

Liftcrane Jib Capacities

Jib No. 148 on
 Boom No. B10:680
 200 000 kg VPC (Variable Position Counterweight)
 360 Degree Rating

MLC650 SERIES 1



LIFTING CAPACITIES: Chart supplements Boom Capacity chart **No. 9362-AM**. Lifting capacities for various boom lengths, jib lengths, and jib operating radii are for freely suspended loads and may be based on percent of static tipping or strength of structural components. Capacities must be reduced by applicable deducts.

Weight of all load blocks, hooks, weight ball, slings, hoist lines, etc., beneath boom and jib point sheaves is considered part of load. Boom and jib are not to be lowered beyond radii where combined weights are greater than rated capacity. Where no capacity is shown, operation is not intended or approved.

BOOM BACKWARD STABILITY: Capacities indicated by (b) require 1 090 kg minimum weight suspended beneath jib point, (c) require 4 530 kg minimum weight, and (d) require 9 070 kg minimum weight. **Caution: Do not operate in areas indicated by (b), (c), or (d) without required minimum weight.** Boom and jib may not lower and boom hoist wire rope may go slack causing wire rope damage or failure.

OPERATING CONDITIONS: Machine to operate on a firm, level, and uniformly supporting surface. Refer to Boom Rigging **No. 81018141**, Jib Rigging **No. 81023385**, Wire Rope Specifications chart **No. 9673-A**, Counterweight Arrangements chart **No. 9349-A**, and Wind Conditions chart **No. 9670-A**. Crane operator judgment must be used to allow for dynamic load effects of swinging, hoisting or lowering, travel, wind conditions, as well as adverse operating conditions and physical machine depreciation. Refer to the Operator Manual for operating guidelines.

MACHINE TRAVEL: Machine to travel on a firm, level, and uniformly supporting surface. Boom must be within boom angle range shown in capacity chart. Refer to Maximum Allowable Travel Specifications chart **No. 9669-A**.



OPERATING RADIUS: Operating radius is horizontal distance from axis of rotation to center of vertical hoist line or load block.



BOOM ANGLE: Boom angle in degrees (°) is angle between horizontal and centerline of boom butt and inserts, and is an indication of operating radius. In all cases, operating radius shall govern capacity.



JIB POINT ELEVATION: Jib point elevation is vertical distance from ground level to centerline of jib point shaft.

MACHINE EQUIPMENT: Machine equipped with 11 125 mm crawlers, 1 524 mm or 2 032 mm treads, 11 m live mast, 30 part boom hoist reeving, boom support straps, and 200 000 kg VPC.

Luffing Jib Backstay Deduct	
Boom Length (m)	Deduct (kg)
32,0	1 600
38,0	2 300
44,0	2 800
50,0	3 500
56,0	3 900
62,0	4 600
68,0	4 600

Deduct the appropriate value from capacities when luffing jib backstays are stored on boom.

Refer to Table 1 (with luffing jib backstays stored) and Table 2 (without luffing jib backstays stored) for raising ability with the maximum weight of all load blocks, hooks, weight ball, slings, and hoist lines beneath boom and jib point sheaves. For block weights shown with #, load blocks, hooks, weight ball, and slings must remain on ground until combined weights are within rated capacity of chart. Raising is not permitted in shaded areas of table.

Combined weight beneath boom and jib point sheaves must not exceed block weight shown. Total weight beneath jib point must not exceed 2 800 kg.

Table 1a: With Luffing Jib Backstays

Over End or Side of Crawlers						
Boom Length (m)	Jib No. 148					
	12,0 m	18,0 m	24,0 m	30,0 m	36,0 m	42,0 m
Block Weight (kg)						
32,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
38,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
44,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
50,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	10 200
56,0	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200	7 300
62,0	#	#	#	#	#	#
68,0	Raising Not Permitted					
74,0	Raising Not Permitted					

Table 1b: With Luffing Jib Backstays

Over End of Blocked Crawlers						
Boom Length (m)	Jib No. 148					
	12,0 m	18,0 m	24,0 m	30,0 m	36,0 m	42,0 m
Block Weight (kg)						
32,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
38,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
44,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
50,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	10 200
56,0	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200	7 300
62,0	#	#	#	#	#	#
68,0	#	#	#	#	#	#
74,0	Raising Not Permitted					
Warning: Crane must remain in-line with crawlers when raising over end of blocked crawlers until operating radius is within 360 degree chart. Crane tipping or structural damage can occur.						

Table 2a: Without Luffing Jib Backstays

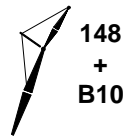
Over End or Side of Crawlers						
Boom Length (m)	Jib No. 148					
	12,0 m	18,0 m	24,0 m	30,0 m	36,0 m	42,0 m
	Block Weight (kg)					
32,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
38,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
44,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
50,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
56,0	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200
62,0	7 300	7 300	7 300	#	#	#
68,0	#	#	#	#	#	#
74,0	Raising Not Permitted					

Table 2b: Without Luffing Jib Backstays

Over End of Blocked Crawlers						
Boom Length (m)	Jib No. 148					
	12,0 m	18,0 m	24,0 m	30,0 m	36,0 m	42,0 m
	Block Weight (kg)					
32,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
38,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
44,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
50,0	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
56,0	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200
62,0	7 300	7 300	7 300	#	#	#
68,0	#	#	#	#	#	#
74,0	#	#	#	#	#	#

Warning: Crane must remain in-line with crawlers when raising over end of blocked crawlers until operating radius is within 360 degree chart. Crane tipping or structural damage can occur.

Explanation of Symbols



Jib No. 148
+
Boom No. B10:680



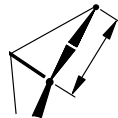
VPC (Variable Position Counterweight)



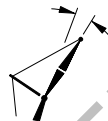
360 Degree Rating



Boom Length



Jib Length



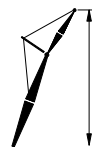
Jib Offset Angle



Operating Radius
(see page 1)



Boom Angle
(see page 1)



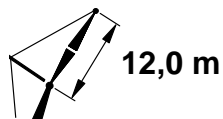
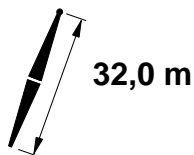
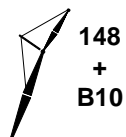
Jib Point Elevation
(see page 1)



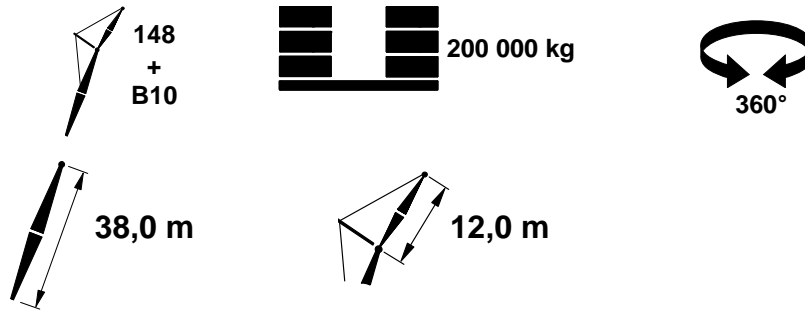
Lifting Capacities
(see page 1)

MLC650 S-1

ASME B30.5



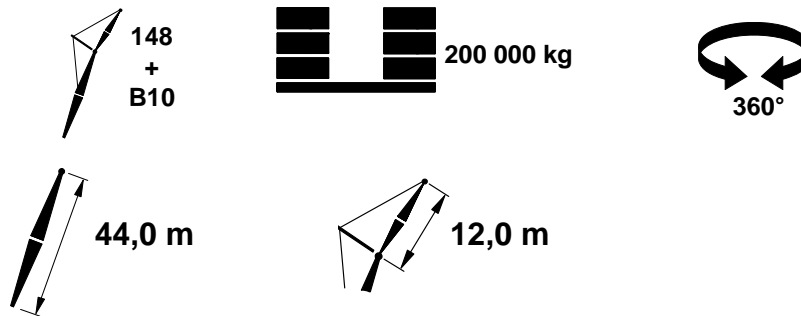
	10°			20°			
m	o	m	kg	o	m	kg	m
8,5	84,8	46,8	65 000d				8,5
9,0	84,2	46,7	65 000c				9,0
10,0	82,9	46,5	65 000c				10,0
11,0	81,5	46,3	65 000b	83,9	45,9	65 000c	11,0
12,0	80,2	46,1	65 000	82,6	45,7	65 000b	12,0
14,0	77,5	45,6	65 000	79,9	45,1	61 900	14,0
16,0	74,8	44,9	65 000	77,1	44,5	57 100	16,0
18,0	72,0	44,2	65 000	74,4	43,7	53 100	18,0
20,0	69,2	43,3	61 800	71,5	42,9	49 600	20,0
22,0	66,3	42,3	57 100	68,6	41,9	46 600	22,0
24,0	63,4	41,2	53 100	65,6	40,7	44 000	24,0
26,0	60,3	40,0	49 600	62,5	39,5	41 700	26,0
28,0	57,1	38,6	46 600	59,3	38,0	39 700	28,0
30,0	53,8	37,0	43 900	55,9	36,4	37 900	30,0
32,0	50,4	35,2	41 600	52,4	34,6	36 300	32,0
34,0	46,7	33,2	39 500	48,6	32,6	34 800	34,0
36,0	42,7	30,8	37 700	44,6	30,2	33 600	36,0
38,0	38,4	28,2	36 100	40,1	27,4	32 500	38,0
40,0	33,5	25,0	34 600	35,1	24,1	31 600	40,0
42,0	27,7	21,0	33 400	29,0	19,9	30 900	42,0
44,0	20,2	15,5	32 500				44,0



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
9,1	84,7	52,8	65 000c				9,1
10,0	83,7	52,6	65 000c				10,0
11,0	82,6	52,5	65 000	84,7	52,0	65 000c	11,0
12,0	81,4	52,2	65 000	83,5	51,8	65 000	12,0
14,0	79,1	51,8	65 000	81,2	51,3	64 300	14,0
16,0	76,7	51,2	65 000	78,8	50,8	59 800	16,0
18,0	74,3	50,6	65 000	76,3	50,1	55 800	18,0
20,0	71,9	49,8	64 800	73,9	49,4	52 400	20,0
22,0	69,4	49,0	62 100	71,4	48,5	49 500	22,0
24,0	66,9	48,0	57 900	68,8	47,6	46 800	24,0
26,0	64,3	47,0	54 200	66,2	46,5	44 500	26,0
28,0	61,6	45,8	51 000	63,5	45,3	42 400	28,0
30,0	58,9	44,5	48 200	60,8	44,0	40 600	30,0
32,0	56,1	43,1	45 600	57,9	42,5	38 900	32,0
34,0	53,2	41,4	43 400	55,0	40,9	37 400	34,0
36,0	50,1	39,7	41 400	51,9	39,1	36 000	36,0
38,0	46,9	37,7	39 600	48,6	37,0	34 800	38,0
40,0	43,5	35,4	38 000	45,1	34,7	33 700	40,0
42,0	39,8	32,9	36 500	41,3	32,1	32 800	42,0
44,0	35,7	29,9	35 200	37,1	29,1	31 900	44,0
46,0	31,1	26,5	34 100	32,4	25,5	31 300	46,0
48,0	25,8	22,2	33 100				48,0
50,0	18,7	16,3	32 300				50,0

MLC650 S-1

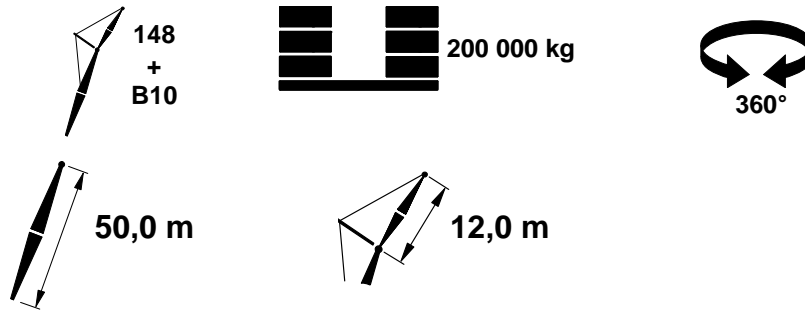
ASME B30.5



	10°			20°			
	°	m	kg	°	m	kg	
9,8	84,7	58,7	65 000c				9,8
10,0	84,4	58,7	65 000c				10,0
11,0	83,4	58,5	65 000				11,0
12,0	82,3	58,4	65 000	84,2	57,9	65 000	12,0
14,0	80,3	57,9	65 000	82,1	57,5	64 700	14,0
16,0	78,2	57,5	65 000	80,0	57,0	62 000	16,0
18,0	76,0	56,9	65 000	77,9	56,4	58 200	18,0
20,0	73,9	56,2	65 000	75,7	55,7	54 900	20,0
22,0	71,7	55,5	64 800	73,5	55,0	52 000	22,0
24,0	69,5	54,7	62 300	71,3	54,2	49 300	24,0
26,0	67,3	53,7	58 400	69,0	53,2	47 000	26,0
28,0	65,0	52,7	55 100	66,7	52,2	44 900	28,0
30,0	62,6	51,6	52 200	64,4	51,1	43 000	30,0
32,0	60,3	50,4	49 500	61,9	49,8	41 300	32,0
34,0	57,8	49,0	47 100	59,4	48,5	39 800	34,0
36,0	55,3	47,5	45 000	56,9	47,0	38 400	36,0
38,0	52,6	45,9	43 100	54,2	45,3	37 100	38,0
40,0	49,9	44,1	41 300	51,4	43,5	35 900	40,0
42,0	47,0	42,2	39 700	48,5	41,5	34 800	42,0
44,0	44,0	40,0	38 200	45,5	39,3	33 800	44,0
46,0	40,8	37,5	36 900	42,2	36,8	33 000	46,0
48,0	37,3	34,8	35 700	38,6	34,0	32 200	48,0
50,0	33,5	31,6	34 700	34,7	30,7	31 600	50,0
52,0	29,2	27,9	33 400	30,2	26,9	31 000	52,0
54,0	24,1	23,3	30 800				54,0

MLC650 S-1

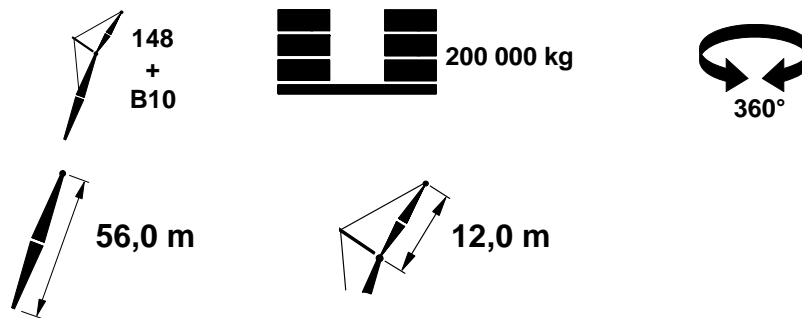
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
10,4	84,6	64,7	65 000				10,4
11,0	84,0	64,6	65 000				11,0
12,0	83,1	64,4	65 000				12,0
14,0	81,2	64,1	65 000	82,9	63,6	65 000	14,0
16,0	79,3	63,6	65 000	81,0	63,1	63 700	16,0
18,0	77,4	63,1	65 000	79,1	62,6	60 300	18,0
20,0	75,5	62,5	65 000	77,1	62,0	57 000	20,0
22,0	73,6	61,8	65 000	75,2	61,4	54 200	22,0
24,0	71,6	61,1	65 000	73,2	60,6	51 600	24,0
26,0	69,6	60,3	62 400	71,2	59,8	49 300	26,0
28,0	67,6	59,4	59 000	69,2	58,9	47 200	28,0
30,0	65,5	58,4	55 900	67,1	57,9	45 300	30,0
32,0	63,4	57,3	53 100	65,0	56,8	43 500	32,0
34,0	61,3	56,2	50 700	62,8	55,6	41 900	34,0
36,0	59,1	54,9	48 400	60,6	54,3	40 500	36,0
38,0	56,9	53,5	46 300	58,3	52,9	39 100	38,0
40,0	54,6	52,0	44 500	56,0	51,4	37 900	40,0
42,0	52,2	50,3	42 800	53,6	49,7	36 800	42,0
44,0	49,7	48,6	41 200	51,1	47,9	35 800	44,0
46,0	47,1	46,6	39 800	48,5	45,9	34 800	46,0
48,0	44,4	44,5	37 900	45,7	43,8	33 900	48,0
50,0	41,6	42,1	35 000	42,8	41,3	33 200	50,0
52,0	38,5	39,5	32 300	39,7	38,7	32 300	52,0
54,0	35,2	36,5	29 800	36,3	35,6	30 200	54,0
56,0	31,6	33,1	27 500	32,6	32,2	27 700	56,0
58,0	27,5	29,2	25 300				58,0
60,0	22,7	24,3	23 200				60,0

MLC650 S-1

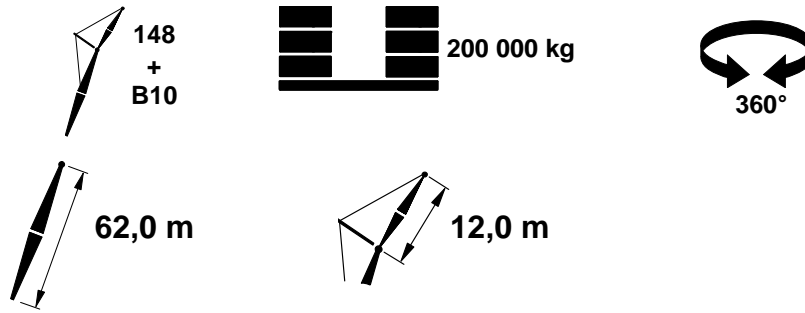
ASME B30.5



	10°			20°			
	°	m	kg	°	m	kg	
11,0	84,6	70,7	65 000				11,0
12,0	83,7	70,5	65 000				12,0
14,0	82,0	70,2	65 000	83,5	69,7	65 000	14,0
16,0	80,3	69,8	65 000	81,8	69,3	64 600	16,0
18,0	78,5	69,3	65 000	80,1	68,8	62 100	18,0
20,0	76,8	68,8	65 000	78,3	68,3	58 900	20,0
22,0	75,1	68,2	65 000	76,6	67,7	56 100	22,0
24,0	73,3	67,5	65 000	74,8	67,0	53 600	24,0
26,0	71,5	66,8	64 900	73,0	66,3	51 300	26,0
28,0	69,7	66,0	62 600	71,1	65,4	49 200	28,0
30,0	67,8	65,1	59 400	69,3	64,6	47 300	30,0
32,0	66,0	64,1	56 500	67,4	63,6	45 500	32,0
34,0	64,1	63,1	54 000	65,5	62,5	44 000	34,0
36,0	62,2	62,0	51 600	63,6	61,4	42 500	36,0
38,0	60,2	60,7	49 500	61,6	60,2	41 100	38,0
40,0	58,2	59,4	47 500	59,5	58,8	39 800	40,0
42,0	56,1	58,0	45 700	57,5	57,4	38 700	42,0
44,0	54,0	56,5	43 200	55,3	55,9	37 600	44,0
46,0	51,8	54,8	39 700	53,1	54,2	36 600	46,0
48,0	49,6	53,0	36 500	50,8	52,4	35 700	48,0
50,0	47,2	51,1	33 600	48,4	50,4	34 100	50,0
52,0	44,8	49,0	30 900	46,0	48,3	31 500	52,0
54,0	42,2	46,7	28 400	43,4	45,9	28 900	54,0
56,0	39,5	44,1	26 100	40,6	43,3	26 600	56,0
58,0	36,6	41,3	24 000	37,7	40,5	24 300	58,0
60,0	33,5	38,2	21 900	34,5	37,3	22 300	60,0
62,0	30,1	34,6	20 100	30,9	33,6	20 300	62,0
64,0	26,2	30,5	18 200	26,9	29,3	18 400	64,0
66,0	21,5	25,3	16 500				66,0

