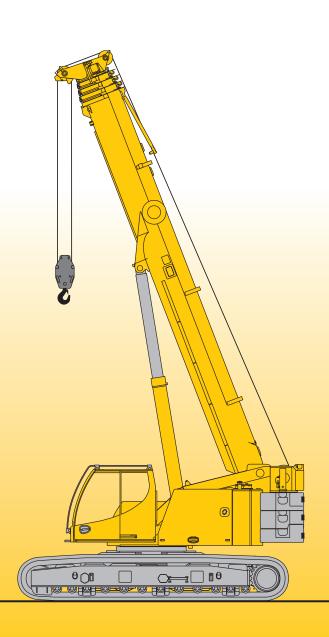
# Teleskop-Raupenkran Telescopic Crawler Crane

**LTR 1060** 

Grue télescopique sur chenilles • Gru telescopica cingolata Grúa telescópica sobre cadenas • Телескопический гусеничный кран

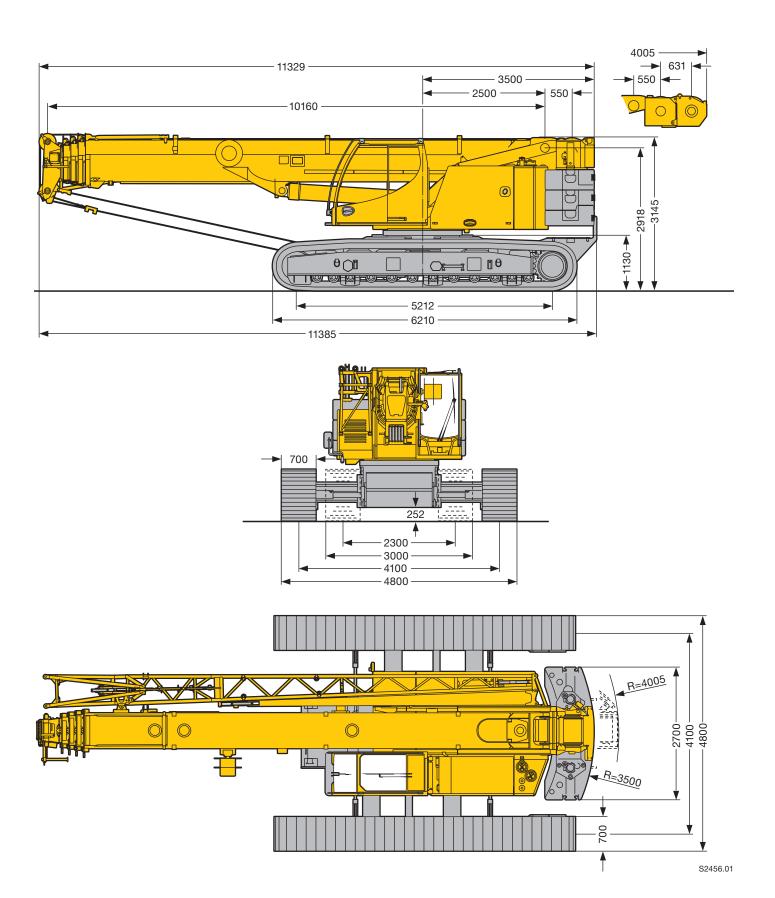
Technische Daten • Technical Data Caractéristiques techniques • Dati tecnici Datos técnicos • Технические данные



# LIEBHERR

Technische Daten	
Маßе	4
Krandaten	5
Transportplan	6 – 11
Traglasttabellenübersicht	12
Traglasten T	13 – 21
Traglasten TK	22 – 26
Technische Beschreibung	27
Symbolerklärung	33
Anmerkungen zu den Traglasttabellen	34
Technical Data	
Dimensions	4
Crane data	5
Transportation plan	6 – 11
Overview of load charts	12
Lifting capacities T	13 – 21
Lifting capacities TK	22 – 26
Technical description	28
Description of symbols	33
Remarks referring to load charts	34
Caractéristiques techniques	
Encombrement	4
Dates de la grue	5
Plan de transport	6 – 11
Aperçu des tableaux de charge	12
Forces de levage T	13 – 21
Forces de levage TK	22 – 26
Description téchniques	29
Explication des symboles	33
Remarques relatives any tableaux des charges	34

Dati tecnici	
Dimensioni	4
Dati gru	5
Piano di trasporto	6 – 11
Prospetto delle tabelle di portata	12
Portate T	13 – 21
Portate TK	22 – 26
Descrizione tecnica	30
Legenda simboli	33
Note alle tabelle di portata	34
Datos técnicos	
Dimensiones	4
Características	5
Esquema de transporte	6 – 11
Tablas de carga	12
Tablas de carga T	13 – 21
Tablas de carga TK	22 – 26
Descripción técnica	31
Descripción de los símbolos	33
Observaciones referentes a las tablas de carga	34
Технические данные	
Габариты крана	4
Технические характеристики крана	5
Транспортная схема	6 – 11
Краткое описание таблицы грузоподъемности	12
Грузоподъемность Т	13 – 21
Грузоподъемность ТК	22 – 26
Технческое описание	32
Объяснение символов	33
Примечани к таблицам грузоподъемности	34



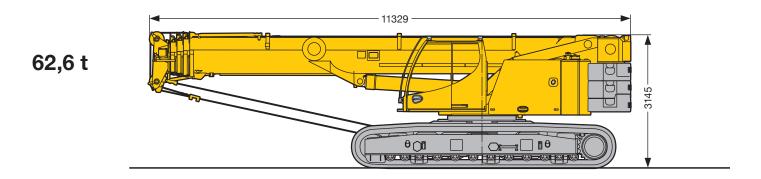
F	Gesamte Vortriebskraft · Total driving force Puissance propulsive totale · Potenza trazione totale Fuerza de traslación · Общее тяговое усилие	410 kN
G	Gesamtgewicht mit 15,6 t Gegengewicht, 10 t Zentralballast und Hakenflasche 3 Rollen Total weight with 15.6 t counterweight, 10 t central ballast and 3-sheave hook block Poids total avec contrepoids de 15,6 t, lest central de 10 t et moufle à crochet à 3 poulies Peso complessivo con 15,6 t contrappeso, 10 t zavorra centrale e bozzello 3 pulegge Peso total con 15,6 t de contrapeso, 10 t de contrapeso central y pasteca de 3 poleas Общий вес с противовесом 15,6 т, центральным противовесом 10 т и крюковой подвеской с 3-мя роликами	62,6 t
<b>↓</b> P <b>↓</b>	Mittlere Bodenpressung bei 62,6 t Gesamtgewicht und 700 mm Bodenplatten Average ground pressure at 62.6 t total weight and with 700 mm track pads Pression au sol moyenne pour un poids total de 62,6 t et des tuiles de 700 mm Pressione media senza con peso complessivo 62,6 t e piastre cingoli 700 m Media de presión sobre suelo, equipada con 62,6 t de peso total y tejas de 700 mm Среднее давление на грунт при общем весе 62,6 т и с траками 700 мм	8,6 t/m²
km/h	Fahrgeschwindigkeiten · Travel speeds Vitesses de translation · Velocità di trasferimento Velocidades de traslación · Скорости хода	0 – 3 km/h
	Max. zulässige Steigfähigkeit · Max. permissible gradability · Pente admissible maxi. Mass. pendenza · Ascenso fiable máx. · Макс. допустимая крутизна преодолеваемого подъема	46 %

Antriebe · Drive	stufenlos · infinitely variable	Seil ø / Seillänge · Rope diameter / length	Max. Seilzug · Max. single line pull						
Mécanismes · Meccanismi	en continu · continuo	Diamètre / Longueur du câble · Diametro / lunghezza fune	Effort au brin maxi. · Mass. tiro diretto fune						
Accionamiento · Приводы	regulable sin escalonamiento · бесступенчато	Diámetro / longitud cable · Диаметр / длина	Tiro máx. en cable · Макс. тяговое усилие						
	m/min für einfachen Strang · single line 0 – 111 m/min au brin simple · per tiro diretto · a tiro directo м/мин при однократной запасовке	15 mm / 220 m	45 kN						
2	m/min für einfachen Strang · single line 0 – 111 m/min au brin simple · per tiro diretto · a tiro directo м/мин при однократной запасовке	15 mm / 220 m	45 kN						
(360°)	0 – 1,7 min <sup>-1</sup> oб/мин								
1	ca. 55 s bis 84° Auslegerstellung · approx. 55 seconds to reach 84° boom angle env. 55 s jusqu'à 84° · circa 55 secondi fino ad un'angolazione del braccio di 84° aprox. 55 segundos hasta 84° de inclinación de pluma · ок. 55 сек. до выставления стрелы на 84°								
1	ca. 240 s für Auslegerlänge 10,2 m – 40 m · approx env. 240 s pour passer de 10,2 m – 40 m · circa 240 aprox. 240 segundos para telescopar la pluma de 1	) secondi per passare dalla lunghezza del braccio	di 10,2 m – 40 m						

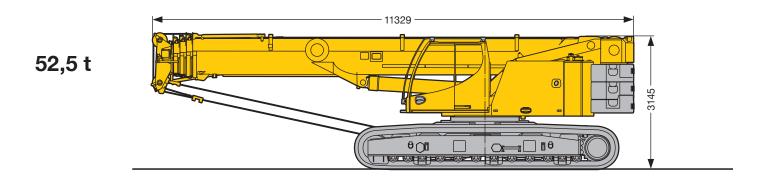
7.

Traglast · Load t	Rollen · No. of sheaves	Stränge · No. of lines	Gewicht · Weight kg
Forces de levage · Portata t	Poulies · Pulegge	Brins · Tratti portanti	Poids · Peso kg
Capacidad de carga · Грузоподъемность, т	Poleas · Канатных блоков	Reenvíos · Запасовка	Peso · Собст. вес, кг
60	7	14	400
46,1	5	11	400
30,2	3	7	280
13,3	1	3	195
4,5	-	1	75

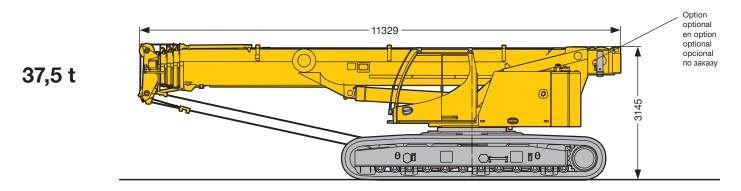
Mit Drehbühnenballast und Zentralballast · With slewing platform counterweight and centre counterweight · Avec contrepoids de la partie tournante et contrepoids central Con zavorra piattaforma girevole e zavorra centrale · Con contrapeso de superestructura y contrapeso central · С противовесом поворотной платформы и центральным балластом Breite · Width · Largeur · Larghezza · Anchura · Ширина: 3000 mm



Mit Drehbühnenballast ohne Zentralballast · With slewing platform counterweight and without centre counterweight · Avec contrepoids de la partie tournante sans contrepoids central Con zavorra piattaforma girevole senza zavorra centrale · Con contrapeso superestructura y sin contrapeso central · С противовесом поворотной платформы без центрального балласта Breite · Width · Largeur · Larghezza · Anchura · Ширина: 3000 mm



Ohne Drehbühnenballast und ohne Zentralballast · Without slewing platform counterweight and without centre counterweight · Sans contrepoids de la partie tournante et sans contrepoids central Senza zavorra piattaforma girevole e senza zavorra centrale · Sin contrapeso superestructura y sin contrapeso central · Без противовеса поворотной платформы и без центрального балласта Breite · Width · Largeur · Larghezza · Anchura · Ширина: 3000 mm



S2399.01

#### Transportplan **Transportation plan** Plan de transport · Piano di trasporto Esquema de transporte · Транспортная схема

Ballastvarianten Counterweight versions Variantes de contrepoids

Zentralballast Center counterweight Contrepoids de base

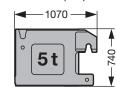
Teil A / Part A / Partie A

Ersatzballast für Winde 2

Replacement ballast for winch 2

Contrepoids de remplacement

Zavorra centrale Contrapeso central Центральный противовес

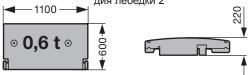


(2x)

Parte A / Pieza A / Часть A Zavorra sostitutiva per 2º argano segundo cabrestante



pour le treuil 2



Contrapeso de recambio para el Компенсирующий портивовес дия лебедки 2

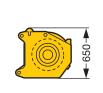
Winde 2 inkl. Seil Cabrestante 2 incl. el cable Winch 2 incl. rope Лебедка 2, Treuil 2 incl. câble включая канат

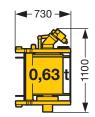
Possibilità di contrappeso

Variante s de contrapeso

Варианты противовеса

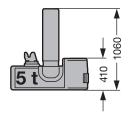
Argano 2, incl. fune





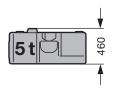
Teil B / Part B / Partie B Drehbühnenballast Counterweight slabs Contrepoids de la partie tournante



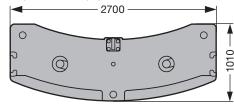


Teil C / Part C / Partie C Drehbühnenballast Counterweight slabs Contrepoids de la partie tournante

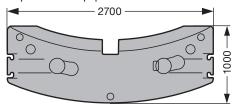




Parte B / Pieza B / Часть В Zavorra piattaforma girevole Placas de contrapeso Портивовес поворотной платформы



Parte C / Pieza C / Часть С Zavorra piattaforma girevole Placas de contrapeso Портивовес поворотной платформы



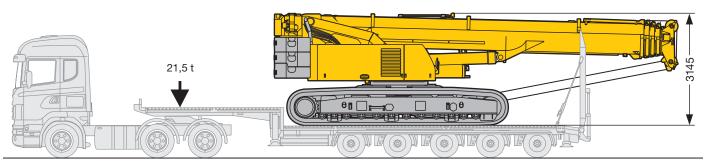
S2408

	Teil A / Part A / Partie A Parte A / Pieza A / Часть A à 0,6 t	Teil B / Part B / Partie B Parte B / Рieza B / Часть B à 5 t	Teil C / Part C / Partie C Parte C / Pieza C / Часть C à 5 t
5,6 t*	1 x	1 x	-
10,6 t	1 x	1 x	1 x
15,6 t	1 x	1 x	2 x
* standard · standard · standard · esta	andard · стандарт		

### Transportbeispiele Examples for transportation Exemples de transport · Esempi per il trasporto Ejemplos de transporte · Примеры транспровки

#### Beispiel A $\cdot$ Example A $\cdot$ Exemple A $\cdot$ Esemplo A $\cdot$ Еjemplo A $\cdot$ Пример A:

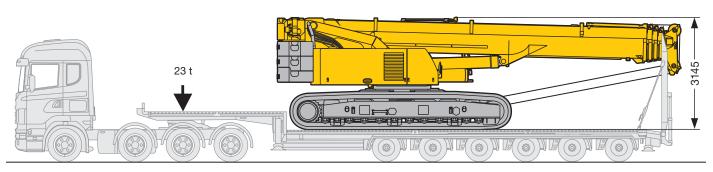
Gesamtgewicht · Total weight · Poids total · Peso complessivo · Peso total · Общий вес: 62,6 t Breite · Width · Largeur · Larghezza · Anchura · Ширина: 3000 mm



 $\leq$  12 t  $\leq$  12 t  $\leq$  12 t  $\leq$  12 t

Beispiel B  $\cdot$  Example B  $\cdot$  Exemple B  $\cdot$  Esemplo B  $\cdot$  Еjemplo B  $\cdot$  Пример B:

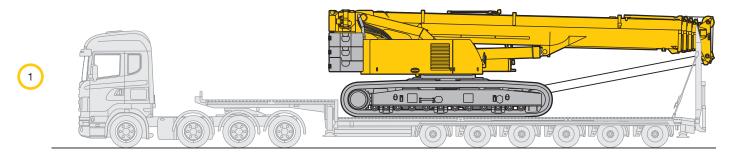
Gesamtgewicht · Total weight · Poids total · Peso complessivo · Peso total · Общий вес: 62,6 t Breite · Width · Largeur · Larghezza · Anchura · Ширина: 3000 mm



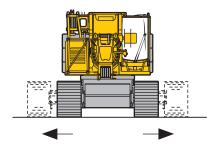
 $\leq 10 \ t \qquad \leq 10 \ t$ 

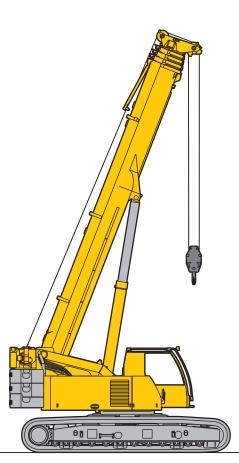
S2402

Gesamtgewicht · Total weight · Poids total · Peso complessivo · Peso total · Общий вес: 62,6 t Breite · Width · Largeur · Larghezza · Anchura · Ширина: 3000 mm





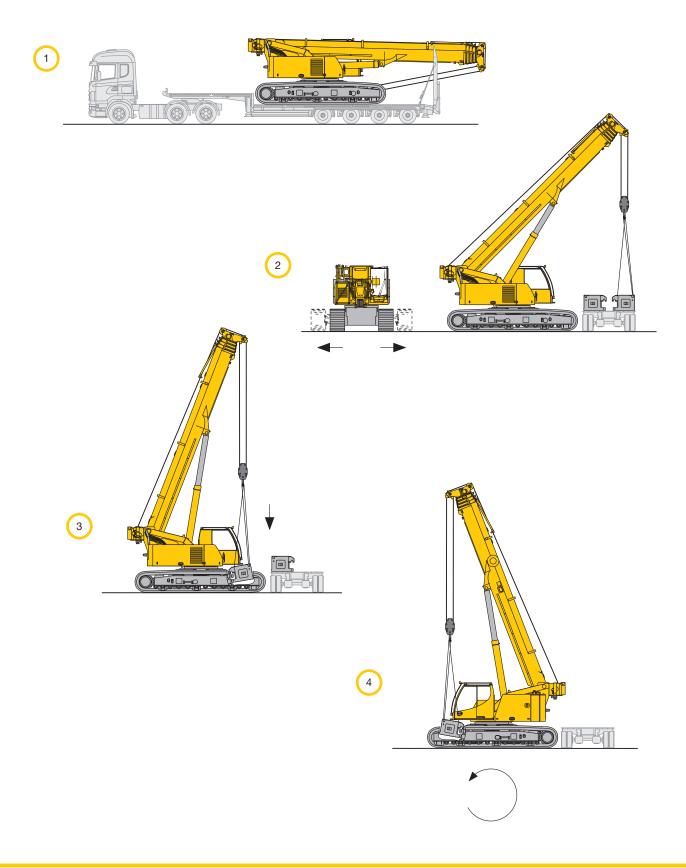




3

S2400.01

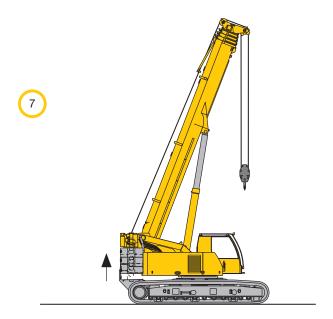
Gesamtgewicht · Total weight · Poids total · Peso complessivo · Peso total · Общий вес: 37,5 t Breite · Width · Largeur · Larghezza · Anchura · Ширина: 3000 mm



S2401

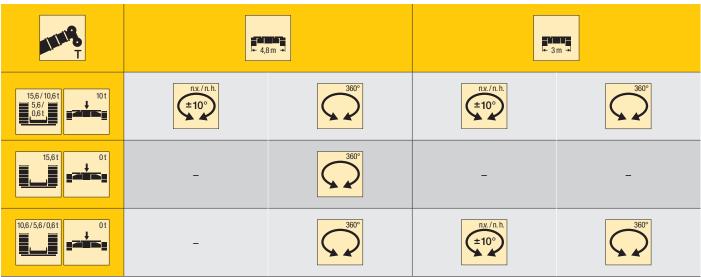




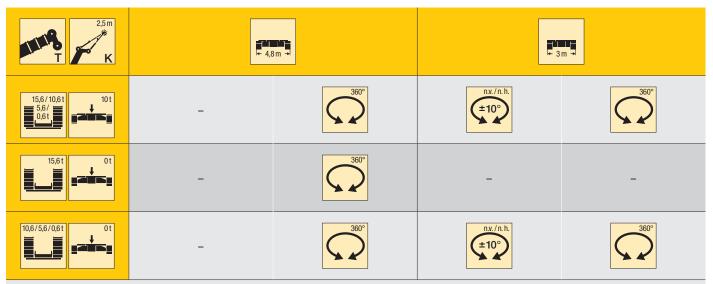


S2401

Tablas de carga · Краткое описание таблицы грузоподъемности



Ballastvarianten siehe Bedienungsanleitung · ballast versions see operation manual · variantes de lestage, voir le manuel d'instructions · per le varianti zavorra consultare il manuale d'istruzioni variantes de contrapeso, véase manual de instrucciones · Варианты балласта см. в руководстве по обслуживанию



Ballastvarianten siehe Bedienungsanleitung · ballast versions see operation manual · variantes de lestage, voir le manuel d'instructions · per le varianti zavorra consultare il manuale d'istruzioni variantes de contrapeso, véase manual de instrucciones · Варианты балласта см. в руководстве по обслуживанию

	10,2 – 40 m		n.v. / n. h.	15,6 t	10 t							
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		(±10°)			EN						
Δ.	T	← 4,8 m →	AV									Δ
	10,	2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	
→ m	*											→ m
2	60	55,7	41,8	41,4	37,2							2
2,5	56,4	52,6	42,2	41,8	38	29,8						2,5
3	51,6	49,8	42,2	42,2	38,3	30,2	22,8					3
3,5	42,3	46,6	42,3	41,3	38,1	30,2	23,3					3,5
4	34,1	43,5	41,6	39	37,1	30,2	23,7	18,8				4
4,5	28,4	40,2	38,8	36	33,8	30,2	23,9	19,1	14,7			4,5
5	24,3	36,8	35,5	33,4	31,5	30,1	23,7	19,1	14,9	44.7	40	5 6
6	17,7	31,7	31,6	30	28,5	27	21,9	18,4	14,9	11,7	10	
7 8	13,4	25,2	25,6 21	25,2	24,4	22,9	20,1	17,1	14,4	11,6	10,1	7
9			17,6	21,1 17,9	20,8 17,8	19,6 17,1	18,3 16,1	15,9 14,8	13,7 13	11,3 10,8	9,9 9,6	8 9
10			17,6	15,3	15,3	15	14,4	13,7	12,2	10,8	9,8	10
11			13	13,3	13,3	13,1	13,2	12,2	11,5	9,8	8,8	11
12			10	11,7	11,7	11,5	11,8	11	10,8	9,4	8,4	12
14				9,4	9,3	9,6	9,4	9,3	9	8,4	7,6	14
16				0,1	7,9	7,9	7,7	7,8	7,6	7,6	7	16
18					,,-	6,6	6,5	6,6	6,5	6,4	6,3	18
20						5,7	5,8	5,6	5,5	5,4	5,4	20
22							5	4,8	4,7	4,5	4,5	22
24							4,2	4,1	4	3,8	3,8	24
26								3,6	3,5	3,3	3,3	26
28								3,1	3	2,8	2,8	28
30									2,6	2,5	2,5	30
32										2,1	2,1	32
34										1,8	1,8	34
36											1,6	36

\* 0,6 t Drehbühnenballast · 0.6 t counterweight slabs · 0,6 t contrepoids de la partie tournante · 0,6 t zavorra piattaforma girevole 0,6 t placas de contrapeso · 0,6 т портивовес поворотной платформы

t\_201\_00004\_00\_000 / 00011\_00\_000

		← 4,8 m →	360°	15,6 t	10 t	:N					
m m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m
3	42,3	42,2	42,2	38,3	30,2	22,8					3
3,5	42,3	42,3	41,3	38,1	30,2	23,3					3,5
4	42,3	41,6	39	37,1	30,2	23,7	18,8				4
4,5	40,2	38,8	36	33,8	30,2	23,9	19,1	14,7			4,5
5	36,8	35,5	33,4	31,5	30,1	23,7	19,1	14,9			5
6	31,4	31,5	29,7	28,5	26,7	21,9	18,4	14,9	11,7	10	6
7	24,6	25,1	24,7	23,9	22,5	20,1	17,1	14,4	11,6	10,1	7
8		20,6	20,9	20,4	19,2	18,1	15,9	13,7	11,3	9,9	8
9		17,2	17,5	17,5	16,8	15,8	14,8	13	10,8	9,6	9
10		14,7	15,1	15	14,7	14,2	13,5	12,2	10,3	9,3	10
11		12,8	13,1	13	12,8	13	12	11,5	9,8	8,8	11
12			11,5	11,5	11,5	11,5	10,8	10,6	9,4	8,4	12
14			9,2	9,1	9,4	9,2	9,1	8,8	8,4	7,6	14
16				7,8	7,8	7,6	7,7	7,6	7,4	7	16
18					6,5	6,5	6,4	6,4	6,2	6,2	18
20					5,6	5,6	5,5	5,4	5,3	5,3	20
22						4,9	4,7	4,6	4,5	4,5	22
24						4,2	4,1	4	3,8	3,8	24
26							3,6	3,5	3,3	3,3	26
28							3,1	3	2,8	2,8	28
30								2,6	2,5	2,5	30
32									2,1	2,1	32
34									1,8	1,8	34
36										1,6	36

t\_201\_00021\_00\_000

2 2,5 4 4 4,5 5 6 3 7 2 2	42,3 42,3 42,3 42,3 42,3 40,2 36,8	3,6 m 41,8 42,2 42,2 42,3 41,6 38,8	17 m 41,4 41,8 42,2 41,3 39	20,5 m 37,2 38 38,3 38,1	23,9 m 29,8 30,2	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m
2,5	42,3 42,3 42,3 42,3 40,2 36,8	42,2 42,2 42,3 41,6	41,8 42,2 41,3	38 38,3 38,1	30,2						
3 24 3,5 4 4,5 4 5 6 3 7 22	42,3 42,3 42,3 40,2 36,8	42,2 42,3 41,6	42,2 41,3	38,3 38,1	30,2						2
3,5 4 4 4 4 4 4 4 5 5 6 3 7 2 2	42,3 42,3 40,2 36,8	42,3 41,6	41,3	38,1							2,5
4 4,5 4 4 4 5 5 6 3 7 2 2	42,3 40,2 36,8	41,6				22,8					3
4,5 4 5 3 6 3 7 2	40,2 36,8		39		30,2	23,3					3,5
5 3 6 3 7 2	36,8	38,8		36,9	30,2	23,7	18,8				4
6 3			36	33,8	29,8	23,9	19,1	14,7			4,5
7 2	217	35,5	33,4	31,5	28,3	23,7	19,1	14,9			5
		31,6	30	28,5	25,7	21,9	18,4	14,9	11,7	10	6
		25,6	25,2	24,4	22,8	20,1	17,1	14,4	11,6	10,1	7
8		21	21,1	20,8	19,6	18,3	15,9	13,7	11,3	9,9	8
9		17,6	17,9	17,8	17,1	16,1	14,8	13	10,8	9,6	9
10		15	15,3	15,3	15	14,4	13,7	12,2	10,3	9,3	10
11 12		13	13,3	13,3	13,1	13,2	12,2 11	11,5	9,8	8,8	11 12
14			11,7	11,7	11,5	11,8		10,8 9	9,4	8,4	14
16			9,4	9,3 7,9	9,6 7,9	9,4 7,7	9,3 7,8	9 7,6	8,4 7,6	7,6 7	16
18				7,9	6,6	6,5	6,6	6,5	6,4	6,3	18
20					5,7	5,8	5,6	5,5	5,4	5,4	20
22					0,1	5	4,8	4,7	4,5	4,5	22
24						4,2	4,1	4	3,8	3,8	24
26						.,_	3,6	3,5	3,3	3,3	26
28							3,1	3	2,8	2,8	28
30							,	2,6	2,5	2,5	30
32								,	2,1	2,1	32
34									1,8	1,8	34
36										1,6	36

Δ.	10,2 – 40 m	- 3 m →	360°	15,6 t	10 t	:N					<b>A</b>
m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m m
5 6	23 17,5	18,2	16,4	15,4							5
7 8 9	14	14,6 12,1	14,2 12,4	13,2 12,1	12,3 11,6	10,8	10,1				7 8
10		10,2 8,7	10,5 9,1	10,8 9,3	10,5 9,3	9,7 9	9,2 8,5	8,1	7,6		9 10
11 12		7,6	7,9 6,9	8,1 7,2	8,2 7,2	8 7,2	7,6 6,8	7,2 6,5	6,8 6,1	6,6 6	11 12
14 16			5,5	5,8 4,7	5,8 4,7	5,8 4,7	5,6 4,6	5,3 4,4	4,9 4,1	4,9 4	14 16
18 20					3,9 3,3	3,9 3,3	3,8 3,2	3,7 3	3,3 2,8	3,3 2,7	18 20
22 24						2,7 2,3	2,6 2,2	2,5 2,1	2,3 1,9	2,2 1,8	22 24
26 28							1,8 1,5	1,7 1,4	1,5 1,2	1,5 1,2	26 28
30								1,1	0,9	0,9 t_20	30

	T	+ 4,8 m →	±10°		E	N.					
m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m
2	57	41,8	41,4	37,2							2
2,5	54,4	42,2	41,8	38	29,8						2,5
3	50,9	42,2	42,2	38,3	30,2	22,8					3
3,5	47,3	42,3	41,3	38,1	30,2	23,3					3,5
4	43,8	41,6	39	37,1	30,2	23,7	18,8				4
4,5	39,9	38,8	35,5	33,3	30,2	23,9	19,1	14,7			4,5
5	36,3	34,3	31,7	30,6	28,3	23,7	19,1	14,9			5
6	27,6	27,5	25,9	24,7	23	21,4	18,4	14,9	11,7	10	6
7	21,2	22	21,8	20,6	19,3	18,3	17	14,4	11,6	10,1	7
8		17,8	18,1	17,5	16,4	16	14,8	13,7	11,3	9,9	8
9		14,8	15,1	15	14,4	14,1	13,2	12,6	10,8	9,6	9
10 11		12,6	12,9	12,8	13	12,4 11	11,8	11,1	10,3	9,3	10 11
12		10,9	11,2	11,1	11,4 10		10,5	10,1	9,8	8,8 8,4	12
14			9,8 7,8	10,1 8,1	8	9,8 8	9,7 7,9	9,3 7,7	8,9 7,3	7,2	14
16			7,0	6,6	6,5	6,6	6,5	6,4	6,1	6	16
18				0,0	5,5	5,5	5,4	5,3	5,1	5	18
20					4,6	4,5	4,4	4,3	4,1	4,1	20
22					1,0	3,8	3,7	3,6	3,4	3,5	22
24						3,3	3,2	3,1	2,9	2,9	24
26							2,7	2,6	2,5	2,5	26
28							2,4	2,3	2,1	2,1	28
30								2	1,7	1,8	30
32									1,5	1,4	32
34									1,2	1,2	34
36										1	36

