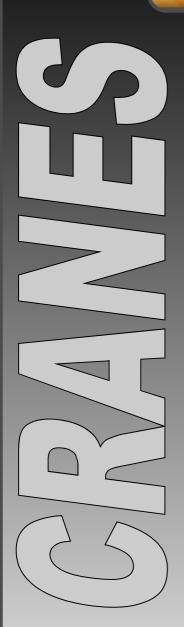
# TERRANOVA GROUP



## Grove GMK5100





A good all round crane with 51 metres Main boom and all steer capabilities Also comes with additional cwt for heavy lift duties

#### **Superstructure**

#### **■** Boom

12,8 m to 51,0 m five section TWIN-LOCK<sup>™</sup> boom. Maximum tip height 54,0 m.

#### Boom elevation

1 cylinder with safety valve, boom angle from -3° to +83°.

### ■ Load moment and independent anti-two block system

Load moment and independent anti-two block system with audio visual warning and control lever lock-out. These systems provide electronic display of boom angle, length, radius, tip height, relative load moment, maximum permissible load, load indication and warning of impending two-block condition with lock-out hoist function.

#### Cab

**Aluminium**, full vision, safety glass, adjustable operator's seat with hydraulic suspension, engine-dependent hot water heater. Armrest-integrated crane controls. Ergonomically arranged instrumentation and crane operating controls.

#### **○** Slewing

2 slewing gears with axial piston fixed displacement motors, planetary gear, service brake and holding brake.

#### Counterweight

11 tonnes, consisting of various sections (vehicle width 2.75 m). Hydraulic removal system.

#### Engine

Mercedes-Benz OM904LA, diesel, 4 cylinders, water cooled, turbocharged, 130 kW (177 HP) at 2200 rpm. (80/1269 EWG - fan rigid). Max. torque: 660 Nm at 1200 rpm. Fuel tank capacity: 200 l. Engine emission: EUROMOT / EPA / CARB (non road).

#### **▲** Hydraulic system

2 separate circuits, 1 axial piston variable displacement pump (load sensing), with electronic power limiting control and 1 gear pump for slewing. Thermostatically controlled oil cooler. Tank capacity: 840 l.

#### Control system

Full electronic control of all crane movements using electrical control levers with automatic reset to zero. Integrated with the LMI and engine management system by CAN-BUS.

#### Hoist

Axial piston motor with planetary gear and brake. Drum rotation indicator.

#### **Electrical system**

Three-phase alternator 28 V/80 A, 2 batteries 12 V/170 Ah.

#### \* Optional equipment

Bi-fold swingaway, 11/18~m - with hydraulic offset and luffing under load  $(5^{\circ}$  -  $40^{\circ})$ , controlled from the crane cab.

Bi-fold swingaway, 11/18 m (offsets 0°, 20°, 40°).

Lattice extension, 26/34 m - includes 8m fixed non-offsettable sections plus 11/18 m swingaway (see above).

Cab tiltable (approx. 20°), including electronic level control in cab and on both sides of carrier.

Additional 20 tonnes counterweight (total counterweight 31 tonnes). Auxiliary hoist.

Engine-independent hot water heater, with engine pre-heater.

#### Carrier

#### Chassis

Special 5-axle chassis, all-welded torsion-resistant box type construction in high strength steel.

#### **⊢** Outriggers

4 double hydraulically telescoping beams with vertical cylinders and outrigger pads. Independent horizontal and vertical movement control on each side of the carrier. Sight level gauge.

#### Engine

Mercedes-Benz OM502LA, diesel, 8 cylinders, water cooled, turbocharged, 350 kW (469 HP) at 1800 rpm (80/1269 EWG - fan loose). Max. torque: 2300 Nm at 1080 rpm. Fuel tank capacity: 400 l. Engine emission: EUROMOT / EPA / CARB (non road).

#### Transmission

Daimler Chrysler G 240-16 with EAS (Electronic Automatic Shifting), 16 forward and 2 reverse speeds. Single speed transfer case with inter-axle differential lock.

#### **⊞** Drive/Steer

10 x 6 x 10

#### Axle lines

5 axle lines,  $3,\,4$  and 5 are driven steering axle lines, the 1st and 2nd are steering axle lines.

#### Suspension

**MEGATRAK**<sup>®</sup>. All wheels with independent hydropneumatic suspension and hydraulic lockout. Longitudinal and transverse level control with automatic on-highway levelling system.

Range +170 mm/-130 mm.

#### Tyres

10 tyres, 14.00 R25.

#### **⊞** Steering

Dual circuit, hydraulic power assisted steering with emergency steering pump. Axle lines 1, 2, 3 and 5 steer on highway. Separate steering of the 4th, and 5th axle line for all wheel steering and crabbing.

#### O Brakes

Service brake: pneumatic dual circuit, acting on all wheels, air dryer. Antilock braking system (ABS).

Permanent brake: exhaust brake and constant throttle brake.

Parking brake: pneumatically operated spring-loaded brake acting on axle lines  $2,\,3,\,4$  and 5.

#### Cab

**Aluminium**, 2-man-design, safety glass, driver and passenger seat with hydraulic suspension, engine-dependent hot water heater. Complete instrumentation and driving controls.

#### **Electrical system**

Three-phase alternator 28 V/100A, 2 batteries 12 V/170 Ah. Lighting system and signals 24 V.

#### \* Optional equipment

10 x 8 x 10.

Electric driveline retarder.

10 tyres, 16.00 R25 (vehicle width 3,00 m).

10 tyres, 20.5 R25 (vehicle width 3,10 m).

Folding bunk bed in carrier cab.

Engine-independent hot water heater, with engine pre-heater.

<sup>\*</sup>Further optional equipment upon request.

#### Data



	Axle						Total weight
		1	2	3	4	5	
L							
	t	12	12	12	12	12	60 *

<sup>\*</sup> with 11 t counterweight, 16.00 R25 tyres, 11/18 bi-fold swingaway, 20 t Hookblock.



Lifting Capacity	Sheaves	Weight	Parts of line	Possible load with the crane *
100 t	7	1150 kg	2 - 14 / •15	96/100 t ■
75 t	5	850 kg	2 - 11	75 t
50 t	3	675 kg	2 - 7	49 t
20 t	1	325 kg	1 - 3	20 t
8 t	H/B	200 kg	1	7 t

<sup>■</sup> requires additional boom nose sheave,







	1	2	3	4	5	6	7	8	R	
km/h	4,7 / 5,6	6,9 / 8,3	10,4 / 12,5	15,1 / 18,2	20,6 / 24,8	30,5 / 37,2	45,6 / 54,9	66,4 / 80	5,2 / 6,2	70%
	14.00 R25									

