

Larson Engineering, Inc.
1488 Bond Street, Suite 100
Naperville, IL 60563-6503
630.357.0540 Fax: 630.357.0164
www.larsonengr.com



November 17, 2021

Mr. Ryan Estrada
K2 Systems LLC
4665 North Avenue, Suite I
Oceanside, CA 92056

Re: PV Tilt Up Rack System
Creation of Span Tables
Various Locations in the USA

LEI Project No: 21190919.001

Dear Mr. Estrada:

Pursuant to your request, Larson Engineering, Inc. (LEI) has performed a structural analysis of the K2 CrossRail Tilt Up System using the rail type: 44-X, 48-X, 48-XL and 80. The purpose of the analysis was to provide tables for the maximum spans and reactions to the roof under various loading conditions.

The analysis was performed in accordance with the following codes and guidelines:

- *ASCE 7-16 Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures*, referenced by the International Building Code 2018 editions and the International Residential Code 2018 editions,
- *2010 Aluminum Design Manual* by the Aluminum Association,
- *Wind Design for Low-Profile Solar Photovoltaic Arrays on Flat Roofs Report SEAOC PV2-2012* dated August 2012 by the Structural Engineers Association of California (SEAOC), portions of this are referenced in ASCE 7-16, chapter 29.

The rail system used the aluminum material 6005A-T61. Section properties for each rail system was provided by K2 Systems, LLC.

DESCRIPTION

The K2 CrossRail Tilt Up System consists of extruded aluminum PV support rails that span between an L-shaped support consisting of two (2) members, the front leg and the rear leg, whose lengths can be adjusted as required to vary the tilt angle of the panels. The front and rear legs are constructed of the same type of rail as the PV support rails. They are connected to one another using plates with screws to form a 90 degree triangle and each leg is attached to the roof using an L-foot. The PV support rails connect to the front leg with angle attachments. The PV panels connect to the PV support rails using a clamp. Attachment of the Tilt Up System to the existing roof shall be the responsibility of the installer and should be analyzed by a registered professional or structural engineer as required by the local Authority Having Jurisdiction.

THIS SECTION INTENTIONALLY LEFT BLANK

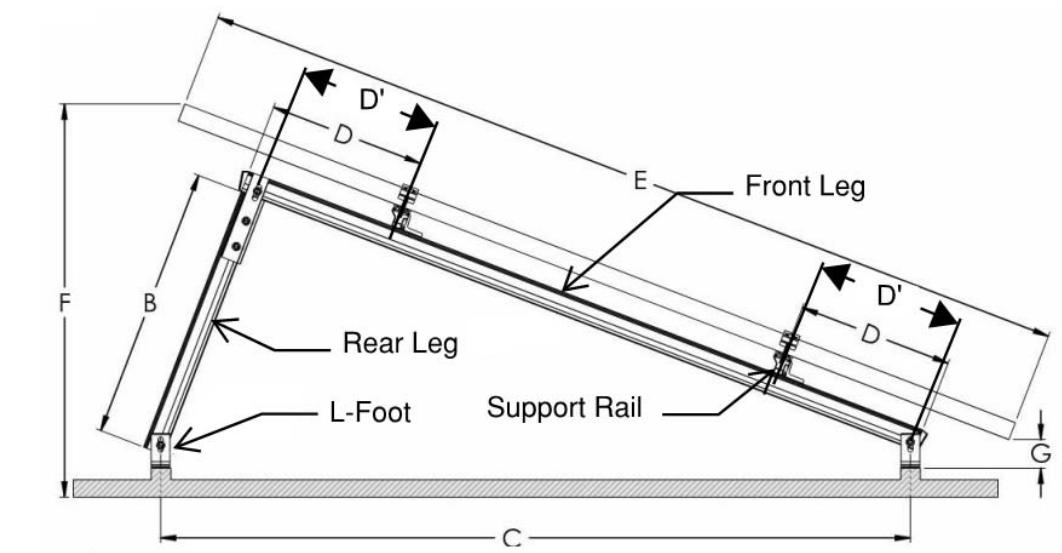


Figure 1 Typical Configuration (refer to K2 CrossRail Tilt Up System Assembly Instructions)

METHODS AND DESIGN PARAMETERS

Load combinations were provided in accordance with the ASCE 7-16 guidelines based on the assumption that the rail is a single span condition or multi-span condition and using an allowable deflection of 1/120. Wind pressure was determined in accordance with ASCE 7-16 chapter 26 and ASCE 7-16 section 29.4.3 "Rooftop Solar Panels for Buildings of all Heights with Flat Roofs or Gable or Hip Roofs with slopes less than 7°" whose tilt angles are less than 35°.

The snow loads indicated in the tables are based on a flat roof snow load. The snow load applied to the system may be adjusted with the tilt angle in accordance with sloped roof snow loads. The appropriate ground snow loads should be determined in accordance with the ground snow load maps in ASCE 7-10 or per the local building code.

The following table shows the equivalent ground snow value associated with the flat snow load shown in the span and reaction tables assuming $C_t=1.0$, $C_e=1.0$, $I=1.0$.

Determine Equivalent Ground Snow for indicated flat snow (psf)

P _f , flat snow (psf)	10	20	30	40	50	60	70
P _g , ground snow (psf)	14.3	28.5	42.8	57.2	71.4	85.7	100

Seismic criteria were considered per the provisions of ASCE 7-16, chapter 13. Seismic effects did not govern the capacity of this system.

THIS SECTION INTENTIONALLY LEFT BLANK

The following design parameters were used for the purpose of this analysis:

<u>General</u>	<u>Wind</u>	<u>Snow</u>	<u>Seismic</u>
Risk Category: II	V, ult: 90 - 180 mph	Flat snow pf: 0 - 70 psf	Site Class: D
Roof Mean Height: </= 30 ft	Exposures: B, C & D	Ce: 1.0	Design Category: A-E
Roof Slope: 0° to 7 °	Pressure Zones: 1, 2 & 3	Ct: 1.0	Ss:</=2.0
Panel Slope: 7° to 25° (from ground)		Cs: Varies	S1:</=1.25
Panel Orientation: Portrait		Is: 1.0	Ip: 1.0
Panel Size: 40" by 68"			ap: 1.0
			Rp: 1.5

DESIGN RESULTS

The allowable span lengths of the system are controlled by applicable wind and snow load combinations. The reaction loads provided in the tables are only applicable to the corresponding span lengths provided. Reaction loads shown are based on the worst case of the front and rear mounting brackets. Reactions may be scaled linearly where shorter spans are used. The reactions shown for Multi Span assumes an interior support location. Reactions for Single Span Only may be used as the exterior support reactions for multiple spans. The maximum span length for Multi Span conditions may be limited due to the capacity of the front leg to resist the reaction load from the support rail which has a larger tributary area for multiple spans vs a single span.

The following tables are provided for each exposure category, B, C & D for Interior and Edge Conditions:

Maximum Span Length (Inches) Single Span Only,
Maximum Downward Force (lbs) Single Span Only,
Maximum Horizontal Force (lbs) Single Span Only,
Maximum Uplift Force (lbs) Single Span Only,
Maximum Span Length (Inches) Multi Span Only,
Maximum Downward Force (lbs) Multi Span Only,
Maximum Horizontal Force (lbs) Multi Span Only,
Maximum Uplift Force (lbs) Multi Span Only.

Figures 2 & 3 define the roof zones per ASCE 7-16 Figure 29.4-1 and are referenced in the attached Tables for Interior and Edge Conditions. Figure 4 defines the array edge factors used for wind uplift. The Edge Condition tables should be applied to the north and south rows and to the spans that occur within 1.5 panel lengths of the east and west edges as defined in Figure 4.

The following notations should be applied to Figures 2 through 4.

d1: Horizontal distance orthogonal to the panel edge to an adjacent panel or building edge.

d2: Horizontal distance orthogonal from the edge of one panel to the nearest edge in the next row.

H: Mean Roof Height.

WL=Width of a Building on its longest side.

Ws=Width of a Building on its shortest side.

Lp: Panel Length.

November 17, 2021

Mr. Ryan Estrada
K2 Systems LLC

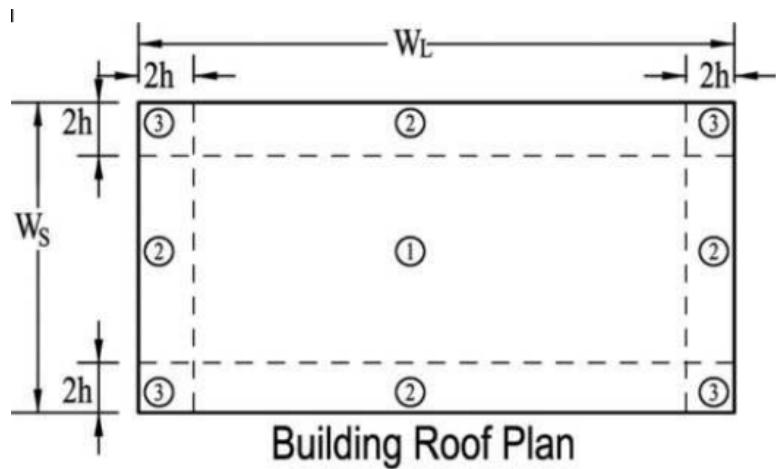


Figure 2. ASCE 7-16 Figure 29.4-7 shows the Building Roof Plan defining the roof zones.

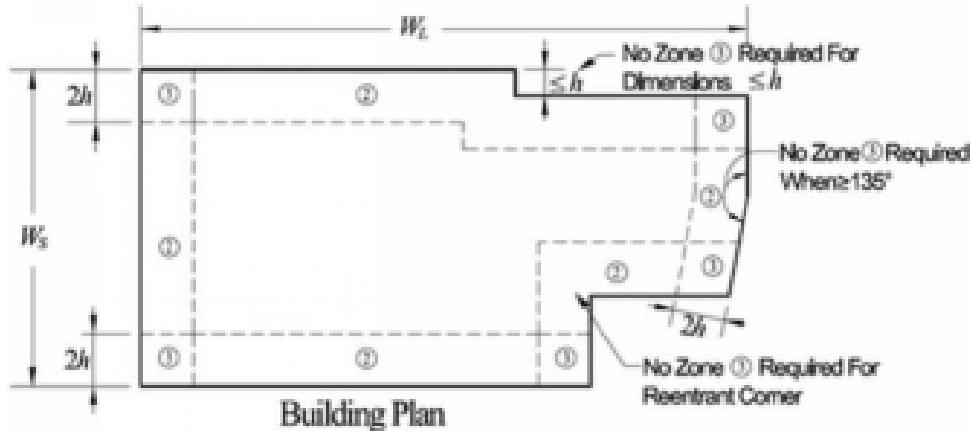


Figure 3. ASCE 7-16 Figure C29.4-1 shows a sketch of Building with Irregular Plan Dimensions

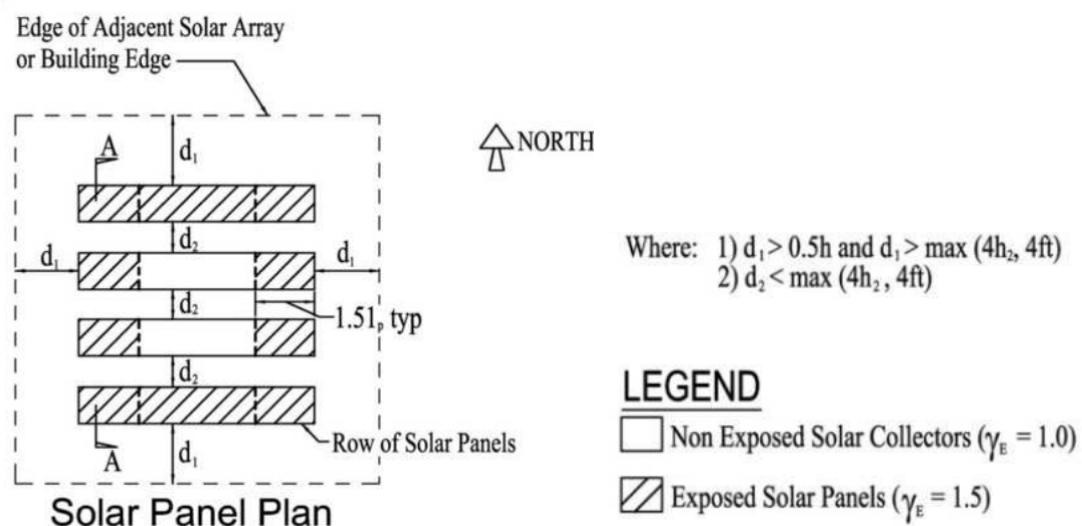


Figure 4. ASCE 7-16 Figure 29.4-7 Array Edge Factors

November 17, 2021

Mr. Ryan Estrada
K2 Systems LLC

INSTALLATION & CONFIGURATION NOTES

The following guidelines apply to all installations using the K2 CrossRail Tilt Up System product line:

- Refer to Tilt Up Kit allowable geometry and installation guidelines by K2 Systems, LLC,
- All fasteners and connective hardware shall be installed per manufacturer specifications,
- The support rails shall be placed no further from the center of the L-Foot or Rear leg than 6", see dimension D' on Figure 1,
- This analysis is limited to installations south of any roof ridge, if present. On pitched roofs the northern most row of panels should be located between 3' and 12' from the ridge,
- Span tables assume (2) two independent horizontal support rails per panel. Rails shall be located no further than 8" from cut end of diagonal member (refer to Figure 1),
- High edge of panel not to exceed 30" from roof surface,
- Maximum end cantilever of horizontal support rail shall not exceed one-third (1/3) of allowable span in the roof wind pressure zone of the cantilever but no greater than 24",
- Rails shall be continuous over a minimum of two (2) supports unless using an approved K2 Structural Splice,
- Installations over roof overhangs or within 12" of any roof edge is not advised,
- Observe all local jurisdictional requirements regarding roof setback requirements.

SUMMARY

This assessment has provided design validation for code compliant installations of the K2 CrossRail Tilt Up System in the state noted in the stamp below. Local jurisdictions shall be consulted for the proper code requirements. 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 K2 Systems, LLC for engineering support.

This report does not provide analysis of any existing structures to support the loading imposed by the K2 CrossRail Tilt Up System, as may be required by the local authority having jurisdiction.

If you have any further questions regarding this matter, please feel free to contact our office.

Sincerely,
Larson Engineering, Inc.

Christine Wrobel

Christine A. Wrobel
Senior Project Manager – Structural
cwrobel@larsonengr.com

Digitally signed by
Joseph B. Tinder
Date: 2021.11.17
14:28:54-06'00'

Joseph B. Tinder, P.E.
Regional Manager
jtinder@larsonengr.com



CAW:ddl

Exp: 12/31/21

Attachments: Tables as indicated above



K2 Systems, LLC
K2 CrossRail Tilt Up System

60 or 90 cell modules; Standard size 40" x68"

or 90 cell modules; Standard size 40" x 68"

60 or 90 cell modules; Standard size 40" x 68"

Table 1.1 Max Length L (inches) for Single Span only Interior Conditions

Table 1.1 Max Length L (inches) for Single Span only Interior Conditions																		
Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp B	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1						Roof Wind Pressure Zone 2									
			Roof Snow Load (psf)			Roof Snow Load (psf)			Roof Snow Load (psf)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	80							
90	44-X	68	60	51	43	38	34	31	29	61	56	49	43	38	34	31	29	
	48-X	71	62	52	44	39	35	32	30	63	58	50	44	39	35	32	30	
	48-XL	100	83	69	59	51	46	42	39	89	79	67	59	51	46	42	39	
	44-X	80	111	98	79	70	63	58	53	49	101	91	77	61	57	53	49	42
	48-X	64	58	50	43	38	34	31	29	56	53	47	42	38	34	31	29	
	48-XL	93	80	68	59	51	46	42	39	82	76	65	57	51	46	42	39	
100	44-X	80	106	94	77	68	62	57	53	49	93	89	74	67	60	55	52	49
	48-X	59	55	48	43	38	34	31	29	52	51	45	41	38	34	31	29	
	48-X	61	57	50	44	39	35	32	30	54	52	46	42	38	35	32	30	
	48-XL	87	77	66	58	51	46	42	39	76	72	63	56	51	46	42	39	
	44-X	56	53	46	42	38	34	31	29	49	47	43	39	36	32	30	28	
	48-X	57	55	48	43	39	35	32	30	50	49	45	41	38	35	32	30	
110	44-X	80	99	90	78	68	61	56	53	49	90	84	73	65	60	54	51	48
	48-X	52	51	45	41	38	34	31	29	49	47	43	39	36	32	30	28	
	48-XL	81	74	64	57	51	46	42	39	71	69	61	55	50	46	42	39	
	44-X	52	51	45	41	38	34	31	29	46	45	41	38	35	32	30	28	
	48-X	54	52	46	42	38	35	32	30	47	45	41	38	35	32	30	28	
	48-XL	76	72	63	56	51	46	42	39	66	65	59	53	50	46	42	39	
120	44-X	80	90	84	73	65	60	54	51	48	79	77	69	62	57	53	50	47
	48-X	52	51	45	41	38	34	31	29	46	45	41	38	35	32	30	28	
	48-XL	81	74	64	57	51	46	42	39	71	69	61	55	50	46	42	39	
	44-X	52	51	45	41	38	34	31	29	46	45	41	38	35	32	30	28	
	48-X	54	52	46	42	38	35	32	30	47	45	41	38	35	32	30	28	
	48-XL	76	72	63	56	51	46	42	39	66	65	61	55	50	46	42	39	
130	44-X	80	90	84	73	65	60	54	51	48	79	77	69	62	57	53	50	47
	48-X	52	51	45	41	38	34	31	29	46	45	41	38	35	32	30	28	
	48-XL	81	74	64	57	51	46	42	39	71	69	61	55	50	46	42	39	
	44-X	52	51	45	41	38	34	31	29	46	45	41	38	35	32	30	28	
	48-X	54	52	46	42	38	35	32	30	47	45	41	38	35	32	30	28	
	48-XL	76	72	63	56	51	46	42	39	66	65	61	55	50	46	42	39	
140	44-X	80	90	85	79	70	63	58	54	50	47	40	38	35	32	30	28	
	48-X	52	51	45	41	38	34	31	29	46	45	42	39	36	33	30	28	
	48-XL	81	74	64	57	51	46	42	39	71	69	61	55	50	46	42	39	
	44-X	52	51	45	41	38	34	31	29	46	45	41	38	35	32	30	28	
	48-X	54	52	46	42	38	34	31	29	46	45	41	38	35	32	30	28	
	48-XL	76	72	63	56	51	46	42	39	66	65	61	55	50	46	42	39	
150	44-X	80	90	85	79	70	63	58	54	50	47	40	38	35	32	30	28	
	48-X	52	51	45	41	38	34	31	29	46	45	42	39	36	33	30	28	
	48-XL	81	74	64	57	51	46	42	39	71	69	61	55	50	46	42	39	
	44-X	52	51	45	41	38	34	31	29	46	45	41	38	35	32	30	28	
	48-X	54	52	46	42	38	34	31	29	46	45	41	38	35	32	30	28	
	48-XL	76	72	63	56	51	46	42	39	66	65	61	55	50	46	42	39	
160	44-X	80	90	86	74	67	61	56	53	49	47	48	45	42	40	38	36	
	48-X	52	51	45	41	38	34	31	29	35	33	31	29	27	25	23	21	
	48-XL	81	74	64	57	51	46	42	39	37	35	33	31	29	27	25	23	
	44-X	52	51	45	41	38	34	31	29	35	33	31	29	27	25	23	21	
	48-X	54	52	46	42	38	34	31	29	35	33	31	29	27	25	23	21	
	48-XL	76	72	63	56	51	46	42	39	37	35	33	31	29	27	25	23	
170	44-X	80	90	87	74	67	61	56	53	49	47	48	45	42	40	38	36	
	48-X	52	51	45	41	38	34	31	29	35	33	31	29	27	25	23	21	
	48-XL	81	74	64	57	51	46	42	39	37	35	33	31	29	27	25	23	
	44-X	52	51	45	41	38	34	31	29	35	33	31	29	27	25	23	21	
	48-X	54	52	46	42	38	34	31	29	35	33	31	29	27	25	23	21	
	48-XL	76	72	63	56	51	46	42	39	37	35	33	31	29	27	25	23	
180	44-X	80	90	87	74	67	61	56	53	49	47	48	45	42	40	38	36	
	48-X	52	51	45	41	38	34	31	29	35	33	31	29	27	25	23	21	
	48-XL	81	74	64	57	51	46	42	39	37	35	33	31	29	27	25	23	
	44-X	52	51	45	41	38	34	31	29	35	33	31	29	27	25	23	21	
	48-X	54	52	46	42	38	34	31	29	35	33	31	29	27	25	23	21	
	48-XL	76	72	63	56	51	46	42	39	37	35	33	31	29	27	25	23	

Note: The Length is based on use of one span. Cantilevered ends may be used that are no greater than 1/3 of the backspan.

The Length is based on use of one span. Cantilevered

Jacobs Engineering Inc

1189 Bond Street Suite 1000 Nashville TN 37203 D (615) 257-0510

Table 1.1A Max length L (inches) for Single Span only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp B	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2													
			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		
44-X	66	61	52	43	38	34	31	29	59	57	49	43	38	34	32	29	53	53	47	43	38	34	31	29	29	29		
	48-X	69	62	52	44	38	34	32	29	64	59	50	44	38	34	32	29	59	56	49	43	38	34	32	29	29	29	
	48-XL	95	72	63	55	50	46	43	88	81	69	61	55	50	46	43	84	78	66	60	55	50	46	43	43	43	43	
90	80	109	95	81	70	63	58	53	49	101	91	77	68	62	57	53	49	97	89	74	66	61	57	52	49	49	49	
	44-X	63	58	50	43	38	34	31	29	52	47	42	38	34	32	29	53	53	47	45	41	38	34	31	29	29	29	
	48-X	66	59	51	44	38	34	32	29	58	56	49	43	38	34	32	29	53	53	47	42	38	34	32	29	29	29	
100	80	105	96	78	69	63	57	53	49	96	87	76	66	61	56	52	49	87	84	73	66	59	55	52	49	49	49	
	44-X	57	56	48	43	38	34	31	29	47	47	45	41	38	34	32	29	43	43	40	37	34	31	29	29	29	29	
	48-X	62	57	49	43	38	34	32	29	53	53	47	42	38	34	32	29	47	47	45	41	37	34	32	29	29	29	
110	80	98	91	76	68	62	57	53	49	90	82	73	64	59	55	51	48	81	78	71	64	59	55	51	48	48	48	48
	44-X	52	47	42	38	34	31	29	43	43	43	40	37	34	32	29	43	43	43	43	39	36	33	31	29	29	29	29
	48-X	57	55	48	42	38	34	32	29	48	48	45	41	37	34	32	29	43	43	43	39	36	33	31	29	29	29	29
120	80	96	88	73	66	60	56	52	49	82	78	70	64	57	54	50	47	74	74	68	61	57	54	49	47	47	47	47
	44-X	47	47	45	41	38	34	31	29	39	39	38	36	34	31	29	36	36	36	36	34	32	31	29	29	29	29	29
	48-X	54	52	46	42	38	35	32	30	47	46	43	39	37	34	32	30	43	43	41	38	35	33	31	30	30	30	30
130	80	90	84	73	67	61	55	51	48	69	61	56	51	48	45	43	62	62	60	53	50	47	44	42	42	42	42	42
	44-X	49	48	43	40	37	34	31	29	43	42	40	37	34	32	31	29	39	39	38	35	33	31	30	28	28	28	28
	48-X	48	45	41	37	34	32	29	41	41	41	38	35	33	31	29	37	37	37	37	34	32	30	29	29	29	29	29
140	80	85	79	70	64	59	54	50	47	72	72	64	60	54	51	48	45	65	65	62	58	53	51	47	45	45	45	45
	44-X	40	40	39	36	34	31	29	34	34	34	31	30	32	30	29	31	31	31	31	31	31	31	29	28	28	28	28
	48-X	45	44	40	36	34	32	29	38	38	38	35	32	30	29	34	34	34	34	34	33	32	30	28	28	28	28	28
150	80	79	78	68	62	58	53	50	47	67	67	62	58	52	50	47	45	60	60	59	56	52	49	47	44	44	44	
	44-X	38	38	35	33	31	29	32	32	32	32	31	30	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	27	27	27	27
	48-X	42	39	36	33	31	29	35	35	35	34	32	30	28	32	32	32	32	32	32	31	29	28	28	27	27	27	27
160	80	74	66	61	56	52	49	47	62	62	60	56	52	50	47	44	44	57	57	57	54	50	48	46	46	46	46	
	44-X	35	35	34	32	30	29	30	30	30	30	30	30	29	28	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	48-X	39	38	35	33	31	29	33	33	33	33	31	30	29	28	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	28	28	28
170	80	66	61	57	54	49	45	43	41	48	48	45	43	40	39	43	43	43	43	43	41	41	40	38	38	38	38	38
	44-X	37	37	34	32	30	29	31	31	31	31	31	30	29	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27
	48-X	54	54	51	47	44	42	40	45	45	45	44	42	40	39	41	41	41	41	41	40	38	37	37	37	37	37	37
180	80	66	61	57	54	49	45	43	41	47	45	55	53	53	49	47	45	45	45	45	50	50	50	48	48	48	48	48

Note: The Length is based on use of one span. Cantilevered ends may be used that are no greater than 1/3 of the backspan.

See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 1.2 Maximum Downward Force (lbs) Single Span Only Interior Conditions

Table I.2 Maximum Downward Force (lbs) Single Span Only Interior Conditions																												
Exp 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										
90	44-X	91	113	141	169	193	215	234	252	105	117	145	169	193	215	234	252	114	146	169	193	215	234	252				
	48-X	95	116	144	172	196	218	237	255	109	121	149	172	196	218	238	255	118	123	151	174	196	218	237	255			
	48-XL	133	154	191	228	260	289	315	340	153	164	199	228	260	289	316	340	167	170	204	232	260	289	315	340			
	80	148	183	218	272	321	360	394	424	174	190	230	261	310	354	393	424	189	193	237	260	303	347	386	423			
	44-X	100	117	144	169	193	215	234	252	115	122	148	171	193	215	234	252	125	127	150	172	192	215	234	252			
	48-X	103	121	148	172	196	218	237	255	119	126	153	175	196	218	238	255	130	131	155	178	196	218	237	255			
100	48-XL	146	161	197	228	260	289	315	340	168	173	206	233	260	289	316	340	183	183	212	239	261	289	315	340			
	80	166	189	222	265	314	358	394	424	191	203	236	271	302	346	385	422	217	211	243	279	296	338	377	414			
	44-X	108	121	147	170	193	215	234	252	125	132	152	174	194	215	234	252	137	138	154	176	195	213	234	252			
110	48-X	112	125	152	173	196	218	237	255	130	131	157	180	197	218	238	255	141	138	160	182	201	217	237	255			
	48-XL	158	179	212	238	263	292	318	343	198	193	225	250	272	293	319	343	216	211	230	258	279	299	318	343			
	80	180	196	239	270	308	351	391	424	217	211	247	277	308	338	377	414	237	221	250	285	301	329	368	405			
120	44-X	117	125	151	173	193	215	234	252	136	133	157	178	197	215	234	252	148	145	159	180	199	216	233	252			
	48-X	121	129	156	177	196	218	237	255	140	137	162	184	202	218	238	255	153	150	164	186	205	222	237	255			
	48-XL	171	176	209	235	260	289	315	340	198	194	222	246	269	289	316	340	216	212	229	254	275	295	315	340			
	80	194	208	245	275	301	344	384	421	235	221	254	288	313	341	369	406	241	241	264	292	306	333	359	396			
	44-X	126	130	155	176	196	215	234	252	143	161	182	201	218	234	252	160	157	165	184	203	220	235	251				
	48-X	130	160	181	198	218	237	255	255	151	148	167	188	207	223	237	255	165	162	170	190	205	227	242	255			
130	48-XL	183	216	241	264	289	315	340	374	214	209	230	254	276	296	315	340	233	229	259	282	303	321	339	377			
	80	217	215	251	280	311	338	377	414	253	247	268	295	325	346	372	397	277	271	293	312	339	359	363	387			
	44-X	134	132	159	180	199	215	234	252	157	154	166	186	204	221	237	252	171	169	173	189	207	223	239	253			
140	48-X	139	137	164	186	203	218	237	255	162	159	172	192	211	228	242	255	177	174	179	195	214	231	247	260			
	48-XL	196	191	223	247	269	290	315	340	239	229	244	271	266	276	302	331	359	377	401	297	292	287	314	335	362	368	391
	80	233	220	257	285	316	343	370	407	271	266	295	322	331	359	393	421	339	321	339	352	372	391	310	328	345		
150	44-X	143	140	163	183	202	219	234	252	167	164	171	191	208	225	240	255	181	180	186	200	218	235	251	265			
	48-X	148	145	168	189	207	222	237	255	173	170	177	197	215	232	247	259	189	186	198	215	232	251	266	281			
	48-XL	209	230	254	275	305	324	340	374	244	240	248	270	291	310	328	345	267	263	282	301	318	336	353	374			
	80	248	232	264	297	321	348	374	400	290	284	316	348	373	394	405	317	312	298	322	342	361	374	395	402			
	44-X	152	149	167	187	205	222	237	252	176	175	177	195	213	229	244	258	190	190	188	200	216	232	247	261			
	48-X	157	154	172	193	212	227	241	255	184	181	183	202	220	236	252	265	201	199	195	206	223	239	255	269			
160	48-XL	222	217	237	260	282	301	320	340	260	256	258	278	298	317	335	352	284	281	295	314	327	344	360	378			
	80	263	258	277	303	333	360	378	405	316	303	293	324	345	371	395	419	346	333	326	331	358	368	380	402			
	44-X	161	158	171	191	209	225	241	254	185	183	200	217	233	248	262	280	200	200	208	221	236	251	265	289			
170	48-X	166	163	177	197	216	231	245	258	195	192	189	207	224	241	256	270	213	211	207	215	228	244	259	273			
	48-XL	231	245	267	288	307	326	343	375	271	267	287	307	325	342	359	301	298	293	304	318	335	352	368	387			
	80	286	273	284	309	338	365	393	406	322	316	332	360	377	402	424	447	363	346	366	392	406	424	448	468			
180	44-X	170	167	176	195	213	229	244	258	194	193	205	222	237	252	266	280	210	210	225	241	255	269	283	303			
	48-X	176	173	182	202	226	249	262	274	206	203	199	212	229	245	260	274	225	223	239	252	263	279	293	313			
	48-XL	248	244	253	275	295	314	332	349	291	287	282	296	315	333	350	366	319	315	310	314	327	344	361	376			
190	80	302	289	292	324	345	371	396	411	354	340	334	341	368	384	408	430	388	364	388	373	400	413	414	414			

Note: The Reactions shown in the tables above account for reactions associated with the exterior support of a single span Only for Single Span Only for corresponding span length.

