

**TWJC**

長運

# TIONG WOON

CRANE & TRANSPORT (SINGAPORE) PTE. LTD.

**Technical Data**

**Liebherr LTM 1160/2S**

**60M Telescopic Boom**

**150 Ton**



# Lifting capacities at telescopic boom.



13,2 m – 60 m


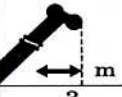


360°



50 t

75%

 m	13,2 m	17,5 m	21,8 m	26,1 m	30,4 m	34,7 m	39 m	43,3 m	47,6 m	52 m	56,3 m	60 m	 m	
3	150	130											3	
3,5		119	112										3,5	
4		107	100	95	79								4	
4,5		98	92	87	75	64							4,5	
5		92	87	82	71	61	52						5	
6		82	77	73	64	55	49	42					6	
7	74	73	70	66	58	50	45	39,5	34				7	
8	66	65	64	60	53	45,5	41	37	33	28,4			8	
9	58	57	57	55	48,5	41,5	37,5	34	31	27,3	22,9		9	
10		47,5	51	50	45	38	34,5	32	28,9	26,2	22,1	18,5	10	
12			41,5	40,5	38,5	32,5	29,3	27,4	25,1	23,3	20,4	17,1	13,4	
14			33	33	32,5	28,5	25,4	23,9	21,9	20,6	18,5	15,8	12,6	
16				27,4	26,9	25,5	22,6	21	19,2	18,2	16,7	14,6	11,8	
18				23,1	22,6	22,8	20,4	18,7	17	16,2	15,1	13,6	11,1	
20					19,1	19,2	18,7	16,9	15,3	14,5	13,6	12,6	10,3	
22					16,3	16,4	16,8	15,3	13,8	13,1	12,4	11,5	9,6	
24						14,1	14,5	14	12,7	11,9	11,3	10,6	8,9	
26						12,1	12,5	12,8	11,6	10,9	10,3	9,7	8,3	
28							10,9	11,4	10,7	10	9,5	8,9	7,7	
30								9,5	10	9,9	9,3	8,7	7,1	
32									7,3	8,8	9	8,6	6,6	
34										7,8	7,9	8	7,5	
36										6,8	7	7,4	6,9	
38											6,2	6,7	6,4	
40												5,8	6	
42													5,2	
44													4,6	
46													4,9	
48													4,2	
50													3,7	
52													3,1	
54													2,9	
I	0	0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0	92/46	92	100	I
II	0	46/0	46/0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/92/0	92/92/46	92/92	92/92	92	92	100	II
III	0	0/0	0/0/0	0/0/0	0/92/0	46/92/46	46/92/92	92/92/92	92/92	92/92	92	100	100	III
IV	0	0/0	0/46/0	0/92/46	0/46/92	0/92/92	46/46/92	46/92/92	46/92	92/92	92	100	100	IV
V	0	0/46	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	46/92	46/92	92	100	100	V

1) over rear

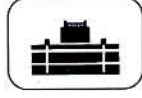
TAB 103046 / 103048



13,2 m – 60 m





360°



50 t

85%

 m	13,2 m	17,5 m	21,8 m	26,1 m	30,4 m	34,7 m	39 m	43,3 m	47,6 m	52 m	56,3 m	60 m	 m	
3	176	145											3	
3,5	131	123											3,5	
4	117	110	104	87									4	
4,5	107	101	95	83	70								4,5	
5	101	95	90	79	67	57							5	
6	90	85	80	71	61	54	46						6	
7	81	77	72	64	55	49,5	43,5	37,5					7	
8	73	71	70	66	58	50	45,5	40,5	36	31			8	
9	64	63	63	60	53	45,5	41,5	37,5	34	30	25,1		9	
10		52	56	55	49,5	41,5	38	35	31,5	28,8	24,3	20,3	10	
12			45,5	44,5	42,5	35,5	32	30	27,6	25,6	22,4	18,8	14,7	12
14			36	36	35,5	31,5	28	26,3	24,1	22,6	20,3	17,4	13,9	14
16			30	29,6	28,1	24,8	23,1	21,1	20	18,4	16,1	13	13	16
18			25,4	24,9	25,1	22,4	20,6	18,7	17,8	16,6	15	12,2	12,2	18
20				21	21,2	20,5	18,5	16,8	15,9	15	13,8	11,3	11,3	20
22				17,9	18	18,5	16,8	15,2	14,4	13,6	12,7	10,5	10,5	22
24					15,5	15,9	15,4	13,9	13,1	12,4	11,7	9,8	9,8	24
26					13,4	13,8	14,1	12,8	12	11,3	10,7	9,1	9,1	26
28						12	12,6	11,8	11	10,4	9,8	8,4	8,4	28
30						10,4	11	10,9	10,2	9,6	9,1	7,8	7,8	30
32						8,1	9,7	9,9	9,4	8,9	8,4	7,2	7,2	32
34							8,6	8,7	8,7	8,2	7,8	6,7	6,7	34
36							7,5	7,7	8,1	7,6	7,2	6,2	6,2	36
38								6,8	7,3	7	6,7	5,8	5,8	38
40								6,4	6,5	6,6	6,2	5,4	5,4	40
42									5,8	6,1	5,8	5	5	42
44									5	5,8	5,4	4,6	4,6	44
46										5,4	5	4,3	4,3	46
48											4,6	4	4	48
50											4	3,7	3,7	50
52												3,4	3,4	52
54												3,2	3,2	54
I	0	0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0	92/46	92	100	I
II	0	46/0	46/0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/92/0	92/92/46	92/92	92/92	92	100	100	II
III	0	0/0	0/0/0	0/0/0	0/92/0	46/92/46	46/92/92	92/92/92	92/92	92/92	92	100	100	III
IV	0	0/0	0/46/0	0/92/46	0/46/92	0/92/92	46/46/92	46/92/92	46/92	92/92	92	100	100	IV
% V	0	0/46	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	46/92	46/92	92	100	100	V

1) over rear

# Lifting capacities at telescopic boom.



13,2 m – 60 m



360°



35 t

75%

m	13,2 m												m	
	13,2 m	17,5 m	21,8 m	26,1 m	30,4 m	34,7 m	39 m	43,3 m	47,6 m	52 m	56,3 m	60 m		
3	160	130												3
3,5		119	112											3,5
4		107	100	95	79									4
4,5		98	92	87	75	64								4,5
5		92	87	82	71	61	52							5
6	82	81	77	73	64	55	49	42						6
7	72	70	70	66	58	50	45	39,5	34					7
8	63	61	61	60	53	45,5	41	37	33	28,4				8
9	55	54	53	52	48,5	41,5	37,5	34	31	27,3	22,9			9
10		47,5	47	45,5	45	38	34,5	32	28,9	26,2	22,1	18,5		10
12			37	36	35,5	32,5	29,3	27,4	25,1	23,3	20,4	17,1	13,4	12
14			31	28,1	27,9	27,3	25,4	23,9	21,9	20,6	18,5	15,8	12,6	14
16				22,3	22	22,3	22,2	21	19,2	18,2	16,7	14,6	11,8	16
18				19,5	17,8	18,1	18,5	18,7	17	16,2	15,1	13,6	11,1	18
20					14,6	14,9	15,4	15,9	15,3	14,5	13,6	12,6	10,3	20
22					12,6	12,6	12,9	13,6	13,5	13,1	12,4	11,5	9,6	22
24						11,6	10,7	11,6	11,6	11,9	11,3	10,6	8,9	24
26						10,7	9,2	10,7	10	10,5	10,3	9,7	8,3	26
28							8,5	9,9	8,9	9,2	9,3	8,9	7,7	28
30							7,9	8,8	8,3	7,9	8,3	8,3	7,1	30
32							7,3	7,6	7,6	7,1	7,7	7,6	6,6	32
34								6,7	7,1	6,6	7,2	6,7	6,1	34
36								5,9	6,5	6,1	6,4	5,8	5,7	36
38									6,2	5,7	5,7	5,1	4,9	38
40									5,7	5,2	5	4,4	4,3	40
42										4,7	4,4	3,8	3,7	42
44										4,2	3,9	3,3	3,2	44
46											3,4	2,8	2,8	46
48												2,4	2,4	48
50												2	2	50
52													1,6	52
54													1,3	54
I	0	0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0	92/46	92	100	I
II	0	46/0	46/0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/92/0	92/92/46	92/92	92/92	92	100	100	II
III	0	0/0	0/0/0	0/0/0	0/92/0	46/92/46	46/92/92	92/92/92	92/92	92/92	92	100	100	III
IV	0	0/0	0/46/0	0/92/46	0/46/92	0/92/92	46/46/92	46/92/92	46/92	92/92	92	100	100	IV
V	0	0/46	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	46/92	46/92	92	100	100	V