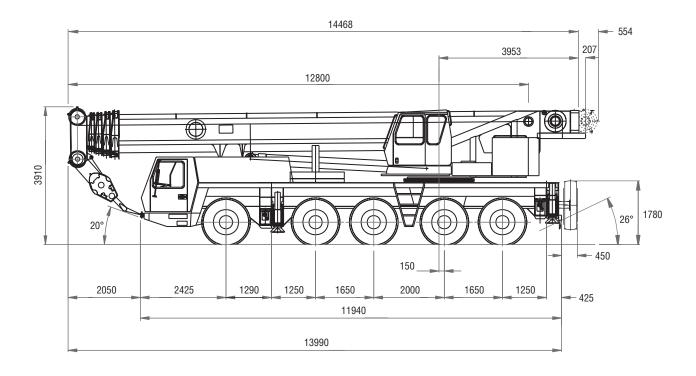


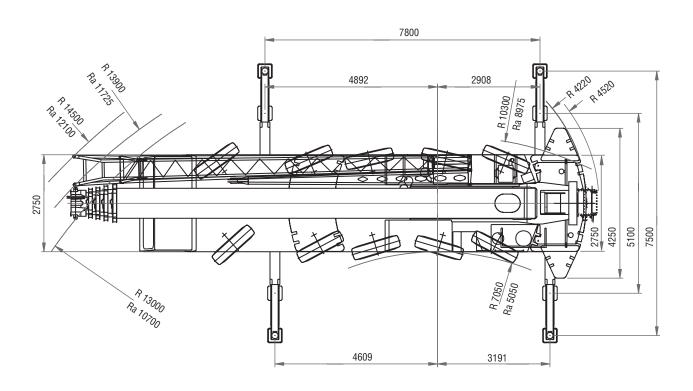




	Infinitely va	riable	Rope	Max. Single line pull
	si 0 - 120 m/min	ngle line	19 mm/225 m	70 kN
0	si 0 - 120 m/min	ngle line	19 mm/180 m	70 kN
Q	0 - 1,7 min <sup>-1</sup>			
	- 3° to + 83° 40	0 s		
	12,8 m to 51 m 32	20 s		

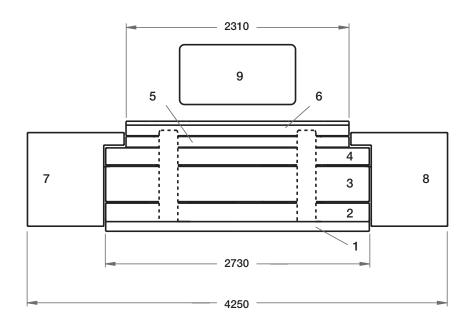
#### **Dimensions**

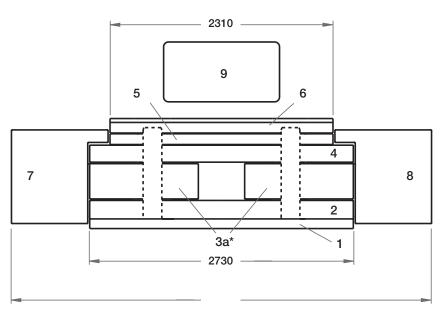




Ra = Radius all wheels steered

#### **Dimensions**





	<b>1</b>	<b>2</b> 4t	<b>3</b> 3a*	41	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b> 3.5 t	<b>8</b> 3.5 t	9
1 t									Х
4 t						Х			Х
7 t	Х					Х			Х
11 t	Х	Х				Х			Х
20 t	Х	Х	х		Х	Х			Х
24 t	Х	Х	Х	Х	Х	Х			Х
31 t	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х

#### **Load charts**

#### Working range



12,8 – 51,0 m



11/18/ 26/34 m



7.5 m

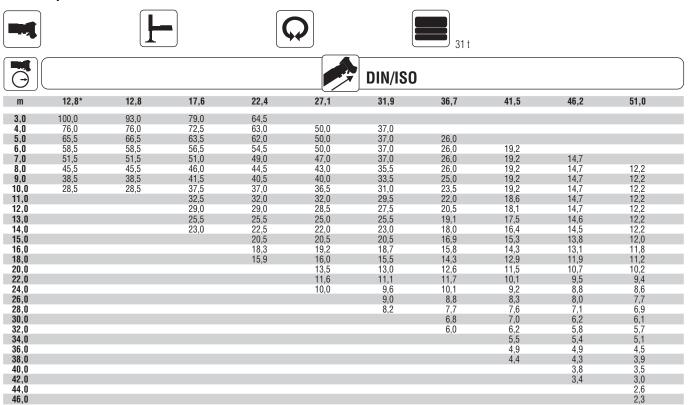


(m) 90 20° 34 m 2,0 2,0 2,0 2,0 80 26 m 3,2 3,1 18 m 70 1,6 ゴ m 2,2 60 6,3 4,9 51,0 m 2,6 50 3,9 10,2 0,8 41,5 m 6,9 16,4 40 12,9 0,8 10,1 2 1 31,9 m 35,5 37,0 27,5 30 18,7 7,0 13,0 64,5 2,6 0,9 20 29,0 2,3 0,7 9,0 18,3 100,0 12,8 m 15,9 51,5 10 28,5 0 70 50 30 10 60 40 20 0 R[m]



Hook block (t)	H (mm)
100 D	3160
75 D	3070
50 E	3000
20 E	2770
8 H/B	2350

#### **Telescopic boom**



					85%				
m	12,8	17,6	22,4	27,1	31,9	36,7	41,5	46,2	51,0
3,0	100,0	87,0	63,0						
4,0	82,5	78,5	63,0	55,0	40,5				
5,0	72,0	69,0	63,0	55,0	40,5	28,5			
6,0	63,5	61,5	59,0	55,0	40,5	28,5	21,0		
7,0	56,0	55,0	53,0	51,5	40,5	28,5	21,0	16,2	
8,0	49,0	49,5	48,0	47,5	39,0	28,5	21,0	16,2	13,4
8,0 9,0	41,5	45,0	43,5	43,0	36,5	27,5	21,0	16,2	13,4
10,0	30,5	41,0	40,0	39,5	34,5	26,0	21,0	16,2	13,4
1,0		35,5	34,5	35,5	32,0	24,0	20,5	16,2	13,4
2,0		31,0	31,5	31,0	30,0	22,5	19,9	16,2	13,4
3,0		27,5	27,5	27,0	28.0	21,0	19,2	16,1	13,4
4,0		25,0	24,5	24,0	25,0	19,8	18,0	15,9	13,4
5,0			22,0	22,5	22,5	18,6	16,9	15,2	13,2
6,0			19,8	21,0	20,5	17,3	15,7	14,4	13,0
8,0			17,3	17,3	16,9	15,7	14,2	13,1	12,3
0,0				14,7	14,3	13,8	12,7	11,8	11,2
2,0				12,6	12,2	12,8	11,2	10,5	10,3
4,0				10,8	10,6	11,1	10,1	9,7	9,4
6,0					9,9	9,7	9,1	8,8	9,4 8,5
8,0					8,9	8,4	8,3 7,7	7,8	7,6
0,0						7,4	7,7	6,7	6,7
2,0						6,5	6,8	6,3	6,3
4,0							6,0	6,0	5,5
6,0							5,3 4,7	5,3	4,9
8,0							4,7	4,7	4,3
0,0								4,1	3,7
2,0								3,6	3,2
4,0									2,8
6,0									2,4