Table 1.2A Maximum Downward Force (lbs) Single Span Only Exterior Conditions

Table 1.2A Maximum Downward Force (lbs) Single Span Only Exterior Conditions												Roof Wind Pressure Zone 3													
Exp 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)			Roof Snow Load (psf)			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	
44-X	89	114	142	169	193	215	234	252	102	119	146	169	193	215	234	252	107	118	147	170	193	215	234	252	
	92	115	143	170	194	216	235	253	110	122	149	170	194	216	236	253	119	124	152	173	194	216	235	253	
	127	159	199	247	282	313	341	367	152	170	204	239	282	313	342	367	169	173	206	238	277	313	341	367	
48-X	90	145	178	222	272	321	360	394	424	174	190	227	266	317	354	393	424	196	197	230	265	309	354	386	423
	99	118	146	169	193	215	234	252	107	120	150	172	193	215	234	252	113	119	151	174	194	215	234	252	
	104	120	147	170	194	216	235	253	119	127	154	173	194	216	236	253	126	132	156	178	194	216	235	253	
48-XL	100	141	165	203	243	282	313	341	367	167	177	209	241	276	313	342	359	182	184	212	243	271	309	341	367
	105	165	193	227	271	321	358	394	424	197	198	240	269	308	353	385	422	208	210	243	279	302	345	385	422
	108	122	149	170	193	215	234	252	112	119	154	176	195	215	234	252	121	121	153	178	197	214	234	252	
48-X	113	125	151	171	194	216	235	253	126	132	159	178	196	216	236	253	134	134	161	183	200	215	235	253	
	153	175	213	240	281	313	341	367	182	184	215	246	273	309	342	367	194	193	224	248	275	301	337	367	
	170	179	200	232	268	314	358	391	424	216	206	247	274	305	345	377	414	230	220	255	285	316	345	376	413
44-X	144	172	193	215	241	271	305	333	363	134	163	184	200	216	236	253	143	143	166	188	205	220	235	253	
	156	180	197	216	235	253	281	309	337	192	221	251	278	303	338	367	206	206	230	254	280	305	328	362	
	172	207	237	272	307	352	384	421	228	219	254	288	310	338	369	406	244	244	263	292	322	350	366	404	
48-XL	120	144	171	196	215	234	252	272	127	154	184	202	219	234	252	136	136	149	181	205	222	238	252		
	144-X	156	178	196	215	234	252	272	127	154	184	202	219	234	252	151	151	166	192	211	226	239	253		
	161	184	201	216	235	253	281	309	337	141	161	186	209	221	235	253	171	171	198	213	238	253	272	291	
48-X	130	177	224	249	276	309	341	367	204	233	257	283	307	330	364	391	219	219	238	267	293	318	332	354	
	216	251	286	317	344	377	414	442	242	242	261	295	316	343	361	397	259	259	272	304	328	356	370	394	
	233	251	288	319	346	381	417	443	200	215	234	252	274	306	334	362	252	252	274	304	328	356	370	394	
44-X	139	159	181	200	215	234	252	272	134	152	185	206	223	238	252	144	144	152	178	207	225	241	256		
	165	184	201	216	235	253	281	309	337	149	149	169	194	211	226	239	160	160	169	197	216	231	245	258	
	190	192	229	253	280	305	339	367	215	215	240	262	288	312	334	356	232	232	244	273	299	323	337	357	
48-XL	140	233	219	257	291	322	340	370	407	263	263	269	302	322	348	373	389	283	283	286	312	335	362	376	399
	144-X	125	157	185	204	219	234	252	272	141	141	152	182	210	227	243	256	152	152	176	204	229	245	259	281
	150	139	159	170	189	205	220	235	253	157	157	169	199	217	231	244	257	169	169	193	213	237	257	263	281
48-X	201	235	265	285	309	332	366	392	227	227	244	276	294	317	339	360	245	245	249	281	306	329	342	362	
	204	242	264	297	327	345	371	408	277	277	309	328	354	378	401	299	299	297	320	342	368	393	404	424	
	210	242	271	290	313	335	359	393	239	239	247	283	308	331	344	364	258	258	284	312	335	357	368	387	
48-XL	160	257	270	303	333	350	374	401	292	292	316	345	371	395	406	316	316	330	350	375	399	410	430		
	177	137	155	186	211	228	242	254	156	156	157	180	206	232	250	264	169	169	180	200	224	248	267	280	
	180	131	156	189	207	224	247	252	149	149	154	180	208	231	246	261	161	161	177	201	227	249	263	281	
48-X	145	173	194	210	225	243	256	274	165	171	201	222	236	250	262	179	179	197	204	222	246	261	274		
	152	172	199	215	229	243	256	274	174	174	200	226	242	255	267	188	188	198	200	222	246	261	274		
	220	248	276	295	318	340	360	386	251	251	252	289	314	337	349	369	272	272	288	319	342	363	383	401	
48-XL	170	269	278	309	338	355	379	402	307	308	331	352	377	402	424	332	332	332	344	365	390	406	429		
	143	155	185	214	231	248	260	284	164	164	164	180	204	229	254	268	178	178	193	222	244	267	280	303	
	159	173	203	220	234	247	260	282	182	182	200	227	247	261	273	198	198	198	204	222	247	266	280		
48-XL	230	249	282	300	323	344	365	392	263	263	289	321	343	364	384	384	286	286	294	320	349	369	389	408	
	281	281	316	345	360	384	407	430	322	322	339	359	384	408	430	349	349	349	356	373	398	413	435		
	280	281	316	345	360	384	407	430	322	322	339	359	384	408	430	349	349	349	356	373	398	413	435		

Note: The Reactions shown in the tables above account for reactions associated with the exterior support of a single span condition. See Max length for Single Span Only for corresponding span length.
 See SIAOC Dv.7 2012 for definition of Roof Zones

Table 1.3 Maximum Horizontal Force (lbs) Single span only interior Conditions

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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)												
		0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	
44-X	31	28	24	20	17	16	14	13	39	36	31	28	24	22	20	19	44	41	36	33	29	26	24	23														
	48-X	32	28	24	20	18	16	15	14	40	37	32	28	25	22	20	19	45	43	37	34	30	27	25	23													
	48-XL	46	38	32	27	24	21	19	18	57	50	43	37	33	30	27	25	64	59	51	45	40	36	33	30													
90	80	51	45	36	32	29	26	24	23	65	58	49	43	39	36	34	31	73	67	59	50	46	43	40	38													
	44-X	36	33	28	25	22	19	18	17	44	42	37	33	30	27	25	49	48	43	39	36	33	30	28														
	48-X	37	34	29	25	22	20	18	17	46	44	38	34	30	27	25	50	51	50	44	40	37	33	30	28													
100	80	53	49	43	39	35	32	30	28	74	70	59	53	47	44	41	83	86	80	69	63	55	51	48	46													
	44-X	45	43	38	34	31	28	26	24	55	54	49	45	41	39	36	33	62	60	56	52	48	45	43	40													
	48-X	42	39	34	30	26	24	22	20	52	50	44	40	37	33	31	28	58	56	51	47	43	40	37	34													
110	80	53	45	40	35	32	29	27	73	69	60	53	49	44	41	38	81	79	71	63	58	53	49	45														
	44-X	50	49	43	39	36	33	30	28	61	59	55	51	47	44	42	39	68	66	63	59	55	52	49	47													
	48-X	47	45	39	35	31	28	26	24	57	56	51	46	43	39	36	34	64	62	58	54	50	47	44	41													
120	80	75	72	61	54	48	45	42	40	96	89	79	73	66	62	56	53	107	100	94	84	75	70	66	63													
	44-X	50	49	43	39	36	33	30	28	61	59	55	51	47	44	42	39	68	66	63	59	55	52	49	47													
	48-X	52	50	44	40	36	33	31	28	63	61	57	52	49	45	42	40	70	68	65	61	57	53	50	48													
130	80	86	81	70	62	57	52	49	46	105	103	92	82	77	70	67	61	117	115	105	95	85	80	76	72													
	44-X	57	53	48	44	41	38	35	32	66	65	62	57	53	50	47	45	73	72	70	66	62	58	55	53													
	48-X	59	55	50	45	41	38	35	33	68	67	64	59	55	52	48	46	76	75	73	68	64	60	57	54													
140	80	94	88	78	70	65	60	55	52	114	112	102	92	86	81	75	72	127	125	117	109	100	94	86	82													
	44-X	65	58	53	49	46	43	40	37	71	70	68	63	59	56	53	51	78	78	76	72	68	65	62	59													
	48-X	68	60	55	51	47	43	41	38	74	72	70	65	61	58	55	52	50	82	81	79	75	71	67	64	61												
150	80	106	96	87	79	72	68	64	59	124	121	113	105	96	91	86	81	137	135	127	120	111	103	96	92													
	44-X	74	66	59	54	51	48	45	42	76	75	74	69	65	62	59	57	83	82	80	79	75	72	69	66													
	48-X	77	68	61	56	52	49	46	43	79	78	76	72	68	64	61	58	58	87	85	82	78	74	71	68	63												
160	80	120	108	97	88	82	77	72	68	136	131	122	115	106	100	96	92	151	145	142	132	125	114	106	102													
	44-X	84	74	64	59	56	52	50	47	80	79	76	72	68	65	62	58	88	88	86	82	79	75	72	69													
	48-X	87	76	66	61	57	54	51	48	85	83	82	78	74	70	67	64	94	93	91	89	85	81	78	75													
170	80	136	120	106	96	90	85	79	75	146	140	137	126	119	110	105	101	161	160	153	143	136	122	112	101													
	44-X	94	83	71	65	61	57	55	52	85	85	82	78	74	71	68	65	62	88	88	86	82	79	75	72													
	48-X	97	85	72	67	63	59	56	53	90	89	87	85	80	77	73	71	100	99	97	96	92	88	85	82													
180	80	152	135	115	107	98	93	89	83	155	146	136	129	120	115	111	107	172	170	163	160	148	142	133	122													

Note: The Reactions shown in the tables above account for reactions associated with the exterior support of a single span condition. See Max length for Single Span Only for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 1.3A Maximum Horizontal Force (lbs) Single span only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp B	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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)											
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60					
44-X	46	42	35	30	26	24	22	20	57	54	47	42	36	33	30	28	61	61	55	49	44	40	36	34														
	48-X	47	42	36	30	26	24	22	61	56	48	42	37	33	30	28	68	65	57	50	44	40	37	34														
	48-XL	65	59	50	44	38	34	32	29	85	78	66	59	53	48	44	41	98	90	77	69	63	58	53	49													
90	80	75	65	55	48	43	40	36	96	87	73	66	60	54	51	47	113	103	86	77	71	65	60	57														
	44-X	54	50	43	37	32	29	27	52	62	56	50	45	41	37	49	68	68	53	59	54	49	45	42														
	48-X	56	51	43	37	32	29	27	55	66	57	51	45	41	37	50	75	75	54	60	54	49	45	42														
100	80	89	81	66	59	54	49	45	42	114	102	90	78	72	67	61	83	124	120	84	94	84	79	74	70													
	44-X	63	63	57	52	47	42	38	36	73	73	68	63	58	54	50	80	80	53	79	73	69	65	60	59													
	48-X	64	59	51	44	39	35	32	30	75	75	67	60	54	49	45	42	82	82	52	71	64	60	55	51													
110	80	101	94	78	70	64	59	54	51	129	118	104	92	85	79	73	69	141	135	82	110	102	95	87	83													
	44-X	68	68	65	59	54	49	45	42	79	79	77	72	67	63	58	50	89	89	58	86	85	83	78	74	71												
	48-X	70	68	59	52	47	42	39	36	82	82	77	69	63	58	54	50	89	89	59	81	75	69	65	60													
120	80	118	107	89	81	74	69	63	60	140	134	119	109	98	92	85	80	152	152	93	126	118	110	101	96													
	44-X	68	68	65	59	54	49	45	42	79	79	77	72	67	63	58	50	86	86	58	86	83	83	78	74	71												
	48-X	75	67	60	54	49	45	42	38	88	88	86	79	73	67	63	59	96	96	64	92	86	80	75	71													
130	80	129	120	104	95	87	79	73	69	150	150	134	123	111	105	97	92	164	164	105	145	133	126	116	111													
	44-X	72	72	61	57	52	49	45	42	85	85	80	76	72	68	63	60	103	103	69	102	96	91	85	81													
	48-X	81	81	75	68	62	57	53	49	94	94	89	82	77	72	68	63	149	149	99	142	134	127	117	112													
140	80	142	132	117	107	99	90	83	79	166	166	150	138	125	118	112	105	182	182	116	162	150	142	131	125													
	44-X	77	77	74	69	64	60	56	50	90	90	90	85	81	76	99	99	66	99	99	99	98	94	90														
	48-X	86	86	84	76	69	64	60	56	101	101	101	99	92	86	81	77	110	110	73	110	107	102	96	91													
150	80	152	150	130	119	111	101	95	91	178	178	165	153	140	132	126	120	194	194	126	179	166	158	151	140													
	44-X	74	66	59	54	51	48	45	42	76	75	74	69	65	62	59	57	83	83	82	79	75	72	69	66													
	48-X	91	91	84	77	72	68	64	60	107	107	102	96	91	86	81	77	117	117	78	117	112	107	102	98													
160	80	161	161	143	132	123	112	106	101	189	189	183	169	159	151	144	133	207	207	138	197	183	174	167	155													
	44-X	87	87	84	79	75	71	69	65	102	102	102	100	98	94	112	112	74	112	112	74	112	112	110	110													
	48-X	97	97	93	86	80	75	71	69	113	113	113	113	113	113	113	113	122	122	120	120	120	120	120	120													
170	80	171	171	156	144	135	124	118	112	200	200	187	174	165	158	152	219	219	146	214	214	204	195	183	176													
	44-X	92	92	92	87	83	78	78	78	108	108	108	108	108	108	108	108	103	118	118	118	118	118	118	118													
	48-X	102	102	101	94	88	83	79	79	120	120	120	120	120	120	120	120	116	116	116	116	116	116	116	116													
180	80	180	180	169	157	148	136	129	123	212	212	212	212	212	212	212	212	203	189	180	173	166	166	166</														

Table 1.4 Max Uplift Force (lbs) Single span only Interior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2											
		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
90	44-X	-53	-47	-40	-33	-29	-26	-24	-23	-71	-65	-56	-50	-44	-40	-36	-34	-82	-78	-68	-61	-55	-49	-45	-42
	48-X	-54	-48	-40	-34	-30	-27	-25	-23	-73	-67	-58	-51	-45	-40	-37	-34	-85	-80	-70	-63	-56	-50	-46	-43
	48-XL	-77	-64	-54	-45	-40	-36	-33	-30	-103	-91	-78	-68	-59	-54	-49	-46	-120	-110	-95	-84	-74	-67	-61	-57
	80	-85	-76	-61	-54	-49	-44	-41	-38	-117	-106	-90	-78	-71	-65	-61	-57	-136	-126	-110	-94	-86	-80	-75	-71
100	44-X	-64	-58	-50	-44	-38	-34	-32	-29	-83	-79	-69	-62	-56	-51	-47	-43	-96	-93	-82	-75	-69	-63	-58	-54
	48-X	-66	-60	-51	-44	-39	-35	-32	-30	-86	-82	-71	-64	-57	-51	-47	-44	-99	-95	-85	-77	-70	-64	-58	-54
	48-XL	-93	-80	-68	-59	-51	-46	-42	-39	-122	-112	-96	-85	-76	-68	-63	-58	-140	-134	-116	-104	-94	-85	-78	-72
	80	-106	-94	-77	-68	-62	-57	-53	-49	-138	-131	-110	-99	-88	-82	-77	-72	-166	-154	-133	-121	-106	-99	-93	-88
120	44-X	-75	-70	-60	-54	-48	-43	-40	-37	-96	-93	-82	-75	-69	-63	-58	-54	-109	-107	-97	-89	-82	-77	-71	-66
	48-X	-77	-72	-62	-55	-49	-44	-40	-37	-99	-96	-85	-77	-70	-64	-59	-54	-113	-110	-100	-92	-85	-79	-72	-67
	48-XL	-109	-97	-83	-73	-65	-58	-53	-50	-140	-133	-116	-103	-93	-85	-78	-72	-160	-156	-138	-124	-113	-104	-96	-89
	80	-124	-113	-98	-86	-76	-71	-66	-62	-166	-154	-134	-119	-109	-99	-93	-88	-177	-157	-144	-127	-119	-112	-106	-106
140	44-X	-85	-81	-71	-64	-58	-53	-48	-45	-108	-105	-96	-88	-81	-76	-70	-65	-123	-120	-112	-103	-96	-90	-86	-80
	48-X	-88	-84	-74	-66	-59	-53	-49	-46	-112	-109	-99	-91	-83	-77	-71	-66	-127	-124	-116	-107	-99	-93	-87	-81
	48-XL	-125	-114	-99	-87	-79	-71	-65	-61	-158	-154	-136	-121	-111	-102	-94	-88	-179	-175	-162	-146	-133	-124	-116	-108
	80	-142	-135	-116	-102	-91	-85	-79	-75	-187	-175	-155	-142	-129	-121	-110	-105	-212	-199	-186	-167	-148	-139	-132	-125
160	44-X	-96	-93	-83	-75	-69	-63	-58	-54	-120	-118	-110	-101	-94	-88	-83	-77	-136	-133	-128	-118	-111	-104	-99	-94
	48-X	-99	-96	-85	-77	-70	-64	-59	-55	-124	-122	-113	-104	-97	-90	-84	-78	-141	-138	-132	-122	-114	-108	-102	-96
	48-XL	-140	-132	-115	-102	-93	-85	-78	-72	-176	-172	-156	-141	-129	-120	-112	-104	-199	-195	-185	-168	-154	-144	-135	-128
	80	-166	-155	-134	-119	-110	-99	-93	-88	-208	-204	-182	-163	-152	-140	-132	-122	-235	-231	-212	-191	-170	-161	-152	-145
180	44-X	-107	-104	-94	-86	-79	-74	-68	-63	-133	-130	-123	-114	-107	-101	-95	-91	-149	-147	-143	-133	-125	-118	-113	-108
	48-X	-110	-107	-97	-89	-81	-75	-69	-64	-137	-134	-128	-118	-110	-103	-97	-92	-154	-151	-148	-137	-129	-122	-116	-110
	48-XL	-156	-150	-132	-118	-108	-100	-92	-85	-193	-190	-178	-161	-148	-138	-129	-122	-218	-214	-210	-191	-176	-164	-155	-147
	80	-184	-172	-152	-136	-126	-118	-108	-102	-229	-225	-205	-185	-173	-163	-151	-144	-258	-254	-237	-221	-203	-192	-174	-166
200	44-X	-117	-114	-106	-97	-90	-84	-79	-74	-145	-142	-137	-128	-120	-113	-108	-103	-160	-160	-156	-148	-140	-133	-127	-121
	48-X	-121	-118	-109	-100	-92	-86	-80	-75	-149	-147	-142	-132	-124	-117	-111	-105	-167	-165	-161	-153	-144	-137	-131	-125
	48-XL	-171	-167	-149	-134	-123	-114	-107	-99	-211	-207	-199	-181	-167	-156	-147	-139	-237	-233	-228	-215	-198	-186	-176	-167
	80	-202	-190	-171	-157	-143	-134	-127	-117	-250	-246	-228	-212	-194	-184	-175	-164	-281	-276	-259	-246	-227	-211	-195	-187
220	44-X	-127	-125	-117	-108	-101	-95	-88	-85	-155	-154	-150	-141	-133	-126	-120	-115	-171	-171	-169	-155	-147	-141	-136	-130
	48-X	-131	-129	-121	-112	-104	-97	-91	-86	-162	-159	-155	-146	-138	-131	-124	-118	-181	-178	-175	-169	-152	-146	-140	-134
	48-XL	-186	-182	-167	-151	-138	-129	-121	-114	-228	-225	-220	-202	-187	-175	-165	-157	-255	-252	-247	-238	-221	-208	-197	-187
	80	-220	-216	-200	-189	-174	-162	-154	-143	-136	-278	-266	-250	-235	-216	-205	-195	-187	-311	-299	-293	-271	-257	-234	-218
240	44-X	-137	-135	-129	-120	-112	-106	-100	-95	-165	-165	-162	-155	-147	-140	-133	-128	-182	-182	-179	-170	-162	-156	-150	-145
	48-X	-142	-139	-133	-124	-116	-108	-102	-97	-174	-171	-168	-160	-152	-144	-138	-132	-194	-192	-188	-184	-175	-168	-161	-155
	48-XL	-197	-184	-168	-155	-144	-136	-128	-124	-245	-242	-237	-223	-207	-195	-184	-175	-274	-271	-266	-261	-245	-231	-219	-208
	80	-244	-233	-214	-194	-182	-171	-159	-152	-299	-287	-281	-258	-244	-226	-216	-207	-334	-330	-315	-296	-282	-269	-252	-231
260	44-X	-148	-145	-141	-131	-123	-117	-111	-106	-175	-175	-174	-169	-160	-153	-147	-141	-193	-193	-193	-192	-185	-177	-170	-164
	48-X	-152	-150	-146	-136	-127	-120	-113	-108	-186	-183	-180	-175	-166	-158	-151	-145	-207	-205	-202	-199	-191	-183	-176	-170
	48-XL	-215	-212	-202	-185	-171	-160	-151	-143	-262	-259	-254	-244	-228	-215	-204	-194	-293	-290	-285	-281	-268	-253	-241	-230
	80	-262	-251	-234	-218	-200	-189	-180	-172	-320	-307	-301	-281	-266	-248	-237	-228	-356	-353	-333	-307	-294	-276	-253	-253

Note: The Reactions shown in the tables above account for reactions associated with the exterior support of a single span condition. See Max length for Single Span Only for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 1.4A Max Uplift Force (lbs) Single span only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp B	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2											
			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
90	44-X	-84	-77	-65	-55	-48	-43	-40	-37	-109	-105	-90	-80	-70	-63	-47	-54	-121	-108	-108	-97	-86	-78	-71	-66	
	48-X	-87	-78	-65	-55	-48	-44	-40	-37	-117	-108	-92	-80	-70	-63	-47	-54	-134	-127	-111	-98	-87	-78	-72	-67	
	48-XL	-120	-108	-91	-80	-70	-63	-58	-54	-163	-150	-126	-113	-102	-92	-68	-78	-150	-177	-150	-135	-124	-113	-104	-97	
100	80	-137	-120	-102	-88	-80	-73	-67	-62	-186	-168	-141	-126	-115	-104	-78	-91	-221	-202	-168	-151	-138	-128	-118	-111	
	44-X	-102	-94	-81	-70	-61	-55	-51	-47	-122	-110	-101	-99	-88	-80	-59	-68	-135	-129	-117	-108	-108	-98	-90	-83	
	48-X	-107	-96	-81	-70	-62	-55	-51	-47	-136	-130	-113	-99	-89	-80	-59	-68	-150	-150	-134	-120	-109	-98	-90	-84	
110	80	-131	-113	-100	-89	-80	-74	-69	-60	-190	-180	-153	-138	-127	-116	-86	-97	-217	-210	-181	-164	-151	-141	-131	-122	
	44-X	-144	-134	-124	-113	-102	-92	-85	-79	-224	-201	-176	-154	-141	-131	-97	-114	-248	-239	-208	-188	-169	-157	-148	-140	
	48-X	-113	-111	-97	-86	-76	-68	-63	-58	-135	-135	-130	-118	-108	-98	-73	-83	-149	-149	-139	-128	-120	-110	-102	-94	
120	80	-123	-114	-98	-86	-76	-69	-63	-58	-150	-150	-134	-119	-108	-98	-73	-84	-166	-166	-157	-143	-130	-120	-111	-103	
	44-X	-167	-160	-139	-121	-110	-100	-91	-85	-216	-210	-181	-164	-151	-141	-106	-122	-240	-239	-218	-194	-179	-168	-158	-149	
	48-X	-195	-182	-151	-135	-123	-114	-105	-98	-257	-235	-208	-183	-169	-157	-118	-137	-284	-272	-248	-223	-206	-193	-177	-168	
130	80	-124	-124	-102	-92	-83	-76	-70	-60	-148	-148	-137	-127	-118	-108	-88	-101	-163	-163	-163	-160	-149	-140	-132	-123	
	44-X	-138	-133	-116	-102	-92	-83	-76	-71	-165	-165	-155	-140	-128	-118	-89	-101	-180	-182	-182	-180	-166	-153	-142	-133	
	48-X	-189	-185	-162	-142	-131	-120	-111	-103	-238	-238	-238	-209	-191	-177	-166	-177	-147	-162	-262	-250	-224	-209	-196	-186	-177
140	80	-232	-211	-176	-159	-146	-135	-125	-118	-282	-270	-241	-220	-198	-185	-162	-162	-311	-311	-285	-258	-240	-225	-207	-197	
	44-X	-135	-135	-130	-118	-108	-98	-90	-84	-161	-161	-161	-157	-146	-137	-104	-119	-177	-177	-177	-171	-161	-153	-145	-145	
	48-X	-150	-150	-134	-119	-108	-99	-91	-84	-179	-179	-176	-162	-148	-137	-105	-120	-197	-197	-197	-189	-176	-164	-154	-146	
150	80	-210	-186	-165	-152	-141	-131	-122	-112	-259	-259	-244	-219	-204	-191	-147	-172	-285	-283	-262	-245	-231	-214	-204	-194	
	44-X	-258	-240	-209	-189	-174	-158	-145	-138	-306	-274	-274	-252	-227	-213	-161	-188	-338	-338	-323	-299	-274	-259	-238	-227	
	48-X	-146	-146	-134	-124	-115	-106	-98	-78	-174	-174	-174	-174	-165	-165	-120	-139	-192	-192	-192	-192	-183	-174	-166	-166	
160	80	-163	-163	-152	-136	-124	-115	-106	-99	-193	-193	-193	-193	-183	-183	-169	-157	-213	-213	-213	-213	-192	-187	-176	-176	
	44-X	-233	-233	-211	-187	-174	-162	-153	-143	-279	-279	-274	-247	-231	-218	-168	-197	-308	-308	-308	-308	-294	-277	-262	-243	
	48-X	-286	-266	-236	-215	-199	-181	-167	-159	-341	-341	-307	-284	-258	-243	-188	-215	-376	-376	-360	-360	-336	-310	-293	-274	
170	80	-309	-305	-264	-242	-225	-205	-194	-184	-367	-367	-340	-317	-289	-273	-212	-248	-404	-404	-393	-393	-345	-328	-313	-291	
	44-X	-168	-168	-148	-138	-130	-122	-114	-107	-187	-187	-187	-187	-187	-185	-175	-136	-158	-206	-206	-206	-206	-195	-187	-176	-176
	48-X	-187	-187	-173	-159	-148	-131	-122	-112	-222	-222	-222	-222	-212	-212	-194	-154	-244	-244	-244	-244	-234	-223	-212	-212	
180	80	-330	-330	-292	-269	-251	-230	-217	-207	-392	-379	-350	-330	-312	-243	-277	-432	-432	-432	-432	-410	-382	-364	-348	-324	
	44-X	-179	-179	-179	-173	-163	-154	-146	-136	-212	-212	-212	-212	-212	-212	-168	-197	-234	-234	-234	-234	-234	-234	-234	-230	
	48-X	-199	-199	-191	-176	-165	-155	-147	-136	-236	-236	-236	-236	-236	-236	-199	-199	-260	-260	-260	-260	-260	-257	-246	-236	
190	80	-352	-352	-321	-297	-278	-255	-242	-231	-417	-417	-390	-362	-345	-325	-269	-316	-459	-459	-459	-459	-448	-426	-407	-383	-369
	44-X	-190	-190	-190	-180	-171	-162	-152	-142	-225	-225	-225	-225	-225	-225	-184	-216	-248	-248	-248	-248	-248	-248	-248	-248	
	48-X	-211	-211	-209	-195	-182	-172	-163	-153	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-189	-219	-276	-276	-276	-276	-276	-269	-260	-256	
200	80	-305	-305	-280	-260	-239	-206	-196	-184	-341	-341	-341	-341	-341	-341	-324	-324	-375	-375	-375	-375	-375	-375	-375	-375	
	44-X	-192	-192	-192	-182	-172	-163	-153	-143	-361	-361	-361	-361	-361	-361	-310	-310	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	
	48-X	-211	-211	-209	-195	-182	-172	-163	-153	-442	-442	-442	-442	-442	-442	-395	-395	-487	-487	-487	-487	-487	-487	-487	-487	

Note: The Reactions shown in the tables above account for reactions associated with the exterior support of a single span condition. See Max length for Single Span Only for corresponding span length.
 See SEAOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 1.5 Max Length L (inches) for Multi-Span Interior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2											
		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
44-X	68	60	51	43	38	33	27	24	61	56	49	43	38	33	27	24	57	54	47	42	38	33	27	24	
	48-X	71	62	52	44	39	32	27	23	63	58	50	44	39	32	27	23	59	56	49	44	39	32	27	23
	48-XL	100	83	69	59	51	46	42	39	89	79	67	59	51	46	42	39	83	76	66	58	51	46	42	39
90	80	111	98	79	70	63	58	53	49	101	91	77	67	61	57	53	49	94	87	76	65	60	55	52	49
	44-X	64	58	50	43	38	33	27	24	56	53	47	42	38	33	27	24	52	51	45	41	38	33	27	24
	48-X	66	60	51	44	39	32	27	23	58	55	48	43	39	32	27	23	54	52	46	42	38	32	27	23
100	80	106	94	77	68	62	57	53	49	93	89	74	67	60	55	52	49	90	84	73	66	58	54	51	48
	44-X	59	55	48	43	38	33	27	24	52	51	45	41	38	33	27	24	48	47	43	39	36	32	27	24
	48-X	61	57	50	44	39	32	27	23	54	52	46	42	38	32	27	23	50	49	44	41	37	32	27	23
110	80	99	90	78	68	61	56	53	49	90	84	73	65	60	54	51	48	84	78	70	64	57	51	46	42
	44-X	56	53	46	42	38	33	27	24	49	47	43	39	36	33	27	24	45	44	41	38	35	31	27	24
	48-X	57	55	48	43	39	32	27	23	50	49	45	41	37	31	27	23	46	45	42	39	35	30	27	23
120	80	92	88	75	67	59	55	52	49	84	79	70	64	58	54	50	47	78	73	68	61	54	51	48	46
	44-X	52	51	45	41	38	33	27	24	46	45	41	38	35	31	27	24	42	41	39	36	34	30	26	24
	48-X	54	52	46	42	38	32	27	23	47	46	43	39	35	30	27	23	43	41	38	33	29	26	23	23
130	80	90	84	73	65	60	54	51	48	79	77	69	62	57	53	50	46	39	66	64	59	54	49	45	42
	44-X	49	48	43	40	37	32	27	24	43	42	40	37	34	30	26	24	39	39	38	35	32	28	25	23
	48-X	51	49	45	41	36	31	27	23	44	43	41	38	33	29	26	23	41	40	39	36	31	28	25	22
140	80	85	79	70	63	58	54	50	47	74	72	66	60	56	53	49	47	68	67	62	58	53	51	46	44
	44-X	46	45	42	38	36	31	27	24	40	38	36	32	28	25	23	36	36	34	31	27	24	22	22	
	48-X	48	47	43	40	35	30	27	23	42	41	39	37	32	28	25	22	36	36	34	30	26	24	21	21
150	80	80	75	68	62	57	53	50	46	70	68	63	59	54	51	49	46	64	63	59	56	52	48	45	43
	44-X	44	43	41	37	34	30	26	24	38	37	34	31	27	24	22	33	33	32	29	26	23	21	21	
	48-X	45	44	42	39	34	29	26	23	39	38	35	30	26	24	22	32	32	31	28	25	23	20	20	
160	80	76	74	67	61	56	53	49	47	68	65	61	57	52	50	47	45	62	60	58	54	51	47	43	42
	44-X	42	41	39	36	33	29	26	23	35	35	33	29	26	23	21	30	30	29	27	24	22	20	20	
	48-X	43	42	40	37	32	28	25	22	34	34	33	29	25	23	21	29	29	29	26	24	22	20	20	
170	80	74	71	65	59	55	52	48	46	64	61	60	55	52	48	46	44	59	58	55	52	50	47	44	41
	44-X	40	39	38	35	32	28	25	22	32	32	31	28	25	22	20	26	26	26	25	23	21	19	19	
	48-X	41	40	37	34	31	29	24	22	31	31	31	27	24	22	20	26	26	26	24	23	21	19	19	
180	80	70	67	63	58	54	51	48	45	61	57	53	51	47	45	43	56	55	53	52	48	46	43	40	
	44-X	40	39	36	33	31	29	24	22	31	31	31	27	24	22	20	26	26	26	25	23	21	19	19	
	48-X	41	40	37	34	31	29	24	22	31	31	31	27	24	22	20	26	26	26	24	23	21	19	19	

