



# FRANZ BRACHT

KRAN-VERMIETUNG GMBH

- Teleskop-Krane bis 1200 t
- Gittermast-Krane bis 800 t
- Raupen-Krane bis 1600 t
- Industriemontagen
- Schwertransporte
- Arbeitsbühnen

## UNTERNEHMENSGRUPPE



### HOFMANN

KRAN - VERMIETUNG GmbH  
ARBEITSBÜHNEN - VERMIETUNG

PADERBORN Tel. 05251 / 87975-0  
Fax 05251 / 87975-22

STEINHEIM Tel. 05233 / 1210  
BRILON Tel. 02961 / 985600

[www.hofmann-autokrane.de](http://www.hofmann-autokrane.de)

### WILDEN

KRAN - VERMIETUNG GmbH

WUPPERTAL Tel. 0202 / 700311  
Fax 0202 / 700852

[www.wilden-autokrane.de](http://www.wilden-autokrane.de)

## Lust auf Last

### FRANZ BRACHT

KRAN - VERMIETUNG GmbH

Hauptverwaltung

59597 ERWITTE

47167 DUISBURG

47809 KREFELD

45659 RECKLINGHAUSEN

32052 HERFORD

59823 ARNSBERG

59510 LIPPETAL

58453 WITTEN

32457 PORTA WESTFALICA

[www.bracht-autokrane.de](http://www.bracht-autokrane.de)

Tel. 02943 / 97020

Fax 02943 / 7881

Tel. 0203 / 455550

Fax 0203 / 4555530

Tel. 02151 / 15921-0

Fax 02151 / 15921-20

Tel. 02361 / 96045-0

Fax 02361 / 96045-20

Tel. 05221 / 97430

Fax 05221 / 75047

Tel. 02931 / 963720

Fax 02931 / 963725

Tel. 02388 / 301040

Fax 02388 / 3010420

Tel. 02302 / 392817-0

Fax 02302 / 392817-9

Tel. 0571 / 5092369-0

Fax 0571 / 5092369-9

Hohe Stückgewichte und große Dimensionen stellen täglich die Herausforderung an unsere Mitarbeiter und unseren Maschinenpark.

Qualität und Sicherheit stehen dabei immer im Mittelpunkt unseres Handelns.

Zu unserem umfassenden Aufgabenbereich zählen Demontage- und Montagearbeiten, Transportaufgaben und Parterrearbeiten unter oft schwierigsten Bedingungen.

Nach sorgfältiger Problemanalyse, Beratung und Einsatzplanung folgt die Auswahl optimaler Geräte für den individuellen Bedarfsfall als Grundlage für unsere erfolgreiche Arbeit.

Ein unverbindliches Angebot sorgt schnell für Transparenz, und innovative Problemlösungen garantieren eine wirtschaftliche und termingerechte Realisation.



zertifiziert nach SCC

## Allgemeines



Schwenkbereich



Traglast nach DIN



Abstützbasis



Abstützbasis (reduziert)



freistehend



Spurbreite Raupenkrane



Gegengewicht



Schwebeballast („BW“ = Ballastwagen)



Eigengewicht



Hubwerk 1



Hakenflaschen



Ausladung



Teleskopierbare Lasten



Allradlenkung



Hubwerk 2

## Ausleger Teleskopkrane



Teleskopausleger



Teleskopausleger mit Superlift

## Ausleger Gittermastkrane



Hauptausleger



Schwenkradius Superlift

## Hilfsausleger



Klappspitze



Festanbauspitze



Wippspitze

## Auslegersysteme Raupenkrane

**S**

Hauptausleger, schwer

**L**

Hauptausleger, leicht

**W**

Nadelausleger

**SL**

Derrickausleger mit Schwebeballast

Die Kranbezeichnung weist die jeweilige maximale Tragkraft des Kranes aus. Bei zwei angegebenen Werten entspricht der erste Wert der nominalen Tragkraft des Kranes. Der zweite Wert entspricht aufgrund von Zusatzeinrichtungen / Auslegertängen der Leistungsfähigkeit vergleichbarer Krane.

Tragfähigkeit = Nutzlast + Hakenflasche + Anschlagmittel. Bei gleichzeitig angebautem Spitzenausleger reduzieren sich die Tragfähigkeiten am Hauptausleger. Die Tragfähigkeiten gelten für ebenen und festen Boden.

DIN: Die Tragfähigkeiten überschreiten nicht 75% der Kipplast. Sie entsprechen DIN 15019.2 (Prüflast =  $1,25 \times \text{Hublast} + 0,1 \times \text{Auslegereigengewicht}$ , auf die Auslegerspitze reduziert).

Die Ausladungen sind ab Mitte Drehkranz gerechnet.

Die Traglasten entsprechen den Angaben der Hersteller. Änderungen der technischen Daten sowie Abmessungen behalten wir uns vor.

Trotz sorgfältiger Prüfung aller Daten übernehmen wir keine Gewähr für deren Richtigkeit.

Nachdruck, auch auszugsweise, ohne unsere Genehmigung nicht gestattet.

© Franz Bracht GmbH, Erwitte 2010.



**Gesamtherstellung:**

**TDKV - Theveßen Dienstleistungen für Kranverleiher**

Postfach 5148 D-32730 Detmold Telefon +49 (0) 52 31 / 680 609

[www.tdkv.com](http://www.tdkv.com) [info@tdkv.com](mailto:info@tdkv.com)

Teleskopkrane

Bitte fordern Sie unser separates  
Handbuch für Teleskopkrane an

Gittermastkrane

Seite 11

Raupenkrane

Seite 137

Transportfahrzeuge

Seite 525

Industrie-Montagen

Seite 545

Gabelstapler

Seite 561








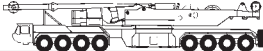
Arbeitsbühnen








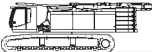
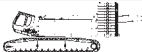
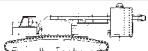
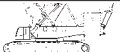

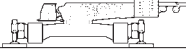
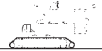


Bitte fordern Sie unsere separate  
Broschüre für Arbeitsbühnen an

Allgemeines

Seite 581



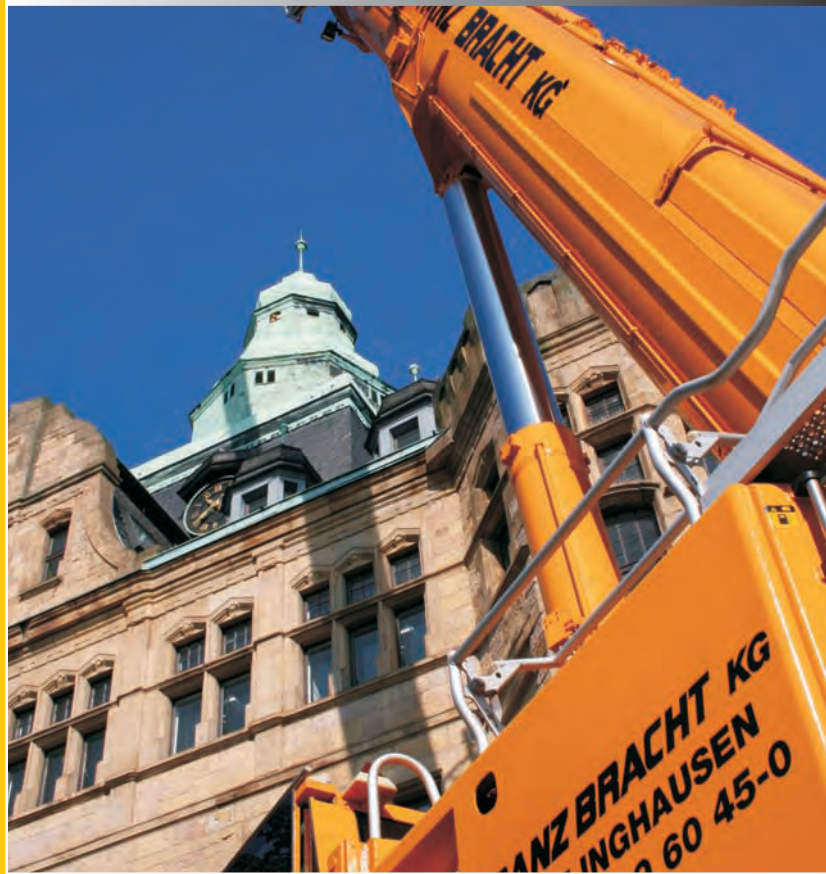
Gittermastkrane	Tragkraft				
	150 t S. 13	9-72m	-	12-60m	7x7m
	170/200 t SL S. 23	9-72m	-	12-60m	7,15x7m
	250 t S. 33	10-93m	-	23-65m	8,75x8m
	500 t S. 59	16-100m	-	23-93m	14x14m

Raupenkrane	Tragkraft				
	100 t S. 139	11,5-52m Teleskop	-	-	6,4x4,15m
	125/130 t S. 145	13,1-74,7m	-	18,7-52,3m	8x5m
	150/160 t S. 151	13,1-80,3	-	13,1-52,3m	8x5,5m
	180/200 t S. 169	18,7-80,3m	-	13,1-52,3m	8,5x5,8m
	300 t S. 187	18,7-113,9m	-	18,7-91,5m	9,5x6,8m
	350/400 t SL S. 227	24-102m	12-24m	24-60m	9,7x7,2m
	600/900 t SL S. 271	24-138m	-	24-84m	11,7x8,4m
	750/1000 t SL S. 365	21-140m	-	28-105m	11,9x8,8m
	750/1000 t SL S. 427	21-140m	-	28-105m	13x13m
	1250/1500 t SL S. 447	36-150m	-	36-108m	13,7x9,6m
	1600/1800 t SL S. 483	48-156m	-	36-108m	15,2x10,5m
	1800/2000 t SL S. 503	54-156m	-	36-120m	15,2x10,5m



## Teleskopkrane

Für die technischen Daten unserer Teleskopkrane  
fordern Sie bitte unser separates Handbuch an