	10,2 – 40 m	← 4,8 m →	360°	10,6 t	10 t	N					
m m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m
3	42,3	42,2	42,2	38,3	30,2	22,8					3
3,5	42,3	42,3	41,3	38,1	30,2	23,3					3,5
4	42,3	41,6	39	37,1	30,2	23,7	18,8				4
4,5	39,9	38,3	35	32,5	30,2	23,9	19,1	14,7			4,5
5	36,2	33,5	31,1	29,9	27,7	23,7	19,1	14,9			5
6	26,9	26,9	25,6	24,1	22,5	21	18,4	14,9	11,7	10	6
7	20,7	21,5	21,4	20,2	18,9	18	16,9	14,4	11,6	10,1	7
8		17,4	17,7	17,2	16,2	15,8	14,5	13,7	11,3	9,9	8
9		14,5	14,8	14,7	14,2	13,8	13,1	12,3	10,8	9,6	9
10		12,3	12,6	12,6	12,8	12,1	11,5	10,9	10,3	9,3	10
11		10,6	10,9	11	11,2	10,8	10,4	10,1	9,6	8,8	11
12			9,6	9,9	9,8	9,6	9,5	9,2	8,7	8,4	12
14			7,6	7,9	7,8	7,9	7,8	7,6	7,1	7	14
16				6,5	6,4	6,5	6,4	6,3	5,9	5,8	16
18					5,4	5,4	5,3	5,2	5	4,9	18
20					4,5	4,5	4,4	4,3	4,1	4,1	20
22						3,8	3,7	3,6	3,4	3,5	22
24						3,3	3,2	3,1	2,9	2,9	24
26							2,7	2,6	2,5	2,5	26
28							2,4	2,3	2,1	2,1	28
30								1,9	1,7	1,7	30
32									1,4	1,4	32
34									1,2	1,2	34
36										1	36

t\_201\_00022\_00\_000

10,2 m		10,2 – 40 m	3 m →	n.v./n.h. ±10°	10,6 t	10 t	iN .					
2,5       42,3       42,2       41,8       38       29,8       30,1       22,8       37,1       30,1       22,8       33,5       42,3       42,3       41,3       34,4       29,2       23,3       18,8       14,7       4       4,5       39,9       38,8       35,5       31,3       26       22,3       18,8       14,7       4,5       4,5       4,5       39,9       38,8       35,5       31,3       26       22,3       18,8       14,7       4,5       4,5       4,5       5       36,3       34,3       31,7       29,5       24,6       21,2       18,3       14,9       11,7       10       6       6       27,6       27,5       25,9       24,7       22,3       19,4       16,8       14,9       11,7       10       6       6       27,6       27,5       25,9       24,7       22,3       19,4       16,8       14,9       11,7       10       6       6       27,6       27,5       25,9       24,7       22,3       19,4       16,8       14,9       11,7       10       6       10,1       17,8       18,1       11,7,5       16,4       16       14,4       13,1       11,3       19,9       9       8	m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m
3       42,3       42,2       42,2       37,1       30,1       22,8       3       3,5       42,3       41,3       34,4       29,2       23,3       18,8       4       4,2,3       41,6       39,9       38,8       35,5       31,3       26       22,3       18,8       14,7       4,5       4,5         5       36,3       34,3       31,7       29,5       24,6       21,2       18,3       14,9       11,7       10       6         7       21,2       22       21,8       20,6       19,3       17,8       15,5       14,1       11,6       10,1       7         8       14,8       15,1       15       14,4       14,4       13,1       11,3       9,9       8         9       14,8       15,1       15       14,4       14,1       13,2       12,3       10,8       9,6       9         10       12,6       12,9       12,8       13       12,4       11,8       11,1       10,3       9,3       10         11       10,9       11,2       11,1       11,4       11       10,5       10,1       9,8       8,8       11         12       7,8       8,1 <td></td>												
3,5       42,3       41,3       34,4       29,2       23,3       18,8       42,3       41,6       39       32,1       27,5       23,3       18,8       14,7       44       45	2,5											
4       42,3       41,6       39       32,1       27,5       23,3       18,8       14,7       4,5         5       36,3       34,3       31,7       29,5       24,6       21,2       18,3       14,9       5         6       27,6       27,5       25,9       24,7       22,3       19,4       16,8       14,9       11,7       10       6         7       21,2       22       21,8       20,6       19,3       17,8       15,5       14,1       11,6       10,1       7         8       17,8       18,1       17,5       16,4       16       14,4       13,1       11,3       9,9       8         9       14,8       15,1       15       14,4       14,1       13,2       12,3       10,8       9,6       9         10       12,6       12,9       12,8       13       12,4       11,8       11,1       10,3       9,3       10         11       10,9       11,2       11,1       11,4       11       10,5       10,1       9,8       8,8       11         12       9,8       10,1       10       9,8       9,7       9,3       8,9       8,4												
4,5       39,9       38,8       35,5       31,3       26       22,3       18,8       14,7       4,5         5       36,3       34,3       31,7       29,5       24,6       21,2       18,3       14,9       5         6       27,6       27,5       25,9       24,7       22,3       19,4       16,8       14,9       11,7       10       6         7       21,2       22       21,8       20,6       19,3       17,8       15,5       14,1       11,6       10,1       7         8       17,8       18,1       17,5       16,4       16       14,4       13,1       11,3       9,9       8         9       14,8       15,1       15       14,4       14,1       13,2       12,3       10,8       9,6       9         10       12,6       12,9       12,8       13       12,4       11,8       11,1       10,3       9,3       10         11       10,9       11,2       11,1       11,4       11       10,5       10,1       9,8       8,8       11         12       9,8       10,1       10       9,8       9,7       9,3       8,9       8,4												
5         36,3         34,3         31,7         29,5         24,6         21,2         18,3         14,9         11,7         10         6           7         21,2         22         21,8         20,6         19,3         17,8         15,5         14,1         11,6         10,1         7           8         17,8         18,1         17,5         16,4         16         14,4         13,1         11,3         9,9         8           9         14,8         15,1         15         14,4         14,1         13,2         12,3         10,8         9,6         9           10         12,6         12,9         12,8         13         12,4         11,8         11,1         10,3         9,3         10           11         10,9         11,2         11,1         11,4         11         10,5         10,1         9,8         8,8         11           12         9,8         10,1         10         9,8         9,7         9,3         8,9         8,4         12           14         7,8         8,1         8         8         7,9         7,7         7,3         7,2         14           16												
6         27,6         27,5         25,9         24,7         22,3         19,4         16,8         14,9         11,7         10         6           7         21,2         22         21,8         20,6         19,3         17,8         15,5         14,1         11,6         10,1         7           8         17,8         18,1         17,5         16,4         16         14,4         13,1         11,3         9,9         8           9         14,8         15,1         15         14,4         14,1         13,2         12,3         10,8         9,6         9           10         12,6         12,9         12,8         13         12,4         11,8         11,1         10,3         9,3         10           11         10,9         11,2         11,1         11,4         11         10,5         10,1         9,8         8,8         11           12         7,8         8,1         8         8         7,9         7,7         7,3         7,2         14           16         6,6         6,5         6,6         6,5         6,4         6,1         6         16           18         20												
7         21,2         22         21,8         20,6         19,3         17,8         15,5         14,1         11,6         10,1         7           8         17,8         18,1         17,5         16,4         16         14,4         13,1         11,3         9,9         8           9         14,8         15,1         15         14,4         14,1         13,2         12,3         10,8         9,6         9           10         12,6         12,9         12,8         13         12,4         11,8         11,1         10,3         9,3         10           11         10,9         11,2         11,1         11,4         11         10,5         10,1         9,8         8,8         11           12         9,8         10,1         10         9,8         9,7         9,3         8,9         8,4         12           14         7,8         8,1         8         8         7,9         7,7         7,3         7,2         14           16         6,6         6,5         6,6         6,5         6,6         6,5         6,4         6,1         6         16           18         20         3										44 7	40	
8       17,8       18,1       17,5       16,4       16       14,4       13,1       11,3       9,9       8         9       14,8       15,1       15       14,4       14,1       13,2       12,3       10,8       9,6       9         10       12,6       12,9       12,8       13       12,4       11,8       11,1       10,3       9,3       10         11       10,9       11,2       11,1       11,4       11       10,5       10,1       9,8       8,8       11         12       9,8       10,1       10       9,8       9,7       9,3       8,9       8,4       12         14       7,8       8,1       8       8       7,9       7,7       7,3       7,2       14         16       6,6       6,5       6,6       6,5       6,4       6,1       6       16         18       3,5       3,5       5,5       5,4       5,3       5,1       5       18         20       3,8       3,7       3,6       3,4       3,5       22         24       2       3,3       3,2       3,1       2,9       2,9       2,5       2,5												
9       14,8       15,1       15       14,4       14,1       13,2       12,3       10,8       9,6       9         10       12,6       12,9       12,8       13       12,4       11,8       11,1       10,3       9,3       10         11       10,9       11,2       11,1       11,4       11       10,5       10,1       9,8       8,8       11         12       9,8       10,1       10       9,8       9,7       9,3       8,9       8,4       12         14       7,8       8,1       8       8       7,9       7,7       7,3       7,2       14         16       6,6       6,5       6,6       6,5       6,4       6,1       6       16         18       10 <td></td> <td>21,2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>,</td> <td></td> <td></td>		21,2								,		
10         12,6         12,9         12,8         13         12,4         11,8         11,1         10,3         9,3         10           11         10,9         11,2         11,1         11,4         11         10,5         10,1         9,8         8,8         11           12         9,8         10,1         10         9,8         9,7         9,3         8,9         8,4         12           14         7,8         8,1         8         8         7,9         7,7         7,3         7,2         14           16         6,6         6,5         6,6         6,5         6,4         6,1         6         16           18         5,5         5,5         5,4         5,3         5,1         5         18           20         4,6         4,5         4,4         4,3         4,1         4,1         20           22         3,3         3,2         3,1         2,9         2,9         24           26         2,7         2,6         2,5         2,5         2,5         2,6           28         2,4         2,3         2,1         2,1         28           30         1,										-		
11       10,9       11,2       11,1       11,4       11       10,5       10,1       9,8       8,8       11         12       9,8       10,1       10       9,8       9,7       9,3       8,9       8,4       12         14       7,8       8,1       8       8       7,9       7,7       7,3       7,2       14         16       6,6       6,5       6,6       6,5       6,4       6,1       6       16         18       5,5       5,5       5,5       5,4       5,3       5,1       5       18         20       4,6       4,5       4,4       4,3       4,1       4,1       20         22       3,3       3,2       3,1       2,9       2,9       24         26       2,7       2,6       2,5       2,5       2,5       26         28       2,4       2,3       2,1       2,1       28         30       2,4       2,3       2,1       2,1       28         34       1,5       1,4       32         34       1,2       1,2       3,4										· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
12     9,8     10,1     10     9,8     9,7     9,3     8,9     8,4     12       14     7,8     8,1     8     7,9     7,7     7,3     7,2     14       16     6,6     6,5     6,6     6,5     6,4     6,1     6     16       18     5,5     5,5     5,4     5,3     5,1     5     18       20     4,6     4,5     4,4     4,3     4,1     4,1     20       22     3,8     3,7     3,6     3,4     3,5     22       24     2,7     2,6     2,5     2,5     2,6       28     2,7     2,6     2,5     2,5     2,6       28     2,4     2,3     2,1     2,1     28       30     2     1,5     1,4     32       34     1,2     1,2     3,4												
14     7,8     8,1     8     8,6     6,6     6,5     6,4     6,1     6     16       18     5,5     5,5     5,5     5,4     5,3     5,1     5     18       20     3,8     3,7     3,6     3,4     3,5     22       24     3,3     3,2     3,1     2,9     2,9     24       26     2,7     2,6     2,5     2,5     26       28     2,4     2,3     2,1     2,1     28       30     2     1,5     1,4     32       34     1,2     1,2     3,4			10,9									
16     6,6     6,5     6,6     6,5     6,4     6,1     6     16       18     5,5     5,5     5,4     5,3     5,1     5     18       20     4,6     4,5     4,4     4,3     4,1     4,1     20       22     3,8     3,7     3,6     3,4     3,5     22       24     2,7     2,6     2,5     2,5     26       28     2,4     2,3     2,1     2,1     28       30     2     1,5     1,4     32       34     1,2     1,2     34												
18     5,5     5,5     5,4     5,3     5,1     5     18       20     4,6     4,5     4,4     4,3     4,1     4,1     20       22     3,8     3,7     3,6     3,4     3,5     22       24     2,7     2,6     2,5     2,5     26       28     2,4     2,3     2,1     2,1     28       30     2     1,5     1,4     32       34     1,2     1,2     34				7,0								
20     4,6     4,5     4,4     4,3     4,1     4,1     20       22     3,8     3,7     3,6     3,4     3,5     22       24     3,3     3,2     3,1     2,9     2,9     24       26     2,7     2,6     2,5     2,5     26       28     2,4     2,3     2,1     2,1     28       30     2     1,7     1,8     30       32     1,5     1,4     32       34     1,2     1,2     34					0,0							
22       24       26       28       30       32       34         3,8     3,7     3,6     3,4     3,5     22       24     2,9     2,9     24       26     2,7     2,6     2,5     2,5     26       2,4     2,3     2,1     2,1     28       30     32     1,5     1,4     32       34     1,2     1,2     34												
24     3,3     3,2     3,1     2,9     2,9     24       26     2,7     2,6     2,5     2,5     26       28     2,4     2,3     2,1     2,1     28       30     2     1,7     1,8     30       32     1,5     1,4     32       34     1,2     1,2     34						,						
26       28       30       32       34         2,7     2,6     2,5     2,6       2,3     2,1     2,1     28       30     2     1,7     1,8     30       32     1,5     1,4     32       34     1,2     1,2     34												
28 30 32 34 2,4 2,3 2,1 2,1 2,8 30 30 31 1,5 1,4 32 34	26											26
30 32 34 2 1,5 1,5 1,4 32 34 1,2 1,2 34									2,3			28
34 1,2 1,2 34	30										1,8	30
	32									1,5	1,4	32
36 1 36										1,2	1,2	
	36										1	36

	10,2 – 40 m	← 3 m →	360°	10,6 t	10 t	:N					
m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m
3	34,5	30,7	27,6	25,2							3
3,5	29,4	27,4	24,7	22,5	20,5						3,5
4	25	23,6	22,1	20,5	18,8	17,3					4
4,5	21,7	20,7	19,7	18,3	17,3	15,8					4,5
5	18,8	18,3	17,5	16,8	15,8	14,6	13,7				5
6	14,3	14,8	14,3	13,9	13,2	12,6	11,9	11,2	10,4		6
7	11,3	11,9	12	11,7	11,2	10,7	10,1	9,5	8,9	8,7	7
8		9,8	10,1	10	9,6	9,3	8,7	8,3	7,7	7,5	8
9		8,2	8,5	8,7	8,4	8,1	7,6	7,2	6,7	6,6	9
10		7	7,3	7,5	7,4	7,1	6,7	6,3	5,9	5,8	10
11		6	6,3	6,5	6,5	6,3	6	5,6	5,2	5,1	11
12			5,5	5,8	5,8	5,6	5,3	5	4,6	4,5	12
14			4,3	4,5	4,5	4,5	4,3	4	3,7	3,6	14
16				3,6	3,7	3,6	3,5	3,2	2,9	2,8	16
18					2,9	2,9	2,8	2,6	2,3	2,3	18
20					2,4	2,4	2,3	2,1	1,8	1,8	20
22						1,9	1,8	1,7	1,4	1,4	22
24						1,6	1,4	1,3	1,1	1,1	24
26							1,1	1	0,8	0,7	26
28							0,9	0,8			28
										t_20	1_00052_00_000