Note: The length is based on use of 2 or more spans. Cantilever ends may be used that are no greater than 1/3 of the backspan.
See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones



K2 Systems, LLC

K2 CrossRail Tilt Up System

Or 80 cell modules: Standard size 10" x 68"

60 or 90 cell modules; Standard size 40" x 68"

Table 1.5A Max Length L (inches) for Multi Span Exterior Conditions

Table 1.5A Max Length L (inches) for Multi-Span Exterior Conditions																									
Exp 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)			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
90	44-X	66	61	52	43	38	33	27	24	59	57	49	43	38	33	27	24	53	47	43	38	33	27	24	24
	48-X	69	62	52	44	38	32	27	23	64	59	50	44	38	32	27	23	59	56	49	43	38	32	27	23
	48-XL	95	85	72	63	55	50	46	43	88	81	69	61	55	50	46	43	84	78	66	60	55	50	46	43
	80	109	95	81	70	63	58	53	49	101	91	77	68	62	57	53	49	97	89	74	66	61	57	52	49
100	44-X	63	58	50	43	38	33	27	24	52	52	47	42	38	33	27	24	47	45	41	38	33	27	24	24
	48-X	66	59	51	44	38	32	27	23	58	56	49	43	38	32	27	23	53	53	47	42	38	32	27	23
	48-XL	90	82	70	62	55	50	46	43	82	77	66	59	54	50	46	42	76	73	63	57	53	49	46	43
	80	105	96	78	69	63	57	53	49	96	87	76	66	61	56	52	49	87	84	73	66	59	55	52	49
110	44-X	56	48	43	38	33	27	24	47	45	41	38	33	27	24	43	43	40	40	37	32	37	32	24	
	48-X	62	57	49	43	38	32	27	23	53	53	47	42	38	32	27	23	47	45	41	37	32	27	23	23
	48-XL	84	80	70	61	55	50	46	43	76	73	63	57	53	49	46	43	69	68	62	55	51	48	45	43
	80	98	91	76	68	62	57	53	49	90	82	73	64	59	55	51	48	81	78	71	64	59	55	51	48
120	44-X	52	52	47	42	38	33	27	24	43	43	40	37	32	27	24	39	39	38	36	31	27	31	27	24
	48-X	57	55	48	42	38	32	27	23	48	45	41	37	31	27	23	43	43	40	37	35	30	27	23	23
	48-XL	78	77	67	59	54	50	46	43	69	69	61	56	51	48	45	43	62	62	60	53	50	47	44	42
	80	96	88	73	66	60	56	52	49	82	78	70	64	57	54	50	47	74	74	68	61	57	54	49	47
130	44-X	47	47	45	41	38	33	27	24	39	39	37	33	38	36	31	27	24	36	36	34	30	26	24	24
	48-X	52	47	42	38	32	27	23	24	43	43	40	35	30	27	23	40	40	40	38	36	34	30	26	24
	48-XL	74	73	65	57	53	49	46	43	63	63	60	54	50	47	44	42	57	57	53	50	47	43	41	40
	80	90	84	73	66	61	55	51	48	75	75	67	62	56	52	48	46	68	68	65	60	55	52	48	46
140	44-X	44	44	40	37	32	27	24	36	36	33	36	34	30	26	24	33	33	33	32	28	25	25	23	23
	48-X	48	45	41	36	31	27	23	41	41	38	33	29	26	23	21	37	37	37	37	31	28	25	22	22
	48-XL	69	63	56	52	48	46	43	59	59	58	52	48	45	41	43	41	53	53	51	48	45	42	40	40
	80	85	79	70	64	59	54	50	47	72	72	64	60	54	51	48	45	65	65	62	58	53	51	47	45
150	44-X	40	40	39	36	31	27	23	34	34	34	33	32	28	25	23	31	31	31	31	27	24	22	22	22
	48-X	45	45	44	40	35	30	27	23	38	38	37	32	32	28	25	22	34	34	34	30	26	24	21	21
	48-XL	65	61	56	50	47	45	42	55	55	51	47	44	40	49	46	40	49	49	49	46	41	39	41	40
	80	79	78	68	62	58	53	50	47	67	67	62	58	52	50	47	45	60	59	56	52	49	47	44	42
160	44-X	38	38	38	34	30	26	24	32	32	32	31	27	24	22	20	29	29	29	29	26	23	21	21	21
	48-X	42	42	39	34	30	26	24	35	35	35	30	26	24	21	20	27	27	27	27	24	22	20	20	20
	48-XL	61	61	59	54	49	46	44	42	51	51	50	47	44	41	39	46	46	46	45	43	41	40	38	38
	80	74	74	66	61	56	52	49	47	62	60	56	52	50	47	44	57	57	54	50	48	46	44	42	42
180	44-X	35	35	35	33	29	26	23	30	30	30	29	26	23	21	20	27	27	27	27	24	22	20	20	20
	48-X	39	39	39	37	32	28	25	22	33	33	33	29	25	23	21	20	29	29	29	26	24	22	20	20
	48-XL	57	57	57	53	48	45	43	41	48	48	45	43	40	39	43	43	43	43	43	41	40	38	38	38
	80	70	70	63	59	55	50	48	46	59	59	55	51	48	46	44	53	53	52	49	47	44	43	42	42
44-X	33	33	33	32	28	25	22	20	28	28	28	25	22	20	20	25	25	25	25	23	21	19	19	19	19
	48-X	37	37	36	31	27	24	22	30	30	30	27	24	22	20	20	26	26	26	24	23	21	19	19	19
	48-XL	54	54	51	47	44	42	40	45	45	45	44	42	40	39	41	41	41	41	41	40	38	37	37	37
	80	66	66	61	57	54	49	47	45	55	55	53	49	47	45	43	50	50	50	50	48	46	43	42	42

Note: The length is based on use of 2 or more spans. Cantilevered ends may be used that are no greater than 1/3 of the backspan.

The League is based on the use of tangible spalls. Call for proposals by 2012 for definition of D-afZspalls.

Table 1.6 Maximum Downward Force (lbs) Multi span only Interior Conditions

Table 1.6 Maximum Downward Force (lbs) Multi-span Only Interior Conditions														
Exp B	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1						Roof Wind Pressure Zone 2					
			Roof Snow Load (psf)			Roof Snow Load (psf)			Roof Snow Load (psf)			Roof Snow Load (psf)		
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30
90	44-X	183	328	282	338	407	407	210	235	289	338	386	407	409
	48-X	189	337	288	343	397	397	217	243	299	343	397	397	398
	48-XL	267	448	383	456	521	578	631	679	307	328	399	456	521
	80	297	532	435	544	642	720	787	849	349	381	459	522	620
	44-X	200	314	288	338	386	407	407	407	230	244	297	342	386
	48-X	206	325	296	343	392	397	397	397	238	252	306	350	392
100	48-XL	291	433	394	456	521	578	631	679	336	345	413	465	521
	80	331	509	445	531	629	716	787	849	382	405	471	543	604
	44-X	217	301	295	340	386	407	407	407	251	255	305	348	409
110	48-X	224	311	305	345	392	397	397	397	259	263	306	350	397
	48-XL	316	419	406	459	521	578	631	679	366	377	428	479	525
	80	360	487	478	541	615	703	781	849	434	423	494	554	616
	44-X	234	288	302	346	386	407	407	407	272	266	313	356	394
	48-X	242	297	312	354	392	397	397	397	281	275	324	368	395
	48-XL	341	404	418	470	521	578	631	679	397	388	444	493	538
120	80	388	478	489	550	602	689	768	841	470	441	508	577	626
	44-X	251	275	309	333	391	407	407	407	293	286	322	364	401
	48-X	260	284	319	363	395	397	397	397	295	323	376	395	395
130	48-XL	367	390	431	482	528	578	631	679	427	417	460	508	551
	80	435	457	501	560	622	675	755	828	506	495	535	589	650
	44-X	269	264	317	359	397	406	407	407	314	307	332	372	405
	48-X	278	273	327	371	395	395	397	397	324	317	343	385	395
	48-XL	392	382	445	494	539	580	631	679	438	449	477	524	566
	80	465	438	514	571	631	687	741	814	543	532	551	603	662
140	44-X	286	286	325	367	404	405	407	407	335	329	342	381	405
	48-X	296	289	336	379	395	395	396	397	346	340	354	394	395
	48-XL	418	408	459	507	551	591	630	679	488	490	540	581	619
150	80	496	464	527	594	642	696	749	800	579	569	633	675	729
	44-X	304	298	334	374	405	405	405	407	353	350	354	391	405
	48-X	314	308	345	386	395	395	395	397	362	362	365	394	395
160	48-XL	444	435	474	521	563	603	640	679	519	511	516	557	597
	80	526	515	554	606	665	720	756	810	632	606	587	648	689
	44-X	322	316	343	382	405	405	405	405	370	370	365	404	405
170	48-X	333	326	354	394	395	395	395	397	361	361	362	394	395
	48-XL	461	470	505	535	576	615	651	686	550	543	533	574	613
	80	547	549	569	619	677	731	766	812	643	632	664	721	755
180	44-X	340	334	352	390	405	405	405	405	370	370	395	404	405
	48-X	351	345	364	394	395	395	395	397	361	361	385	394	395
	48-XL	496	488	505	549	590	627	663	781	574	563	592	630	666
190	80	604	578	584	648	689	742	791	821	680	668	681	736	749
	44-X	340	334	352	390	405	405	405	405	370	370	395	404	405

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SCAACD Pv.2 2012 for definition of Roof Zones

Table 1.6A Maximum Downward Force (lbs) Multi span only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp B	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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)																			
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70												
90	44-X	178	331	284	338	386	407	407	204	237	292	338	386	407	409	407	213	236	295	340	386	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407										
	48-X	183	334	285	340	388	397	397	219	245	297	340	388	397	398	397	237	249	304	346	388	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397									
	48-XL	255	463	398	493	563	625	682	734	304	408	478	563	625	683	734	739	339	346	412	476	554	625	682	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734							
100	80	291	516	444	544	642	720	787	849	347	381	455	533	633	708	786	849	392	395	459	531	618	708	773	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845				
	44-X	199	317	291	338	386	407	407	215	240	299	345	386	407	409	407	227	237	303	347	387	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407								
	48-X	208	323	294	340	388	397	397	239	255	308	347	388	397	398	397	252	264	313	356	389	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397							
110	80	282	443	407	485	563	625	682	734	334	353	418	482	553	625	683	719	364	368	423	485	541	618	682	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734				
	44-X	207	303	298	341	386	407	407	227	237	307	352	389	407	409	407	241	241	306	355	394	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405							
	48-X	226	312	302	342	388	397	397	252	264	318	357	391	397	398	397	268	268	322	367	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395							
120	80	358	497	464	535	628	717	781	849	432	413	494	548	610	689	755	828	459	441	510	570	632	691	752	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827	827				
	44-X	217	280	305	349	386	407	407	240	241	312	359	398	406	409	407	256	256	301	363	401	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405							
	48-X	241	300	312	350	388	397	397	267	268	327	367	395	398	397	285	285	332	375	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395								
140	80	405	475	475	545	614	703	768	841	457	439	508	577	620	675	738	812	488	488	526	583	644	700	733	808	808	808	808	808	808	808	808	808	808	808	808	808	808	808	808	808					
	44-X	227	256	312	356	391	407	407	254	254	307	367	405	405	406	407	272	272	299	361	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405							
	48-X	253	285	321	359	393	397	397	282	282	336	379	395	396	397	303	303	333	384	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395							
150	80	434	398	448	497	552	618	682	734	408	467	513	566	614	660	727	737	437	476	534	587	636	664	707	774	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	
	44-X	432	455	501	571	634	689	755	828	483	522	589	631	685	721	795	818	518	544	609	657	712	741	789	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844	844		
	48-X	238	240	318	363	400	406	407	268	268	305	369	405	405	406	406	288	288	304	356	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405							
160	80	265	267	330	368	395	395	397	298	298	339	388	395	395	396	396	321	321	338	394	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395							
	44-X	379	382	459	507	560	610	677	734	430	481	525	577	624	668	712	743	463	463	488	547	599	647	674	715	795	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845
	48-X	465	436	514	582	644	680	741	814	526	526	538	603	643	696	746	778	566	566	572	624	670	724	752	797	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	
170	80	250	314	370	405	405	407	407	282	282	304	364	405	405	405	405	305	305	310	353	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405						
	44-X	278	339	378	395	395	396	397	314	314	338	394	395	395	395	395	339	339	345	389	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394						
	48-X	401	471	530	570	618	664	732	804	454	488	552	588	634	678	719	749	490	498	561	611	653	684	725	797	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	
180	80	286	310	373	405	405	405	405	312	313	359	404	405	405	405	405	338	338	338	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356						
	44-X	318	345	394	394	395	395	395	348	348	349	392	394	394	394	394	395	395	395	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357						
	48-X	460	460	498	565	600	646	689	729	527	527	527	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571		

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 1.7 Maximum Horizontal Force (lbs) Multi span only Interior Conditions

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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)												
		0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	
90	44-X	31	28	24	20	17	16	14	13	39	36	31	28	24	22	20	19	44	41	36	33	29	26	24	23													
	48-X	65	57	48	40	35	29	24	21	80	74	64	56	49	41	34	29	91	86	75	67	60	49	41	36													
	48-XL	91	76	64	54	47	42	39	36	114	101	86	75	66	59	54	50	128	118	101	90	79	71	65	61													
100	80	102	90	72	64	58	53	49	45	129	117	99	86	78	72	68	63	146	134	118	101	92	86	80	76													
	44-X	36	33	28	25	22	19	18	17	44	42	37	33	30	27	25	49	50	48	43	39	36	33	30	28													
	48-X	74	68	58	50	44	36	30	26	92	87	76	68	62	50	42	36	103	100	99	89	80	73	60	51	44												
110	48-XL	105	90	77	66	58	52	48	45	130	119	103	91	81	73	67	62	145	139	121	108	97	88	81	75													
	80	120	106	87	77	70	65	60	56	147	140	117	106	94	87	82	77	172	161	139	126	110	103	97	92													
	44-X	41	38	33	29	26	23	22	20	50	48	43	39	36	33	30	28	56	54	50	45	42	39	36	34													
120	48-X	84	78	68	60	53	43	37	32	103	100	89	80	73	61	51	44	115	112	102	94	85	73	62	53													
	48-XL	119	106	91	80	70	63	58	54	146	138	120	107	97	88	81	75	163	159	141	127	115	107	98	91													
	80	135	123	107	94	83	77	72	67	161	159	139	124	114	103	97	92	193	181	161	147	129	121	114	108													
130	44-X	45	43	38	34	31	28	26	24	55	54	49	45	41	39	36	33	62	60	56	52	48	45	43	40													
	48-X	94	89	78	70	63	52	44	38	114	111	101	92	83	71	61	52	127	117	107	96	83	73	63														
	48-XL	132	121	105	93	84	75	69	64	161	157	139	124	113	105	97	89	180	176	163	147	134	124	116	108													
140	80	151	143	123	109	97	90	84	80	191	179	159	145	132	123	113	107	214	200	187	168	149	140	133	126													
	44-X	50	49	43	39	36	33	30	28	61	59	55	51	47	44	42	39	68	66	63	59	55	52	49	47													
	48-X	103	90	89	80	73	61	51	44	125	123	114	105	93	80	71	61	140	137	131	121	107	93	83	74													
150	48-XL	146	137	120	107	97	88	81	75	177	173	158	142	130	120	113	105	197	194	184	167	153	143	134	127													
	80	173	161	139	124	114	103	97	92	210	205	183	165	153	141	133	123	234	229	210	190	169	160	152	144													
	44-X	57	53	48	44	41	38	35	32	66	65	62	57	53	50	47	45	73	72	70	66	62	58	55	53													
160	48-X	113	100	91	81	70	59	51	36	134	127	118	103	89	79	71	52	149	145	135	118	103	92	83														
	48-XL	159	154	135	121	110	102	94	87	193	189	177	160	147	137	129	122	214	211	205	188	173	162	153	145													
	80	189	176	156	140	129	121	111	105	229	224	204	184	172	162	151	144	254	250	233	218	200	189	174	164													
170	44-X	65	58	53	49	46	43	40	37	71	70	68	63	59	56	53	51	78	78	76	72	68	65	62	59													
	48-X	122	119	110	101	89	77	68	59	147	145	140	130	112	98	87	79	157	157	145	128	113	101	91														
	48-XL	173	169	151	136	124	115	108	100	208	205	196	179	165	154	145	138	231	228	223	210	194	182	172	163													
180	80	205	192	173	159	145	136	128	118	247	243	225	209	192	181	172	162	274	270	254	240	222	206	191	183													
	44-X	74	66	59	54	51	48	45	42	76	75	74	69	65	62	59	57	83	82	80	79	75	72	69	66													
	48-X	132	121	112	97	85	75	67	60	156	152	140	121	107	96	86	158	152	137	122	110	100	98	91														
190	48-XL	186	167	151	139	129	121	114	224	220	215	198	183	172	162	154	248	245	240	232	215	202	191	182														
	80	220	216	213	195	176	164	154	143	136	273	261	245	230	212	201	191	183	302	290	285	264	250	228	211	203												
	44-X	84	74	64	59	56	52	50	47	80	79	76	72	68	65	62	88	88	86	82	79	75	72	69														
200	48-X	141	138	132	123	105	92	82	73	157	157	148	130	115	104	94	159	159	157	145	131	119	108															
	48-XL	199	195	183	166	153	143	135	127	239	236	231	217	202	190	180	171	265	262	257	252	237	223	212	202													
	80	242	232	213	192	180	170	158	151	291	280	274	251	238	221	211	202	319	319	305	287	273	261	244	223													
210	44-X	94	83	71	65	61	57	55	52	85	85	82	78	74	71	68	65	93	93	93	89	85	82	79														
	48-X	150	148	143	131	113	99	88	80	158	158	154	138	123	111	102	159	159	157	145	131	119	108															
	48-XL	212	209	199	182	168	158	149	141	255	251	247	237	221	208	197	188	282																				

Table 1.7A Maximum Horizontal Force (lbs) Multi-span only, Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp B	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2												Roof Wind Pressure Zone 3											
			Roof Snow Load (psf)												Roof Snow Load (psf)												Roof Snow Load (psf)											
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70				
90	44-X	31	28	24	20	17	16	14	13	39	36	31	28	24	22	20	19	44	41	36	33	29	26	24	23													
	48-X	94	85	71	60	53	44	37	32	122	112	96	84	73	61	51	44	33	137	130	113	100	89	73	62	53												
	48-XL	131	117	99	87	76	69	59	56	156	132	117	106	96	88	82	79	195	180	153	138	126	116	106	99													
	80	149	131	111	96	87	79	73	68	193	175	147	131	120	108	101	94	226	206	171	154	141	131	120	114													
100	44-X	54	50	43	37	32	29	27	25	62	56	50	45	41	37	49	45	68	68	53	59	54	50	49	45	42												
	48-X	113	101	86	74	65	54	45	39	138	132	115	101	91	75	63	54	150	150	134	121	109	91	76	66													
	48-XL	152	139	119	106	94	85	78	72	193	183	156	141	129	118	109	99	217	210	181	164	151	141	131	122													
	80	179	162	133	118	107	97	90	84	228	205	179	157	144	133	123	116	248	240	208	189	169	157	148	140													
110	44-X	58	57	50	44	39	35	32	30	68	68	65	59	54	49	45	42	74	74	49	69	64	59	54	51	51												
	48-X	127	118	101	89	79	65	55	47	151	151	134	120	109	91	77	66	164	164	155	142	127	109	92	80													
	48-XL	165	143	125	114	103	94	88	77	210	181	165	152	141	132	122	237	236	215	192	178	166	157	147														
	80	202	188	155	139	127	118	108	101	258	235	209	184	169	158	145	138	281	270	246	220	204	191	175	166													
120	44-X	63	57	52	47	42	38	36	36	73	73	68	63	58	54	50	50	80	80	79	79	73	69	65	60													
	48-X	140	135	117	104	94	78	65	56	163	163	153	139	125	107	91	78	178	178	162	144	125	110	95														
	48-XL	188	165	145	133	122	112	104	235	234	207	189	175	164	155	145	257	257	245	220	205	192	182	173														
	80	235	214	179	161	148	137	126	119	279	267	238	218	196	183	169	160	305	305	280	252	235	221	203	193													
140	44-X	68	63	59	54	49	45	42	39	176	176	173	159	139	121	106	92	192	192	184	160	140	124	111														
	48-X	151	151	134	119	108	91	77	66	176	176	173	159	139	121	106	92	235	235	220	206	196	176	155	138													
	48-XL	211	187	165	152	142	132	122	254	254	240	215	200	188	177	169	277	275	255	238	225	208	198	198														
	80	258	240	209	190	175	158	146	138	301	301	269	247	223	209	194	184	329	329	314	291	267	252	222														
150	44-X	72	67	61	57	52	49	35	35	178	178	168	154	134	119	107	107	107	107	107	106	106	106	106														
	48-X	161	151	135	121	104	89	77	77	272	272	267	241	225	212	201	197	298	298	285	267	253	235	224														
	48-XL	231	209	186	172	161	152	142	142	272	272	267	241	225	212	201	197	301	301	286	264	249	235	224														
	80	283	263	234	214	198	179	166	157	333	333	333	309	287	277	251	251	337	337	318	318	318	315	315	301													
160	44-X	77	77	74	69	64	60	56	50	90	90	90	85	81	76	99	99	99	99	99	99	99	99	94														
	48-X	172	167	152	134	116	102	88	201	201	196	188	176	168	147	131	118	220	220	220	218	218	218	218														
	48-XL	248	248	232	213	193	181	171	162	290	290	274	251	237	215	209	209	301	301	287	267	241	214	214														
	80	304	260	238	221	202	190	181	155	355	355	330	307	279	264	251	251	301	301	287	267	241	214	214														
170	44-X	87	87	84	79	75	71	67	64	96	96	96	94	90	86	86	86	105	105	105	105	105	105	105														
	48-X	193	193	184	158	138	122	110	227	227	223	195	173	155	141	123	123	234	234	234	234	234	234	234														
	48-XL	279	279	255	235	214	201	190	181	309	309	309	301	284	269	250	250	309	309	338	338	338	33															

Table 1.8 Max Uplift Force (lbs) Multi span only Interior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2												Roof Wind Pressure Zone 3												
		Roof Snow Load (psf)												Roof Snow Load (psf)												Roof Snow Load (psf)												
		0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50	60	70					
90	44-X	-53	-47	-40	-33	-29	-26	-24	-23	-71	-65	-56	-50	-44	-40	-36	-34	-82	-78	-68	-61	-55	-49	-45	-42													
	48-X	-109	-148	-128	-113	-100	-82	-69	-60	-202	-196	-175	-159	-144	-120	-101	-87	-230	-225	-206	-188	-171	-147	-124	-107													
	48-XL	-154	-127	-107	-90	-79	-71	-65	-61	-206	-182	-155	-136	-119	-107	-98	-91	-239	-221	-190	-168	-148	-133	-122	-114													
	80	-171	-151	-122	-108	-98	-89	-82	-76	-234	-211	-179	-155	-142	-131	-122	-114	-272	-251	-220	-188	-172	-160	-150	-142													
100	44-X	-64	-58	-50	-44	-38	-34	-32	-29	-83	-79	-69	-62	-56	-51	-47	-43	-96	-93	-82	-75	-69	-63	-58	-54	-50	-46	-42	-38	-34	-30	-26	-22	-18	-14	-10		
	48-X	-132	-120	-102	-88	-77	-64	-53	-46	-172	-163	-143	-128	-114	-94	-79	-68	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398
	48-XL	-186	-160	-136	-117	-103	-93	-85	-79	-243	-223	-193	-170	-152	-137	-126	-117	-280	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268	-268
	80	-212	-188	-153	-136	-124	-115	-106	-99	-277	-262	-220	-198	-176	-164	-153	-145	-331	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	
110	44-X	-75	-70	-60	-54	-48	-43	-40	-37	-96	-93	-82	-75	-69	-63	-58	-54	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409
	48-X	-144	-125	-110	-97	-80	-67	-58	-53	-198	-192	-170	-154	-140	-136	-126	-116	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226	-226
	48-XL	-218	-194	-166	-146	-129	-116	-107	-99	-280	-266	-232	-205	-187	-170	-156	-145	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	-319	
	80	-248	-226	-196	-172	-152	-141	-132	-124	-332	-309	-267	-238	-219	-198	-186	-176	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354	-354		
120	44-X	-85	-81	-71	-64	-58	-53	-48	-45	-108	-105	-96	-88	-81	-76	-70	-65	-123	-123	-120	-112	-103	-96	-90	-86	-80												
	48-X	-176	-168	-148	-132	-119	-97	-82	-71	-224	-218	-198	-181	-163	-140	-119	-102	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	
	48-XL	-249	-229	-198	-175	-158	-142	-130	-121	-316	-308	-272	-243	-221	-205	-189	-175	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358		
	80	-284	-270	-231	-204	-182	-169	-159	-150	-375	-350	-311	-284	-258	-241	-221	-209	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425	-425		
140	44-X	-96	-93	-83	-75	-69	-63	-58	-54	-120	-118	-110	-101	-94	-88	-83	-77	-136	-136	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133	-133
	48-X	-198	-193	-171	-154	-140	-117	-98	-85	-249	-243	-227	-208	-185	-160	-141	-122	-281	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276	-276
	48-XL	-280	-264	-231	-205	-186	-170	-156	-145	-352	-344	-313	-281	-258	-239	-224	-209	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	-397	
	80	-332	-310	-288	-238	-219	-199	-187	-177	-417	-408	-364	-327	-304	-280	-265	-244	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	
160	44-X	-107	-104	-94	-86	-79	-74	-68	-63	-133	-130	-123	-114	-107	-101	-95	-91	-149	-149	-147	-143	-133	-125	-118	-113	-108												
	48-X	-220	-214	-194	-177	-158	-136	-116	-100	-274	-268	-255	-236	-206	-179	-159	-139	-308	-303	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295	-295
	48-XL	-311	-300	-264	-236	-215	-199	-184	-171	-379	-375	-355	-321	-295	-275	-258	-244	-335	-328	-417	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383
	80	-369	-345	-305	-273	-252	-236	-216	-205	-459	-450	-410	-370	-346	-326	-303	-289	-516	-507	-474	-442	-405	-384	-347														
180	44-X	-117	-114	-106	-97	-90	-84	-79	-74	-145	-142	-137	-128	-120	-113	-108	-103	-160	-160	-156	-148	-140	-133	-127	-121													
	48-X	-242	-236	-218	-200	-176	-152	-134	-116	-299	-293	-284	-264	-227	-199	-177	-160	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	
	48-XL	-371	-364	-333	-301	-277	-258	-242	-228	-457	-449	-439	-403	-374	-350	-331	-314	-511	-504	-494	-477	-443	-416	-394	-375													
	80	-440	-431	-390	-351	-327	-308	-286	-272	-556	-533	-499	-470	-432	-410	-390	-374	-622	-598	-586	-542	-514	-469	-435	-418													
170	44-X	-148	-145	-141	-131	-123	-117	-111	-106	-112	-106	-100	-95	-165	-162	-155	-147	-140	-133	-128	-122	-118	-112	-106	-100	-94	-89	-84	-79	-74	-69	-64	-59	-54	-49	-44	-39	
	48-X	-284	-279	-267	-247	-212	-185	-165	-148	-322	-322	-304	-285	-267	-236	-213	-193	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	-328	
	48-XL	-401	-394	-369	-335	-309	-288	-271	-257	-491	-484	-474	-446	-415	-389	-368	-340	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	-548	
	80	-489	-467	-429	-388	-363	-343	-319	-304	-598	-574	-562	-515	-487	-452	-432	-415	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	-668	
180	44-X	-148	-145	-141	-131	-123	-117	-111	-106	-112	-106	-100	-95	-165	-162	-155	-147	-140	-133	-128	-122	-118	-112	-106	-100	-94	-89	-84	-79	-74	-69	-64	-59	-54	-49	-44	-39	
	48-X	-305	-300	-291	-265	-229	-201	-179	-162	-326	-326	-317																										

Table 1.8A Max Uplift Force (lbs) Multi span only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp B	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2											
			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
90	44-X	-84	-77	-65	-55	-48	-43	-40	-37	-109	-105	-90	-80	-70	-63	-47	-54	-121	-108	-97	-86	-78	-71	-66		
	48-X	-173	-155	-131	-110	-97	-80	-67	-58	-234	-216	-184	-161	-141	-117	-99	-85	-268	-255	-222	-197	-174	-144	-121	-105	
	48-XL	-240	-215	-183	-160	-140	-126	-116	-108	-325	-300	-253	-226	-204	-184	-169	-149	-157	-383	-353	-301	-271	-248	-227	-208	-193
100	80	-274	-240	-204	-176	-160	-145	-134	-124	-371	-336	-282	-252	-230	-208	-195	-181	-443	-403	-336	-302	-277	-257	-236	-223	
	44-X	-102	-94	-81	-70	-61	-55	-51	-47	-122	-112	-101	-99	-88	-80	-79	-68	-135	-129	-117	-108	-98	-90	-83		
	48-X	-214	-192	-163	-140	-123	-102	-86	-74	-271	-259	-226	-199	-178	-147	-125	-107	-300	-300	-267	-241	-217	-181	-152	-131	
110	80	-289	-263	-225	-200	-179	-161	-148	-137	-379	-360	-307	-276	-253	-232	-214	-194	-419	-434	-362	-328	-302	-282	-262	-243	
	44-X	-338	-308	-251	-224	-203	-184	-170	-158	-448	-403	-352	-308	-282	-262	-241	-228	-495	-478	-416	-377	-337	-314	-296	-280	
	48-X	-247	-229	-196	-172	-152	-126	-106	-92	-300	-268	-239	-217	-181	-153	-132	-122	-332	-332	-314	-286	-258	-221	-187	-161	
120	80	-391	-364	-301	-270	-246	-228	-209	-196	-514	-470	-416	-366	-338	-315	-290	-275	-568	-545	-497	-445	-412	-386	-353	-335	
	44-X	-124	-104	-83	-70	-53	-48	-43	-37	-148	-148	-137	-127	-118	-101	-88	-101	-163	-163	-160	-149	-140	-132	-123		
	48-X	-276	-266	-231	-204	-184	-153	-129	-111	-329	-329	-310	-280	-252	-216	-184	-158	-363	-363	-360	-332	-294	-254	-224	-193	
130	80	-378	-370	-324	-285	-261	-241	-221	-205	-476	-473	-419	-382	-354	-331	-312	-293	-525	-500	-448	-418	-392	-371	-353	-325	
	44-X	-422	-352	-318	-292	-271	-249	-235	-225	-564	-539	-481	-439	-395	-370	-342	-324	-622	-622	-571	-515	-480	-451	-414	-394	
	48-X	-422	-350	-310	-288	-268	-238	-216	-182	-153	-132	-132	-132	-132	-132	-132	-132	-395	-395	-377	-330	-287	-257	-225	-208	
140	80	-515	-480	-417	-378	-349	-316	-291	-275	-613	-547	-503	-454	-427	-395	-376	-676	-646	-598	-549	-518	-477	-455	-428	-408	
	44-X	-146	-146	-134	-124	-115	-106	-98	-88	-174	-174	-165	-165	-156	-156	-120	-120	-192	-192	-192	-192	-183	-174	-166		
	48-X	-325	-325	-304	-273	-245	-210	-179	-155	-387	-387	-365	-316	-275	-244	-219	-219	-426	-426	-426	-424	-365	-320	-285		
150	80	-571	-531	-472	-431	-399	-362	-334	-317	-683	-683	-614	-568	-515	-485	-460	-430	-753	-753	-721	-672	-619	-586	-542	-518	
	44-X	-157	-157	-151	-140	-130	-122	-114	-107	-187	-187	-187	-187	-187	-187	-187	-158	-206	-206	-206	-204	-195	-187			
	48-X	-350	-350	-340	-308	-272	-235	-207	-179	-415	-415	-404	-347	-304	-271	-244	-244	-457	-457	-457	-457	-438	-351	-314	-285	
160	80	-660	-660	-584	-539	-503	-459	-435	-414	-784	-758	-699	-659	-625	-596	-554	-563	-863	-863	-863	-863	-821	-763	-727	-696	
	44-X	-179	-179	-179	-173	-163	-154	-146	-134	-212	-212	-212	-212	-212	-212	-168	-197	-234	-234	-234	-234	-234	-234	-234		
	48-X	-398	-374	-345	-298	-259	-205	-444	-444	-444	-444	-444	-444	-444	-444	-444	-489	-489	-489	-489	-489	-489	-489	-489		
170	80	-703	-641	-594	-556	-510	-484	-434	-457	-641	-641	-641	-641	-641	-641	-641	-641	-751	-751	-751	-751	-747	-713	-684	-659	
	44-X	-190	-190	-190	-180	-190	-171	-162	-225	-225	-225	-225	-225	-225	-225	-225	-184	-248	-248	-248	-248	-248	-248	-248		
	48-X	-422	-422	-405	-350	-307	-274	-248	-477	-477	-477	-477	-477	-477	-477	-477	-497	-497	-497	-497	-497	-497	-497	-497		
180	80	-746	-746	-698	-650	-611	-561	-534	-510	-884	-884	-884	-884	-884	-884	-884	-884	-790	-790	-790	-790	-790	-790	-790	-790	
	44-X	-190	-190	-190	-190	-190	-190	-190	-190	-973	-973	-973	-973	-973	-973	-973	-973	-963	-963	-963	-963	-963	-963	-963	-963	
	48-X	-422	-422	-405	-351	-303	-280	-248	-457	-723	-723	-723	-723	-723	-723	-723	-723	-645	-645	-645	-645	-645	-796	-796	-796	