MLC650 S-1

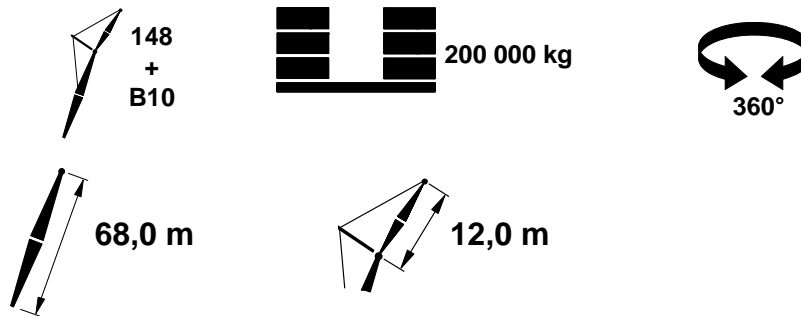
ASME B30.5



	10°			20°			
	m	°	m	kg	°	m	
11,0	85,0	76,7	65 000				11,0
12,0	84,2	76,6	65 000				12,0
14,0	82,6	76,3	65 000	84,1	75,8	65 000	14,0
16,0	81,1	75,9	65 000	82,5	75,4	65 000	16,0
18,0	79,5	75,5	65 000	80,9	75,0	63 500	18,0
20,0	77,9	75,0	65 000	79,3	74,5	60 600	20,0
22,0	76,3	74,4	65 000	77,7	73,9	57 900	22,0
24,0	74,7	73,8	65 000	76,1	73,3	55 400	24,0
26,0	73,1	73,2	65 000	74,4	72,6	53 100	26,0
28,0	71,4	72,4	64 700	72,8	71,9	51 100	28,0
30,0	69,8	71,6	62 800	71,1	71,1	49 200	30,0
32,0	68,1	70,8	59 800	69,4	70,2	47 400	32,0
34,0	66,4	69,8	57 200	67,7	69,3	45 800	34,0
36,0	64,6	68,8	54 700	65,9	68,3	44 300	36,0
38,0	62,9	67,7	52 500	64,2	67,2	42 900	38,0
40,0	61,1	66,6	50 000	62,4	66,0	41 600	40,0
42,0	59,3	65,3	45 700	60,5	64,7	40 400	42,0
44,0	57,4	64,0	41 800	58,6	63,4	39 300	44,0
46,0	55,5	62,5	38 300	56,7	61,9	38 200	46,0
48,0	53,5	61,0	35 100	54,7	60,3	35 900	48,0
50,0	51,5	59,3	32 200	52,7	58,6	32 900	50,0
52,0	49,5	57,5	29 500	50,6	56,8	30 200	52,0
54,0	47,3	55,6	27 000	48,4	54,9	27 600	54,0
56,0	45,1	53,5	24 700	46,2	52,8	25 300	56,0
58,0	42,8	51,2	22 600	43,8	50,5	23 100	58,0
60,0	40,3	48,8	20 600	41,3	48,0	21 000	60,0
62,0	37,7	46,1	18 700	38,7	45,3	19 100	62,0
64,0	35,0	43,1	16 900	35,9	42,2	17 300	64,0
66,0	32,0	39,8	15 300	32,8	38,8	15 600	66,0
68,0	28,7	36,1	13 700	29,4	35,0	13 900	68,0
70,0	25,0	31,7	12 200				70,0
72,0	20,5	26,3	10 700				72,0

MLC650 S-1

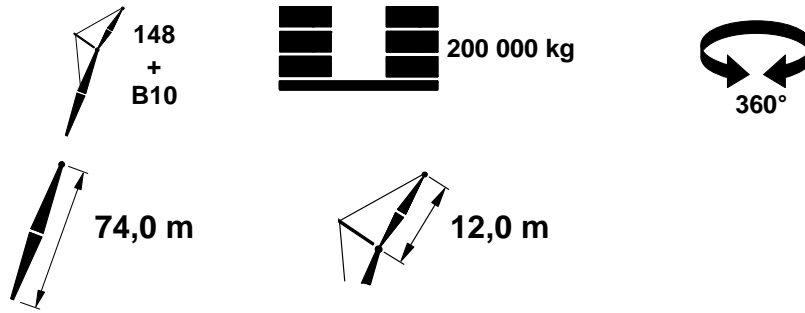
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
11,6	84,9	82,7	65 000				11,6
12,0	84,6	82,6	65 000				12,0
14,0	83,2	82,3	65 000	84,5	81,8	65 000	14,0
16,0	81,8	82,0	65 000	83,1	81,5	65 000	16,0
18,0	80,3	81,6	65 000	81,6	81,1	64 700	18,0
20,0	78,8	81,2	65 000	80,1	80,6	62 100	20,0
22,0	77,4	80,7	65 000	78,6	80,1	59 500	22,0
24,0	75,9	80,1	65 000	77,2	79,6	57 000	24,0
26,0	74,4	79,5	65 000	75,6	79,0	54 800	26,0
28,0	72,9	78,8	65 000	74,1	78,3	52 700	28,0
30,0	71,4	78,1	64 800	72,6	77,6	50 900	30,0
32,0	69,8	77,3	62 900	71,1	76,8	49 100	32,0
34,0	68,3	76,4	60 200	69,5	75,9	47 500	34,0
36,0	66,7	75,5	57 700	67,9	75,0	46 000	36,0
38,0	65,1	74,5	54 300	66,3	74,0	44 600	38,0
40,0	63,5	73,5	49 500	64,7	72,9	43 300	40,0
42,0	61,8	72,3	45 200	63,0	71,8	42 100	42,0
44,0	60,2	71,1	41 300	61,3	70,6	41 000	44,0
46,0	58,5	69,8	37 800	59,6	69,3	38 800	46,0
48,0	56,7	68,5	34 600	57,9	67,9	35 500	48,0
50,0	55,0	67,0	31 700	56,1	66,4	32 500	50,0
52,0	53,1	65,4	29 000	54,2	64,8	29 800	52,0
54,0	51,3	63,8	26 500	52,4	63,1	27 200	54,0
56,0	49,4	62,0	24 200	50,4	61,3	24 900	56,0
58,0	47,4	60,1	22 100	48,4	59,4	22 700	58,0
60,0	45,3	58,0	20 100	46,3	57,3	20 600	60,0
62,0	43,2	55,8	18 300	44,2	55,0	18 700	62,0
64,0	41,0	53,4	16 500	41,9	52,6	16 900	64,0
66,0	38,6	50,8	14 900	39,5	50,0	15 300	66,0
68,0	36,2	48,0	13 300	37,0	47,1	13 700	68,0
70,0	33,5	44,9	11 900	34,3	43,9	12 200	70,0
72,0	30,7	41,4	10 200	31,4	40,3	10 500	72,0
74,0	27,5	37,4	8 700	28,1	36,3	8 900	74,0
76,0	23,9	32,9	7 200				76,0

MLC650 S-1

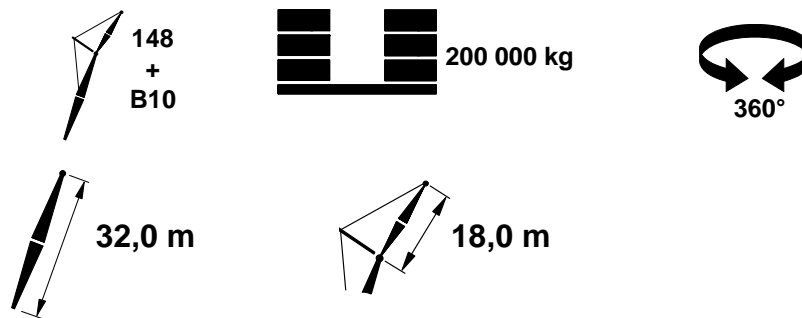
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
12,2	84,9	88,6	65 000				12,2
14,0	83,7	88,4	65 000				14,0
16,0	82,3	88,1	65 000	83,6	87,6	65 000	16,0
18,0	81,0	87,7	65 000	82,2	87,2	65 000	18,0
20,0	79,6	87,3	65 000	80,8	86,8	63 500	20,0
22,0	78,3	86,8	65 000	79,5	86,3	60 900	22,0
24,0	76,9	86,3	65 000	78,1	85,8	58 500	24,0
26,0	75,5	85,8	65 000	76,7	85,2	56 300	26,0
28,0	74,1	85,1	65 000	75,3	84,6	54 300	28,0
30,0	72,7	84,5	64 900	73,9	83,9	52 500	30,0
32,0	71,3	83,7	64 900	72,5	83,2	50 700	32,0
34,0	69,9	83,0	62 900	71,0	82,4	49 100	34,0
36,0	68,4	82,1	58 300	69,6	81,6	47 600	36,0
38,0	67,0	81,2	52 900	68,1	80,7	46 200	38,0
40,0	65,5	80,2	48 000	66,6	79,7	44 900	40,0
42,0	64,0	79,2	43 700	65,1	78,7	43 700	42,0
44,0	62,5	78,1	39 800	63,6	77,5	40 900	44,0
46,0	60,9	77,0	36 300	62,0	76,4	37 400	46,0
48,0	59,4	75,7	33 100	60,4	75,1	34 100	48,0
50,0	57,8	74,4	30 100	58,8	73,8	31 100	50,0
52,0	56,2	73,0	27 400	57,2	72,4	28 300	52,0
54,0	54,5	71,5	25 000	55,5	70,9	25 800	54,0
56,0	52,8	69,9	22 700	53,8	69,3	23 400	56,0
58,0	51,1	68,2	20 500	52,1	67,6	21 200	58,0
60,0	49,3	66,4	18 600	50,3	65,8	19 200	60,0
62,0	47,4	64,5	16 700	48,4	63,8	17 300	62,0
64,0	45,5	62,5	15 000	46,5	61,8	15 500	64,0
66,0	43,6	60,3	13 100	44,5	59,6	13 700	66,0
68,0	41,5	58,0	11 300	42,4	57,2	11 900	68,0
70,0	39,4	55,5	9 600	40,2	54,6	10 100	70,0
72,0	37,2	52,7	8 000	38,0	51,9	8 500	72,0
74,0	34,8	49,8	6 500	35,5	48,8	6 900	74,0
76,0	32,2	46,5	5 100	32,9	45,5	5 400	76,0
78,0	29,5	42,9	3 700	30,1	41,8	3 900	78,0

MLC650 S-1

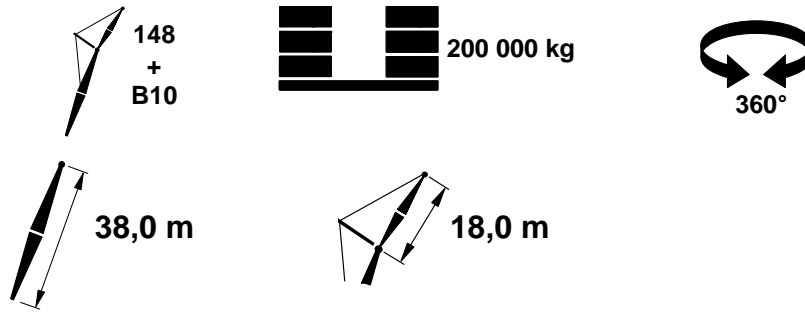
ASME B30.5



	10°			20°			
	°	m	kg	°	m	kg	
11,0	84,4	52,3	53 300c				11,0
12,0	83,2	52,2	52 100c				12,0
14,0	80,9	51,7	49 800	84,1	51,1	43 100c	14,0
16,0	78,5	51,1	47 600	81,7	50,5	40 900b	16,0
18,0	76,1	50,5	45 600	79,2	49,9	38 000	18,0
20,0	73,7	49,7	43 800	76,8	49,1	35 500	20,0
22,0	71,2	48,9	42 000	74,2	48,3	33 300	22,0
24,0	68,7	47,9	39 400	71,7	47,3	31 300	24,0
26,0	66,1	46,9	36 800	69,1	46,2	29 600	26,0
28,0	63,4	45,7	34 600	66,4	45,0	28 100	28,0
30,0	60,7	44,4	32 600	63,6	43,7	26 800	30,0
32,0	57,9	42,9	30 900	60,7	42,2	25 500	32,0
34,0	54,9	41,3	29 300	57,7	40,6	24 500	34,0
36,0	51,9	39,5	27 900	54,6	38,7	23 500	36,0
38,0	48,6	37,5	26 600	51,3	36,7	22 600	38,0
40,0	45,2	35,3	25 500	47,7	34,4	21 800	40,0
42,0	41,5	32,7	24 500	43,9	31,7	21 100	42,0
44,0	37,4	29,8	23 600	39,7	28,7	20 500	44,0
46,0	32,8	26,3	22 700	34,8	25,0	20 000	46,0
48,0	27,3	21,9	22 000				48,0

MLC650 S-1

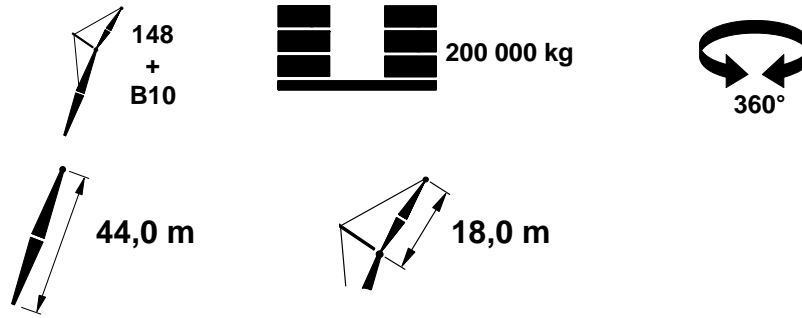
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
11,0	85,0	58,4	53 400 ^c				11,0
12,0	84,0	58,3	52 800 ^b				12,0
14,0	81,9	57,8	50 600	84,7	57,2	43 500 ^c	14,0
16,0	79,8	57,3	48 600	82,6	56,7	41 800	16,0
18,0	77,7	56,8	46 800	80,4	56,1	39 400	18,0
20,0	75,5	56,1	45 100	78,3	55,5	36 900	20,0
22,0	73,3	55,4	43 500	76,1	54,7	34 800	22,0
24,0	71,1	54,5	42 000	73,8	53,9	32 900	24,0
26,0	68,9	53,6	39 600	71,6	52,9	31 200	26,0
28,0	66,6	52,6	37 300	69,2	51,9	29 700	28,0
30,0	64,2	51,5	35 200	66,9	50,8	28 400	30,0
32,0	61,8	50,2	33 400	64,4	49,5	27 100	32,0
34,0	59,4	48,9	31 800	61,9	48,1	26 000	34,0
36,0	56,8	47,4	30 300	59,3	46,6	25 000	36,0
38,0	54,2	45,8	28 900	56,6	45,0	24 100	38,0
40,0	51,4	44,0	27 700	53,8	43,1	23 300	40,0
42,0	48,6	42,0	26 600	50,9	41,1	22 500	42,0
44,0	45,5	39,8	25 600	47,8	38,8	21 800	44,0
46,0	42,3	37,4	24 700	44,5	36,3	21 200	46,0
48,0	38,8	34,6	23 900	40,9	33,5	20 600	48,0
50,0	35,0	31,4	23 100	36,9	30,2	20 200	50,0
52,0	30,7	27,7	22 400	32,3	26,2	19 700	52,0
54,0	25,5	23,0	21 800				54,0

MLC650 S-1

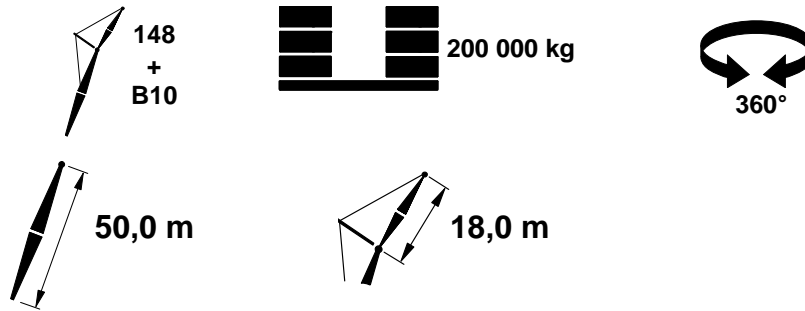
ASME B30.5



	10°			20°			
	°	m	kg	°	m	kg	m
11,6	84,9	64,4	53 200c				11,6
12,0	84,6	64,3	53 100				12,0
14,0	82,7	64,0	51 300				14,0
16,0	80,8	63,5	49 500	83,3	62,8	42 500	16,0
18,0	78,9	63,0	47 800	81,4	62,3	40 500	18,0
20,0	77,0	62,4	46 100	79,5	61,7	38 200	20,0
22,0	75,0	61,8	44 700	77,5	61,1	36 100	22,0
24,0	73,1	61,0	43 300	75,5	60,3	34 300	24,0
26,0	71,1	60,2	42 000	73,5	59,5	32 700	26,0
28,0	69,0	59,3	39 800	71,4	58,6	31 200	28,0
30,0	67,0	58,3	37 700	69,4	57,6	29 800	30,0
32,0	64,9	57,2	35 800	67,2	56,5	28 600	32,0
34,0	62,7	56,1	34 100	65,1	55,3	27 500	34,0
36,0	60,6	54,8	32 500	62,8	54,0	26 400	36,0
38,0	58,3	53,4	31 100	60,6	52,6	25 500	38,0
40,0	56,0	51,9	29 800	58,2	51,0	24 600	40,0
42,0	53,6	50,2	28 700	55,8	49,4	23 800	42,0
44,0	51,1	48,4	27 600	53,2	47,5	23 100	44,0
46,0	48,5	46,5	26 600	50,6	45,5	22 400	46,0
48,0	45,8	44,3	25 700	47,8	43,3	21 800	48,0
50,0	43,0	42,0	24 900	44,9	40,9	21 300	50,0
52,0	39,9	39,3	24 100	41,8	38,2	20 800	52,0
54,0	36,6	36,3	23 400	38,3	35,1	20 300	54,0
56,0	33,0	33,0	22 800	34,6	31,6	19 900	56,0
58,0	28,9	29,0	22 200				58,0
60,0	24,0	24,1	21 700				60,0