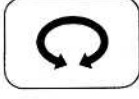
1) over rear

TAB 103047 / 103049

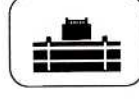
## Its maximum load moment is 584 tm.



13,2 m – 60 m


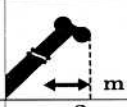


360°



23 t

75%

 m	13,2 m	17,5 m	21,8 m	26,1 m	30,4 m	34,7 m	39 m	43,3 m	47,6 m	52 m	56,3 m	60 m	 m
3	130												3
3,5	119	112											3,5
4	107	100	95	79									4
4,5	98	92	87	75	64								4,5
5	92	87	82	71	61	52							5
6	78	77	73	64	55	49	42						6
7	67	66	65	58	50	45	39,5	34					7
8	57	56	54	50	45,5	41	37	33	28,4				8
9	49	48,5	45,5	42	40	37,5	34	31	27,3	22,9			9
10	42,5	42	39	36	34,5	33,5	32	28,9	26,2	22,1	18,5		10
12		32,5	29,2	27,4	26,4	25,9	25,7	25,1	23,3	20,4	17,1	13,4	12
14		24,9	23,7	21,1	20,5	20,3	20,4	20,1	20,2	18,5	15,8	12,6	14
16			20,3	16,6	17,1	16,2	17,3	16,3	16,6	16,5	14,6	11,8	16
18			16,5	14,9	15,3	13,4	15,4	14,1	13,8	13,8	13,6	11,1	18
20				13,6	13,8	12	13,4	12,7	12	12,5	11,9	10,3	20
22				12,6	11,9	10,9	11,5	11,6	10,9	11,2	10,2	9,6	22
24					10,1	10	9,7	10	9,9	9,7	8,8	8,5	24
26					8,7	9,1	8,4	9,2	8,9	8,4	7,5	7,3	26
28						7,8	7,7	8,3	7,8	7,4	6,5	6,3	28
30						7,2	7,1	7,2	6,7	6,4	5,6	5,4	30
32						6,7	6,4	6,3	5,8	5,5	4,7	4,6	32
34							5,6	5,5	5	4,7	3,9	3,8	34
36							4,9	4,8	4,3	4	3,2	3,1	36
38								4,2	3,7	3,3	2,7	2,6	38
40								3,7	3,2	2,9	2,2	2,1	40
42									2,7	2,4	1,8	1,7	42
44										2,3	2	1,4	44
46											1,6	1,1	46
I	0	0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0	92/46	92	100	I
II	0	46/0	46/0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/92/0	92/92/46	92/92	92/92	92	100	II
III	0	0/0	0/0/0	0/0/0	0/92/0	46/92/46	46/92/92	92/92/92	92/92	92/92	92	100	III
IV	0	0/0	0/46/0	0/92/46	0/46/92	0/92/92	46/46/92	46/92/92	46/92	92/92	92	100	IV
V	0	0/46	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	46/92	46/92	92	100	V

TAB 103050

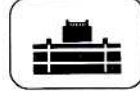
# Lifting capacities at telescopic boom.



13,2 m – 60 m






360°

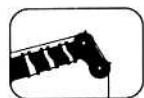


11 t

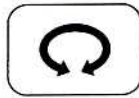
75%

 m	13,2 m	17,5 m	21,8 m	26,1 m	30,4 m	34,7 m	39 m	43,3 m	47,6 m	52 m	56,3 m	60 m	 m	
3	129												3	
3,5	117	112											3,5	
4	107	100	95	79									4	
4,5	97	92	87	75	64								4,5	
5	88	87	82	71	61	52							5	
6	74	73	64	58	53	49	42						6	
7	61	57	50	46	43	41	39,5	34					7	
8	50	46	41	37	35	33,5	32,5	31,5	28,4				8	
9	39,5	41	33,5	30,5	29	28	28,2	26,5	26,2	22,9			9	
10	32,5	34,5	30,5	25,4	25,7	23,7	26,1	23,6	22,7	22,1	18,5		10	
12		24,3	24,8	21,1	22,1	19,3	20,3	20	17,5	17,6	17,1	13,4	12	
14		18,1	18,6	18,5	18	16,9	16	16	15,9	15,1	13,8	12,6	14	
16			14,9	15,8	14,6	14,6	13,6	14,1	13	12,3	11,2	10,8	16	
18			11,9	12,8	11,9	12	12,1	11,8	10,8	10,2	9,2	8,9	18	
20				10,6	9,7	10,6	10,4	9,9	9	8,5	7,5	7,3	20	
22				8,9	8,4	9,2	8,8	8,4	7,6	7,1	6,2	6	22	
24					7,5	7,8	7,5	7,2	6,4	5,9	5	4,9	24	
26					6,3	6,6	6,3	6,1	5,4	4,9	4,1	3,9	26	
28						5,6	5,3	5,1	4,5	4,1	3,2	3,1	28	
30						4,7	4,4	4,3	3,6	3,2	2,5	2,4	30	
32						4	3,7	3,6	3	2,6	1,9	1,8	32	
34							3,1	3	2,4	2,1	1,4	1,3	34	
36							2,6	2,5	2	1,6			36	
38								2	1,5	1,2			38	
40								1,6	1,1				40	
 %	I	0	0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0	92/46	92	100	I	
	II	0	46/0	46/0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/92/0	92/92/46	92/92	92/92	92	100	II
	III	0	0/0	0/0/0	0/0/0	0/92/0	46/92/46	46/92/92	92/92/92	92/92	92/92	92	100	III
	IV	0	0/0	0/46/0	0/92/46	0/46/92	0/92/92	46/46/92	46/92/92	46/92	92/92	92	100	IV
	V	0	0/46	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	46/92	46/92	92	100	V