Δ.	10,2 – 40 m	4,8 m →	n.v./n.h. ±10°	5,6 t	10 t	:N					Δ.
m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	→ m
2	57,4	41,8	41,4	37,2							2
2,5	55,8	42,2	41,8	38	29,8						2,5
3	51,6	42,2	42,2	38,3	30,2	22,8					3
3,5	47,3	41,9	40,3	36,5	30,2	23,3					3,5
4	42,5	38,4	34,5	31,7	29,3	23,7	18,8				4
4,5	36,2	32,6	30,1	28,6	26,2	23,9	19,1	14,7			4,5
5	31,1	28,8	27,3	25,2	23,2	21,8	19,1	14,9			5
6	22,6	22,8	21,7	20,2	18,9	18,2	16,6	14,9	11,7	10	6
7	17,3	18	17,8	16,8	16,3	15,2	14,4	13,5	11,6	10,1	7
8		14,5	14,9	14,2	13,9	13,1	12,6	12	11,3	9,9	8
9		12	12,4	12,6	12,1	11,4	11,1	10,6	9,9	9,5	9
10		10,2	10,5	10,8	10,6	10,3	9,8	9,3	8,8	8,6	10
11		8,7	9,1	9,3	9,3	9,2	8,7	8,3	7,8	7,6	11
12			7,9	8,2	8,2	8,2	7,8	7,4	7	6,8	12
14			6,2	6,5	6,5	6,5	6,3	6	5,6	5,5	14
16				5,2	5,2	5,2	5,1	5	4,6	4,5	16
18					4,1	4,1	4	3,9	3,7	3,7	18
20					3,4	3,4	3,3	3,2	3	3	20
22 24						2,9	2,7	2,6	2,5	2,5 2	22 24
						2,4	2,3	2,2	2		
26 28							1,9	1,8	1,6	1,7	26 28
30							1,6	1,5	1,3 1	1,3 1	30
32								1,2	0,8	0.8	32
32									0,0	- / -	1_00013_00_000

		4,8 m →	360°	5,6 t	10 t	N					
→ m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m
3	42,3	42,2	42,2	38,3	30,2	22,8					3
3,5	42,3	41,7	39,7	36	30,2	23,3					3,5
4	41,4	37,3	33,6	31,7	28,8	23,7	18,8				4
4,5	35,2	31,9	29,6	27,9	25,6	23,4	19,1	14,7			4,5
5	30,2	28,2	26,6	24,6	22,7	21,3	18,9	14,9			5 6
6	22	22,3	21,2	19,8	18,5	17,8	16,3	14,9	11,7	10	
7	16,9	17,6	17,4	16,4	16	14,9	14	13,2	11,6	10,1	7
8		14,2	14,5	14,1	13,6	12,8	12,4	11,8	11	9,9	8
9		11,7	12,1	12,4	11,8	11,3	10,9	10,3	9,7	9,4	9
10		9,9	10,3	10,6	10,4	10,1	9,6	9,1	8,6	8,4	10
11		8,5	8,9	9,1	9,1	9	8,5	8,1	7,6	7,4	11
12			7,7	8	8	8	7,6	7,2	6,8	6,6	12
14			6,1	6,3	6,3	6,4	6,2	5,9	5,5	5,4	14
16				5,1	5,1	5,1	5	4,8	4,5	4,4	16
18					4,1	4,1	4	3,9	3,7	3,6	18
20					3,4	3,4	3,3	3,2	3	3	20
22						2,9	2,7	2,6	2,5	2,5	22
24						2,4	2,3	2,2	2	2	24
26							1,9	1,8	1,6	1,7	26
28							1,6	1,5	1,3	1,3	28
30								1,2	1	1	30
32									0,8	0,8	32

	10,2 – 40 m	← 3 m →	n.v./n.h. ±10°	5,6 t	10 t	:N					
m m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m
2	42,3	41,8	41,4	36,7							2
2,5	42,3	42,2	41,8	34,3	28,6						2,5
3	42,3	42,2	40,7	31,6	26,7	22,6					3
3,5	42,3	41,9	37,3	30,6	25,1	21,5					3,5
4	41,7	38,4	34	28,6	23,6	20,3	17,5				4
4,5	36,2	32,6	30,1	26,8	22,3	19,3	16,7	14,4			4,5
5	31,1	28,8	27,3	25,2	21,1	18,4	15,9	14,1	44.0	4.0	5
6	22,6	22,8	21,7	20,2	18,8	16,8	14,8	13,3	11,6	10	6
7	17,3	18	17,8	16,8	16,3	15,2	13,7	12,3	10,9	10	7
8		14,5 12	14,9	14,2	13,9	13,1	12,6	11,5	10,1	9,5	8 9
10		10,2	12,4 10,5	12,6 10,8	12,1 10,6	11,4 10,3	11,1 9,8	10,6 9,3	9,5 8,8	8,9 8,4	10
11		8,7	9,1	9,3	9,3	9,2	8,7	8,3	7,8	7,6	11
12		0,7	7,9	8,2	8,2	8,2	7,8	7,4	7,0	6,8	12
14			6,2	6,5	6,5	6,5	6,3	6	5,6	5,5	14
16			0,2	5,2	5,2	5,2	5,1	5	4,6	4,5	16
18				0,2	4,1	4,1	4	3,9	3,7	3,7	18
20					3,4	3,4	3,3	3,2	3	3	20
22						2,9	2,7	2,6	2,5	2,5	22
24						2,4	2,3	2,2	2	2	24
26							1,9	1,8	1,6	1,7	26
28							1,6	1,5	1,3	1,3	28
30								1,2	1	1	30
32									0,8	0,8	32
										t_20	1_00043_00_000

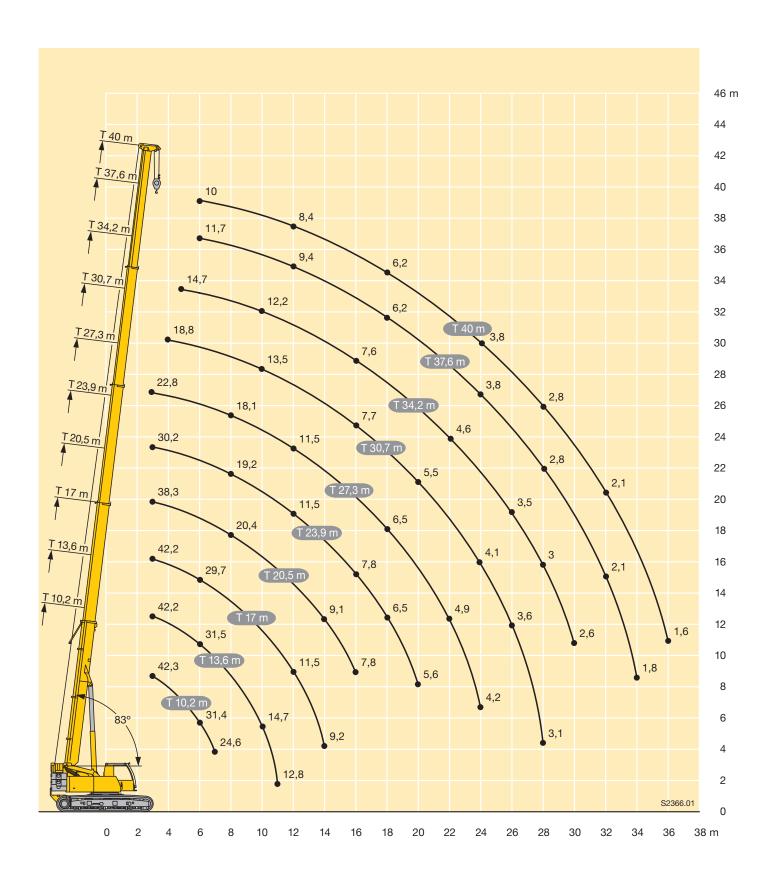
	10,2 – 40 m	- 3 m →	360°	5,6 t	10 t	.N					
m m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m
3	27,8	25,6	23,6	22	20,1	18,2					3
3,5	23	21,6	20,2	19	17,6	16,4					3,5
4	19,5	18,6	17,5	16,6	15,6	14,6	13,5				4
4,5	16,8	16,2	15,4	14,7	13,8	13	12,2	10,8			4,5
5	14,7	14,2	13,7	13,2	12,4	11,7	11	10,2			5
6	11	11,4	11,1	10,8	10,2	9,7	9,1	8,5	7,9	7,6	6
7	8,6	9,2	9,2	9	8,6	8,2	7,7	7,2	6,7	6,5	7
8		7,5	7,7	7,7	7,3	7	6,6	6,2	5,7	5,5	8
9		6,2	6,5	6,6	6,3	6,1	5,7	5,3	4,9	4,8	9
10		5,2	5,5	5,7	5,5	5,3	4,9	4,6	4,2	4,1	10
11		4,4	4,7	5	4,8	4,6	4,3	4	3,6	3,6	11
12			4	4,3	4,2	4,1	3,8	3,5	3,2	3,1	12
14			3	3,3	3,3	3,2	2,9	2,7	2,4	2,3	14
16				2,5	2,5	2,5	2,3	2,1	1,8	1,7	16
18					2	2	1,8	1,6	1,3	1,2	18
20					1,5	1,5	1,4	1,2	0,8	0,8	20
22						1,1	1	0,8			22
24						0,9					24
										t_20	1_00053_00_000

	10,2 – 40 m	← 4,8 m →	n.v./n.h. ±10°	0,6 t	10 t	.N					
m m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m m
2	57,4	41,8	41,4	37,2	00.0						2
2,5	56,4	42,2	41,8	38	29,8	00.0					2,5
3 3,5	51,6 42,3	42,1 36,7	39,5 32,4	35,2 30,1	30 27,5	22,8 23,3					3 3,5
4	34,1	31,1	28,7	26	23,8	22	18,7				4
4,5	28,4	26,5	24,7	22,6	21,3	19,6	17,6	14,7			4,5
5	24,3	22,9	21,5	19,8	18,9	17,4	16,2	14,6			5
6	17,7	17,8	17	16,3	15,3	14,5	13,7	12,8	11,6	10	6
7	13,4	14,1	13,9	13,5	12,7	12,2	11,5	10,8	10,1	9,7	7
8		11,3	11,6	11,4	10,9	10,5	9,8	9,2	8,6	8,4	8
9		9,2	9,6	9,8	9,4	9	8,5	8	7,5	7,3	9
10		7,7	8,1	8,4	8,2	7,9	7,4	7	6,5	6,3	10
11		6,4	6,8	7,1	7,2	6,9	6,5	6,2	5,7	5,6	11
12			5,9	6,2	6,2	6,1	5,8	5,4	5	4,9	12
14			4,2	4,7	4,6	4,6	4,5	4,3	3,9	3,9	14
16				3,6	3,6	3,6	3,5	3,4	3,1	3	16
18					2,8	2,9	2,7	2,6	2,5	2,4	18
20					2,3	2,3	2,2	2,1	1,9	1,9	20
22						1,9	1,8	1,7	1,5	1,5	22
24						1,5	1,4	1,3	1,1	1,1	24
26							1,1	1	0,8	0,8	26
28							0,9	0,7			28
										t_20	1_00014_00_000

	10,2 – 40 m	4,8 m →	360°	0,6 t	10 t	EN					
m m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m m
3	42,3	42,1	38,5	34,1	29,8	22,8					3
3,5	40,2	35,5	31,8	29,7	26,8	23,3					3,5
4	33	30,4	27,8	25,3	23,1	21,5	18,4				4
4,5	27,6	25,8	24	22	20,8	19,1	17,4	14,7			4,5
5	23,6	22,2	20,9	19,3	18,5	17	15,8	14,6			5
6	17,2	17,3	16,6	15,9	14,9	14,3	13,4	12,5	11,4	10	6
7	13	13,7	13,6	13,2	12,5	11,9	11,2	10,5	9,8	9,5	7
8		11	11,3	11,1	10,6	10,2	9,6	9	8,4	8,2	8
9		9	9,4	9,6	9,2	8,8	8,3	7,8	7,3	7,1	9
10		7,5	7,9	8,2	8	7,7	7,2	6,8	6,3	6,2	10
11		6,4	6,7	7	7	6,8	6,4	6	5,5	5,4	11
12			5,8	6,1	6,1	6	5,6	5,3	4,9	4,8	12
14			4,2	4,7	4,6	4,6	4,4	4,2	3,8	3,7	14
16				3,6	3,6	3,6	3,5	3,3	3	2,9	16
18					2,8	2,9	2,7	2,6	2,4	2,3	18
20					2,3	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	20
22						1,9	1,8	1,7	1,4	1,4	22
24						1,5	1,4	1,3	1,1	1,1	24
26							1,1	1	0,8	0,7	26
28							0,9	0,7			28
										t_201	1_00024_00_000

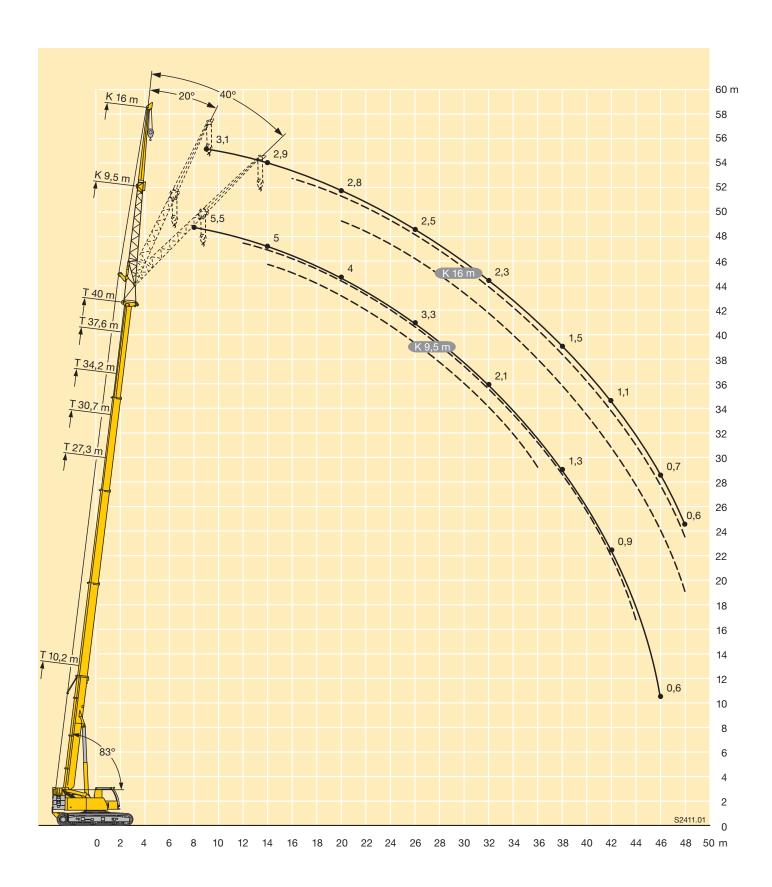
	10,2 – 40 m	( a m →	n.v./n.h. ±10°	0,6 t	10 t	:N					
m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m
2 2,5	42,3 42,3	41,8 42,2	40,9 37,5	31,1 29,8	24,4						2 2,5
3	42,3	42,1	33,9	27,5	22,8	18,8					3
3,5 4	40,9 34,1	36,7 31,1	31,9 28,7	25,5 23,8	21,4 20,1	18,2 17,3	14,8				3,5 4
4,5	28,4	26,5	24,7	22,2	19	16,4	14,0	11,7			4,5
5	24,3 17,7	22,9 17,8	21,5 17	19,8 16,3	18 15,3	15,6 14,2	13,5 12,3	11,7 10,8	9,4	8,7	5
7	13,4	14,1	13,9	13,5	12,7	12,2	11,3	10	8,7	8,1	7
9		11,3 9,2	11,6 9,6	11,4 9,8	10,9 9,4	10,5	9,8 8,5	9,2 8 -	8,1 7,4	7,6 7,1	8 9
10 11		7,7 6,4	8,1 6,8	8,4 7,1	8,2 7,2	7,9 6,9	7,4 6,5	7 6,2	6,5 5,7	6,3 5,6	10 11
12		0,4	5,9	6,2	6,2	6,1	5,8	5,4	5	4,9	12
14 16			4,2	4,7 3,6	4,6 3,6	4,6 3,6	4,5 3,5	4,3 3,4	3,9 3,1	3,9 3	14 16
18 20					2,8 2,3	2,9 2,3	2,7 2,2	2,6 2,1	2,5 1,9	2,4 1,9	18 20
22 24						1,9 1,5	1,8 1,4	1,7 1,3	1,5 1,1	1,5 1,1	22 24
26 28						.,0	1,1 0,9	1 0,7	0,8	0,8	26 28
20							0,0	0,1		t_20°	1_00044_00_000