MLC650 S-1

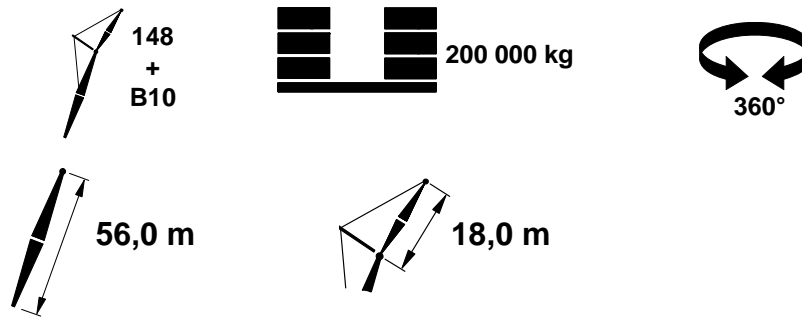
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
12,2	84,9	70,3	53 000				12,2
14,0	83,3	70,0	51 900				14,0
16,0	81,6	69,6	50 100	83,9	68,9	42 800	16,0
18,0	79,9	69,2	48 500	82,2	68,5	41 400	18,0
20,0	78,1	68,6	47 000	80,4	67,9	39 300	20,0
22,0	76,4	68,0	45 600	78,7	67,3	37 300	22,0
24,0	74,6	67,4	44 300	76,9	66,7	35 500	24,0
26,0	72,8	66,6	43 100	75,1	65,9	33 900	26,0
28,0	71,0	65,8	41 800	73,2	65,1	32 400	28,0
30,0	69,2	64,9	39 900	71,4	64,2	31 100	30,0
32,0	67,3	64,0	38 000	69,5	63,2	29 900	32,0
34,0	65,4	62,9	36 200	67,5	62,2	28 800	34,0
36,0	63,5	61,8	34 600	65,6	61,0	27 700	36,0
38,0	61,5	60,6	33 200	63,6	59,8	26 800	38,0
40,0	59,5	59,3	31 800	61,5	58,5	25 900	40,0
42,0	57,4	57,8	30 600	59,4	57,0	25 100	42,0
44,0	55,3	56,3	29 500	57,3	55,4	24 300	44,0
46,0	53,1	54,6	28 500	55,1	53,8	23 600	46,0
48,0	50,8	52,9	27 500	52,8	51,9	23 000	48,0
50,0	48,5	50,9	26 600	50,4	49,9	22 400	50,0
52,0	46,0	48,8	25 800	47,9	47,8	21 800	52,0
54,0	43,5	46,5	25 000	45,2	45,4	21 300	54,0
56,0	40,7	43,9	24 300	42,4	42,8	20 900	56,0
58,0	37,8	41,1	23 600	39,4	39,9	20 500	58,0
60,0	34,7	38,0	23 100	36,2	36,6	20 100	60,0
62,0	31,2	34,4	22 500	32,5	32,9	19 800	62,0
64,0	27,3	30,1	22 000	28,4	28,4	19 500	64,0
66,0	22,6	24,9	20 400				66,0

MLC650 S-1

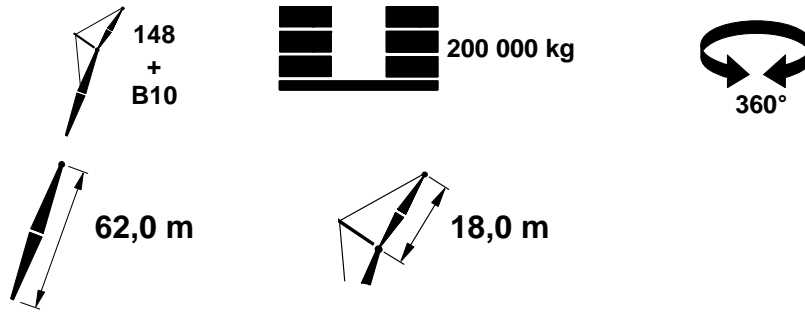
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
13,7	84,1	76,2	52 500				13,7
14,0	83,9	76,1	52 300				14,0
16,0	82,3	75,8	50 700	84,5	75,0	43 000	16,0
18,0	80,7	75,3	49 200	82,9	74,6	42 000	18,0
20,0	79,1	74,8	47 800	81,2	74,1	40 300	20,0
22,0	77,5	74,3	46 400	79,6	73,6	38 400	22,0
24,0	75,9	73,7	45 200	78,0	73,0	36 600	24,0
26,0	74,3	73,0	44 000	76,3	72,3	35 000	26,0
28,0	72,6	72,3	42 900	74,7	71,5	33 600	28,0
30,0	71,0	71,5	41 800	73,0	70,7	32 300	30,0
32,0	69,3	70,6	40 000	71,3	69,9	31 000	32,0
34,0	67,6	69,7	38 200	69,6	68,9	29 900	34,0
36,0	65,8	68,7	36 600	67,8	67,9	28 900	36,0
38,0	64,1	67,6	35 100	66,0	66,8	27 900	38,0
40,0	62,3	66,4	33 700	64,2	65,6	27 100	40,0
42,0	60,4	65,1	32 500	62,3	64,3	26 200	42,0
44,0	58,6	63,8	31 300	60,5	62,9	25 400	44,0
46,0	56,7	62,3	30 200	58,5	61,5	24 700	46,0
48,0	54,7	60,8	29 200	56,5	59,9	24 100	48,0
50,0	52,7	59,1	28 300	54,5	58,2	23 500	50,0
52,0	50,6	57,3	27 400	52,4	56,4	22 900	52,0
54,0	48,5	55,4	26 600	50,2	54,4	22 300	54,0
56,0	46,2	53,3	25 900	47,9	52,3	21 800	56,0
58,0	43,9	51,0	25 100	45,5	49,9	21 400	58,0
60,0	41,4	48,6	24 300	43,0	47,4	21 000	60,0
62,0	38,8	45,9	22 600	40,3	44,7	20 600	62,0
64,0	36,1	42,9	20 800	37,5	41,6	20 200	64,0
66,0	33,1	39,6	19 100	34,3	38,1	19 500	66,0
68,0	29,7	35,8	17 500	30,9	34,2	17 800	68,0
70,0	26,0	31,3	16 000				70,0

MLC650 S-1

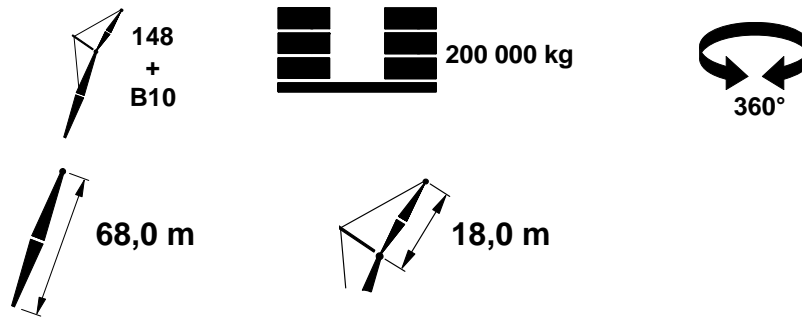
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
13,7	84,6	82,2	52 600				13,7
14,0	84,3	82,2	52 400				14,0
16,0	82,9	81,9	51 100				16,0
18,0	81,4	81,5	49 700	83,4	80,7	42 300	18,0
20,0	80,0	81,0	48 400	81,9	80,3	41 100	20,0
22,0	78,5	80,5	47 100	80,4	79,8	39 300	22,0
24,0	77,0	80,0	45 900	78,9	79,2	37 600	24,0
26,0	75,5	79,3	44 800	77,4	78,6	36 000	26,0
28,0	74,0	78,7	43 700	75,9	77,9	34 600	28,0
30,0	72,5	77,9	42 700	74,4	77,2	33 300	30,0
32,0	70,9	77,1	41 800	72,8	76,4	32 100	32,0
34,0	69,4	76,3	40 100	71,2	75,5	31 000	34,0
36,0	67,8	75,4	38 500	69,6	74,6	30 000	36,0
38,0	66,2	74,4	36 900	68,0	73,6	29 000	38,0
40,0	64,6	73,3	35 500	66,4	72,5	28 100	40,0
42,0	62,9	72,2	34 200	64,7	71,4	27 300	42,0
44,0	61,3	71,0	33 000	63,0	70,1	26 500	44,0
46,0	59,6	69,7	31 900	61,3	68,8	25 800	46,0
48,0	57,8	68,3	30 900	59,5	67,4	25 100	48,0
50,0	56,0	66,8	29 900	57,7	65,9	24 500	50,0
52,0	54,2	65,3	29 000	55,9	64,3	23 900	52,0
54,0	52,4	63,6	28 100	54,0	62,6	23 300	54,0
56,0	50,4	61,8	27 100	52,0	60,8	22 800	56,0
58,0	48,4	59,9	25 100	50,0	58,8	22 300	58,0
60,0	46,4	57,8	23 100	47,9	56,7	21 800	60,0
62,0	44,3	55,6	21 200	45,7	54,5	21 400	62,0
64,0	42,0	53,2	19 400	43,4	52,0	20 000	64,0
66,0	39,7	50,6	17 800	41,0	49,4	18 300	66,0
68,0	37,2	47,7	16 200	38,5	46,4	16 700	68,0
70,0	34,5	44,6	14 700	35,7	43,2	15 100	70,0
72,0	31,6	41,1	13 300	32,7	39,6	13 600	72,0
74,0	28,4	37,1	11 900				74,0
76,0	24,8	32,5	10 600				76,0

MLC650 S-1

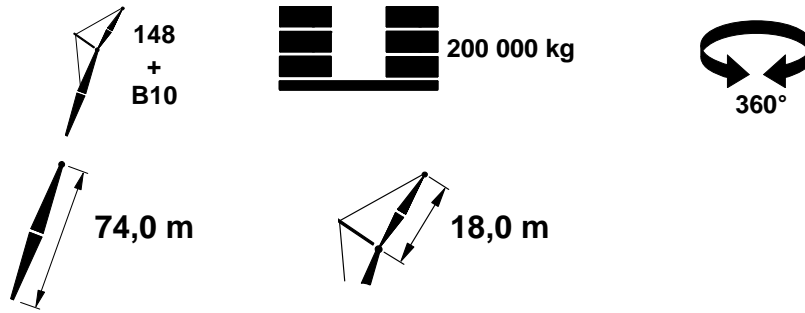
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
13,7	84,9	88,3	52 400				13,7
14,0	84,7	88,3	52 300				14,0
16,0	83,4	87,9	51 400				16,0
18,0	82,0	87,6	50 000	83,9	86,8	42 400	18,0
20,0	80,7	87,2	48 800	82,5	86,4	41 600	20,0
22,0	79,3	86,7	47 600	81,1	85,9	40 100	22,0
24,0	77,9	86,2	46 500	79,7	85,4	38 400	24,0
26,0	76,6	85,6	45 400	78,3	84,9	36 900	26,0
28,0	75,2	85,0	44 400	76,9	84,2	35 600	28,0
30,0	73,8	84,3	43 400	75,5	83,5	34 300	30,0
32,0	72,3	83,6	42 500	74,1	82,8	33 100	32,0
34,0	70,9	82,8	41 600	72,6	82,0	32 000	34,0
36,0	69,5	82,0	40 200	71,2	81,2	31 000	36,0
38,0	68,0	81,1	38 700	69,7	80,2	30 000	38,0
40,0	66,5	80,1	37 200	68,2	79,3	29 100	40,0
42,0	65,0	79,1	35 900	66,7	78,2	28 300	42,0
44,0	63,5	78,0	34 700	65,2	77,1	27 500	44,0
46,0	62,0	76,8	33 500	63,6	75,9	26 800	46,0
48,0	60,4	75,5	32 500	62,0	74,7	26 100	48,0
50,0	58,8	74,2	31 500	60,4	73,3	25 400	50,0
52,0	57,2	72,8	30 500	58,7	71,9	24 800	52,0
54,0	55,5	71,3	29 000	57,1	70,4	24 300	54,0
56,0	53,8	69,7	26 700	55,3	68,8	23 700	56,0
58,0	52,1	68,0	24 500	53,6	67,1	23 200	58,0
60,0	50,3	66,2	22 500	51,7	65,2	22 700	60,0
62,0	48,4	64,3	20 600	49,9	63,3	21 400	62,0
64,0	46,5	62,3	18 900	47,9	61,2	19 600	64,0
66,0	44,6	60,1	17 200	45,9	59,0	17 900	66,0
68,0	42,5	57,8	15 700	43,8	56,6	16 300	68,0
70,0	40,4	55,2	14 200	41,6	54,0	14 700	70,0
72,0	38,1	52,5	12 800	39,3	51,2	13 300	72,0
74,0	35,7	49,5	11 500	36,9	48,1	11 900	74,0
76,0	33,1	46,2	10 000	34,2	44,7	10 500	76,0
78,0	30,4	42,6	8 600	31,3	40,9	9 000	78,0
80,0	27,3	38,4	7 200				80,0
82,0	23,8	33,6	5 900				82,0

MLC650 S-1

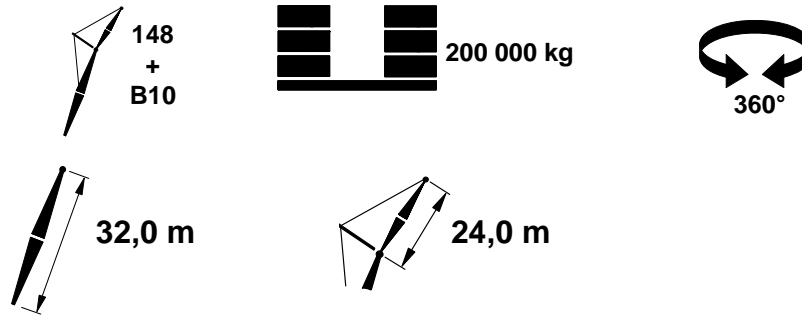
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
15,2	84,3	94,1	52 000				15,2
16,0	83,8	94,0	51 500				16,0
18,0	82,6	93,7	50 300				18,0
20,0	81,3	93,3	49 200	83,0	92,5	41 800	20,0
22,0	80,0	92,9	48 000	81,7	92,1	40 800	22,0
24,0	78,7	92,4	47 000	80,4	91,6	39 200	24,0
26,0	77,5	91,8	46 000	79,1	91,1	37 800	26,0
28,0	76,2	91,3	45 000	77,8	90,5	36 400	28,0
30,0	74,9	90,6	44 100	76,5	89,9	35 200	30,0
32,0	73,5	90,0	43 200	75,2	89,2	34 000	32,0
34,0	72,2	89,2	42 300	73,8	88,4	32 900	34,0
36,0	70,9	88,5	41 500	72,5	87,7	31 900	36,0
38,0	69,5	87,6	40 300	71,1	86,8	31 000	38,0
40,0	68,2	86,7	38 900	69,8	85,9	30 100	40,0
42,0	66,8	85,8	37 500	68,4	85,0	29 200	42,0
44,0	65,4	84,8	36 300	67,0	83,9	28 500	44,0
46,0	64,0	83,7	35 100	65,5	82,9	27 700	46,0
48,0	62,6	82,6	34 000	64,1	81,7	27 000	48,0
50,0	61,1	81,4	32 600	62,6	80,5	26 400	50,0
52,0	59,6	80,1	30 000	61,1	79,2	25 800	52,0
54,0	58,1	78,7	27 500	59,6	77,8	25 200	54,0
56,0	56,6	77,3	25 200	58,1	76,4	24 600	56,0
58,0	55,0	75,8	23 000	56,5	74,9	24 000	58,0
60,0	53,4	74,2	21 000	54,9	73,2	22 000	60,0
62,0	51,8	72,5	19 100	53,2	71,5	20 000	62,0
64,0	50,1	70,7	17 300	51,5	69,7	18 200	64,0
66,0	48,4	68,8	15 700	49,8	67,8	16 500	66,0
68,0	46,6	66,8	14 100	48,0	65,7	14 900	68,0
70,0	44,8	64,6	12 500	46,1	63,5	13 300	70,0
72,0	42,9	62,3	10 900	44,2	61,2	11 600	72,0
74,0	40,9	59,9	9 300	42,1	58,6	10 000	74,0
76,0	38,9	57,2	7 900	40,0	55,9	8 500	76,0
78,0	36,7	54,3	6 500	37,8	53,0	7 000	78,0
80,0	34,4	51,2	5 100	35,4	49,8	5 600	80,0
82,0	31,9	47,8	3 800	32,9	46,2	4 300	82,0

MLC650 S-1

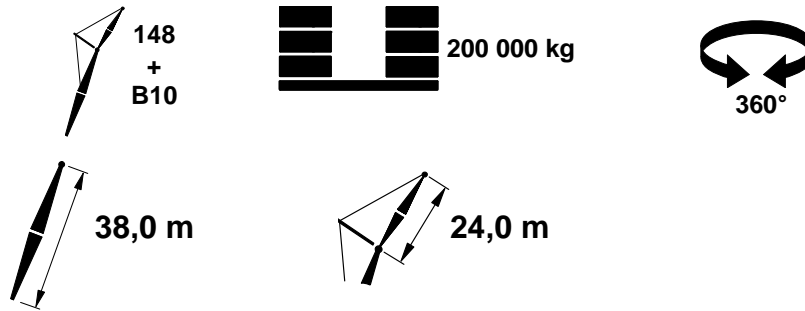
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
12,2	84,8	58,2	39 900c				12,2
14,0	83,0	57,8	38 300c				14,0
16,0	80,8	57,3	36 700				16,0
18,0	78,7	56,7	35 300	82,5	56,1	31 100	18,0
20,0	76,6	56,1	33 900	80,4	55,4	28 900	20,0
22,0	74,4	55,4	32 700	78,1	54,6	27 000	22,0
24,0	72,2	54,5	31 500	75,9	53,8	25 400	24,0
26,0	69,9	53,6	30 400	73,6	52,9	23 900	26,0
28,0	67,6	52,6	28 800	71,3	51,8	22 600	28,0
30,0	65,3	51,5	27 100	68,9	50,7	21 500	30,0
32,0	62,9	50,2	25 500	66,5	49,4	20 400	32,0
34,0	60,4	48,9	24 100	64,0	48,1	19 500	34,0
36,0	57,9	47,4	22 900	61,4	46,5	18 600	36,0
38,0	55,2	45,7	21 800	58,7	44,9	17 800	38,0
40,0	52,5	44,0	20 700	55,9	43,0	17 100	40,0
42,0	49,6	42,0	19 800	52,9	41,0	16 500	42,0
44,0	46,6	39,8	19 000	49,8	38,8	15 800	44,0
46,0	43,4	37,3	18 200	46,5	36,2	15 300	46,0
48,0	39,9	34,5	17 500	42,9	33,4	14 800	48,0
50,0	36,0	31,4	16 800	38,9	30,0	14 400	50,0
52,0	31,7	27,6	16 200	34,3	26,1	14 000	52,0
54,0	26,5	23,0	15 700				54,0

