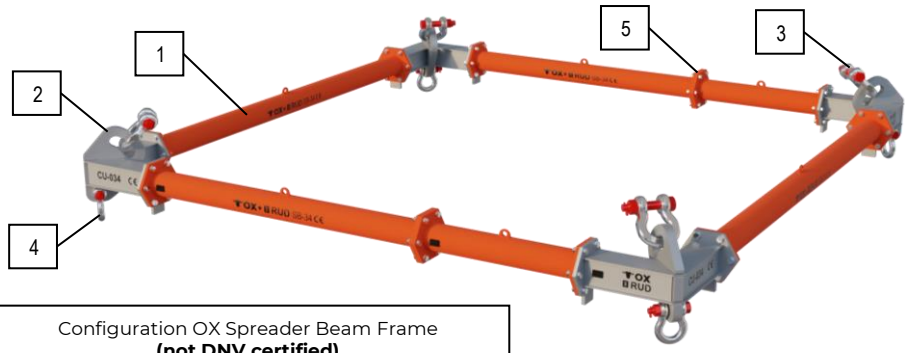
INTRODUCTION

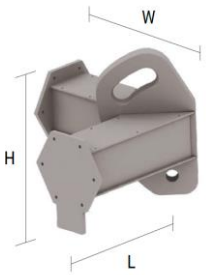
The OX-RUD Spreader Beam Frame model is a set composed of 4 CU OX-SB-170 V3 Corner Units combined with OX-SB-170 V2 modular sections, to form a square or rectangular structure. The size of the square or rectangle can be modified by combining different OX-SB-170 V2 modular sections. The OX-RUD Spreader Frame can be used from its minimum configuration of 2x2m to its maximum configuration of 24x24m. The Working Load Limit should never be exceeded or used in an unintended lifting configuration.

ASSEMBLY

It is made up of different elements that can be assembled using screwed flanges to form a specific length, connected with 4 Corner Units and the intermediate sections assembled in the central part.



Configuration OX Spreader Beam Frame
(not DNV certified)



COMPONENT TABLE CU OX-SB-170 V3					
Part	Code	Description	Nominal Length (mm)	Dimensions L x W x H (mm)	Weight (kg)
1	80220170SXXX	OX-SB-170 Section XXXX mm	XXXX **(A)**	XXXX x 617 x 537	115,76 + 0,0913xL[mm]
	80220170S050	OX-SB-170 Section 500mm	500	500 x 617 x 537	160,8
	80220170S100	OX-SB-170 Section 1000mm	1000	1000 x 617 x 537	209,7
	80220170S200	OX-SB-170 Section 2000mm	2000	2000 x 617 x 537	307,4
	80220170S300	OX-SB-170 Section 3000mm	3000	3000 x 617 x 537	405,2
	80220170S400	OX-SB-170 Section 4000mm	4000	4000 x 617 x 537	503
	80220170S500	OX-SB-170 Section 5000mm	5000	5000 x 617 x 537	600,7
	80220170S600	OX-SB-170 Section 6000mm	6000	6000 x 617 x 537	698,5
2	80230170CU	OX-SB-170 1000mm Corner Unit	1000	1310 x 1310 x 1030	765
3		120t - 3 1/2" Bow Shackle safety pin (top) **(B)**	Variable **(D)**	3 1/2"	-
4		85t - 3" Bow Shackle safety pin (bottom) **(B)**	Variable **(D)**	3"	-
5		Screws 14399 HV HOT DIP GALV. 10.9 **(C)**	-	M20 x 90	-

(A) APPROVED NOMINAL LENGTH BETWEEN 500 AND 6000 mm.
(B) OX & RUD RECOMMENDS LYRE-TYPE SHACKLES WITH THREADED PIN WITH NUT AND SAFETY PIN (OR WIDE-BODY SHACKLE WHEN INDICATED). CONSIDER THE LOSS OF CAPACITY (BENDING LOSS) BETWEEN THE SLINGS AND THE SHACKLES, EVEN IF THEY ARE WIDE-BODY SHACKLES, WHEN DIMENSIONING THE SLINGS.
(C) SCREW TIGHTENING TORQUE: 180 NM. NEVER EXCEED THIS TIGHTENING TORQUE. SPANNER SIZE 32MM.
(D) VARIABLE LENGTH DEPENDING ON THE BRAND AND MODEL USED.

MATERIAL AND FINISH

The device is constructed from welded structural steel, sandblasted and painted in accordance with ISO 12944 category C2 or other finishes on request.

TEMPERATURE

The elements of the OX Spreader Beams OX-SB-170 range defined in this Technical Data Sheet can be used in a temperature range between -20°C and 80°C, as they have been dimensioned and validated within this range.

