

Load Calculation for Icepeak Evox sizes 26-27



IP Evox big sizes		Total strength									
		Strength daN	Level	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5			
a1	DC 60	71,25	4	0	0	0	0	142,5	142,5		
a2	DC 60	71,25	4	0	0	0	0	142,5	142,5		
a3	DC 60	71,25	4	0	0	0	0	142,5	142,5		
a4	DC 60	71,25	4	0	0	0	0	142,5	142,5		
a5	DC 60	71,25	4	0	0	0	0	142,5	142,5		
a6	DC 60	71,25	4	0	0	0	0	142,5	142,5		
a7	DC 60	71,25	4	0	0	0	0	142,5	142,5		
a8	DC 60	71,25	4	0	0	0	0	142,5	142,5		
A1	8000U-130	121,75	3	0	0	243,5	0	0	0		
A2	8000U-130	121,75	3	0	0	243,5	0	0	0		
A3	8000U-130	121,75	3	0	0	243,5	0	0	0		
A4	8000U-130	121,75	3	0	0	243,5	0	0	0		
A5	8000U-090	97,9	3	0	0	195,8	0	0	0		
A6	8000U-090	97,9	3	0	0	195,8	0	0	0		
A7	8000U-090	97,9	3	0	0	195,8	0	0	0		
A8	8000U-090	97,9	3	0	0	195,8	0	0	0		
Za1	8000U-230	243,75	2	0	487,5	0	0	0	0		
Za2	8000U-230	243,75	2	0	487,5	0	0	0	0		
Za3	8000U-190	199,85	2	0	399,7	0	0	0	0		
Za4	8000U-190	199,85	2	0	399,7	0	0	0	0		
3a1	8000U-470	491,85	1	983,7	0	0	0	0	0		
3a2	8000U-360	370,6	1	741,2	0	0	0	0	0		
b1	DC 60	71,25	4	0	0	0	142,5	142,5	142,5		
b2	DC 60	71,25	4	0	0	0	142,5	142,5	142,5		
b3	DC 60	71,25	4	0	0	0	142,5	142,5	142,5		
b4	DC 60	71,25	4	0	0	0	142,5	142,5	142,5		
b5	DC 40	45,7	4	0	0	0	91,4	91,4	91,4		
b6	DC 40	45,7	4	0	0	0	91,4	91,4	91,4		
b7	DC 40	45,7	4	0	0	0	91,4	91,4	91,4		
b8	DC 40	45,7	4	0	0	0	91,4	91,4	91,4		
a9	DC 40	45,7	4	0	0	0	91,4	91,4	91,4		
a10	DC 40	45,7	4	0	0	0	91,4	91,4	91,4		
a11	DC 35	33,9	5	0	0	0	0	67,8	67,8		
a12	DC 35	33,9	5	0	0	0	0	67,8	67,8		
a13	DC 35	33,9	5	0	0	0	0	67,8	67,8		
a14	DC 35	33,9	5	0	0	0	0	67,8	67,8		
a15	DC 35	33,9	3	0	0	67,8	67,8	67,8	67,8		
a16	DC 35	33,9	3	0	0	67,8	67,8	67,8	67,8		
2A5	8000U-070	65,8	3	0	0	131,6	0	0	0		
2A6	8000U-070	65,8	3	0	0	131,6	0	0	0		
A10	DC 40	45,7	4	0	0	0	91,4	0	0		
A11	DC 40	45,7	4	0	0	0	91,4	0	0		
3A3	8000U-130	121,75	2	0	243,5	0	0	0	0		
4A1	8000U-190	199,85	1	399,7	0	0	0	0	0		
c1	DC 60	71,25	4	0	0	0	142,5	142,5	142,5		
c2	DC 60	71,25	4	0	0	0	142,5	142,5	142,5		
c3	DC 60	71,25	4	0	0	0	142,5	142,5	142,5		
c4	DC 60	71,25	4	0	0	0	142,5	142,5	142,5		
c5	8000U-070	65,8	3	0	0	131,6	131,6	131,6	131,6		
c6	8000U-070	65,8	3	0	0	131,6	131,6	131,6	131,6		
c7	8000U-070	65,8	3	0	0	131,6	131,6	131,6	131,6		
c8	8000U-070	65,8	3	0	0	131,6	131,6	131,6	131,6		
c9	DC 40	45,7	3	0	0	91,4	91,4	91,4	91,4		
c10	DC 40	45,7	3	0	0	91,4	91,4	91,4	91,4		
c12	DC 40	45,7	3	0	0	91,4	91,4	91,4	91,4		
c14	DC 40	45,7	3	0	0	91,4	91,4	91,4	91,4		
c15	DC 40	45,7	3	0	0	91,4	91,4	91,4	91,4		
c16	DC 40	45,7	3	0	0	91,4	91,4	91,4	91,4		
C1	8000U-070	65,8	3	0	0	131,6	0	0	0		
C2	8000U-070	65,8	3	0	0	131,6	0	0	0		
C3	8000U-070	65,8	3	0	0	131,6	0	0	0		
C4	8000U-070	65,8	3	0	0	131,6	0	0	0		
2c1	8000U-130	121,75	2	0	243,5	0	0	0	0		
2c2	8000U-130	121,75	2	0	243,5	0	0	0	0		
2c3	8000U-130	121,75	2	0	243,5	0	0	0	0		
2c4	8000U-130	121,75	2	0	243,5	0	0	0	0		
2c5	8000U-050	51,6	2	0	103,2	0	0	0	0		
2c6	8000U-050	51,6	2	0	103,2	0	0	0	0		
3c1	8000U-230	243,75	1	487,5	0	0	0	0	0		
3c2	8000U-230	243,75	1	487,5	0	0	0	0	0		
3c3	8000U-070	65,8	1	131,6	0	0	0	0	0		
d1	DC 35	33,9	4	0	0	0	67,8	67,8	67,8		
d2	DC 35	33,9	4	0	0	0	67,8	67,8	67,8		
d3	DC 35	33,9	4	0	0	0	67,8	67,8	67,8		
d4	DC 35	33,9	4	0	0	0	67,8	67,8	67,8		
stab	8000U-090	97,9	2	0	195,8	0	0	0	0		
br1	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
br2	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
br3	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
br4	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
br5	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
br6	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
br7	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
br8	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
br9	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
br10	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
br11	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
br12	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
2BR1	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
2BR2	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
2BR3	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
2BR4	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
2BR5	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
2BR6	DC 35	33,9	NO LOAD CALCULATION								
3BR1	8000U-050	51,6	NO LOAD CALCULATION								
3BR2	8000U-050	51,6	NO LOAD CALCULATION								
3BR3	8000U-050	51,6	NO LOAD CALCULATION								
4 BR	8000U-090	97,9	NO LOAD CALCULATION								
brmain	PPSL200	149,8	NO LOAD CALCULATION								
				L1	L2	L3	L4	L5			
Total strength				3231,2	3394,1	3757,2	4492,8	4581,2			
Theoretical 2:				23	L1<L2	L2<L3	L3<L4	L4<L5			
MTOW (kg)				143,207907	150,427691	166,52041	199,122457	203,040376			
Max allowed				143,207907							