<sup>\* 0°</sup> over rear

#### Telescopic boom









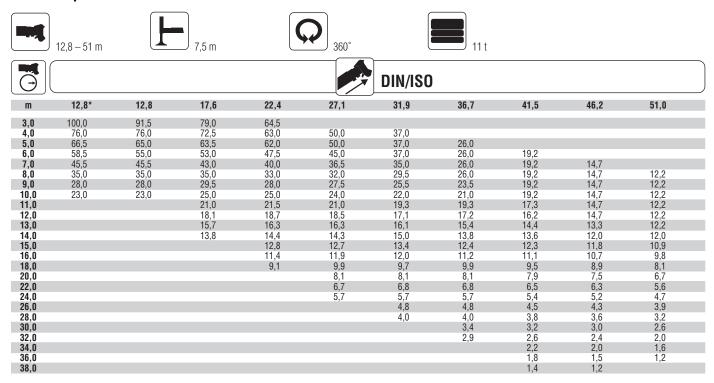
l		
J	24	t

$\Theta$						DIN/ISO				
m	12,8*	12,8	17,6	22,4	27,1	31,9	36,7	41,5	46,2	51,0
3,0	100,0	92,5	79,0	64,5						
4,0	76,0	76,0	72,5	63,0	50,0	37,0				
5,0	66,5	66,5	63,5	62,0	50,0	37,0	26,0			
6,0	58,5	58,0	56,5	54,5	50,0	37,0	26,0	19,2		
7,0	51,5	51,0	51,0	49,0	47,0	37,0	26,0	19,2	14,7	
8,0	45,5	45,5	45,5	44,0	42,5	35,5	26,0	19,2	14,7	12,2
9,0	38,5	38,5	39,5	37,5	36,5	33,5	25,0	19,2	14,7	12,2
10,0	28,5	28,5	34,0	33,0	31,5	31,0	23,5	19,2	14,7	12,2
11,0			29,0	29,0	28,0	27,5	22,0	18,6	14,7	12,2
12,0			25,0	25,0	24,5	24,5	20,5	18,1	14,7	12,2
13,0			22,5	22,0	23,0	22,0	19,1	17,5	14,6	12,2
14,0			19,9	19,6	20,5	20,0	18,0	16,4	14,5	12,2
15,0				18,1	18,3	17,9	16,9	15,3	13,8	12,0
16,0				16,6	16,5	16,1	15,6	14,3	13,1	11,8
18,0				13,7	13,7	13,2	13,8	12,9	11,9	11,2
20,0					11,5	11,2	11,6	10,7	10,7	10,2
22,0					9,7	10,3	9,9	9,6	9,2	9,4
24,0					8,4	8,9	8,5	8,7	8,3	8,3
26,0						7,8	7,3	7,5	7,5	7,1
28,0						6,8	6,7	6,6	6,5	6,1
30,0							6,1	5,7	5,7	5,3
32,0							5,4	5,1	5,0	4,6
34,0								4,6	4,4 3,8	4,0
36,0								4,0	3,8	3,4
38,0								3,5	3,3	3,0
40,0									2,9 2,5	2,5 2,1
42,0									2,5	2,1
44,0										1,8
46,0										1,5

					85%				
m	12,8	17,6	22,4	27,1	31,9	36,7	41,5	46,2	51,0
3,0	100,0	87,0	63,0						
4,0	82,5	78,5	63,0	55,0	40,5				
5,0	72,0	69,0	63,0	55,0	40,5	28,5			
6,0	63,5	61,5	59,0	55,0	40,5	28,5	21,0		
7,0	56,0	55,0	53,0	51,5	40,5	28,5	21,0	16,2	
8,0	49,0	49,5	48,0	47,0	39,0	28,5	21,0	16,2	13,4
9,0	41,5	42,5	41,5	40,0	36,5	27,5	21,0	16,2	13,4
10,0	30,5	36,5	36,5	35,0	34,5	26,0	21,0	16,2	13,4
11,0		31,0	31,5	30,5	30,5	24,0	20,5	16,2	13,4
12,0		27,5	27,0	27,0	27,0	22,5	19,9	16,2	13,4
13,0		24,0	24,0	25,0	24,5	21,0	19,2	16,1	13,4
14,0		21,5	21,5	22,0	21,5	19,8	18,0	15,9	13,4
15,0			19,9	19,9	19,4	18,6	16,9	15,2	13,2
16,0			18,0	18,0	17,5	17,1	15,7	14,4	13,0
18,0			14,9	14,9	14,5	15,1	14,1	13,1	12,3
20,0				12,5	12,3	12,8	11,8	11,8	11,2
22,0				10,6	11,3	10,9	10,6	10,2	10,3
24,0				9,2	9,8	9,3	9,6	9,1	9,1
26,0					8,4	8,0	8,3	8,3	7,8
28,0					7,3	7,3	7,2	7,2	6,7
30,0						6,7	6,3	6,3	5,8
32,0						5,8	5,6	5,5	5,0
34,0							4,9	4,8	4,3
36,0							4,3 3,7	4,2	3,7
38,0							3,7	3,6	3,2
40,0								3,1	2,7
42,0								2,7	2,3
44,0									1,9
46,0									1,5