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEAOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 2.1 Max Length L (inches) for single span only Interior Conditions

Table 2.1 Max length L (inches) for single span only interior Conditions												Roof Wind Pressure Zone 3														
Exp 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)			Roof Snow Load (psf)			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
90	44-X	61	56	49	43	39	35	32	30	54	52	46	41	38	35	32	30	50	48	44	40	37	34	32	30	30
	48-X	63	58	50	44	39	35	32	30	55	53	47	42	39	35	32	30	51	50	45	41	38	35	32	30	30
	48-XL	89	79	69	61	56	50	46	43	80	75	64	58	53	50	46	43	74	71	62	56	52	49	46	43	43
	80	102	92	76	68	62	58	54	50	92	87	75	65	60	56	52	49	85	81	71	63	58	54	51	48	48
	44-X	56	53	47	42	39	35	32	30	49	48	43	40	37	34	32	30	46	44	41	38	35	33	31	30	30
	48-X	58	55	48	43	39	35	32	30	51	50	45	41	38	35	32	30	47	46	43	39	37	34	32	30	30
100	48-XL	82	75	66	59	54	50	46	43	74	70	61	56	52	48	46	43	68	65	58	54	50	47	44	42	42
	80	96	87	76	69	63	56	53	50	84	81	71	65	58	54	51	48	80	75	68	62	58	54	51	47	47
	44-X	51	45	41	38	35	32	30	45	44	41	38	35	33	31	30	42	41	39	36	34	32	30	29	29	
	48-X	54	52	46	42	38	35	32	30	47	46	43	39	37	34	32	30	43	42	41	38	35	33	31	30	30
	48-XL	76	74	63	57	53	49	46	43	68	65	60	54	50	47	44	42	63	60	55	51	48	45	43	41	41
	80	89	83	73	67	61	55	52	49	78	76	68	62	56	52	49	47	74	71	66	60	56	53	50	46	46
110	44-X	49	47	43	39	36	34	32	30	42	41	39	37	34	32	31	29	39	38	37	35	33	31	30	28	28
	48-X	50	49	45	41	37	34	32	30	44	43	41	38	35	33	31	30	40	39	39	36	34	32	31	30	29
	48-XL	71	69	61	56	51	48	45	43	63	60	58	52	48	45	43	41	58	57	54	51	46	44	42	40	40
	80	83	81	71	64	60	54	51	48	72	71	66	60	56	51	48	46	68	65	63	57	54	51	48	44	44
	44-X	45	44	41	38	35	33	31	30	39	39	35	33	31	30	28	36	36	35	33	31	30	29	27	27	
	48-X	47	46	43	39	36	34	32	30	41	40	39	36	34	32	31	29	37	36	34	33	31	30	29	27	
120	48-XL	65	60	54	50	47	44	42	59	58	55	49	47	44	42	40	54	53	51	49	46	42	40	39	38	38
	80	78	76	68	62	58	52	49	47	69	66	63	59	54	51	47	45	64	61	59	54	52	49	47	43	43
	44-X	43	42	40	37	34	32	31	29	37	36	35	34	32	30	29	28	34	33	32	30	29	28	27	27	
	48-X	44	43	41	38	35	33	31	29	38	37	35	33	31	30	28	35	34	33	31	30	29	28	27	27	
	48-XL	64	61	58	52	48	46	43	41	55	54	52	49	45	43	41	39	51	50	48	47	44	41	39	38	38
	80	73	72	65	60	56	51	48	46	65	64	61	57	52	49	47	43	60	57	55	54	50	47	45	42	42
140	44-X	40	39	38	36	33	32	30	29	35	34	33	32	31	29	28	27	32	31	31	30	29	28	27	26	26
	48-X	41	41	39	37	34	32	31	29	36	35	33	32	30	29	28	27	33	32	32	31	30	29	28	27	27
	48-XL	60	59	56	50	47	44	42	40	52	51	49	45	43	41	39	38	47	47	46	44	42	41	38	36	36
	80	71	68	62	58	55	52	47	45	61	60	57	54	52	48	46	42	56	55	52	51	49	46	44	41	41
	44-X	38	37	36	34	32	31	29	28	33	32	31	29	28	27	26	30	30	29	29	28	27	26	25	25	
	48-X	39	39	38	35	33	32	30	28	34	33	32	31	29	28	27	26	31	30	29	28	27	26	25	25	
150	48-XL	57	56	53	50	46	43	41	39	49	48	47	45	43	41	40	37	45	44	44	42	41	39	37	35	35
	80	67	66	62	58	53	50	46	44	57	54	53	50	46	44	41	53	52	50	49	47	44	42	39	38	38
	44-X	35	36	35	33	31	30	28	27	31	30	30	29	27	26	25	28	28	27	26	25	24	24	24	24	
	48-X	37	37	36	34	32	31	29	28	32	31	31	30	28	27	26	29	29	28	28	27	26	25	25	24	
	48-XL	54	53	52	48	46	42	40	39	46	45	43	42	40	38	36	42	41	41	44	42	41	39	37	35	
	80	63	62	59	56	51	49	47	43	54	51	48	46	43	40	38	40	49	49	47	45	42	41	38	37	
160	44-X	34	33	32	30	29	28	27	26	29	28	27	26	25	24	23	26	26	25	24	23	22	21	20	20	
	48-X	35	34	33	31	30	29	27	26	30	29	28	27	26	25	24	23	27	27	26	25	24	23	22	22	
	48-XL	51	50	49	47	44	42	41	39	44	43	41	40	39	37	35	40	39	37	35	34	33	32	31	30	
	80	60	59	57	54	50	47	45	42	51	51	50	48	46	45	43	39	47	46	44	43	42	40	37	35	
	44-X	33	32	31	30	29	28	27	26	30	29	28	27	26	25	24	23	26	25	24	23	22	21	20	20	
	48-X	37	36	35	34	32	31	29	28	32	31	31	30	28	27	26	29	28	28	27	26	25	24	23	23	
180	48-XL	54	53	52	48	46	42	40	39	46	45	43	42	40	38	36	42	41	41	39	37	35	34	33	31	
	80	60	59	57	54	50	47	45	42	51	51	50	48	46	45	43	39	47	46	44	43	42	40	37	35	
	44-X	34	33	32	31	30	29	28	27	31	30	30	29	28	27	26	25	28	27	26	25	24	23	22	22	
	48-X	35	34	33	31	30	29	28	27	31	30	30	29	28	27	26	25	28	27	26	25	24	23	22	22	
	48-XL	51	50	49	47	44	42	41	39	44	43	41	40	39	37	35	40	39	37	35	34	33	32	31	30	
	80	60	59	57	54	50	47	45	42	51	51	50	48	46	45	43	39	47	46	44	43	42	40	37	35	

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See CAFCO-DV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 2.1A Max Length L (inches) for single span only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2																								
			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													
44-X	58	56	49	44	38	35	32	29	49	49	46	41	38	35	32	29	45	45	44	40	37	35	32	29	29	29	29												
	48-X	60	58	50	44	39	35	32	30	52	52	47	42	39	35	32	30	47	47	45	41	38	35	32	30	30	30	30											
	48-XL	86	81	70	62	55	50	46	43	80	74	66	59	54	50	46	43	73	72	63	57	53	49	46	43	43	43	43	43										
90	80	100	93	77	69	63	57	53	50	89	85	72	66	60	55	52	49	82	80	72	63	58	55	50	48	48	48	48	48										
	44-X	53	47	42	38	35	32	29	44	44	40	37	34	32	29	40	40	40	40	38	36	33	32	29	29	29	29	29	29	29									
	48-X	56	55	48	43	39	35	32	30	47	47	45	41	38	35	32	30	42	42	42	39	37	34	32	30	30	30	30	30	30	30								
100	80	96	88	76	67	61	57	52	49	83	79	72	65	61	57	53	50	75	75	68	60	56	53	50	47	47	47	47	47	47	47								
	44-X	48	48	45	41	38	35	32	29	40	40	38	36	33	32	29	36	36	36	36	34	32	31	29	29	29	29	29	29	29	29								
	48-X	50	50	46	42	38	35	32	30	42	42	39	37	34	32	30	38	38	38	38	35	33	31	30	30	30	30	30	30	30	30								
110	80	89	84	73	66	60	56	51	48	75	73	68	63	59	55	52	49	68	65	60	55	51	47	45	42	42	42	42	42	42	42	42							
	44-X	43	43	40	37	34	32	29	36	36	36	34	32	31	29	33	33	33	33	33	33	31	30	28	28	28	28	28	28	28	28	28							
	48-X	47	47	45	41	37	34	32	30	39	39	38	35	33	31	30	35	35	35	35	35	34	32	31	29	29	29	29	29	29	29	29	29						
120	80	83	78	71	64	58	54	51	48	70	70	65	60	56	53	51	48	64	64	62	58	54	49	47	45	42	42	42	42	42	42	42							
	44-X	40	40	38	36	33	32	29	33	33	33	31	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	28	28	28	28	28	28	28	28	28						
	48-X	43	43	39	36	34	32	30	36	36	36	34	32	31	29	33	33	33	33	33	33	31	30	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28						
130	80	66	60	55	51	48	45	42	56	56	56	51	48	45	42	40	51	51	51	51	49	45	43	41	39	39	39	39	39	39	39	39	39						
	44-X	77	73	65	59	53	50	46	43	61	61	57	53	49	46	43	41	56	56	55	50	47	45	42	41	41	41	41	41	41	41	41	41						
	48-X	37	37	35	33	31	29	29	31	31	31	31	30	29	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28						
140	80	62	57	53	50	47	44	41	52	52	52	49	46	44	41	39	47	47	47	47	44	42	40	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38						
	44-X	34	34	34	33	32	30	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28					
	48-X	37	37	37	34	32	31	29	31	31	31	31	30	29	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28				
150	80	66	63	59	54	51	48	45	56	56	56	53	51	48	46	44	51	51	51	51	49	45	43	41	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39					
	44-X	32	32	32	31	29	28	27	27	27	27	27	27	27	27	27	26	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24			
	48-X	34	34	34	33	32	30	28	29	29	29	29	28	27	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26			
160	80	62	62	57	53	50	46	44	52	52	52	52	52	52	52	52	52	49	47	47	47	47	44	43	42	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41			
	44-X	30	30	30	30	29	27	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
	48-X	32	32	32	31	29	28	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	26	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
170	80	58	58	58	55	52	49	46	43	43	43	43	43	43	43	43	42	39	38	37	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39		
	44-X	28	28	28	28	28	28	28	27	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
	48-X	30	30	30	30	29	29	27	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26		
180	80	55	55	53	50	48	45	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	46	46	46	46	46	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 2.2. Maximum Downward Force (lbs) Single Span Only Interior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)																																																																																																																																																																																																																																																																													
			0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50																																																																																																																																																																																																																																																																								
90	44-X	108	121	148	170	196	217	237	255	125	127	152	174	194	217	238	255	236	134	155	176	195	215	237	255																																																																																																																																																																																																																																																																															
	48-X	111	125	152	172	196	218	237	255	129	131	157	180	197	218	238	255	141	138	160	182	201	218	237	255																																																																																																																																																																																																																																																																															
	48-XL	157	170	208	240	284	315	344	370	186	188	215	246	274	312	344	370	204	195	218	248	276	304	340	370																																																																																																																																																																																																																																																																															
100	80	181	198	232	268	316	361	401	432	214	214	249	274	305	347	388	425	233	225	253	277	307	339	379	417																																																																																																																																																																																																																																																																															
	44-X	118	126	152	174	196	217	237	255	138	134	158	179	198	216	238	255	150	147	160	181	200	217	234	255																																																																																																																																																																																																																																																																															
	48-X	122	130	157	178	196	218	237	255	142	139	163	185	203	218	238	255	155	152	166	187	207	223	237	255																																																																																																																																																																																																																																																																															
110	80	173	214	245	276	315	344	370	406	222	225	279	304	339	370	405	225	214	226	255	282	306	330	364																																																																																																																																																																																																																																																																																
	44-X	203	206	248	285	320	353	393	430	236	226	258	293	312	339	378	415	265	247	262	296	327	355	383	406																																																																																																																																																																																																																																																																															
	48-X	129	132	156	178	197	217	237	255	150	147	163	184	203	220	236	255	164	161	168	187	205	222	237	252																																																																																																																																																																																																																																																																															
120	80	136	162	183	200	218	237	255	155	152	169	190	209	224	239	255	170	166	173	193	212	229	244	257																																																																																																																																																																																																																																																																																
	44-X	141	144	161	182	201	218	237	255	163	160	169	189	207	224	240	254	178	175	182	192	210	226	242	256																																																																																																																																																																																																																																																																															
	48-X	144	144	167	188	205	221	237	255	168	165	175	196	214	231	244	257	184	181	184	199	217	234	250	263																																																																																																																																																																																																																																																																															
130	80	192	221	251	278	309	344	370	405	225	214	239	259	278	306	332	363	246	235	263	289	312	335	355																																																																																																																																																																																																																																																																																
	44-X	215	256	291	323	344	385	422	459	252	258	285	310	349	370	405	289	282	305	335	363	388	396																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	48-X	144-X	144	161	182	201	218	237	255	170	167	188	205	221	237	255	273	292	316	338	358	380	406	236	235	263	281	306	325	341	361																																																																																																																																																																																																																																																																									
140	80	239	264	298	329	343	376	414	450	277	257	283	308	337	370	405	285	305	327	352	377	400	314	301	330	351	374	395	403																																																																																																																																																																																																																																																																											
	44-X	147	166	187	205	222	238	255	282	205	202	227	253	279	306	333	360	285	305	327	352	377	398	314	301	330	351	374	395	403																																																																																																																																																																																																																																																																										
	48-X	155	152	172	193	211	226	240	255	182	179	202	219	236	251	275	290	300	322	344	364	384	271	290	315	326	348	368	388																																																																																																																																																																																																																																																																											
150	80	257	272	306	336	349	374	405	430	297	297	328	348	374	406	434	466	339	326	351	372	396	420	431	450	469	488	507	526																																																																																																																																																																																																																																																																											
	44-X	161	158	172	192	209	226	242	256	189	186	204	218	234	250	269	294	320	207	204	211	227	241	257	274	292	311	330	349	368	387	406																																																																																																																																																																																																																																																																								
	48-X	167	163	178	198	216	231	245	258	195	192	207	225	241	257	270	294	320	301	297	314	330	346	365	385	404	423	442	461	480	499	518	537	556	575	594	613	632	651	670	689	708	727	746	765	784	803	822	841	860	879	898	917	936	955	974	993	1012	1031	1050	1069	1088	1107	1126	1145	1164	1183	1202	1221	1240	1259	1278	1297	1316	1335	1354	1373	1392	1411	1430	1449	1468	1487	1506	1525	1544	1563	1582	1601	1620	1639	1658	1677	1696	1715	1734	1753	1772	1791	1810	1829	1848	1867	1886	1905	1924	1943	1962	1981	2000	2019	2038	2057	2076	2095	2114	2133	2152	2171	2190	2209	2228	2247	2266	2285	2304	2323	2342	2361	2380	2399	2418	2437	2456	2475	2494	2513	2532	2551	2570	2589	2608	2627	2646	2665	2684	2703	2722	2741	2760	2779	2798	2817	2836	2855	2874	2893	2912	2931	2950	2969	2988	2997	3016	3035	3054	3073	3092	3111	3130	3149	3168	3187	3206	3225	3244	3263	3282	3301	3320	3339	3358	3377	3396	3415	3434	3453	3472	3491	3510	3529	3548	3567	3586	3605	3624	3643	3662	3681	3700	3719	3738	3757	3776	3795	3814	3833	3852	3871	3890	3909	3928	3947	3966	3985	4004	4023	4042	4061	4080	4109	4128	4147	4166	4185	4204	4223	4242	4261	4280	4309	4328	4347	4366	4385	4404	4423	4442	4461	4480	4509	4528	4547	4566	4585	4604	4623	4642	4661	4680	4709	4728	4747	4766	4785	4804	4823	4842	4861	4880	4909	4928	4947	4966	4985	5004	5023	5042	5061	5080	5109	5128	5147	5166	5185	5204	5223	5242	5261	5280	5309	5328	5347	5366	5385	5404	5423	5442	5461	5480	5509	5528	5547	5566	5585	5604

Table 2.2A Maximum Downward Force (lbs) Single Span Only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
90	44-X	101	120	147	170	195	216	236	254	112	120	152	174	194	216	236	254	119	121	154	175	195	216	236	254	199	216	237	255	274	293	311	329	347	365	383	401																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	48-X	104	123	151	171	196	218	237	255	119	127	156	178	196	218	238	255	126	128	158	180	200	218	237	255																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	48-XL	150	172	211	240	282	313	341	367	181	217	249	273	313	342	367	195	220	252	280	305	341	367	386	401	420	438	459	478	497	516	535	554	573	592	611	630																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
100	80	173	197	232	269	320	357	397	429	201	207	240	275	306	344	384	421	219	217	252	277	308	342	375	412	199	216	235	254	273	292	311	330	349	368	387	406																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	44-X	108	123	151	173	195	216	236	254	120	121	157	178	197	216	236	254	128	152	180	199	216	235	254																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	48-X	115	129	155	176	196	218	237	255	127	128	161	183	201	217	238	255	135	135	161	185	205	221	237																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
110	80	171	179	217	244	277	313	341	367	196	190	225	255	278	304	340	367	216	212	228	258	286	305	331	365	322	342	372	401	420	449	478	507	536	565	594	623	652	681	710	739	768	797	826	855	884	913	942	971	1000	1029	1058	1087	1116	1145	1174	1203	1232	1261	1290	1319	1348	1377	1406	1435	1464	1493	1522	1551	1580	1609	1638	1667	1696	1725	1754	1783	1812	1841	1870	1909	1938	1967	1996	2025	2054	2083	2112	2141	2170	2200	2229	2258	2287	2316	2345	2374	2403	2432	2461	2490	2519	2548	2577	2606	2635	2664	2693	2722	2751	2780	2809	2838	2867	2896	2925	2954	2983	3012	3041	3070	3109	3138	3167	3196	3225	3254	3283	3312	3341	3370	3409	3438	3467	3496	3525	3554	3583	3612	3641	3670	3709	3738	3767	3796	3825	3854	3883	3912	3941	3970	4009	4038	4067	4096	4125	4154	4183	4212	4241	4270	4309	4338	4367	4396	4425	4454	4483	4512	4541	4570	4609	4638	4667	4696	4725	4754	4783	4812	4841	4870	4909	4938	4967	4996	5025	5054	5083	5112	5141	5170	5209	5238	5267	5296	5325	5354	5383	5412	5441	5470	5509	5538	5567	5596	5625	5654	5683	5712	5741	5770	5809	5838	5867	5896	5925	5954	5983	6012	6041	6070	6109	6138	6167	6196	6225	6254	6283	6312	6341	6370	6409	6438	6467	6496	6525	6554	6583	6612	6641	6670	6709	6738	6767	6796	6825	6854	6883	6912	6941	6970	7009	7038	7067	7096	7125	7154	7183	7212	7241	7270	7309	7338	7367	7396	7425	7454	7483	7512	7541	7570	7609	7638	7667	7696	7725	7754	7783	7812	7841	7870	7909	7938	7967	7996	8025	8054	8083	8112	8141	8170	8209	8238	8267	8296	8325	8354	8383	8412	8441	8470	8509	8538	8567	8596	8625	8654	8683	8712	8741	8770	8809	8838	8867	8896	8925	8954	8983	9012	9041	9070	9109	9138	9167	9196	9225	9254	9283	9312	9341	9370	9409	9438	9467	9496	9525	9554	9583	9612	9641	9670	9709	9738	9767	9796	9825	9854	9883	9912	9941	9970	10009	10038	10067	10096	10125	10154	10183	10212	10241	10270	10309	10338	10367	10396	10425	10454	10483	10512	10541	10570	10609	10638	10667	10696	10725	10754	10783	10812	10841	10870	10909	10938	10967	10996	11025	11054	11083	11112	11141	11170	11209	11238	11267	11296	11325	11354	11383	11412	11441	11470	11509	11538	11567	11596	11625	11654	116

Table 2.3 Maximum Horizontal Force (lbs) Single span only interior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2											
			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
44-X	40	37	32	39	25	23	21	20	49	48	42	38	35	32	29	27	55	54	49	44	41	38	35	33	33	
	48-X	42	38	33	29	26	23	21	51	49	43	39	35	32	29	27	57	56	50	46	42	39	35	33	33	
	48-XL	59	52	45	40	37	33	31	28	74	69	59	54	49	46	43	40	83	79	69	62	58	54	51	48	
90	80	68	61	51	45	41	38	36	33	85	80	69	60	55	51	48	45	95	91	79	70	64	60	57	54	
	44-X	46	44	38	34	31	28	26	24	56	55	49	45	42	39	36	34	72	61	57	52	49	46	43	41	
	48-X	47	45	39	35	32	28	26	24	58	56	51	47	43	40	36	32	65	63	59	54	50	47	44	41	
100	80	79	71	62	56	52	46	43	41	96	92	81	74	66	61	58	53	118	110	103	93	86	80	75	71	65
	44-X	51	50	44	40	37	34	31	29	63	61	57	52	49	46	43	41	70	68	65	61	57	53	51	48	
	48-X	53	52	46	41	38	34	32	29	65	63	59	54	50	47	44	41	72	71	67	63	58	55	52	49	
110	80	88	82	73	66	61	54	51	48	107	105	93	86	77	72	68	65	123	117	110	99	93	87	83	76	
	44-X	57	56	51	46	43	40	37	35	71	70	67	62	58	54	51	48	79	78	76	71	67	63	60	57	
	48-X	59	57	52	48	44	41	37	35	70	67	62	58	54	51	48	79	78	76	71	67	63	60	57		
120	80	98	95	83	76	70	63	59	56	118	116	109	98	92	83	79	75	135	130	124	113	106	100	96	88	
	44-X	63	61	57	52	49	46	43	41	76	74	72	67	63	60	57	55	84	83	81	77	73	69	66	64	
	48-X	65	63	59	54	50	47	44	41	78	77	75	70	65	62	59	56	87	85	84	80	75	72	69	66	
130	80	92	89	83	74	69	65	61	58	113	111	106	95	89	85	80	77	126	124	118	113	107	98	94	90	
	44-X	107	105	93	86	80	72	68	65	133	127	122	113	104	98	90	86	148	142	136	126	120	114	109	100	
	48-X	73	67	64	59	55	52	49	47	82	81	79	75	71	67	64	62	91	90	88	86	81	78	74	72	
140	80	107	98	93	83	77	73	69	66	123	121	115	110	100	95	91	87	136	134	129	125	119	110	105	101	
	44-X	84	77	70	65	61	58	55	53	88	87	86	83	78	75	72	69	98	97	95	94	90	86	83	80	
	48-X	87	80	72	67	63	60	56	53	91	90	88	85	81	77	74	71	101	100	98	97	93	89	85	82	
150	80	122	109	102	92	86	82	78	74	132	131	125	121	115	105	101	97	147	145	143	137	131	126	117	112	
	44-X	108	99	86	78	74	70	67	64	101	100	99	97	94	90	87	84	110	110	109	108	107	103	99	96	
	48-X	95	88	76	72	68	64	61	58	95	94	92	91	86	82	79	76	104	104	102	101	98	95	91	88	
160	80	160	144	131	121	110	105	96	92	167	165	158	155	145	135	129	120	185	183	176	173	166	155	149	138	
	44-X	121	112	96	86	80	77	73	71	106	105	104	102	98	94	91	116	116	115	114	112	108	105	103		
	48-X	111	103	89	81	76	73	69	66	105	103	102	100	97	93	89	86	116	115	113	112	110	106	103	99	
170	80	181	163	140	132	121	115	110	101	178	176	169	167	158	152	142	131	197	195	193	185	180	169	163	151	
	44-X	125	115	100	88	83	79	76	73	111	110	109	107	105	101	97	94	123	122	120	119	118	115	111	108	
	48-X	157	140	122	114	108	99	95	91	151	150	148	142	137	131	126	118	168	166	164	162	156	150	145	141	
180	80	203	182	152	143	132	125	120	111	189	188	185	178	171	164	159	143	209	208	205	198	192	188	177	165	

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones



K2 Systems, LLC
K2 CrossRail Tilt Up System

- ,
60 or 90 cell modules: Standard size 40" x 68"

or 90 cell modules; Standard size 40" x 68"

60 or 90 cell modules; Standard size 40" x68"

Table 2.3A Maximum Horizontal Force (lbs) Single span only Exterior Conditions

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.