TAB 103051



13,2 m – 60 m





360°



0 t

75%

 m	13,2 m	17,5 m	21,8 m	26,1 m	30,4 m	34,7 m	39 m	43,3 m	47,6 m	52 m	56,3 m	60 m	 m
3	126												3
3,5	115	112											3,5
4	103	100	93	79									4
4,5	93	90	76	66	59								4,5
5	84	74	63	56	51	46,5							5
6	62	54	46	40,5	37	34,5	36						6
7	46	44	39	31	33,5	28,9	29,5	28,3					7
8	35,5	34,5	32,5	28,5	28,5	26,4	24,3	23,5	21,6				8
9	27,8	28,1	26,6	26,3	23,7	23	20,6	20,9	19,5	18,2			9
10	21,7	23,3	22,2	22,8	20,1	19,6	19,3	18,3	16,8	15,7	14,1		10
12		16,2	16,9	17,1	15,1	15,9	14,8	14	12,8	11,9	10,6	10,2	12
14		11,6	12,7	13,2	12,8	12,5	11,6	11	9,9	9,2	8,1	7,8	14
16			9,5	10,5	10,2	10	9,3	8,7	7,8	7,2	6,2	5,9	16
18			7,2	8,2	8,2	8,1	7,4	7	6,2	5,6	4,7	4,5	18
20				6,5	6,6	6,6	6	5,6	4,8	4,4	3,5	3,3	20
22				5,1	5,2	5,4	4,9	4,5	3,8	3,3	2,5	2,3	22
24					4,1	4,3	3,9	3,6	2,9	2,5			24
26					3,2	3,4	3	2,8	2,1	1,7			26
28						2,7	2,4	2,1	1,5				28
30						2,1	1,8	1,6					30
32						1,6	1,3						32
I	0	0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0/0	92/0	92/46	92	100	I
II	0	46/0	46/0/0	46/0/0	92/0/0	92/0/0	92/92/0	92/92/46	92/92	92/92	92	100	II
III	0	0/0	0/0/0	0/0/0	0/92/0	46/92/46	46/92/92	92/92/92	92/92	92/92	92	100	III
IV	0	0/0	0/46/0	0/92/46	0/46/92	0/92/92	46/46/92	46/92/92	46/92	92/92	92	100	IV
% V	0	0/46	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	0/46/92	46/92	46/92	92	100	V

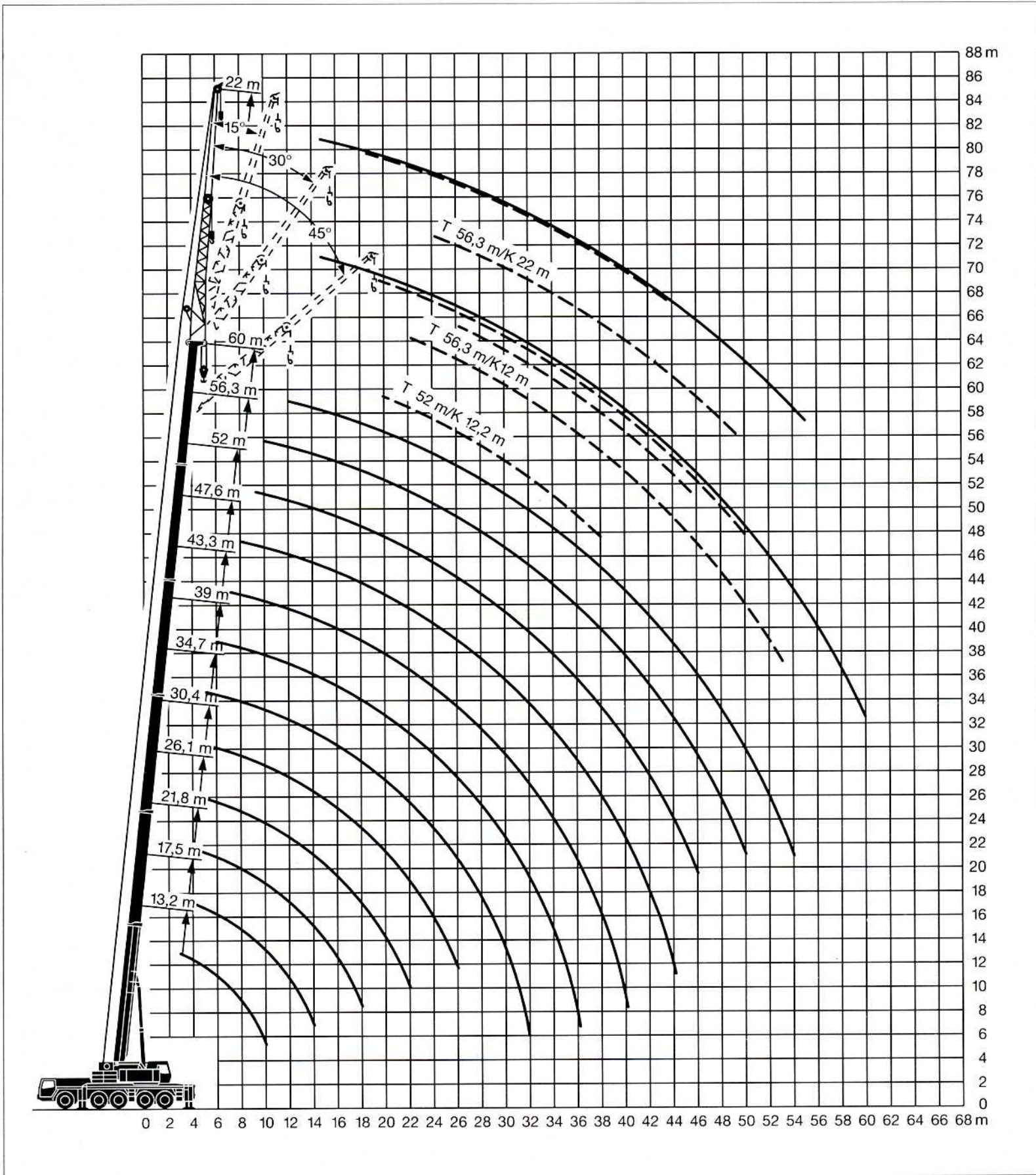
TAB 103052

## Remarks referring to load charts.

- The tabulated lifting capacities do not exceed 75% or 85% of the tipping load.
- When calculating crane stresses and loads, German Industrial Standards (DIN) are applicable, in conformity with new German legislation (published 2/85): the 75% lifting capacities (stability margin) are as laid down in DIN 15018, part 2. The crane's structural steelwork is in accordance with DIN 15018, part 3. Design and construction of the crane comply with DIN 15018, part 2, and with F.E.M. regulations.
- The 75% overturning limit values take into account wind force  $7 = 125 \text{ N/m}^2$ . Depending on jib length, crane operation may be permissible at wind speeds up to force 5 resp. 7.
- Lifting capacities are given in metric tons.
- The weight of the hook blocks and hooks must be deducted from the lifting capacities.
- Working radii are measured from the slewing centreline.
- The lifting capacities given for the telescopic boom only apply if the folding jib is taken off.
- Lifting capacities are subject to modifications.
- The maximum load moment quoted is at 85% of the overturning load limit.
- Lifting capacities above 130t (145t at 85%) only with special equipment.

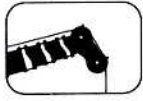
# Lifting heights.

Telescopic boom.