<sup>\* 0°</sup> over rea

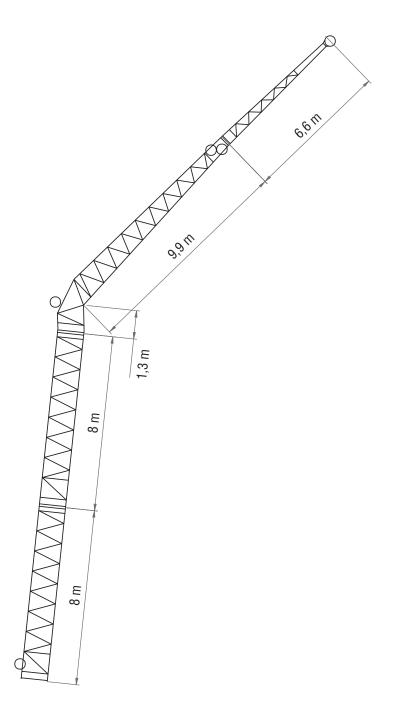
#### **Telescopic boom**



12,8 – 51 m	H	•		360°		1 t			
$\Theta$					DIN/ISO				
m	12,8	17,6	22,4	27,1	31,9	36,7	41,5	46,2	51,0
3,0 4,0	90,0	79,0	66,5						
4,0	74,5	63,0	53,5	47,5	37,0				
5,0	53,0	46,5	41,0	38,0	33,5	26,0			
6,0	39,0	36,5	33,5	30,0	27,0	24,5	19,2		
7,0	30,5	29,0	27,0	24,5	23,5	21,0	18,1	14,7	
8,0	24,5	23,5	22,5	20,5	18,6	18,5	16,8	14,2	12,2
9,0	19,5	17,6	19,0	18,2	16,7	15,8	14,5	12,2	11,9
10,0	15,3	16,4	16,1	15,6	14,7	13,7	12,6	11,5	10,3
11,0		14,0	13,9	13,6	12,8	12,0	11,0	10,1	9,0
12,0		11,7	12,1	11,9	11,2	10,5	9,7	8,9	7,8
13,0		8,9	10,6	10,5	9,9	9,3	8,5	7,8	6,9
14,0		8,4	9,3	9,3	8,8	8,3	7,6	6,9	6,0
15,0 16,0			8,0	8,3 7,4	7,9 7,0	7,4 5.6	6,7	6,1	5,3
18,0			7,0 5,3	7,4 5,9	5,7	5,6 5,3	6,0 4.8	5,4 4,3	4,6 3.5
20,0			3,3	4,6	4,6	4,3	3.8	4,5 2 2	3,5 2,6
22,0				3.6	3.7	3.4	2.0	3,3 2,5	1.8
24,0				3,6 2,8	3,7 2,9	3,4 2,7	4,8 3,8 2,9 2,2 1,7 1,2	1,8	1,8 1,2
26,0				2,0	2.2	2,1	1.7	1,3	· ,-
28,0					2,2 1,6	1,6	12	1,0	
30,0					.,0	1,1	.,=		

<sup>\* 0°</sup> over rear

### **Jib Configurations**



Total length	Intermediate section boom extension make-up									
[m]	8,0 m	1,3 m	9,9 m	6,6 m						
11	_	1x	1x	_						
18		1x	1x	1x						
26	1x	1x	1x	1x						
34	2x	1x	1x	1x						



58,0

46,2 – 51,0 m



11/18 m



**-**



360°



DIN/ISO m 46,2 51,0 m 11 11 20° 40° \* 5° - 20° 20° \* 5° - 20° 9,0 7,2 7,2 10,0 8,4 11,0 8,4 12,0 8,4 8,4 7,2 8,4 7,2 7,2 7,2 7,2 7,2 7,2 13,0 8,4 8,4 7,2 7,2 7,2 7,2 7,2 8,4 14,0 15,0 8,4 8,4 8,4 8,4 8,4 8,4 6,3 6,1 6,0 5,9 5,8 5,6 5,5 5,3 16,0 18,0 20,0 22,0 6,3 6,1 6,0 5,9 5,7 5,5 7,2 7,2 7,2 7,2 8,4 8,4 8,4 8,4 8,4 8,2 7,6 8,4 8,4 8,2 7,9 7,6 5,4 5,2 8,2 7,9 7,6 7,2 6,9 7,1 6,7 7,1 6,7 6,3 6,0 24,0 5,8 5,0 6,6 5,7 6,3 26,0 7,0 7,0 5,6 7,0 6,3 5,6 6,0 5,0 5,6 5,2 28,0 6,4 6,4 6,4 4,8 5,8 5,5 5,6 4,9 5,7 5,1 5,3 30,0 5,7 5,7 4,7 5,3 5,2 5,2 4,8 5,1 4,9 4,9 4,9 32,0 5,1 4,6 4,9 4,7 34,0 4,8 4,8 4,8 4,8 4,5 4,6 4,6 4,6 4,6 4,6 36,0 38,0 40,0 4,3 3,8 3,5 4,4 4,0 3,5 4,4 4,0 4,3 3,9 3,6 4,3 3,9 3,5 4,3 3,8 3,5 3,2 3,0 4,3 4,3 3,9 3,5 3,0 2,6 4,3 3,9 3,5 3,0 2,6 4,3 3,9 3,6 3,2 2,8 3,8 3,5 3,5 42,0 44,0 3,2 3,1 3,0 2,6 3,2 3,0 3,2 2,8 3,2 3,2 3,0 3,1 46,0 48,0 2,3 2,0 2,3 2,0 2,3 2,0 2,4 2,1 2,7 2,4 2,7 2,4 2,7 2,4 50,0 2,1 2,1 1,7 1,7 1,7 52,0 1,8 1,8 1,4 1,4 54,0 56,0 0,9 0,9 0,9

0,7

m			46,					51		
m			18					18	3	
	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°
10,0	5,4									
11,0	5,3					4,8				
12,0	5,3					4,8				
13,0	5,3					4,7				
14,0	5,2					4,7				
15,0	5,2					4,7				
16,0	5,2	4,8		4,8		4,7				
18,0	5,1	4,7		4,7		4,6	4,3		4,3	
20,0	5,0	4,6		4,6		4,6	4,3		4,3	
22,0	5,0	4,5	3,4	4,5	2,9	4,6	4,2	3,4	4,2	2,9
24,0	4,9	4,5	3,3	4,5	2,8	4,5	4,2	3,3	4,2	2,9
26,0	4,8	4,4	3,2	4,4	2,7	4,5	4,1	3,2	4,1	2,8
28,0	4,8	4,3	3,2	4,2	2,6	4,5	4,1	3,2	4,1	2,7
30,0	4,7	4,2	3,1	4,0	2,6	4,4	4,1	3,1	4,1	2,6
32,0	4,6	4,1	3,1	3,8	2,5	4,3	4,0	3,1	4,0	2,6
34,0	4,5	3,9	3,0	3,7	2,4	4,1	3,9	3,0	3,8	2,5
36,0	4,3	3,8	3,0	3,5	2,4	3,9	3,7	3,0	3,7	2,4
38,0	4,0	3,7	2,9	3,4	2,3	3,7	3,6	2,9	3,6	2,4
40,0	3,7	3,6	2,9	3,3	2,3	3,5	3,4	2,9	3,4	2,3
42,0	3,3	3,3	2,9	3,2	2,3	3,2	3,2	2,9	3,2	2,3
44,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,2	3,0	3,0	2,8	3,0	2,3
46,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,2	2,6	2,6	2,8	2,6	2,2
48,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,3	2,3	2,6	2,3	2,2
50,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,2	2,0	2,0	2,2	2,0	2,2
2,0	2,1	2,1		2,1		1,7	1,7	1,9	1,7	1,9
54,0	1,8	1,8		1,8		1,5	1,5	1,6	1,5	1,6
6,0	1,6	1,6		1,6		1,2	1,2		1,2	
58,0	1,4	1,4		1,4		1,0	1,0		1,0	
0,0	1,2					0,8	0,8		0,8	