LOAD CYCLE CLASSES

The products in the OX-SB Spreader Beam range are designed to withstand ≤ 16,000 load cycles, which corresponds to type U0 for total number of working cycles in accordance with standard EN 13155:2020 + A1:2025.

GENERAL CONDITIONS

- The OX Spreader Beam Frame uses Corner Units (not DNV certified). The longest sections must be placed in the center of the set.
- **A maximum of 6 intermediate sections can be placed for each set (without considering the End Units).**
- If telescopic sections are used (not DNV certified), up to 2 can be mounted, replacing 2 sections each. That is, up to 2 telescopic sections plus 2 conventional sections.
- The bottom slings can work up to a maximum of 6° from the vertical in both directions.
- Check that there is always space between the end of the sling and the Corner Unit (Clearance). Leave space between the Spreader Beam and the load.

TABLE OF CAPACITIES ACCORDING TO ANGLE AND LENGTH OF CONFIGURATIONS

The maximum capacity of the OX Spreader Beam Frame depends on the length of the assembly and the working angle of the upper slings. The upper slings can work **from 30 to 45°** from the vertical. The OX Spreader Beam Frame capabilities depend on selected configuration.

CU-OX-SB170 - 30°

Span [m]	30º SWL [Tons]																				
24																					125
23																				125	120
22																			140	120	120
21																		155	135	120	115
20																	170	150	130	115	110
19																180	170	145	130	115	110
18															195	180	165	140	125	110	105
17														215	195	180	160	135	125	110	105
16													230	215	190	175	155	130	120	110	105
15												240	230	215	190	175	150	130	120	110	105
14											250	240	230	210	185	170	145	125	115	105	100
13										250	250	240	220	210	185	170	140	125	115	105	100
12									250	250	250	240	220	205	180	165	135	120	110	100	95
11								250	250	250	250	240	210	205	180	160	130	120	105	95	90
10							250	250	250	250	250	240	210	185	170	160	125	110	100	90	82
9							250	250	250	250	250	250	210	200	170	160	136	110	105	95	82	76
8						250	250	250	250	250	250	250	210	200	170	160	136	124	105	95	82	76	70
7					250	250	250	250	250	250	250	225	200	170	160	136	124	105	95	82	76	70	66
6				250	250	250	250	250	250	250	225	200	170	160	136	124	105	95	82	76	70	66	60
5			250	250	250	250	250	250	250	225	200	170	160	136	124	105	95	82	76	70	66	60	56
4			250	250	250	250	250	250	225	200	170	160	136	124	105	95	82	76	70	66	60	56	54
3		250	250	250	250	250	250	225	200	175	160	136	124	105	95	82	76	70	66	60	56	54	52
2	250	250	250	250	250	250	225	208	175	160	136	124	105	95	82	76	70	66	60	56	54	52	50
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

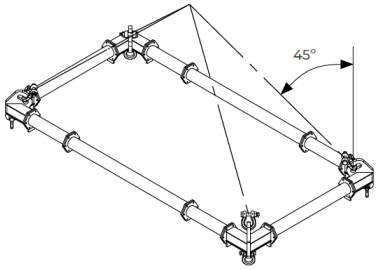
Span [m]

CU-OX-SB170 - 45°

Span [m]	45º SWL [Tons]																				
24																					85
23																				85	82
22																			95	82	82
21																		105	92	82	78
20																	116	102	88	78	75
19																122	116	99	88	78	75
18															133	122	112	95	85	75	71
17														146	133	122	109	92	85	75	71
16													156	146	129	119	105	88	82	75	71
15												163	156	146	129	119	102	88	82	75	71
14											170	163	156	143	126	116	99	85	78	71	68
13										170	170	163	150	143	126	116	95	85	78	71	68
12									170	170	170	163	150	139	122	112	92	82	75	68	65
11								170	170	170	170	163	143	139	122	109	88	82	71	65	61
10							170	170	170	170	170	163	143	126	116	109	85	75	68	61	56
9							170	170	170	170	170	170	143	136	116	109	92	75	71	65	56	52
8						170	170	170	170	170	170	170	143	136	116	109	92	84	71	65	56	52	48
7					170	170	170	170	170	170	170	153	136	116	109	92	84	71	65	56	52	48	45
6				170	170	170	170	170	170	170	153	136	116	109	92	84	71	65	56	52	48	45	41
5			170	170	170	170	170	170	170	153	136	116	109	92	84	71	65	56	52	48	45	41	38
4			170	170	170	170	170	170	153	136	116	109	92	84	71	65	56	52	48	45	41	38	37
3		170	170	170	170	170	170	153	136	119	109	92	84	71	65	56	52	48	45	41	38	37	35
2	170	170	170	170	170	170	153	141	119	109	92	84	71	65	56	52	48	45	41	38	37	35	34
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

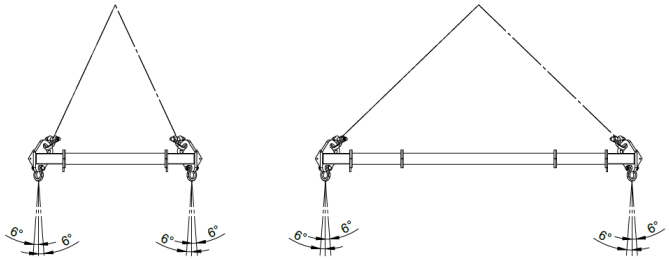
Span [m]

Upper angle: max. 45°



The upper slings of the Spreader Beam Frame, work at a maximum of 45° from the vertical.