Gittermastkrane







9-72 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
125 t	8	17	1600 kg	1800 mm
63 t	3	7	880 kg	1600 mm
24 t	1	3	654 kg	1350 mm



12-60 m

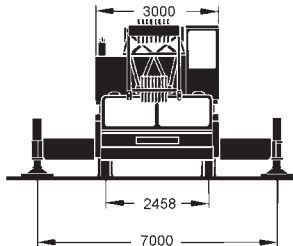
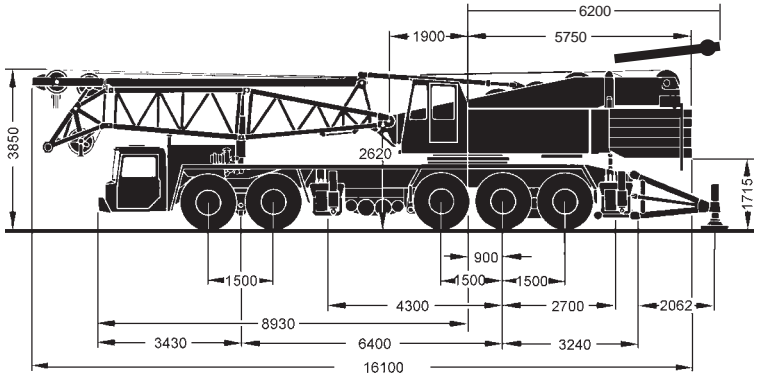


87,5 kN

Gegengewichtsweite bei 41,50 t: 3,00 m  
 Max. Schwenkradius Wippspitzenlenker bei 88°: 2,83 m  
 Abstützplatten: 4 x 2,40 m x 1,50 m  
 ausgerüstet mit Notabßvorrichtung

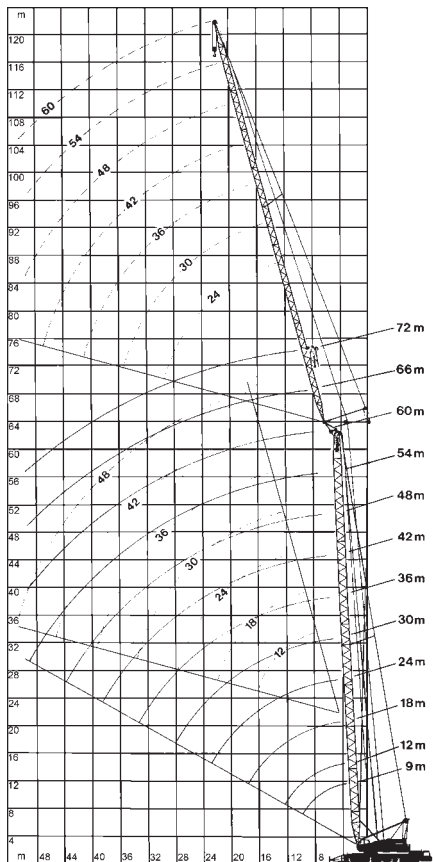


87,5 kN





## Arbeitsbereiche mit Wippspitze





9-72m



7x7m





41,5t



360°

75%

 m	9	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	 m
3,5	150												3,5
4	140	140											4
4,5	128	127											4,5
5	115	114	114	100									5
6	93	92	92	91									6
7	78	77	77	76	76	75							7
8	67	66	66	65	65	64,5	64						8
9	59	58	58	57,8	57,6	57,3	57	57					9
10	52	51	51	50,7	50,5	50,2	50	49,8	48,5	39			10
12		42	42	41,7	41,5	41,3	41,1	40,9	40,7	36	28		12
14			35	34,7	34,5	34,2	33,8	33,5	33,2	32,5	26,5	20	14
16			29	29	28,6	28,1	27,7	27,4	27,1	26,7	24,5	19	16
18				24,6	24,2	23,7	23,3	23	22,6	22,3	21,9	17,5	18
20				21,3	20,9	20,4	19,9	19,6	19,3	18,9	18,6	16	20
22				18,7	18,3	17,8	17,3	17	16,6	16,3	16	14,7	22
24					16,2	15,7	15,2	14,9	14,5	14,2	13,8	13,1	24
26					14,5	14	13,5	13,2	12,8	12,4	12,1	11,4	26
28					13,1	12,6	12,1	11,7	11,3	11	10,6	10	28
30						11,4	10,8	10,5	10,1	9,7	9,4	8,7	30
34							8,9	8,5	8,1	7,7	7,2	6,7	34
38							7,5	7	6,5	6,1	5,6	5,1	38
42								5,7	5,2	4,8	4,3	3,8	42
46									4,2	3,8	3,3	2,8	46
50										2,9	2,5	1,9	50



9-72m



7x7m





41,5t



0°

75%

	9	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	
3,5	150												3,5
4	140	140											4
4,5	128	127											4,5
5	115	114	114	100									5
6	93	92	92	91									6
7	78	77	77	76	76	75							7
8	67	66	66	65	65	64,5	64						8
9	59	58	58	57,8	57,6	57,3	57	57					9
10	52	51	51	50,7	50,5	50,2	50	49,8	48,5	39			10
12		42	42	41,7	41,5	41,3	41,1	40,9	40,7	36	28		12
14			35	34,7	36,6	36,4	36	35,6	35,3	32,5	26,5	20	14
16			29	30	31	30,5	30,1	29,8	29,5	29	24,5	19	16
18				26,6	26,2	25,8	25,3	25	24,7	24,4	22,5	17,5	18
20				23,1	22,6	22,2	21,7	21,4	21	20,7	20,4	16	20
22				20,3	19,8	19,3	18,9	18,6	18,2	17,9	17,5	14,7	22
24					17,6	17,1	16,6	16,3	15,9	15,6	15,2	13,2	24
26					15,8	15,3	14,8	14,4	14,1	13,7	13,4	12	26
28					14,3	13,7	13,2	12,9	12,5	12,1	11,8	10,8	28
30						12,4	11,9	11,6	11,2	10,8	10,5	9,8	30
34							9,8	9,5	9	8,7	8,2	7,5	34
38							8,3	7,9	7,4	6,9	6,5	6	38
42								6,6	6	5,6	5,1	4,6	42
46									4,9	4,5	4	3,5	46
50										3,6	3,1	2,6	50





18-36m



12-48m



7x7m



41,5t



360°

75%

↙ m ↘	18							24							↙ m ↘
	12	18	24	30	36	42	48	12	18	24	30	36	42	48	
9	50							50							9
10	48	41						48	38,4						10
12	42,9	35,7	29					42,9	35,7	28,7					12
14	36,6	32,2	27,3	22,3	17,6			36,6	32,2	26,8	21,7				14
16		29	25,3	21	16,6	13,5			29	24,9	20,3	15,9	12,8		16
18		25,5	23,5	19,6	15,7	12,7	10		25,5	23,2	18,9	15	12,1	9,8	18
20		21,8	21,5	18,5	14,8	11,9	9,3		21,8	21,2	17,7	14,2	11,4	9,1	20
22			19,4	17,4	14	11,2	8,8			19,4	16,5	13,5	10,9	8,6	22
24			17,3	16,3	13,4	10,5	8,2			17,4	15,5	12,9	10,4	8	24
26			15	15	12,6	10	7,7			15,4	14,4	12,3	9,8	7,5	26
28				13,6	12	9,5	7,2				13,2	11,6	9,4	7	28
30				11,6	11,3	9	6,8				11,6	11	9	6,5	30
34					9,8	8,3	5,9					9,7	8,2	5,7	34
38						7,6	5,2						7,6	5	38
42						6,6	4,6						6,6	4,6	42
46							4,2							4,2	46

↙ m ↘	30						36						↙ m ↘
	18	24	30	36	42	48	18	24	30	36	42	48	
12	34,6	28,2					31,7						12
14	31,8	26	20,3				29,8	23,5	18,3				14
16	29,1	24,2	19,2	15			27,6	22,4	17,6	14,2			16
18	25,6	22,5	18,3	14,3	11,4		25,3	21,1	17	13,6	10,6		18
20	22,3	20,9	17,3	13,7	10,9	8,3	22,1	19,9	16,3	13	10,2	7,5	20
22		19,2	16,3	13,1	10,5	8		18,6	15,5	12,5	9,8	7,3	22
24		17,4	15,3	12,6	10	7,7		17,2	14,8	12	9,4	7	24
26		15,6	14,3	12	9,7	7,4		15,7	14	11,4	9	6,8	26
28			13,3	11,4	9,2	7			13,2	11	8,6	6,5	28
30			12,2	10,8	8,9	6,5			12,2	10,4	8,2	6,2	30
34				9,7	8,1	5,7				9,5	7,5	5,6	34
38				8,5	7,5	5,1				8,5	6,8	4,9	38
42					6,7	4,6					6,3	4,4	42
46						4,2						4	46



42-60m



24-60m



7x7m



41,5t



360°

75%

Höhe m	42						48						Höhe m
	24	30	36	42	48	54	24	30	36	42	48	54	
14	22,3						19,7						14
16	21,4	16,5	13,3				19,1	15,2					16
18	20,5	16,1	12,9	10			18,4	14,8	11,4				18
20	19,4	15,6	12,5	9,7	7,5		17,6	14,3	11,2	8,2	7		20
22	18,3	15	12,1	9,4	7,2	5,1	16,8	13,8	10,9	8	6,7	4,8	22
24	17,2	14,5	11,8	9,1	6,8	4,8	16	13,4	10,6	7,8	6,4	4,5	24
26	15,6	13,8	11,3	8,9	6,6	4,5	15,1	12,8	10,4	7,5	6	4,3	26
28		13,1	10,9	8,5	6,3	4,3		12,3	10,1	7,3	5,8	4	28
30		12,4	10,4	8,1	6	3,9		11,7	9,8	7,1	5,5	3,7	30
34			9,6	7,4	5,5	3,3			9,1	6,7	5	3,2	34
38			8,6	6,7	4,9	2,6			8,3	6,4	4,5	2,6	38
42				6	4,3	2,1				6	4	2,1	42
46					3,9	1,9					3,6	1,6	46