<sup>\*</sup> Luffing under load,



46.2 – 51.0 m



26/24 m



7.5 m

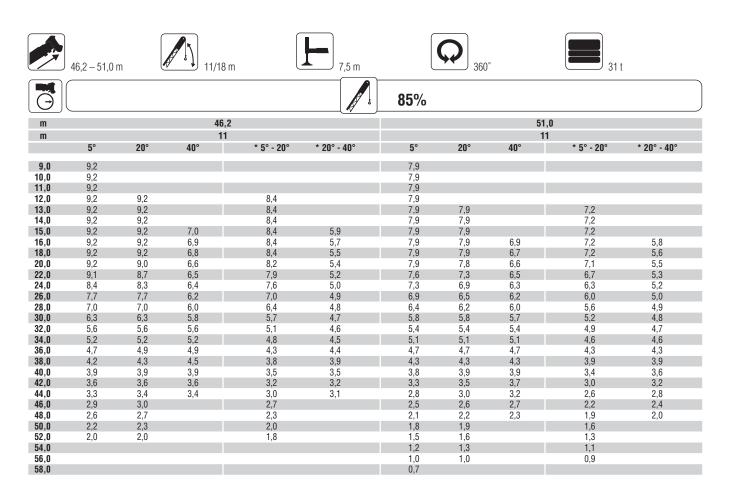




Ö		DIN/ISO
$\overline{}$		

						-				
m			46,	2				51	,0	
m			26					2	6	
	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°
11,0	3,9									
12,0	3,9					3,2				
13,0	3,9					3,2				
14,0	3,9					3,2				
15,0	3,9					3,2				
16,0	3,9					3,2				
18,0	3,9	3,9		3,9		3,2				
20,0	3,9	3,9		3,9		3,2	3,2		3,2	
22,0	3,9	3,9		3,9		3,2	3,2		3,2	
24,0	3,9	3,8	3,3	3,8	2,9	3,2	3,2	3,1	3,2	2,9
26,0	3,9	3,7	3,2	3,7	2,8	3,2	3,2	3,1	3,2	2,8
28,0	3,8	3,6	3,2	3,6	2,7	3,2	3,2	3,1	3,2	2,8
30,0	3,7	3,5	3,1	3,5	2,6	3,2	3,2	3,0	3,2	2,7
32,0	3,6	3,4	3,1	3,4	2,6	3,2	3,2	3,0	3,2	2,6
34,0	3,5	3,3	3,0	3,3	2,5	3,2	3,2	2,9	3,2	2,6
36,0	3,4	3,2	3,0	3,2	2,5	3,2	3,1	2,9	3,1	2,5
38,0	3,3	3,1	2,9	3,1	2,4	3,0	2,9	2,8	2,9	2,5
40,0	3,1	3,0	2,8	3,0	2,4	2,8	2,8	2,7	2,8	2,4
42,0	3,0	2,9	2,8	2,9	2,3	2,7	2,6	2,6	2,6	2,4
44,0	2,9	2,8	2,7	2,8	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,3
46,0	2,5	2,5	2,6	2,5	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3
48,0	2,2	2,2	2,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
50,0	2,0	2,0	2,1	2,0	2,1	2,0	2,0	2,1	2,0	2,1
52,0	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,9	1,7	1,9
54,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,4	1,4	1,7	1,4	1,7
56,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,2	1,2	1,4	1,2	1,4
58,0	1,3	1,3	1,5	1,3	1,5	1,0	1,0	1,2	1,0	1,2
60,0	1,1	1,1		1,1		0,8	0,8	0,9	0,8	0,9
62,0	0,9							0,7		0,7
64,0	0,8									

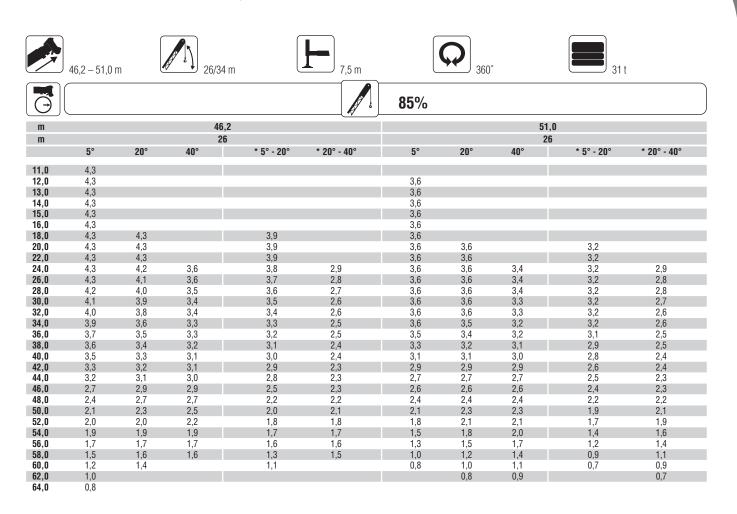
m			46,	2				51	,0	
m			34					3	4	
	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°
13,0	2,5					2,0				
14,0	2,5					2,0				
15,0	2,5					2,0				
16,0	2,5					2,0				
18,0	2,5					2,0				
20,0	2,5	2,5		2,5		2,0	2,0		2,0	
22,0	2,5	2,5		2,5		2,0	2,0		2,0	
24,0	2,5	2,5	2,2	2,5	2,2	2,0	2,0		2,0	
26,0	2,5	2,5	2,2	2,5	2,2	2,0	2,0	1,9	2,0	1,9
28,0	2,5	2,5	2,1	2,5	2,1	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
30,0	2,5	2,5	2,1	2,5	2,1	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
32,0	2,5	2,4	2,1	2,4	2,1	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
34,0	2,4	2,3	2,1	2,3	2,1	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
36,0	2,4	2,3	2,0	2,3	2,0	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
38,0	2,3	2,2	2,0	2,2	2,0	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
40,0	2,2	2,1	1,9	2,1	1,9	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
42,0	2,1	2,1	1,9	2,1	1,9	2,0	2,0	1,7	2,0	1,7
44,0	2,1	2,0	1,8	2,0	1,8	1,9	1,9	1,7	1,9	1,7
46,0	2,0	1,9	1,8	1,9	1,8	1,9	1,8	1,7	1,8	1,7
48,0	1,9	1,9	1,8	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8	1,7
50,0	1,9	1,8	1,7	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
52,0	1,6	1,6	1,7	1,6	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
54,0	1,4	1,4	1,6	1,4	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
56,0	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3
58,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,9	0,9	1,1	0,9	1,1
60,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	0,7	0,9	0,7	0,9
62,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			0,7		0,7
64,0	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8					