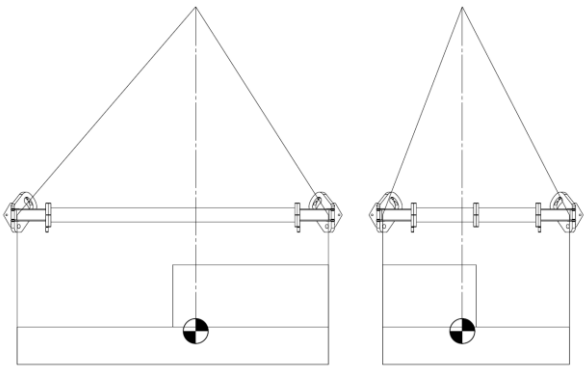
Bottom angle: max. ± 6°



The bottom slings of the Spreader Beam Frame work at a maximum of +/-6° from the vertical.

IMPORTANT NOTES

- It is convenient to lubricate the top shackle (Bow) and the upper hole of the Corner Unit lugs to allow the shackle to swing and orient smoothly when tensioning the upper branches while hoisting the Spreader Beam Frame.
- Check that the top shackle (bow) is in contact with the Corner Unit lugs.
- Never exceed the W.L.L. capacity for the selected configuration (working lengths and angles).
- Under no circumstances is it allowed to lift loads directly from the sections or flange unions. The Spreader Beam Frame are designed exclusively for compression use, always using the lower hooks of the Corner Units. Check that the Spreader Beam Frame is only loaded by the Corner Units.
- Check that Gravity Center (GC) of the load is centered with the crane hook. The load distribution on the Spreader Beam Frame must be distributed among all lifting points, ensuring that none of these lifting points exceeds the maximum W.L.L. of the individual Corner Unit:
    - **With symmetric loads,** the load weight is uniformly distributed between all lifting points.
    - **With asymmetric loads,** the load weight is not uniformly distributed between all lifting points **(IMPORTANT: never exceed the maximum capacity of the individual Corner Units).**



Asymmetric loads (offset GC)

The CU-170 V3 units have a maximum individual capacity:

- **62,5t each** (250t combined capacity) **[30° angle]**
- **42,5t each** (170t combined capacity) **[45° angle]**

TABLE OF LENGTHS OF UPPER SLINGS ACCORDING TO WORKING ANGLE

SLING LENGTH – 30° WORKING ANGLE

24																								34
23																							32,6	33,3
22																						31,2	31,9	32,6
21																					29,7	30,5	31,2	31,9
20																				28,3	29	29,8	30,5	31,3
19																			26,9	27,6	28,4	29,1	29,9	30,7
18																		25,5	26,2	27	27,7	28,5	29,3	30
17																	24,1	24,8	25,5	26,3	27,1	27,9	28,7	29,5
16																22,7	23,4	24,1	24,9	25,7	26,5	27,3	28,1	28,9
15															21,3	22	22,7	23,5	24,3	25	25,9	26,7	27,5	28,4
14														19,8	20,6	21,3	22,1	22,9	23,7	24,5	25,3	26,1	27	27,8
13													18,4	19,2	19,9	20,7	21,5	22,3	23,1	23,9	24,7	25,6	26,5	27,3
12												17	17,7	18,5	19,3	20	20,9	21,7	22,5	23,4	24,2	25,1	26	26,9
11											15,6	16,3	17,1	17,9	18,7	19,5	20,3	21,1	22	22,9	23,8	24,6	25,5	26,5
10										14,2	14,9	15,7	16,5	17,3	18,1	18,9	19,8	20,6	21,5	22,4	23,3	24,2	25,1	26
9									12,8	13,5	14,3	15	15,9	16,7	17,5	18,4	19,3	20,2	21,1	22	22,9	23,8	24,7	25,7
8								11,4	12,1	12,9	13,7	14,5	15,3	16,2	17	17,9	18,8	19,7	20,7	21,6	22,5	23,5	24,4	25,3
7							9,9	10,7	11,5	12,3	13,1	13,9	14,8	15,7	16,6	17,5	18,4	19,4	20,3	21,2	22,2	23,1	24,1	25
6						8,5	9,3	10	10,9	11,7	12,6	13,5	14,4	15,3	16,2	17,1	18,1	19	20	20,9	21,9	22,9	23,8	24,8
5					7,1	7,9	8,7	9,5	10,3	11,2	12,1	13	14	14,9	15,9	16,8	17,8	18,7	19,7	20,7	21,6	22,6	23,6	24,6
4				5,7	6,5	7,3	8,1	9	9,9	10,8	11,8	12,7	13,7	14,6	15,6	16,5	17,5	18,5	19,5	20,4	21,4	22,4	23,4	24,4
3			4,3	5	5,9	6,8	7,7	8,6	9,5	10,5	11,5	12,4	13,4	14,4	15,3	16,3	17,3	18,3	19,3	20,3	21,3	22,3	23,2	24,2
2		2,9	3,7	4,5	5,4	6,4	7,3	8,3	9,3	10,2	11,2	12,2	13,2	14,2	15,2	16,2	17,2	18,2	19,2	20,1	21,1	22,1	23,1	24,1
1	1,5	2,3	3,2	4,2	5,1	6,1	7,1	8,1	9,1	10,1	11,1	12,1	13,1	14,1	15,1	16,1	17,1	18,1	19,1	20,1	21,1	22,1	23,1	24,1
Span (m)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**