Höhe m	54							60							Höhe m
	24	30	36	42	48	54	60	24	30	36	42	48	54	60	
14	17							14,3	10,8						14
16	16,6	13,5						14,3	10,8						16
18	16,2	13,2	10,1					14	10,7	8,4					18
20	15,7	12,9	10	7,6				13,6	10,6	8,3	6,2				20
22	15,2	12,5	9,9	7,5	6			13,3	10,5	8,2	6,2	4,4			22
24	14,7	12	9,8	7,2	5,9	3,9		12,8	10,3	8,1	6,1	4,4	2,9		24
26	14,1	11,7	9,6	7	5,8	3,8	1,7	12,4	10,1	8	6,1	4,3	2,8	1,5	26
28		11,3	9,4	6,9	5,6	3,6	1,6		9,9	7,8	6	4,3	2,8	1,4	28
30		10,9	9,3	6,7	5,4	3,4	1,4		9,6	7,6	6	4,2	2,7	1,3	30
34			8,8	6,6	5,1	3	1,2			7,3	5,9	4,1	2,6	1,2	34
38			8,2	6,2	4,6	2,5	1			6,8	5,7	3,9	2,3	1	38
42				5,9	4,1	2	0,8				5,3	3,7	1,9	0,8	42
46					3,6	1,5	0,7					3,5	1,4	0,7	46



75°



7x7m



41,5t



360°

75%

↙ m ↘	18							24							↙ m ↘
	12	18	24	30	36	42	48	12	18	24	30	36	42	48	
14	31,9														14
16	27,9							27,9							16
18	24	23						24	21,4						18
20		20,8	20					21,3	20,8						20
22		18,4	18,1						18,4	18,1					22
24		16,5	16,2	15,5					16,5	16,2					24
26			14,8	14,3					15	14,8	14,3				26
28			13,4	13,2	11,5					13,4	13,2	11,5			28
30			12,2	11,5	11	9				12,2	11,5	11	8,7		30
34				9,5	9,4	8,2	5,9				9,5	9,4	8,2	5,9	34
38					8,1	7,5	5				8,3	8,1	7,5	5	38
42					7,2	6,4	4,5					7,2	6,4	4,5	42
46						5,1	4,2						5,1	4,2	46
50							3,8							3,8	50
54														3,3	54

↙ m ↘	30							36							↙ m ↘
	18	24	30	36	42	48	18	24	30	36	42	48			
20	18,6														20
22	17							16,8							22
24	15,2	15						15,2							24
26	13,6	13,4	13,2					13,6	13,4						26
28	12,3	12,3	12					12,4	12,3	12					28
30		11,3	11	10,4					11,3	11	10,5				30
34			9,3	9,1	8,8				9,5	9,3	9,1	8,7			34
38			8,1	8,1	7,4	4,9				8,1	7,8	7,4	4,9		38
42				6,8	6,4	4,4					6,8	6,4	4,4		42
46					5	4					6,1	5	4		46
50					3,8	3,6						3,8	3,6		50
54						3,2								3,2	54
58														2,7	58



42-60m

75°



24-48m



7x7m





41,5t



360°

75%

 m	42					48					 m
	24	30	36	42	48	24	30	36	42	48	
26	12										26
28	11					10,9					28
30	9,9	9,5				9,9	9,6				30
34	8,3	8,2	8	7,3		8,3	8,2	7,4			34
38		7	6,5	6,1	4,5	7,1	7	6,5	6,1		38
42		5,9	5,5	5,3	4		6,1	5,5	5,3	4	42
46			5	4,5	3,6			5	4,5	3,6	46
50				3,7	3,2				3,7	3,2	50
54				3,3	2,8				3,3	2,8	54
58					2,4					2,4	58



 m	54					60					 m
	24	30	36	42	48	24	30	36	42	48	
30	7,6					7,6					30
34	6,7	6,3	5,4			6,7	6				34
38	5,9	5,4	4,8	4,2		5,9	5,4	4,7			38
42		4,8	4,2	3,6	3,2		4,8	4,2	3,6		42
46			3,7	3,2	2,7		4,2	3,7	3,2	2,7	46
50				2,8	2,3			3,3	2,8	2,3	50
54				2,5	2				2,5	2	54
58					1,8				2	1,8	58
62										1,5	62

Tabelle zur Reduzierung der Tragkräfte am Hauptausleger bei angebaurem unbelastetem Hilfsausleger. Werte in t bei konstanter 10° Stellung zum Hauptausleger

Hauptauslegerlänge (m)		Hilfsauslegerlänge (m)									
		12	18	24	30	36	42	48	54		60
18		4,8	5,9	7,2	9,4	12,1	14,9	18,4			18
24		4,7	5,6	6,9	8,7	11,1	13,5	16,4			24
30			5,5	6,6	8,3	10,4	12,5	15,1			30
36			5,4	6,5	8	9,8	11,8	14,1			36
42				6,3	7,7	9,5	11,2	13,3	15,8		42
48				6,2	7,5	9,1	10,8	12,7	15,4		48
54				6,1	7,4	8,9	10,4	12,3	14,7	17,8	54
60				6,1	7,2	8,7	10,1	11,9	14,1	16,7	60





9-72 m



12-60 m



11 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
150 t	8	17	1600 kg	1800 mm
125 t	8	17	1600 kg	1800 mm
63 t	3	7	880 kg	1600 mm
24 t	1	3	654 kg	1350 mm

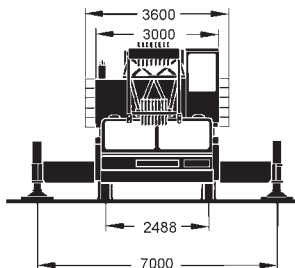
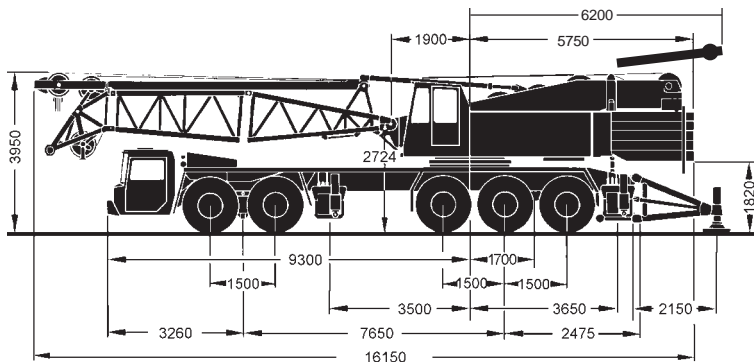


87,5 kN



87,5 kN

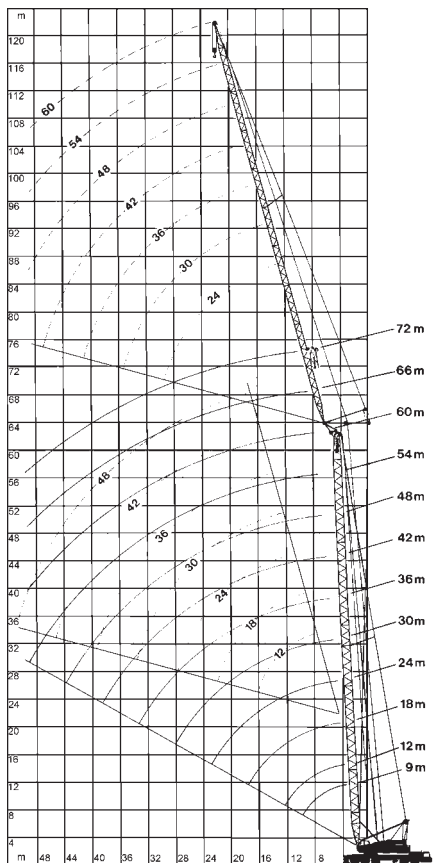
Gegengewichtsweite bei 54,00 t: 3,40 m  
 Max. Schwenkradius Wippspitzenlenker bei 88°: 2,83 m  
 Abstützplatten: 4 x 1,60 m x 1,60 m  
 ausgerüstet mit Notabßvorrichtung