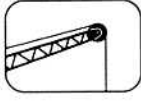




# Lifting capacities at the folding jib.



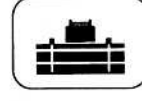
43,3 m – 60 m



12,2 m



360°



50 t

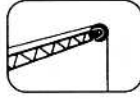
75%

m	43,3 m				47,6 m				52 m				56,3 m				60 m			m	
	12,2 m				12,2 m				12,2 m				12,2 m				12,2 m				
	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°		
10	15				12,8				10,5												10
12	14,7	11,1																			12
14	14,2	10,2	6,5		12,6	9			10,5	7,5			7,7				5,5				14
16	13,6	9,4	6,1		12,4	8,3	5,2		10,4	7,1	4,2		7,6	5,4			5,5	3,4			16
18	13,1	8,6	5,7	4,1	12	7,7	4,9	3,4	10,3	6,6	4		7,5	5,1	3,4		5,5	3,2	2,1		18
20	12,6	7,9	5,3	3,9	11,6	7,1	4,6	3,3	9,6	6,1	3,7	2,6	7,4	4,8	3,2	2,2	5,5	3	2		20
22	11,6	7,3	5	3,7	10,8	6,6	4,3	3,1	9	5,6	3,5	2,5	7,2	4,6	3	2,1	5	2,8	1,8		22
24	10,6	6,8	4,7	3,6	9,9	6,1	4	3	8,4	5,2	3,3	2,4	6,7	4,3	2,8	2	4,6	2,7	1,7		24
26	9,6	6,3	4,4	3,4	9	5,6	3,8	2,9	7,8	4,8	3,1	2,4	6,3	4,1	2,7	1,9	4,2	2,5	1,6		26
28	8,8	5,8	4,2	3,3	8,3	5,2	3,6	2,8	7,3	4,4	2,9	2,3	5,8	3,9	2,5	1,8	3,8	2,4	1,5		28
30	8	5,4	4	3,2	7,6	4,9	3,4	2,7	6,8	4,1	2,8	2,2	5,5	3,7	2,4	1,8	3,6	2,3	1,3		30
32	7,3	5,1	3,8	3,1	6,9	4,5	3,2	2,6	6,2	3,8	2,6	2,2	5,1	3,4	2,3	1,7	3,3	2,2			32
34	6,7	4,7	3,6	2,3	6,3	4,2	3,1	2,5	5,7	3,6	2,5	2,1	4,8	3,2	2,2	1,7	3,1	2,1			34
36	6,1	4,4	3,4		5,8	3,9	2,9	1,8	5,2	3,3	2,5	2,1	4,5	3	2,1	1,6	2,9	1,9			36
38	5,6	4,1	3,3		5,3	3,7	2,8		4,7	3,1	2,4	1,5	4,2	2,8	2	1,6	2,7	1,7			38
40	5,2	3,9	3,2		4,9	3,5	2,7		4,3	2,9	2,3		4	2,6	1,9	1,6	2,5	1,6			40
42	4,7	3,6	2,8		4,5	3,2	2,6		4	2,7	2,2		3,8	2,4	1,8	1,5	2,4	1,5			42
44	4,3	3,4	1,2		4,1	3,1	2,5		3,7	2,6	2,2		3,5	2,3	1,8	1,5	2,3	1,3			44
46	3,7	3,2			3,8	2,9	1,5		3,4	2,5	2,1		3,2	2,2	1,7	1,5	2,2	1,2			46
48	3,2	3,1			3,4	2,7			3,1	2,4	1,7		2,9	2,1	1,6		2	1,1			48
50	2,9				3	2,6			2,8	2,3	1		2,7	1,9	1,6		1,8	1			50
52					2,7	2,2			2,7	2,2			2,5	1,9	1,6		1,6				52
54					2,4				2,5	2,1			2,3	1,8	1,5		1,4				54
56									2,3	1,6			2,1	1,7	1,5		1,3				56
58									2,2				2	1,6			1,1				58
60													1,8	1,6			1				60
62													1,6	1,5							62
I		92				92				92/46				92				100			I
II		92				92				92/92				92				100			II
III		92				92				92/92				92				100			III
IV		46				46				92/92				92				100			IV
V		0				46				46/92				92				100			V

TAB 103018 / 103031 / 103036 / 103041



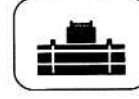
43,3 m – 60 m



22 m\*



360°



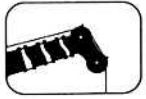
50 t

75%

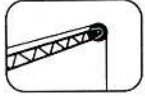
m	43,3 m				47,6 m				52 m				56,3 m			60 m		m
	22 m				22 m				22 m				22 m			22 m		
	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	0°	15°	
12	6				5,5													12
14	6				5,5				5				4,5					14
16	6				5,5				5				4,5			3,5		16
18	6	4,9			5,5	4,7			5	4,4			4,5			3,5		18
20	5,8	4,7			5,5	4,5			5	4,2			4,5	3,4		3,5	2,1	20
22	5,6	4,6	3,9		5,4	4,4	3,6		5	4,1			4,5	3,2		3,5	2	22
24	5,4	4,4	3,8		5,2	4,2	3,4		4,9	3,9	2,8		4,5	3,1	2,2	3,2	1,9	24
26	5,2	4,3	3,6	2,6	5	4,1	3,2	2,3	4,7	3,7	2,7		4,4	2,9	2,1	3	1,8	26
28	5	4,1	3,4	2,5	4,8	4	3	2,2	4,6	3,5	2,6	1,9	4,1	2,8	2	2,7	1,7	28
30	4,8	4	3,2	2,4	4,7	3,9	2,8	2,1	4,4	3,3	2,4	1,8	3,9	2,6	1,9	2,5	1,6	30
32	4,6	3,9	3	2,3	4,5	3,8	2,7	2	4,3	3,2	2,3	1,7	3,6	2,5	1,8	2,4	1,5	32
34	4,4	3,8	2,8	2,2	4,3	3,6	2,5	1,9	4,2	3,1	2,2	1,6	3,4	2,4	1,6	2,2	1,4	34
36	4,3	3,7	2,6	2,2	4,2	3,4	2,4	1,9	3,9	2,9	2,1	1,5	3,2	2,3	1,5	2,1	1,3	36
38	4,1	3,4	2,5	2,1	4,1	3,2	2,3	1,8	3,7	2,7	2	1,5	3	2,2	1,4	1,9	1,2	38
40	4	3,2	2,4	2,1	3,9	3	2,2	1,8	3,5	2,6	1,9	1,4	2,9	2,1	1,3	1,8	1,2	40
42	3,9	3	2,3	2,1	3,8	2,8	2,1	1,7	3,4	2,5	1,8	1,3	2,7	2	1,3	1,7	1,1	42
44	3,8	2,8	2,2	2	3,7	2,6	2	1,7	3,2	2,3	1,7	1,3	2,6	1,9	1,2	1,6	1	44
46	3,6	2,6	2,2	1,2	3,4	2,4	1,9	1,5	3	2,2	1,6	1,3	2,5	1,7	1,1	1,5	1	46
48	3,3	2,5	2,1		3,2	2,3	1,8		2,8	2,1	1,5	1,1	2,3	1,6	1,1	1,4		48
50	3	2,3	2,1		2,9	2,2	1,8		2,7	2	1,5		2,2	1,5	1	1,3		50
52	2,7	2,2	2		2,7	2,1	1,7		2,5	1,9	1,4		2,1	1,4	1	1,2		52
54	2,5	2,2	1,2		2,5	2	1,7		2,4	1,7	1,3		2	1,3		1,1		54
56	2,4	2,1			2,3	1,9	1,3		2,2	1,6	1,3		1,8	1,2		1,1		56
58	2,1	2			2,2	1,8			2,1	1,5	1,2		1,6	1,1		1		58
60	1,9				2	1,7			1,9	1,4			1,5	1,1				60
62					1,8	1,6			1,7	1,3			1,4	1				62
64					1,5				1,5	1,3			1,3	1				64
66									1,4	1,1			1,2					66
68									1,3				1,1					68
70													1					70
I		92				92				92/46				92			100	I
II		92				92				92/92				92			100	II
III		92				92				92/92				92			100	III
IV		46				46				92/92				92			100	IV
% V		0				46				46/92				92			100	V