Δ.	10,2 – 40 m	- 3 m →	360°	0,6 t	10 t	:N					•
m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	→ m
3	20,3	18,9	17,5	16,3	15	13,3					3
3,5	16,7	15,8	14,8	14	13	12,1					3,5
4	14	13,5	12,8	12,2	11,4	10,6	9,8				4
4,5	11,9	11,6	11,2	10,7	10,1	9,4	8,7	7,5			4,5
5	10,3	10,2	9,8	9,5	9	8,4	7,8	7,2			5
6	7,8	7,9	7,8	7,7	7,3	6,9	6,4	5,9	5,4	5,1	6
7	5,9	6,4	6,3	6,3	6	5,7	5,3	4,9	4,4	4,3	7
8		5,2	5,2	5,3	5	4,8	4,4	4,1	3,6	3,5	8
9		4,2	4,4	4,4	4,2	4,1	3,7	3,4	3	2,9	9
10		3,4	3,7	3,8	3,6	3,4	3,1	2,9	2,5	2,4	10
11		2,7	3,1	3,2	3,1	2,9	2,7	2,4	2,1	2	11
12			2,5	2,8	2,6	2,5	2,3	2	1,7	1,6	12
14			1,7	2	1,9	1,8	1,6	1,4	1	1	14
16				1,4	1,4	1,3	1,1	0,8			16
18					0,9	0,8					18
										t_20	1_00054_00_000



	10,2 – 4	<b>}</b> ା \$	4,8 m →		9,5 m		90°	15,6		10 t	EN	1							
<u></u>		10,2 m	1		27,3 m			30,7 m			34,2 m	l		37,6 m	l		40 m		<u> </u>
		9,5 m			9,5 m			9,5 m			9,5 m			9,5 m			9,5 m		
→ m	0°	20°	40°	0°	20°	40°	0°	20°	40°	0°	20°	40°	0°	20°	40°	0°	20°	40°	→ m
3 3,5	7,9 7,7																		3
4	7,7																		3,5 4
4,5	7,1			8,4															4,5
5	6,8	6,7		8,4															5
6	6,3	6,5		8,4			8,4												6
7	5,7	6,1	5,2	8,1			8,3			7,3									7
8	5,2	5,7	5,2	7,8	6,7		8,1	0.7		7,2			6,1			5,5			8
9	4,7 4,2	5,3 4,9	5,1	7,5 7,2	6,7 6,6	5.2	7,8 7,6	6,7 6,6		7,1 7	6,2		6,1 6			5,5 5,4			9 10
11	3,7	4,9	4,9 4,5	6,9	6,5	5,2 5,2	7,0	6,4		6,9	6,1		5,9			5,4			11
12	3,3	3,9	4,2	6,6	6,3	5,2	7	6,3	5,2	6,8	5,9		5,8	5,4		5,3	5,1		12
14	2,7	3,3	3,4	6,1	5,9	5,1	6,5	5,9	5,2	6,5	5,7	5,1	5,5	5,2	4,8	5	4,9	4,6	14
16	2	2,4	2,3	5,5	5,5	5	5,9	5,6 5,4	5	6,2	5,4	4,9	5,2	4,9	4,7	4,7	4,4	4,2	16
18				4,9	5,1	4,8	5,4	5,4	4,8	5,8	5,2	4,7	4,9	4,5	4,4	4,3	4,1	4	18
20				4,4	4,6	4,4	4,9	5	4,7	5,2	5	4,6	4,6	4,1	4,1	4	3,8	3,8	20
22 24				3,9 3,4	4,1 3,7	4,1 3,7	4,4 3,9	4,6 4,1	4,4 4,1	4,4 3,8	4,7 4	4,4 4,1	4,2 3,8	3,9 3,7	3,8 3,6	3,8 3,6	3,6 3,4	3,6 3,4	22 24
26				3,1	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,5	3,5	3,6	3,3	3,5	3,5	3,3	3,3	3,2	26
28				2,7	3,1	0, 1	3,2	3,2	3,2	3,1	3,2	3,2	2,9	3,1	3,2	2,8	3	3,1	28
30				2,4	2,7		2,8	2,9		2,7	2,8	2,9	2,5	2,7	2,8	2,5	2,6	2,7	30
32				2	2,2		2,5	2,6		2,4	2,5	2,6	2,2	2,3	2,4	2,1	2,3	2,4	32
34				1,8			2,2	2,3		2,1	2,2		1,9	2	2,1	1,8	2	2	34
36 38							2			1,8	1,9 1,6		1,6	1,7		1,6	1,7	1,7	36
40										1,6 1,4	1,0		1,4 1,2	1,4 1,2		1,3 1,1	1,4 1,2		38 40
42										1,4			1	1,2		0,9	1,2		42
44													0,8			0,8	0,8		44
46																0,6	,		46

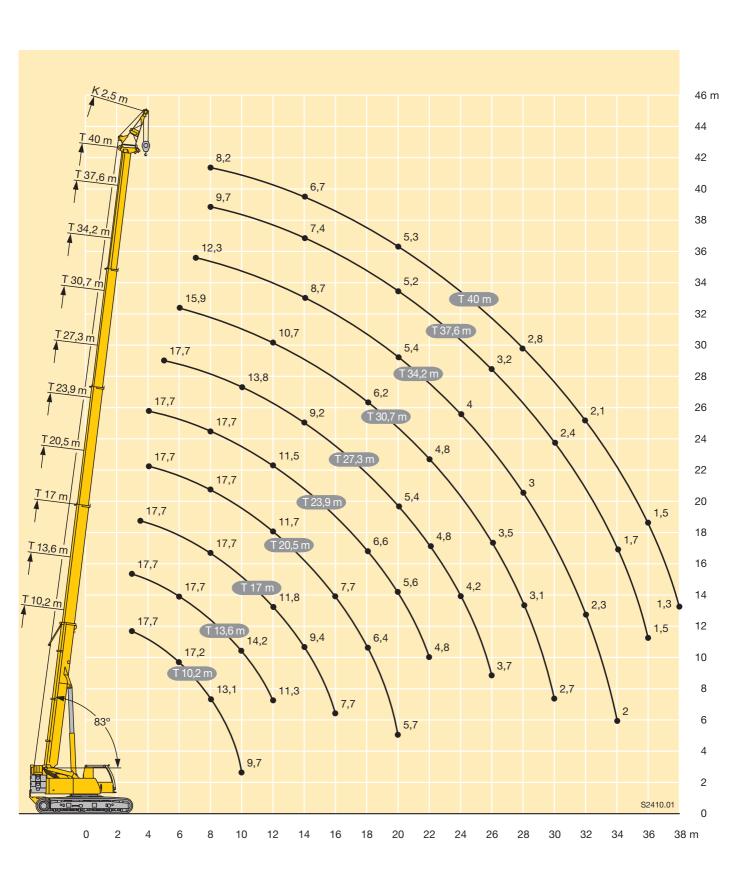
10       3,1       3       2,9       3,8       3,3       3,9       3,6       3,7       3,2       3,3       3,2       3,6       3,2       3,2       3,2       3,2       3,1       3,2       3,2       3,2       3,1       3,2       3,2       3,2       3,1       3,2       3,2       3,2       3,1       3,2       3,2       3,2       3,1       3,2       3,2       3,1       3,2       3,2       3,1       3,2       3,2       3,1       3,2       3,1       3,2       3,2       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       2,7       2,1       3,3       2,8       3,1       2,7       2,1       3,3       2,8       3,3       2,8       3,1       2,7       2,1       3,1       2,6       2,2       2,9       2,5       2,2       2,2       3,2       2,7       2,2       3       2,6       2,1       2,9       2,6       2,1       3,3       2,8       2,5       2,1       2,9       2,6       2,1       3,3       2,6       2,1       2,9       2,5       2,1       2,9       2,5       2,1       2,9       2,5       2,1 <th></th> <th></th>		
→         m         0°         20°         40°         20°         40°         20°         40°         20°         40°         20°         40°         20°         40°         20°         40°         20°         40°         20°         40°         20°         20°         20°         20°         20°	40 m	<b>A</b>
4        4       4       4       4       4       4       4       4       4       4       4       4       4       4       4       4       4       4       4	16 m	
4,5       4         5       3,9         6       3,7         7       3,5         8       3,4       3,2       4,1         9       3,2       3,1       4         4,1       3,7       3,3         10       3,1       3       3,9         11       3       2,9       3,8       3,2         12       2,8       2,8       2,2       3,7       3,2       3,8       3,2         14       2,5       2,6       2,1       3,5       3       3,6       3,1       2,7         18       1,9       2,2       2       3,1       2,8       2,2       3,2       3,4       2,9         20       1,7       2       1,9       2,9       2,7       2,1       3,1       2,6       2,2       2,9       2,5       2,2         20       1,7       2       1,9       2,9       2,7       2,1       3,1       2,6       2,2       2,9       2,5       2,2         22       1,4       1,8       1,7       2,8       2,6       2,1       2,9       2,6       2,1       3,1       2,6       2,2       <	0° 20° 40°	,
5         3,9         4,1         4,1         4,1         3,8         3,7         3,5         3,4         3,2         4,1         4,1         3,8         3,8         3,3         3,2         3,3         3,6         3,2         3,1         3,3         3,3         3,1         3,3         3,1         3,3         3,3         3,1         3,2         3,2         2,7         2,2         2,2         3,2         2,7         2,2         2,2         2,7         2,2		4 4,5
6       3,7       4,1       4,1       4,1       3,5       3,5       4,1       4,1       3,8       3,8       3,8       3,9       3,1       4,1       4,1       3,7       3,3       3,3       3,3       3,1       3,1       3,3       3,3       3,3       3,3       3,7       3,3       3,3       3,3       3,1       3,2       3,2       3,3       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,1       2,3       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,1       2,7       3,3       3,3       3,1       3,3       3,1       2,7       3,3       3,3       3,1       2,7       3,3       3,2       3,3       3,1       3,1       2,7       3,3       3,2       3,1       2,7       2,2       3,2       3,4       2,9       3,3       2,8       3,1       2,7       2,2       3       2,6       2,1       3,9       2,6       2,1 </td <td></td> <td>5</td>		5
8       3,4       3,2       4,1       4,1       4,1       3,8       3,7       3,3       3,3       3,3       3,1       3,1       3,9       3,6       3,7       3,3       3,3       3,3       3,3       3,1       3,3       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,3       3,2       3,3       3,3       3,1       3,7       3,3       3,2       3,3       3,3       3,1       3,7       3,3       3,2       3,3       3,1       3,1       2,7       2,2       3,3       2,8       3,1       2,7       2,2       3,3       2,8       3,1       2,7       2,2       3,3       2,8       3,1       2,7       2,1       3,1		6
9       3,2       3,1       4       3,9       4,1       4       3,7       3,7       3,3       3,2       3,1       2,2       3,6       3,1       3,5       3       3,1       2,7       2,1       3,1       2,9       2,2       3,4       2,9       3,3       2,8       3,1       2,7       2,1       3,1       2,7       2,1       3,1       2,7       2,2       3       2,6       2,2       2,9       2,5       2,2       2,2       2,9       2,5       2,2       2,2       2,9       2,5       2,1       2,2       2,9       2,5       2,1       2,2		7
10       3,1       3       3,9       3,8       3,3       3,9       3,6       3,7       3,6       3,2       3,3       3,2       3,3       3,2       3,3       3,2       3,3       3,2       3,3       3,2       3,3       3,2       3,2       3,3       3,2       3,2       3,3       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,1       3,2       3,2       3,1       3,2       3,2       3,1       3,2       3,2       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       3,1       2,7       2,2       3       3,1       3,1       2,7       2,1       3,1       2,8       2,2       3,2       2,8       2,2       3,2       2,8       2,2       2,2       2,9       2,5       2,2       2,9       2,5       2,2       2,9       2,5       2,2       2       2,9       2,5       2,2       2       2,9       2,5       2,2       2       2,9       2,5       2,1       2,9       2,6       2,1       3,9       2,5       2,1       2,9       2,5       2,1	0.1	8
11       3       2,9       3,8       3,3       3,9       3,8       3,6       3,6       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,2       3,3       3,3       3,3       3,3       3,3       3,3       3,3       3,3       3,3       3,3       3,3       3,3       3,1       2,7       2,1       3,1       2,7       2,1       3,3       2,9       2,2       3,4       2,9       3,3       2,8       3,1       2,7       2,1       3,1       2,7       2,1       3,1       2,7       2,1       3,1       2,6       2,2       2,9       2,5       2,2       2,2       3,2       2,8       2,2       3,3       2,8       2,2       2,9       2,5       2,2       2,9       2,5       2,2       2,9       2,5       2,2       2,9       2,5       2,2       2,9       2,5       2,2       2,9       2,5       2,1       2,8       2,5       2,1       2,9       2,5       2,1       2,8       2,5       2,1       2,9       2,5       2,1       2,9       2,5       2,1<	3,1	9
12       2,8       2,8       2,2       3,7       3,2       3,8       3,2       3,6       3,5       3       3,1       3,2       3,1       3,6       3,1       3,2       3,1       3,2       3,1       3,2       3,1       3,2       3,1       3,2       3,1       3,2       3,1       3,2       3,1       3,2       3,1       3,2       3,1       3,2       3,1       3,2       3,1       2,7       2,1       3,3       2,8       3,2       3,3       2,8       3,1       2,7       2,1       3,3       2,8       3,2       2,2       2,2       3,4       2,9       2,2       3,4       2,9       2,2       3,4       2,9       2,2       3,3       2,8       2,2       2,2       2,2       2,2       2,2       2,2       2,2       2,2       2,2       2,2       2,9       2,5       2,2       2,2       2,9       2,5       2,2       2       2,5       2,2       2       2,5       2,2       2       2,2       2,9       2,5       2,1       2,8       2,5       2,1       2,9       2,6       2,1       3,1       2,9       2,5       2,1       2,8       2,5       2,1       2,9       2,5	3	11
14       2,5       2,6       2,1       3,5       3       2,9       2,2       3,4       2,9       3,5       3       3,1       2,7       3,3       2,8       3,1       2,7       2,1       3,1       2,7       2,2       3,1       2,8       2,2       3,2       2,8       2,2       3,2       2,7       2,2       3       2,6       2,6       2,2       2,3       2,2       2,3	3	12
18       1,9       2,2       2       3,1       2,8       2,2       3,2       2,8       2,2       3,2       2,8       2,2       3,2       2,7       2,2       3       2,6       2,5       2,2         22       1,4       1,8       1,7       2,8       2,6       2,1       2,9       2,6       2,1       3       2,6       2,1       2,8       2,5       2,1         24       2,4       2,4       2,4       2,2       2,6       2,4       2,1       2,9       2,5       2,1       2,7       2,4       2,1         26       2,4       2,4       2,2       2,6       2,4       2,1       2,7       2,4       2,1       2,7       2,4       2,1       2,6       2,4       2,1       2,7       2,4       2,1       2,6       2,4       2,1       2,7       2,4       2,1       2,6       2,4       2,1       2,6       2,4       2,1       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2,2 <td>2,9</td> <td>14</td>	2,9	14
20       1,7       2       1,9       2,9       2,7       2,1       3,1       2,7       2,1       3,1       2,6       2,2       2,9       2,5       2,2         22       1,4       1,8       1,7       2,8       2,6       2,1       2,9       2,6       2,1       3       2,6       2,1       2,8       2,5       2,1         24       2,4       2,4       2       2,6       2,4       2,1       2,7       2,4       2,1       2,7       2,4       2,1         28       2,3       2,3       2       2,5       2,4       2,1       2,7       2,4       2,1       2,6       2,4       2,1         30       2,1       2,2       1,9       2,3       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5<	2,9 2,6	16
22     1,4     1,8     1,7     2,8     2,6     2,1     2,9     2,6     2,1     3,9     2,6     2,1     2,8     2,5     2,1       26     2,4     2,4     2,4     2     2,6     2,4     2,1     2,7     2,4     2,1     2,6     2,4     2,1       28     2,3     2     2,5     2,4     2     2,6     2,4     2,1     2,5     2,3     2,1       30     2,1     2,2     1,9     2,3     2,3     2     2,5     2,3     2     2,5     2,3     2       32     1,9     2,2     1,9     2,3     2,3     2     2,5     2,3     2     2,5     2,3     2       34     1,7     2,2     1,8     2     2,1     1,9     2,2     2,2     2     2,2     2       38     1,6     2,1     1,8     1,8     2     1,8     2     2,1     1,9     1,5     1,7     1,8       40     1,3     1,5     1,5     1,7     1,7     1,5     1,6     1,7     1,3     1,5     1,6       42     1,4     1,5     1,1     1,2     0,9     1,1     1,1       46	2,8 2,5 2,8 2,5 2,2	18 20
24       2,6       2,5       2,1       2,8       2,5       2,1       2,9       2,5       2,1       2,7       2,4       2,1       2,7       2,4       2,1       2,7       2,4       2,1       2,6       2,4       2,1       2,6       2,4       2,1       2,6       2,4       2,1       2,6       2,4       2,1       2,6       2,4       2,1       2,5       2,3       2,1       2,5       2,3       2,1       2,5       2,3       2,1       2,5       2,3       2,1       2,5       2,3       2,2       2,5       2,3       2,2       2,5       2,3       2,2       2,5       2,3       2,2       2,2       2,3       2,2       2,2       2,3       2,2       2,2       2,3       2,2       2,2       2,3       2,2       2,2       2,3       2,2       2,2       2,3       2,2       2,2       2,3       2,2       2,2       2,3       2,2       2,	2,7 2,4 2,2	22
26       2,4       2,4       2       2,6       2,4       2,1       2,7       2,4       2,1       2,6       2,4       2,1         28       2,3       2,3       2       2,5       2,4       2       2,6       2,4       2,1       2,5       2,3       2,1         30       2,1       2,2       1,9       2,3       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2         32       1,9       2,2       1,9       2,1       2,2       1,9       2,3       2,2       2       2,3       2,2       2         34       1,7       2,2       1,8       2       2,1       1,9       2,2       2,2       2       2,2       2       2,2       2         36       1,6       2,1       1,8       1,8       2       1,8       2       2,1       1,9       1,7       2       2         38       1,4       1,8       1,6       1,9       1,8       1,7       1,9       1,5       1,7       1,8         40       1,3       1,5       1,7       1,7       1,5       1,6       1,7       1,3       1,5       1,6	2,6 2,4 2,1	24
30       2,1       2,2       1,9       2,3       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2,5       2,3       2       2       2       2,3       2,2       2       2,3       2,2       2 <td>2,5 2,3 2,1</td> <td>26</td>	2,5 2,3 2,1	26
36     1,6     2,1     1,8     1,8     2     1,8     2     2,1     1,9     1,7     2     2       38     1,4     1,8     1,6     1,9     1,8     1,7     1,9     1,9     1,5     1,7     1,8       40     1,3     1,5     1,5     1,7     1,7     1,5     1,6     1,7     1,3     1,5     1,6     1,5     1,6       42     1,4     1,5     1,3     1,4     1,5     1,1     1,2     1,3       44     1,2     1,1     1,2     1,3     1,4     1,5     1,1     1,1       46     1     1     1     1     0,8     0,9     0,9	2.5 2.3 2.1	28
36     1,6     2,1     1,8     1,8     2     1,8     2     2,1     1,9     1,7     2     2       38     1,4     1,8     1,6     1,9     1,8     1,7     1,9     1,9     1,5     1,7     1,8       40     1,3     1,5     1,5     1,7     1,7     1,5     1,6     1,7     1,3     1,5     1,6     1,5     1,6       42     1,4     1,5     1,3     1,4     1,5     1,1     1,2     1,3       44     1,2     1,1     1,2     1,3     1,4     1,5     1,1     1,1       46     1     1     1     1     0,8     0,9     0,9	2,4 2,2 2,1 2,3 2,2 2 2 2,1 2	30 32
36     1,6     2,1     1,8     1,8     2     1,8     2     2,1     1,9     1,7     2     2       38     1,4     1,8     1,6     1,9     1,8     1,7     1,9     1,9     1,5     1,7     1,8       40     1,3     1,5     1,5     1,7     1,7     1,5     1,6     1,7     1,3     1,5     1,6     1,5     1,6       42     1,4     1,5     1,3     1,4     1,5     1,1     1,2     1,3       44     1,2     1,1     1,2     1,3     1,4     1,5     1,1     1,1       46     1     1     1     1     0,8     0,9     0,9	2,3 2,2 2 2 2,1 2	34
38     1,4     1,8     1,6     1,9     1,8     1,7     1,9     1,9     1,5     1,7     1,8       40     1,3     1,5     1,5     1,7     1,7     1,5     1,6     1,7     1,3     1,5     1,6       42     1,4     1,5     1,1     1,5     1,1     1,2     1,1     1,2     1,3       44     1,1     1,2     1,1     1,2     1,1     1,1     1,1       46     1,1     1,1     1,1     1,1     1,1     1,1	1,7 1,9 2	36
40     1,3     1,5     1,5     1,7     1,7     1,5     1,6     1,7     1,3     1,5     1,6       42     1,4     1,5     1,3     1,4     1,5     1,1     1,2     1,3       44     1,2     1,1     1,2     0,9     1     1,1       46     1     1     1     0,8     0,9     0,9	1,5 1,7 1,8	38
44   1,2   1,1   1,2   0,9   1   1,1   46   1   1   1   0,8   0,9   0,9	1,3 1,4 1,6	40
46   1 1 0,8 0,9 0,9	1,1 1,2 1,3	42
	0,9 1 1,1 0,7 0,8 0,9	44 46
	0,7 0,8 0,9 0,6 0,7	48
50 0,5 0,5	0,5	50