**DEMAG**



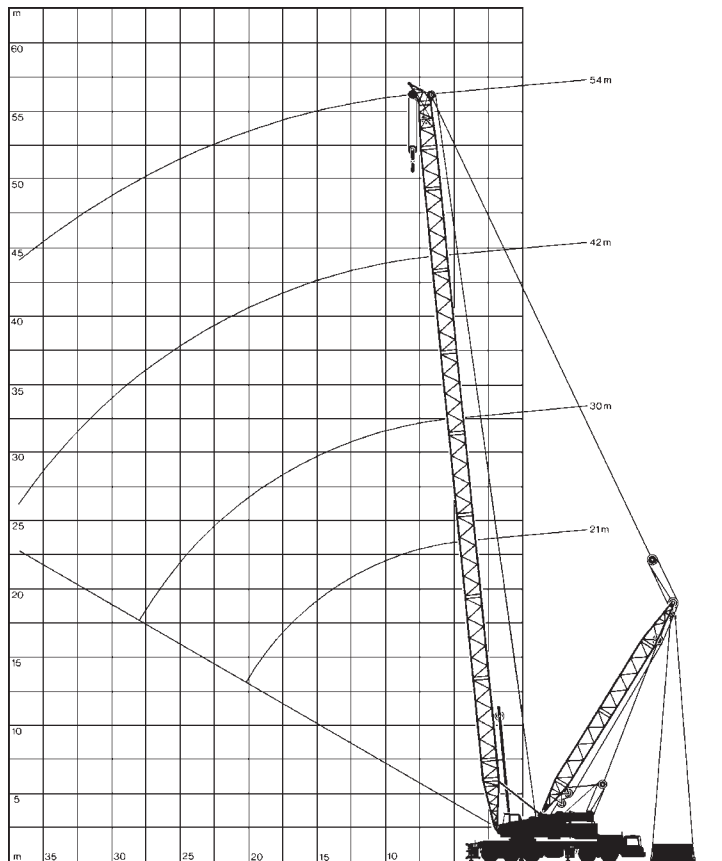
## Arbeitsbereiche mit Wippspitze







## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger und Superliff





9-72m



7,15x7m





54t



360°

75%

	9	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	
3	200*												3
3,5	170*												3,5
4	145*	145*											4
4,5	133	133											4,5
5	123	123	123	123									5
6	107	107	107	106									6
7	93	93	93	93	93	92							7
8	82	82	82	81,5	81	79,8	69						8
9	72	72	71,5	71	70,4	69,9	66	57					9
10	61,7	61,6	61,3	61	60,7	60,4	60,2	54	48,5	39			10
12		46,6	46,2	45,9	45,5	45,2	45	45	42,5	36,5	28		12
14			36,9	36,5	36,6	36,3	35,9	35,6	35,4	33	27	20	14
16			30,6	30,2	30,2	29,8	29,4	29,1	28,9	28,4	25,6	19,8	16
18				25,9	25,5	25,1	24,7	24,4	24,1	23,7	23,5	19,4	18
20				22,4	22	21,6	21,1	20,8	20,5	20,1	19,9	18,5	20
22				19,7	19,2	18,8	18,4	18	17,7	17,3	17,1	16,5	22
24					17	16,6	16,1	15,7	15,5	15	14,8	14,2	24
26					15,2	14,8	14,3	13,9	13,6	13,2	12,9	12,5	26
28					13,8	13,3	12,8	12,4	12,1	11,6	11,4	10,9	28
30						12	11,5	11,1	10,8	10,3	10,1	9,6	30
34							9,4	9	8,7	8,1	7,8	7,3	34
38							7,9	7,4	7	6,4	6,1	5,6	38
42								6,1	5,7	5,1	4,7	4,2	42
46									4,6	4	3,6	3,1	46
50										3,1	2,7	2,2	50

\* nur mit Schwerlastkopf, Schwenkbereich 2 x 90° nach hinten



## Gittermastkran

170/200 t SL



18-36m



12-48m



7,15x7m



54t



360°



75%

↙ m ↘	18							24							↙ m ↘
	12	18	24	30	36	42	48	12	18	24	30	36	42	48	
9	50							50							9
10	48,2	41						48,2	38,4						10
12	43,1	35,9	29					43,1	35,9	28,7					12
14	36,8	32,4	27,3	22,3	17,6			36,8	32,4	27,1	21,7				14
16		29,2	25,3	21,4	17	13,5			29,2	25,2	20,7	15,9	12,8		16
18		25,5	23,5	20	16,1	13,2	10		25,7	23,5	19,3	15,4	12,6	9,8	18
20		21,8	21,5	18,9	15,2	12,4	9,9		22	21,5	18,1	14,6	11,9	9,7	20
22			19,4	17,8	14,4	11,7	9,4			19,7	16,9	13,9	11,4	9,2	22
24			17,3	16,7	13,8	11	8,8			17,7	15,9	13,4	10,9	8,6	24
26			15	15,4	13	10,5	8,3			15,7	14,8	12,7	10,3	8,1	26
28				14	12,4	10	7,8				13,6	12	9,9	7,6	28
30				12	11,7	9,5	7,4				12	11,4	9,5	7,1	30
34					10,2	8,8	6,5					10,1	8,7	6,3	34
38						8,1	5,8						8,1	5,6	38
42						7,1	5,2						7,1	5,2	42
46							4,8							4,8	46

↙ m ↘	30						36						↙ m ↘
	18	24	30	36	42	48	18	24	30	36	42	48	
12	34,6	28,2					31,7						12
14	32	26,3	20,3				30	23,5	18,3				14
16	29,3	24,5	19,6	15			27,8	22,7	18	14,2			16
18	25,8	22,8	18,7	14,7	11,4		25,5	21,4	17,4	14	10,6		18
20	22,5	21,2	17,7	14,1	11,3	8,3	22,3	20,3	16,7	13,4	10,5	7,6	20
22		19,5	16,7	13,5	11	8,3		18,9	15,9	12,9	10,3	7,6	22
24		17,7	15,7	13	10,5	8,2		17,5	15,2	12,4	9,9	7,5	24
26		15,9	14,7	12,4	10,2	8		16	14,4	11,8	9,5	7,3	26
28			13,7	11,8	9,7	7,6			13,6	11,4	9,1	7,1	28
30			12,6	11,2	9,4	7,1			12,6	10,8	8,7	6,8	30
34				10,1	8,6	6,3				9,9	8	6,2	34
38				8,9	8	5,7				8,9	7,3	5,5	38
42					7,1	5,2					6,8	5	42
46						4,8						4,6	46



42-60m

88°



24-60m



7,15x7m



54†



360°

75%

m	42						48						m
	24	30	36	42	48	54	24	30	36	42	48	54	
14	22,3						19,7						14
16	22,2	16,5	13,3				19,5	15,2					16
18	21,3	16,5	13,3	10			19,2	15,2	11,5				18
20	20,2	16,4	13,3	10	7,5		18,4	15,1	11,5	8,3	7		20
22	19,1	15,8	13,1	10	7,5	5,1	17,6	14,6	11,5	8,3	7	4,8	22
24	18	15,3	12,7	9,9	7,5	5,1	16,8	14,2	11,4	8,3	7	4,8	24
26	16,4	14,6	12,2	9,8	7,4	5,1	15,9	13,6	11,3	8,3	7	4,8	26
28		13,9	11,8	9,4	7,3	5		13,1	11	8,2	6,8	4,8	28
30		13,2	11,3	9	7	4,9		12,5	10,7	8	6,5	4,7	30
34			10,5	8,3	6,5	4,3			10	7,6	6	4,2	34
38			9,5	7,6	5,9	3,6			9,2	7,3	5,5	3,6	38
42				6,9	5,3	3,1				6,9	5	3,1	42
46					4,9	2,8					4,6	2,6	46

m	54							60							m
	24	30	36	42	48	54	60	24	30	36	42	48	54	60	
14	17,2							14,5	11						14
16	17,2	14						14,5	11	8,6					16
18	17,1	14	10,3					14,5	11	8,6	6,5				18
20	16,6	13,8	10,3	7,7				14,5	11	8,6	6,5				20
22	16,1	13,4	10,3	7,7	6			14,3	11	8,6	6,5	4,6			22
24	15,6	12,9	10,3	7,7	6	4		13,8	11	8,6	6,5	4,6	3		24
26	15	12,6	10,3	7,7	6	4	1,8	13,4	10,9	8,6	6,5	4,6	3	1,7	26
28		12,2	10,2	7,7	6	4	1,8		10,8	8,6	6,5	4,6	3	1,7	28
30		11,8	10	7,7	6	4	1,8		10,6	8,5	6,5	4,6	3	1,7	30
34			9,8	7,6	5,9	3,8	1,8			8,4	6,4	4,6	3	1,7	34
38			9	7,2	5,4	3,5	1,8			7,9	6,3	4,5	2,9	1,7	38
42				6,8	4,9	3	1,7				6	4,4	2,7	1,6	42
46					4,5	2,5	1,6					4,1	2,3	1,5	46



75°



360°

75%

18-36m

12-48m

7,15x7m

54†

↙ m ↘	18							24							↙ m ↘
	12	18	24	30	36	42	48	12	18	24	30	36	42	48	
14	31,9														14
16	27,9							27,9							16
18	24	23						24	21,4						18
20		20,8	20					21,3	20,8						20
22		18,4	18,1						18,4	18,1					22
24		16,5	16,2	15,5					16,5	16,2					24
26			14,8	14,3					15	14,8	14,3				26
28			13,4	13,2	11,5					13,4	13,2	11,5			28
30			12,2	11,5	11	9				12,2	11,5	11	8,7		30
34				9,5	9,4	8,2	5,9				9,5	9,4	8,2	5,9	34
38					8,1	7,5	5				8,3	8,1	7,5	5	38
42					7,2	6,4	4,5					7,2	6,4	4,5	42
46						5,1	4,2						5,1	4,2	46
50							3,8							3,8	50
54														3,3	54

↙ m ↘	30							36							↙ m ↘
	18	24	30	36	42	48	18	24	30	36	42	48			
20	18,6														20
22	17							16,8							22
24	15,2	15						15,2							24
26	13,6	13,4	13,2					13,6	13,4						26
28	12,3	12,3	12					12,4	12,3	12					28
30		11,3	11	10,4					11,3	11	10,5				30
34			9,3	9,1	8,8				9,5	9,3	9,1	8,7			34
38			8,1	8,1	7,4	4,9				8,1	7,8	7,4	4,9		38
42				6,8	6,4	4,4					6,8	6,4	4,4		42
46					5	4					6,1	5	4		46
50					3,8	3,6						3,8	3,6		50
54						3,2								3,2	54
58														2,7	58



75°



360°



75%



42-60m

24-48m

7,15x7m

54t

 m	42					48					 m
	24	30	36	42	48	24	30	36	42	48	
26	12										26
28	11					10,9					28
30	9,9	9,5				9,9	9,6				30
34	8,3	8,2	8	7,3		8,3	8,2	7,4			34
38		7	6,5	6,1	4,5	7,1	7	6,5	6,1		38
42		5,9	5,5	5,3	4		6,1	5,5	5,3	4	42
46			5	4,5	3,6			5	4,5	3,6	46
50				3,7	3,2				3,7	3,2	50
54				3,3	2,8				3,3	2,8	54
58					2,4					2,4	58

 m	54					60					 m
	24	30	36	42	48	24	30	36	42	48	
30	7,6					7,6					30
34	6,7	6,3	5,4			6,7	6				34
38	5,9	5,4	4,8	4,2		5,9	5,4	4,7			38
42		4,8	4,2	3,6	3,2		4,8	4,2	3,6		42
46			3,7	3,2	2,7		4,2	3,7	3,2	2,7	46
50				2,8	2,3			3,3	2,8	2,3	50
54				2,5	2				2,5	2	54
58					1,8				2	1,8	58
62										1,5	62