MLC650 S-1

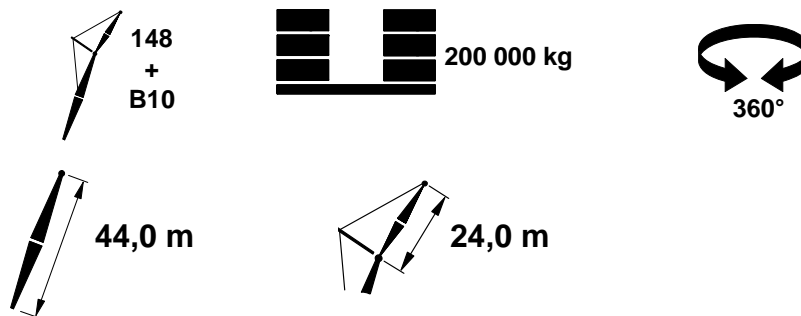
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
13,7	83,9	64,0	39 000b				13,7
14,0	83,6	63,9	38 800b				14,0
16,0	81,8	63,5	37 300				16,0
18,0	79,8	63,0	36 000	83,3	62,2	31 800	18,0
20,0	77,9	62,4	34 700	81,3	61,6	29 800	20,0
22,0	76,0	61,7	33 500	79,4	61,0	28 000	22,0
24,0	74,0	61,0	32 400	77,4	60,2	26 400	24,0
26,0	72,0	60,2	31 400	75,4	59,4	25 000	26,0
28,0	70,0	59,3	30 400	73,3	58,5	23 700	28,0
30,0	67,9	58,3	29 000	71,2	57,5	22 600	30,0
32,0	65,8	57,2	27 400	69,1	56,4	21 500	32,0
34,0	63,7	56,0	26 000	66,9	55,2	20 600	34,0
36,0	61,5	54,7	24 700	64,7	53,9	19 700	36,0
38,0	59,3	53,4	23 500	62,4	52,5	18 900	38,0
40,0	56,9	51,8	22 500	60,0	50,9	18 200	40,0
42,0	54,5	50,2	21 500	57,6	49,2	17 500	42,0
44,0	52,1	48,4	20 600	55,1	47,4	16 900	44,0
46,0	49,5	46,4	19 800	52,4	45,4	16 400	46,0
48,0	46,8	44,3	19 000	49,6	43,2	15 800	48,0
50,0	43,9	41,9	18 300	46,7	40,8	15 400	50,0
52,0	40,8	39,3	17 700	43,5	38,0	14 900	52,0
54,0	37,5	36,3	17 000	40,1	34,9	14 500	54,0
56,0	33,9	32,9	16 500	36,3	31,4	14 200	56,0
58,0	29,8	28,9	16 000	31,9	27,1	13 900	58,0
60,0	24,9	24,0	15 600				60,0

MLC650 S-1

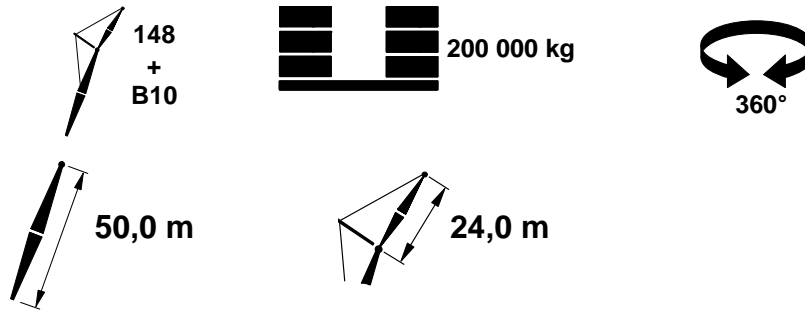
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
13,7	84,5	70,1	39 300				13,7
14,0	84,2	70,0	39 100				14,0
16,0	82,5	69,6	37 800				16,0
18,0	80,8	69,2	36 500	83,9	68,4	32 400	18,0
20,0	79,0	68,6	35 300	82,1	67,8	30 600	20,0
22,0	77,3	68,0	34 200	80,4	67,2	28 900	22,0
24,0	75,5	67,4	33 200	78,6	66,6	27 300	24,0
26,0	73,7	66,6	32 200	76,8	65,8	26 000	26,0
28,0	71,9	65,8	31 300	74,9	65,0	24 700	28,0
30,0	70,0	64,9	30 400	73,0	64,1	23 600	30,0
32,0	68,2	64,0	29 200	71,2	63,1	22 500	32,0
34,0	66,3	62,9	27 700	69,2	62,1	21 600	34,0
36,0	64,3	61,8	26 400	67,3	60,9	20 700	36,0
38,0	62,4	60,6	25 200	65,3	59,7	19 900	38,0
40,0	60,4	59,3	24 100	63,2	58,3	19 200	40,0
42,0	58,3	57,8	23 100	61,1	56,9	18 500	42,0
44,0	56,2	56,3	22 100	58,9	55,3	17 900	44,0
46,0	54,0	54,6	21 300	56,7	53,6	17 300	46,0
48,0	51,7	52,8	20 500	54,4	51,8	16 700	48,0
50,0	49,4	50,9	19 700	52,0	49,8	16 300	50,0
52,0	46,9	48,8	19 000	49,5	47,6	15 800	52,0
54,0	44,3	46,5	18 400	46,9	45,3	15 400	54,0
56,0	41,6	43,9	17 800	44,0	42,7	15 000	56,0
58,0	38,7	41,1	17 300	41,0	39,7	14 600	58,0
60,0	35,6	38,0	16 700	37,8	36,5	14 300	60,0
62,0	32,1	34,4	16 300	34,1	32,7	14 000	62,0
64,0	28,2	30,1	15 900	29,9	28,2	13 800	64,0
66,0	23,5	24,9	15 500				66,0

MLC650 S-1

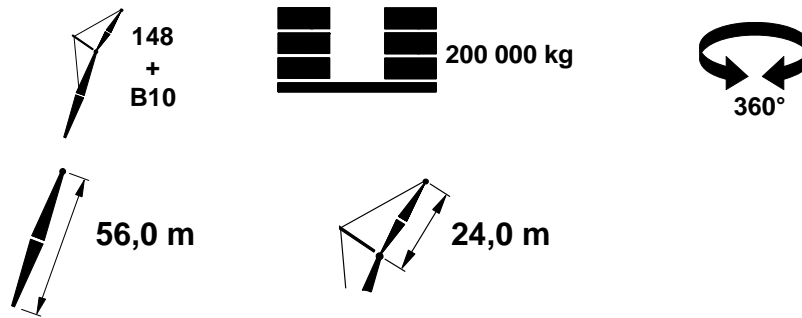
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
13,7	84,9	76,1	39 600				13,7
14,0	84,7	76,1	39 400				14,0
16,0	83,1	75,7	38 200				16,0
18,0	81,5	75,3	37 000				18,0
20,0	79,9	74,8	35 800				20,0
22,0	78,3	74,2	34 800	82,8	74,0	31 300	22,0
24,0	76,7	73,6	33 800	79,5	72,8	28 100	24,0
26,0	75,1	73,0	32 900	77,9	72,1	26 800	26,0
28,0	73,4	72,2	32 000	76,2	71,4	25 600	28,0
30,0	71,8	71,4	31 200	74,5	70,6	24 400	30,0
32,0	70,1	70,6	30 300	72,8	69,7	23 400	32,0
34,0	68,4	69,6	29 400	71,1	68,8	22 500	34,0
36,0	66,6	68,6	28 000	69,3	67,7	21 600	36,0
38,0	64,9	67,5	26 800	67,5	66,6	20 800	38,0
40,0	63,1	66,4	25 600	65,7	65,4	20 100	40,0
42,0	61,2	65,1	24 600	63,9	64,1	19 400	42,0
44,0	59,4	63,7	23 600	62,0	62,8	18 800	44,0
46,0	57,5	62,3	22 700	60,0	61,3	18 200	46,0
48,0	55,5	60,7	21 900	58,0	59,7	17 600	48,0
50,0	53,5	59,1	21 100	56,0	58,0	17 100	50,0
52,0	51,4	57,3	20 300	53,8	56,2	16 700	52,0
54,0	49,2	55,3	19 700	51,6	54,2	16 200	54,0
56,0	47,0	53,2	19 100	49,4	52,1	15 800	56,0
58,0	44,7	51,0	18 500	47,0	49,7	15 400	58,0
60,0	42,2	48,5	17 900	44,4	47,2	15 000	60,0
62,0	39,6	45,8	17 400	41,7	44,4	14 700	62,0
64,0	36,8	42,8	16 900	38,9	41,3	14 400	64,0
66,0	33,8	39,5	16 500	35,7	37,8	14 100	66,0
68,0	30,5	35,7	16 100	32,2	33,8	13 900	68,0
70,0	26,7	31,2	15 700	28,2	29,1	13 700	70,0
72,0	22,2	25,8	15 400				72,0

MLC650 S-1

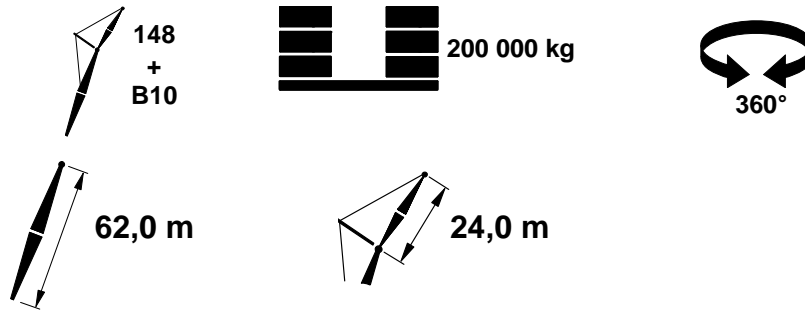
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
15,2	84,2	82,0	38 900				15,2
16,0	83,6	81,8	38 500				16,0
18,0	82,2	81,4	37 400				18,0
20,0	80,7	81,0	36 300	83,4	80,1	31 900	20,0
22,0	79,2	80,5	35 300	81,9	79,6	30 300	22,0
24,0	77,7	79,9	34 400	80,4	79,0	28 900	24,0
26,0	76,2	79,3	33 500	78,9	78,4	27 600	26,0
28,0	74,7	78,6	32 600	77,3	77,7	26 400	28,0
30,0	73,2	77,9	31 800	75,8	77,0	25 300	30,0
32,0	71,7	77,1	31 100	74,2	76,2	24 300	32,0
34,0	70,1	76,2	30 300	72,6	75,3	23 300	34,0
36,0	68,5	75,3	29 400	71,0	74,4	22 500	36,0
38,0	66,9	74,3	28 200	69,4	73,4	21 700	38,0
40,0	65,3	73,3	27 100	67,8	72,3	20 900	40,0
42,0	63,7	72,1	26 000	66,1	71,2	20 300	42,0
44,0	62,0	70,9	25 000	64,4	69,9	19 600	44,0
46,0	60,3	69,6	24 000	62,7	68,6	19 000	46,0
48,0	58,5	68,2	23 200	60,9	67,2	18 400	48,0
50,0	56,8	66,8	22 400	59,1	65,7	17 900	50,0
52,0	54,9	65,2	21 600	57,3	64,1	17 400	52,0
54,0	53,1	63,5	20 900	55,4	62,4	17 000	54,0
56,0	51,1	61,7	20 300	53,4	60,6	16 500	56,0
58,0	49,2	59,8	19 700	51,4	58,6	16 100	58,0
60,0	47,1	57,7	19 100	49,3	56,5	15 800	60,0
62,0	45,0	55,5	18 600	47,1	54,2	15 400	62,0
64,0	42,7	53,1	18 000	44,8	51,8	15 100	64,0
66,0	40,4	50,5	17 600	42,4	49,1	14 800	66,0
68,0	37,9	47,6	17 100	39,8	46,2	14 500	68,0
70,0	35,2	44,5	16 700	37,0	42,9	14 200	70,0
72,0	32,3	41,0	16 300	34,0	39,2	14 000	72,0
74,0	29,1	37,0	15 400	30,6	35,0	13 800	74,0
76,0	25,5	32,4	14 100				76,0

MLC650 S-1

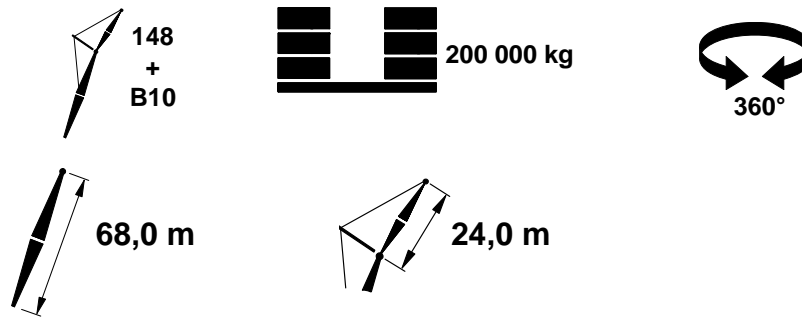
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
15,2	84,6	88,0	39 100				15,2
16,0	84,1	87,9	38 700				16,0
18,0	82,7	87,5	37 600				18,0
20,0	81,4	87,1	36 700	83,8	86,2	32 200	20,0
22,0	80,0	86,6	35 700	82,5	85,8	30 900	22,0
24,0	78,6	86,1	34 800	81,1	85,2	29 500	24,0
26,0	77,2	85,6	34 000	79,7	84,7	28 200	26,0
28,0	75,8	84,9	33 200	78,3	84,0	27 100	28,0
30,0	74,4	84,3	32 400	76,8	83,4	26 000	30,0
32,0	73,0	83,5	31 700	75,4	82,6	25 000	32,0
34,0	71,6	82,7	31 000	74,0	81,8	24 100	34,0
36,0	70,1	81,9	30 300	72,5	81,0	23 200	36,0
38,0	68,7	81,0	29 600	71,0	80,1	22 400	38,0
40,0	67,2	80,0	28 400	69,5	79,1	21 700	40,0
42,0	65,7	79,0	27 300	68,0	78,0	21 000	42,0
44,0	64,2	77,9	26 300	66,5	76,9	20 400	44,0
46,0	62,6	76,7	25 300	64,9	75,7	19 800	46,0
48,0	61,1	75,5	24 500	63,3	74,5	19 200	48,0
50,0	59,5	74,2	23 600	61,7	73,1	18 700	50,0
52,0	57,8	72,7	22 900	60,0	71,7	18 200	52,0
54,0	56,2	71,2	22 100	58,3	70,2	17 700	54,0
56,0	54,5	69,7	21 500	56,6	68,6	17 300	56,0
58,0	52,7	68,0	20 800	54,8	66,8	16 900	58,0
60,0	50,9	66,2	20 200	53,0	65,0	16 500	60,0
62,0	49,1	64,3	19 700	51,1	63,1	16 100	62,0
64,0	47,2	62,2	19 100	49,2	61,0	15 800	64,0
66,0	45,2	60,0	18 600	47,2	58,7	15 400	66,0
68,0	43,2	57,7	18 000	45,1	56,3	15 100	68,0
70,0	41,0	55,1	16 700	42,9	53,7	14 900	70,0
72,0	38,7	52,4	15 300	40,5	50,9	14 600	72,0
74,0	36,3	49,4	14 000	38,0	47,8	14 300	74,0
76,0	33,8	46,1	12 700	35,4	44,4	13 200	76,0
78,0	31,0	42,5	11 500	32,5	40,6	11 900	78,0
80,0	27,9	38,3	10 300				80,0
82,0	24,4	33,4	9 200				82,0

MLC650 S-1

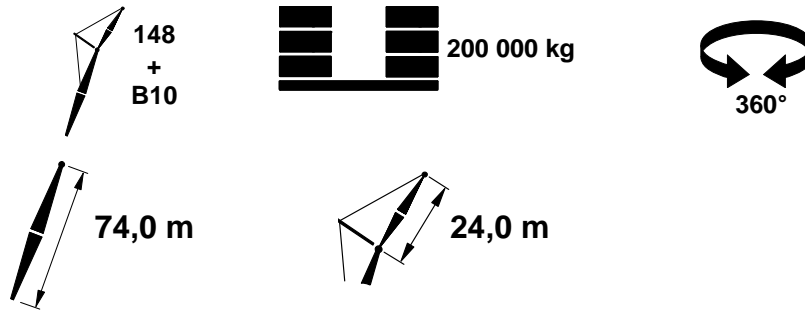
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
15,2	85,0	94,1	39 200				15,2
16,0	84,5	94,0	38 800				16,0
18,0	83,2	93,6	37 800				18,0
20,0	81,9	93,2	36 900	84,3	92,3	32 300	20,0
22,0	80,7	92,8	36 000	83,0	91,9	31 400	22,0
24,0	79,4	92,3	35 200	81,7	91,4	30 000	24,0
26,0	78,1	91,8	34 400	80,4	90,9	28 800	26,0
28,0	76,8	91,2	33 600	79,1	90,3	27 700	28,0
30,0	75,5	90,6	32 900	77,7	89,7	26 700	30,0
32,0	74,2	89,9	32 200	76,4	89,0	25 700	32,0
34,0	72,9	89,2	31 500	75,1	88,3	24 800	34,0
36,0	71,5	88,4	30 900	73,7	87,5	24 000	36,0
38,0	70,2	87,6	30 200	72,4	86,6	23 200	38,0
40,0	68,8	86,7	29 600	71,0	85,7	22 400	40,0
42,0	67,4	85,7	28 600	69,6	84,8	21 800	42,0
44,0	66,0	84,7	27 600	68,2	83,7	21 100	44,0
46,0	64,6	83,6	26 600	66,7	82,6	20 500	46,0
48,0	63,2	82,5	25 700	65,3	81,5	19 900	48,0
50,0	61,7	81,3	24 800	63,8	80,3	19 400	50,0
52,0	60,3	80,0	24 000	62,3	79,0	18 900	52,0
54,0	58,8	78,7	23 300	60,8	77,6	18 400	54,0
56,0	57,2	77,2	22 600	59,2	76,2	18 000	56,0
58,0	55,7	75,7	21 900	57,7	74,6	17 600	58,0
60,0	54,1	74,1	21 300	56,0	73,0	17 100	60,0
62,0	52,4	72,4	20 700	54,4	71,3	16 800	62,0
64,0	50,8	70,6	20 200	52,7	69,5	16 400	64,0
66,0	49,0	68,7	19 100	50,9	67,5	16 100	66,0
68,0	47,3	66,7	17 600	49,1	65,4	15 800	68,0
70,0	45,4	64,5	16 100	47,2	63,2	15 500	70,0
72,0	43,5	62,2	14 700	45,3	60,9	15 100	72,0
74,0	41,5	59,8	13 400	43,3	58,4	14 100	74,0
76,0	39,5	57,1	12 200	41,1	55,6	12 800	76,0
78,0	37,3	54,2	10 900	38,9	52,7	11 600	78,0
80,0	35,0	51,1	9 700	36,5	49,4	10 300	80,0
82,0	32,5	47,7	8 400	33,9	45,9	8 900	82,0
84,0	29,8	43,9	7 100	31,1	41,9	7 600	84,0
86,0	26,9	39,5	5 900				86,0
88,0	23,5	34,5	4 700				88,0