\* bi-parted folding jib

TAB 103018 / 103031 / 103036 / 103041



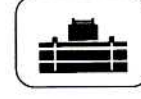
43,3 m – 56,3 m



29 m\*



360°



50 t

75%

m	43,3 m				47,6 m				52 m			56,3 m			m
	29 m				29 m				29 m			29 m			
	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	0°	15°	30°	
14	4,6				4				3,6			3			14
16	4,6				4				3,6			3			16
18	4,6				4				3,6			3			18
20	4,6	4			4	3,7			3,6			3			20
22	4,6	3,9			4	3,6			3,6	3,2		3	2,5		22
24	4,6	3,7			4	3,5			3,6	3		3	2,3		24
26	4,4	3,6	3		4	3,4			3,6	2,9		3	2,2		26
28	4,3	3,5	2,9		4	3,3	2,5		3,6	2,8	2	3	2,1	1,5	28
30	4,1	3,3	2,7		3,9	3,2	2,3		3,6	2,6	1,9	2,9	2	1,4	30
32	3,9	3,2	2,5	1,7	3,7	3,1	2,1	1,4	3,5	2,5	1,7	2,8	1,9	1,4	32
34	3,8	3,1	2,3	1,7	3,6	3	2	1,3	3,3	2,4	1,6	2,6	1,8	1,3	34
36	3,6	3	2,2	1,6	3,5	2,9	1,8	1,3	3,1	2,3	1,5	2,5	1,7	1,3	36
38	3,5	2,9	2	1,6	3,4	2,7	1,7	1,2	3	2,2	1,4	2,3	1,7	1,2	38
40	3,3	2,8	1,9	1,5	3,2	2,5	1,6	1,2	2,8	2,1	1,2	2,2	1,6	1,1	40
42	3,2	2,5	1,8	1,5	3,1	2,3	1,5	1,1	2,7	1,9	1,2	2,1	1,5	1	42
44	3,1	2,3	1,7	1,5	3	2,1	1,4	1,1	2,5	1,8	1,1	2	1,4		44
46	3	2,2	1,6	1,4	2,9	1,9	1,3	1,1	2,4	1,6	1,1	1,9	1,4		46
48	2,9	2	1,6	1,4	2,8	1,8	1,3	1	2,3	1,5	1	1,8	1,3		48
50	2,7	1,9	1,5	1,4	2,5	1,6	1,2	1	2,2	1,4	1	1,7	1,2		50
52	2,4	1,8	1,5	1,3	2,3	1,5	1,1	1	2	1,2		1,6	1,2		52
54	2,2	1,7	1,4	1,2	2,1	1,4	1,1	1	1,9	1,2		1,5	1,1		54
56	2	1,6	1,4		1,9	1,3	1,1	1	1,7	1,1		1,4	1		56
58	1,8	1,5	1,4		1,7	1,2	1		1,5	1,1		1,4			58
60	1,7	1,5	1,3		1,6	1,2	1		1,4	1		1,3			60
62	1,6	1,4	1,2		1,4	1,1	1		1,2			1,2			62
64	1,5	1,4			1,3	1,1	1		1,2			1,1			64
66	1,3	1,3			1,2	1			1,1			1			66
68					1,1	1			1						68
70					1	1									70
I		92				92				92/46			92		I
II		92				92				92/92			92		II
III		92				92				92/92			92		III
IV		46				46				92/92			92		IV
V		0				46				46/92			92		V

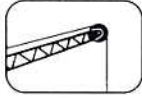
\* three-parted folding jib

TAB 103018 / 103031 / 103036 / 103041

# Lifting capacities at the folding jib.



43,3 m – 60 m



12,2 m



360°



50 t



85%

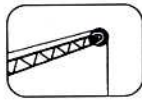
m	43,3 m				47,6 m				52 m				56,3 m				60 m			m	
	12,2 m				12,2 m				12,2 m				12,2 m				12,2 m				
	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°		
10	16,5																				10
12	16,2	12,2			14,1				11,6												12
14	15,6	11,2	7,2		13,9	9,9			11,6	8,3			8,5				6,1				14
16	15	10,3	6,7		13,6	9,2	5,7		11,4	7,8	4,7		8,4	6			6,1	3,8			16
18	14,4	9,5	6,3	4,5	13,2	8,5	5,4	3,8	11,3	7,3	4,4		8,3	5,6	3,8		6,1	3,5	2,3		18
20	13,9	8,7	5,9	4,3	12,8	7,8	5	3,6	10,6	6,7	4,1	2,9	8,1	5,3	3,5	2,4	6	3,3	2,2		20
22	12,8	8,1	5,5	4,1	11,9	7,2	4,7	3,4	9,9	6,2	3,8	2,8	7,9	5	3,3	2,3	5,5	3,1	2		22
24	11,6	7,5	5,2	3,9	10,9	6,7	4,4	3,3	9,2	5,7	3,6	2,7	7,4	4,8	3,1	2,2	5	2,9	1,9		24
26	10,6	6,9	4,9	3,8	9,9	6,2	4,2	3,2	8,6	5,3	3,4	2,6	6,9	4,5	2,9	2,1	4,6	2,8	1,7		26
28	9,7	6,4	4,6	3,6	9,1	5,7	4	3	8	4,9	3,2	2,5	6,4	4,3	2,8	2	4,2	2,6	1,6		28
30	8,8	6	4,4	3,5	8,3	5,3	3,8	3	7,5	4,5	3	2,5	6	4,1	2,6	2	3,9	2,5	1,5		30
32	8,1	5,6	4,2	3,4	7,6	5	3,6	2,9	6,8	4,2	2,9	2,4	5,6	3,8	2,5	1,9	3,6	2,4	1,4		32
34	7,4	5,2	3,9	2,5	7	4,6	3,4	2,8	6,3	3,9	2,8	2,3	5,3	3,5	2,4	1,9	3,4	2,3	1,3		34
36	6,8	4,8	3,8	1,2	6,4	4,3	3,2	2	5,7	3,6	2,7	2,3	4,9	3,3	2,3	1,8	3,2	2,1	1,2		36
38	6,2	4,5	3,6		5,8	4,1	3,1		5,2	3,4	2,6	1,7	4,7	3,1	2,2	1,8	3	1,9			38
40	5,7	4,3	3,5		5,4	3,8	3		4,8	3,2	2,5	1,1	4,4	2,9	2,1	1,7	2,8	1,8			40
42	5,2	4	3,1		4,9	3,6	2,9		4,4	3	2,4		4,2	2,7	2	1,7	2,6	1,6			42
44	4,7	3,8	1,3		4,5	3,4	2,8		4	2,9	2,4		3,8	2,5	1,9	1,7	2,5	1,5			44
46	4,1	3,6			4,2	3,2	1,7		3,7	2,7	2,3		3,5	2,4	1,9	1,7	2,4	1,3			46
48	3,5	3,4			3,8	3			3,4	2,6	1,9		3,2	2,3	1,8		2,2	1,2			48
50	3,2				3,3	2,9			3,1	2,5	1,1		3	2,1	1,8		2	1,1			50
52					3	2,4			2,9	2,4			2,7	2	1,7		1,8	1			52
54					2,7				2,7	2,3			2,5	1,9	1,7		1,6				54
56									2,6	1,7			2,3	1,9	1,7		1,4				56
58									2,4				2,2	1,8			1,2				58
60													2	1,7			1,1				60
62													1,8	1,7							62
I		92				92				92/46				92				100			I
II		92				92				92/92				92				100			II
III		92				92				92/92				92				100			III
IV		46				46				92/92				92				100			IV
V		0				46				46/92				92				100			V

