283	-524	-515	-445	-397	-362	-333	-305	-283
		48-X	-405	-366	-314	-280	-254	-231	-212	-197	-472	-456	-392	-349	-317	-288	-264	-245	-472	-456	-392	-349	-317	-288	-264	-245
	120	X80	-648	-590	-499	-441	-392	-353	-324	-301	-797	-734	-621	-548	-488	-439	-403	-374	-797	-734	-621	-548	-488	-439	-403	-374
		48-XL	-475	-441	-383	-343	-314	-291	-268	-249	-548	-548	-477	-427	-391	-362	-333	-309	-548	-548	-477	-427	-391	-362	-333	-309
		48-X	-427	-391	-338	-302	-275	-253	-232	-215	-494	-486	-420	-375	-342	-314	-288	-268	-494	-486	-420	-375	-342	-314	-288	-268
	130	X80	-737	-671	-574	-509	-463	-417	-382	-355	-870	-833	-712	-632	-574	-518	-475	-441	-870	-833	-712	-632	-574	-518	-475	-441
		48-XL	-524	-497	-437	-394	-362	-337	-316	-294	-597	-597	-542	-489	-449	-418	-392	-364	-597	-597	-542	-489	-449	-418	-392	-364
		48-X	-471	-442	-386	-347	-318	-295	-274	-254	-539	-539	-479	-431	-394	-366	-340	-316	-539	-539	-479	-431	-394	-366	-340	-316
	140	X80	-821	-751	-649	-579	-528	-485	-445	-413	-943	-933	-806	-720	-656	-603	-552	-513	-943	-933	-806	-720	-656	-603	-552	-513
		48-XL	-570	-553	-490	-445	-411	-383	-361	-341	-646	-646	-609	-553	-510	-476	-448	-424	-646	-646	-609	-553	-510	-476	-448	-424
		48-X	-513	-492	-434	-392	-361	-336	-316	-296	-583	-583	-539	-488	-449	-418	-392	-367	-583	-583	-539	-488	-449	-418	-392	-367
	150	X80	-893	-834	-727	-653	-598	-555	-513	-476	-1015	-1015	-902	-810	-742	-688	-636	-591	-1015	-1015	-902	-810	-742	-688	-636	-591
		48-XL	-618	-610	-546	-499	-462	-433	-408	-387	-695	-695	-678	-619	-573	-537	-506	-480	-695	-695	-678	-619	-573	-537	-506	-480
		48-X	-557	-543	-484	-440	-407	-380	-358	-339	-627	-627	-600	-546	-505	-471	-444	-421	-627	-627	-600	-546	-505	-471	-444	-421
	160	X80	-965	-918	-807	-729	-670	-623	-585	-544	-1088	-1088	-1001	-903	-830	-772	-725	-675	-1088	-1088	-1001	-903	-830	-772	-725	-675
		48-XL	-666	-666	-602	-553	-515	-483	-457	-434	-743	-743	-743	-686	-638	-599	-566	-538	-743	-743	-743	-686	-638	-599	-566	-538
		48-X	-600	-595	-534	-489	-454	-425	-401	-381	-671	-671	-662	-606	-562	-527	-497	-472	-671	-671	-662	-606	-562	-527	-497	-472
	170	X80	-1034	-1001	-887	-805	-742	-692	-651	-616	-1160	-1160	-1099	-997	-920	-858	-807	-762	-1160	-1160	-1099	-997	-920	-858	-807	-762
		48-XL	-709	-709	-658	-608	-567	-534	-506	-482	-791	-791	-791	-753	-703	-662	-627	-597	-791	-791	-791	-753	-703	-662	-627	-597
		48-X	-640	-640	-584	-538	-501	-470	-445	-423	-715	-715	-715	-666	-620	-583	-551	-524	-715	-715	-715	-666	-620	-583	-551	-524
180	X80	-1102	-1084	-968	-883	-817	-764	-720	-683	-1231	-1231	-1199	-1093	-1012	-946	-891	-845	-1231	-1231	-1199	-1093	-1012	-946	-891	-845	
	48-XL	-753	-753	-714	-663	-621	-586	-557	-532	-840	-840	-840	-820	-769	-726	-690	-658	-840	-840	-840	-820	-769	-726	-690	-658	
	48-X	-680	-680	-635	-587	-548	-517	-490	-467	-758	-758	-758	-727	-679	-640	-607	-578	-758	-758	-758	-727	-679	-640	-607	-578	
200	X80	-1232	-1232	-1133	-1043	-971	-913	-864	-822	-1375	-1375	-1375	-1289	-1201	-1129	-1068	-1016	-1375	-1375	-1375	-1289	-1201	-1129	-1068	-1016	
	48-XL	-840	-840	-827	-774	-731	-694	-662	-634	-936	-936	-936	-936	-903	-858	-818	-784	-936	-936	-936	-936	-903	-858	-818	-784	