Table 2.4 Max Uplift Force (lbs) Single span only Interior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2											
			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
90	44-X	-73	-68	-59	-52	-46	-42	-38	-36	-36	-94	-91	-80	-73	-67	-61	-56	-52	-408	-105	-95	-86	-80	-75	-70	-64
	48-X	-76	-70	-60	-53	-47	-42	-38	-36	-98	-94	-83	-75	-68	-61	-56	-52	-412	-109	-98	-89	-82	-76	-70	-69	
	48-XL	-107	-96	-83	-74	-67	-61	-56	-52	-141	-133	-113	-102	-94	-88	-82	-76	-162	-153	-134	-122	-113	-105	-99	-93	
	80	-123	-111	-92	-82	-75	-69	-65	-60	-162	-153	-131	-114	-105	-98	-92	-87	-185	-177	-155	-136	-126	-118	-111	-105	
	44-X	-86	-82	-72	-65	-59	-53	-49	-46	-110	-107	-97	-88	-82	-76	-71	-66	-124	-122	-113	-104	-97	-91	-86	-81	
	48-X	-89	-85	-74	-66	-59	-53	-49	-46	-113	-110	-100	-91	-84	-77	-71	-66	-128	-126	-117	-107	-100	-93	-87	-81	
100	48-XL	-126	-116	-101	-91	-84	-77	-71	-66	-164	-156	-136	-124	-115	-108	-101	-96	-186	-177	-160	-147	-137	-128	-121	-115	
	80	-148	-134	-118	-106	-97	-87	-81	-77	-188	-180	-158	-144	-128	-120	-113	-107	-219	-205	-185	-170	-158	-149	-141	-129	
	44-X	-99	-96	-86	-78	-71	-66	-61	-56	-124	-122	-113	-104	-97	-91	-86	-81	-140	-138	-132	-122	-114	-103	-102	-97	
	48-X	-103	-100	-88	-80	-73	-66	-61	-56	-129	-126	-117	-108	-100	-93	-87	-81	-145	-142	-136	-126	-118	-111	-105	-99	
	48-XL	-145	-141	-121	-109	-101	-94	-88	-82	-186	-178	-165	-147	-137	-128	-121	-115	-210	-201	-186	-172	-161	-152	-144	-137	
	80	-170	-158	-140	-127	-117	-105	-99	-93	-213	-209	-185	-170	-153	-143	-135	-129	-248	-236	-222	-200	-187	-176	-167	-153	
110	44-X	-112	-109	-99	-91	-84	-79	-74	-68	-139	-136	-120	-113	-106	-101	-96	-156	-154	-150	-140	-132	-125	-119	-114		
	48-X	-116	-113	-103	-94	-86	-80	-74	-68	-144	-141	-134	-124	-116	-110	-103	-97	-162	-159	-155	-145	-136	-129	-123	-117	
	48-XL	-159	-150	-140	-128	-119	-111	-105	-99	-208	-199	-190	-170	-159	-150	-142	-136	-234	-230	-219	-205	-186	-176	-168	-161	
	80	-192	-187	-163	-149	-138	-124	-117	-111	-239	-234	-219	-197	-184	-176	-167	-159	-276	-264	-253	-229	-216	-204	-195	-179	
	44-X	-125	-122	-114	-104	-97	-91	-86	-81	-154	-151	-147	-137	-129	-122	-116	-111	-172	-170	-166	-159	-150	-143	-136	-131	
	48-X	-129	-126	-117	-108	-100	-93	-87	-81	-159	-156	-152	-142	-133	-126	-119	-113	-178	-175	-172	-164	-155	-147	-141	-135	
120	48-XL	-182	-178	-166	-147	-137	-129	-122	-116	-230	-226	-215	-208	-193	-182	-172	-164	-258	-254	-243	-232	-219	-201	-192	-184	
	80	-214	-209	-186	-171	-159	-144	-136	-129	-271	-259	-248	-231	-211	-200	-183	-175	-303	-291	-280	-260	-245	-233	-223	-206	
	44-X	-137	-134	-128	-118	-111	-104	-99	-94	-168	-166	-162	-154	-145	-138	-132	-126	-188	-185	-182	-177	-168	-161	-154	-148	
	48-X	-142	-139	-132	-122	-114	-107	-100	-95	-174	-171	-167	-159	-150	-143	-136	-130	-194	-192	-188	-183	-174	-166	-159	-153	
	48-XL	-205	-196	-187	-176	-165	-156	-147	-139	-252	-248	-236	-225	-205	-195	-186	-178	-281	-278	-266	-259	-246	-226	-217	-209	
	80	-235	-231	-209	-193	-181	-171	-164	-155	-296	-292	-278	-259	-250	-238	-226	-215	-198	-331	-318	-306	-298	-275	-263	-252	-233
140	44-X	-149	-147	-142	-132	-124	-117	-112	-107	-182	-180	-176	-171	-162	-154	-148	-142	-203	-201	-198	-195	-187	-179	-172	-166	
	48-X	-154	-152	-147	-137	-128	-121	-114	-108	-188	-186	-182	-176	-167	-159	-152	-146	-210	-208	-204	-201	-193	-185	-177	-171	
	48-XL	-224	-220	-208	-187	-175	-166	-157	-150	-273	-269	-258	-249	-236	-217	-208	-200	-304	-301	-296	-284	-272	-261	-242	-233	
	80	-263	-252	-233	-216	-203	-192	-176	-168	-321	-317	-303	-287	-272	-252	-241	-233	-358	-354	-333	-328	-314	-292	-281	-260	
	44-X	-162	-159	-146	-138	-131	-125	-119	-119	-196	-194	-191	-187	-178	-171	-164	-158	-216	-213	-210	-205	-197	-190	-183	-178	
	48-X	-167	-164	-151	-143	-135	-128	-120	-117	-203	-201	-197	-194	-184	-176	-169	-163	-226	-224	-220	-217	-204	-196	-189	-182	
160	48-XL	-242	-238	-227	-214	-195	-185	-176	-168	-294	-291	-286	-274	-261	-249	-239	-227	-324	-319	-307	-299	-283	-268	-259	-250	
	80	-285	-280	-267	-246	-226	-214	-196	-188	-346	-342	-327	-321	-300	-279	-268	-248	-385	-382	-366	-361	-345	-322	-311	-288	
	44-X	-174	-171	-168	-161	-152	-145	-138	-132	-209	-208	-205	-202	-195	-187	-180	-174	-230	-230	-229	-226	-223	-215	-208	-201	
	48-X	-180	-177	-173	-166	-157	-149	-143	-136	-217	-215	-212	-209	-202	-193	-186	-180	-242	-240	-236	-231	-224	-215	-208	-203	
	48-XL	-260	-257	-251	-234	-222	-204	-195	-187	-315	-312	-307	-295	-285	-273	-263	-245	-347	-343	-343	-338	-326	-314	-304	-294	
	170	-306	-302	-288	-270	-249	-236	-208	-198	-371	-367	-352	-346	-329	-315	-295	-273	-412	-409	-403	-388	-376	-352	-340	-317	
180	44-X	-186	-183	-180	-175	-166	-158	-152	-146	-222	-222	-219	-216	-212	-204	-197	-190	-244	-244	-242	-239	-234	-226	-220	-215	
	48-X	-192	-190	-186	-181	-171	-164	-157	-150	-232	-230	-226	-223	-213	-203	-196	-196	-255	-252	-250	-247	-242	-234	-227	-220	
	48-XL	-278	-275	-270	-255	-242	-221	-213	-203	-336	-333	-328	-316	-309	-298	-287	-288	-373	-370	-366	-362	-349	-341	-320	-320	
	80	-323	-322	-309	-294	-272	-259	-248	-229	-395	-392	-386	-371	-357	-343	-331	-299	-436	-431	-414	-402	-394	-370	-345	-344	

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEAOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 2.4A Max Uplift Force (lbs) Single span only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)														
			0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50									
90	44-X	-108	-105	-91	-81	-71	-64	-59	-55	-132	-132	-122	-110	-102	-92	-69	-79	-145	-145	-143	-131	-121	-113	-104	-96																
	48-X	-111	-108	-93	-82	-72	-64	-59	-55	-139	-139	-125	-113	-103	-93	-69	-79	-154	-154	-154	-147	-134	-124	-114	-104	-97															
	48-XL	-160	-150	-130	-114	-103	-93	-85	-79	-212	-199	-175	-143	-133	-133	-99	-114	-238	-234	-234	-205	-187	-173	-159	-150	-139															
	80	-185	-172	-143	-128	-117	-106	-99	-92	-236	-228	-193	-175	-161	-147	-111	-130	-268	-261	-261	-206	-191	-191	-178	-165	-156															
	44-X	-123	-123	-110	-99	-90	-81	-74	-69	-147	-147	-146	-133	-123	-123	-86	-98	-162	-162	-162	-156	-145	-136	-129	-120																
	48-X	-131	-129	-113	-100	-90	-81	-75	-69	-156	-156	-156	-150	-137	-137	-126	-116	-172	-172	-172	-160	-149	-139	-130	-121																
100	48-XL	-195	-180	-157	-139	-128	-117	-107	-100	-240	-231	-209	-191	-173	-162	-124	-142	-274	-269	-244	-224	-208	-192	-182	-173																
	80	-225	-206	-177	-156	-143	-133	-122	-116	-278	-265	-240	-219	-202	-189	-145	-167	-307	-307	-279	-247	-230	-216	-204	-190																
	44-X	-137	-137	-130	-118	-108	-99	-91	-85	-163	-163	-163	-156	-145	-137	-105	-120	-179	-179	-179	-179	-171	-161	-153	-146																
	48-X	-144	-144	-133	-120	-109	-100	-92	-85	-172	-172	-172	-161	-149	-139	-106	-121	-190	-190	-187	-175	-175	-165	-156	-147																
	48-XL	-222	-210	-186	-169	-153	-142	-132	-122	-275	-270	-270	-244	-224	-209	-192	-192	-303	-303	-291	-261	-245	-231	-215	-205																
	110	80	-257	-240	-209	-190	-171	-160	-147	-139	-307	-300	-279	-257	-239	-224	-202	-338	-338	-323	-300	-270	-254	-241	-230																
120	44-X	-150	-150	-137	-127	-119	-110	-102	-92	-178	-178	-178	-168	-159	-159	-123	-144	-214	-214	-196	-196	-196	-186	-177	-169																
	48-X	-161	-161	-154	-141	-129	-119	-110	-103	-192	-192	-192	-185	-173	-163	-125	-145	-211	-211	-211	-211	-202	-191	-182	-173																
	48-XL	-245	-243	-215	-196	-182	-172	-167	-158	-301	-301	-299	-279	-258	-242	-224	-224	-331	-331	-330	-299	-282	-267	-250	-239																
	80	-288	-271	-246	-221	-200	-188	-177	-164	-345	-345	-345	-320	-296	-277	-261	-261	-380	-380	-367	-343	-323	-294	-280	-268																
	44-X	-163	-163	-157	-146	-137	-129	-121	-112	-193	-193	-193	-193	-193	-193	-192	-182	-213	-213	-213	-213	-212	-202	-194																	
	48-X	-175	-175	-175	-161	-149	-139	-130	-121	-208	-208	-208	-208	-208	-208	-197	-187	-168	-168	-168	-168	-166	-156	-146	-134																
130	48-XL	-275	-270	-244	-225	-209	-196	-182	-174	-326	-326	-326	-326	-326	-326	-326	-293	-360	-360	-360	-360	-360	-360	-360	-339																
	80	-316	-312	-280	-253	-235	-216	-205	-191	-375	-375	-375	-360	-336	-336	-315	-299	-336	-336	-336	-336	-313	-413	-387	-366	-335	-320														
	44-X	-176	-176	-176	-165	-156	-148	-140	-131	-208	-208	-208	-208	-208	-208	-208	-187	-230	-230	-230	-230	-230	-230	-230	-219																
	48-X	-189	-189	-182	-170	-159	-149	-141	-131	-225	-225	-225	-225	-225	-225	-225	-202	-211	-192	-192	-192	-192	-174	-247	-245	-234	-225														
	48-XL	-297	-274	-254	-237	-223	-212	-198	-188	-352	-352	-352	-352	-352	-352	-352	-309	-294	-264	-264	-264	-264	-264	-264	-264	-252															
	80	-341	-341	-314	-291	-266	-246	-233	-218	-404	-404	-404	-404	-396	-396	-376	-355	-337	-337	-337	-337	-308	-445	-445	-445	-434	-434														
140	44-X	-189	-189	-189	-185	-175	-166	-159	-146	-224	-224	-224	-224	-224	-224	-224	-224	-224	-224	-224	-224	-210	-246	-246	-246	-234	-234														
	48-X	-203	-203	-190	-179	-169	-160	-150	-140	-279	-266	-255	-241	-241	-241	-241	-241	-235	-184	-216	-216	-216	-265	-265	-265	-261	-252														
	48-XL	-319	-319	-313	-283	-265	-251	-239	-228	-378	-378	-378	-378	-378	-378	-378	-344	-328	-257	-257	-257	-302	-416	-416	-416	-394	-394														
	80	-366	-366	-348	-324	-298	-282	-263	-251	-434	-434	-434	-434	-434	-434	-434	-416	-394	-376	-376	-376	-346	-478	-478	-478	-454	-454														
	44-X	-202	-202	-195	-185	-178	-170	-162	-152	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239	-239														
	48-X	-217	-217	-211	-200	-189	-180	-170	-157	-257	-257	-257	-257	-257	-257	-257	-257	-257	-257	-257	-257	-240	-283	-283	-283	-283	-283														
150	48-XL	-341	-341	-312	-294	-279	-266	-255	-240	-404	-404	-404	-404	-404	-404	-404	-379	-362	-285	-285	-285	-355	-444	-444	-444	-444	-444														
	80	-391	-391	-358	-337	-314	-293	-281	-263	-463	-463	-463	-463	-463	-463	-463	-463	-434	-415	-415	-415	-327	-384	-384	-384	-510	-510														
	44-X	-215	-215	-215	-214	-205	-197	-197	-185	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-280	-280	-280	-280	-280														
	48-X	-231	-231	-231	-221	-211	-200	-190	-174	-274	-274	-274	-274	-274	-274	-274	-274	-274	-274	-274	-274	-274	-301	-301	-301	-301	-301														
	48-XL	-363	-363	-342	-323	-308	-294	-282	-265	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-397	-397	-397	-397	-397														
	170	80	-416	-416	-416	-416	-392	-371	-353	-331	-311	-293	-281	-263	-251	-2																									

Table 2.5 Max Length L (inches) for Multi-Span Interior Conditions

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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)																
		0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50					
60	44-X	61	56	49	43	39	33	27	24	54	52	46	41	38	33	27	24	50	48	44	40	37	33	27	24	60	50	45	41	37	32	27	23									
	48-X	63	58	50	44	39	32	27	23	55	53	47	42	39	32	27	23	51	50	45	41	37	32	27	23	62	56	52	49	46	43	51	48									
	48-XL	89	79	61	56	50	46	43	30	75	64	58	53	50	46	43	30	60	56	52	49	45	41	37	32	27	23	63	58	54	51	44	40	37	33							
90	80	102	92	76	68	62	58	54	50	92	87	75	65	60	56	52	49	85	81	71	63	58	54	51	48	64	59	55	52	49	46	43	40	37	33	27						
	44-X	56	53	47	42	39	33	27	24	49	48	43	40	37	32	27	24	46	44	41	38	35	31	27	24	65	59	55	52	49	46	43	40	37	33	27						
	48-X	58	55	48	43	39	32	27	23	51	50	45	41	37	32	27	23	47	46	43	39	35	31	27	24	66	61	57	53	50	47	44	41	38	34	27						
100	80	96	87	76	69	63	56	53	50	84	81	71	65	58	54	51	48	80	75	68	62	58	54	51	47	67	60	56	52	49	46	43	40	37	33	27						
	44-X	52	51	45	41	38	33	27	24	45	44	41	38	35	31	27	24	42	41	39	36	34	30	26	24	68	63	59	55	52	49	46	43	40	37	33	27					
	48-X	54	52	46	42	38	32	27	23	47	46	43	39	35	30	27	23	43	42	41	38	33	29	26	23	70	65	61	57	54	51	48	45	42	39	35	27					
110	80	89	83	73	67	61	55	52	49	78	76	68	62	56	52	49	47	74	71	66	60	56	53	50	46	62	56	52	49	46	43	40	37	33	27							
	44-X	49	47	43	39	36	32	27	24	42	41	39	37	34	29	26	23	39	37	35	32	28	25	23	20	68	65	61	57	54	51	48	45	42	39	35	27					
	48-X	50	49	45	41	36	31	27	23	44	43	41	38	33	29	25	23	40	39	37	33	30	27	24	71	66	60	56	53	50	47	44	41	38	34	27						
120	80	83	81	71	64	60	54	51	48	72	71	66	60	56	51	48	46	68	65	63	57	54	51	48	69	64	60	56	53	50	47	44	41	38	34	27						
	44-X	45	44	41	38	35	31	27	24	39	39	38	35	32	28	25	22	36	35	33	30	27	24	22	72	67	62	58	55	52	49	46	43	40	37	27						
	48-X	47	46	43	39	34	30	26	23	41	40	39	36	31	27	24	22	35	35	33	30	27	24	22	73	68	63	59	56	53	50	47	44	41	38	34	27					
130	80	73	65	60	54	50	47	44	42	59	58	55	49	47	44	42	40	54	53	51	49	46	43	40	74	69	64	60	57	54	51	48	45	42	39	35	27					
	44-X	40	38	36	32	28	25	23	20	37	36	35	34	30	26	24	22	31	31	30	28	25	23	20	75	70	65	61	58	55	52	49	46	43	40	37	33	27				
	48-X	44	43	41	38	33	29	25	23	36	36	34	32	29	26	23	21	30	30	30	28	25	23	20	76	71	66	62	59	56	53	50	47	44	41	38	34	27				
140	80	73	72	65	60	56	51	48	46	65	64	61	57	52	49	47	43	60	57	55	52	50	47	45	77	72	67	63	60	57	54	51	48	45	42	39	35	27				
	44-X	40	39	38	36	32	28	25	23	33	33	31	28	25	23	21	27	27	27	27	25	23	21	20	78	73	68	64	61	58	55	52	49	46	43	40	37	33	27			
	48-X	41	40	39	36	31	27	24	22	32	32	31	27	24	22	20	27	27	27	27	25	23	21	19	79	74	69	65	62	59	56	53	50	47	44	41	38	34	27			
150	80	71	68	62	58	55	52	47	45	61	60	57	54	52	48	46	42	56	55	52	51	49	46	44	80	75	70	66	63	60	57	54	51	48	45	42	39	35	27			
	44-X	37	36	34	30	27	24	22	20	29	29	26	24	21	20	18	24	24	24	23	22	20	19	17	81	76	71	67	64	61	58	55	52	49	46	43	40	37	33	27		
	48-X	38	38	34	29	26	23	21	19	28	28	26	23	21	19	17	23	23	23	23	21	20	18	16	82	77	72	68	65	62	59	56	53	50	47	44	41	38	34	27		
160	80	67	66	62	58	53	50	46	44	57	57	54	53	50	46	44	41	53	52	50	49	47	44	42	83	78	73	69	66	63	60	57	54	51	48	45	42	39	35	27		
	44-X	35	35	33	29	25	23	21	19	26	26	25	22	20	19	17	21	21	21	20	19	18	16	14	84	79	74	70	67	64	61	58	55	52	49	46	43	40	37	33	27	
	48-X	34	34	32	28	25	22	20	18	25	25	24	22	20	18	16	21	21	21	21	20	19	17	15	85	80	75	71	68	65	62	59	56	53	50	47	44	41	38	34	27	
170	80	63	62	59	56	51	49	47	43	54	54	51	51	48	46	43	42	40	38	36	42	42	40	38	86	81	76	72	68	65	62	59	56	53	50	47	44	41	38	34	27	
	44-X	32	32	30	27	24	22	20	18	23	23	21	19	17	15	13	19	19	19	19	19	19	17	15	87	82	77	73	69	66	63	59	56	53	50	47	44	41	38	34	27	
	48-X	31	31	30	27	24	21	20	18	22	22	21	19	17	15	13	19	19	19	19	19	19	17	15	88	83	78	74	70	67	64	60	57	54	51	48	45	42	39	35	27	
180	80	60	59	57	54	50	47	45	42	51	51	50	48	46	43	43	41	40	39	37	40	39	37	35	89	84	79	75	71	68	65	62	59	56	53	50	47	44	41	38	34	27
	44-X	31	31	30	27	24	21	20	18	22	22	21	19	17	15	13	19	19	19	19	19	19	17	15	90	85	80	76	72	69	66	63	59	56	53	50	47	44	41	38	34	27
	48-X	31	31	30	27	24	21	20	18	22	22	21	19	17	15	13	19	19	19	19	19	19	17	15	91	86	81	77	73	70	67	64	61	58	55	52	49	46	43	40	37	33

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 2.5A Max Length L (inches) For Multi Span Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2															
			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				
44-X	58	56	49	44	38	33	27	24	49	49	46	41	38	33	27	24	45	45	44	40	37	33	27	24	24	24	24			
	48-X	60	58	50	44	39	32	27	23	52	52	47	42	39	32	27	23	47	47	45	41	37	32	27	23	23	23	23		
	48-XL	86	81	70	62	55	50	46	43	80	74	66	59	54	50	46	43	73	72	63	57	53	49	46	43	43	43	43		
90	80	100	93	77	69	63	57	53	50	89	85	72	66	60	55	52	49	82	80	72	63	58	55	50	48	48	48	48		
	44-X	53	47	42	38	33	27	24	44	44	40	37	37	32	27	24	40	40	40	38	36	31	27	24	24	24	24	24		
	48-X	56	55	48	43	39	32	27	23	47	47	45	41	37	32	27	23	42	42	42	39	35	31	27	24	24	24	24		
100	80	96	88	76	67	61	57	52	49	83	79	72	65	61	57	53	50	75	75	68	60	56	53	50	47	47	47	47	47	
	44-X	48	48	45	41	38	33	27	24	40	40	38	36	31	27	24	36	36	36	34	30	26	24	24	24	24	24	24		
	48-X	50	50	46	42	38	32	27	23	42	42	39	35	30	27	23	38	38	38	33	29	26	23	23	23	23	23	23		
110	80	89	84	73	66	60	56	51	48	75	73	68	63	59	55	52	49	68	65	60	55	51	47	45	42	42	42	42	42	
	44-X	43	43	40	37	32	27	24	36	36	36	34	29	26	23	33	33	33	33	33	32	28	25	23	23	23	23	23	23	
	48-X	47	47	45	41	36	31	27	23	39	39	38	33	29	25	23	35	35	35	35	35	31	27	24	24	24	24	24		
120	80	83	78	71	64	58	54	51	48	70	70	65	60	56	53	51	48	64	64	62	58	54	49	47	45	45	45	45	45	
	44-X	40	40	38	35	31	27	24	33	33	33	32	28	25	22	30	30	30	30	30	30	26	24	22	22	22	22	22	22	
	48-X	43	43	39	34	30	26	23	36	36	36	33	31	27	24	22	33	33	33	33	33	29	26	23	21	21	21	21	21	
130	66	66	60	55	51	48	45	42	56	56	56	51	48	45	42	40	51	51	51	49	45	43	41	39	39	39	39	39	39	
	48-XL	67	70	62	57	53	48	46	43	61	61	57	53	49	46	43	41	56	56	55	50	47	45	42	40	40	40	40	40	
	80	77	76	68	62	57	53	50	47	65	65	62	58	54	52	49	47	59	59	55	52	48	45	44	44	44	44	44	44	
140	44-X	37	37	34	30	29	26	23	31	31	31	30	26	24	22	28	28	28	28	28	25	23	20	20	20	20	20	20	20	
	48-X	40	40	38	33	29	25	23	33	33	33	30	29	26	23	21	30	30	30	30	30	27	24	22	22	22	22	22	22	
	48-XL	62	62	57	53	50	47	44	41	52	52	52	49	46	44	41	39	47	47	47	44	42	40	38	38	38	38	38	38	
150	80	71	66	61	56	51	49	46	60	60	59	56	53	50	48	46	54	54	54	53	50	48	46	42	42	42	42	42	42	
	44-X	34	34	34	32	28	25	23	29	29	29	28	25	23	21	26	26	26	26	26	24	21	20	20	20	20	20	20	20	
	48-X	37	37	36	31	27	24	22	31	31	31	27	24	22	20	26	26	26	26	26	25	23	21	19	19	19	19	19	19	
160	80	62	62	57	53	50	46	44	52	52	52	52	49	47	45	43	43	47	47	47	44	43	41	36	36	36	36	36	36	
	44-X	30	30	30	29	25	23	21	24	24	24	24	22	20	19	21	21	21	21	21	20	19	18	17	17	17	17	17	17	
	48-X	32	32	32	30	27	24	22	27	27	27	26	23	21	19	23	23	23	23	23	21	20	18	17	17	17	17	17	17	
170	80	58	58	58	55	52	49	46	43	43	43	43	43	42	39	38	41	41	41	41	41	40	37	36	35	35	35	35	35	35
	44-X	28	28	28	28	27	24	22	20	22	22	22	21	21	21	19	18	18	18	18	18	17	16	16	16	16	16	16	16	16
	48-X	48	48	48	48	44	42	40	38	40	40	40	40	39	37	37	37	37	37	37	37	37	36	35	35	35	35	35	35	
180	80	55	55	53	50	48	45	43	46	46	46	46	46	42	41	42	42	42	42	42	42	42	40	39	39	39	39	39	39	39

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 2.6 Maximum Downward Force (lbs) Multi span only Interior Conditions

Table 2.6 Maximum Downward Force (lbs) Multi span only interior Conditions																									
Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	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							
90	44-X	216	305	295	341	392	407	407	250	254	305	349	388	407	409	407	272	267	309	352	391	407	407	407	
	48-X	223	315	305	345	392	397	397	258	263	315	360	394	397	398	397	281	276	319	364	398	397	397	397	
	48-XL	315	431	416	480	567	631	688	740	374	371	430	492	547	623	689	740	408	390	436	497	551	607	680	740
	80	363	500	464	536	633	722	802	864	428	428	499	549	610	695	776	851	467	450	506	554	615	677	758	833
	44-X	237	280	304	348	392	407	407	275	269	316	358	396	408	409	407	300	294	321	362	400	409	407	407	
	48-X	244	289	314	355	392	397	397	284	278	326	370	398	398	398	397	310	303	331	374	399	398	397	397	
100	48-XL	345	409	428	491	552	631	688	740	412	392	445	505	559	608	678	740	449	429	452	511	564	613	660	727
	80	406	474	497	569	641	705	786	861	472	453	516	566	623	678	731	831	529	494	525	593	654	711	765	811
	44-X	258	313	356	394	407	407	407	300	294	327	368	405	409	408	407	328	322	335	373	409	409	409	409	
	48-X	266	323	366	398	397	397	397	310	303	338	380	399	398	398	397	339	333	346	385	399	398	398	398	
	48-XL	376	401	441	502	556	617	688	740	450	429	477	519	571	619	664	727	492	470	473	526	578	625	669	711
	80	442	450	512	582	645	689	770	844	515	504	535	602	637	691	741	811	579	553	565	611	670	725	776	793
110	44-X	279	323	364	402	408	407	407	326	320	339	379	409	409	409	408	357	351	356	385	409	409	409	409	
	48-X	288	328	333	376	398	398	397	337	330	350	391	399	398	398	397	369	363	368	397	399	398	398	398	
	48-XL	408	397	455	514	567	616	675	740	488	467	495	534	585	632	676	717	534	525	520	562	592	638	682	723
	80	479	467	528	596	658	687	753	828	559	548	571	619	678	705	754	800	629	602	599	630	687	741	791	806
	44-X	301	294	333	373	409	409	408	407	352	346	353	390	409	409	409	408	381	380	372	397	409	409	409	409
	48-X	311	304	344	386	399	398	398	397	364	357	364	399	399	399	399	398	371	371	371	391	399	399	399	399
120	48-XL	439	429	486	527	578	626	671	727	518	518	550	599	645	688	729	577	569	543	580	629	653	695	735	
	80	516	504	545	611	671	699	748	811	620	593	594	656	695	748	767	813	679	651	626	650	705	758	806	820
	44-X	323	316	344	383	409	409	408	378	372	367	402	409	409	409	409	408	380	380	380	398	410	409	409	409
	48-X	333	327	355	396	399	399	398	371	371	375	400	399	399	399	399	398	371	371	371	388	399	399	399	399
	48-XL	483	462	502	540	591	638	681	722	565	557	536	586	614	659	701	741	619	612	586	609	647	668	710	749
	80	553	542	563	627	685	711	760	806	666	656	630	676	713	765	813	826	729	701	675	702	725	775	823	835
140	44-X	344	338	355	393	409	409	409	380	380	380	403	403	410	409	409	409	380	380	380	398	410	409	409	409
	48-X	356	350	367	399	399	399	398	371	371	371	393	393	399	399	399	399	370	370	370	381	390	399	399	399
	48-XL	516	507	518	555	604	649	692	733	604	596	570	604	653	674	715	754	662	655	644	636	665	709	725	763
	80	607	580	581	643	700	753	772	817	711	702	670	697	752	782	829	841	780	771	725	734	767	794	841	851
	44-X	366	361	364	404	409	409	409	380	380	380	397	410	410	409	409	409	380	380	380	397	407	410	409	409
	48-X	372	376	376	399	399	399	398	370	370	370	387	400	399	399	399	399	371	370	370	387	396	399	399	399
160	48-XL	548	540	532	589	617	662	704	744	643	636	625	626	670	714	755	768	705	698	688	662	694	726	741	778
	80	645	635	625	680	716	768	785	830	757	748	716	735	772	800	846	856	830	822	828	877	835	879	885	885
	44-X	381	375	410	410	409	409	409	380	380	380	385	405	410	409	409	409	379	379	379	394	398	410	409	409
	48-X	371	371	400	399	399	399	398	370	370	370	375	395	399	399	399	399	392	370	370	384	388	399	399	399
	48-XL	571	571	605	654	675	716	755	829	682	675	665	647	688	731	771	822	742	732	723	745	784	822	877	894
	80	684	643	638	733	783	843	803	803	795	762	760	793	842	864	873	884	873	862	828	835	877	885	885	885
180	44-X	380	380	409	410	409	409	409	379	379	379	379	397	410	409	409	409	379	379	379	397	393	393	399	399
	48-X	371	371	371	399	399	399	399	370	370	370	370	387	400	399	399	399	415	369	369	373	387	393	399	399
	48-XL	614	606	595	622	669	713	755	721	715	705	678	707	748	788	797	791	785	776	767	747	776	802	839	839
	80	723	714	682	717	750	799	846	856	849	829	829	815	863	908	889	932	913	879	861	895	894	894	894	894

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SCAACD Pv.2 2012 for definition of Roof Zones

Table 2.6A Maximum Downward Force (lbs) Multi span only Exterior Conditions

Table 2.6A Maximum Downward Force (lbs) Multi-span only Exterior Conditions												Roof Wind Pressure Zone 3														
Exp 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)			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		
90	44-X	203	294	340	390	407	407	225	240	303	348	387	407	409	407	238	242	307	351	390	407	407	407	407		
	48-X	208	315	302	343	392	397	357	237	253	312	357	391	397	398	397	252	256	316	361	395	397	397	397		
	48-XL	299	440	422	479	563	625	682	734	362	435	499	546	625	683	734	389	390	441	503	559	610	682	734		
	44-X	504	346	465	538	639	714	794	857	403	414	479	550	612	688	768	842	849	433	505	555	616	684	751		
	48-X	217	287	302	347	390	407	407	407	240	242	313	356	395	406	409	407	256	256	304	360	398	405	407	407	
	48-XL	343	418	433	489	555	625	682	734	392	397	454	511	557	608	681	734	433	425	456	517	571	611	663	730	
100	80	396	479	487	548	622	712	778	852	453	436	515	586	649	709	794	864	883	483	523	570	625	685	743	803	
	44-X	239	311	354	393	407	407	256	310	366	403	406	406	407	407	407	275	275	302	365	405	405	405	405		
	48-X	242	273	320	363	395	397	397	271	328	376	395	395	395	395	395	290	319	381	395	395	395	395	395		
	48-XL	373	396	446	508	554	620	682	734	433	425	465	524	578	617	663	730	464	464	489	531	584	633	667	710	
	80	431	454	501	571	622	695	762	836	483	473	533	601	663	720	773	851	519	544	609	644	698	748	796	803	
	44-X	243	320	362	400	406	407	407	273	307	371	405	405	405	406	406	294	294	308	358	405	405	405	405		
110	48-X	261	262	329	373	395	395	397	294	331	386	395	395	395	395	395	317	332	386	395	395	395	395	395		
	48-XL	396	395	459	520	575	614	678	734	461	461	539	591	629	673	715	497	497	547	547	599	646	679	720		
	80	467	440	526	584	633	689	760	819	530	530	552	618	678	733	785	834	834	570	570	577	627	686	712	808	
	44-X	256	256	315	371	405	405	406	407	291	291	307	366	405	405	405	314	314	316	356	404	405	405	405		
	48-X	276	339	382	395	395	395	397	313	330	394	394	394	395	395	395	338	338	338	383	383	395	395	395		
	48-XL	433	426	473	532	586	635	669	730	491	514	554	605	653	685	726	530	533	581	614	660	703	732	730		
130	80	497	492	543	598	658	700	750	802	564	564	572	635	694	748	799	846	608	608	612	647	704	728	776	821	
	44-X	271	271	313	378	405	405	406	406	309	309	313	363	404	405	405	334	334	334	360	404	405	405	405		
	48-X	333	327	355	396	399	399	398	371	371	375	400	399	399	399	399	371	371	371	388	399	399	399	399		
	48-XL	457	457	488	545	598	646	691	720	521	521	530	571	620	666	697	737	564	564	564	607	630	675	717	757	
	80	525	525	560	625	672	712	761	792	598	598	595	654	654	711	764	813	860	860	867	847	876	922	922	835	
	44-X	286	313	373	405	405	405	405	327	327	327	362	404	405	405	405	354	354	354	367	367	395	404	405		
140	48-X	308	308	337	394	395	395	395	395	395	395	349	349	349	387	394	394	395	395	357	357	371	385	394	395	
	48-XL	482	519	559	610	657	701	743	752	552	552	605	636	681	723	763	599	599	599	621	666	691	732	771		
	80	554	578	641	686	739	719	634	634	634	634	674	674	729	780	828	874	867	867	867	742	792	839	850	850	
	44-X	301	314	371	404	405	405	405	405	345	345	345	345	345	404	404	405	363	363	364	364	390	404	405	405	
	48-X	324	338	394	394	395	395	395	395	341	341	341	341	341	348	385	394	394	351	351	351	351	368	383	394	394
	48-XL	508	531	574	623	669	713	754	583	583	583	615	652	696	737	776	633	633	633	636	669	669	701	746	801	
160	80	583	609	658	714	753	786	831	669	669	669	705	747	797	845	890	727	727	730	788	811	857	901	901		
	44-X	316	316	370	404	405	405	405	350	350	350	357	395	404	404	405	360	360	360	360	360	377	397	404	404	
	48-X	334	334	373	394	395	395	395	339	339	339	339	364	394	394	394	349	349	349	349	349	355	377	387	394	
	48-XL	560	560	623	651	695	737	776	647	647	647	647	696	750	767	805	704	704	704	704	704	704	761	804	842	
	80	643	643	693	747	797	829	873	742	742	742	742	787	834	879	923	808	808	808	808	808	821	873	895	937	
	44-X	331	331	370	404	404	405	405	347	347	347	347	347	404	404	404	358	358	358	358	358	364	387	397	404	

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.