21-30m



11m



7,15x7m



54t



0-60t



360°

75%

	21*				
	0 t	20 t	40 t	60 t	
5,5	98	140	172	200	5,5
6	91	128	158	187	6
7	76	110	136	161	7
8	65	97	120	142	8
10	51	70	90	110	10
12	42	55	70	86	12
14	34	46	58	70	14
16	28	38	50	60	16
18	23	33	42	52	18
20	20	28	37	45	20

\*mit Schwerlastkopf

	21				30				
	0 t	20 t	40 t	60 t	0 t	20 t	40 t	60 t	
5,5	98	130							5,5
6	91	120							6
7	76	105	136		76	105			7
8	65	95	120	140	65	95	105		8
10	51	70	90	110	51	74	92	105	10
12	42	55	70	86	42	57	73	90	12
14	34	46	58	70	34	47	60	73	14
16	28	38	50	60	28	39	51	62	16
18	23	33	42	52	23	34	44	54	18
20	20	28	37	45	20	30	38	47	20
22					18	26	34	42	22
24					16	23	30	38	24
26					14	21	27	34	26
28					13	19	24	30	28



42-54m



11m



7,15x7m



54t





0-60t



360°

75%

	42				54				
	0 t	20 t	40 t	60 t	0 t	20 t	40 t	60 t	
8	65								8
10	52	70			52				10
12	42	61	70		42	52			12
14	33	50	64	70	33	50			14
16	27	42	54	66	27	42	50		16
18	23	36	46	57	23	36	46		18
20	20	30	40	50	20	30	40	46	20
22	17	28	36	44	17	28	36	44	22
24	15	25	32	39	15	25	32	40	24
26	13	22	29	35	13	22	29	36	26
28	12	20	26	32	11	20	26	32	28
30	11	18	24	29	10	18	24	30	30
34	9	15	20	25	8	15	20	25	34
38	8	13	17	21	6	12	17	21	38
42					5	10	14	18	42
46					4	9	12	16	46





10-93 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
160 t	7	15	2300 kg	1900 mm
60 t	3	7	1582 kg	1860 mm
30 t	1	3	958 kg	1520 mm



23-65 m  
bis 67 m Hauptmast

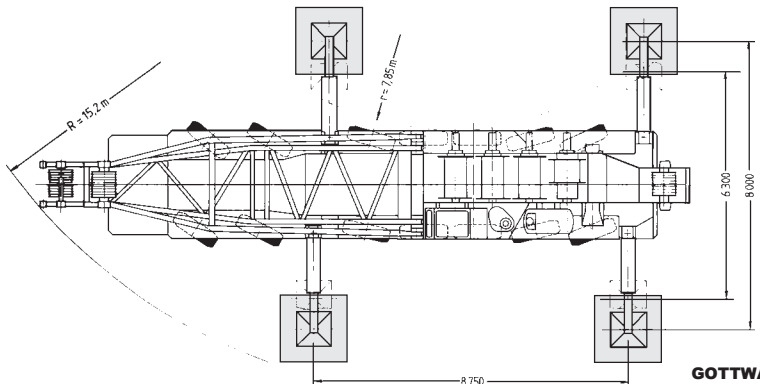
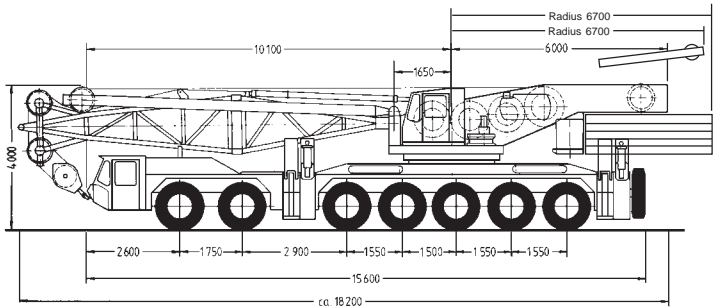


106 kN

Gegengewichtsbreite bei 73,00 t: 4,52 m  
 Max. Schwenkradius Wippspitzenlenker bei 86°: 5,50 m  
 Abstützplatten: 4 x 2,00 m x 2,00 m  
 ausgerüstet mit Notabläßvorrichtung



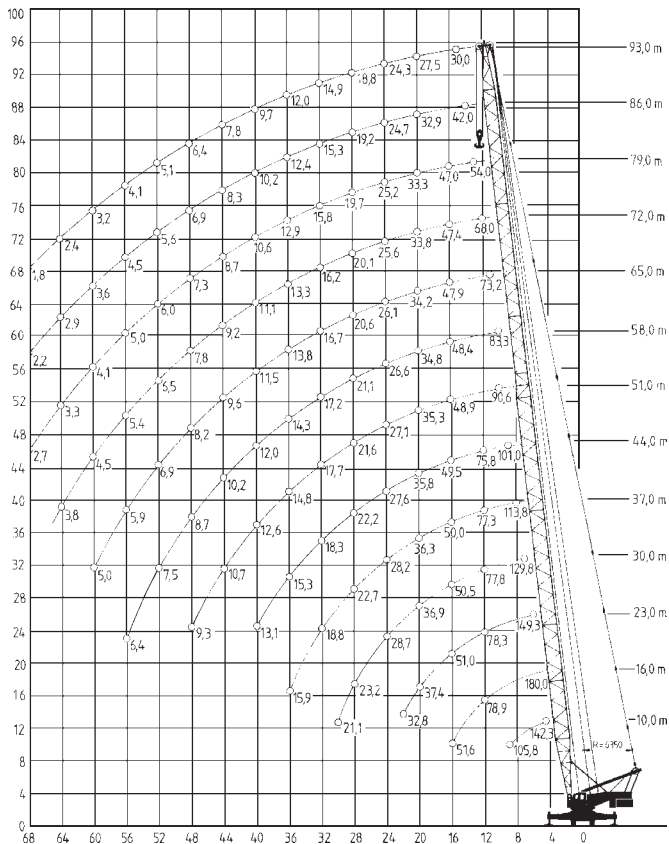
106 kN



**GOTTWALD**

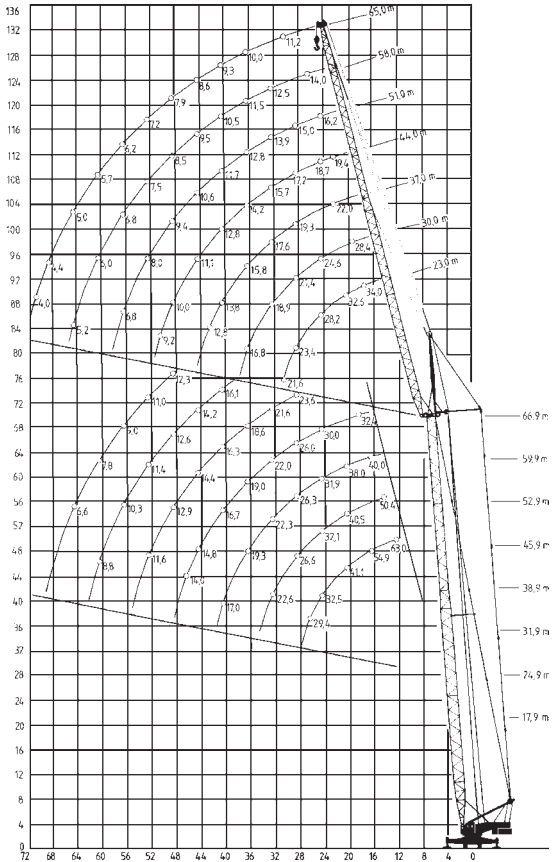


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger





## Arbeitsbereiche mit Wippspitze





10-93m



8,75x8m



73t



360°

75%

	10	16	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
3,5	142,3	250*												3,5
4	142,3	225												4
4,5	142,3	180												4,5
5	142,3	175,5												5
6	142,3	150,8	149,3											6
7	132,4	131,4	130,4	129,8										7
8	117,5	116,3	115,8	114,3	113,8									8
9	105,8	104,3	103,7	103	101,7	101								9
10		95,2	94,1	93,1	92,1	91,1	90,6	83,3						10
11		86,9	85,9	84,9	84	82,8	82,3	81,4	73,2					11
12		79,9	78,4	77,9	77,3	75,8	75,3	74,8	73,2	68				12
13		74,1	73,1	72	71,1	70,5	69,4	68,9	68	65	54			13
14		68,7	67,9	66,6	66,1	65,4	64,1	63,5	63	61,6	51	42		14
15		64,1	62,6	62,1	61,5	61	59,5	59	58,4	57	49	41	30	15
16		59,8	59,3	58,6	57,2	56,7	56,2	54,7	54,1	53,7	47	40	29,5	16
17			56	54,7	54,2	53,5	52,1	51,6	51,1	50,4	44	39	29	17
18			52,5	52	50,7	50	49,4	48,1	47,6	47,1	42	38	28,5	18
19			48,6	48,1	47,6	47,1	46,5	46	45	44	40	37	28	19
20			45,3	44,7	44,2	43,7	43,2	42,6	42,1	41,7	38,5	36	27,5	20
22			39,7	39,2	38,7	38,1	37,6	37,1	36,6	36,1	35,7	34	26	22
24				34,8	34,2	33,7	33,2	32,7	32,1	31,7	31,2	30,8	25	24
26				31,2	30,6	30,1	29,6	29,1	28,5	28,1	27,6	27,2	24	26
28				28,2	27,6	27,1	26,6	26,1	25,5	25,1	24,6	24,2	23	28
30				25,6	25,1	24,6	24	23,5	23	22,5	22,1	21,6	21,2	30
32					22,9	22,4	21,9	21,3	20,8	20,4	19,9	19,5	19	32
34					21	20,5	20	19,5	18,9	18,5	18	17,6	17,1	34
36					19,5	18,9	18,4	17,9	17,4	16,9	16,5	16	15,6	36
38						17,4	16,9	16,4	15,9	15,4	15	14,5	14,1	38
40						16,2	15,6	15,1	14,6	14,1	13,7	13,2	12,8	40
44							13,5	13	12,5	12	11,6	11,1	10,7	44
48							11,7	11,2	10,7	10,2	9,8	9,3	8,9	48
52								9,8	9,3	8,8	8,4	7,9	7,5	52
56								8,5	8	7,5	7,1	6,6	6,2	56
60									6,9	6,5	6	5,6	5,1	60
64										5,6	5,1	4,7	4,2	64
68											4,3	3,9	3,4	68