m			46,2					51	,0	
m			18					18	3	
	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°
10,0	5,9									
11,0	5,9					5,2				
12,0	5,8					5,2				
13,0	5,8					5,2				
14,0	5,7					5,2				
15,0	5,7					5,2				
16,0	5,7	5,2		4,8		5,1				
18,0	5,6	5,1		4,7		5,1	4,7		4,3	
20,0	5,5	5,1		4,6		5,1	4,7		4,3	
22,0	5,5	5,0	3,7	4,5	2,9	5,0	4,6	3,7	4,2	2,9
24,0	5,4	4,9	3,6	4,5	2,8	5,0	4,6	3,6	4,2	2,9
26,0	5,3	4,8	3,6	4,4	2,7	4,9	4,5	3,6	4,1	2,8
28,0	5,3	4,8	3,5	4,2	2,6	4,9	4,5	3,5	4,1	2,7
30,0	5,2	4,6	3,4	4,0	2,6	4,9	4,5	3,4	4,1	2,6
32,0	5,1	4,5	3,4	3,8	2,5	4,7	4,4	3,4	4,0	2,6
34,0	5,0	4,3	3,3	3,7	2,4	4,5	4,3	3,3	3,8	2,5
36,0	4,7	4,2	3,3	3,5	2,4	4,3	4,1	3,3	3,7	2,4
38,0	4,4	4,1	3,2	3,4	2,3	4,0	3,9	3,2	3,6	2,4
40,0	4,0	3,9	3,2	3,3	2,3	3,8	3,7	3,2	3,4	2,3
42,0	3,6	3,8	3,2	3,2	2,3	3,6	3,6	3,2	3,2	2,3
44,0	3,1	3,4	3,1	2,8	2,2	3,3	3,3	3,1	3,0	2,3
46,0	3,0	3,0	3,0	2,7	2,2	2,9	3,1	3,1	2,6	2,2
48,0	2,8	2,8	2,8	2,5	2,2	2,5	2,8	2,9	2,3	2,2
50,0	2,6	2,6	2,6	2,4	2,2	2,2	2,4	2,6	2,0	2,2
52,0	2,3	2,4		2,1		1,8	2,1	2,3	1,7	1,9
54,0	2,0	2,2		1,8		1,6	1,8	1,9	1,4	1,6
56,0	1,7	1,9		1,6		1,3	1,5		1,2	
58,0	1,5	1,6		1,4		1,1	1,2		1,0	
60,0	1,3					0,8	1,0		0,8	
62,0							0,7			

<sup>\*</sup> Luffing under load,

#### Boom extension (hydraulic luffing)



m			46,	2				51	,0	
m			34					3	4	
	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°
13,0	2,8					2,2				
14,0	2,8					2,2				
15,0	2,8					2,2				
16,0	2,8					2,2				
18,0	2,8					2,2				
20,0	2,8	2,8		2,5		2,2	2,2		2,0	
22,0	2,8	2,8		2,5		2,2	2,2		2,0	
24,0	2,8	2,8	2,4	2,5	2,2	2,2	2,2		2,0	
26,0	2,8	2,8	2,4	2,5	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	1,9
28,0	2,8	2,8	2,3	2,5	2,1	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8
30,0	2,8	2,7	2,3	2,5	2,1	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8
32,0	2,8	2,6	2,3	2,4	2,1	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8
34,0	2,7	2,6	2,3	2,3	2,1	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8
36,0	2,6	2,5	2,2	2,3	2,0	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8
38,0	2,5	2,4	2,2	2,2	2,0	2,2	2,2	1,9	2,0	1,8
40,0	2,4	2,3	2,1	2,1	1,9	2,2	2,2	1,9	2,0	1,8
12,0	2,4	2,3	2,1	2,1	1,9	2,2	2,1	1,9	2,0	1,7
14,0	2,3	2,2	2,0	2,0	1,8	2,1	2,1	1,9	1,9	1,7
46,0	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7
18,0	2,1	2,1	1,9	1,9	1,8	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7
50,0	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8	1,6	1,6
52,0	1,7	1,9	1,9	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5
54,0	1,5	1,7	1,8	1,3	1,6	1,5	1,6	1,6	1,4	1,4
6,0	1,3	1,4	1,6	1,2	1,3	1,2	1,4	1,4	1,1	1,3
8,0	1,2	1,2	1,4	1,1	1,1	1,0	1,2	1,3	0,9	1,1
60,0	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	0,8	1,0	1,2	0,7	0,9
62,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9		0,7	0,9	,	
64,0	0,8	0,9	0,9	0,7	0,8		-,			
66.0		0.7	0.8	-,						



46.2 - 51.0 m



11/18 m





360°



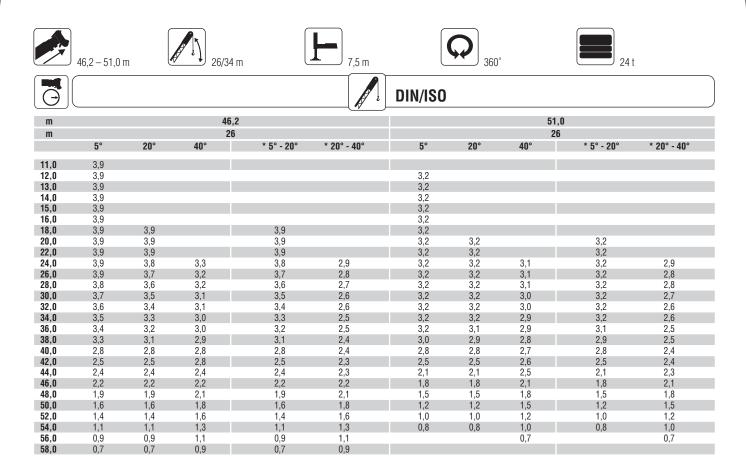
24 t

$\Theta$						DIN/ISO				
m			46,					51		
m	5°	20°	11 40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°	5°	20°	1 <sup>-</sup> 40°	l * 5° - 20°	* 20° - 40°
	-	20	40	0 20	20 40		20	40	0 20	20 40
9,0	8,4					7,2				
0,0	8,4					7,2 7,2				
1,0	8,4					7,2				
2,0	8,4	8,4		8,4		7,2				
3,0	8,4	8,4		8,4		7,2	7,2		7,2	
4,0	8,4	8,4		8,4		7,2	7,2		7,2	
5,0	8,4	8,4	6,4	8,4	5,9	7,2	7,2		7,2	
6,0	8,4	8,4	6,3	8,4	5,7	7,2	7,2	6,3	7,2,	5,8
8,0	8,4	8,4	6,1	8,4	5,5	7,2	7,2	6,1	7,2	5,6
0,0	8,4	8,2	6,0	8,2	5,4	7,2	7,1	6,0	7,1	5,5
2,0	8,2	7,9	5,9	7,9	5,2	6,9	6,7	5,9	6,7	5,3
4,0	7,6	7,6	5,8	7,6	5,0	6,6	6,3	5,7	6,3	5,2
6,0	7,0	7,0	5,6	7,0	4,9	6,3	6,0	5,6	6,0	5,0
28,0	6,0	6,0	5,5	6,0	4,8	5,8	5,6	5,5	5,6	4,9
0,0	5,2	5,2	5,3	5,2	4,7	5,3	5,2	5,2	5,2	4,8
32,0	4,6	4,6	4,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,9	4,6	4,7
34,0	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,0	4,0	4,3	4,0	4,3
6,0	3,9	3,9	4,1	3,9	4,1	3,5	3,5	3,7	3,5	3,7
88,0	3,4	3,4	3,6	3,4	3,6	3,0	3,0	3,2	3,0	3,2
0,0	2,9	2,9	3,1	2,9	3,1	2,5	2,5	2,7	2,5	2,7
2,0	2,5	2,5	2,7	2,5	2,7	2,1	2,1	2,3	2,1	2,3
4,0	2,2	2,2	2,3	2,2	2,3	1,8	1,8	2,0	1,8	2,0
6,0	1,9	1,9		1,9		1,5	1,5	1,6	1,5	1,6
8,0	1,6	1,6		1,6		1,2	1,2	1,3	1,2	1,3
50,0	1,3	1,3		1,3		0,9	0,9		0,9	
2,0	1,1	1,1		1,1		0,7	0,7		0,7	