Table 2.7 Maximum Horizontal Force (lbs) Multi span only Interior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2												
			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	
44-X	80	74	64	57	51	43	36	31	99	95	84	76	70	60	51	43	31	111	108	97	89	82	72	61	53		
	48-X	83	77	66	58	51	42	35	30	102	98	87	78	71	58	49	42	114	111	100	91	83	71	59	51		
	48-XL	117	105	91	81	74	67	61	57	148	139	118	107	98	92	85	79	165	157	137	125	115	108	102	96		
90	80	135	122	101	90	82	76	71	66	169	160	137	119	110	102	96	91	190	181	159	139	129	120	113	108		
	44-X	92	87	76	69	63	53	45	39	112	109	99	90	83	74	62	54	125	122	114	105	97	86	75	65		
	48-X	95	90	79	70	63	52	44	38	116	113	102	93	84	72	61	52	129	126	118	108	97	84	73	63		
100	80	157	143	125	112	103	92	86	81	192	184	162	147	131	123	116	110	220	206	186	171	159	149	141	129		
	44-X	103	100	89	80	74	64	54	47	125	122	114	105	97	85	75	65	139	137	131	121	113	99	87	78		
	48-X	106	103	92	83	75	63	53	45	129	126	118	108	96	83	73	63	144	141	135	125	110	96	85	76		
110	80	177	164	145	132	121	109	102	97	215	210	186	171	153	144	136	129	245	234	220	198	185	175	166	152		
	44-X	114	111	101	93	86	75	64	56	138	135	129	120	110	96	85	77	154	151	147	138	126	114	99	89		
	48-X	118	115	105	96	85	73	63	54	140	133	124	108	94	83	75	75	159	156	152	142	123	108	96	87		
120	80	196	186	166	151	140	126	119	113	237	232	218	196	183	166	157	150	271	259	248	225	212	201	191	176		
	44-X	125	123	114	105	97	84	74	65	151	149	145	135	122	107	96	86	166	165	162	155	139	123	110	100		
	48-X	129	127	118	108	95	82	73	64	156	153	149	138	119	105	93	84	162	162	152	135	120	107	97	87		
130	80	215	201	187	172	160	144	136	130	212	211	207	198	189	169	158	149	141	135	230	226	215	201	183	173	165	158
	44-X	136	134	127	118	107	94	83	75	164	162	158	150	133	118	106	96	209	199	184	171	160	151	143	136		
	48-X	141	138	131	121	105	91	81	73	161	161	149	130	115	103	93	84	210	207	198	185	175	166	152	143		
140	80	234	229	208	192	180	163	154	147	245	231	219	200	190	181	174	172	269	257	250	238	219	210	202	190		
	44-X	147	145	140	130	117	103	92	83	167	167	161	144	128	116	105	105	220	210	194	194	182	173	165	158		
	48-X	152	150	145	132	114	100	89	81	162	162	157	140	125	113	103	103	164	164	164	164	154	142	128	118		
150	80	279	275	261	241	221	210	192	184	334	330	316	310	290	270	259	239	370	366	351	346	331	309	298	277		
	44-X	166	163	155	135	120	108	98	88	169	169	169	161	147	134	123	123	170	170	170	170	161	152	140	131		
	48-X	162	161	157	142	123	109	98	88	163	163	163	150	135	122	112	112	165	165	165	165	160	151	138	127		
160	80	298	294	280	263	242	230	220	203	357	353	338	333	316	303	283	263	394	391	386	371	359	337	326	303		
	44-X	167	167	167	163	144	129	116	106	169	169	169	167	156	143	132	132	170	170	170	170	166	158	149	137		
	48-X	163	163	159	140	125	113	103	93	165	165	165	152	139	129	129	129	166	166	166	166	154	146	137	128		
170	80	317	313	299	285	263	251	240	222	379	375	355	342	329	317	287	287	419	416	411	395	383	375	353	329		
	44-X	168	168	164	150	136	122	108	98	163	163	163	150	135	122	112	112	165	165	165	165	160	151	138	127		
	48-X	170	166	153	140	127	113	103	93	165	165	165	152	139	129	129	129	167	167	167	167	162	151	138	128		

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 2.7A Maximum Horizontal Force (lbs) Multi span only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)														
			0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50									
90	44-X	113	109	94	84	74	63	53	45	133	133	123	111	102	87	74	63	145	145	142	130	120	105	99	77																
	48-X	116	112	97	85	74	61	51	44	140	140	126	114	103	85	72	62	153	153	146	133	122	103	86	75																
	48-XL	167	156	135	119	107	96	88	82	214	200	176	159	144	134	123	114	236	233	204	186	172	158	149	138																
100	80	192	179	149	133	121	110	103	96	238	229	194	176	162	148	139	131	266	259	234	205	190	177	164	155																
	44-X	126	126	112	101	91	77	65	56	146	146	145	132	122	108	91	78	159	159	153	142	125	110	95																	
	48-X	133	131	115	102	92	75	63	55	154	154	149	136	122	105	89	76	168	168	168	157	141	122	107	92																
110	48-XL	198	183	160	142	130	119	109	101	238	229	207	189	172	161	152	141	269	264	239	220	204	189	178	170																
	80	229	210	180	159	146	135	124	118	275	263	238	217	201	188	177	166	301	274	242	225	200	186																		
	44-X	137	137	130	118	108	94	79	68	159	159	159	143	124	109	95	74	174	174	174	165	144	127	114																	
120	48-X	145	145	133	121	109	91	77	66	169	169	169	158	140	121	107	92	184	184	184	174	161	140	124	111																
	48-XL	223	210	186	169	153	143	132	123	269	265	239	220	205	189	179	170	295	295	283	254	238	224	209	200																
	80	257	241	209	190	172	160	147	140	301	294	274	252	235	220	198	198	329	329	314	291	262	247	235	224																
130	44-X	148	148	148	135	125	109	94	81	173	173	173	161	140	124	112	109	204	204	204	194	189	184	162	144	130															
	48-X	160	160	153	139	124	107	91	79	186	186	186	180	157	137	121	109	251	235	218	207	197	189	179	177	140	127														
	48-XL	242	241	213	194	180	166	156	146	292	292	271	251	235	218	207	197	320	320	319	298	272	258	241	231																
140	80	285	268	244	218	198	186	175	163	336	336	311	288	269	254	241	230	367	367	355	331	312	284	271	259																
	44-X	160	160	154	142	123	109	95	87	187	187	187	178	156	139	126	105	205	205	205	205	202	179	160	145																
	48-X	172	172	172	158	138	120	106	93	201	201	193	173	152	136	123	220	220	220	220	220	197	174	156	142																
150	48-XL	270	265	240	220	205	193	179	170	316	313	283	266	252	236	225	225	346	346	346	334	307	292	279	263																
	80	310	275	248	231	212	201	187	162	362	348	324	305	289	275	263	263	397	397	397	372	352	322	307																	
	44-X	171	171	171	156	136	121	109	201	201	201	194	172	154	140	122	220	220	220	220	220	200	196	177	161																
160	48-X	184	184	184	177	152	133	118	106	216	216	216	196	189	168	150	136	237	237	237	232	232	214	191	172																
	48-XL	289	267	247	231	217	206	193	133	339	339	315	298	283	265	254	254	371	371	371	371	371	327	313	301																
	80	332	306	283	260	240	227	212	189	389	389	381	361	341	324	309	296	226	226	226	226	226	426	413	392	374	359	332													
170	44-X	183	183	183	171	150	133	120	107	214	214	214	214	210	187	168	153	235	235	235	235	235	230	212	192	176															
	48-X	197	197	197	193	166	146	130	117	229	229	229	229	204	182	164	149	237	237	237	237	237	225	205	187	171															
	48-XL	309	309	303	274	257	243	231	221	362	362	362	362	358	330	314	301	289	397	397	397	397	397	389	362	348	335	315	301												
180	80	354	337	314	289	273	255	243	233	416	416	398	378	360	345	331	455	455	455	455	455	433	415	398	378	359	332														
	44-X	194	194	194	184	163	146	132	107	228	228	228	228	201	182	167	147	242	242	242	242	242	242	242	225	207	190														
	48-X	209	209	209	179	159	142	129	228	228	228	228	219	196	178	163	236	236	236	236	236	236	236	220	202	185															
190	48-XL	328	328	301	284	284	269	256	245	385	385	385	385	362	346	332	320	423	423	423	423	423	423	423	409	383	370														
	80	377	377	345	325	302	283	271	242	442	442	442	442	415	397	381	366	485	485	485	485	485	485	485	455	438	424														
	44-X	206	206	206	197	175	158	143	133	233	233	233	233	215	196	180	160	242	242	242	242	242	242	242	224	207	190														
200	48-X	220	220	220	204	192	171	154	140	227	227	227	227	209	191	175	155	236	236	236	236	236	236	236	228	216	199														
	48-XL	348	348	348	328	311	295	282	271	409	409	409	409	378	364	351	448	448	448	448	448	448	448	448	418	404	383														
	80	400	400	400	376	356	339	317	299	469	469	469	469	433	417	402	515</td																								

Table 2.8 Max Uplift Force (lbs) Multi span only Interior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2											
			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
90	44-X	-147	-136	-117	-105	-93	-78	-66	-57	-489	-182	-161	-145	-134	-115	-97	-83	-216	-210	-190	-173	-160	-141	-119	-103	
	48-X	-151	-140	-121	-106	-93	-76	-64	-55	-195	-188	-166	-150	-136	-112	-94	-81	-223	-217	-196	-179	-163	-138	-116	-100	
	48-XL	-214	-191	-165	-148	-135	-121	-111	-104	-283	-266	-227	-205	-188	-175	-163	-151	-132	-307	-268	-244	-226	-211	-199	-177	-157
100	80	-247	-222	-184	-165	-150	-139	-130	-121	-307	-263	-229	-210	-196	-184	-174	-154	-131	-370	-354	-311	-272	-252	-235	-222	-210
	44-X	-173	-164	-144	-129	-119	-100	-84	-73	-219	-213	-193	-176	-163	-145	-122	-105	-249	-243	-226	-208	-194	-171	-150	-129	
	48-X	-179	-170	-148	-132	-119	-98	-82	-71	-226	-221	-200	-182	-164	-141	-119	-102	-257	-251	-234	-215	-193	-167	-146	-126	
110	80	-252	-232	-203	-182	-167	-155	-142	-132	-328	-312	-273	-249	-230	-215	-203	-191	-372	-355	-319	-293	-273	-256	-242	-231	
	44-X	-296	-269	-235	-212	-194	-173	-163	-154	-376	-359	-316	-289	-257	-240	-226	-215	-438	-409	-370	-340	-317	-297	-281	-257	
	48-X	-199	-193	-171	-155	-143	-124	-104	-90	-249	-243	-227	-208	-194	-169	-149	-129	-281	-276	-263	-244	-228	-199	-176	-158	
120	80	-205	-199	-177	-160	-144	-121	-102	-88	-257	-251	-234	-215	-191	-165	-146	-126	-290	-285	-272	-252	-222	-194	-172	-154	
	48-XL	-290	-282	-241	-219	-202	-188	-176	-164	-373	-355	-331	-305	-294	-273	-257	-237	-421	-402	-372	-344	-322	-304	-288	-275	
	44-X	-341	-316	-280	-254	-234	-210	-197	-187	-427	-417	-371	-341	-305	-286	-271	-258	-495	-473	-443	-413	-399	-374	-352	-307	
130	80	-224	-219	-199	-182	-168	-147	-126	-106	-288	-273	-260	-241	-222	-194	-172	-154	-313	-308	-300	-281	-257	-226	-201	-182	
	44-X	-232	-226	-205	-188	-167	-144	-123	-106	-287	-282	-269	-249	-217	-189	-168	-151	-323	-318	-310	-290	-251	-220	-196	-177	
	48-X	-327	-319	-281	-256	-237	-222	-209	-198	-417	-398	-380	-340	-318	-300	-284	-271	-468	-461	-438	-409	-372	-353	-336	-321	
140	80	-384	-375	-325	-297	-275	-248	-234	-222	-477	-468	-438	-394	-369	-334	-317	-302	-551	-528	-506	-459	-432	-409	-389	-358	
	44-X	-249	-244	-227	-209	-194	-168	-148	-130	-307	-302	-294	-274	-248	-218	-195	-176	-340	-339	-332	-317	-285	-252	-226	-205	
	48-X	-258	-252	-235	-216	-189	-164	-145	-126	-317	-312	-304	-281	-242	-213	-190	-171	-332	-332	-332	-312	-278	-246	-220	-200	
150	80	-356	-332	-295	-274	-257	-243	-231	-211	-460	-452	-429	-387	-363	-344	-327	-313	-515	-508	-485	-463	-438	-402	-384	-369	
	44-X	-418	-372	-342	-318	-287	-272	-258	-237	-541	-518	-495	-461	-422	-399	-365	-349	-607	-582	-559	-519	-491	-467	-446	-411	
	48-X	-274	-269	-256	-237	-216	-188	-167	-150	-336	-331	-324	-308	-273	-242	-217	-196	-345	-345	-345	-338	-311	-277	-250	-228	
160	80	-283	-278	-264	-244	-210	-184	-163	-146	-330	-330	-306	-266	-236	-211	-191	-171	-336	-336	-336	-329	-303	-270	-244	-222	
	44-X	-411	-393	-373	-334	-312	-294	-279	-266	-503	-496	-473	-449	-410	-389	-371	-356	-562	-555	-531	-517	-491	-453	-434	-417	
	48-XL	-410	-470	-461	-418	-387	-362	-328	-311	-592	-583	-555	-518	-475	-451	-431	-397	-662	-636	-613	-596	-551	-525	-503	-465	
170	80	-299	-294	-284	-265	-237	-208	-186	-168	-344	-344	-332	-311	-297	-264	-238	-217	-349	-349	-349	-328	-302	-274	-250	-227	
	48-X	-309	-303	-294	-269	-231	-203	-181	-163	-335	-335	-324	-289	-258	-232	-211	-191	-340	-340	-340	-320	-294	-267	-244	-224	
	48-XL	-447	-440	-415	-373	-350	-331	-315	-301	-546	-539	-515	-498	-472	-435	-416	-400	-609	-602	-592	-568	-545	-522	-484	-467	
180	80	-527	-504	-465	-433	-406	-384	-351	-335	-642	-634	-605	-574	-545	-505	-483	-446	-716	-708	-666	-655	-628	-585	-562	-521	
	44-X	-323	-318	-311	-293	-258	-238	-204	-185	-347	-347	-319	-307	-286	-259	-237	-232	-352	-352	-352	-343	-324	-314	-289	-265	
	48-X	-328	-322	-292	-252	-222	-199	-180	-159	-339	-339	-330	-306	-279	-253	-231	-213	-343	-343	-343	-324	-303	-289	-267	-244	
190	80	-570	-561	-533	-493	-451	-428	-392	-376	-692	-684	-654	-643	-601	-558	-536	-496	-771	-763	-732	-721	-690	-645	-621	-577	
	44-X	-341	-341	-336	-316	-318	-278	-247	-222	-351	-351	-335	-307	-279	-256	-235	-205	-355	-355	-355	-335	-317	-309	-286	-265	
	48-X	-332	-332	-310	-271	-241	-217	-197	-167	-342	-342	-312	-287	-257	-227	-199	-172	-346	-346	-346	-328	-309	-286	-265	-244	
200	80	-612	-604	-576	-541	-497	-473	-452	-417	-742	-734	-703	-693	-657	-630	-589	-547	-825	-817	-807	-775	-751	-705	-681	-633	
	44-X	-345	-345	-345	-336	-297	-265	-240	-219	-353	-353	-335	-303	-276	-249	-219	-275	-357	-357	-357	-337	-317	-309	-286	-265	
	48-X	-336	-336	-327	-289	-259	-234	-214	-184	-344	-344	-319	-291	-268	-248	-218	-188	-348	-348	-348	-328	-309	-286	-265	-244	
210	80	-647	-638	-593	-543	-518	-496	-459	-419	-791	-773	-742	-714	-686	-662	-598	-578	-861	-861	-861	-828	-804	-787	-741	-691	
	44-X	-341	-341	-341	-336	-316	-291	-261	-226	-791	-773	-742	-714	-686	-662	-598	-578	-861	-861	-861	-828	-804	-787	-741	-691	
	48-X	-356	-356	-356	-349	-322	-292	-262	-227	-791	-773	-742	-714	-686	-662	-598	-578	-861	-861	-861	-828	-804	-787	-741	-691	

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 2.8A Max Uplift Force (lbs) Multi span only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp C	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]						Roof Snow Load [psf]						Roof Snow Load [psf]													
			0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50		
90	44-X	-217	-209	-181	-162	-142	-121	-101	88	-263	-244	-221	-203	-173	-146	-126	-291	-291	-286	-261	-241	-212	-179	-154																
	48-X	-223	-215	-186	-163	-143	-118	-99	-85	-278	-251	-227	-205	-169	-143	-123	-308	-308	-295	-268	-245	-207	-174	-150																
	48-XL	-320	-300	-260	-228	-206	-185	-170	-158	-424	-397	-350	-317	-286	-245	-227	-475	-469	-411	-374	-346	-318	-299	-278																
100	80	-370	-344	-286	-256	-233	-212	-198	-184	-472	-455	-386	-349	-321	-293	-275	-260	-536	-522	-471	-413	-382	-357	-329	-312															
	44-X	-247	-247	-220	-198	-180	-152	-128	-110	-294	-292	-266	-246	-217	-184	-158	-325	-325	-325	-325	-325	-325	-323	-312	-290	-255	-233	-193												
	48-X	-261	-258	-226	-201	-181	-148	-125	-108	-311	-311	-300	-273	-246	-212	-179	-154	-343	-343	-343	-343	-343	-343	-321	-288	-249	-218	-188												
110	80	-390	-360	-315	-279	-256	-234	-214	-199	-481	-462	-418	-382	-347	-306	-284	-539	-539	-539	-539	-539	-539	-509	-483	-460	-346	-311	-280												
	44-X	-299	-299	-299	-274	-253	-221	-189	-163	-356	-356	-336	-331	-288	-256	-230	-392	-392	-392	-392	-392	-392	-381	-355	-335	-311	-280													
	48-X	-323	-323	-308	-281	-250	-215	-185	-159	-383	-383	-383	-370	-322	-281	-249	-224	-423	-423	-423	-423	-423	-423	-371	-326	-291	-262	-235												
120	80	-514	-481	-379	-319	-343	-294	-279	-244	-600	-599	-599	-514	-478	-449	-424	-404	-677	-677	-677	-677	-677	-677	-539	-509	-483	-460	-346												
	44-X	-299	-299	-299	-274	-253	-221	-189	-163	-356	-356	-336	-331	-288	-256	-230	-392	-392	-392	-392	-392	-392	-381	-355	-335	-311	-280													
	48-X	-323	-323	-308	-281	-250	-215	-185	-159	-383	-383	-383	-370	-322	-281	-249	-224	-423	-423	-423	-423	-423	-423	-371	-326	-291	-262	-235												
130	80	-489	-489	-480	-430	-393	-364	-334	-315	-601	-598	-598	-516	-483	-448	-425	-405	-663	-663	-663	-663	-663	-663	-639	-608	-580	-547	-511												
	44-X	-541	-493	-441	-401	-375	-354	-329	-300	-690	-690	-690	-592	-554	-522	-495	-472	-760	-760	-760	-760	-760	-760	-686	-646	-600	-560	-536												
	48-X	-326	-326	-313	-289	-251	-221	-194	-164	-386	-386	-386	-386	-346	-316	-288	-260	-426	-426	-426	-426	-426	-426	-421	-373	-334	-303	-295												
140	80	-531	-531	-530	-322	-282	-244	-216	-189	-416	-416	-416	-416	-359	-315	-281	-254	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-410	-363	-336	-303	-295												
	44-X	-540	-489	-449	-418	-393	-365	-347	-317	-553	-553	-553	-547	-586	-551	-521	-487	-674	-674	-674	-674	-674	-674	-639	-608	-580	-547	-511												
	48-X	-631	-624	-560	-505	-470	-433	-409	-382	-749	-749	-720	-671	-631	-597	-568	-535	-825	-825	-825	-825	-825	-825	-732	-690	-640	-614	-578												
150	80	-732	-732	-697	-648	-597	-564	-526	-502	-867	-867	-832	-832	-789	-752	-720	-691	-955	-955	-955	-955	-955	-955	-869	-835	-804	-774	-748												
	44-X	-403	-403	-403	-352	-352	-321	-280	-249	-323	-323	-323	-417	-417	-417	-417	-404	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-459	-459	-459	-459	-459												
	48-X	-379	-379	-379	-379	-363	-313	-273	-242	-218	-449	-449	-449	-449	-394	-348	-312	-283	-495	-495	-495	-495	-495	-495	-447	-399	-360	-328	-303											
160	80	-782	-782	-716	-675	-628	-587	-562	-526	-926	-926	-926	-926	-831	-797	-767	-737	-945	-945	-945	-945	-945	-945	-889	-889	-860	-841	-813												
	44-X	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429	-429											
	48-X	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459											
170	80	-832	-832	-832	-832	-784	-741	-705	-661	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598	-598											
	44-X	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345											
	48-X	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459											
180	80	-882	-882	-882	-882	-809	-772	-725	-673	-620	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591	-591											
	44-X	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345	-345											
	48-X	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459	-459											

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
See SEAOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 3.1 Max length L (inches) for single span only interior conditions

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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)											
		0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50
44-X	57	54	47	42	39	35	32	30	50	49	44	40	37	34	32	30	46	45	42	38	36	34	32	30	61												
	48-X	59	56	49	43	39	35	32	30	52	50	45	41	38	35	32	30	48	47	43	40	37	34	32	30												
	48-XL	84	77	67	61	55	50	46	43	74	72	63	57	53	49	46	43	68	67	60	55	51	48	45	43												
90	80	89	76	66	60	56	53	50	86	81	71	65	58	54	51	48	82	80	78	69	62	57	53	50	47	30											
	44-X	53	51	45	41	38	35	32	30	46	45	42	38	36	33	32	30	42	42	40	37	34	32	31	29												
	48-X	54	53	47	42	38	35	32	30	47	46	43	40	37	34	32	30	44	43	41	38	35	33	31	30												
100	80	84	73	64	58	54	50	46	43	68	66	60	55	51	48	45	43	62	61	57	52	49	55	52	49	46	42										
	44-X	49	47	43	39	36	34	32	30	42	41	40	37	34	32	31	29	39	38	37	35	33	31	30	28												
	48-X	50	49	45	41	37	34	32	30	44	43	41	38	35	33	31	30	40	40	39	36	34	32	31	29												
110	80	83	78	71	64	57	54	50	48	73	71	65	60	55	52	50	46	69	66	62	58	54	50	48	45	42	40										
	44-X	45	44	41	38	35	33	31	30	39	39	35	33	31	30	28	36	35	33	31	30	29	27	26	25												
	48-X	47	46	43	39	36	34	32	30	40	39	36	34	32	31	29	37	36	34	32	31	30	29	28	27												
120	80	78	68	62	57	53	49	47	69	66	62	58	53	50	47	45	42	53	52	51	49	46	43	41	39	39											
	44-X	42	41	40	37	34	32	31	29	36	35	33	32	30	29	28	33	33	32	30	29	28	26	25	24												
	48-X	44	43	41	38	35	33	31	29	38	37	36	35	33	31	30	28	35	34	33	31	30	28	27	26												
130	80	74	71	65	60	55	52	48	46	64	62	60	55	52	50	47	45	42	53	52	51	49	46	43	41	39	38										
	44-X	40	39	38	35	33	31	30	28	34	33	32	30	29	28	27	31	31	30	29	28	27	26	25	24												
	48-X	41	40	39	36	34	32	30	29	35	35	34	33	31	30	29	32	32	31	30	29	28	27	26	25												
140	80	70	67	62	58	55	51	48	45	60	59	57	53	50	48	46	43	55	54	52	51	48	46	44	42	41	37										
	44-X	37	36	34	32	30	29	28	32	31	30	29	28	27	26	25	29	29	28	28	27	26	25	24	23												
	48-X	38	37	35	33	31	30	28	33	33	32	30	29	28	27	26	30	30	29	29	28	27	26	25	24												
150	80	66	65	61	56	53	50	47	44	56	53	52	48	46	44	42	52	51	50	48	47	44	42	41	39	38	35										
	44-X	35	34	33	31	29	28	27	30	30	29	28	27	26	25	24	27	27	26	25	25	24	23	22	21												
	48-X	36	35	34	32	30	29	28	31	30	29	28	27	26	25	24	28	28	27	26	25	24	23	22	21												
160	80	62	61	58	54	51	49	46	43	53	53	52	50	47	45	43	42	49	48	46	45	42	41	39	38	35											
	44-X	33	32	30	29	27	26	28	28	27	26	25	24	23	22	21	26	26	25	25	25	24	23	22	21												
	48-X	34	33	31	30	28	27	29	29	28	27	26	25	24	23	22	27	27	26	26	25	25	24	23	22												
170	80	59	58	55	52	49	47	45	42	41	40	39	38	42	41	40	37	35	38	38	37	36	35	34	33	34											
	44-X	32	31	30	29	28	27	26	27	26	25	24	23	22	21	20	24	24	24	24	24	23	22	21	20												
	48-X	46	45	44	43	40	38	37	40	39	38	37	36	35	34	33	36	36	35	35	34	33	32	31	30												
180	80	56	55	53	52	48	46	44	42	41	40	39	38	41	40	39	43	43	42	41	40	38	37	36	35	37											
	44-X	31	30	29	28	27	26	25	26	27	26	25	24	23	22	21	24	24	24	24	24	23	22	21	20												
	48-X	32	31	30	29	28	27	26	27	26	25	24	23	22	21	20	25	25	25	24	24	23	22	21	20												

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones



K2 Systems, LLC
K2 CrossRail Tilt Up System

60 or 90 cell modules: Standard size 40" x 68"

or 90 cell modules; Standard size 40" x 68"

60 or 90 cell modules; Standard size 40" x 68"

Table 3.1A Max Length L (inches) for single span only Exterior Condition

Table 3.1A Max Length L (inches) for single span only Exterior Conditions																															
Exp 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)			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	61					
44-X	55	54	47	43	39	35	32	30	46	46	44	40	37	35	32	30	41	41	39	36	34	32	30	32	34	32	30				
	57	56	49	43	39	35	32	30	51	51	46	41	38	35	32	30	46	46	43	40	37	34	32	30	32	34	32				
	80	79	60	55	50	46	43	74	72	62	57	53	49	46	43	68	67	62	55	51	48	45	43	43	45	44	43				
48-X	90	94	88	75	67	62	56	53	50	86	82	72	63	59	55	51	48	78	76	69	63	57	53	50	48	47	46	45			
	44-X	49	49	45	41	38	35	32	30	41	41	41	38	36	34	32	30	37	37	37	34	32	31	29	29	28	27	26			
	48-X	54	53	47	42	38	35	32	30	45	45	43	40	37	34	32	30	41	41	38	36	33	31	30	30	29	28	27			
48-XL	77	75	64	58	54	50	46	43	67	66	61	54	51	47	45	43	61	61	58	52	49	46	44	42	42	41	40	39	38		
	80	91	86	74	65	60	55	50	49	77	77	68	63	57	53	50	47	69	69	67	60	56	51	49	46	45	44	43			
	44-X	44	43	40	37	34	32	30	37	37	37	37	34	32	31	29	33	33	33	31	31	31	30	29	28	27	26	25			
48-X	49	49	45	41	37	34	32	30	41	41	38	36	33	31	30	37	37	37	34	32	31	30	29	28	27	26	25	24			
	72	70	64	56	52	49	46	43	60	60	58	54	49	46	44	42	55	55	51	47	47	44	42	40	39	38	37	36			
	80	84	80	71	64	58	54	50	48	71	71	67	60	56	51	49	46	64	64	63	59	54	49	47	45	45	44	43			
44-X	40	40	38	36	33	32	30	34	34	34	34	34	33	31	30	28	31	31	31	31	31	30	29	28	27	26	25	24			
	45	45	43	39	36	34	32	30	37	37	37	36	34	32	31	29	34	34	34	33	31	30	29	28	27	26	25	24			
	66	65	61	56	50	47	45	42	55	55	52	47	44	42	40	40	50	50	50	49	46	43	41	39	38	37	36	35			
48-XL	80	77	76	68	62	56	53	50	47	64	64	63	57	54	50	47	45	58	58	56	51	49	47	43	43	42	41	40			
	37	37	37	34	32	32	31	29	31	31	31	31	31	30	29	28	28	28	28	28	28	28	27	27	26	25	24	23			
	41	41	41	38	35	33	31	29	34	34	34	34	34	33	31	30	28	31	31	31	30	29	28	27	26	25	24	23			
48-X	60	58	54	49	46	44	41	51	51	49	47	43	41	39	37	34	34	40	40	39	47	47	44	42	41	39	38	37			
	70	66	60	56	51	49	46	59	59	56	52	49	46	44	44	54	54	54	53	51	47	45	43	43	42	41	40	39			
	80	74	74	34	34	33	31	30	29	29	29	29	29	29	28	27	26	26	26	26	26	26	25	24	24	23	22	21			
44-X	38	38	38	37	34	32	30	29	32	32	32	32	32	32	30	29	28	29	29	29	29	29	28	27	27	26	25	24			
	57	57	56	52	47	45	42	40	48	48	48	47	45	43	40	38	44	44	44	42	41	41	39	38	37	36	35	34			
	66	66	64	58	54	50	47	45	56	56	56	54	50	47	45	42	51	51	51	49	45	43	42	41	40	39	38	37			
48-XL	32	32	32	32	31	31	29	28	27	27	27	27	27	27	26	26	24	24	24	24	24	24	24	23	23	22	21	20			
	35	35	35	33	33	32	30	28	30	30	30	30	30	30	29	28	27	27	27	27	27	27	27	26	25	24	23	22			
	53	53	53	50	47	43	41	40	45	45	45	43	41	40	38	41	41	41	41	41	41	41	40	39	38	37	36	35			
48-X	80	62	62	57	52	50	46	44	52	52	52	49	46	44	42	47	47	47	47	45	45	42	41	40	39	38	37	36			
	30	30	30	30	28	28	27	25	25	25	25	25	25	25	23	23	23	23	23	23	23	23	23	22	21	21	20	20			
	33	33	33	31	31	31	30	28	28	28	28	28	28	28	27	26	26	26	26	26	26	26	25	24	24	23	22	21			
48-XL	47	47	47	46	44	42	39	38	39	39	39	39	39	39	37	36	36	36	36	36	35	34	34	33	32	31	30	29			
	50	50	50	48	46	42	40	39	42	42	42	41	40	38	37	38	38	38	38	38	38	38	37	36	35	34	33	32			
	160	80	58	58	55	51	48	46	43	49	49	47	46	43	41	44	44	44	44	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35		
44-X	28	28	28	28	28	28	27	24	24	24	24	24	24	24	21	21	21	21	21	21	21	21	21	20	20	20	20	20	20		
	44	44	44	44	43	41	39	37	37	37	37	37	37	37	35	34	34	34	34	34	34	34	34	33	32	31	30	29	28		
	31	31	31	31	31	31	30	28	27	26	26	26	26	26	25	24	24	24	24	24	24	24	24	23	22	21	20	20	20		
48-X	47	47	47	46	44	42	40	39	39	39	39	39	39	39	37	36	36	36	36	36	35	34	34	33	32	31	30	29	28		
	51	51	51	51	49	47	44	43	43	43	43	43	43	43	42	41	40	39	39	39	39	39	39	38	37	36	35	34	33		
	170	80	54	54	53	50	47	45	43	46	46	46	46	46	44	44	42	42	42	42	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	
44-X	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
	29	29	29	29	29	29	28	27	25	25	25	25	25	25	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
	44	44	44	44	44	43	41	39	37	37	37	37	37	37	35	34	34	34	34	34	34	34	34	33	32	31	30	29	28	27	
48-XL	80	80	51	51	51	49	47	44	42	43	43	43	43	43	42	41	40	39	39	39	39	39	39	39	38	37	36	35	34	33	32

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.