A: The absolute minimum strength, Fbreak, obtained from the average 10 samples tested, including brake lines must be equal or greater than 20 daN.

B: The main brake line must have a minimum strength of 100 daN.

C: Strength of each type of lines test on a testing laboratory, the average of 10 samples and the speed of the procedure to break the line must be slower than 0,016

D: At each level above, in every cascade of lines and across each line junction the calculated total strength has to be the same or stronger than the level below it (tolerance 5%).

Lines data	Manufacturer	Material Cove	Material Core	Diameter	Strength (daN)	A/B	
DC 35	LIROS	-	Dyneema	0,38	33,9	>	20 daN
DC 40	LIROS	-	Dyneema	0,5	45,7	>	20 daN
DC 60	LIROS	-	Dyneema	0,6	71,25	>	20 daN
8000U-050	EDELRID	-	Aramid	0,5	51,6	>	20 daN
8000U-070	EDELRID	-	Aramid	0,7	65,8	>	20 daN
8000U-090	EDELRID	-	Aramid	0,8	97,9	>	20 daN
8000U-130	EDELRID	-	Aramid	1	121,75	>	20 daN
8000U-190	EDELRID	-	Aramid	1,2	199,85	>	20 daN
8000U-230	EDELRID	-	Aramid	1,3	243,75	>	20 daN
8000U-280	EDELRID	-	Aramid	1,6	270,1	>	20 daN
8000U-360	EDELRID	-	Aramid	1,7	370,6	>	20 daN
8000U-470	EDELRID	-	Aramid	1,9	491,85	>	20 daN
PPSL200	LIROS	Polyester	Dyneema	1,42	149,8	>	100 daN

IP Evox big sizes Each level strength

RISER A	Reference	Level 1 (DaN)	Reference	Level 2 (DaN)	Reference	Level 3 (DaN)	Reference	Level 4 (DaN)	Reference	Level 5 (DaN)	
							a1	DC 60	71,25		
			A1	8000U-130	121,75		b1	DC 60	71,25		
							a2	DC 60	71,25		
		2a1	8000U-230	243,75	A2	8000U-130	121,75	b2	DC 60	71,25	
3a1	8000U-470	491,85					a3	DC 60	71,25		
			2a2	8000U-230	243,75	A3	8000U-130	121,75	b3	DC 60	71,25
							a4	DC 60	71,25		
							b4	DC 60	71,25		
								Sum L4			
			A1	121,75			a1	71,25			
							b1	71,25			
							a2	71,25			
							b2	71,25			
		SumL2	2a1	243,75	Sum L3	A2	121,75	142,5			
3a1	491,85	487,5					a2	71,25			
			2a2	243,75	243,5	A3	121,75	142,5	a3	71,25	
							b3	71,25			
							a4	71,25			
							b4	71,25			