NOTES:

- ***The sling lengths shown in the tables are for configurations when the Gravity Center of the load is in centered.***
- ***In the case of loads with an offset center of gravity, the slings length must be resized according to the application case. If you are unsure of how to proceed, please contact OX&RUD.***

SLING LENGTH – 45° WORKING ANGLE

24																								24
23																							23	23,6
22																						22	22,6	23,1
21																					21	21,6	22,1	22,6
20																				20	20,6	21,1	21,6	22,1
19																			19	19,6	20,1	20,6	21,1	21,7
18																		18	18,6	19,1	19,6	20,1	20,7	21,3
17																	17	17,6	18,1	18,6	19,2	19,7	20,3	20,8
16																16	16,6	17,1	17,6	18,2	18,7	19,3	19,9	20,4
15															15	15,6	16,1	16,6	17,2	17,7	18,3	18,9	19,5	20,1
14														14	14,6	15,1	15,6	16,2	16,7	17,3	17,9	18,5	19,1	19,7
13													13	13,6	14,1	14,6	15,2	15,8	16,3	16,9	17,5	18,1	18,7	19,4
12												12	12,6	13,1	13,6	14,2	14,8	15,3	15,9	16,5	17,2	17,8	18,4	19
11											11	11,6	12,1	12,6	13,2	13,8	14,4	15	15,6	16,2	16,8	17,4	18,1	18,7
10										10	10,6	11,1	11,6	12,2	12,8	13,4	14	14,6	15,2	15,9	16,5	17,1	17,8	18,4
9									9	9,6	10,1	10,7	11,2	11,8	12,4	13	13,7	14,3	14,9	15,6	16,2	16,9	17,5	18,2
8								8	8,6	9,1	9,7	10,2	10,8	11,5	12,1	12,7	13,3	14	14,6	15,3	15,9	16,6	17,3	17,9
7							7	7,6	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5	11,1	11,8	12,4	13	13,7	14,4	15	15,7	16,4	17	17,7
6						6	6,6	7,1	7,7	8,3	8,9	9,5	10,2	10,8	11,5	12,1	12,8	13,5	14,1	14,8	15,5	16,2	16,9	17,5
5				5	5,6	6,1	6,7	7,3	8	8,6	9,2	9,9	10,6	11,2	11,9	12,6	13,3	13,9	14,6	15,3	16	16,7	17,4	
4			4	4,6	5,1	5,8	6,4	7	7,7	8,3	9	9,7	10,3	11	11,7	12,4	13,1	13,8	14,5	15,2	15,9	16,6	17,3	
3		3	3,6	4,2	4,8	5,4	6,1	6,8	7,4	8,1	8,8	9,5	10,2	10,9	11,6	12,3	13	13,7	14,4	15	15,8	16,5	17,2	
2	2	2,6	3,2	3,9	4,5	5,2	5,9	6,6	7,3	8	8,7	9,4	10	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15	15,7	16,4	17,1	
1	1	1,6	2,3	3	3,7	4,4	5	5,8	6,5	7,2	7,9	8,6	9,3	10	10,7	11,4	12,1	12,8	13,5	14,2	14,9	15,6	16,3	17
Span (m)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**

NOTES:

- ***The sling lengths shown in the tables are for configurations when the Gravity Center of the load is centered.***
- ***In the case of loads with an offset center of gravity, the slings length must be resized according to the application case. If you are unsure of how to proceed, please contact OX&RUD.***