		+ 4,8 m →	2,5 m	360°	15,6 t	10 t	N				
m	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m
3	17,7	17,7									3
3,5	17,7	17,7	17,7								3,5
4	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7						4
4,5	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7						4,5
5	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7					5
6	17,2	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	15,9				6
7	15,4	17,7	17,7	17,7	17,7	17,5	15,2	12,3			7
8	13,1	17	17,7	17,7	17,7	16,7	14,3	11,8	9,7	8,2	8
9	11,3	15,8	17,3	16,9	16,6	15,4	13,4	11,3	9,4	8	9
10	9,7	14,2	15	15,3	14,6	13,8	12,5	10,7	8,9	7,7	10
11		12,6	13,3	13,3	13	12,3	11,8	10,2	8,5	7,5	11
12		11,3	11,8	11,7	11,5	11,2	10,7	9,7	8,1	7,2	12
14			9,4	9,4	9,2	9,2	8,8	8,7	7,4	6,7	14
16			7,7	7,7	7,7	7,6	7,5	7,3	6,8	6,2	16
18				6,4	6,6	6,4	6,2	6,2	6,2	5,8	18
20				5,7	5,6	5,4	5,5	5,4	5,2	5,3	20
22					4,8	4,8	4,8	4,6	4,4	4,4	22
24						4,2	4,1	4	3,8	3,8	24
26						3,7	3,5	3,4	3,2	3,3	26
28							3,1	3	2,8	2,8	28
30							2,7	2,6	2,4	2,4	30
32								2,3	2,1	2,1	32
34								2	1,7	1,8	34
36 38									1,5	1,5 1,3	36
30											1_00081_00_000
										1_20	1_00001_00_000

	10,2 – 40 m	+ 3 m →	1 (	n.v. / n.h. ±10°	15,6 t	10 t	N				
	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	
3	17,7	17,7		1	<b>2,</b> i	111					3
3,5	17,7	17,7	17,7								3,5
4	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7						4
4,5	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7						4,5
5	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7					5
6	17,2	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	15,9				6
7	15,4	17,7	17,7	17,7	17,7	17,5	15,2	12,3			7
8	13,1	17	17,7	17,7	17,7	16,7	14,3	11,8	9,7	8,2	8
9	11,3	15,8	17,4	17	16,7	15,5	13,4	11,3	9,4	8	9
10	9,7	14,2	15,2	15,3	14,9	14,1	12,5	10,7	8,9	7,7	10
11		12,6	13,3	13,5	13,3	12,5	11,8	10,2	8,5	7,5	11
12		11,3	12	11,9	11,7	11,3	10,8	9,7	8,1	7,2	12
14			9,6	9,5	9,3	9,3	8,9	8,7	7,4	6,7	14
16			7,9	7,8	7,7	7,8	7,6	7,4	6,8	6,2	16
18				6,5	6,7	6,5	6,4	6,2	6,2	5,8	18
20				5,7	5,7	5,5	5,6	5,5	5,4	5,3	20
22					4,9	4,9	4,8	4,7	4,4	4,5	22
24						4,2	4,1	4	3,8	3,8	24
26						3,7	3,5	3,4	3,2	3,3	26
28							3,1	3	2,8	2,8	28
30							2,7	2,6	2,4	2,4	30
32								2,3 2	2,1	2,1	32
34 36								2	1,8	1,8	34 36
38									1,5	1,5 1,3	38
30											 I_00101_00_000

•	10,2 – 40 m T	- 3 m →	2,5 m	360°	15,6 t	10 t	N				Δ.
	10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	
→ m						5 m			ı	ı	→ m
7	14.9	14.9	14.1	13.2	12.2						7
8	12.2	12.5	12.1	11.3	10.5						8
9	10.3	10.6	10.8	10.5	10.3	9.6	8.7				9
10	8.8	9.1	9.3	9.5	9.1	8.8	8.2	7.5			10
11		8.0	8.1	8.3	8.1	7.9	7.5	7.1	6.6	6.5	11
12		7.0	7.2	7.3	7.3	7.1	6.7	6.4	5.9	5.8	12
14			5.7	5.9	5.8	5.8	5.5	5.2	4.8	4.8	14
16			4.6	4.8	4.7	4.7	4.6	4.3	3.9	3.9	16
18				4.0	3.9	3.9	3.8	3.6	3.2	3.2	18
20				3.3	3.3	3.3	3.2	3.0	2.6	2.6	20
22					2.7	2.7	2.6	2.5	2.2	2.2	22
24						2.3	2.1	2.0	1.8	1.8	24
26						1.9	1.8	1.7	1.4	1.4	26
28							1.5	1.3	1.1	1.1	28
30							1.2	1.1	0.9	0.9	30
32								0.8	0.6	0.6	32
34								0.6			34
										t 20	1_00111_00_00



Raupenfahrwerk					
Verwindungssteife Kastenkonstruktion, bestehend aus Raupenmittelteil und zwei Raupenträgern.					
Wartungsfreies Raupenlaufwerk mit 700 mm breiten 3-Steg-Bodenplatten.					
Pro Raupenträger ein hydraulischer Fahrantrieb bestehend aus Axialkolben-Verstellmotor, Planetengetriebe mit federbelasteter hydraulisch lüftbarer Fahrwerksbremse. Die Raupenketten sind synchron sowie unabhängig und gegenläufig zueinander steuerbar.  Fahrgeschwindigkeit: 0 – 3 km/h.					
10 t, Einhängeklötze à 5 t, Befestigung am Raupenmittelteil.					

igen .
Eigengefertigte, gewichtsoptimierte und verwindungssteife Schweißkonstruktion aus hochfestem Feinkorn-Baustahl. Als Verbindungselement zum Raupenfahrwerk dient eine einreihige Kugeldrehverbindung, die unbegrenztes Drehen ermöglicht.
4-Zylinder-Diesel, Fabrikat Liebherr, Typ D934L A6, wassergekühlt, Leistung 129 kW (175 PS) bei 1900 min <sup>-1</sup> nach EPA/ CARB Tier 3 und nach Richtlinie 97/68 EG, Stufe 3, max. Drehmoment 815 Nm bei 1500 min <sup>-1</sup> , Kraftstoffbehälter: 450 l.
Diesel-hydraulisch mit 2 Axialkolben-Verstell- pumpen mit Servosteuerung und Leistungs- regelung, 1 Zahnrad-Doppelpumpe, offene, geregelte Ölkreisläufe. Hydraulikantrieb in Kompaktbauweise direkt am Dieselmotor angeflanscht, komplettes Antriebsaggregat zur Geräuschdämmung gekapselt.
Elektrische "Load Sensing" Steuerung, 4 Arbeitsbewegungen gleichzeitig steuerbar, zwei 4fach Handsteuerhebel, selbstzentrierend. Über 2 zweifach ansteuerbare Fußpedale wird das Raupenfahrwerk betätigt. Raupenfahrwerk und Kranoberwagen können gleichzeitig gefahren werden.
Axialkolben-Konstantmotor, Liebherr- Seilwinde mit eingebautem Planetengetriebe und federbelasteter Haltebremse.
1 Differentialzylinder mit Sicherheitsrückschlagventilen.
Axialkolben-Konstantmotor, Planetengetrie- be, federbelastete Haltebremse, umschalt- bares Drehwerk.
Großes Sichtfeld, Sicherheitsverglasung, Komfortausstattung, Kabine um 20° nach hinten neigbar.
LICCON2-Überlastanlage, Testsystem, Hub- endbegrenzung, Sicherheitsventile gegen Rohr- und Schlauchbrüche.