\* mit Zusatzausrüstung



86°



23-65m



8,75x8m



73t



360°

75%

	17,9/24,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
12	63							12
13	60							13
14	59	50,4						14
15	58,2	49,8						15
16	57,2	49	40					16
17	56,2	48	39,5					17
18	55,2	47,4	39	32,4				18
19	52,6	46,4	38,5	32,2				19
20	49,1	45,4	38	31,8	25,5			20
22	43,4	43,1	37	31	25	22,5		22
24	38,8	38,5	35,4	30	24,6	22,3		24
26	35,1	34,8	34	29	24,1	22		26
28		31,7	31,5	28	23,6	21,8	17,5	28
30		29,1	28,8	27	23	21,3	17	30
32		27,2	27	25,6	22,1	20,8	16,8	32
34			24,7	24	21,3	20,2	16,5	34
36			23,1	22,8	20,8	19,6	16,2	36
38			21,6	21,3	20	18,8	15,9	38
40			20,3	19,9	19,5	18	15,5	40
42				18,8	18,4	17,2	15	42
44				17,7	17,4	16,2	14,5	44
46				16,8	16,4	15,2	13,5	46
48					15,6	14,4	12,8	48
50					14,8	13,5	12	50
52					13,2	12,4	11	52
54						11,6	10	54
56						10,8	9	56
60						8,8	7,8	60
64							6,6	64



31,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°

75%

	31,9							
m	23	30	37	44	51	58	65	m
13	59							13
14	58							14
15	57	48						15
16	56	47						16
17	54,8	46,4	36,5					17
18	53,2	45,2	36,4					18
19	52	44,2	36,1	30,8				19
20	49	43	35,9	30,5				20
22	43,3	40	35	30	25			22
24	38,7	37	33,9	29	24,5	21		24
26	35	34,5	32	28	24	20,8		26
28		31,6	30,1	26,8	23,4	20,4	17,5	28
30		29	28	25,3	22,6	20	17	30
32		26,8	26	23,9	21,6	19,2	16,8	32
34		24,9	24,4	22,4	20,7	18,5	16,5	34
36			23	21,1	19,4	17,8	16	36
38			21,5	20	18	17	15,4	38
40			20,2	19	17	16	14,8	40
42				18	16	15,2	14	42
44				17	15,2	14	13	44
46				16,1	14,5	13,2	12	46
48				15,3	13,6	12,4	11	48
50					12,5	11,4	10	50
52					11,6	10,5	9,2	52
54					10,8	9,8	8,4	54
56						9	7,6	56
60						7	6,5	60
64							6,2	64
68							6	68



38,9m

86°



23-65m



8,75x8m



73t



360°

75%

	38,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
14	54,3							14
15	53,3							15
16	52,3	44,6						16
17	51,2	43,8						17
18	49,7	42,7	35					18
19	48,4	41,6	34,5	29,5				19
20	46,5	40,4	34,1	29,2				20
22	41,6	37,3	32,9	28,6	24,3			22
24	37,2	34,1	31,6	27,5	23,6	20,6		24
26	33,6	31,6	29,8	26,4	23	20,1		26
28	31,2	29,8	28	25,2	22,4	19,6	17,3	28
30		28,3	26,3	23,8	21,5	19	16,9	30
32		26,7	24,6	22,4	20,5	18,2	16,3	32
34		24,8	23,1	21,1	19,6	17,4	15,6	34
36			21,7	19,9	18,4	16,7	15	36
38			20,6	18,8	17,2	16	14,4	38
40			19,4	17,8	16,2	15,1	13,8	40
42				16,8	15,3	14,3	13,1	42
44				15,9	14,5	13,4	12,3	44
46				15	13,8	12,6	11,5	46
48				14,2	13	11,9	10,8	48
50					12,1	11,1	10	50
52					11,2	10,4	9,4	52
54					10,6	9,8	8,8	54
56						9,2	8,1	56
60						7,6	7,1	60
64							6,7	64
68							6,2	68



45,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°

75%

	45,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
15	49,6							15
16	48,6							16
17	47,6	41,3						17
18	46,2	40,2	33,6					18
19	44,9	39	32,9					19
20	43,2	37,8	32,3	28				20
22	38,8	34,6	30,8	27,2	23,6			22
24	34,1	31,2	29,3	26	22,8	20,2		24
26	30,3	28,8	27,6	24,9	22,1	19,4		26
28	28	27,2	26	23,7	21,4	18,8	16,8	28
30		25,8	24,6	22,4	20,4	18	16,2	30
32		24,4	23,2	20,9	19,5	17,2	15,4	32
34		23,1	21,8	19,8	18,5	16,4	14,7	34
36			20,4	18,7	17,4	15,7	14	36
38			19,2	17,6	16,4	15	13,4	38
40			17,9	16,6	15,5	14,2	12,9	40
42			16,5	15,7	14,6	13,5	12,2	42
44				14,8	13,9	12,8	11,6	44
46				14	13,2	12,1	11,1	46
48				13,2	12,5	11,5	10,6	48
50					11,7	10,9	10	50
52					10,9	10,4	9,6	52
54					10,4	9,8	9,2	54
56						9,4	8,6	56
60						8,2	7,8	60
64							7,2	64
68							6,4	68





52,9m

86°



23-65m



8,75x8m



73t



360°

75%

	52,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
15	45,6							15
16	45							16
17	44	38,8						17
18	42,8	37,8						18
19	41,4	36,5	31,4					19
20	40	35,2	30,6					20
22	36	32	28,8	25,8				22
24	31	28,4	27,1	24,6	22			24
26	27	26	25,5	23,4	21,2	18,8		26
28	24,8	24,6	24	22,2	20,4	18		28
30		23,4	23	21	19,4	17	15,5	30
32		22,2	21,8	19,5	18,5	16,2	14,5	32
34		21	20,5	18,6	17,4	15,4	13,8	34
36		19,6	19,2	17,5	16,5	14,7	13	36
38			17,8	16,5	15,6	14	12,4	38
40			16,4	15,5	14,8	13,3	12	40
42			15	14,6	14	12,7	11,4	42
44				13,8	13,3	12,2	11	44
46				13	12,6	11,6	10,7	46
48				12,2	12	11,1	10,4	48
50					11,3	10,7	10,1	50
52					10,6	10,3	9,9	52
54					10,2	9,9	9,6	54
56					9,6	9,6	9,2	56
60						8,9	8,5	60
64							7,7	64
68							6,6	68



59,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°

75%

	59,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
16	39,5							16
17	39							17
18	38,2	33,4						18
19	37,3	32,4						19
20	36,3	31,4	26,7					20
22	33,4	29,1	25,4	22,6				22
24	29,6	26,5	24,1	21,6	19,1			24
26	26,3	24,4	22,8	20,7	18,4	16,4		26
28	24,1	23	21,6	19,7	17,7	15,7		28
30		21,7	20,7	18,7	16,9	15	13,3	30
32		20,5	19,7	17,6	16,2	14,3	12,6	32
34		19,4	18,6	16,8	15,3	13,7	12,1	34
36		18,2	17,5	15,8	14,6	13,1	11,5	36
38			16,3	15	13,9	12,5	11	38
40			15,1	14,1	13,2	11,9	10,6	40
42			13,9	13,3	12,5	11,3	10,2	42
44				12,4	11,9	10,8	9,8	44
46				11,8	11,3	10,3	9,4	46
48				11,1	10,7	9,8	9,1	48
50				10,2	10	9,3	8,8	50
52					9,3	8,9	8,5	52
54					8,8	8,5	8,2	54
56					8,2	8,2	7,7	56
60						7,4	7,1	60
64							6,3	64
68							5,5	68
70							5	70



66,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°



75%

	66,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
17	34							17
18	33,6							18
19	33,2	28,4						19
20	32,6	27,6						20
22	30,8	26,2	22	19,4				22
24	28,2	24,6	21,1	18,7	16,2			24
26	25,6	22,8	20,2	18	15,6	14		26
28	23,4	21,4	19,3	17,2	15	13,4		28
30	21,6	20	18,4	16,4	14,5	13	11,2	30
32		18,9	17,6	15,7	13,9	12,5	10,8	32
34		17,8	16,7	15	13,3	12	10,4	34
36		16,8	15,8	14,2	12,8	11,5	10	36
38			14,8	13,6	12,2	11	9,7	38
40			13,8	12,8	11,7	10,5	9,3	40
42			12,8	12,1	11,1	10	9	42
44				11,1	10,6	9,5	8,6	44
46				10,7	10	9	8,2	46
48				10	9,4	8,5	7,9	48
50				9,2	8,7	8	7,5	50
52					8	7,5	7,2	52
54					7,4	7,1	6,8	54
56					6,8	6,8	6,2	56
60						6	5,7	60
64						5,2	5	64
68							4,4	68
70							4	70

Zur Reduzierung der Zwangsausladung bei Wippbetrieb, besteht die Möglichkeit der Hauptauslegerstellung von 90°. Dies hat gegebenenfalls Traglastreduzierungen zur Folge.