MLC650 S-1

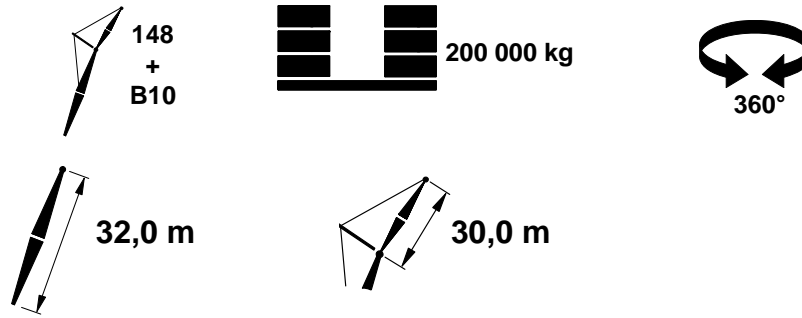
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
16,8	84,4	99,9	38 500				16,8
18,0	83,6	99,7	38 000				18,0
20,0	82,4	99,3	37 100	84,6	98,4	32 400	20,0
22,0	81,3	98,9	36 300	83,4	98,0	31 700	22,0
24,0	80,1	98,5	35 500	82,2	97,6	30 500	24,0
26,0	78,9	98,0	34 700	81,0	97,1	29 400	26,0
28,0	77,6	97,5	34 000	79,8	96,5	28 300	28,0
30,0	76,4	96,9	33 300	78,5	95,9	27 300	30,0
32,0	75,2	96,2	32 600	77,3	95,3	26 300	32,0
34,0	74,0	95,6	32 000	76,1	94,6	25 400	34,0
36,0	72,7	94,8	31 400	74,8	93,9	24 600	36,0
38,0	71,5	94,1	30 800	73,5	93,1	23 800	38,0
40,0	70,2	93,2	30 200	72,2	92,3	23 100	40,0
42,0	68,9	92,4	29 600	71,0	91,4	22 400	42,0
44,0	67,6	91,4	28 800	69,6	90,4	21 800	44,0
46,0	66,3	90,4	27 800	68,3	89,4	21 200	46,0
48,0	65,0	89,4	26 900	67,0	88,4	20 600	48,0
50,0	63,7	88,3	26 000	65,6	87,2	20 100	50,0
52,0	62,3	87,1	25 200	64,3	86,1	19 600	52,0
54,0	60,9	85,9	24 400	62,9	84,8	19 100	54,0
56,0	59,5	84,6	23 700	61,5	83,5	18 600	56,0
58,0	58,1	83,2	23 000	60,0	82,1	18 200	58,0
60,0	56,7	81,7	22 400	58,6	80,6	17 800	60,0
62,0	55,2	80,2	21 000	57,1	79,1	17 400	62,0
64,0	53,7	78,6	19 300	55,5	77,4	17 100	64,0
66,0	52,2	76,9	17 600	54,0	75,7	16 700	66,0
68,0	50,6	75,1	16 000	52,4	73,9	16 400	68,0
70,0	49,0	73,2	14 600	50,7	72,0	15 500	70,0
72,0	47,3	71,2	13 100	49,1	69,9	14 100	72,0
74,0	45,6	69,1	11 600	47,3	67,7	12 700	74,0
76,0	43,8	66,8	10 200	45,5	65,4	11 200	76,0
78,0	42,0	64,4	8 800	43,6	62,9	9 700	78,0
80,0	40,1	61,8	7 500	41,7	60,3	8 300	80,0
82,0	38,1	59,0	6 200	39,6	57,4	7 000	82,0
84,0	36,0	56,0	5 000	37,4	54,4	5 700	84,0
86,0				35,1	51,0	4 400	86,0
88,0				32,6	47,3	3 200	88,0

MLC650 S-1

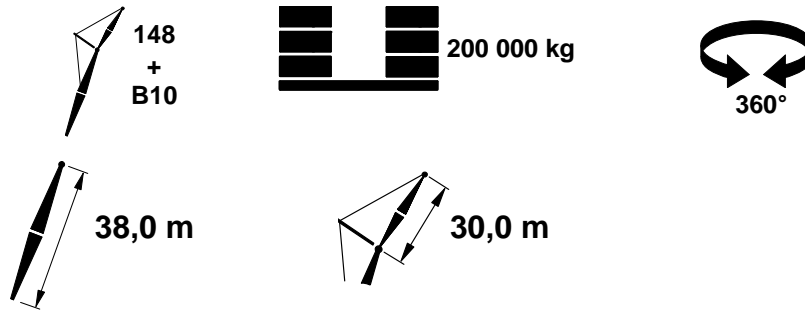
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
13,7	84,3	64,1	31 100c				13,7
14,0	84,1	64,0	31 000c				14,0
16,0	82,2	63,6	29 800b				16,0
18,0	80,3	63,1	28 600				18,0
20,0	78,3	62,5	27 500				20,0
22,0	76,4	61,8	26 400	82,7	61,8	24 500	22,0
24,0	74,4	61,1	25 200	78,8	60,4	22 500	24,0
26,0	72,5	60,3	24 200	76,7	59,5	21 200	26,0
28,0	70,4	59,4	23 200	74,7	58,6	19 900	28,0
30,0	68,4	58,4	22 200	72,6	57,6	18 800	30,0
32,0	66,3	57,3	21 400	70,5	56,5	17 800	32,0
34,0	64,1	56,1	20 600	68,3	55,3	16 900	34,0
36,0	62,0	54,8	19 800	66,1	54,0	16 100	36,0
38,0	59,7	53,4	19 000	63,8	52,6	15 300	38,0
40,0	57,4	51,9	18 100	61,5	51,1	14 600	40,0
42,0	55,0	50,3	17 200	59,0	49,4	14 000	42,0
44,0	52,5	48,5	16 400	56,5	47,6	13 400	44,0
46,0	50,0	46,5	15 700	53,9	45,6	12 900	46,0
48,0	47,3	44,4	15 000	51,1	43,4	12 400	48,0
50,0	44,4	42,0	14 400	48,2	40,9	12 000	50,0
52,0	41,3	39,4	13 800	45,0	38,2	11 500	52,0
54,0	38,1	36,4	13 200	41,6	35,2	11 200	54,0
56,0	34,4	33,1	12 700	37,8	31,6	10 800	56,0
58,0	30,3	29,1	12 300	33,5	27,4	10 500	58,0
60,0	25,5	24,2	11 900				60,0
62,0	19,0	17,5	11 500				62,0

MLC650 S-1

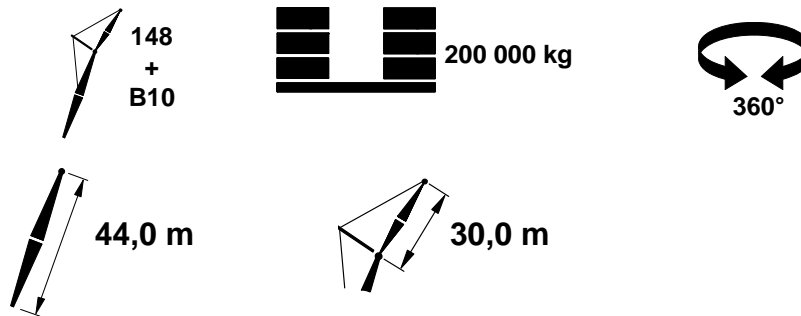
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
13,7	84,8	70,2	31 400c				13,7
14,0	84,6	70,1	31 200c				14,0
16,0	82,9	69,7	30 100				16,0
18,0	81,2	69,2	29 000				18,0
20,0	79,4	68,7	28 100				20,0
22,0	77,7	68,1	27 000	83,4	67,9	24 800	22,0
24,0	75,9	67,4	26 000	81,6	67,3	23 900	24,0
26,0	74,1	66,7	25 000	79,8	66,7	23 100	26,0
28,0	72,3	65,9	24 000	78,0	65,9	22 000	28,0
30,0	70,4	65,0	23 100	76,2	65,1	20 800	30,0
32,0	68,6	64,1	22 300	74,3	64,2	19 700	32,0
34,0	66,7	63,0	21 500	72,4	63,2	18 700	34,0
36,0	64,7	61,9	20 800	70,5	62,2	17 800	36,0
38,0	62,8	60,7	20 000	68,5	61,0	17 000	38,0
40,0	60,8	59,4	19 400	66,5	59,8	16 200	40,0
42,0	58,7	57,9	18 600	64,5	58,5	15 500	42,0
44,0	56,6	56,4	17 800	62,4	57,0	14 900	44,0
46,0	54,4	54,7	17 000	60,2	55,5	14 300	46,0
48,0	52,1	52,9	16 300	58,0	53,8	13 700	48,0
50,0	49,8	51,0	15 600	55,7	51,9	13 200	50,0
52,0	47,3	48,9	15 000	53,3	50,0	12 800	52,0
54,0	44,8	46,6	14 400	50,8	47,8	12 400	54,0
56,0	42,1	44,0	13 900	48,2	45,4	12 000	56,0
58,0	39,2	41,2	13 400	45,4	42,8	11 600	58,0
60,0	36,0	38,1	12 900	42,4	39,9	11 200	60,0
62,0	32,6	34,5	12 500	39,1	36,7	10 900	62,0
64,0	28,7	30,3	12 100	35,5	32,9	10 700	64,0
66,0	24,0	25,2	11 800	31,4	28,4	10 400	66,0

MLC650 S-1

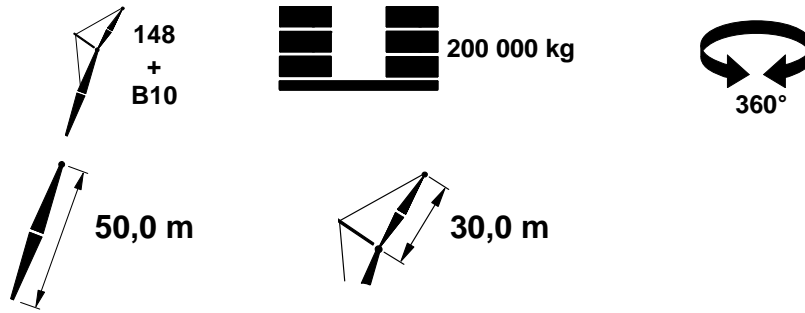
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
15,2	84,1	76,0	30 800				15,2
16,0	83,5	75,8	30 400				16,0
18,0	81,9	75,4	29 400				18,0
20,0	80,3	74,9	28 500	83,9	74,1	25 100	20,0
22,0	78,7	74,4	27 600	82,3	73,5	24 200	22,0
24,0	77,1	73,7	26 700	80,7	72,9	23 400	24,0
26,0	75,4	73,1	25 700	79,0	72,3	22 600	26,0
28,0	73,8	72,3	24 800	77,4	71,5	21 600	28,0
30,0	72,1	71,5	23 900	75,7	70,7	20 500	30,0
32,0	70,4	70,7	23 100	74,0	69,8	19 500	32,0
34,0	68,7	69,7	22 300	72,3	68,9	18 600	34,0
36,0	67,0	68,7	21 600	70,5	67,8	17 800	36,0
38,0	65,2	67,6	20 900	68,7	66,7	17 000	38,0
40,0	63,5	66,5	20 300	66,9	65,6	16 300	40,0
42,0	61,6	65,2	19 600	65,0	64,3	15 700	42,0
44,0	59,8	63,9	19 000	63,1	62,9	15 100	44,0
46,0	57,9	62,4	18 200	61,2	61,4	14 600	46,0
48,0	55,9	60,9	17 500	59,2	59,9	14 000	48,0
50,0	53,9	59,2	16 800	57,2	58,2	13 600	50,0
52,0	51,8	57,4	16 200	55,0	56,3	13 100	52,0
54,0	49,7	55,5	15 600	52,9	54,4	12 700	54,0
56,0	47,4	53,4	15 000	50,6	52,2	12 300	56,0
58,0	45,1	51,1	14 500	48,2	49,9	11 900	58,0
60,0	42,6	48,7	14 000	45,7	47,4	11 600	60,0
62,0	40,0	46,0	13 500	43,0	44,6	11 300	62,0
64,0	37,3	43,0	13 100	40,1	41,5	11 000	64,0
66,0	34,3	39,7	12 700	37,0	38,1	10 800	66,0
68,0	31,0	35,9	12 300	33,5	34,1	10 500	68,0
70,0	27,2	31,5	12 000	29,5	29,4	10 300	70,0
72,0	22,8	26,1	11 700				72,0

MLC650 S-1

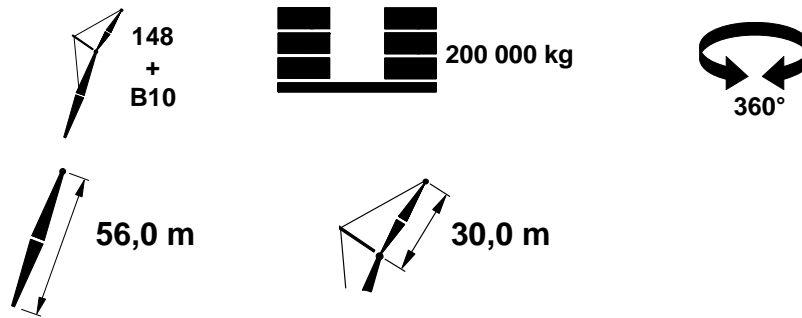
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
15,2	84,5	82,0	31 000				15,2
16,0	84,0	81,9	30 600				16,0
18,0	82,5	81,5	29 700				18,0
20,0	81,0	81,0	28 800	84,4	80,2	25 300	20,0
22,0	79,6	80,5	28 000	82,9	79,7	24 500	22,0
24,0	78,1	80,0	27 200	81,4	79,1	23 700	24,0
26,0	76,6	79,4	26 300	79,9	78,5	23 000	26,0
28,0	75,1	78,7	25 400	78,4	77,8	22 200	28,0
30,0	73,5	78,0	24 600	76,8	77,1	21 200	30,0
32,0	72,0	77,2	23 800	75,3	76,3	20 200	32,0
34,0	70,4	76,3	23 100	73,7	75,4	19 300	34,0
36,0	68,9	75,4	22 400	72,1	74,5	18 500	36,0
38,0	67,3	74,4	21 700	70,5	73,5	17 800	38,0
40,0	65,7	73,3	21 100	68,9	72,4	17 100	40,0
42,0	64,0	72,2	20 500	67,2	71,3	16 400	42,0
44,0	62,3	71,0	19 900	65,5	70,0	15 800	44,0
46,0	60,6	69,7	19 300	63,8	68,7	15 300	46,0
48,0	58,9	68,3	18 700	62,0	67,3	14 800	48,0
50,0	57,1	66,9	18 000	60,2	65,8	14 300	50,0
52,0	55,3	65,3	17 300	58,3	64,2	13 800	52,0
54,0	53,4	63,6	16 700	56,4	62,5	13 400	54,0
56,0	51,5	61,8	16 100	54,5	60,7	13 000	56,0
58,0	49,5	59,9	15 500	52,5	58,7	12 600	58,0
60,0	47,5	57,8	15 000	50,3	56,6	12 300	60,0
62,0	45,3	55,6	14 500	48,2	54,3	12 000	62,0
64,0	43,1	53,2	14 100	45,9	51,9	11 700	64,0
66,0	40,7	50,6	13 700	43,5	49,2	11 400	66,0
68,0	38,3	47,8	13 300	40,9	46,3	11 100	68,0
70,0	35,6	44,6	12 900	38,1	43,0	10 800	70,0
72,0	32,7	41,1	12 500	35,1	39,4	10 600	72,0
74,0	29,5	37,2	12 200	31,8	35,2	10 400	74,0
76,0	25,9	32,5	11 900	27,9	30,2	10 300	76,0
78,0	21,6	26,9	11 700				78,0

MLC650 S-1

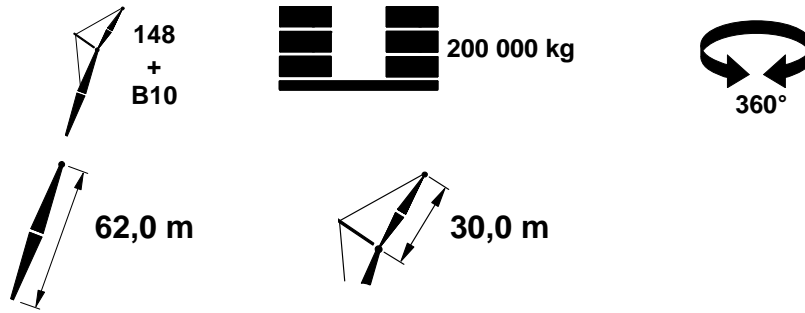
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
15,2	84,9	88,1	31 200				15,2
16,0	84,4	88,0	30 800				16,0
18,0	83,0	87,6	30 000				18,0
20,0	81,7	87,2	29 100	84,8	86,3	25 500	20,0
22,0	80,3	86,7	28 300	83,4	85,8	24 700	22,0
24,0	78,9	86,2	27 600	82,0	85,3	24 000	24,0
26,0	77,5	85,6	26 800	80,6	84,7	23 300	26,0
28,0	76,2	85,0	26 100	79,2	84,1	22 700	28,0
30,0	74,7	84,3	25 300	77,8	83,4	21 800	30,0
32,0	73,3	83,6	24 500	76,4	82,7	20 900	32,0
34,0	71,9	82,8	23 800	74,9	81,9	20 000	34,0
36,0	70,5	82,0	23 100	73,5	81,0	19 200	36,0
38,0	69,0	81,1	22 400	72,0	80,1	18 500	38,0
40,0	67,5	80,1	21 800	70,5	79,1	17 800	40,0
42,0	66,0	79,1	21 200	69,0	78,1	17 100	42,0
44,0	64,5	78,0	20 600	67,4	77,0	16 500	44,0
46,0	63,0	76,8	20 100	65,9	75,8	16 000	46,0
48,0	61,4	75,6	19 500	64,3	74,5	15 500	48,0
50,0	59,8	74,2	19 000	62,7	73,2	15 000	50,0
52,0	58,2	72,8	18 400	61,0	71,8	14 500	52,0
54,0	56,5	71,3	17 700	59,3	70,2	14 100	54,0
56,0	54,8	69,7	17 100	57,6	68,6	13 700	56,0
58,0	53,1	68,1	16 500	55,8	66,9	13 300	58,0
60,0	51,3	66,3	16 000	54,0	65,1	12 900	60,0
62,0	49,4	64,4	15 500	52,1	63,1	12 600	62,0
64,0	47,5	62,3	15 000	50,2	61,1	12 300	64,0
66,0	45,6	60,1	14 600	48,2	58,8	12 000	66,0
68,0	43,5	57,8	14 200	46,1	56,4	11 700	68,0
70,0	41,4	55,3	13 800	43,9	53,8	11 400	70,0
72,0	39,1	52,5	13 400	41,5	51,0	11 200	72,0
74,0	36,7	49,5	13 000	39,1	47,9	10 900	74,0
76,0	34,1	46,3	12 700	36,4	44,5	10 700	76,0
78,0	31,4	42,6	12 400	33,5	40,7	10 500	78,0
80,0	28,3	38,5	12 100				80,0
82,0	24,8	33,6	11 800				82,0
84,0	20,7	27,7	11 100				84,0