Beulsichere und verwindungssteife Konstruktion aus hochfestem Feinkorn-Baustahl
mit ovalem Auslegerprofil, 1 Anlenkstück und 4 Teleskopteile. Alle Teleskopteile unabhängig voneinander hydraulisch ausschiebbar. Schnelltakt-Teleskopiersystem "Telematik". 5 Stahl-Seilrollen. Auslegerlänge: 10,2 m – 40 m.
5,6 t
Moderne Datenbus-Technik, 24 Volt Gleich- strom, 2 Batterien mit je 170 Ah.

Zusatzausrüstung						
Klappspitze	Einfach-Klappspitze 9,5 m lang, unter 0°, 20° oder 40° montierbar. Doppel-Klappspitze 9,5 m – 16 m lang, unter 0°, 20° oder 40° montierbar.					
Montagespitze	2,5 m mit Stahlseilrollen.					
2. Hubwerk	Für den 2-Hakenbetrieb oder bei Betrieb mit Klappspitze, wenn Haupthubseil eingeschert bleiben soll.					
Zusatzballast	2 x 5 t für einen Gesamtballast von 15,6 t.					
Bodenplatten	700 mm Flachbodenplatten.					

Weitere Zusatzausrüstung auf Anfrage.

## **Crawler travel gear**

Frame Low torsion box construction, consisting of crawler center section and two crawler

carriers.

Tracks Maintenance free crawler tracks with 700 mm

wide triple grouser track pads.

**Travel drive**Per crawler carrier, a hydraulic travel drive consisting of an axial piston motor, planetary

gear with spring-loaded hydraulicallyreleasable travel brake. The crawler chains can be controlled synchronously as well as independently and counter-rotating. Travel

speed: 0 - 3 km/h.

Central ballast 10 t, placement blocks at 5 t each, mounting

on crawler center section.

## **Crane superstructure**

Frame In-house manufactured, weight optimized and torsion resistant welding construction

fabricated from high tensile fine grain steel. As connection element to the crawler chassis serves a single row ball bearing slewing ring

which allows for unlimited slewing.

Crane engine 4-cylinder diesel, made by Liebherr, type D934L A6, watercooled, output of 129 kW

(175 h.p.) at 1900 min<sup>-1</sup> acc. to EPA/CARB Tier 3 and to directive 97/68/EC, stage 3, max. torque 815 Nm at 1500 min<sup>-1</sup>, fuel

reservoir: 450 l.

Crane drive Diesel-hydraulic, with 2 axial piston variable

displacement pumps, with servo-control and capacity control, 1 double gear pump, open controlled oil circuits. Compact hydraulic drive flanged to the Diesel engine. Drive assembly

completely enclosed for noise abatment.

Control Electric "Load Sensing" control, simultaneous

operation of 4 working motions, 2 selfcentering hand control levers (joy-stick type). The crawler travel gear is operated via the 2 two-way controllable foot pedals. The

crawler travel gear and the crane superstructure can be driven simultaneously.

Hoist gear Axial piston fixed displacement motor, Liebherr hoist drum with integrated planetary

gear and spring-loaded static brake.

Luffing gear 1 differential ram with safety check valves.

Slewing gear Axial piston fixed displacement motor, planetary gear, spring-loaded static brake, slewing

gear invertible.

Crane cab Large screen area, compound glass, comfort

furnishing, cabin tiltable 20° to rear.

Safety devices LICCON2 safe load indicator, test system, hoist limit switches, safety valves against

rupture of pipes and hoses.

Telescopic boom	Buckling and torsion resistant design of high- tensile structural steel, oviform boom profile, 1 base section and 4 telescopic sections. All telescopic sections hydraulically extendable independent of one another. Rapid-cycle telescoping system "Telematik". 5 steel cable pulleys. Boom length: 10.2 m – 40 m.
Counterweight	5.6 t
Electrical system	Modern data bus technique, 24 Volt DC, 2 batteries of 170 Ah each.

## **Additional equipment**

	<u> </u>
Swing-away jib	Single folding jib, 9.5 m long, installation at $0^{\circ}$ , $20^{\circ}$ or $40^{\circ}$ . Double folding jib, 9.5 m – 16 m long, installation at $0^{\circ}$ , $20^{\circ}$ or $40^{\circ}$ .
Erection jib	2.5 m with steel cable pulleys.
2 <sup>nd</sup> hoist gear	For two-hook operation or for operation with swing-away jib if the hoist rope shall remain reeved.
Additional counterweight	2 x 5 t for a total counterweight of 15.6 t.
Track pads	700 mm flat track pads.

Other items of equipment available on request.

Train de chenilles					
Châssis	Construction en caisson indéformable haute résistance, constitué de la partie centrale du train de roulement et de deux longerons.				
Train de roulement	Train de roulement sans entretien, muni de tuiles à 3 nervures, de 700 mm de large.				
Transmission	Une transmission hydraulique par longeron, comprenant un moteur à cylindrée variable et pistons axiaux, un réducteur planétaire avec frein à ressort et à déblocage hydraulique. Les chaînes sont synchrones, indépendantes et une commande inversée est possible. Vitesse de translation: 0 – 3 km/h.				
Contrepoids central	10 t, blocs de suspension de 5 t chacun, fixation sur la partie centrale du train de roulement.				

Cabine de grue	Large champ de vision, vitrage de sécurité, équipement pour un confort idéal, cabine inclinable de 20° vers l'arrière.
Sécurités	Contrôleur de charge LICCON2, système test, fin de course crochet haut, clapets de sécurité en cas de ruptures de flexibles.
Flèche télescopique	Flèche télescopique en acier à haute résistance à grains fins, à profil ovale, 1 élément de base et 4 éléments télescopiques. Tous les éléments télescopables indépendamment les uns des autres. Système de télescopage séquentiel rapide «Telematik».  5 poulies de câble en acier. Longueur de flèche: 10,2 m – 40 m.
Contrepoids	5,6 t
Installation électrique	Technique moderne de transmission de don- nées par BUS de données. Courant continu 24 Volts, 2 batteries de 170 Ah chacune.

Partie tournante	
Cadre	Fabrication Liebherr, structure mécano- soudée en acier allégé à haute résistance à grains fins. Une couronne d'orientation à une rangée de billes permettant une rotation illimi- tée sert d'élément de raccordement au train de chenilles.
Moteur	4 cylindres Diesel, fabrication Liebherr, type D934L A6, à refroidissement par eau, puissance: 129 KW (175 ch) à 1900 min <sup>-1</sup> selon EPA/CARB Tier 3 et selon directive 97/68 CE, niveau 3, couple maxi: 815 Nm à 1500 min <sup>-1</sup> , capacité du réservoir de carburant: 450 l.
Entraînement de la grue	Diesel hydraulique avec 2 pompes à débit variable à pistons axiaux, servocommande et régulation de la puissance, 1 double pompe à engrenages, circuits hydrauliques ouverts et régulés. Entraînement hydraulique compact, accouplé directement au moteur Diesel, mécanisme d'entraînement total fermé pour

Direction

Mécanisme de levage

Mécanisme

de relevage Dispositif de

rotation

Equipement	supplémentaire
Fléchette pliante	Fléchette pliante simple, longueur 9,5 m, montable à 0°, 20° ou 40°. Fléchette pliante double, longueur 9,5 m – 16 m, montable à 0°, 20° ou 40°.
Fléchette de montage	2,5 m avec poulies de câble en acier.
2ème mécanisme de levage	Pour l'utilisation du deuxième crochet, ou bien pour une utilisation avec fléchette pliante lors- que le câble de levage principal rest mouflé.
Contrepoids supplémentaire	2 x 5 t pour un contrepoids total de 15,6 t.
Tuiles	Tuiles plates de 700 mm.

Autres équipements supplémentaires sur demande.

une bonne insonorisation.
Direction électrique «Load Sensing», 4 mouvements de travail dirigeable simultanément, deux leviers de commande à 4 positions et à autocentrage. Le train de chenilles est actionné par 2 pédales à double commande. Le train de chenilles et la partie tournante de la grue peuvent être déplacés simultanément.
Moteur à cylindrée constante et à pistons axiaux. Treuil de marque Liebherr équipé d'un engrenage planétaire et d'un frein d'arrêt commandé par ressort.

1 vérin différentiel avec soupapes de retenu.

Moteur à cylindrée constante à pistons

axiaux, engrenage planétaire, frein d'arrêt commandé par ressort, mécanisme d'orientation commutable.

Carro cingolato		
Telaio	Costruzione scatolata ad alta rigidità torsionale, costituita da parte un corpo centrale e due cingoli.	
Sistema Trazione	Carro cingolato che non necessita di manutenzione con piastre cingoli da 700 mm a tre strati.	
Trazione	Trazione idraulica per singolo cingolo consistente in un motore a pistoni assiali, rotismo epicicloidale idraulici con freni idraulici. I cingoli con controllo sincrono ed asincrono. Velocità: 0 – 3 km/h.	
Zavorra centrale	10 t, zavorre a sospensione da 5 t/cad, fissaggio al corpo centrale.	

Torretta	
Telaio	Produzione Liebherr, struttura di tipo catolato antitorsione in acciaio a grana fine ed elevato grado di snervamento. L'elemento di giunzione tra l'autotelaio e carro cingolato è costituito da una ralla di rotazione che permette una rotazione illimitata sui 360 gradi.
Motore gru	A 4 cilindri, diesel, di produzione Liebherr, Tipo D934L A6, raffreddamento ad acqua, potenza 129 kW (175 CV) a 1900 giri/min in base alle direttive EPA/CARB Tier 3 e CE 97/68, Livello 3, coppia max. 815 Nm a 1500 giri/min., serbatoio carburante 450 l.
Azionamento gru	Idraulico diesel con 2 pompe a portata variabile a pistone assiale con servocomando e controllo della potenza, 1 pompa ad ingranaggi doppia, circuiti d'olio di tipo aperti e regolati. Comando idraulico flangiato direttamente sul motore diesel in costruzione compatta, gruppo di propulsione completo incapsulato per l'isolamento acustico.
Comando	"Load Sensing" elettrico, 4 movimentazioni di lavoro possibili contemporaneamente, due joy-stick a 4 regolazioni, a ritorno automatico in posizione neutra. Spostamento carro cingolato attraverso 2 pedali a doppia regolazione anche simultaneamente alle movimentazione della torretta.
Verricello	Motore a cilindrata costante a pistone assi- ale, tamburo di sollevamento Liebherr con ingranaggio epicicloidale integrato e freno di arresto caricato a molla.
Meccanismo d'inclinazione	1 cilindro differenziale con valvola di non ritorno.
Meccanismo di rotazione	Motore a portata costante a pistone assiale, ingranaggio epicicloidale, freno d'arresto caricato a molla, gruppo rotazione commutabile.
Cabina di manovra	Ampia visuale, vetratura di sicurezza, equipaggiamento confortevole, cabina reclinabile di 20°.

Dispositivi di sicurezza	Limitatore di carico elettronico LICCON2, test system, interruttori fine corsa sollevamento, valvole di sicurezza.
Braccio telescopico	Costruzione contro ammaccature e antitorsione in acciaio a grana fine con profilo del braccio ovale. 1 elemento base e 4 elementi telescopici. Tutti gli elementi telescopici indipendenti tra loro, estraibili idraulicamente. Sistema di telescopaggio a ritmo rapido "Telematik". 5 pulegge in acciaio.  Lunghezza del braccio telescopico: 10,2 m – 40 m.
Contrappeso	5,6 t
Impianto elettrico	Moderna tecnica di trasmissione "data bus", corrente continua 24 Volt, 2 batterie ciascuna con 170 Ah.

## **Equipaggiamento addizionale**

Falcone	Falcone a un elemento lungo 9,5 m, montabile a 0°, 20° o 40° rispetto al braccio telescopico. Falcone a due elementi lungo 9,5 m – 16 m, montabile a 0°, 20° o 40° rispetto al braccio telescopico.
Falconcino da montaggi	2,5 m con pulegge d'acciaio.
2° verricello	Per l'esercizio a 2 ganci, o per l'esercizio con falcone ribaltabile, se la fune di sollevamento principale deve rimanere infilata.
Contrappeso addizionale	2 x 5 t per il contrappeso totale di 15,6 t.
Piastre cingoli	Piastre cingoli 700 mm.

Altri equipaggiamenti fornibili a richiesta.

Chasi	s so	bre c	ade	nas

Bastidor Construcción resistente a la torsión, compuesto por una estructura central y dos soportes

de cadenas.

Mecanismo de traslación Accionamiento de

traslación

Tren de rodaje de cadenas libre de mantenimiento, tejas de 700 mm de tres nervios.

Por cada soporte de cadenas, accionamiento hidráulico de traslación compuesto de motor de pistones axiales, engranaje planetario con freno de tren de rodaje accionado por muelle y liberable por sistema hidráulico. Las cadenas pueden manejarse sincronizadas o de forma

independiente. Velocidad: 0 - 3 km/h.

Contrapeso central 10 t en placas de 5 t montadas en la parte

central del chasis

Dispositivos de seguridad	Limitador de cargas LICCON2, sistema de comprobación, limitador de fin de carrera de elevación, válvulas de seguridad contra la rotura de tuberías y latiguillos.
Pluma telescópica	Construcción de acero de grano fino altamente resistente, seguro contra abolladuras y a prueba de torsión, con perfil de pluma ovalado, 1 tramo base y 4 tramos telescópicos. Todos los tramos telescópicos pueden telescoparse de forma hidráulica e independiente. Sistema de telescopaje de tacto rápido "Telematik". 5 poleas de acero. Longitud de pluma: 10,2 m – 40 m.
Contrapeso	5,6 t
Sistema eléctrico	Moderna tecnología de bus de datos, 24 voltios de corriente continua, 2 baterías con 170 Ah cada una.

## **Superestructura**

**Bastidor** Fabricación propia, construcción soldada fabricada en acero estructural de grano fino de alta resistencia, peso óptimo y resistente a la torsión. Unido al chasis mediante una unión giratoria sobre bolas diseñada para un giro ilimitado.

Motor de grúa

Diesel de 4 cilindros, marca Liebherr, tipo D934L A6, refrigerado por agua, potencia 129 kW (175 CV) a 1900 rpm según norma EPA / CARB Tier 3 y directiva 97/68/EC, etapa 3, par de giro máximo 815 Nm a 1500 rpm, depósito de combustible: 450 l.

Accionamiento de grúa

Diesel-hidráulico con 2 bombas de desplazamiento variable de pistones axiales con servomando y regulación de potencia, 1 bomba dúplex de engranajes, circuitos de aceite abiertos y regulados. Accionamiento hidráulico en ejecución compacta, abridado directamente al motor diesel, equipo motor completo encapsulado para una menor emisión de ruidos.

Mando

Control eléctrico "Load Sensing", 4 movimientos de trabajo accionables simultáneamente, 2 palancas autocentrantes tipo Joy-stick. Control de tren de tracción operado mediante 2 pedales de doble dirección. El tren de tracción y la superestructura pueden accionarse de forma simultánea.

Cabrestante

Motor de pistones axiales de desplazamiento constante, tambor de cabrestante Liebherr con engranaje planetario incorporado y freno de retención accionado por muelle.

Inclinación pluma

1 cilindro diferencial con valvulas seguridad

de retroceso.

Mecanismo de giro

Motor de pistones axiales de desplazamiento constante, engranaje planetario, freno de retención accionado por muelle, giro conectable.