TAB 103023 / 103025 / 103027 / 103029

## The LTM 1160/2 can be equipped to tackle any job.



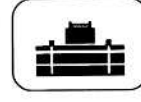
43,3 m - 60 m



22 m\*



360°



50 t



85%

m	43,3 m				47,6 m				52 m				56,3 m			60 m		m
	22 m				22 m				22 m				22 m			22 m		
	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	0°	15°	
12	6,6				6,1								5					12
14	6,6				6,1				5,5				5					14
16	6,6				6,1				5,5				5			3,9		16
18	6,6	5,4			6,1	5,1			5,5	4,8			5			3,9		18
20	6,4	5,2			6,1	5			5,5	4,7			5	3,7		3,9	2,3	20
22	6,2	5	4,3		5,9	4,8	4		5,5	4,5			5	3,5		3,8	2,2	22
24	5,9	4,9	4,2		5,7	4,6	3,7		5,4	4,3	3,1		5	3,4	2,4	3,5	2,1	24
26	5,7	4,7	4	2,8	5,5	4,5	3,5	2,5	5,2	4	3		4,8	3,2	2,4	3,3	1,9	26
28	5,5	4,6	3,7	2,7	5,3	4,4	3,3	2,4	5,1	3,8	2,8	2	4,5	3	2,2	3	1,8	28
30	5,3	4,4	3,5	2,6	5,1	4,3	3,1	2,3	4,9	3,7	2,7	1,9	4,2	2,9	2,1	2,8	1,7	30
32	5,1	4,3	3,3	2,5	4,9	4,2	2,9	2,2	4,7	3,5	2,5	1,9	4	2,8	1,9	2,6	1,6	32
34	4,9	4,2	3,1	2,4	4,8	4	2,8	2,1	4,6	3,4	2,4	1,8	3,7	2,6	1,8	2,4	1,5	34
36	4,7	4	2,9	2,4	4,6	3,7	2,6	2,1	4,3	3,2	2,3	1,7	3,5	2,5	1,7	2,3	1,4	36
38	4,6	3,8	2,8	2,3	4,5	3,5	2,5	2	4,1	3	2,2	1,6	3,3	2,4	1,6	2,1	1,4	38
40	4,4	3,5	2,6	2,3	4,3	3,3	2,4	1,9	3,9	2,9	2,1	1,5	3,2	2,4	1,5	2	1,3	40
42	4,3	3,3	2,5	2,3	4,2	3,1	2,3	1,9	3,7	2,7	2	1,5	3	2,2	1,4	1,9	1,2	42
44	4,2	3,1	2,4	2,2	4,1	2,9	2,2	1,8	3,5	2,6	1,9	1,5	2,8	2,1	1,3	1,7	1,1	44
46	3,9	2,9	2,4	1,3	3,8	2,7	2,1	1,7	3,3	2,4	1,8	1,4	2,7	1,9	1,2	1,6	1,1	46
48	3,6	2,7	2,3		3,5	2,5	2	1	3,1	2,3	1,7	1,2	2,6	1,7	1,2	1,5	1	48
50	3,3	2,6	2,3		3,2	2,4	1,9		2,9	2,2	1,6		2,5	1,6	1,1	1,4		50
52	3	2,5	2,2		3	2,3	1,9		2,8	2,1	1,5		2,4	1,5	1,1	1,3		52
54	2,8	2,4	1,4		2,8	2,1	1,8		2,6	1,9	1,5		2,2	1,4	1	1,3		54
56	2,6	2,3			2,6	2,1	1,4		2,4	1,8	1,4		2	1,3	1	1,2		56
58	2,3	2,2			2,4	2			2,3	1,7	1,4		1,8	1,2	1	1,1		58
60	2,1				2,2	1,9			2,1	1,6			1,7	1,2	1	1		60
62					1,9	1,8			1,9	1,5			1,5	1,1				62
64					1,7				1,7	1,4			1,4	1,1				64
66									1,6	1,2			1,3	1				66
68									1,5				1,2	1				68
70													1,1					70
I	92				92				92/46				92			100		I
II	92				92				92/92				92			100		II
III	92				92				92/92				92			100		III
IV	46				46				92/92				92			100		IV
% V	0				46				46/92				92			100		V

\* bi-parted folding jib

TAB 103023 / 103025 / 103027 / 103029

# Lifting capacities at the folding jib.



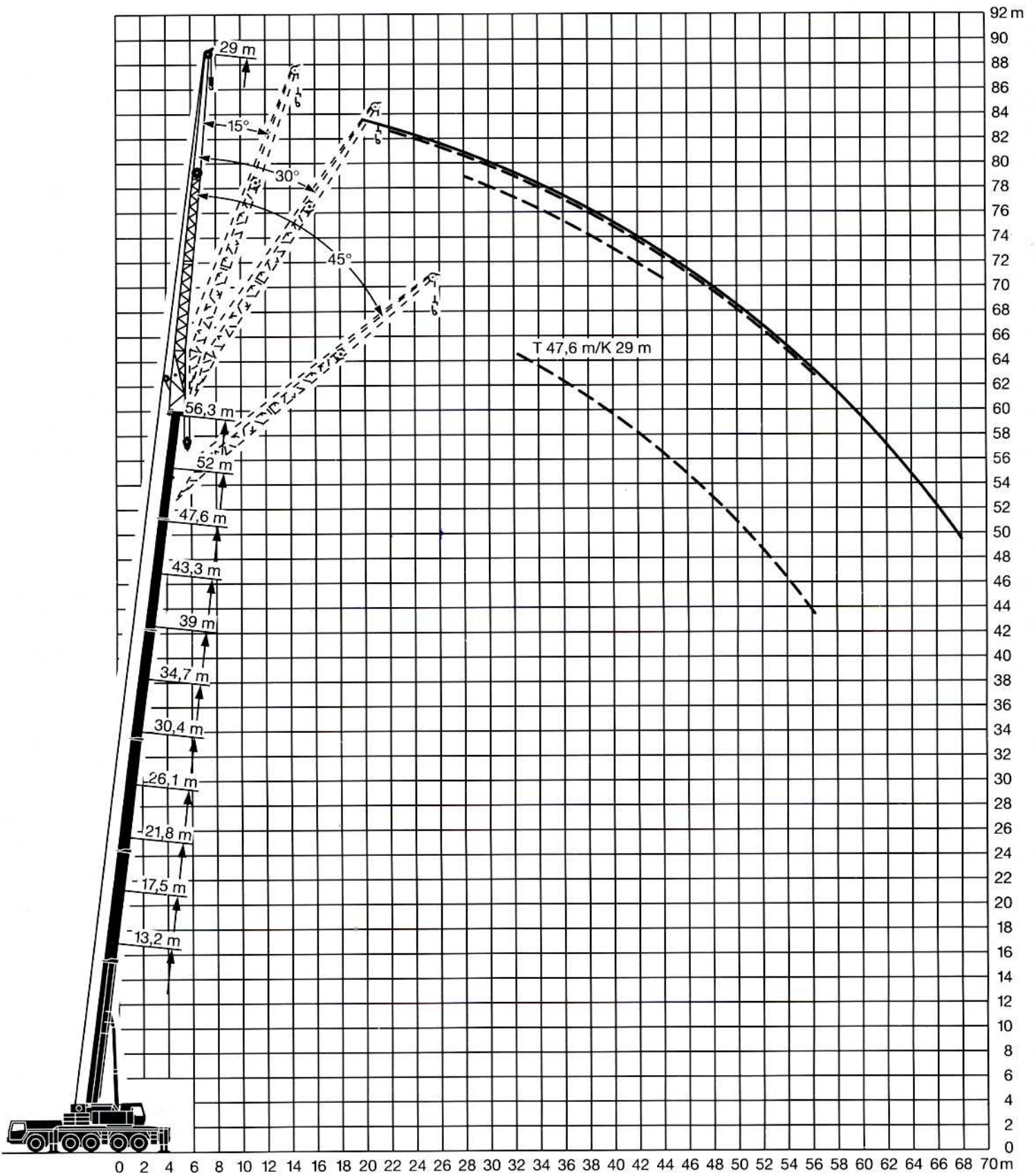
Jib height m	43,3 m				47,6 m				52 m			56,3 m			Jib height m
	29 m				29 m				29 m			29 m			
	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	45°	0°	15°	30°	0°	15°	30°	
14	5,1				4,4				4						14
16	5,1				4,4				4			3,3			16
18	5,1				4,4				4			3,3			18
20	5,1	4,4			4,4	4,1			4			3,3			20
22	5,1	4,3			4,4	4			4	3,5		3,3	2,7		22
24	5	4,1			4,4	3,8			4	3,3		3,3	2,6		24
26	4,9	3,9	3,3		4,4	3,7			4	3,2		3,3	2,4		26
28	4,7	3,8	3,2		4,4	3,6	2,8		4	3	2,2	3,3	2,3	1,7	28
30	4,5	3,7	3		4,3	3,5	2,5		4	2,9	2,1	3,2	2,2	1,6	30
32	4,3	3,5	2,7	1,9	4,1	3,4	2,3	1,5	3,8	2,8	1,9	3	2,1	1,5	32
34	4,2	3,4	2,5	1,8	4	3,3	2,2	1,5	3,6	2,6	1,8	2,9	2	1,5	34
36	4	3,3	2,4	1,8	3,8	3,2	2	1,4	3,4	2,5	1,6	2,7	1,9	1,4	36
38	3,8	3,2	2,2	1,7	3,7	3	1,9	1,3	3,3	2,4	1,5	2,6	1,8	1,3	38
40	3,7	3	2,1	1,7	3,6	2,7	1,7	1,3	3,1	2,3	1,4	2,4	1,7	1,2	40
42	3,5	2,8	2	1,6	3,4	2,5	1,6	1,2	2,9	2,1	1,3	2,3	1,7	1,1	42
44	3,4	2,6	1,9	1,6	3,3	2,3	1,5	1,2	2,8	2	1,3	2,2	1,6	1	44
46	3,3	2,4	1,8	1,6	3,2	2,1	1,5	1,2	2,6	1,8	1,2	2,1	1,5		46
48	3,2	2,2	1,7	1,6	3,1	2	1,4	1,1	2,5	1,7	1,1	2	1,4		48
50	2,9	2,1	1,7	1,5	2,8	1,8	1,3	1,1	2,4	1,5	1,1	1,9	1,4		50
52	2,7	1,9	1,6	1,4	2,5	1,7	1,3	1,1	2,2	1,4	1	1,8	1,3		52
54	2,4	1,8	1,6	1,4	2,3	1,6	1,2	1,1	2,1	1,3	1	1,7	1,2		54
56	2,2	1,7	1,6		2,1	1,5	1,2	1,1	1,9	1,2		1,6	1,1		56
58	2	1,7	1,5		1,9	1,4	1,1		1,7	1,2		1,5	1		58
60	1,9	1,6	1,4		1,7	1,3	1,1		1,5	1,1		1,4			60
62	1,8	1,6	1,4		1,6	1,2	1,1		1,4	1		1,3			62
64	1,7	1,6			1,4	1,2	1,1		1,3	1		1,2			64
66	1,5	1,4			1,3	1,1			1,2			1,1			66
68					1,2	1,1			1,1			1			68
70					1,1	1,1			1						70
72									1						72
I		92				92				92/46			92		I
II		92				92				92/92			92		II
III		92				92				92/92			92		III
IV		46				46				92/92			92		IV
% V		0				46				46/92			92		V