	48-X	-759	-759	-737	-688	-647	-613	-584	-558	-845	-845	-845	-845	-800	-758	-721	-690	-845	-845	-845	-845	-800	-758	-721	-690	

Table 2.47: 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 >45° TO 55°	110	X80	590	536	529	542	545	554	566	579	590	536	529	542	545	554	566	579	590	536	529	542	545	554	566	579
		48-XL	439	404	409	427	446	458	468	479	420	404	409	427	446	458	468	479	420	404	409	427	446	458	468	479
		48-X	401	357	360	374	390	396	405	415	379	357	360	374	390	396	405	415	379	357	360	374	390	396	405	415
	115	X80	627	570	550	563	566	573	584	596	627	570	550	563	566	573	584	596	627	570	550	563	566	573	584	596
		48-XL	466	428	424	441	459	474	483	493	436	428	424	441	459	474	483	493	436	428	424	441	459	474	483	493
		48-X	420	379	373	387	402	410	418	427	393	379	373	387	402	410	418	427	393	379	373	387	402	410	418	427
	120	X80	665	606	572	583	589	594	603	613	657	606	572	583	589	594	603	613	657	606	572	583	589	594	603	613
		48-XL	488	452	439	455	472	489	498	507	452	452	439	455	472	489	498	507	452	452	439	455	472	489	498	507
		48-X	438	401	387	399	413	425	431	439	408	401	387	399	413	425	431	439	408	401	387	399	413	425	431	439
	130	X80	745	678	617	625	638	638	643	651	707	678	617	625	638	638	643	651	707	678	617	625	638	638	643	651
		48-XL	529	502	470	484	499	515	531	538	486	486	470	484	499	515	531	538	486	486	470	484	499	515	531	538
		48-X	476	446	415	425	438	451	460	466	438	438	415	425	438	451	460	466	438	438	415	425	438	451	460	466
	140	X80	822	751	664	668	678	686	687	692	759	751	664	668	678	686	687	692	759	751	664	668	678	686	687	692
		48-XL	570	553	502	514	528	542	557	572	520	520	502	514	528	542	557	572	520	520	502	514	528	542	557	572
		48-X	513	492	444	453	464	475	488	495	469	469	444	453	464	475	488	495	469	469	444	453	464	475	488	495
	150	X80	883	825	719	713	720	731	734	735	809	809	719	713	720	731	734	735	809	809	719	713	720	731	734	735
		48-XL	611	603	540	545	557	570	584	598	554	554	540	545	557	570	584	598	554	554	540	545	557	570	584	598
		48-X	550	537	478	480	490	500	512	523	500	500	478	480	490	500	512	523	500	500	478	480	490	500	512	523
	160	X80	945	900	791	759	764	772	782	782	860	860	791	759	764	772	782	782	860	860	791	759	764	772	782	782
		48-XL	652	652	590	576	587	599	611	624	588	588	588	576	587	599	611	624	588	588	588	576	587	599	611	624
		48-X	588	583	523	509	517	526	537	547	531	531	523	509	517	526	537	547	531	531	523	509	517	526	537	547
	170	X80	1006	974	863	806	808	814	823	831	911	911	863	806	808	814	823	831	911	911	863	806	808	814	823	831
		48-XL	690	690	640	608	617	628	640	651	622	622	622	608	617	628	640	651	622	622	622	608	617	628	640	651
		48-X	623	623	569	538	545	553	562	572	561	561	561	538	545	553	562	572	561	561	561	538	545	553	562	572
	180	X80	1067	1049	937	855	854	858	864	873	963	963	937	855	854	858	864	873	963	963	937	855	854	858	864	873
		48-XL	729	729	691	641	649	658	669	680	656	656	656	641	649	658	669	680	656	656	656	641	649	658	669	680
		48-X	658	658	614	568	573	580	588	597	593	593	593	568	573	580	588	597	593	593	593	568	573	580	588	597
200	X80	1181	1181	1086	1000	948	949	952	957	1066	1066	1066	1000	948	949	952	957	1066	1066	1066	1000	948	949	952	957	
	48-XL	805	805	793	742	713	721	729	738	726	726	726	726	713	721	729	738	726	726	726	726	713	721	729	738	