MLC650 S-1

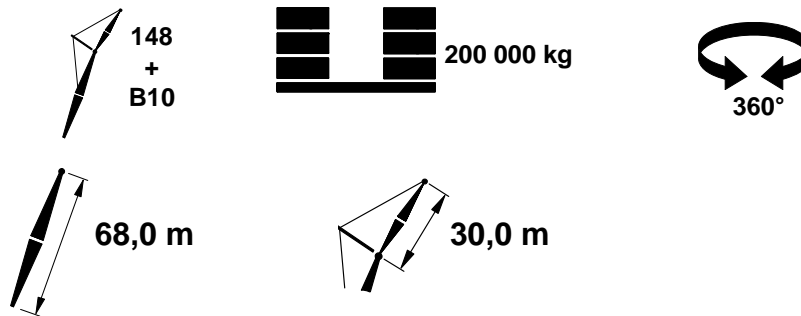
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
16,8	84,3	93,9	30 600				16,8
18,0	83,5	93,7	30 100				18,0
20,0	82,2	93,3	29 400				20,0
22,0	81,0	92,9	28 600	83,9	92,0	24 900	22,0
24,0	79,7	92,4	27 900	82,6	91,5	24 200	24,0
26,0	78,4	91,9	27 200	81,3	90,9	23 600	26,0
28,0	77,1	91,3	26 500	80,0	90,4	23 000	28,0
30,0	75,8	90,7	25 800	78,7	89,7	22 400	30,0
32,0	74,5	90,0	25 000	77,3	89,0	21 500	32,0
34,0	73,1	89,3	24 300	76,0	88,3	20 600	34,0
36,0	71,8	88,5	23 700	74,6	87,5	19 900	36,0
38,0	70,5	87,6	23 000	73,3	86,7	19 100	38,0
40,0	69,1	86,7	22 400	71,9	85,8	18 400	40,0
42,0	67,7	85,8	21 800	70,5	84,8	17 800	42,0
44,0	66,3	84,8	21 300	69,1	83,8	17 200	44,0
46,0	64,9	83,7	20 800	67,7	82,7	16 600	46,0
48,0	63,5	82,6	20 200	66,2	81,5	16 100	48,0
50,0	62,0	81,4	19 700	64,7	80,3	15 600	50,0
52,0	60,6	80,1	19 200	63,2	79,0	15 100	52,0
54,0	59,1	78,7	18 700	61,7	77,7	14 700	54,0
56,0	57,5	77,3	18 100	60,2	76,2	14 300	56,0
58,0	56,0	75,8	17 500	58,6	74,7	13 900	58,0
60,0	54,4	74,2	17 000	57,0	73,1	13 500	60,0
62,0	52,7	72,5	16 400	55,3	71,3	13 200	62,0
64,0	51,1	70,7	16 000	53,6	69,5	12 800	64,0
66,0	49,3	68,8	15 500	51,8	67,6	12 500	66,0
68,0	47,6	66,8	15 100	50,0	65,5	12 200	68,0
70,0	45,7	64,6	14 600	48,2	63,3	12 000	70,0
72,0	43,8	62,3	14 200	46,2	60,9	11 700	72,0
74,0	41,9	59,9	13 900	44,2	58,4	11 500	74,0
76,0	39,8	57,2	13 500	42,1	55,7	11 200	76,0
78,0	37,6	54,4	12 900	39,8	52,7	11 000	78,0
80,0	35,3	51,2	12 100	37,5	49,5	10 800	80,0
82,0	32,9	47,8	11 000	34,9	45,9	10 600	82,0
84,0	30,2	44,0	9 900	32,1	42,0	10 100	84,0
86,0	27,2	39,7	8 900				86,0
88,0	23,9	34,7	7 700				88,0

MLC650 S-1

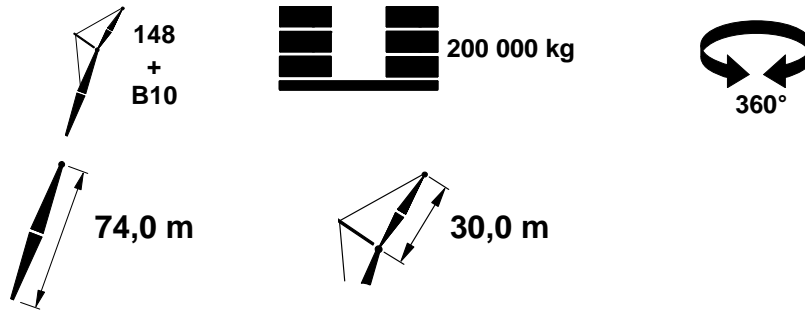
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
16,8	84,6	100,0	30 700				16,8
18,0	83,9	99,8	30 200				18,0
20,0	82,7	99,4	29 500				20,0
22,0	81,5	99,0	28 800	84,3	98,1	25 000	22,0
24,0	80,3	98,6	28 100	83,1	97,6	24 400	24,0
26,0	79,1	98,1	27 500	81,8	97,1	23 800	26,0
28,0	77,9	97,5	26 900	80,6	96,6	23 200	28,0
30,0	76,7	96,9	26 200	79,4	96,0	22 700	30,0
32,0	75,5	96,3	25 500	78,1	95,3	22 000	32,0
34,0	74,2	95,6	24 800	76,9	94,7	21 200	34,0
36,0	73,0	94,9	24 200	75,6	93,9	20 400	36,0
38,0	71,7	94,1	23 600	74,4	93,1	19 700	38,0
40,0	70,5	93,3	23 000	73,1	92,3	19 000	40,0
42,0	69,2	92,4	22 400	71,8	91,4	18 400	42,0
44,0	67,9	91,5	21 900	70,5	90,5	17 800	44,0
46,0	66,6	90,5	21 400	69,2	89,5	17 200	46,0
48,0	65,3	89,4	20 900	67,8	88,4	16 700	48,0
50,0	63,9	88,3	20 400	66,5	87,3	16 200	50,0
52,0	62,6	87,2	19 900	65,1	86,1	15 700	52,0
54,0	61,2	85,9	19 400	63,7	84,8	15 300	54,0
56,0	59,8	84,6	19 000	62,3	83,5	14 900	56,0
58,0	58,4	83,3	18 500	60,9	82,1	14 500	58,0
60,0	57,0	81,8	17 900	59,4	80,7	14 100	60,0
62,0	55,5	80,3	17 400	57,9	79,1	13 800	62,0
64,0	54,0	78,7	16 900	56,4	77,5	13 400	64,0
66,0	52,5	77,0	16 400	54,8	75,8	13 100	66,0
68,0	50,9	75,2	15 900	53,2	73,9	12 800	68,0
70,0	49,3	73,3	15 500	51,6	72,0	12 500	70,0
72,0	47,6	71,3	15 100	49,9	70,0	12 200	72,0
74,0	45,9	69,2	14 600	48,2	67,8	12 000	74,0
76,0	44,1	66,9	13 700	46,4	65,5	11 700	76,0
78,0	42,3	64,5	12 500	44,5	63,0	11 500	78,0
80,0	40,4	61,9	11 400	42,5	60,3	11 200	80,0
82,0	38,4	59,1	10 200	40,5	57,5	10 900	82,0
84,0	36,3	56,1	9 100	38,3	54,4	9 900	84,0
86,0	34,1	52,9	7 900	36,0	51,1	8 700	86,0
88,0	31,7	49,3	6 800	33,5	47,3	7 400	88,0
90,0	29,1	45,4	5 700	30,8	43,2	6 300	90,0
92,0	26,2	40,9	4 600				92,0
94,0	23,0	35,7	3 600				94,0

MLC650 S-1

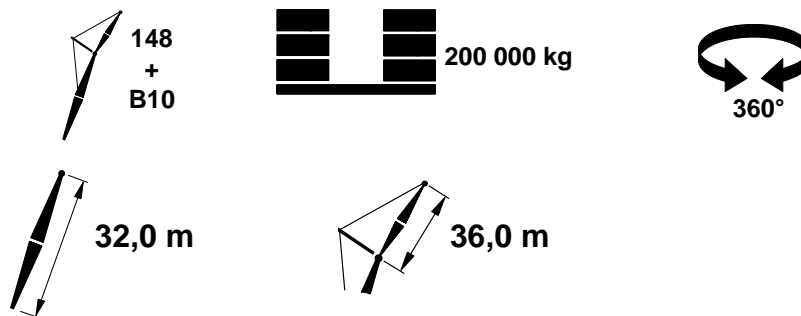
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
16,8	84,9	106,0	30 700				16,8
18,0	84,3	105,8	30 300				18,0
20,0	83,1	105,5	29 600				20,0
22,0	82,0	105,1	29 000	84,6	104,2	25 200	22,0
24,0	80,9	104,7	28 300	83,5	103,7	24 600	24,0
26,0	79,8	104,2	27 800	82,3	103,3	24 000	26,0
28,0	78,6	103,7	27 200	81,2	102,8	23 500	28,0
30,0	77,5	103,2	26 500	80,0	102,2	22 900	30,0
32,0	76,3	102,6	25 900	78,9	101,6	22 400	32,0
34,0	75,2	102,0	25 300	77,7	101,0	21 700	34,0
36,0	74,0	101,3	24 700	76,5	100,3	21 000	36,0
38,0	72,8	100,6	24 100	75,3	99,5	20 300	38,0
40,0	71,7	99,8	23 500	74,1	98,8	19 600	40,0
42,0	70,5	99,0	23 000	72,9	97,9	18 900	42,0
44,0	69,3	98,1	22 400	71,7	97,1	18 300	44,0
46,0	68,1	97,2	21 900	70,5	96,1	17 800	46,0
48,0	66,8	96,2	21 400	69,3	95,1	17 300	48,0
50,0	65,6	95,2	20 900	68,0	94,1	16 800	50,0
52,0	64,3	94,1	20 500	66,7	93,0	16 300	52,0
54,0	63,1	93,0	20 100	65,5	91,9	15 900	54,0
56,0	61,8	91,8	19 600	64,2	90,6	15 400	56,0
58,0	60,5	90,5	19 200	62,8	89,4	15 000	58,0
60,0	59,2	89,2	18 800	61,5	88,0	14 700	60,0
62,0	57,8	87,8	18 300	60,1	86,6	14 300	62,0
64,0	56,5	86,3	17 700	58,8	85,1	14 000	64,0
66,0	55,1	84,8	17 200	57,4	83,6	13 600	66,0
68,0	53,7	83,2	16 800	55,9	81,9	13 300	68,0
70,0	52,2	81,4	16 000	54,4	80,2	13 000	70,0
72,0	50,7	79,7	14 700	52,9	78,4	12 700	72,0
74,0	49,2	77,8	13 300	51,4	76,4	12 500	74,0
76,0	47,7	75,8	12 000	49,8	74,4	12 200	76,0
78,0	46,1	73,7	10 600	48,2	72,3	11 500	78,0
80,0	44,4	71,4	9 300	46,5	70,0	10 500	80,0
82,0	42,7	69,1	8 000	44,7	67,6	9 200	82,0
84,0	40,9	66,5	6 900	42,9	65,0	7 900	84,0
86,0	39,1	63,8	5 700	41,0	62,2	6 700	86,0
88,0	37,1	61,0	4 600	39,1	59,3	5 500	88,0
90,0	35,1	57,9	3 600	37,0	56,0	4 400	90,0

MLC650 S-1

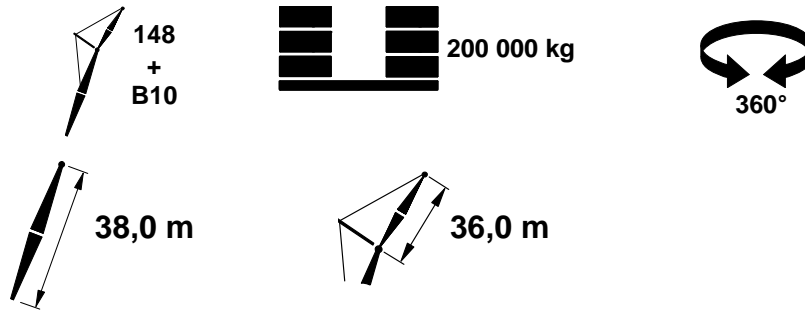
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
15,2	84,9	69,8	24 300 ^c				15,2
16,0	84,2	69,7	23 900 ^c				16,0
18,0	82,5	69,2	22 900				18,0
20,0	80,8	68,7	21 900				20,0
22,0	79,0	68,1	20 900				22,0
24,0	77,2	67,4	20 000	83,8	67,3	18 500 ^b	24,0
26,0	75,4	66,7	19 100	82,0	66,6	17 700	26,0
28,0	73,6	65,9	18 300	80,2	65,8	17 000	28,0
30,0	71,8	65,0	17 400	78,3	65,0	16 300	30,0
32,0	69,9	64,0	16 700	76,5	64,1	15 600	32,0
				74,6	63,2	15 000	
34,0	68,0	63,0	16 000	72,7	62,1	14 400	34,0
36,0	66,1	61,8	15 300	70,7	61,0	13 700	36,0
38,0	64,1	60,6	14 700	68,7	59,7	13 100	38,0
40,0	62,1	59,3	14 100	66,6	58,4	12 500	40,0
42,0	60,0	57,9	13 500	64,5	56,9	11 900	42,0
44,0	57,9	56,3	13 000	62,4	55,4	11 400	44,0
46,0	55,7	54,7	12 500	60,2	53,7	10 900	46,0
48,0	53,5	52,9	12 000	57,9	51,8	10 500	48,0
50,0	51,1	50,9	11 600	55,4	49,8	10 100	50,0
52,0	48,7	48,8	11 200	52,9	47,7	9 700	52,0
54,0	46,1	46,5	10 800	50,3	45,3	9 300	54,0
56,0	43,4	44,0	10 400	47,5	42,7	9 000	56,0
58,0	40,5	41,2	10 100	44,5	39,8	8 700	58,0
60,0	37,3	38,0	9 800	41,2	36,5	8 400	60,0
62,0	33,9	34,4	9 500	37,6	32,7	8 200	62,0
64,0	30,0	30,2	9 200	33,4	28,2	8 000	64,0
66,0	25,3	25,0	9 000				66,0

MLC650 S-1

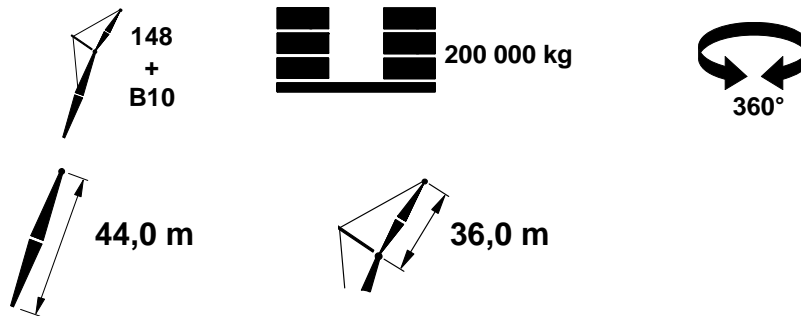
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
16,8	84,1	75,6	23 800				16,8
18,0	83,1	75,3	23 200				18,0
20,0	81,5	74,8	22 300				20,0
22,0	79,9	74,3	21 400	84,3	73,4	18 700	22,0
24,0	78,3	73,7	20 500	82,7	72,8	18 000	24,0
26,0	76,7	73,0	19 700	81,0	72,1	17 300	26,0
28,0	75,0	72,3	18 900	79,4	71,4	16 600	28,0
30,0	73,4	71,5	18 100	77,7	70,6	16 000	30,0
32,0	71,7	70,6	17 400	76,0	69,7	15 400	32,0
34,0	70,0	69,7	16 700	74,2	68,7	14 900	34,0
36,0	68,2	68,7	16 100	72,5	67,7	14 300	36,0
38,0	66,5	67,6	15 400	70,7	66,6	13 700	38,0
40,0	64,7	66,4	14 900	68,9	65,4	13 100	40,0
42,0	62,9	65,1	14 300	67,0	64,1	12 600	42,0
44,0	61,0	63,8	13 800	65,1	62,8	12 000	44,0
46,0	59,1	62,3	13 300	63,2	61,3	11 600	46,0
48,0	57,1	60,8	12 800	61,2	59,7	11 100	48,0
50,0	55,1	59,1	12 400	59,1	58,0	10 700	50,0
52,0	53,0	57,3	11 900	57,0	56,2	10 300	52,0
54,0	50,9	55,4	11 500	54,8	54,2	10 000	54,0
56,0	48,6	53,3	11 200	52,5	52,0	9 600	56,0
58,0	46,3	51,0	10 800	50,1	49,7	9 300	58,0
60,0	43,8	48,6	10 500	47,6	47,2	9 000	60,0
62,0	41,2	45,9	10 200	44,9	44,4	8 700	62,0
64,0	38,5	42,9	9 900	42,0	41,3	8 500	64,0
66,0	35,5	39,6	9 600	38,9	37,8	8 300	66,0
68,0	32,1	35,8	9 400	35,4	33,8	8 000	68,0
70,0	28,4	31,4	9 100	31,3	29,1	7 900	70,0
72,0	23,9	25,9	9 000				72,0

MLC650 S-1

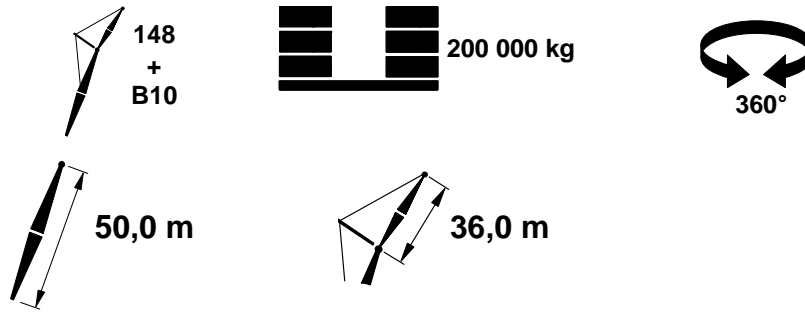
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
16,8	84,6	81,7	24 000				16,8
18,0	83,7	81,4	23 400				18,0
20,0	82,2	81,0	22 600				20,0
22,0	80,7	80,5	21 800				22,0
24,0	79,2	79,9	21 000				24,0
26,0	77,7	79,3	20 200	83,3	79,0	18 200	26,0
28,0	76,2	78,7	19 400	81,8	78,4	17 600	28,0
30,0	74,7	77,9	18 700	80,2	77,7	17 000	30,0
32,0	73,1	77,1	18 000	78,7	76,9	16 400	32,0
34,0	71,6	76,3	17 300	77,1	76,1	15 800	34,0
36,0	70,0	75,4	16 700	75,5	75,3	15 300	36,0
38,0	68,4	74,4	16 100	73,9	74,3	14 800	38,0
40,0	66,8	73,3	15 500	72,3	73,3	14 300	40,0
42,0	65,2	72,2	15 000	70,7	72,3	13 700	42,0
44,0	63,5	71,0	14 500	69,0	71,1	13 200	44,0
46,0	61,8	69,7	14 000	67,3	69,9	12 600	46,0
48,0	60,0	68,3	13 500	65,6	68,6	12 200	48,0
50,0	58,3	66,8	13 100	63,8	67,2	11 700	50,0
52,0	56,4	65,2	12 600	62,0	65,7	11 300	52,0
54,0	54,6	63,6	12 200	60,1	64,1	10 900	54,0
56,0	52,6	61,8	11 900	58,2	62,3	10 500	56,0
58,0	50,7	59,8	11 500	56,3	60,5	10 200	58,0
60,0	48,6	57,8	11 100	54,2	58,5	9 900	60,0
62,0	46,5	55,6	10 800	52,1	56,4	9 600	62,0
64,0	44,2	53,2	10 500	49,9	54,2	9 300	64,0
66,0	41,9	50,5	10 200	47,6	51,7	9 000	66,0
68,0	39,4	47,7	10 000	45,2	49,0	8 800	68,0
70,0	36,7	44,6	9 700	42,6	46,0	8 500	70,0
72,0	33,8	41,1	9 500	39,9	42,8	8 300	72,0
74,0	30,6	37,1	9 300	36,8	39,1	8 100	74,0
76,0	27,0	32,5	9 100	33,4	34,9	8 000	76,0
78,0	22,7	26,8	8 900	29,5	29,9	7 800	78,0