\* three-parted folding jib

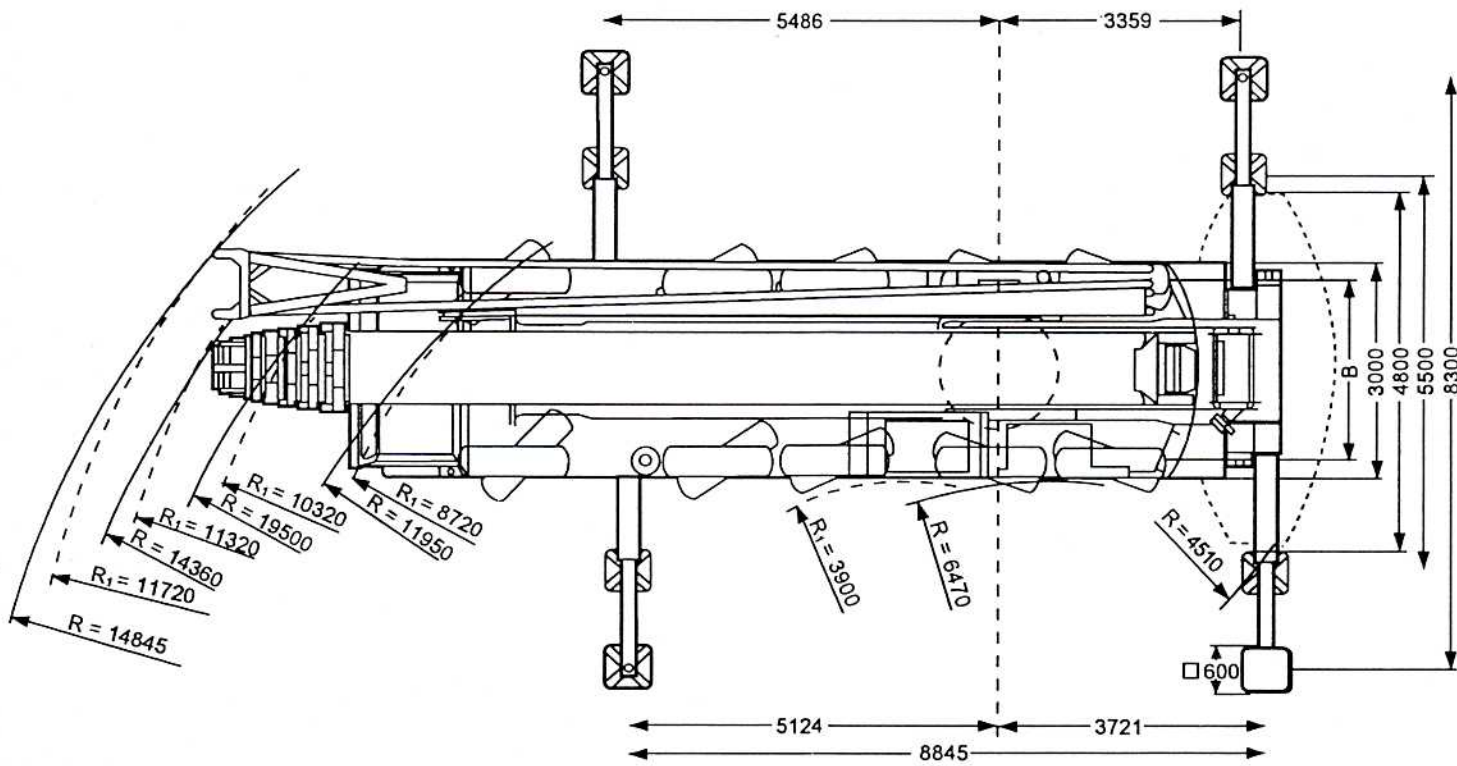
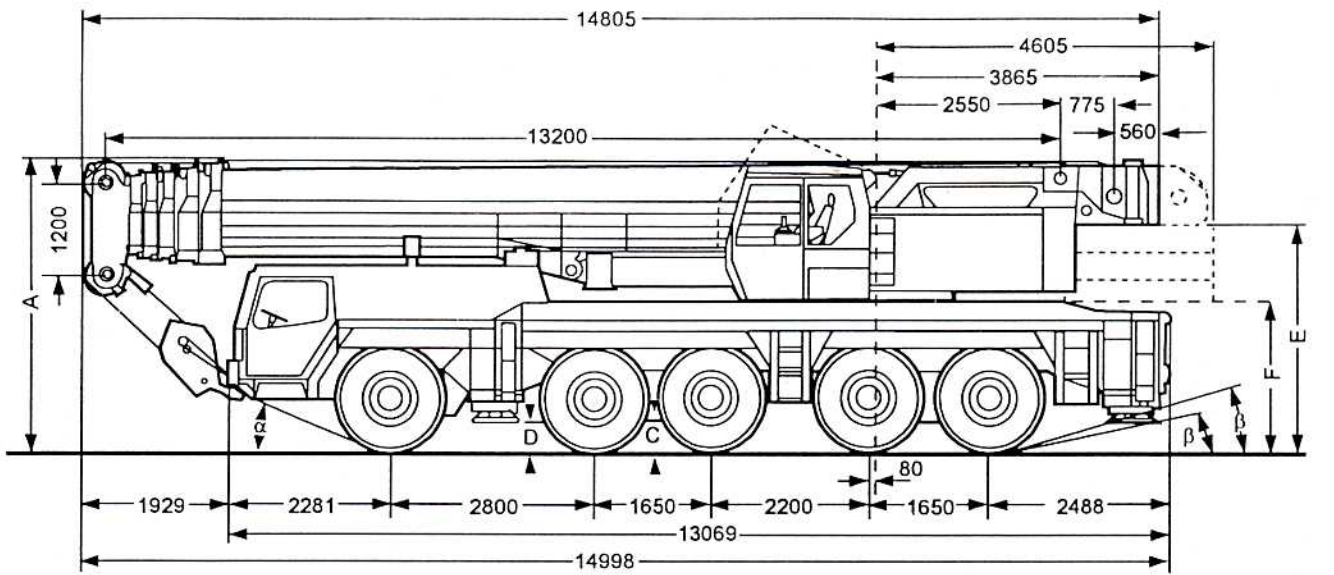
TAB 103023 / 103025 / 103027 / 103029