See SEAOC PV-3 2013 for definition of Roof Zones

Jacobs Engineering Inc

Table 3.2 Maximum Downward Force (lbs) Single Span Only Interior Conditions

Table 3.2 Maximum Downward Force (lbs) Single Span Only Interior Conditions																																
Exp 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						
90	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	133	157	178	197	216	238	255	147	144	159	180	199	216	235	255	255	255	255	255	255	255		
	48-X	120	129	156	176	196	218	237	255	139	157	162	184	202	218	238	255	152	149	164	186	206	222	237	237	237	237	237	237	237	237	
	48-XL	171	179	216	247	281	313	341	367	196	224	254	282	308	342	367	217	212	227	257	284	309	336	336	336	336	336	336	336	336		
	80	199	206	244	270	307	351	391	428	231	220	254	288	307	336	376	413	259	247	263	292	316	344	374	374	374	374	374	374	374	374	
	44-X	128	131	156	177	197	217	237	255	149	145	163	183	202	219	235	255	163	159	166	186	204	221	237	237	237	237	237	237	237	237	
	48-X	132	135	161	182	199	218	237	255	154	150	168	189	209	224	238	255	168	165	172	192	211	228	243	243	243	243	243	243	243	243	
100	48-XL	188	187	223	253	281	313	341	367	219	233	262	289	313	336	367	239	235	238	266	292	316	338	338	338	338	338	338	338	338		
	80	219	216	252	287	306	342	382	419	240	269	297	327	355	381	403	286	273	275	301	331	358	376	376	376	376	376	376	376	376		
	44-X	136	161	182	201	218	237	255	163	159	169	189	207	224	239	254	178	175	182	192	210	226	242	242	242	242	242	242	242	242		
	48-X	144	140	166	188	205	220	237	255	168	165	175	195	214	231	244	257	184	181	184	199	217	234	250	250	250	250	250	250	250	250	
	48-XL	205	200	230	260	287	312	341	367	239	255	249	270	296	320	342	363	262	258	262	283	300	323	345	345	345	345	345	345	345	345	
	80	239	224	266	295	313	347	373	410	279	273	280	312	336	363	388	404	314	300	294	317	347	367	391	391	391	391	391	391	391	391	
110	44-X	151	148	167	187	205	222	238	255	177	174	177	195	213	229	244	259	193	191	187	199	216	232	247	247	247	247	247	247	247	247	
	48-X	156	153	172	193	211	226	240	255	183	179	183	202	220	236	251	264	200	197	193	205	223	239	255	255	255	255	255	255	255	255	
	48-XL	222	217	238	267	293	318	340	367	260	256	260	279	304	327	349	369	285	281	275	293	318	331	353	353	353	353	353	353	353	353	
	80	259	253	275	303	333	353	371	401	311	298	292	322	345	371	396	411	341	327	320	329	357	376	400	423	423	423	423	423	423	423	423
	44-X	163	160	173	192	210	227	242	257	191	188	202	219	234	249	263	209	206	203	210	222	238	252	252	252	252	252	252	252	252		
	48-X	168	178	199	217	232	256	275	294	197	194	208	226	242	271	296	213	216	226	242	271	297	320	320	320	320	320	320	320	320		
130	48-XL	240	235	247	275	300	324	346	367	281	277	292	312	335	356	376	308	304	298	309	327	340	360	380	380	380	380	380	380	380		
	80	287	274	285	318	340	367	377	408	336	322	317	333	361	387	404	427	368	364	348	347	367	393	409	431	431	431	431	431	431	431	431
	44-X	175	172	179	198	215	231	246	261	205	202	198	209	225	240	255	268	225	222	219	220	229	244	258	272	272	272	272	272	272	272	
	48-X	181	177	185	204	222	239	252	264	212	209	205	215	232	248	263	277	232	229	226	227	237	252	267	281	281	281	281	281	281	281	281
	48-XL	257	253	263	283	307	330	352	372	302	298	292	307	331	343	364	383	331	327	322	324	338	359	369	388	388	388	388	388	388	388	388
	80	308	295	296	327	355	375	399	414	361	356	340	344	371	397	421	435	396	391	375	377	379	403	427	440	440	440	440	440	440	440	440
140	44-X	187	184	183	204	220	236	251	265	219	217	213	224	239	254	269	274	239	238	235	246	242	249	259	273	273	273	273	273	273	273	273
	48-X	193	190	189	210	228	244	258	270	226	224	220	224	239	254	269	274	239	238	235	246	242	249	259	273	273	273	273	273	273	273	273
	48-XL	275	270	270	300	315	337	359	379	322	319	314	321	341	363	372	391	354	350	345	341	355	375	399	418	418	418	418	418	418	418	418
	80	329	314	336	364	390	407	421	436	386	382	365	372	382	407	430	444	423	419	413	397	413	437	459	459	459	459	459	459	459	459	
	44-X	199	196	210	226	241	256	270	233	231	227	225	238	253	266	279	254	254	251	247	251	260	271	278	290	290	290	290	290	290	290	
	48-X	205	202	198	217	233	249	264	277	241	239	235	246	261	275	289	264	262	259	256	259	268	280	287	300	300	300	300	300	300	300	
150	48-XL	292	288	283	309	333	345	366	385	340	335	343	340	355	372	381	399	377	373	369	364	370	382	399	418	418	418	418	418	418	418	418
	80	329	324	336	364	390	407	421	436	386	382	365	372	382	407	430	444	423	419	413	397	413	437	459	459	459	459	459	459	459	459	
	44-X	211	208	216	232	247	261	274	246	242	239	246	254	273	285	268	268	266	264	261	271	278	290	299	307	307	307	307	307	307	307	
	48-X	218	215	211	223	239	255	270	283	256	250	247	255	268	282	295	280	278	275	272	269	280	287	300	300	300	300	300	300	300	300	
	48-XL	310	306	301	318	341	353	373	392	364	361	356	352	363	382	401	408	400	397	392	388	399	409	427	427	427	427	427	427	427	427	
	170	371	367	350	373	399	415	428	411	407	401	385	394	417	440	462	451	447	441	424	429	448	469	480	480	480	480	480	480	480		
160	44-X	223	217	221	238	252	266	279	259	255	252	263	278	298	288	279	272	268	266	264	271	278	290	299	307	307	307	307	307	307	307	
	48-X	230	227	224	228	246	261	275	259	252	247	256	270	285	288	301	297	295	292	289	286	290	299	307	307	307	307	307	307	307		
	48-XL	328	324	319	325	350	361	380	399	385	382	378	373	374	392	411	429	435	452	455	461	482	506	530	530	530	530	530	530	530		
	80	392	388	371	379	417	440	453	461	457	455	452	453	456	470	485	490	475	478	472	482	480	487	500	517	527	537	547	557	567	577	
	44-X	211	208	216	232	247	261	274	246	242	239	246	254	273	285	268	268	266	264	261	271	278	290	299	307	307	307	307	307	307		
	48-X	218	215	211	223	239	255	270	283	256	250	247	255	268	282	295	280	278	275	272	269	280	287	300	300	300	300	300	300	300		
180	48-XL	310	306	301	318	341	353	373	392	364																						

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SCAACD Pv.2 2012 for definition of Roof Zones

Table 3.2A Maximum Downward Force (lbs) Single Span Only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp D	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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	135	133	157	178	197	216	238	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247	144	159	180	199	216	235	255	44-X	116	125	151	173	196	217	237	255	247

Table 3.3 Maximum Horizontal Force (lbs) Single span only interior Conditions

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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
44-X	45	42	37	33	30	27	25	23	55	53	48	44	40	38	35	32	61	60	55	51	47	44	42	39	48-X	46	44	38	34	30	27	25	23	56	55	49	45	41	38	35	32	63	62	57	52	49	45	42	39	48-XL	66	60	53	47	43	39	36	33	80	68	62	58	54	50	46	40	38	35	32	63	60	55	51	47	42	39	48-XL	77	70	60	52	47	41	39	36	34	88	77	71	63	59	55	52	46	40	38	35	32	63	60	55	51	47	42	39	44-X	51	49	44	39	36	34	31	29	60	56	51	48	45	42	38	35	32	63	60	55	51	47	44	42	39	48-X	53	51	45	41	37	34	31	29	64	62	58	53	49	46	43	38	35	32	63	60	55	51	47	44	42	39	48-XL	75	70	62	56	52	48	44	41	38	35	32	68	64	60	56	53	50	48	45	42	39	48-XL	80	81	71	64	60	56	53	50	48	45	42	39	44-X	57	55	50	46	43	40	37	35	32	69	66	62	58	54	51	48	45	42	39	48-X	59	57	52	48	44	40	37	35	32	70	66	62	58	54	51	48	45	42	39	48-XL	84	82	72	66	61	57	54	50	48	45	42	39	48-XL	80	98	92	83	75	68	62	58	54	51	48	45	42	39	44-X	63	60	57	53	49	46	41	38	35	32	73	68	64	60	56	53	50	48	45	42	39	48-X	65	64	60	55	51	48	45	41	38	35	32	77	70	66	62	58	54	51	48	45	42	39	48-XL	93	91	82	75	70	66	62	59	55	51	47	44	41	38	35	32	79	73	68	64	60	56	53	50	48	45	42	39	48-XL	108	106	95	86	80	73	68	64	60	56	53	50	48	45	42	39	48-X	63	62	57	53	49	46	41	38	35	32	76	70	66	62	58	54	51	48	45	42	39	48-XL	120	119	108	93	87	80	75	70	66	62	58	54	51	48	45	42	39	48-X	70	68	64	60	56	53	50	48	45	42	39	48-XL	140	139	127	118	110	103	96	91	87	80	75	70	66	62	58	54	51	48	45	42	39	48-X	130	122	107	99	90	85	80	75	70	66	62	58	54	51	48	45	42	39	48-X	81	77	72	63	59	54	50	48	45	42	39	48-X	84	80	74	70	66	63	59	55	51	48	45	42	39	48-X	119	109	97	92	87	83	79	74	70	66	62	58	54	51	48	45	42	39	48-X	140	139	127	118	110	103	98	93	88	83	78	73	69	64	60	56	53	50	48	45	42	39	48-X	160	159	145	134	126	120	113	106	101	96	91	87	83	78	73	69	64	60	56	53	50	48	45	42	39	48-X	170	160	157	145	138	132	127	117	112	107	102	97	93	88	83	78	73	69	64	60	56	53	50	48	45	42	39	48-X	180	170	162	150	144	138	130	127

Table 3.3 Maximum Horizontal Force (lbs) Single span only interior Conditions

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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)											
		0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50
44-X	62	54	49	44	40	36	34	73	73	70	64	59	55	51	47	79	79	79	74	69	65	61	57														
	65	64	56	49	44	40	36	34	81	80	72	66	60	55	51	47	88	88	83	77	71	66	61	57													
	92	91	76	69	63	57	52	49	117	114	99	90	83	78	73	68	130	128	118	105	97	91	86	82													
90	80	107	101	85	77	70	64	60	57	136	130	114	101	93	87	80	76	149	146	131	121	109	102	97	92												
44-X	69	64	58	53	49	45	42	40	80	80	75	70	66	62	63	60	83	87	87	81	81	77	73	69													
	76	75	66	59	54	49	45	42	89	89	85	78	72	67	63	63	60	97	97	90	84	79	74	70													
	109	106	90	82	75	70	65	60	131	129	120	107	99	93	88	119	143	143	112	123	115	109	103	98													
100	80	128	121	104	91	84	77	72	68	150	134	123	111	104	98	131	164	164	128	142	133	121	115	110													
44-X	75	75	74	67	62	58	54	50	88	88	87	82	77	73	70	96	96	96	94	94	90	89	85	81													
	83	83	76	70	63	59	54	50	97	97	90	84	79	74	70	107	107	71	104	98	92	88	83														
	119	108	95	88	83	78	73	73	143	143	138	128	116	109	103	98	157	157	105	147	134	127	121	115													
110	80	136	120	110	99	92	85	81	167	167	158	142	133	122	115	110	183	183	121	168	154	141	135	129													
44-X	81	81	77	72	68	64	60	55	95	95	95	93	88	84	80	80	104	104	69	104	104	102	98	94													
	90	90	87	80	74	68	64	60	106	106	103	96	91	86	82	116	116	77	116	111	106	101	97														
	133	132	123	113	102	96	91	86	156	156	156	146	132	125	119	114	171	171	114	167	158	145	139	133													
120	80	155	137	126	114	107	101	94	182	182	178	162	152	140	133	127	199	199	191	175	167	159	148														
44-X	88	88	87	82	77	73	70	67	103	103	103	100	96	92	92	112	112	75	112	112	112	111	107														
	97	97	90	84	79	74	70	64	114	114	114	114	109	103	99	94	125	125	83	125	119	119	114	110													
	144	144	138	128	116	109	104	99	168	168	163	154	142	135	130	130	189	189	126	187	177	169	157	151													
130	80	168	158	142	133	122	116	110	196	196	196	187	172	163	151	145	215	215	143	213	203	188	180	174													
44-X	94	94	94	92	87	83	79	70	110	110	110	110	107	103	103	121	121	81	121	121	121	121	120														
	105	105	101	95	90	84	80	73	123	123	123	121	116	111	106	134	134	90	134	134	133	133	128														
	158	158	143	130	123	117	112	105	185	185	185	181	172	164	152	146	203	203	135	203	197	189	182	169													
140	80	183	176	159	149	137	131	125	215	215	215	207	191	183	175	163	235	235	157	235	225	210	202	195													
44-X	100	100	100	100	97	92	88	88	118	118	118	118	118	118	118	118	115	129	129	86	129	129	129	129													
	112	112	112	112	105	100	94	90	131	131	131	131	131	131	131	131	128	144	144	96	144	144	144	144													
	169	169	167	158	149	137	131	125	198	198	198	198	198	198	198	198	182	217	217	145	217	217	209	201													
150	80	196	196	181	166	157	146	140	229	229	229	227	227	217	202	194	187	252	252	168	252	248	239	224													
44-X	107	107	107	107	102	98	98	98	126	126	126	126	126	126	126	126	138	138	92	138	138	138	138														
	119	119	119	119	116	111	105	100	140	140	140	140	140	140	140	140	136	153	153	102	153	153	153	151													
	180	180	173	164	151	145	139	121	211	211	211	208	200	192	186	231	231	154	231	231	221	221	214														
160	80	208	208	198	183	174	166	155	244	244	244	238	228	214	207	207	268	268	179	268	268	261	252	238													
44-X	113	113	113	113	113	112	108	108	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133														
	126	126	126	126	121	116	111	104	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	146														
	190	190	189	179	171	159	153	144	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224														
170	80	221	221	216	205	190	183	176	259	259	259	259	259	259	259	259	249	249	249	249	249	249	249														
44-X	125	124	120	120	120	118	118	118	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141														
	133	133	133	133	131	131	126	126	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157														
	201	201	195	195	186	186	179	179	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237														
180	80	233	233	23																																	

Table 3.4 Max Uplift Force (lbs) Single span only Interior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp D	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2												
			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	
90	44-X	-84	-79	-69	-62	-57	-51	-47	-43	-40	-93	-85	-78	-73	-68	-63	-53	-421	-118	-109	-100	-93	-87	-83	-77		
	48-X	-86	-82	-71	-63	-57	-51	-47	-43	-40	-110	-107	-96	-88	-80	-74	-68	-63	-125	-122	-113	-104	-96	-90	-83	-77	
	48-XL	-123	-99	-89	-81	-73	-67	-62	-57	-53	-133	-121	-112	-105	-98	-90	-80	-78	-178	-174	-156	-143	-133	-125	-118	-111	
100	80	-144	-131	-112	-97	-89	-82	-77	-73	-68	-183	-171	-151	-138	-122	-114	-108	-102	-213	-203	-181	-163	-148	-139	-131	-122	
	44-X	-98	-95	-84	-76	-70	-65	-59	-55	-50	-123	-120	-111	-102	-95	-89	-84	-79	-139	-136	-129	-120	-112	-105	-100	-96	
	48-X	-101	-98	-87	-78	-71	-65	-59	-55	-50	-127	-124	-115	-106	-98	-91	-85	-79	-143	-140	-134	-124	-116	-109	-103	-97	
110	80	-135	-120	-109	-100	-93	-85	-79	-72	-67	-177	-177	-159	-146	-136	-127	-121	-114	-204	-200	-185	-171	-160	-151	-143	-137	
	44-X	-157	-136	-123	-109	-102	-95	-90	-82	-76	-210	-198	-184	-166	-154	-145	-137	-125	-244	-233	-214	-194	-182	-171	-159	-152	
	48-X	-112	-109	-99	-90	-84	-78	-73	-68	-63	-139	-136	-130	-120	-112	-106	-100	-96	-156	-153	-150	-140	-131	-124	-118	-113	
120	80	-112	-102	-93	-85	-79	-73	-68	-63	-58	-143	-140	-134	-124	-116	-109	-102	-97	-161	-158	-155	-144	-136	-129	-122	-116	
	44-X	-164	-141	-129	-120	-112	-105	-98	-92	-87	-238	-233	-214	-204	-191	-171	-160	-151	-143	-137	-230	-226	-206	-188	-178	-169	-162
	48-X	-192	-164	-146	-130	-124	-115	-109	-103	-97	-238	-233	-214	-204	-191	-171	-163	-152	-152	-152	-275	-263	-247	-231	-217	-202	-192
130	80	-125	-123	-114	-105	-98	-92	-87	-82	-76	-154	-152	-148	-138	-130	-123	-117	-112	-171	-173	-167	-160	-151	-144	-137	-132	
	44-X	-130	-127	-118	-109	-101	-94	-88	-82	-76	-160	-157	-153	-143	-134	-127	-120	-114	-179	-176	-173	-165	-156	-148	-142	-136	
	48-X	-185	-181	-163	-150	-140	-131	-124	-118	-112	-227	-224	-218	-207	-197	-185	-176	-170	-160	-255	-251	-246	-235	-222	-205	-196	-188
140	80	-215	-210	-189	-170	-159	-146	-135	-129	-122	-260	-245	-228	-210	-199	-189	-178	-178	-305	-293	-286	-264	-249	-233	-222	-213	
	44-X	-139	-136	-130	-120	-112	-106	-101	-96	-90	-170	-168	-164	-156	-148	-140	-134	-128	-190	-188	-184	-180	-171	-163	-156	-150	
	48-X	-144	-141	-134	-124	-116	-109	-102	-97	-91	-176	-173	-169	-161	-152	-145	-138	-132	-196	-194	-190	-186	-177	-169	-162	-155	
150	80	-205	-201	-186	-172	-161	-152	-144	-137	-132	-250	-247	-241	-230	-211	-200	-191	-183	-280	-276	-271	-265	-252	-233	-223	-215	
	44-X	-245	-234	-215	-199	-182	-172	-157	-152	-145	-300	-287	-281	-272	-258	-244	-232	-223	-335	-331	-316	-297	-282	-270	-253	-244	
	48-X	-152	-150	-146	-136	-127	-120	-115	-110	-104	-186	-183	-180	-175	-166	-158	-151	-145	-207	-205	-201	-198	-191	-183	-176	-170	
160	80	-157	-155	-150	-140	-132	-124	-117	-111	-102	-192	-189	-186	-180	-171	-163	-156	-150	-214	-211	-208	-205	-197	-189	-182	-175	
	44-X	-224	-220	-214	-194	-182	-172	-164	-156	-146	-273	-270	-265	-257	-244	-226	-216	-208	-305	-301	-296	-292	-281	-251	-242	-227	
	48-X	-268	-257	-240	-224	-210	-195	-186	-174	-164	-327	-323	-308	-288	-274	-261	-250	-236	-364	-361	-345	-340	-315	-302	-291	-275	
170	80	-166	-163	-159	-151	-142	-135	-129	-124	-120	-201	-199	-195	-192	-184	-176	-169	-163	-223	-221	-218	-215	-211	-203	-196	-189	
	44-X	-171	-168	-165	-156	-147	-140	-133	-126	-120	-208	-205	-202	-199	-190	-182	-175	-168	-231	-229	-226	-222	-218	-210	-202	-195	
	48-X	-244	-240	-235	-222	-203	-193	-184	-177	-170	-296	-292	-288	-283	-271	-259	-241	-233	-329	-321	-317	-311	-299	-288	-270	-260	
180	80	-292	-287	-273	-249	-235	-223	-209	-196	-196	-354	-350	-335	-330	-304	-291	-279	-264	-394	-390	-385	-369	-362	-335	-323	-312	
	44-X	-179	-176	-173	-166	-158	-150	-144	-138	-132	-216	-214	-211	-208	-202	-190	-184	-177	-238	-238	-235	-232	-230	-223	-215	-209	
	48-X	-185	-182	-179	-172	-163	-155	-148	-142	-136	-223	-221	-218	-215	-209	-200	-193	-186	-248	-246	-243	-240	-237	-230	-226	-216	
190	80	-315	-311	-296	-275	-260	-248	-233	-223	-219	-381	-377	-371	-356	-334	-320	-309	-298	-423	-420	-414	-398	-394	-368	-356	-345	
	44-X	-192	-186	-181	-173	-165	-158	-152	-146	-138	-229	-226	-223	-220	-212	-205	-198	-195	-253	-253	-252	-249	-247	-243	-235	-229	
	48-X	-198	-196	-192	-188	-179	-171	-164	-157	-150	-237	-234	-231	-228	-221	-212	-205	-205	-265	-263	-260	-257	-255	-251	-243	-236	
200	80	-361	-357	-342	-336	-311	-298	-287	-271	-261	-399	-395	-383	-378	-350	-338	-327	-327	-452	-449	-444	-439	-433	-417	-389	-378	
	44-X	-212	-209	-206	-203	-195	-186	-178	-173	-167	-244	-242	-239	-236	-230	-223	-216	-216	-268	-268	-266	-263	-261	-255	-248	-240	
	48-X	-282	-279	-274	-268	-255	-236	-226	-218	-211	-341	-338	-333	-329	-324	-312	-302	-283	-375	-371	-367	-363	-358	-347	-336	-326	
210	80	-301	-298	-293	-289	-277	-258	-248	-239	-233	-363	-360	-356	-351	-347	-339	-328	-318	-402	-399	-395	-392	-388	-376	-366	-356	
	44-X	-205	-203	-201	-199	-196	-188	-180	-173	-167	-244	-242	-239	-236	-230	-223	-216	-216	-282	-280	-278	-272	-270	-264	-257	-250	
	48-X	-263	-260	-254	-245	-232	-214	-205	-197	-191	-318	-315	-310	-306	-297	-286	-271	-271	-354	-354	-346	-342	-338	-328	-317	-307	
220	80	-361	-357	-342	-336	-311	-298	-287	-271	-261	-431	-431	-426	-420	-405	-381	-368	-357	-481	-473	-469	-463	-457	-447	-422	-410	
	44-X	-192	-186	-181	-173	-165	-158	-152	-146	-138	-229	-226	-223	-220	-212	-205	-198	-195	-238	-238	-236	-230	-223	-216	-209	-203	
	48-X	-198	-196	-192	-188	-179	-171	-164	-157	-150	-237	-234	-231	-228	-221	-212	-205	-205	-265	-263	-260	-257	-255	-251	-243	-236	

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 3.4A Max Uplift Force (lbs) Single span only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp D	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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)											
			0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	60	70				
90	44-X	-122	-121	-106	-95	-86	-78	-71	-66	-146	-146	-141	-128	-118	-111	-83	-95	-161	-161	-151	-140	-131	-124	-116														
	48-X	-126	-125	-109	-96	-86	-78	-71	-66	-162	-162	-145	-132	-121	-111	-83	-95	-179	-179	-170	-156	-145	-134	-125														
	48-XL	-179	-150	-135	-123	-112	-102	-95	-236	-229	-199	-182	-168	-157	-139	-119	-136	-264	-260	-241	-213	-198	-186	-176	-166													
100	80	-210	-197	-167	-150	-138	-125	-117	-111	-274	-262	-229	-203	-187	-175	-131	-153	-303	-297	-267	-245	-221	-203	-196	-187													
	44-X	-137	-137	-127	-115	-106	-98	-89	-83	-163	-163	-153	-143	-134	-134	-103	-118	-180	-180	-179	-167	-158	-150	-143														
	48-X	-152	-149	-131	-118	-107	-98	-90	-83	-181	-181	-173	-158	-147	-136	-104	-118	-200	-200	-185	-173	-163	-153	-144														
110	80	-217	-211	-180	-163	-150	-140	-129	-120	-264	-264	-245	-217	-202	-190	-146	-170	-295	-295	-283	-254	-237	-223	-212	-202													
	44-X	-254	-243	-222	-199	-187	-172	-164	-154	-344	-344	-324	-292	-273	-250	-193	-226	-379	-379	-348	-318	-293	-279	-267														
	48-XL	-289	-275	-243	-222	-199	-187	-172	-164	-344	-344	-324	-292	-273	-250	-193	-226	-379	-379	-348	-318	-293	-279	-267														
120	80	-317	-315	-279	-257	-232	-218	-206	-192	-376	-376	-356	-335	-315	-289	-225	-263	-415	-415	-397	-365	-347	-322	-309														
	44-X	-184	-184	-177	-163	-150	-140	-131	-123	-219	-219	-212	-200	-189	-179	-146	-169	-241	-241	-241	-222	-220	-210	-201														
	48-XL	-272	-269	-251	-231	-208	-195	-185	-176	-322	-322	-302	-291	-274	-259	-201	-236	-355	-355	-347	-328	-302	-288	-277														
130	80	-317	-315	-279	-257	-232	-218	-206	-192	-376	-376	-356	-335	-315	-289	-225	-263	-415	-415	-397	-365	-347	-322	-309														
	44-X	-344	-344	-325	-293	-274	-251	-238	-227	-408	-408	-389	-357	-339	-307	-257	-302	-450	-450	-450	-446	-424	-394	-377														
	48-XL	-344	-344	-325	-293	-274	-251	-238	-227	-408	-408	-389	-357	-339	-307	-257	-302	-450	-450	-450	-450	-424	-394	-377														
140	80	-378	-378	-363	-343	-329	-309	-284	-270	-448	-448	-433	-400	-381	-340	-299	-341	-494	-494	-494	-473	-441	-424	-408														
	44-X	-209	-209	-209	-209	-209	-191	-184	-174	-256	-256	-256	-254	-242	-210	-190	-222	-282	-282	-282	-282	-279	-269	-259														
	48-XL	-327	-327	-318	-296	-269	-254	-242	-231	-387	-387	-387	-379	-360	-343	-303	-326	-426	-426	-426	-426	-414	-395	-381														
150	80	-406	-406	-376	-345	-327	-303	-290	-281	-481	-481	-477	-456	-424	-334	-334	-392	-530	-530	-530	-522	-502	-470	-455														
	44-X	-223	-223	-223	-223	-213	-204	-204	-204	-264	-264	-264	-264	-264	-264	-264	-264	-290	-290	-290	-290	-290	-290	-290														
	48-X	-248	-248	-248	-248	-248	-248	-248	-248	-294	-294	-294	-294	-294	-294	-294	-294	-323	-323	-323	-323	-323	-323	-323														
160	80	-434	-434	-414	-381	-363	-347	-329	-310	-451	-451	-415	-415	-415	-415	-415	-415	-488	-488	-488	-488	-488	-482	-466														
	44-X	-237	-237	-237	-237	-235	-235	-235	-235	-281	-281	-281	-281	-281	-281	-281	-281	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309														
	48-XL	-375	-375	-362	-343	-313	-302	-290	-290	-443	-443	-443	-443	-443	-443	-443	-443	-488	-488	-488	-488	-488	-482	-466														
170	80	-462	-462	-451	-429	-399	-382	-368	-368	-546	-546	-546	-546	-546	-546	-546	-546	-565	-565	-565	-565	-565	-551	-533														
	44-X	-251	-251	-251	-251	-251	-251	-251	-251	-297	-297	-297	-297	-297	-297	-297	-297	-327	-327	-327	-327	-327	-327	-327														
	48-X	-280	-280	-280	-280	-280	-280	-280	-280	-331	-331	-331	-331	-331	-331	-331	-331	-364	-364	-364	-364	-364	-364	-364														
180	80	-489	-489	-489	-489	-489	-489	-489	-489	-467	-467	-467	-467	-467	-467	-467	-467	-550	-550	-550	-550	-550	-550	-550														
	44-X	-489	-489	-489	-489	-489	-489	-489	-489	-467	-467	-467	-467	-467	-467	-467	-467	-579	-579	-579	-579	-579	-579	-579														
	48-XL	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-398	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-462	-550	-550	-550	-550	-550	-550	-550														