RISER A	Reference	Level 1 (DaN)	Reference	Level 2 (DaN)	Reference	Level 3 (DaN)	Reference	Level 4 (DaN)	Reference	Level 5 (DaN)	
							a5	DC 60	71,25		
			A5	8000U-090	97,9		b5	DC 40	45,7		
							a6	DC 60	71,25		
		2a3	8000U-190	199,85	A6	8000U-090	97,9	b6	DC 40	45,7	
3a2	8000U-360	370,6					a7	DC 60	71,25		
			2a4	8000U-190	199,85	A7	8000U-090	97,9	b7	DC 40	45,7
							a8	DC 60	71,25		
							b8	DC 40	45,7		
								Sum L4			
			A5	97,9			a5	71,25			
							b5	45,7			
							a6	71,25			
							b6	45,7			
		SumL2	2a3	199,85	Sum L3	A6	97,9	116,95			
3a2	370,6	399,7					a7	71,25			
			2a4	199,85	195,8	A7	97,9	116,95	b7	45,7	
							a8	71,25			
							b8	45,7			

RISER A	Reference	Level 1 (DaN)	Reference	Level 2 (DaN)	Reference	Level 3 (DaN)	Reference	Level 4 (DaN)	Reference	Level 5 (DaN)			
							a9	DC 40	45,7				
			2A5	8000U-070	65,8		a10	DC 40	45,7				
									a11	DC 35	33,9		
									a12	DC 35	33,9		
		3A3	8000U-130	121,75	2A6	8000U-070	65,8	A10	DC 40	45,7	a13	DC 35	33,9
4A1	8000U-190	199,85						A11	DC 40	45,7	a14	DC 35	33,9
			stab	8000U-090	97,9	a15	DC 35	33,9					
						a16	DC 35	33,9					
						c15	DC 40	45,7					
						c16	DC 40	45,7					
								Sum L4					
			2A5	65,8			a9	45,7					
							a10	45,7					
							A10	45,7					
							A11	45,7					
		SumL2	3A3	121,75	Sum L3	2A6	65,8	91,4			Sum L5	a11	33,9
4A1	199,85	219,65									67,8	a12	33,9
			stab	97,9	159,2						67,8	a13	33,9
												a14	33,9

RISER B	Reference	Level 1 (DaN)	Reference	Level 2 (DaN)	Reference	Level 3 (DaN)	Reference	Level 4 (DaN)	Reference	Level 5 (DaN)	
							c1	DC 60	71,25		
			C1	8000U-070	65,8		d1	DC 35	33,9		
							c2	DC 60	71,25		
		2c1	8000U-130	121,75	C2	8000U-070	65,8	d2	DC 35	33,9	
3c1	8000U-230	243,75						c3	DC 60	71,25	
			2c2	8000U-130	121,75	C3	8000U-070	65,8	d3	DC 35	33,9
								c4	DC 60	71,25	
								d4	DC 35	33,9	
								Sum L4			
			C1	65,8			c1	71,25			
							d1	33,9			
							c2	71,25			
							d2	33,9			
		SumL2	2c1	121,75	Sum L3	C2	65,8	105,15			
3c1	243,75	243,5						c3	71,25		
			2c2	121,75	131,6	C3	65,8	105,15	d3	33,9	
								c4	71,25		
								d4	33,9		

RISER B	Reference	Level 1 (DaN)	Reference	Level 2 (DaN)	Reference	Level 3 (DaN)	Reference	Level 4 (DaN)	Reference	Level 5 (DaN)
---------	-----------	---------------	-----------	---------------	-----------	---------------	-----------	---------------	-----------	---------------

					c5	8000U-070	65,8			
3c2	8000U-230	243,75	2c3	8000U-130	121,75	c6	8000U-070	65,8		
			2c4	8000U-130	121,75	c7	8000U-070	65,8		
					c8	8000U-070	65,8			

						c5	65,8			
					Sum L2	2c3	121,75	Sum L3	c6	65,8
3c2	243,75	243,5								
					2c4	121,75	131,6		c7	65,8
									c8	65,8

RISER B	Reference	Level 1 (DaN)	Reference	Level 2 (DaN)	Reference	Level 3 (DaN)	Reference	Level 4 (DaN)	Reference	Level 5 (DaN)
---------	-----------	---------------	-----------	---------------	-----------	---------------	-----------	---------------	-----------	---------------

					c9	DC 40	45,7			
3c3	8000U-070	65,8	2c5	8000U-050	51,6	c10	DC 40	45,7		
			2c6	8000U-050	51,6	c12	DC 40	45,7		
					c14	DC 40	45,7			

						c9	45,7			
					Sum L2	2c5	51,6	Sum L3	c10	45,7
3c3	65,8	103,2								
					2c6	51,6	91,4		c12	45,7
									c14	45,7