MLC650 S-1

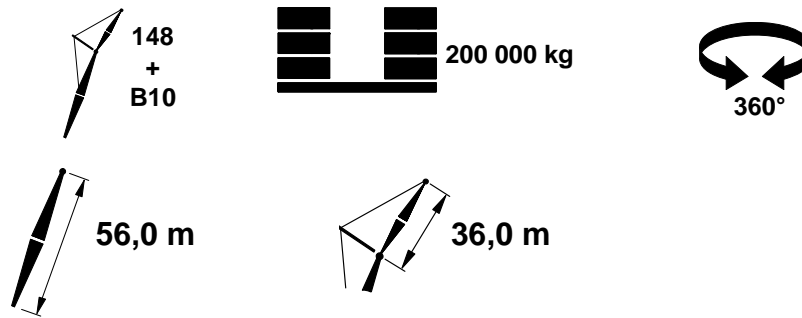
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
16,8	84,9	87,8	24 100				16,8
18,0	84,1	87,5	23 700				18,0
20,0	82,7	87,1	22 900				20,0
22,0	81,4	86,6	22 100				22,0
24,0	80,0	86,1	21 300				24,0
26,0	78,6	85,6	20 600	83,8	85,1	18 400	26,0
28,0	77,2	84,9	19 900	80,9	83,9	17 200	28,0
30,0	75,8	84,3	19 200	79,5	83,2	16 700	30,0
32,0	74,4	83,5	18 500	78,1	82,5	16 200	32,0
34,0	73,0	82,7	17 900	76,6	81,7	15 600	34,0
36,0	71,5	81,9	17 300	75,2	80,8	15 100	36,0
38,0	70,0	81,0	16 700	73,7	79,9	14 700	38,0
40,0	68,6	80,0	16 200	72,2	78,9	14 200	40,0
42,0	67,1	79,0	15 600	70,7	77,9	13 700	42,0
44,0	65,5	77,9	15 100	69,1	76,8	13 200	44,0
46,0	64,0	76,7	14 600	67,5	75,6	12 700	46,0
48,0	62,4	75,5	14 200	66,0	74,3	12 300	48,0
50,0	60,8	74,1	13 700	64,3	73,0	11 900	50,0
52,0	59,2	72,7	13 300	62,7	71,5	11 500	52,0
54,0	57,5	71,2	12 900	61,0	70,0	11 100	54,0
56,0	55,8	69,7	12 500	59,2	68,4	10 700	56,0
58,0	54,1	68,0	12 100	57,5	66,7	10 400	58,0
60,0	52,3	66,2	11 800	55,6	64,8	10 100	60,0
62,0	50,5	64,2	11 500	53,8	62,9	9 800	62,0
64,0	48,5	62,2	11 100	51,8	60,8	9 500	64,0
66,0	46,6	60,0	10 800	49,8	58,5	9 300	66,0
68,0	44,5	57,7	10 600	47,7	56,1	9 000	68,0
70,0	42,4	55,1	10 300	45,4	53,5	8 800	70,0
72,0	40,1	52,4	10 000	43,1	50,7	8 600	72,0
74,0	37,7	49,4	9 800	40,6	47,6	8 400	74,0
76,0	35,1	46,1	9 600	37,9	44,1	8 200	76,0
78,0	32,4	42,4	9 400	35,0	40,3	8 000	78,0
80,0	29,3	38,3	9 200	31,7	35,8	7 900	80,0
82,0	25,8	33,4	9 100	27,9	30,6	7 800	82,0
84,0	21,6	27,5	8 900				84,0

MLC650 S-1

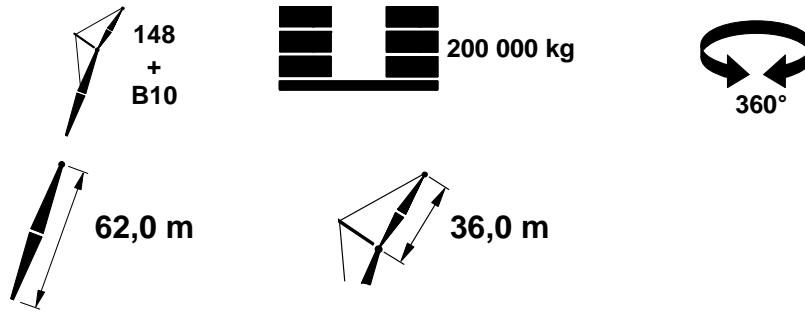
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
18,3	84,3	93,6	23 700				18,3
20,0	83,2	93,2	23 100				20,0
22,0	81,9	92,8	22 400				22,0
24,0	80,7	92,3	21 700	84,2	91,3	18 600	24,0
26,0	79,4	91,8	21 000	82,9	90,7	18 000	26,0
28,0	78,1	91,2	20 300	81,6	90,1	17 500	28,0
30,0	76,8	90,6	19 600	80,2	89,5	16 900	30,0
32,0	75,5	89,9	19 000	78,9	88,8	16 400	32,0
34,0	74,1	89,2	18 400	77,6	88,1	16 000	34,0
36,0	72,8	88,4	17 800	76,2	87,3	15 500	36,0
38,0	71,4	87,5	17 200	74,8	86,4	15 000	38,0
40,0	70,1	86,7	16 700	73,5	85,5	14 600	40,0
42,0	68,7	85,7	16 200	72,1	84,6	14 200	42,0
44,0	67,3	84,7	15 700	70,6	83,6	13 700	44,0
46,0	65,9	83,6	15 200	69,2	82,5	13 200	46,0
48,0	64,5	82,5	14 800	67,8	81,3	12 800	48,0
50,0	63,0	81,3	14 300	66,3	80,1	12 400	50,0
52,0	61,5	80,0	13 900	64,8	78,8	12 000	52,0
54,0	60,0	78,7	13 500	63,3	77,4	11 600	54,0
56,0	58,5	77,2	13 100	61,7	76,0	11 200	56,0
58,0	56,9	75,7	12 700	60,1	74,4	10 900	58,0
60,0	55,3	74,1	12 400	58,5	72,8	10 600	60,0
62,0	53,7	72,4	12 000	56,8	71,1	10 300	62,0
64,0	52,0	70,6	11 700	55,1	69,2	10 000	64,0
66,0	50,3	68,7	11 400	53,3	67,3	9 800	66,0
68,0	48,5	66,7	11 100	51,5	65,2	9 500	68,0
70,0	46,7	64,5	10 900	49,7	63,0	9 200	70,0
72,0	44,8	62,2	10 600	47,7	60,6	9 000	72,0
74,0	42,8	59,7	10 300	45,7	58,1	8 800	74,0
76,0	40,7	57,1	10 100	43,5	55,3	8 600	76,0
78,0	38,6	54,2	9 900	41,3	52,4	8 400	78,0
80,0	36,2	51,1	9 700	38,9	49,1	8 300	80,0
82,0	33,8	47,6	9 500	36,3	45,5	8 100	82,0
84,0	31,1	43,8	9 300	33,4	41,5	7 900	84,0
86,0	28,1	39,5	9 200				86,0
88,0	24,7	34,4	9 000				88,0

MLC650 S-1

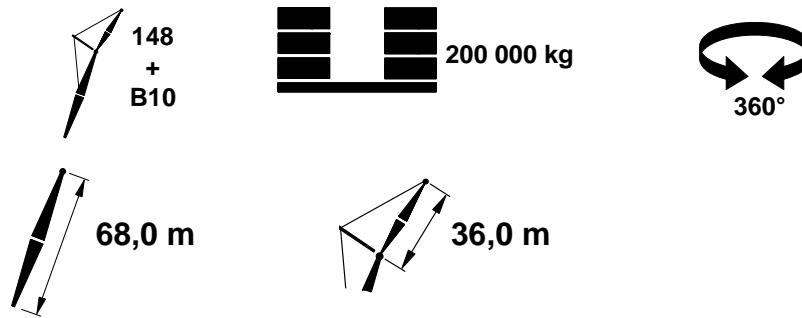
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
18,3	84,7	99,6	23 800				18,3
20,0	83,6	99,3	23 300				20,0
22,0	82,4	98,9	22 600				22,0
24,0	81,3	98,5	21 900				24,0
26,0	80,0	98,0	21 300				26,0
28,0	78,8	97,4	20 600	83,3	96,9	18 200	28,0
30,0	77,6	96,8	20 000	80,9	95,7	17 200	30,0
32,0	76,4	96,2	19 400	79,6	95,1	16 700	32,0
34,0	75,2	95,5	18 800	78,4	94,4	16 200	34,0
36,0	73,9	94,8	18 300	77,1	93,7	15 800	36,0
38,0	72,7	94,0	17 700	75,9	92,9	15 400	38,0
40,0	71,4	93,2	17 200	74,6	92,1	14 900	40,0
42,0	70,1	92,3	16 700	73,3	91,2	14 500	42,0
44,0	68,8	91,4	16 200	72,0	90,2	14 100	44,0
46,0	67,5	90,4	15 800	70,6	89,2	13 700	46,0
48,0	66,2	89,3	15 300	69,3	88,1	13 300	48,0
50,0	64,9	88,2	14 900	67,9	87,0	12 800	50,0
52,0	63,5	87,1	14 400	66,6	85,8	12 400	52,0
54,0	62,1	85,8	14 000	65,2	84,6	12 100	54,0
56,0	60,7	84,5	13 700	63,8	83,3	11 700	56,0
58,0	59,3	83,2	13 300	62,3	81,9	11 400	58,0
60,0	57,9	81,7	13 000	60,8	80,4	11 100	60,0
62,0	56,4	80,2	12 600	59,3	78,8	10 800	62,0
64,0	54,9	78,6	12 300	57,8	77,2	10 500	64,0
66,0	53,4	76,9	12 000	56,3	75,5	10 200	66,0
68,0	51,8	75,1	11 700	54,6	73,6	9 900	68,0
70,0	50,2	73,2	11 400	53,0	71,7	9 700	70,0
72,0	48,5	71,2	11 100	51,3	69,6	9 500	72,0
74,0	46,8	69,0	10 900	49,6	67,4	9 300	74,0
76,0	45,0	66,8	10 600	47,7	65,1	9 000	76,0
78,0	43,2	64,3	10 400	45,9	62,6	8 800	78,0
80,0	41,3	61,7	10 200	43,9	60,0	8 700	80,0
82,0	39,3	59,0	10 000	41,8	57,1	8 500	82,0
84,0	37,2	56,0	9 800	39,6	54,0	8 300	84,0
86,0	34,9	52,7	9 600	37,3	50,6	8 200	86,0
88,0	32,5	49,1	9 400	34,8	46,9	8 000	88,0
90,0	29,9	45,2	8 600	32,0	42,6	7 900	90,0
92,0	27,1	40,7	7 700				92,0
94,0	23,8	35,4	6 600				94,0

MLC650 S-1

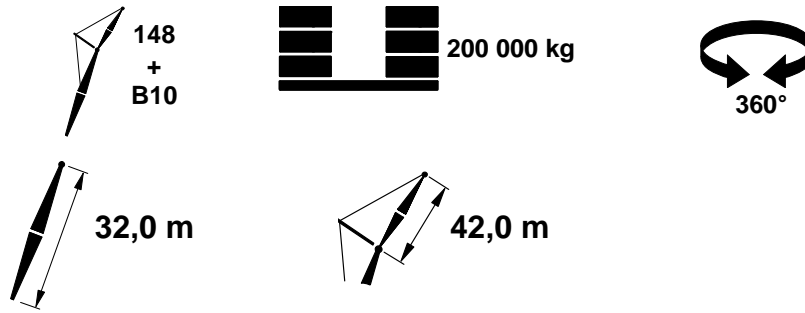
ASME B30.5



	10°			20°			
	m	°	m	kg	°	m	
18,3	85,0	105,7	23 900				18,3
20,0	84,0	105,4	23 400				20,0
22,0	82,9	105,0	22 700				22,0
24,0	81,8	104,6	22 100				24,0
26,0	80,6	104,1	21 500				26,0
28,0	79,5	103,6	20 900	83,7	103,0	18 300	28,0
30,0	78,4	103,1	20 300	82,6	102,5	17 800	30,0
32,0	77,2	102,5	19 800	81,4	102,0	17 300	32,0
34,0	76,0	101,9	19 200	80,3	101,4	16 900	34,0
36,0	74,9	101,2	18 700	79,1	100,7	16 500	36,0
38,0	73,7	100,5	18 200	77,9	100,0	16 000	38,0
40,0	72,5	99,7	17 600	76,7	99,3	15 600	40,0
42,0	71,3	98,9	17 100	75,5	98,5	15 200	42,0
44,0	70,1	98,0	16 700	74,3	97,7	14 800	44,0
46,0	68,9	97,1	16 200	73,1	96,8	14 500	46,0
48,0	67,7	96,1	15 800	71,9	95,9	14 100	48,0
50,0	66,5	95,1	15 400	70,6	94,9	13 700	50,0
52,0	65,2	94,0	15 000	69,4	93,8	13 300	52,0
54,0	63,9	92,8	14 600	68,1	92,7	12 900	54,0
56,0	62,6	91,6	14 200	66,8	91,6	12 500	56,0
58,0	61,3	90,4	13 800	65,5	90,4	12 200	58,0
60,0	60,0	89,1	13 500	64,2	89,1	11 800	60,0
62,0	58,7	87,7	13 100	62,9	87,7	11 500	62,0
64,0	57,3	86,2	12 800	61,5	86,3	11 200	64,0
66,0	55,9	84,6	12 500	60,1	84,8	10 900	66,0
68,0	54,5	83,0	12 200	58,7	83,3	10 600	68,0
70,0	53,0	81,3	11 900	57,2	81,6	10 400	70,0
72,0	51,6	79,5	11 700	55,8	79,9	10 100	72,0
74,0	50,0	77,6	11 400	54,2	78,0	9 900	74,0
76,0	48,5	75,6	11 100	52,7	76,1	9 700	76,0
78,0	46,9	73,5	10 900	51,1	74,1	9 500	78,0
80,0	45,2	71,3	10 700	49,5	71,9	9 300	80,0
82,0	43,5	68,9	10 400	47,8	69,6	9 100	82,0
84,0	41,7	66,4	10 200	46,0	67,2	8 800	84,0
86,0	39,9	63,7	9 800	44,2	64,6	8 700	86,0
88,0	38,0	60,8	8 800	42,3	61,8	8 500	88,0
90,0	35,9	57,7	7 700	40,3	58,8	8 400	90,0
92,0	33,7	54,3	6 700	38,2	55,6	8 000	92,0
94,0	31,4	50,6	5 700	35,9	52,0	7 500	94,0
				33,5	48,1	6 400	94,0

MLC650 S-1

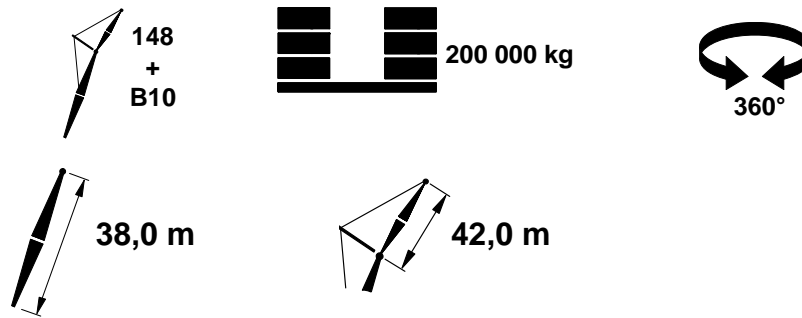
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
15,2	84,7	76,1	20 500c				15,2
16,0	84,1	75,9	20 100c				16,0
18,0	82,5	75,5	19 200				18,0
20,0	81,0	75,0	18 300				20,0
22,0	79,4	74,5	17 400				22,0
24,0	77,7	73,9	16 500	83,2	73,3	13 300	24,0
26,0	76,1	73,2	15 700	81,6	72,6	12 700	26,0
28,0	74,5	72,5	14 900	79,9	71,9	12 100	28,0
30,0	72,8	71,7	14 200	78,3	71,1	11 600	30,0
32,0	71,1	70,8	13 500	76,6	70,2	11 000	32,0
34,0	69,4	69,9	12 800	74,8	69,3	10 600	34,0
36,0	67,7	68,9	12 200	73,1	68,3	10 100	36,0
38,0	65,9	67,8	11 600	71,3	67,2	9 700	38,0
40,0	64,1	66,6	11 100	69,5	66,0	9 200	40,0
42,0	62,3	65,3	10 500	67,7	64,8	8 800	42,0
44,0	60,5	64,0	10 100	65,8	63,4	8 500	44,0
46,0	58,6	62,5	9 600	63,9	62,0	8 100	46,0
48,0	56,6	61,0	9 200	61,9	60,4	7 800	48,0
50,0	54,6	59,3	8 700	59,9	58,7	7 500	50,0
52,0	52,5	57,5	8 400	57,8	56,9	7 200	52,0
54,0	50,4	55,6	8 000	55,6	55,0	6 900	54,0
56,0	48,2	53,5	7 600	53,4	52,9	6 600	56,0
58,0	45,8	51,3	7 300	51,0	50,7	6 400	58,0
60,0	43,4	48,8	7 000	48,5	48,2	6 200	60,0
62,0	40,8	46,2	6 700	45,9	45,5	5 900	62,0
64,0	38,1	43,2	6 500	43,1	42,5	5 700	64,0
66,0	35,1	39,9	6 200	40,1	39,1	5 600	66,0
68,0	31,8	36,1	6 000	36,7	35,3	5 400	68,0
70,0	28,1	31,8	5 800	32,9	30,9	5 300	70,0
72,0	23,7	26,4	5 600				72,0

MLC650 S-1

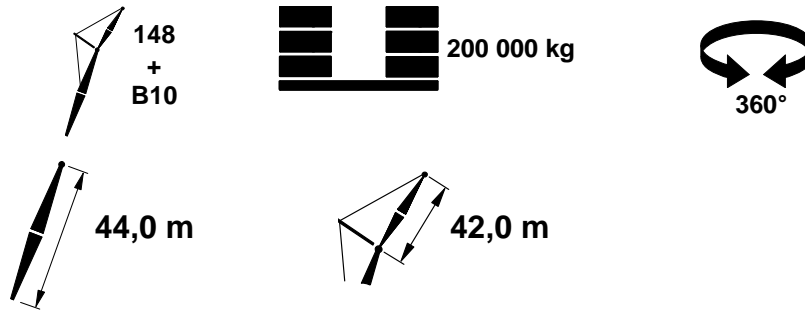
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
16,8	84,0	81,9	20 000 ^b				16,8
18,0	83,1	81,6	19 500				18,0
20,0	81,6	81,2	18 600				20,0
22,0	80,2	80,7	17 800				22,0
24,0	78,7	80,1	17 000				24,0
26,0	77,2	79,5	16 200	83,8	79,4	13 500	26,0
28,0	75,7	78,8	15 500	80,7	78,2	12 400	28,0
30,0	74,2	78,1	14 800	79,2	77,4	11 900	30,0
32,0	72,6	77,3	14 100	77,7	76,6	11 400	32,0
34,0	71,1	76,5	13 400	76,1	75,8	10 900	34,0
36,0	69,5	75,5	12 800	74,5	74,9	10 500	36,0
38,0	67,9	74,6	12 300	72,9	73,9	10 000	38,0
40,0	66,3	73,5	11 700	71,3	72,8	9 600	40,0
42,0	64,7	72,4	11 200	69,6	71,7	9 300	42,0
44,0	63,0	71,2	10 700	67,9	70,5	8 900	44,0
46,0	61,3	69,9	10 200	66,2	69,2	8 500	46,0
48,0	59,6	68,5	9 800	64,5	67,8	8 200	48,0
50,0	57,8	67,0	9 400	62,7	66,3	7 900	50,0
52,0	56,0	65,5	9 000	60,8	64,8	7 600	52,0
54,0	54,1	63,8	8 700	58,9	63,1	7 300	54,0
56,0	52,2	62,0	8 300	57,0	61,3	7 100	56,0
58,0	50,2	60,1	8 000	55,0	59,4	6 800	58,0
60,0	48,2	58,0	7 600	52,9	57,3	6 600	60,0
62,0	46,0	55,8	7 300	50,8	55,1	6 400	62,0
64,0	43,8	53,4	7 100	48,5	52,7	6 200	64,0
66,0	41,5	50,8	6 800	46,1	50,0	6 000	66,0
68,0	39,0	48,0	6 500	43,6	47,2	5 800	68,0
70,0	36,3	44,9	6 300	40,9	44,0	5 600	70,0
72,0	33,5	41,4	6 100	38,0	40,5	5 500	72,0
74,0	30,3	37,5	5 900	34,7	36,5	5 300	74,0
76,0	26,8	32,9	5 700	31,1	31,7	5 200	76,0
78,0	22,5	27,3	5 500				78,0