m			4	6,2				5	1,0	
m			1	8				1	8	
	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°
10,0	5,4									
11,0	5,3					4,8				
12,0	5,3					4,8				
13,0	5,3					4,7				
14,0	5,2					4,7				
15,0	5,2					4,7				
16,0	5,2	4,8		4,8		4,7				
18,0	5,1	4,7		4,7		4,6	4,3		4,3	
20,0	5,0	4,6		4,6		4,6	4,3		4,3	
22,0	5,0	4,5	3,4	4,5	2,9	4,6	4,2	3,4	4,2	2,9
24,0	4,9	4,5	3,3	4,5	2,8	4,5	4,2	3,3	4,2	2,9
26,0	4,8	4,4	3,2	4,4	2,7	4,5	4,1	3,2	4,1	2,8
28,0	4,8	4,3	3,2	4,2	2,6	4,5	4,1	3,2	4,1	2,7
30,0	4,7	4,2	3,1	4,0	2,6	4,4	4,1	3,1	4,1	2,6
32,0	4,6	4,1	3,1	3,8	2,5	4,3	4,0	3,1	4,0	2,6
34,0	4,3	3,9	3,0	3,7	2,4	4,1	3,9	3,0	3,8	2,5
36,0	3,7	3,7	3,0	3,5	2,4	3,9	3,7	3,0	3,7	2,4
38,0	3,5	3,5	2,9	3,4	2,3	3,4	3,4	2,9	3,4	2,4
40,0	3,3	3,3	2,9	3,3	2,3	2,9	2,9	2,9	2,9	2,3
42,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,3	2,5	2,5	2,9	2,5	2,3
44,0	2,6	2,6	2,8	2,6	2,2	2,2	2,2	2,5	2,2	2,3
46,0	2,2	2,2	2,5	2,2	2,2	1,8	1,8	2,1	1,8	2,1
48,0	1,9	1,9	2,1	1,9	2,1	1,5	1,5	1,8	1,5	1,8
50,0	1,7	1,7	1,8	1,7	1,8	1,3	1,3	1,5	1,3	1,5
52,0	1,4	1,4		1,4		1,0	1,0	1,2	1,0	1,2
54,0	1,2	1,2		1,2		0,8	0,8	1,0	0,8	1,0
56,0	1,0	1,0		1,0						
58,0	0,8	0,8		0,8						

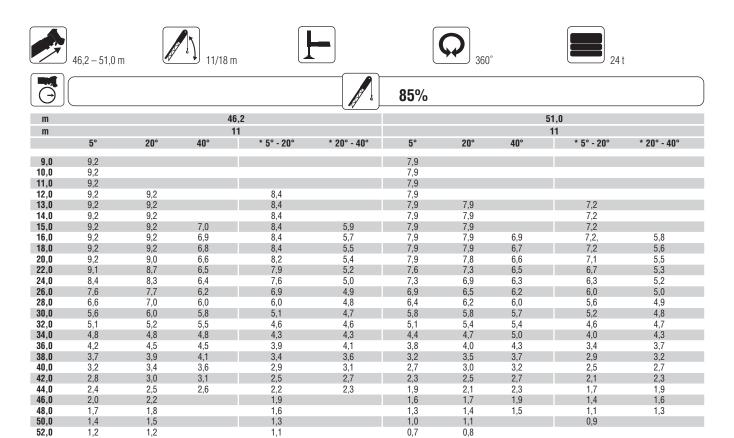
<sup>\*</sup> Luffing under load

#### **Boom extension (hydraulic luffing)**



m			46	,2				51	,0	
m			34	4				3	4	
	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°
13,0	2,5					2,0				
14,0	2,5					2,0				
15,0	2,5					2,0				
16,0	2,5					2,0				
18,0	2,5					2,0				
20,0	2,5	2,5		2,5		2,0	2,0		2,0	
22,0	2,5	2,5		2,5		2,0	2,0		2,0	
24,0	2,5	2,5	2,2	2,5	2,2	2,0	2,0		2,0	
26,0	2,5	2,5	2,2	2,5	2,2	2,0	2,0	1,9	2,0	1,9
28,0	2,5	2,5	2,1	2,5	2,1	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
30,0	2,5	2,5	2,1	2,5	2,1	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
32,0	2,5	2,4	2,1	2,4	2,1	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
34,0	2,4	2,3	2,1	2,3	2,1	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
36,0	2,4	2,3	2,0	2,3	2,0	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
38,0	2,3	2,2	2,0	2,2	2,0	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
40,0	2,2	2,1	1,9	2,1	1,9	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8
42,0	2,1	2,1	1,9	2,1	1,9	2,0	2,0	1,7	2,0	1,7
44,0	2,0	2,0	1,8	2,0	1,8	1,9	1,9	1,7	1,9	1,7
46,0	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
48,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,4	1,4	1,7	1,4	1,7
50,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,5	1,2	1,5
52,0	1,3	1,3	1,4	1,3	1,4	0,9	0,9	1,2	0,9	1,2
54,0	1,1	1,1	1,3	1,1	1,3	0,7	0,7	0,9	0,7	0,9
56,0	0,9	0,9	1,1	0,9	1,1			0,7		0,7
58.0			0.9		0.9					