Cabina

Amplio campo de visión, acristalamiento de seguridad, confortable puesto de mando, cabina inclinable 20° hacia atrás.

## Equipamiento adicional/alternativo

Plumín lateral	Plumín lateral sencillo de 9,5 m de longitud, montable con angulación de 0°, 20° ó 40°. Plumín lateral doble de 9,5 m – 16 m de longitud, montable con angulación de 0°, 20° ó 40°.
Plumín de montaje	2,5 m con poleas de acero.
Cabrestante auxiliar	Para operación con dos ganchos o con plumín lateral, en caso de que el cable del cabrestante principal haya de permanecer en reenvío.
Contrapeso adicional	2 x 5 t para un contrapeso total de 15,6 t.
Tejas	Tejas planas de 700 mm.

Otro equipamiento bajo pedido.

## Гусеничный механизм передвижения

Коробчатая крутильно-жесткая Рама шасси конструкция, состоящая из гусеничной

тележки и двух гусеничных движителей.

Не требует техобслуживания, гусеничный ходовой механизм с траками шириной 700 мм, 3 перемычки. Ходовой механизм

На каждом гусеничном движителе с Ходовой привод гидравлическим приводом, в состав

которого входят аксиально-поршневой регулируемый гидромотор и планетарный редуктор с подпружиненным тормозом с гидравлическим регулированием зазора. Управление гусеницами может происходить как синхронно, так и независимо друг от друга и в

противофазе.

Скорость перемещения: 0 – 3 км/час.

Центральный балласт

10 т, боковые подвесные противовесы по 5 т, крепление на гусеничной тележке.

## Поворотная часть

Оптимизированная по весу, крутильно-Рама

жесткая сварная конструкция собственного изготовления из высокопрочной мелкозернистой конструкционной стали. В качестве соединительного элемента с гусеничным механизмом передвижения используется

однорядное роликовое опорноповоротное устройство, обеспечивающее

возможность неограниченного поворота.

Двигатель 4-цилиндровый дизель, производство Либхерр, тип D934L A6, водяное

охлаждение, мощность 129 Квт (175 л.с.) при 1900 об./мин по EPA/CARB и по директиве 97/68 EG, ступень 3, максимальный крутящий момент

815 Нм при 1500 об./мин., топливный бак:

450 л.

Привод крана Дизельно-гидравлический, 2 аксиально-

поршневых насоса с сервоуправлением и регулировкой мощности, 1 сдвоенный шестеренчатый насос, открытые гидравлические контуры с системой "load sensing", возможны четыре рабочих движения одновременно. Насосы

непосредственно прифланцованы к

двигателю шасси.

**Управление** Электроуправление "зависимое от

> нагрузки"; возможно управление одновременно 4-мя рабочими движениями; два самоцентрирующихся

четырехпозиционных командо-

контроллера. Управление гусеничным механизмом передвижения

осуществляется при помощи двух сдвоенных педалей. Гусеничный механизм передвижения и поворотная платформа крана могут двигаться

одновременно.

Подъемный механизм

Аксиально-поршневой постоянный гидромотор. Барабан лебедки подъемного механизма с планетарным редуктором и автоматическим нормально-закрытым

многодисковым тормозом. Регулируемый привод с открытым контуром циркуляции

Механизм изменения вылета

поворота

1 двусторонний цилиндр с

предохранительным обратным клапаном. Механизм Гидромотор, планетарный редуктор с

> автоматическим нормально-закрытым многодисковым тормозом. Регулируемый привод с открытым контуром циркуляции масла. Бесступенчатое регулирование скорости поворота. Переключаемый тип

механизма поворота.

Широкий обзор, безопасное остекление, Кабина крановщика

комфортное оформление, кабина может быть отклонена назад на 20°.

**Устройства** Ограничитель грузоподъемности LICCON2, безопасности тест-система, концевой выключатель

подъема груза, предохранительные и запорные гидроклапаны для случаев

разрыва гидропроводов.

Телескопическая

стрела

Прочная и жесткая конструкция из высокопрочной мелкозернистой стали, овальный профиль стрелы, 1 шарнирная

секция и 4 телескопических секций. Все телескопические секции могут выдвигаться под нагрузкой. Скоростная система телескопирования «Telematik».

5 стальных канатных блоков. Длина стрелы: 10,2 м - 40 м.

Противовес

Электрооборудование Управление электрическими и электронными компонентами через

новейшую систему передачи сигналов по минимуму кабелей. Постоянный ток 24 В,

2 аккумуляторные батареи.

## Дополнительное оборудование

Удлинитель стрелы

Односекционный 9,5 м, монтируется под углами 0°, 20° или 40° к основной стреле.

Двухсекционный 9,5 м – 16 м, монтируется под углами 0°, 20° или 40° к основной

Монтажный гусек

2,5 м со стальными канатными блоками.

Подъемный механизм 2

Для работы с двумя крюками или для работы с гуськом, если главный трос должен оставаться запасованным.

Доп. противовес

2 х 5 т для достижения общего противовеса

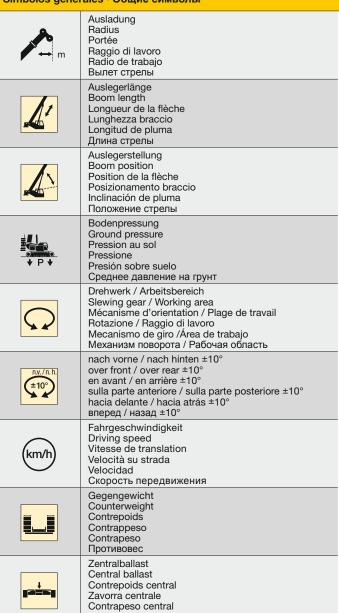
15,6 т.

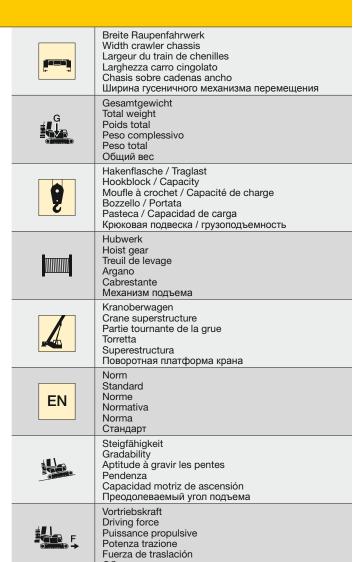
Траки Плоские траки 700 мм.

Остальное дополнительное оборудование - по запросу заказчика.

Descripción de los símbolos • Объяснение символов

Allgemeine Symbole · General symbols Symboles généraux · Simboli generali Símbolos generales · Общие символы





Kranspezifische Symbole · Crane specific symbols Symboles spécifiques à la grue · Simboli specifici relativi alla gru Símbolos específicos de grúa · Специфические для крана символы



Teleskopausleger Telescopic boom Flèche télescopique Braccio telescopico Pluma telescópica Телескопическая стрела

Центральный балласт



Montagespitze Erection jib Fléchette de montage Falconcino da montaggi Plumín de montaje Монтажный удлинитель стрелы



Klappspitze Swing away jib Fléchette pliante Falcone Plumín lateral Откидной удлинитель

Общее тяговое усилие

#### Anmerkungen zu den Traglasttabellen

- Für die Kranberechnungen gelten die Vorschriften nach EN 13000.
- 2. Bei der Berechnung der Traglasttabellen ist mindestens eine Windgeschwindigkeit von 9 m/s (33 km/h) und bezüglich der Last eine Windfläche von 1 m² pro Tonne Last und ein Windwiderstandsbeiwert der Last von 1,2 berücksichtigt. Beim Heben von Lasten mit großer Windangriffsfläche und/oder hohen Windwiderstandsbeiwert der Last von 1,2 berücksichtigt. Beim Heben von Lasten mit großer Windangriffsfläche und/oder hohen Windwiderstandsbei von 1 m² pro Tonne Last und ein Windwiderstandsbei von 1 m² pro Tonne Last standsbeiwerten muss die in den Traglasttabellen angegebene max. Windgeschwindigkeit reduziert werden.
- Die Traglasten sind in Tonnen angegeben.
   Das Gewicht des Lasthakens bzw. der Hakenflasche ist von den Traglasten abzuziehen.
- Die Ausladungen sind von Mitte Drehkranz gemessen.
- 6. Die Traglasten für den Teleskopausleger gelten nur bei demontierter Klappspitze.
- Traglaständerungen vorbehalten.
- Traglasten über 42,3 t / 57,4 t nur mit Zusatzflasche / Zusatzeinrichtung.
- Seitenneigung ± 0,3°.
   Die Daten dieser Broschüre dienen zur allgemeinen Information. Sämtliche Angaben erfolgen ohne Gewähr. Anweisungen zur ordnungsgemäßen Inbetriebnahme des Krans entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung und dem Traglasttabellenbuch.

#### Remarks referring to load charts

- The provisions according to EN 13000 apply to the crane calculations.
- For the calculation of the load charts at least a wind speed of 9 m/s (33 km/h) and regarding the load a sail area of 1 m² per ton load and a wind resistance coefficient of 1.2 on the load have been taken into account. For lifting of loads with large sail areas and/or high wind resistance coefficients the maximum wind speed as stated in the load charts has to be reduced.
- 3. Lifting capacities are given in metric tons.4. The weight of the hook blocks and hooks must be deducted from the lifting capacities.
- 5. Working radii are measured from the slewing centreline.
- 6. The lifting capacities given for the telescopic boom only apply if the folding jib is taken off.
  7. Subject to modification of lifting capacities.
  8. Lifting capacities above 42.3 t / 57.4 t only with additional pulley block / special equipment.

- 9. Lateral inclination ± 0.3°.
- 10. The data of this brochure serves only for general information. All information is provided without warranty. Instructions for the correct commissioning of the crane please take from the operation manual and the load chart book.

#### Remarques relatives aux tableaux des charges

- 1. La grue est calculée selon la norme EN 13000.
- 2. Une vitesse de vent de 9 m/s (33 km/h) minimum, une surface de prise au vent de 1 m² par tonne ainsi qu'un coefficient de résistance au vent de la charge 1,2 sont pris en compte pour le calcul des tableaux de charge. Lorsque des charges ayant une surface de prise au vent et/ou un coefficient de résistance au vent plus élevé(e)(s) sont levées, la vitesse de vent maximale indiquée dans les tableaux de charge doit être réduite.
- 3. Les charges sont indiquées en tonnes.
- 4. Les poids du crochet ou de la moufle sont à déduire des charges indiquées.
- 5. Les portées sont prises à partir de l'axe de rotation de la partie tournante.
- 6. Les charges données en configuration flèche télescopiques s'entendent sans la fléchette pliante repliée contre le télescope en position route ou en position de travail en tête de télescope.
- Charges données sous réserve de modification.
- 8. Forces de levage plus de 42,3 t / 57,4 t seulement avec un moufle complémentaire / équipement supplémentaire.
- 9. Inclinaison latérale ± 0.3°
- 10. Les données de cette prochure sont données à titre informatif. Ces renseignements sont sans garantie. Les consignes relatives à la bonne mise en service de la grue sont disponibles dans le manuel d'utilisation et le manuel de tableaux de charge.

#### Note alle tabelle di portata

- Per i calcoli gru sono valide le norme EN 13000.
- 2. Per il calcolo delle tabelle di portata bisogna considerare una velocità minima del vento di 9 m/s (33 km/h) e relativamente al carico, una superficie esposta al vento di 1 m² per tonnellata sollevata e un coefficiente di resistenza al vento di 1,2 sul carico. Durante il sollevamento del carico con superficie esposta al vento molto vasta e/o coefficienti di resistenza del vento molto alti, la velocità massima del vento indicata nelle tabelle di portata deve essere ridotta.
- 3. Le portate sono indicate in tonnellate.
- 4. Il peso del gancio di carico, ovvero del bozzello deve essere detratto dai valori di portata.
- 5. Gli sbracci sono misurati dal centro della ralla di rotazione.
- 6. Le portate per il braccio telescopico valgono solo se il falcone ribaltabile è smontata.
- Sono possibili modifiche delle portate.
- Portate superiori a 42,3 t / 57,4 t solo con bozzello addizzionale / equipaggiamento speciale.
- 9. Inclinazione laterale ± 0,3°.
- 10. I dati di questo prospetto sono utili come informazione generale. Tutte le indicazioni vengono fornite senza garanzia. Si prega di desumere le istruzioni per la messa in servizio della gru dal manuale di istruzioni per l'uso e dal manuale delle tabelle di carico.

### Observaciones con respecto a las tablas de carga

- Los cálculos de grúa han sido realizados de acuerdo a normas conformes con EN 13000.
- 2. En el cálculo de las tablas de carga se ha tenido en cuenta una velocidad del viento mínima de 9 m/s (33 km/h) y con respecto a la carga una superficie expuesta al viento de 1 m² por tonelada de carga y un coeficiente de la resistencia del viento de la carga de 1,2. A la hora de elevar cargas con superficies grandes expuestas al viento y/o coeficientes altos de la resistencia al viento hay que reducir las velocidades máx. del viento indicadas en las tablas de cargas.
- 3. Las capacidades de carga se indican en toneladas.4. El peso del gancho de carga o de la garrucha de gancho se ha de restar de las capacidades de carga.
- 5. Los radios de trabajo se han medido desde el centro de la corona de giro.
- 6. Las capacidades de carga para las plumas telescópicas se refieren a capacidades de carga con el plumín lateral desmontado. 7. Las capacidades de carga están sujetas a modificaciones.
- 8. Capacidades de carga superiores a 42,3 t / 57,4 t sólo con polipasto / equipo adicional.
- 9. Inclinación lateral ± 0,3°.
  10. Los datos de este folleto sirven de información general y están sujetos a modificaciones. Rogamos consulten las instrucciones sobre el correcto funcionamiento de la grúa en el manual y el listado de tablas de carga.

#### Примечания к таблицам грузоподъемности

- 1. Для расчетов крана действуют предписания в соответствии с EN 13000.
- 2. При расчете таблиц грузоподъемности приняты минимальная скорость ветра 9 м/с (33 км/час), парусность (ветровая площадь) груза 1 кв. м на тонну поднимаемого груза и коэффициент воздушного сопротивления груза 1,2. При подъеме грузов с большей парусностью и/или с высоким коэффициентом воздушного сопротивления необходимо уменьшить указанное в таблицах грузоподъемности значение максимальной скорости ветра.
- 3. Грузоподъемности даны в тоннах.

Liebherr-Werk Ehingen GmbH

- 4. Вес грузовых крюков и крюковых подвесок надо вычитать из значений грузоподъемностей.
- 5. Вылет стрелы измеряется от оси вращения поворотной платформы.
- 6. Значения грузоподъемности на телескопической стреле действительны только при демонтированном удлинителе. 7. Возможно изменение значений грузоподъемности. 8. Грузоподъемность свыше 42,3 т / 57,4 т возможна только с дополнительным канатным блоком / оборудованием.

- Боковой крен ± 0,3°
- 10. Данная брошюра предназначена для общего информирования. Все без исключения данные приведены без обязательств по их соблюдению. Инструкции по надлежащему вводу крана в эксплуатацию находятся в руководстве по эксплуатации и в таблицах грузоподъемности.

Änderungen vorbehalten / Subject to modification / Sous réserve de modifications / Con riserva di modifiche / Salvo modificaciones / Возможны изменения

Printed in Germany (1) TD 201.02.DEFISR01.2011