24,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°



75%

	24,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
18	45							18
19	42	41						19
20	40	39						20
22	35,4	35	34,6					22
24	31,3	31,1	31	29,5				24
26	28	27,6	27,2	26,1	22,2			26
28	26	25,7	25,4	25,1	21,6			28
30	24	23,6	23,3	22,6	21	17,8		30
32		22,1	21,9	21,5	20	16		32
34		20,5	20,1	19,8	17,6	15	13	34
36		19,1	18,8	18,4	17	14	12,8	36
38			17,6	17,2	16,5	13,5	12,6	38
40			16,5	16,1	15,2	13,2	12,3	40
42			14,9	14,7	14	13	12	42
44			14,6	14,5	13,4	12,6	11,7	44
46				13,3	13	12,2	11,4	46
48				12,8	12,5	11,9	11,1	48
50				12,2	11,8	11,6	10,9	50
54					10,6	10,3	9,8	54
58					8,5 <sup>1)</sup>	7,4	7,2	58
62						7	6,5	62
66							5,8	66
70							5,2	70

1) 56 m



31,9m

80°



23-65m



8,75x8m



73t



360°

75%

	31,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
18	42							18
20	38	35						20
22	34,5	32,5	31,3 <sup>2)</sup>					22
24	30,9	30,6	29					24
26	27,7	27,3	26,9	26				26
28	25,4	25,2	24,8	24,4	21,1			28
30	23	22,8	22,3	21,6	20,3			30
32	22 <sup>1)</sup>	21	20,2	20	19,2	15,5		32
34		19,5	19,2	19,1	17,4	14,9	12,9	34
36		18,5	18,3	17,8	16,8	13,9	12,7	36
38		17,4	17,2	16,8	16,2	13,5	12,6	38
40			16,2	15,8	15,1	13,2	12,3	40
42			14,7	14,5	14	12,9	12	42
44			14,4	14	13,2	12,5	11,6	44
46			12,9 <sup>3)</sup>	12,8	12,7	12	11,3	46
48				12,2	11,8	11,5	11	48
50				11,7	11,3	11	10,5	50
54				11,1 <sup>4)</sup>	10,1	9,9	9,4	54
58					7,4	7,1	7	58
62						6,7	6,3	62
66						6,2	5,6	66
70							5	70
72							4,6	72

1) 31m

2) 23m

3) 45m

4) 51m



38,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°



75%

	38,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
19	38,5							19
20	36							20
22	33,5	32,5						22
24	30,5	30	28					24
26	27,4	27	26,7	25,8				26
28	24,8	24,5	24,2	23,7				28
30	22	21,7	21,3	21,6	19,2	16		30
32	20	19,8	19,3	19,1	18,4	15		32
34		18,5	18,3	18,1	17,2	14,8	12,8	34
36		17,8	17,6	17,3	16,5	13,8	12,7	36
38		17,1	16,7	16,4	16	13,4	12,5	38
40		16,5 <sup>1)</sup>	16	15,6	15,1	13,1	12,2	40
42			14,5	14,3	13,9	12,8	11,8	42
44			13,9	13,5	13	12,4	11,5	44
46			12,6	12,3	12	11,7	11,2	46
48				11,6	11,4	11,1	10,7	48
50				11,1	10,7	10,4	10	50
54				10,4 <sup>2)</sup>	9,6	9,3	9	54
58					7,2	7	6,8	58
62						6,5	6,1	62
66						5,9	5,4	66
70							4,8	70
72							4,6	72

1) 39m

2) 52m



45,9m



23-65m



8,75x8m



73t



360°



75%

	45,9							
m	23	30	37	44	51	58	65	m
21	35							21
22	32,5							22
24	30	29,5						24
26	27	26,7	26,4					26
28	24	23,8	23,6	23,2				28
30	21	20,6	20,3	19,6	18			30
32	18,8	18,6	18,5	18,3	17,5			32
34	17,6	17,5	17,4	17,2	17	14,7		34
36		17,2	17	16,7	16,3	13,7	12,6	36
38		16,8	16,2	16	15,8	13,3	12,4	38
40		16,3	15,7	14,7	15	13	12,1	40
42			14,3	14,1	13,9	12,7	11,7	42
44			13,1	13	12,8	12,4	11,4	44
46			12	11,8	11,6	11,4	11,2	46
48				11	10,8	10,7	10,5	48
50				10,6	10	9,8	9,6	50
54				9,6 <sup>1)</sup>	9	8,8	8,6	54
58					7	6,8	6,6	58
62					6,5 <sup>2)</sup>	6,2	5,9	62
66						5,5	5,2	66
70						5 <sup>3)</sup>	4,7	70
74							4	74

1) 53m

2) 60m

3) 68m



52,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°



75%

 ← m	52,9							 ← m
	23	30	37	44	51	58	65	
22	31,6							22
24	29,5	28,2						24
26	26,7	25,5	24,5 <sup>2)</sup>					26
28	23,6	23,4	22,5	20,5 <sup>3)</sup>				28
30	20,6	20,3	20	19,2				30
32	18,4	18,2	18	17,9	17			32
34	17	16,9	16,8	16,7	16,1	14,3		34
36	16,5 <sup>1)</sup>	16,4	16,2	15,9	15,4	13,4		36
38		15,8	15,4	15,2	14,8	12,9	11,9	38
40		15,3	14,8	14,6	14,1	12,5	11,3	40
42		14,4	13,8	13,5	13,1	12	11	42
44			12,9	12,6	12,3	11,6	10,7	44
46			11,9	11,6	11,4	10,9	10,3	46
48			11,3	10,9	10,6	10,2	9,7	48
50				10,4	9,9	9,5	9,2	50
54				9,6	8,8	8,6	8,4	54
58					6,8	6,6	6,4	58
62					6,3	6	5,7	62
66						5,5	5	66
70						5,1 <sup>4)</sup>	4,5	70
72							4,2	72

1) 35m

2) 27m

3) 29m

4) 68m





59,9m



23-65m



8,75x8m



73t



360°



75%

	59,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
22	31 <sup>1)</sup>							22
24	29	25.5 <sup>2)</sup>						24
26	26,3	24,3						26
28	23,2	23	21,4					28
30	20,2	20	19,7	18,7				30
32	18	17,8	17,6	17,4				32
34	16,6	16,5	16,3	16,2	15,3			34
36	15,7	15,5	15,3	15,1	14,6	13,1		36
38		14,9	14,7	14,4	13,9	12,5		38
40		14,4	14	13,7	13,2	11,9	10,6	40
42		13,7	13,2	12,9	12,4	11,3	10,2	42
44			12,6	12,2	11,8	10,8	9,8	44
46			11,8	11,5	11,1	10,3	9,4	46
48			11	10,7	10,4	9,8	9,1	48
50			10,4	10,1	9,8	9,3	8,8	50
54				9,5	8,6	8,4	8,2	54
58				8.5 <sup>3)</sup>	6,7	6,5	6,2	58
62					6,1	5,9	5,5	62
66					5.8 <sup>4)</sup>	5,2	4,8	66
70						4.9 <sup>5)</sup>	4,3	70
72							4	72

1) 23m

2) 25m

3) 56m

4) 64m

5) 68m



66,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°



75%

 80°	66,9							
m	23	30	37	44	51	58	65	m
24	27							24
26	25,2	22 <sup>2)</sup>						26
28	22,9	20,7						28
30	19,8	19,4	18					30
32	17,3	17	16,5	15,5				32
34	16	15,6	15,2	14,8	13			34
36	15,1	14,7	14,4	14	12,5	11,3		36
38	14,2 <sup>1)</sup>	14	13,7	13,3	12	10,8		38
40		13,8	13,3	12,5	11,5	10,2	9,1	40
42		13,2	12,6	11,7	10,8	9,7	8,8	42
44		12,4	12,1	11	10,5	9,2	8,3	44
46			11,5	10,5	9,8	8,8	8	46
48			10,8	9,8	9,1	8,2	7,7	48
50			10,1	9	8,4	7,7	7,2	50
54			9,7 <sup>3)</sup>	8,2	7,1	6,7	6,4	54
58				7,3 <sup>4)</sup>	6	5,8	5,6	58
62					5,1	4,9	4,7	62
66					4,5 <sup>5)</sup>	4	4	66

1) 37m

2) 27m

3) 51m

4) 57m

5) 64m



24,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°



75%

	24,9							
m	23	30	37	44	51	58	65	m
21	38							21
22	34,4							22
24	30,1	29						24
26	26,5	25,2						26
28	25	24,5	24					28
30	23	22,2	22	20,5 <sup>1)</sup>				30
32	21,4	20,6	20	19,6				32
34		19,6	19	18,5	15,8			34
36		18,5	18,1	17,7	15,5			36
38		17,8	17	16,5	15,2	14,4		38
40			15,9	15,5	15	13,7		40
42			14,4	14	13,6	11,9	10	42
44			13	12,7	12,5	10,8	9,8	44
46			11,8	11,6	11,2	10,5	9,4	46
48				11,3	10,8	10	9	48
50				10,9	10,4	9,7	8,8	50
54				10,3 <sup>2)</sup>	9,8	9,4	8	54
58					7	6,7	6,4	58
62						6,1	5,8	62
66						5,6 <sup>3)</sup>	5,1	66
70							4,6	70
72							4,2	72

1) 31m

2) 52m

3) 64m



31,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°



75%

 74°	31,9							
m	23	30	37	44	51	58	65	m
24	28							24
26	26	24,5						26
28	24,7	24						28
30	22,7	22	20,8					30
32	21	20,5	19,5	18,7				32
34	19,8	19,1	18,4	17,8				34
36		18,1	17,7	17	15,2			36
38		17	16,7	15,8	14,8			38
40		15,9	15,2	14,7	14,4	12,7		40
42		14,9 <sup>1)</sup>	14	13,6	13,1	11,5	9,8	42
44			12,8	12,3	12,1	10,6	9,7	44
46			11,6	11,3	11	10,4	9,3	46
48			11,4	11	10,5	9,9	9	48
50				10,5	10,1	9,5	8,7	50
54				10	9,3	9	8	54
58				9,7 <sup>2)</sup>	7	6,7	6,3	58
62					6,6	6,1	5,7	62
66						5,6	5,1	66
70						5,3 <sup>3)</sup>	4,6	70
74							4,2	74