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
See SEACOC PV-2 2012 for

Table 3.5 Max Length L (inches) for Multi-Span Interior Conditions

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)						Roof Snow Load (psf)						Roof Snow Load (psf)												
		0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	
90	44-X	57	54	47	42	39	33	27	24	50	49	44	40	37	33	27	24	46	45	42	38	36	32	27	24	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23		
	48-X	59	56	49	43	39	32	27	23	52	50	45	41	37	32	27	23	48	47	43	40	36	31	27	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23			
	48-XL	84	77	67	61	55	50	46	43	74	72	63	57	53	49	46	43	68	67	60	55	51	48	45	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43		
	80	89	76	66	60	56	53	50	86	81	71	65	58	54	51	48	82	80	78	69	62	57	53	50	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47		
100	44-X	53	51	45	41	38	33	27	24	45	42	38	36	31	27	24	42	42	40	37	34	30	26	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
	48-X	54	53	47	42	38	32	27	23	47	46	43	40	35	30	27	23	44	43	41	38	33	29	26	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23		
	48-XL	73	64	58	54	50	46	43	68	66	60	55	51	48	45	43	62	61	57	52	49	46	44	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42		
	80	90	84	73	66	59	55	51	49	79	69	62	58	54	51	47	75	71	65	59	55	52	49	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46		
110	44-X	49	47	43	39	36	32	27	24	42	41	40	37	34	29	26	23	39	38	37	35	32	28	25	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23		
	48-X	50	49	45	41	36	31	27	23	44	43	41	38	33	29	25	23	40	40	39	36	31	27	24	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
	48-XL	72	70	62	56	52	49	46	43	62	61	58	52	49	46	44	62	61	57	56	51	47	44	42	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	80	83	78	71	64	57	54	50	48	73	71	65	60	55	52	50	69	66	62	58	54	50	48	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45		
120	44-X	45	44	41	38	35	31	27	24	39	39	35	32	28	25	22	35	35	35	33	30	26	24	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
	48-X	47	46	43	39	34	30	26	23	40	39	36	31	27	24	22	35	35	35	33	30	29	26	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23		
	48-XL	67	65	59	54	50	47	45	43	58	57	55	50	47	45	42	61	60	55	52	49	46	43	41	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39		
	80	78	68	62	57	53	49	47	69	66	62	58	53	50	48	45	63	61	60	55	52	48	46	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44		
140	44-X	42	41	37	33	29	26	23	20	36	35	33	30	26	24	21	30	30	30	30	29	27	24	22	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
	48-X	44	43	41	38	32	28	25	23	35	35	33	30	26	24	21	30	30	30	30	29	27	24	22	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
	48-XL	62	61	56	52	49	46	44	54	53	52	49	45	43	41	39	49	49	48	47	44	41	39	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38		
	80	74	71	65	60	55	52	48	46	64	62	60	55	52	50	47	59	58	56	52	50	47	45	43	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42		
160	44-X	39	38	35	31	28	25	22	20	32	32	31	28	25	22	20	26	26	26	26	25	23	21	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
	48-X	41	40	36	31	27	24	22	20	31	31	30	27	24	22	20	26	26	26	26	25	23	21	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19		
	48-XL	57	56	50	47	45	43	41	50	50	49	47	45	41	40	38	46	46	45	44	42	41	38	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37		
	80	62	61	58	55	51	48	45	40	60	59	57	53	50	48	46	43	55	54	52	51	48	46	44	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42		
170	44-X	37	36	34	30	26	24	21	20	28	28	26	23	21	19	17	23	23	23	23	22	21	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
	48-X	37	37	33	29	26	23	21	20	27	27	25	23	21	19	17	18	18	18	18	17	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
	48-XL	54	52	50	46	44	41	39	38	42	42	41	40	37	36	41	40	39	39	38	37	36	35	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
	80	59	58	55	52	49	47	45	42	50	50	49	47	46	43	42	40	46	45	45	43	42	39	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38		
180	44-X	27	27	25	23	21	19	17	15	20	20	19	17	15	13	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
	48-X	26	26	24	22	20	18	16	14	19	19	17	15	13	11	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
	48-XL	46	46	45	44	43	40	38	37	40	39	37	35	33	31	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
	80	56	55	53	52	48	46	44	42	48	47	45	43	41	39	43	43	43	43	43	42	41	40	39	38	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 3.5A Max Length (inches) For Multi Span Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2														
		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			
90	44-X	55	54	47	43	39	33	27	24	46	46	44	40	37	33	27	24	41	41	41	41	41	41	39	36	32	27	24
	48-X	57	56	49	43	39	32	27	23	51	51	46	41	37	32	27	23	46	46	43	40	36	31	31	27	23	23	23
	48-XL	80	79	67	60	55	50	46	43	74	72	62	57	53	49	46	43	68	67	62	55	51	48	45	43	43	43	43
	80	94	88	75	67	62	56	53	50	86	82	72	63	59	55	51	48	78	76	69	63	57	53	50	48	48	48	48
100	44-X	49	45	41	38	33	27	24	41	41	41	38	36	31	27	24	37	37	37	37	37	37	34	30	26	24	24	24
	48-X	54	53	47	42	38	32	27	23	45	45	43	40	35	30	27	23	41	41	41	41	38	33	29	26	23	23	23
	48-XL	77	75	64	58	54	50	46	43	67	66	61	54	51	47	45	43	61	61	58	52	49	46	44	42	42	42	42
	80	91	86	74	65	60	55	51	49	77	77	68	63	57	53	50	47	69	69	67	60	56	51	49	46	46	46	46
110	44-X	44	43	40	37	32	27	24	37	37	37	34	29	26	23	33	33	33	33	33	33	32	28	25	23	23	23	23
	48-X	49	49	45	41	36	31	27	23	41	41	38	33	29	25	23	37	37	37	37	36	31	27	24	22	22	22	22
	48-XL	72	70	64	56	52	49	46	43	60	60	58	54	51	49	46	44	55	55	55	51	47	44	42	40	40	40	40
	80	84	80	71	64	58	54	50	48	71	71	67	60	56	51	49	46	64	64	63	59	54	49	47	45	45	45	45
120	44-X	40	40	38	35	31	27	24	34	34	34	32	28	25	22	31	31	31	31	31	30	26	24	21	21	21	21	21
	48-X	45	45	43	39	34	30	26	23	37	37	37	36	31	27	24	22	34	34	34	33	33	29	26	23	23	23	23
	48-XL	66	65	61	56	50	47	45	42	55	55	55	52	47	44	42	40	50	50	50	49	46	43	41	39	39	39	39
	80	77	76	68	62	56	53	50	47	64	64	63	57	54	50	47	45	58	58	58	56	51	49	47	43	43	43	43
140	44-X	37	37	33	29	26	23	31	31	31	31	30	26	24	21	21	28	28	28	28	28	28	25	22	20	20	20	20
	48-X	41	41	38	32	28	25	23	34	34	34	33	29	26	23	21	30	30	30	30	30	29	27	24	22	22	22	22
	48-XL	60	60	58	54	49	46	44	41	51	51	51	49	47	43	41	39	47	47	47	44	42	39	38	38	38	38	38
	80	80	70	66	60	56	51	49	46	59	59	59	56	52	49	46	44	54	54	53	51	47	45	43	43	43	43	43
160	44-X	34	34	31	28	25	22	29	29	29	29	28	25	22	20	20	26	26	26	26	26	25	23	21	19	19	19	19
	48-X	38	38	36	31	27	24	30	30	30	30	30	27	24	22	20	25	25	25	25	25	24	23	21	19	19	19	19
	48-XL	57	57	56	52	47	45	42	40	48	48	48	47	45	43	40	38	44	44	44	44	42	41	39	36	36	36	36
	80	86	66	64	58	54	50	47	45	56	56	56	54	50	47	45	42	51	51	51	51	49	45	43	42	42	42	42
180	44-X	32	32	30	26	24	21	26	26	26	26	26	23	21	19	19	23	23	23	23	23	21	20	18	18	18	18	18
	48-X	35	35	33	29	26	23	21	26	26	26	26	25	23	21	19	22	22	22	22	22	21	21	19	18	18	18	18
	48-XL	53	53	53	50	47	43	41	40	45	45	45	43	41	40	38	41	41	41	41	41	41	39	38	35	35	35	35
	80	80	62	62	57	52	50	46	44	52	52	52	50	47	44	42	47	47	47	47	47	45	42	41	39	38	38	38

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 3.6 Maximum Downward Force (lbs) Multi-span only Interior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp D	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]						Roof Snow Load [psf]						Roof Snow Load [psf]													
			0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50								
44-X	232	293	302	346	392	407	407	407	270	266	313	356	394	407	409	407	294	288	318	360	398	403	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407	407				
	240	303	312	353	392	397	397	397	279	275	324	368	398	397	398	397	304	297	329	372	398	398	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397			
	48-X	342	419	431	495	563	625	682	734	397	391	448	509	563	617	683	734	423	423	455	515	569	618	673	673	673	673	673	673	673	673	673	673	673	673	673	673	673	673	
90	80	398	484	489	539	613	702	782	855	462	439	508	577	614	672	753	827	519	493	526	584	632	687	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	
	255	277	312	355	393	407	407	407	297	291	325	367	404	408	407	407	325	319	333	372	408	408	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409		
	48-X	264	286	322	365	398	397	397	307	300	336	379	398	397	398	397	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336			
100	80	396	445	507	562	625	682	734	838	510	480	538	594	654	710	762	805	573	547	550	602	662	716	752	752	752	752	752	752	752	752	752	752	752	752	752	752	752	752	
	279	271	322	364	402	408	407	407	325	319	339	378	409	409	409	409	356	350	355	384	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409			
	48-X	288	280	333	376	398	398	397	397	336	330	350	391	399	399	398	398	368	362	367	397	399	399	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398			
110	80	478	532	590	626	693	746	820	558	547	625	671	725	776	807	827	600	587	635	693	733	783	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814		
	302	295	334	374	409	408	408	408	353	353	347	354	390	409	409	409	381	381	381	373	398	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409			
	44-X	312	305	345	386	399	398	397	365	365	365	399	399	399	399	399	399	371	371	371	390	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399			
120	80	518	551	606	665	706	741	802	623	596	584	645	689	742	791	822	682	654	640	657	713	751	800	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845
	326	319	345	385	409	409	409	409	376	369	403	409	409	409	409	409	380	380	380	380	397	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409			
	48-X	336	330	357	397	399	399	398	371	371	373	400	399	399	399	399	399	371	371	371	387	398	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399		
130	80	574	548	571	635	681	734	815	672	645	633	666	722	774	808	853	736	727	695	694	735	786	818	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	
	44-X	349	338	396	409	409	409	409	380	380	401	410	409	409	409	409	380	380	380	380	388	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409		
	48-X	361	355	370	399	399	398	398	371	371	391	391	399	399	399	399	399	370	370	370	378	389	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399		
140	80	616	589	591	653	711	750	799	828	722	713	681	689	743	793	841	870	791	783	750	754	786	806	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853	853
	44-X	373	368	367	407	409	409	409	380	380	380	393	410	410	410	410	410	385	385	385	385	398	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	
	48-X	371	371	379	400	399	399	399	370	370	370	383	400	400	400	400	400	378	378	378	378	378	378	378	378	378	378	378	378	378	378	378	378	378	378	378	378			
150	80	700	690	659	693	747	797	829	857	822	814	802	802	770	787	835	880	923	901	894	883	849	861	857	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
	44-X	380	380	406	410	410	409	409	379	379	379	379	379	379	379	379	379	406	406	406	379	379	379	379	379	379	379	379	379	379	379	379	379	379	379	379	379	379		
	48-X	371	371	396	400	399	399	399	389	389	389	389	389	389	389	389	389	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370			
160	80	742	733	701	713	766	815	862	872	872	864	853	819	845	857	901	943	957	950	939	929	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894	
	44-X	380	380	380	393	410	410	409	409	379	379	379	379	379	379	379	379	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406			
	48-X	371	371	396	400	399	399	399	389	389	389	389	389	389	389	389	389	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370			
170	80	776	743	786	834	879	905	922	915	904	869	872	879	904	905	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922				
	44-X	380	370	383	400	399	399	399	410	410	409	409	409	409	409	409	409	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406			
	48-X	371	371	396	400	399	399	399	410	410	409	409	409	409	409	409	409	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406			
180	80	784	776	743	757	786	834	879	9																															

Table 3.6A Maximum Downward Force (lbs) Multi span only Exterior Conditions

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.

Table 3.7 Maximum Horizontal Force (lbs/Multi span only) Interior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2												
		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	
90	44-X	89	84	74	66	60	51	43	37	109	106	96	87	80	71	60	51	222	119	110	101	94	83	72	62	
	48-X	92	87	76	68	60	50	42	36	113	110	99	90	81	69	58	50	126	123	114	105	94	81	70	61	
	48-XL	132	121	105	95	87	78	72	67	161	156	137	124	115	107	100	93	180	175	158	145	134	126	119	112	
100	80	153	139	119	103	95	88	82	78	187	176	155	141	125	117	110	105	215	204	182	164	149	140	132	123	
	44-X	102	99	87	79	73	63	53	46	124	121	112	103	96	84	74	64	138	135	129	119	111	97	86	77	
	48-X	92	87	76	68	60	50	42	36	113	110	99	90	81	69	58	50	126	123	114	105	94	81	70	61	
110	80	150	141	125	113	104	97	89	82	182	178	160	147	137	128	121	115	203	199	184	170	159	150	142	136	
	44-X	100	98	88	79	73	66	55	46	113	106	99	94	82	72	69	58	146	138	126	242	231	212	193	180	
	48-X	114	111	101	92	85	75	64	55	138	135	129	119	110	96	85	76	153	151	147	137	126	110	98	89	
120	80	158	145	127	119	109	95	83	73	64	157	154	150	139	120	105	94	85	162	162	153	153	126	120	108	98
	44-X	130	126	115	106	98	85	75	66	152	149	146	136	123	108	96	87	166	166	166	163	156	139	123	111	
	48-X	130	127	119	109	95	83	73	64	154	150	139	120	105	94	85	162	162	162	162	153	153	126	120		
130	80	168	163	144	132	122	114	107	100	203	199	190	170	159	150	142	136	225	222	216	202	184	175	166	159	
	44-X	195	183	167	149	133	127	117	111	236	232	213	197	181	170	161	151	270	258	243	227	213	188	188	177	
	48-X	190	180	165	150	136	126	116	109	268	256	240	224	207	196	186	175	297	285	279	257	243	227	217	208	
140	80	216	211	190	171	159	147	136	129	268	256	240	224	207	196	186	175	303	297	285	279	257	243	227	217	
	44-X	138	135	129	119	109	95	84	76	166	163	160	152	135	119	107	97	315	319	310	167	167	165	152	136	
	48-X	142	140	133	123	106	93	82	74	161	161	161	151	131	116	104	95	163	163	163	163	148	133	120	109	
150	80	203	199	184	171	160	150	143	136	244	235	224	206	195	187	179	271	267	262	256	243	226	216	208	190	
	44-X	243	232	213	197	181	171	160	151	292	280	274	252	238	226	212	203	324	320	306	287	273	261	245	236	
	48-X	243	232	213	197	181	171	160	151	292	280	274	252	238	226	212	203	324	320	306	287	273	261	245	236	
160	80	264	253	237	220	207	192	183	171	317	313	299	279	265	253	242	228	351	347	332	327	304	291	280	265	
	44-X	162	159	156	147	129	114	103	93	168	168	168	157	141	128	117	109	318	312	306	291	287	273	261	250	
	48-X	161	161	145	126	112	100	91	81	164	164	164	153	138	125	114	104	315	313	308	304	298	285	276	259	
170	80	306	302	288	267	253	241	226	213	366	357	342	320	308	296	286	286	404	401	396	381	376	352	340	329	
	44-X	167	167	165	148	133	120	110	100	170	170	170	169	160	147	136	136	171	171	171	171	171	169	164	154	
	48-X	163	163	161	144	129	117	107	97	165	165	165	156	145	134	124	124	165	166	166	166	166	159	151	140	
180	80	327	323	309	291	276	264	253	234	390	387	381	366	362	335	324	313	431	428	423	418	403	397	370	360	
	44-X	168	168	168	168	156	141	128	118	170	170	170	165	156	145	136	136	171	171	171	171	171	167	160	154	
	48-X	164	164	164	164	153	138	125	115	166	166	166	152	141	127	117	117	167	167	167	167	167	162	156	140	
190	80	347	344	329	324	300	287	276	261	411	406	391	386	363	351	341	348	454	450	445	429	425	401	390	370	
	44-X	164	164	164	164	153	138	125	115	166	166	166	152	141	127	117	117	167	167	167	167	167	162	156	140	
	48-X	162	162	162	162	154	135	121	109	99	165	165	165	156	147	134	124	124	166	166	166	166	166	159	151	

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 3.7A Maximum Horizontal Force (lbs) Multi span only Exterior Conditions

Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp D	Rail Type	Roof Wind Pressure Zone 1												Roof Wind Pressure Zone 2																			
			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								
44-X	125	124	108	97	88	74	62	54	45	345	140	128	118	103	87	75	558	158	148	138	121	105	91											
	129	128	112	98	88	72	61	53	161	145	132	118	101	85	73	176	167	153	137	118	102	88												
	183	181	153	137	126	114	105	97	234	228	198	181	167	156	146	135	260	256	237	210	195	183	173	163										
90	80	214	171	153	141	128	120	113	273	261	228	202	186	174	161	152	298	292	263	241	218	204	193	183										
	137	128	116	106	92	77	66	56	160	160	151	140	122	107	93	175	175	174	162	141	125	112	102											
	129	128	112	98	88	72	61	53	161	145	132	118	101	85	73	176	167	153	137	118	102	88												
100	80	255	242	208	183	168	154	145	137	301	301	267	245	222	208	197	183	329	329	315	284	265	243	230	220									
	150	150	148	135	125	109	93	80	175	175	174	160	140	124	111	101	191	191	191	183	161	143	129											
	167	153	139	123	106	91	78	195	195	180	156	136	121	108	213	213	207	179	157	140	126													
110	80	286	272	241	220	198	185	171	162	335	335	335	324	294	266	243	231	220	366	366	361	336	308	283	269	258								
	163	163	163	155	143	124	109	96	190	190	190	179	157	140	127	202	174	153	137	123	232	232	222	198	175	157								
	181	181	174	160	139	121	106	93	211	211	211	202	174	153	137	123	232	232	222	208	180	160	140	126										
120	80	311	309	274	252	228	214	202	189	364	364	357	323	304	280	266	254	298	298	281	351	333	319	297										
	175	175	175	158	138	123	110	100	205	205	205	205	196	174	156	142	225	225	225	208	180	160	140	126										
	195	195	195	181	154	135	120	108	228	228	228	220	192	170	152	138	238	238	238	216	193	174	159											
130	80	335	335	316	285	266	244	231	220	393	393	393	374	343	326	302	290	320	320	302	341	334	316	290	277	266								
	188	188	188	188	174	153	136	123	221	221	221	221	200	172	156	142	242	242	242	208	180	160	140	126										
	209	209	209	196	169	149	133	120	228	228	228	228	208	185	167	153	237	237	237	208	180	160	140	126										
140	80	366	366	351	318	299	275	261	250	429	429	429	415	383	365	350	326	471	471	471	406	394	378	363	338									
	201	201	201	188	167	150	136	123	233	233	233	233	206	187	171	142	242	242	242	208	180	160	140	126										
	221	221	221	211	184	163	146	132	227	227	227	227	223	200	182	167	236	236	236	208	180	160	140	126										
150	80	391	391	362	332	315	292	280	459	459	459	455	435	404	388	374	503	503	503	496	477	447	432											
	214	214	214	214	202	180	163	148	233	233	233	233	220	201	185	161	241	241	241	201	180	160	140	126										
	220	220	220	220	197	176	144	122	227	227	227	227	227	215	196	180	160	235	235	235	208	180	160	140	126									
160	80	416	416	416	397	365	348	333	310	489	489	489	489	476	457	428	413	536	536	536	503	496	477	447										
	441	441	441	441	410	381	343	318	306	448	448	448	448	436	421	407	491	491	491	471	451	434	417	402	376									
	44-X	224	224	224	224	224	224	206	187	172	231	231	231	231	228	211	206	180	240	240	240	208	184	160	140	126								
170	80	441	441	441	441	410	381	343	318	306	448	448	448	448	436	421	407	491	491	491	471	451	434	417	402									
	219	219	219	219	210	188	171	156	226	226	226	226	206	187	172	157	241	241	241	201	180	160	140	126										
	381	381	381	381	377	359	347	329	302	289	278	278	278	242	216	200	185	241	241	241	201	180	160	140	126									
180	80	466	466	466	445	445	426	398	384	384	384	384	384	384	384	384	548	548	548	548	539	522	506	602	602	602	596	579						

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.
 See SEACOC PV-2 2012 for definition of Roof Zones

Table 3.8 Max Uplift Force (lbs) Multi span only Interior Conditions

Table 3.8 Max Uplift Force (lbs) Multi span only Interior Conditions												Roof Wind Pressure Zone 3												
Roof Wind Pressure Zone 1				Roof Wind Pressure Zone 2				Roof Wind Pressure Zone 3				Roof Wind Pressure Zone 1				Roof Wind Pressure Zone 2				Roof Wind Pressure Zone 3				
Exp D	Ultimate Wind Speed, V (mph)	Roof Snow Load (psf)		Roof Snow Load (psf)		Roof Snow Load (psf)		Roof Snow Load (psf)		Roof Snow Load (psf)		Roof Snow Load (psf)		Roof Snow Load (psf)		Roof Snow Load (psf)		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	
90	44-X	-167	-158	-138	-124	-113	-95	-80	-69	-213	-207	-186	-170	-157	-138	-117	-100	-242	-236	-219	-201	-187	-165	-143
	48-X	-173	-163	-143	-127	-113	-93	-78	-67	-220	-214	-193	-175	-158	-135	-114	-98	-250	-244	-226	-207	-187	-161	-139
	48-XL	-246	-226	-197	-177	-162	-146	-125	-104	-305	-313	-266	-243	-224	-209	-195	-181	-356	-348	-313	-287	-267	-250	-236
	80	-287	-261	-224	-193	-177	-164	-145	-145	-365	-342	-302	-275	-244	-228	-215	-204	-426	-405	-361	-325	-296	-278	-263
	44-X	-196	-190	-168	-157	-140	-121	-102	-88	-245	-240	-223	-204	-190	-166	-147	-126	-277	-272	-259	-240	-224	-195	-173
	48-X	-202	-196	-173	-156	-142	-118	-99	-86	-253	-248	-230	-211	-188	-162	-143	-123	-286	-281	-268	-248	-219	-190	-169
100	48-XL	-288	-271	-240	-217	-200	-186	-170	-158	-361	-353	-318	-292	-272	-255	-241	-228	-408	-400	-370	-342	-320	-302	-286
	80	-335	-313	-272	-246	-218	-203	-191	-181	-421	-396	-368	-331	-308	-289	-273	-250	-488	-466	-428	-388	-363	-342	-318
	44-X	-223	-218	-198	-181	-167	-147	-126	-108	-277	-272	-259	-240	-222	-193	-171	-154	-312	-307	-299	-279	-256	-235	-200
	48-X	-231	-225	-205	-187	-166	-143	-122	-106	-287	-281	-268	-248	-216	-188	-167	-150	-322	-317	-309	-289	-256	-230	-205
	48-XL	-329	-348	-325	-293	-269	-250	-220	-198	-438	-431	-420	-393	-364	-341	-321	-305	-490	-483	-474	-454	-430	-405	-383
	80	-383	-360	-327	-293	-261	-249	-230	-218	-476	-466	-428	-396	-364	-343	-325	-304	-549	-526	-494	-461	-434	-403	-384
120	44-X	-251	-245	-229	-210	-195	-175	-151	-131	-309	-304	-296	-276	-250	-219	-196	-177	-341	-341	-334	-319	-286	-254	-227
	48-X	-259	-253	-236	-217	-190	-165	-146	-128	-319	-314	-306	-282	-243	-214	-191	-172	-332	-332	-332	-313	-279	-247	-222
	48-XL	-369	-327	-301	-280	-263	-249	-236	-217	-455	-447	-436	-404	-384	-371	-351	-334	-509	-502	-492	-470	-445	-410	-392
	80	-430	-421	-378	-317	-292	-271	-258	-241	-544	-521	-489	-456	-421	-398	-379	-355	-610	-585	-573	-528	-499	-465	-445
	44-X	-278	-272	-260	-241	-219	-191	-170	-153	-340	-335	-328	-312	-276	-245	-220	-199	-346	-346	-346	-314	-281	-254	-231
	48-X	-287	-281	-268	-248	-214	-186	-166	-149	-331	-331	-309	-301	-270	-239	-214	-194	-337	-337	-337	-322	-274	-247	-225
130	48-XL	-409	-401	-371	-344	-321	-303	-287	-274	-501	-493	-483	-460	-422	-401	-383	-367	-559	-553	-543	-529	-503	-466	-447
	80	-460	-467	-429	-397	-365	-344	-313	-305	-599	-575	-563	-516	-488	-463	-434	-416	-670	-661	-632	-594	-565	-539	-507
	44-X	-305	-299	-291	-271	-242	-213	-190	-172	-344	-344	-344	-336	-302	-269	-243	-222	-350	-350	-350	-332	-307	-279	-255
	48-X	-315	-309	-301	-274	-236	-208	-185	-167	-336	-336	-327	-304	-274	-237	-216	-216	-341	-341	-341	-323	-299	-272	-249
	48-XL	-448	-441	-428	-387	-364	-344	-313	-288	-546	-539	-529	-514	-488	-451	-432	-416	-609	-603	-593	-584	-562	-539	-503
	80	-537	-513	-481	-448	-421	-390	-371	-348	-654	-646	-617	-577	-547	-522	-500	-471	-729	-721	-691	-680	-631	-604	-581
140	44-X	-331	-326	-319	-302	-265	-234	-210	-191	-348	-348	-348	-340	-317	-285	-266	-243	-353	-353	-353	-347	-344	-339	-319
	48-X	-329	-329	-329	-329	-296	-258	-228	-205	-186	-340	-340	-340	-340	-317	-285	-259	-237	-344	-344	-344	-339	-319	-295
	48-XL	-487	-480	-470	-444	-404	-386	-369	-353	-575	-566	-541	-518	-483	-455	-426	-405	-658	-658	-658	-634	-621	-597	-576
	80	-583	-575	-547	-499	-470	-447	-418	-393	-708	-700	-670	-659	-607	-581	-558	-528	-788	-788	-769	-739	-724	-670	-646
	44-X	-342	-342	-325	-325	-286	-255	-230	-209	-352	-352	-352	-341	-315	-287	-264	-236	-356	-356	-356	-336	-342	-324	-301
	48-X	-334	-334	-334	-317	-279	-248	-224	-204	-343	-343	-343	-343	-322	-307	-280	-258	-347	-347	-347	-347	-333	-316	-294
160	48-XL	-526	-519	-509	-490	-464	-429	-410	-394	-636	-630	-621	-612	-595	-571	-534	-516	-707	-701	-693	-684	-676	-656	-634
	80	-630	-621	-593	-550	-521	-496	-465	-438	-762	-754	-743	-713	-668	-641	-617	-596	-846	-839	-829	-797	-787	-756	-722
	44-X	-346	-346	-342	-342	-306	-274	-227	-209	-355	-355	-355	-354	-334	-308	-284	-258	-358	-358	-358	-358	-355	-338	-323
	48-X	-337	-337	-333	-333	-298	-267	-222	-204	-346	-346	-346	-346	-325	-300	-277	-249	-349	-349	-349	-349	-346	-329	-314
	48-XL	-565	-558	-536	-509	-472	-433	-436	-410	-681	-675	-666	-649	-625	-603	-566	-526	-756	-750	-742	-734	-726	-715	-693
	80	-676	-638	-601	-571	-546	-523	-484	-484	-797	-797	-766	-756	-701	-677	-655	-605	-898	-898	-878	-846	-833	-778	-755
180	44-X	-349	-349	-341	-341	-325	-293	-245	-245	-357	-357	-357	-357	-334	-308	-284	-258	-358	-358	-358	-358	-355	-351	-336
	48-X	-341	-341	-341	-341	-317	-286	-260	-249	-348	-348	-348	-348	-328	-309	-284	-258	-358	-358	-358	-358	-355	-351	-342
	48-XL	-603	-596	-578	-555	-516	-496	-478	-478	-726	-720	-711	-703	-695	-678	-636	-606	-860	-860	-830	-800	-768	-748	-717
	80	-722	-714	-683	-673	-622	-596	-573	-542	-868	-861	-851	-819	-809	-761	-736	-714	-963	-956	-947	-937	-903	-895	-844

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.

Table 3.8A Max Uplift Force (lbs) Multi span only Exterior Conditions

Table 3.8A Max Uplift Force (lbs) Multi span only Exterior Conditions																
Ultimate Wind Speed, V (mph)	Exp D	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)			Roof Snow Load (psf)			Roof Wind Pressure Zone 3	
			0	10	20	30	40	50	60	70	0	10	20	30	40	50
90	44-X	-245	-211	-190	-172	-145	-122	-105	-292	-292	-282	-256	-237	-208	-175	-151
	48-X	-253	-250	-218	-193	-172	-142	-119	-103	-325	-323	-291	-265	-238	-203	-171
	48-XL	-359	-355	-299	-246	-223	-205	-190	-471	-458	-399	-363	-336	-313	-293	-272
	80	-420	-394	-334	-301	-275	-250	-235	-222	-548	-524	-459	-406	-375	-350	-323
	44-X	-274	-254	-230	-212	-183	-154	-133	-326	-326	-326	-307	-285	-249	-219	-189
	48-X	-305	-297	-263	-236	-214	-178	-150	-362	-362	-345	-317	-280	-242	-213	-184
100	48-XL	-435	-421	-360	-326	-301	-280	-257	-534	-527	-490	-435	-404	-379	-358	-340
	80	-509	-482	-414	-365	-336	-307	-288	-273	-612	-544	-500	-451	-423	-400	-373
	44-X	-303	-298	-272	-252	-220	-200	-188	-162	-360	-360	-360	-358	-330	-287	-255
	48-X	-337	-308	-281	-249	-214	-184	-158	-400	-400	-370	-321	-280	-248	-223	-191
	48-XL	-496	-437	-386	-357	-334	-315	-293	-590	-590	-568	-525	-475	-448	-425	-395
	110	-577	-550	-486	-444	-399	-373	-345	-327	-688	-688	-649	-584	-546	-500	-474
120	44-X	-331	-331	-315	-291	-252	-223	-195	-303	-393	-393	-393	-370	-325	-290	-262
	48-X	-369	-354	-326	-284	-246	-217	-190	-438	-438	-438	-418	-361	-317	-283	-255
	48-XL	-543	-539	-503	-462	-416	-380	-369	-351	-645	-645	-645	-602	-547	-518	-493
	80	-634	-630	-559	-514	-464	-436	-413	-385	-752	-752	-739	-669	-629	-578	-551
	44-X	-360	-360	-350	-339	-326	-294	-252	-227	-427	-427	-427	-427	-409	-362	-325
	48-X	-401	-401	-371	-317	-277	-246	-221	-197	-475	-475	-475	-457	-427	-387	-347
130	48-XL	-590	-590	-569	-526	-476	-449	-426	-406	-700	-700	-680	-642	-590	-563	-540
	80	-689	-689	-650	-585	-547	-501	-475	-431	-817	-817	-777	-714	-678	-629	-603
	44-X	-389	-389	-389	-359	-316	-282	-255	-225	-461	-461	-461	-461	-445	-397	-359
	48-X	-432	-432	-432	-406	-350	-308	-275	-248	-477	-477	-477	-477	-434	-387	-350
	48-XL	-653	-653	-635	-592	-537	-508	-483	-462	-774	-774	-758	-719	-686	-635	-610
	140	-537	-513	-481	-448	-421	-390	-371	-348	-654	-646	-617	-577	-547	-500	-471
150	44-X	-417	-417	-417	-391	-346	-311	-282	-249	-489	-489	-489	-480	-431	-391	-358
	48-X	-459	-459	-459	-438	-381	-338	-303	-275	-477	-477	-477	-477	-420	-381	-349
	48-XL	-701	-701	-694	-657	-620	-569	-543	-520	-830	-830	-830	-830	-797	-733	-706
	80	-812	-812	-752	-689	-654	-606	-581	-562	-962	-962	-962	-962	-911	-848	-814
	44-X	-446	-446	-446	-446	-422	-376	-339	-309	-489	-489	-489	-489	-489	-489	-422
	48-X	-459	-459	-459	-459	-411	-366	-331	-301	-477	-477	-477	-477	-451	-412	-379
160	48-XL	-749	-749	-749	-723	-685	-631	-603	-579	-887	-887	-887	-887	-840	-809	-781
	80	-858	-858	-868	-827	-762	-725	-684	-647	-1027	-1027	-1027	-1001	-961	-899	-868
	44-X	-470	-470	-470	-470	-451	-404	-366	-335	-489	-489	-489	-489	-489	-452	-418
	48-X	-459	-459	-459	-459	-440	-394	-357	-327	-476	-476	-476	-476	-441	-407	-496
	48-XL	-797	-797	-790	-751	-717	-665	-639	-593	-943	-943	-943	-943	-886	-857	-1038
	170	-923	-923	-923	-903	-858	-797	-753	-704	-1093	-1093	-1093	-1093	-1093	-1033	-953
180	44-X	-470	-470	-470	-470	-431	-393	-361	-348	-488	-488	-488	-488	-488	-446	-408
	48-X	-458	-458	-458	-458	-421	-383	-352	-327	-476	-476	-476	-476	-476	-435	-408
	48-XL	-845	-845	-845	-845	-817	-782	-752	-700	-999	-999	-999	-999	-999	-964	-834
	80	-979	-979	-979	-979	-934	-894	-836	-805	-1158	-1158	-1158	-1158	-1158	-1068	-1086
	44-X	-470	-470	-470	-470	-451	-404	-366	-335	-489	-489	-489	-489	-489	-496	-480
	48-X	-459	-459	-459	-459	-440	-394	-357	-327	-476	-476	-476	-476	-476	-496	-483
190	48-XL	-797	-797	-790	-751	-717	-665	-639	-593	-943	-943	-943	-943	-943	-886	-1038
	80	-923	-923	-923	-903	-858	-797	-753	-704	-1093	-1093	-1093	-1093	-1093	-1033	-953
	44-X	-470	-470	-470	-470	-431	-393	-361	-348	-488	-488	-488	-488	-488	-446	-408
	48-X	-458	-458	-458	-458	-421	-383	-352	-327	-476	-476	-476	-476	-476	-435	-408
	48-XL	-845	-845	-845	-845	-817	-782	-752	-700	-999	-999	-999	-999	-999	-964	-834
	180	-979	-979	-979	-979	-934	-894	-836	-805	-1158	-1158	-1158	-1158	-1158	-1068	-1086

Note: The Forces shown in the tables above account for reactions associated with the interior support of a multi-span condition. See Max length for Multi Span for corresponding span length.