MLC650 S-1

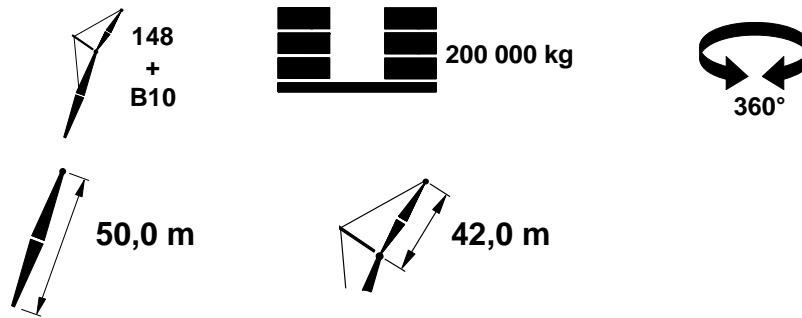
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
16,8	84,4	87,9	20 200				16,8
18,0	83,6	87,7	19 700				18,0
20,0	82,2	87,3	18 900				20,0
22,0	80,9	86,8	18 100				22,0
24,0	79,5	86,3	17 400				24,0
26,0	78,1	85,8	16 700	84,2	85,6	13 700	26,0
28,0	76,7	85,1	15 900	81,4	84,4	12 600	28,0
30,0	75,3	84,5	15 300	80,0	83,7	12 100	30,0
32,0	73,9	83,7	14 600	78,6	83,0	11 700	32,0
34,0	72,5	83,0	14 000	77,1	82,2	11 200	34,0
36,0	71,0	82,1	13 400	75,7	81,4	10 800	36,0
38,0	69,6	81,2	12 900	74,2	80,5	10 400	38,0
40,0	68,1	80,2	12 300	72,7	79,5	10 000	40,0
42,0	66,6	79,2	11 800	71,2	78,5	9 600	42,0
44,0	65,1	78,1	11 300	69,7	77,4	9 300	44,0
46,0	63,6	76,9	10 900	68,1	76,2	8 900	46,0
48,0	62,0	75,7	10 400	66,5	75,0	8 600	48,0
50,0	60,4	74,4	10 000	64,9	73,6	8 300	50,0
52,0	58,8	73,0	9 600	63,3	72,2	8 000	52,0
54,0	57,1	71,5	9 200	61,6	70,7	7 700	54,0
56,0	55,4	69,9	8 900	59,9	69,1	7 500	56,0
58,0	53,7	68,2	8 500	58,1	67,5	7 200	58,0
60,0	51,9	66,4	8 200	56,3	65,7	7 000	60,0
62,0	50,1	64,5	7 900	54,5	63,7	6 800	62,0
64,0	48,2	62,5	7 600	52,6	61,7	6 500	64,0
66,0	46,2	60,3	7 400	50,6	59,5	6 300	66,0
68,0	44,2	58,0	7 100	48,5	57,1	6 200	68,0
70,0	42,0	55,5	6 900	46,3	54,6	6 000	70,0
72,0	39,8	52,7	6 600	44,0	51,8	5 800	72,0
74,0	37,4	49,8	6 400	41,6	48,8	5 700	74,0
76,0	34,8	46,5	6 200	39,0	45,5	5 500	76,0
78,0	32,1	42,9	6 000	36,2	41,8	5 400	78,0
80,0	29,1	38,8	5 800	33,0	37,6	5 300	80,0
82,0	25,6	34,0	5 600	29,4	32,6	5 200	82,0
84,0	21,5	28,2	5 500				84,0

MLC650 S-1

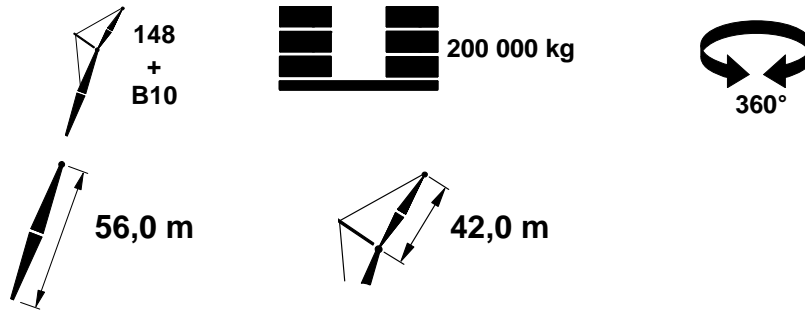
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
16,8	84,8	94,0	20 400				16,8
18,0	84,0	93,8	19 900				18,0
20,0	82,8	93,4	19 200				20,0
22,0	81,5	93,0	18 400				22,0
24,0	80,2	92,5	17 700				24,0
26,0	78,9	92,0	17 000	83,3	91,1	13 300	26,0
28,0	77,6	91,4	16 400	82,0	90,6	12 800	28,0
30,0	76,3	90,8	15 700	80,7	90,0	12 400	30,0
32,0	75,0	90,1	15 100	79,4	89,3	11 900	32,0
34,0	73,7	89,4	14 500	78,0	88,6	11 500	34,0
36,0	72,4	88,6	13 900	76,7	87,8	11 100	36,0
38,0	71,0	87,7	13 400	75,3	86,9	10 700	38,0
40,0	69,6	86,8	12 900	74,0	86,1	10 300	40,0
42,0	68,3	85,9	12 400	72,6	85,1	9 900	42,0
44,0	66,9	84,9	11 900	71,2	84,1	9 600	44,0
46,0	65,5	83,8	11 400	69,7	83,0	9 300	46,0
48,0	64,0	82,7	11 000	68,3	81,9	8 900	48,0
50,0	62,6	81,5	10 600	66,8	80,7	8 700	50,0
52,0	61,1	80,2	10 200	65,3	79,4	8 400	52,0
54,0	59,6	78,9	9 800	63,8	78,0	8 100	54,0
56,0	58,1	77,4	9 400	62,3	76,6	7 800	56,0
58,0	56,5	75,9	9 100	60,7	75,1	7 600	58,0
60,0	54,9	74,3	8 800	59,1	73,5	7 300	60,0
62,0	53,3	72,6	8 500	57,4	71,8	7 100	62,0
64,0	51,6	70,9	8 200	55,7	70,0	6 900	64,0
66,0	49,9	69,0	7 900	54,0	68,1	6 700	66,0
68,0	48,2	66,9	7 600	52,2	66,0	6 500	68,0
70,0	46,3	64,8	7 400	50,4	63,9	6 300	70,0
72,0	44,4	62,5	7 100	48,4	61,6	6 100	72,0
74,0	42,5	60,0	6 900	46,4	59,1	6 000	74,0
76,0	40,4	57,4	6 700	44,3	56,4	5 800	76,0
78,0	38,2	54,5	6 500	42,1	53,5	5 700	78,0
80,0	35,9	51,4	6 300	39,8	50,3	5 500	80,0
82,0	33,5	48,0	6 100	37,3	46,8	5 400	82,0
84,0	30,8	44,2	5 900	34,5	43,0	5 300	84,0
86,0	27,9	39,9	5 700	31,5	38,6	5 200	86,0
88,0	24,5	34,9	5 600	28,0	33,4	5 100	88,0
90,0	20,6	28,9	5 500				90,0

MLC650 S-1

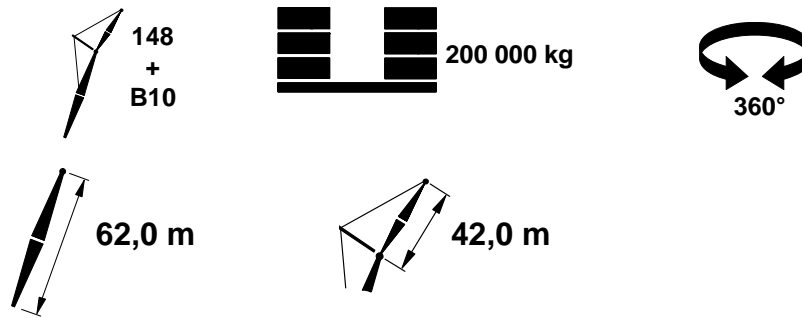
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
18,3	84,2	99,8	20 000				18,3
20,0	83,2	99,5	19 400				20,0
22,0	82,0	99,1	18 700				22,0
24,0	80,8	98,6	18 000				24,0
26,0	79,6	98,2	17 400				26,0
28,0	78,4	97,6	16 700	83,7	97,3	13 500	28,0
30,0	77,2	97,0	16 100	81,3	96,2	12 600	30,0
32,0	76,0	96,4	15 500	80,1	95,5	12 100	32,0
34,0	74,7	95,7	15 000	78,8	94,9	11 700	34,0
36,0	73,5	95,0	14 400	77,6	94,1	11 300	36,0
38,0	72,2	94,2	13 800	76,3	93,4	10 900	38,0
40,0	71,0	93,4	13 300	75,0	92,5	10 600	40,0
42,0	69,7	92,5	12 900	73,7	91,7	10 200	42,0
44,0	68,4	91,6	12 400	72,4	90,7	9 900	44,0
46,0	67,1	90,6	12 000	71,1	89,7	9 600	46,0
48,0	65,8	89,5	11 500	69,8	88,7	9 300	48,0
50,0	64,5	88,4	11 100	68,4	87,6	9 000	50,0
52,0	63,1	87,3	10 700	67,1	86,4	8 700	52,0
54,0	61,7	86,0	10 400	65,7	85,2	8 400	54,0
56,0	60,3	84,7	10 000	64,3	83,9	8 200	56,0
58,0	58,9	83,4	9 600	62,8	82,5	7 900	58,0
60,0	57,5	81,9	9 300	61,4	81,0	7 700	60,0
62,0	56,0	80,4	9 000	59,9	79,5	7 500	62,0
64,0	54,5	78,8	8 700	58,4	77,9	7 200	64,0
66,0	53,0	77,1	8 400	56,8	76,2	7 000	66,0
68,0	51,4	75,3	8 100	55,3	74,4	6 900	68,0
70,0	49,8	73,4	7 900	53,6	72,5	6 700	70,0
72,0	48,2	71,4	7 600	51,9	70,5	6 500	72,0
74,0	46,5	69,3	7 400	50,2	68,3	6 300	74,0
76,0	44,7	67,0	7 200	48,4	66,0	6 200	76,0
78,0	42,9	64,6	6 900	46,6	63,6	6 000	78,0
80,0	41,0	62,0	6 700	44,6	61,0	5 900	80,0
82,0	39,0	59,3	6 500	42,6	58,2	5 700	82,0
84,0	36,9	56,3	6 400	40,5	55,2	5 600	84,0
86,0	34,7	53,1	6 200	38,2	51,9	5 500	86,0
88,0	32,3	49,5	6 000	35,8	48,2	5 400	88,0
90,0	29,7	45,6	5 900	33,1	44,2	5 300	90,0
92,0	26,8	41,1	5 700	30,1	39,6	5 200	92,0
94,0	23,6	36,0	5 600	26,7	34,2	5 100	94,0

MLC650 S-1

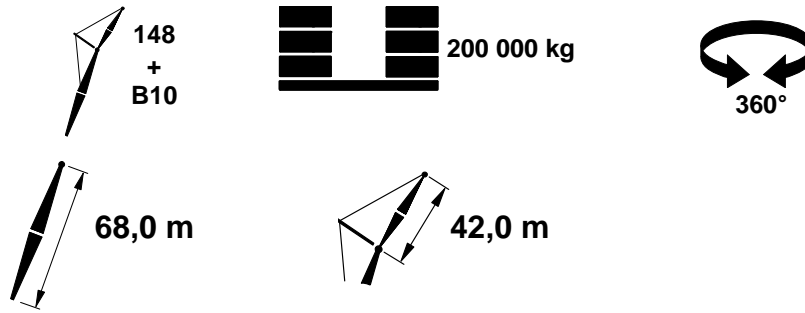
ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
18,3	84,6	105,9	20 100				18,3
20,0	83,6	105,6	19 600				20,0
22,0	82,5	105,2	18 900				22,0
24,0	81,4	104,8	18 300				24,0
26,0	80,2	104,3	17 700				26,0
28,0	79,1	103,8	17 100	84,1	103,4	13 600	28,0
30,0	78,0	103,3	16 500	81,8	102,4	12 700	30,0
32,0	76,8	102,7	15 900	80,7	101,8	12 300	32,0
34,0	75,7	102,0	15 300	79,5	101,2	11 900	34,0
36,0	74,5	101,4	14 800	78,3	100,5	11 500	36,0
38,0	73,3	100,6	14 300	77,1	99,8	11 200	38,0
40,0	72,1	99,9	13 800	75,9	99,0	10 800	40,0
42,0	70,9	99,1	13 300	74,7	98,2	10 500	42,0
44,0	69,7	98,2	12 900	73,5	97,3	10 200	44,0
46,0	68,5	97,3	12 400	72,3	96,4	9 900	46,0
48,0	67,3	96,3	12 000	71,1	95,4	9 600	48,0
50,0	66,1	95,3	11 600	69,8	94,4	9 300	50,0
52,0	64,8	94,2	11 200	68,6	93,3	9 000	52,0
54,0	63,6	93,1	10 800	67,3	92,1	8 700	54,0
56,0	62,3	91,9	10 500	66,0	90,9	8 500	56,0
58,0	61,0	90,6	10 100	64,7	89,7	8 200	58,0
60,0	59,7	89,3	9 800	63,3	88,4	8 000	60,0
62,0	58,3	87,9	9 500	62,0	87,0	7 800	62,0
64,0	57,0	86,4	9 200	60,6	85,5	7 600	64,0
66,0	55,6	84,9	8 900	59,2	83,9	7 400	66,0
68,0	54,2	83,3	8 600	57,8	82,3	7 200	68,0
70,0	52,7	81,6	8 400	56,3	80,6	7 000	70,0
72,0	51,2	79,8	8 100	54,8	78,8	6 800	72,0
74,0	49,7	77,9	7 900	53,3	76,9	6 600	74,0
76,0	48,2	75,9	7 600	51,7	74,9	6 500	76,0
78,0	46,6	73,8	7 400	50,1	72,8	6 300	78,0
80,0	44,9	71,6	7 200	48,4	70,5	6 200	80,0
82,0	43,2	69,2	7 000	46,7	68,1	6 000	82,0
84,0	41,4	66,7	6 800	44,9	65,6	5 900	84,0
86,0	39,6	64,0	6 600	43,0	62,8	5 700	86,0
88,0	37,7	61,1	6 400	41,0	59,9	5 600	88,0
90,0	35,6	58,0	6 300	39,0	56,8	5 500	90,0
92,0	33,5	54,7	6 100	36,8	53,3	5 400	92,0
94,0	31,2	51,0	5 900	34,4	49,6	5 300	94,0
98,0	25,9	42,3	5 600				98,0

MLC650 S-1

ASME B30.5



m	10°			20°			m
	°	m	kg	°	m	kg	
18,3	84,9	111,9	20 200				18,3
20,0	84,0	111,7	19 700				20,0
22,0	82,9	111,3	19 100				22,0
24,0	81,8	110,9	18 500				24,0
26,0	80,8	110,5	17 900				26,0
28,0	79,7	110,0	17 300	84,4	109,5	13 700	28,0
30,0	78,6	109,5	16 800	82,3	108,6	12 900	30,0
32,0	77,5	108,9	16 200	81,2	108,0	12 500	32,0
34,0	76,5	108,3	15 700	80,1	107,4	12 100	34,0
36,0	75,4	107,7	15 200	79,0	106,8	11 700	36,0
38,0	74,3	107,0	14 700	77,9	106,1	11 400	38,0
40,0	73,2	106,3	14 200	76,8	105,4	11 100	40,0
42,0	72,0	105,5	13 700	75,6	104,6	10 700	42,0
44,0	70,9	104,7	13 300	74,5	103,8	10 400	44,0
46,0	69,8	103,9	12 900	73,4	102,9	10 100	46,0
48,0	68,7	102,9	12 500	72,2	102,0	9 800	48,0
50,0	67,5	102,0	12 100	71,0	101,1	9 600	50,0
52,0	66,3	101,0	11 700	69,9	100,0	9 300	52,0
54,0	65,2	99,9	11 300	68,7	99,0	9 000	54,0
56,0	64,0	98,8	11 000	67,5	97,9	8 800	56,0
58,0	62,8	97,6	10 600	66,3	96,7	8 500	58,0
60,0	61,5	96,4	10 300	65,0	95,5	8 300	60,0
62,0	60,3	95,1	10 000	63,8	94,2	8 100	62,0
64,0	59,1	93,8	9 700	62,5	92,8	7 900	64,0
66,0	57,8	92,4	9 400	61,2	91,4	7 700	66,0
68,0	56,5	90,9	9 100	59,9	89,9	7 500	68,0
70,0	55,2	89,4	8 800	58,6	88,4	7 300	70,0
72,0	53,8	87,7	8 600	57,2	86,7	7 100	72,0
74,0	52,5	86,0	8 300	55,8	85,0	6 900	74,0
76,0	51,1	84,2	8 100	54,4	83,2	6 800	76,0
78,0	49,6	82,3	7 900	53,0	81,3	6 600	78,0
80,0	48,2	80,4	7 600	51,5	79,3	6 500	80,0
82,0	46,7	78,3	7 400	50,0	77,2	6 300	82,0
84,0	45,1	76,1	7 200	48,4	75,0	6 200	84,0
86,0	43,5	73,8	7 000	46,8	72,6	6 000	86,0
88,0	41,9	71,3	6 800	45,1	70,1	5 900	88,0
90,0	40,2	68,7	6 700	43,4	67,5	5 800	90,0
92,0	38,4	65,9	6 500	41,5	64,6	5 700	92,0
94,0	36,5	62,9	6 300	39,6	61,6	5 600	94,0
98,0	32,4	56,2	5 200	35,5	54,8	5 300	98,0
102,0				30,6	46,5	4 100	102,0