	48-X	727	727	706	659	632	637	643	650	655	655	655	655	632	637	643	650	655	655	655	655	632	637	643	650	

Table 2.48: 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 >45° TO 55°	110	X80	54	224	333	418	478	531	579	623	54	224	333	418	478	531	579	623	54	224	333	418	478	531	579	623
		48-XL	40	168	258	330	392	439	479	515	39	168	258	330	392	439	479	515	39	168	258	330	392	439	479	515
		48-X	37	149	227	289	342	380	414	446	35	149	227	289	342	380	414	446	35	149	227	289	342	380	414	446
	115	X80	53	219	329	416	478	531	579	623	53	219	329	416	478	531	579	623	53	219	329	416	478	531	579	623
		48-XL	39	165	253	325	387	439	479	515	37	165	253	325	387	439	479	515	37	165	253	325	387	439	479	515
		48-X	36	146	223	286	339	380	414	446	33	146	223	286	339	380	414	446	33	146	223	286	339	380	414	446
	120	X80	52	215	324	412	478	531	579	623	51	215	324	412	478	531	579	623	51	215	324	412	478	531	579	623
		48-XL	38	161	249	321	383	438	479	515	35	161	249	321	383	438	479	515	35	161	249	321	383	438	479	515
		48-X	34	143	219	282	335	380	414	446	32	143	219	282	335	380	414	446	32	143	219	282	335	380	414	446
	130	X80	50	207	316	403	478	531	579	623	48	207	316	403	478	531	579	623	48	207	316	403	478	531	579	623
		48-XL	36	154	240	312	374	429	478	515	33	149	240	312	374	429	478	515	33	149	240	312	374	429	478	515
		48-X	32	136	212	274	328	375	414	446	29	134	212	274	328	375	414	446	29	134	212	274	328	375	414	446
	140	X80	48	200	307	394	469	531	579	623	44	200	307	394	469	531	579	623	44	200	307	394	469	531	579	623
		48-XL	33	147	232	303	365	420	469	515	30	138	232	303	365	420	469	515	30	138	232	303	365	420	469	515
		48-X	30	131	205	267	320	368	411	446	27	125	205	267	320	368	411	446	27	125	205	267	320	368	411	446
	150	X80	45	192	298	385	460	526	579	623	41	188	298	385	460	526	579	623	41	188	298	385	460	526	579	623
		48-XL	31	140	224	294	356	411	460	507	28	129	224	294	356	411	460	507	28	129	224	294	356	411	460	507
		48-X	28	125	198	260	313	360	404	443	26	116	198	260	313	360	404	443	26	116	198	260	313	360	404	443
	160	X80	43	185	290	376	451	517	578	623	39	177	290	376	451	517	578	623	39	177	290	376	451	517	578	623
		48-XL	29	134	216	286	347	401	451	497	27	121	215	286	347	401	451	497	27	121	215	286	347	401	451	497
		48-X	27	120	192	252	305	353	396	436	24	109	192	252	305	353	396	436	24	109	192	252	305	353	396	436
	170	X80	41	178	282	367	442	509	569	623	37	167	282	367	442	509	569	623	37	167	282	367	442	509	569	623
		48-XL	28	126	209	277	338	392	442	488	25	114	203	277	338	392	442	488	25	114	203	277	338	392	442	488
		48-X	25	114	185	245	298	345	389	429	23	103	183	245	298	345	389	429	23	103	183	245	298	345	389	429
	180	X80	38	172	273	359	433	500	560	616	35	158	273	359	433	500	560	616	35	158	273	359	433	500	560	616
		48-XL	26	119	202	269	329	383	433	479	24	108	192	269	329	383	433	479	24	108	192	269	329	383	433	479
		48-X	24	108	179	238	291	338	381	421	21	97	173	238	291	338	381	421	21	97	173	238	291	338	381	421
200	X80	35	158	258	342	415	482	542	598	31	142	253	342	415	482	542	598	31	142	253	342	415	482	542	598	
	48-XL	24	108	188	254	312	366	415	461	21	97	172	248	312	366	415	461	21	97	172	248	312	366	415	461	
	48-X	21	97	168	225	277	323	366	406	19	88	156	224	277	323	366	406	19	88	156	224	277	323	366	406	

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			