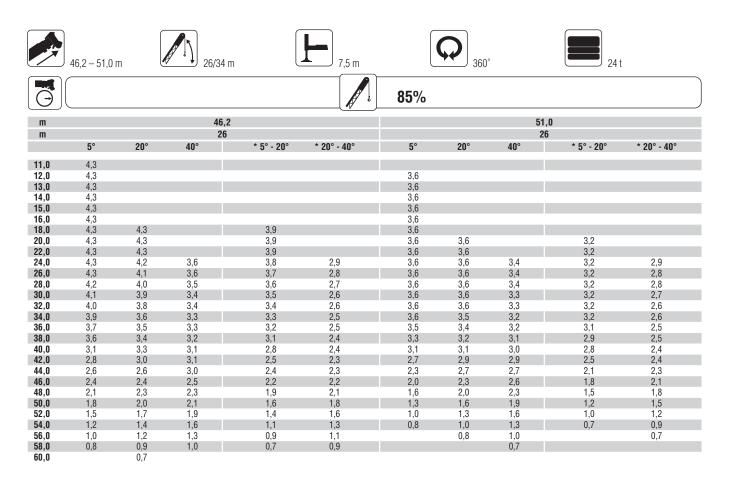
<sup>\*</sup> Luffing under load,



m				6,2					1,0	
m			1	18					18	
	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°
10,0	5,9									
11,0	5,9					5,2				
12,0	5,8					5,2				
13,0	5,8					5,2				
14,0	5,7					5,2				
15,0	5,7					5,2				
16,0	5,7	5,2		4,8		5,1				
18,0	5,6	5,1		4,7		5,1	4,7		4,3	
20,0	5,5	5,1		4,6		5,1	4,7		4,3	
22,0	5,5	5,0	3,7	4,5	2,9	5,0	4,6	3,7	4,2	2,9
24,0	5,4	4,9	3,6	4,5	2,8	5,0	4,6	3,6	4,2	2,9
26,0	5,3	4,8	3,6	4,4	2,7	4,9	4,5	3,6	4,1	2,8
28,0	5,3	4,8	3,5	4,2	2,6	4,9	4,5	3,5	4,1	2,7
30,0	5,2	4,6	3,4	4,0	2,6	4,9	4,5	3,4	4,1	2,6
32,0	5,1	4,5	3,4	3,8	2,5	4,7	4,4	3,4	4,0	2,6
34,0	4,7	4,3	3,3	3,7	2,4	4,5	4,3	3,3	3,8	2,5
36,0	4,1	4,2	3,3	3,5	2,4	4,2	4,1	3,3	3,7	2,4
38,0	3,8	4,0	3,2	3,4	2,3 2,3	3,7	3,9 3,6	3,2	3,3	2,4
40,0	3,6	3,6	3,2	3,3	2,3	3,2	3,6	3,2	2,9	2,3
42,0	3,2	3,4	3,2	2,9	2,3	2,7	3,1	3,2	2,5	2,3
44,0	2,8	3,1	3,1	2,5	2,2	2,3	2,7	3,0	2,1	2,3
46,0	2,4	2,7	2,9	2,2	2,2	2,0	2,3	2,6	1,8	2,1
48,0	2,1	2,3	2,5	1,9	2,1	1,6	1,9	2,2	1,5	1,8
50,0	1,8	2,0	2,2	1,6	1,8	1,3	1,6	1,8	1,2	1,5
52,0	1,5	1,7		1,4		1,1	1,3	1,5	1,0	1,2
54,0	1,3	1,4		1,1		0,8	1,0	1,2	0,7	0,9
56,0	1,0	1,1		0,9			0,8			
58,0	0,8	0,9		0,7						

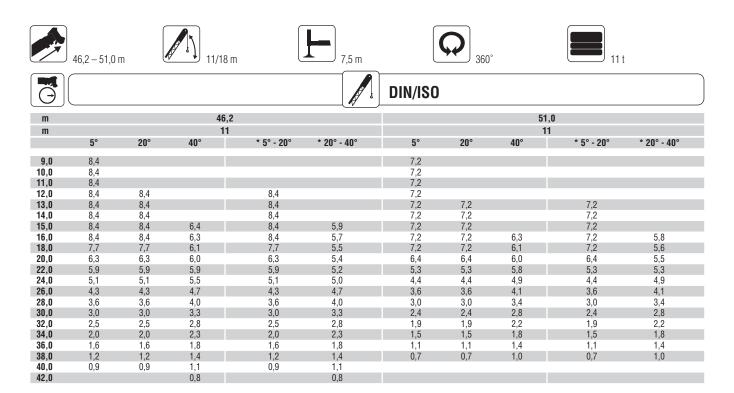
<sup>\*</sup> Luffing under load,

#### Boom extension (hydraulic luffing)



m			46,			51,0						
m			34					3-				
	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°		
13,0	2,8					2,2						
14,0	2,8					2,2						
15,0	2,8					2,2						
16,0	2,8					2,2						
18,0	2,8					2,2						
20,0	2,8	2,8		2,5		2,2	2,2		2,0			
22,0	2,8	2,8		2,5		2,2	2,2		2,0			
24,0	2,8	2,8	2,4	2,5	2,2	2,2	2,2		2,0			
26,0	2,8	2,8	2,4	2,5	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	1,9		
28,0	2,8	2,8	2,3	2,5	2,1	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8		
30,0	2,8	2,7	2,3	2,5	2,1	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8		
32,0	2,8	2,6	2,3	2,4	2,1	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8		
34,0	2,7	2,6	2,3	2,3	2,1	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8		
36,0	2,6	2,5	2,2	2,3	2,0	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8		
38,0	2,5	2,4	2,2	2,2	2,0	2,2	2,2	1,9	2,0	1,8		
40,0	2,4	2,3	2,1	2,1	1,9	2,2	2,2	1,9	2,0	1,8		
42,0	2,4	2,3	2,1	2,1	1,9	2,2	2,1	1,9	2,0	1,7		
44,0	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8	2,1	2,1	1,9	1,9	1,7		
46,0	2,0	2,1	2,0	1,8	1,8	1,8	2,0	1,9	1,7	1,7		
48,0	1,8	1,9	1,9	1,7	1,7	1,5	1,9	1,8	1,4	1,7		
50,0	1,7	1,7	1,9	1,5	1,5	1,2	1,6	1,8	1,1	1,4		
52,0	1,4	1,6	1,6	1,3	1,4	1,0	1,3	1,6	0,9	1,2		
54,0	1,2	1,4	1,4	1,1	1,3	0,7	1,0	1,3		0,9		
56,0	0,9	1,2	1,3	0,9	1,1		0,7	1,0				
58,0	0,7	0,9	1,1		0,8			0,7				
0,0	,	0.7	0,9									

<sup>\*</sup> Luffing under load,



m			46,2	2				51	,0	
m			18					18	3	
	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°	5°	20°	40°	* 5° - 20°	* 20° - 40°
10,0	5,4									
11,0	5,3					4,8				
12,0	5,3					4,8				
13,0	5,3					4,7				
14,0	5,2					4,7				
15,0	5,2					4,7				
16,0	5,2	4,8		4,8		4,7				
18,0	5,1	4,7		4,7		4,6	4,3		4,3	
20,0	5,0	4,6		4,6		4,6	4,3		4,3	
22,0	5,0	4,5	3,4	4,5	2,9	4,6	4,2	3,4	4,2	2,9
24,0	4,8	4,5	3,3	4,5	2,8	4,5	4,2	3,3	4,2	2,9
26,0	4,0	4,0	3,2	4,0	2,7	4,0	4,0	3,2	4,0	2,8
28,0	4,0	4,0	3,2	4,0	2,6	3,4	3,4	3,2	3,4	2,7
30,0	3,4	3,4	3,1	3,4	2,6	2,8	2,8	3,1	2,8	2,6
32,0	2,9	2,9	3,0	2,9	2,5	2,3	2,3	2,8	2,3	2,6
34,0	2,4	2,4	2,8	2,4	2,4	1,9	1,9	2,3	1,9	2,3
36,0	2,0	2,0	2,4	2,0	2,4	1,5	1,5	1,8	1,5	1,9
38,0	1,6	1,6	2,0	1,6	2,0	1,1	1,1	1,4	1,1	1,5
40,0	1,3	1,3	1,6	1,3	1,6	0,8	0,8	1,1	0,8	1,2
42,0	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3			0,7		0,8
44,0	0,7	0,7	1,0	0,7	1,0					
16,0			0,7		0,7					

<sup>\*</sup> Luffing under load