# Lifting heights.

Folding jib.



# Dimensions.



$R_1 =$  All-wheel steering

	Maße / Dimensions / Encombrement mm									
	A	A 150 mm*	B	C	D	E	F	$\alpha$	$\beta$	$\beta_1$
14.00 R 25	3950	3800	2612	420	325	3020	2070	21°	14°	9°
16.00 R 25	4000	3850	2560	470	375	3070	2120	23°	16°	11°

\* lowered



# Weights.



Axle	1	2	3	4	5	Total weight (metric tons)
t	12	12	12	12	12	60



Load (metric tons) <sup>1)</sup>	No. of sheaves	No. of lines	Weight kg
160	9	18	2400
137	7	14	1470
100	5	10	1250
68	3	6	430/900
30	1	3	760
10	-	1	390

<sup>1)</sup> The safety regulations of the respective country shall be applicable.

# Working speeds.



	1	2	3	4	5	R		1	2	3	4	5	R	
km/h	13	23	34	50	70	12	-	15	23	36	53	76	13	-
km/h	8	13	20	29	40	7	50%	8	13	21	31	44	7,5	45%
	14.00 R 25							16.00 R 25						



Drive	ininitely variable	Rope diameter / Rope length	Max. single line pull
	0 - 140 m/min single line	23 mm / 295 m	102 kN
	0 - 140 m/min single line	23 mm / 295 m	102 kN
	0 - 1,5 min <sup>-1</sup>		
	approx. 50 seconds to reach 83° boom angle		
	approx. 400 seconds for boom extension from 13,3 m - 60 m		

## Crane carrier.

LTM 1160/2 S

<b>Frame:</b>	Liebherr designed and manufactured, box type, torsion resistant, all-welded construction made of high-tensile structural steel.
<b>Outriggers:</b>	4 sliding beams with hydraulic extension cylinders and hydraulic support pad jacks. Front outriggers mounted between axles 1 and 2, rear outriggers at rear of truck chassis.
<b>Engine:</b>	Diesel, 8 cylinder, watercooled, make Liebherr, type D 9408 TI, output 400 kW DIN (544 HP) at 2100 min <sup>-1</sup> , max. torque 2220 Nm at 1500 min <sup>-1</sup> . Fuel tank capacity: 350 litres.
<b>Transmission:</b>	Allison, type CLBT 755, automatic transmission with torque converter and hydrodynamic retarder brake. 5 forward speeds, 1 reverse. Transfer case with differential, off-road range and additional activation of front wheel drive.
<b>Axles:</b>	Heavy duty crane truck axles, all 5 axles sprung. Axles 1 to 5 steered. Axles 1, 4 and 5 are planetary axles, intermediate differential at axle 4, all driven axles with transverse differential.
<b>Cardan shafts:</b>	All cardan shafts with 70° diagonal toothing.
<b>Suspension:</b>	All axles with hydropneumatic suspension and automatic levelling. Load equalization between axle pairs 1 + 2 and 4 + 5. Axles can be locked hydraulically.
<b>Tyres:</b>	10 tyres, all axles with single tyres. Tyre size: 14.00 R 25.
<b>Steering:</b>	ZF semi-integral power steering, dual circuit system, with hydraulic servo system and auxiliary pump circuit.
<b>Brakes:</b>	Service brake: Servo-air brakes acting on all wheels, dual circuit system. Hand brake: Spring loaded, acting on all wheels of axles 2 to 6.
<b>Operator's cab:</b>	Large-area, galvanized all-steel cab with resilient mountings, safety glass windows and full range of instruments.
<b>Electrical system:</b>	24 V DC, 2 batteries, lighting according to countries' regulations.

## Crane superstructure.

<b>Frame:</b>	Liebherr-made torsion resistant, welded construction of high-tensile steel. Linked to crane carrier by a triple roller slewing ring for 360° continuous rotation.
<b>Crane engine:</b>	Diesel, 4 cylinder, watercooled, make Liebherr, type D 914 TI, output 125 kW DIN (170 HP) at 1800 min <sup>-1</sup> , max. torque 710 Nm at 1400 min <sup>-1</sup> . Fuel tank capacity: 300 litres.
<b>Crane drive:</b>	Diesel-hydraulic, with 2 axial piston swivelling pumps with servo control and automatic output regulation.
<b>Crane control:</b>	By 2 self-centering control levers (joy-sticks).
<b>Hoist gear:</b>	Axial piston variable displacement motor, hoist drum with integrated planetary gear and spring loaded static brake.
<b>Luffing gear:</b>	Differential hydraulic ram with nonreturn valves.
<b>Slewing gear:</b>	Axial piston fixed displacement motor, planetary gear, slewing pinion and spring loaded static brake.
<b>Crane cab:</b>	All-steel construction, equipped conveniently, controls and instruments, ergonomically arranged. Cab tiltable backwards.
<b>Safety devices:</b>	LICCON safe load indicator, hoist limit switch, safety valves against rupture of pipes and hoses.
<b>Telescopic boom:</b>	1 base section and 5 telescopic sections. Individual hydraulic extension of all sections. Boom length: 13,2 m – 60 m.
<b>Electrical system:</b>	24 V DC, 2 batteries.

## Complementary equipment.

<b>Folding jib:</b>	Double folding jib 12,2 m – 29 m long for mounting on telescopic boom at 0°, 15°, 30° and 45°.
<b>2nd hoist gear:</b>	For 2-hook operation.
<b>Tyres:</b>	10 tyres, all axles with single tyres. Tyre size: 16.00 R 25.
<b>Drive 10 × 8:</b>	Axle 2 additionally driven.

Further equipment available on request.