1) 41m

2) 55m

3) 68m



38,9m

74°



23-65m



8,75x8m



73t



360°

75%

	38,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
24	26 <sup>1)</sup>							24
26	25,8							26
28	24,5	23,5						28
30	22,5	21,8						30
32	20,7	20,4	19					32
34	19,4	18,7	17,8	17,3 <sup>3)</sup>				34
36	18,1	17,6	16,9	16				36
38		16,3	15,8	15,2	14,2			38
40		15,1	14,6	14,1	13,9			40
42		14	13,5	13,1	12,8	11,2		42
44		13,5 <sup>2)</sup>	12,4	12	11,7	10,4	9,5	44
46			11,4	11,1	10,8	10,2	9,2	46
48			11,1	10,7	10,3	9,7	8,9	48
50			10,5	10,1	9,8	9,3	8,6	50
54				9,6	8,8	8,6	7,9	54
58				8,1 <sup>4)</sup>	7	6,6	6,2	58
62					6,4	6	5,6	62
66						5,5	5	66
70						5,3	4,6	70
72							4,2	72

1) 25m

2) 43m

3) 35m

4) 55m



45,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°

75%

 74°	45,9							
m	23	30	37	44	51	58	65	m
27	25,5							27
28	24,1							28
30	22	21,6 <sup>1)</sup>						30
32	20,4	20,2						32
34	19	18,2	17,3					34
36	17,6	17	16	15,2 <sup>3)</sup>				36
38	16,2	15,6	15	14,6				38
40		14,3	14	13,7	13,4			40
42		13,7	13	12,7	12,4			42
44		13	12,1	11,6	11,3	10,2		44
46			11,2	10,9	10,6	10	9,1	46
48			10,5	10,3	10	9,6	8,8	48
50			10	9,7	9,4	9	8,4	50
54			9,5 <sup>2)</sup>	9,1	8,3	8,2	7,8	54
58				7,8	7	6,6	6,1	58
62					6,3	6	5,4	62
66					6 <sup>4)</sup>	5,5	5	66
70						5,3	4,6	70
74						5 <sup>5)</sup>	4,2	74

1) 31m

2) 52m

3) 37m

4) 64m

5) 72m



52,9m

74°



23-65m



8,75x8m





73t



360°

75%

	52,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
30	20,4							30
32	19,2	18,5						32
34	18	17,1						34
36	16,8	16	15,2 <sup>2)</sup>					36
38	15,4	14,7	14,2					38
40	14,1	13,4	13,2	12,5				40
42		12,8	12,4	11,6	11			42
44		11,9	11,2	10,8	10,5			44
46		10,9	10,4	10,1	9,8	9,5		46
48		10 <sup>1)</sup>	9,7	9,5	9,2	8,9	8,5	48
50			9,3	9	8,7	8,4	8	50
54			8,2 <sup>3)</sup>	8	7,6	7,4	7,2	54
58				7,2	6,5	6,3	6	58
62				6,6	5,9	5,7	5,3	62
66					5,2 <sup>4)</sup>	5	4,7	66
70						4,5	4,3	70
74						4	4	74

1) 47m

2) 37m

3) 52m

4) 64m



59,9m



23-65m



8,75x8m





73t



360°



75%

 m	59,9						 m	
	23	30	37	44	51	58	65	
30	19 <sup>1)</sup>							30
32	18							32
34	17	16,1						34
36	16	15						36
38	14,7	13,8	13,1					38
40	13,3	12,6	12,1	11,4 <sup>3)</sup>				40
42	12,6	12	11,2	10,5				42
44		10,8	10,4	10,1	9,8			44
46		10	9,6	9,3	9			46
48		9,4	9	8,7	8,5	8,2		48
50			8,6	8,3	8	7,8	7,6	50
54			7,7	7,4	7	6,9	6,7	54
58			7,2 <sup>2)</sup>	6,6	6,1	6	5,8	58
62				5,7	5,4	5,3	5,1	62
66					4,8	4,6	4,5	66
70					4,1	4,1	4	70

1) 31m

2) 56m

3) 41m





66,9m



23-65m



8,75x8m



73t



360°

75%

	66,9							
	23	30	37	44	51	58	65	
33	16							33
34	15,7							34
36	15	14,5						36
38	14	13,5						38
40	13	12,3	12					40
42	12,1	11,6	11	10,2				42
44	11,4	10,5	10,1	9,7				44
46		9,7	9,2	8,6	8,6			46
48		9	8,5	8,1	7,8			48
50		8,6	8,1	7,8	7,5	7,2	6,8 <sup>4)</sup>	50
54		8,1 <sup>1)</sup>	7,5	7,2	6,8	6,6	6,3	54
58			7 <sup>2)</sup>	6,4	5,9	5,7	5,4	58
62				5,5	5,2	5	4,8	62
66				5,1 <sup>3)</sup>	4,6	4,3	4	66
70					4			70

1) 51m

2) 57m

3) 64m

4) 52m





16-100 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
250 t	7	15	5170 kg	2800 mm
100 t	3	7	3200 kg	2200 mm
51 t	1	3	1600 kg	2000 mm
17 t	-	1	1000 kg	1750 mm



23-93 m  
bis 84 m Hauptmast

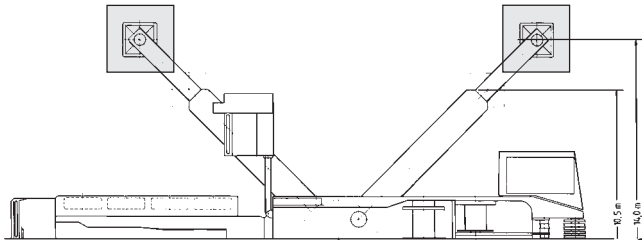
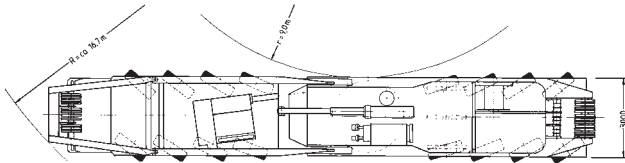
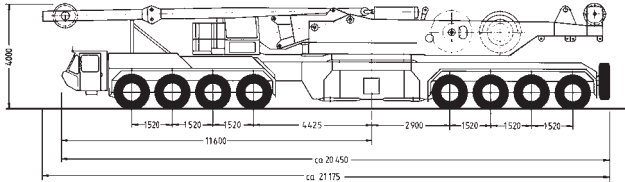


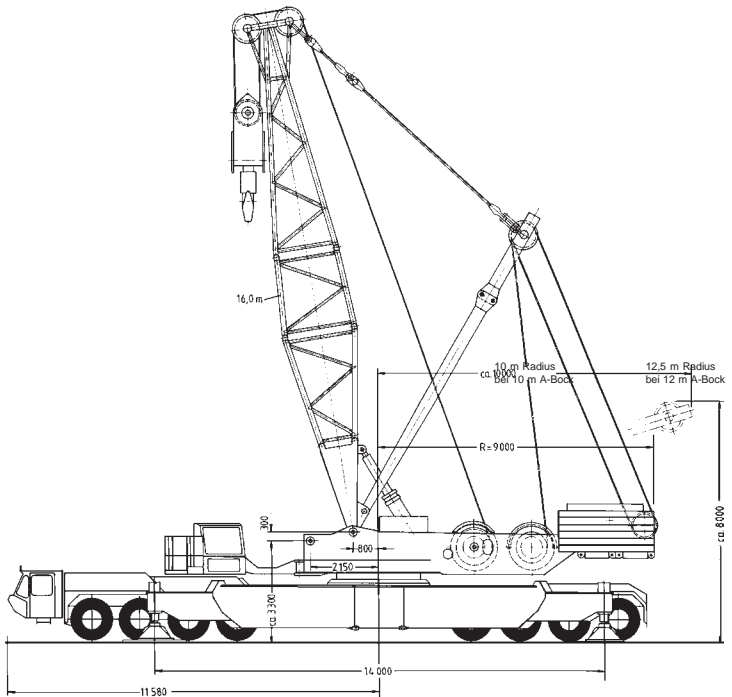
174 kN

Gegengewichtsbreite bei 135/187 t: 6,20 m  
 Max. Schwenkradius Wippspitzenlenker bei 88°: 11,00 m  
 Abstützplatten: 4 x 2,50 m x 2,50 m  
 ausgerüstet mit Notabläßvorrichtung



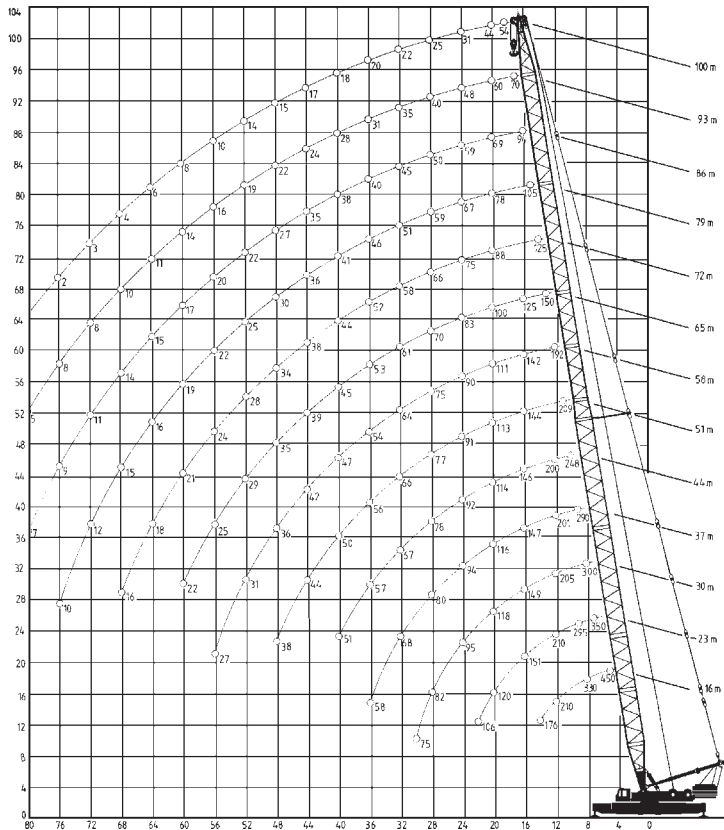
174 kN





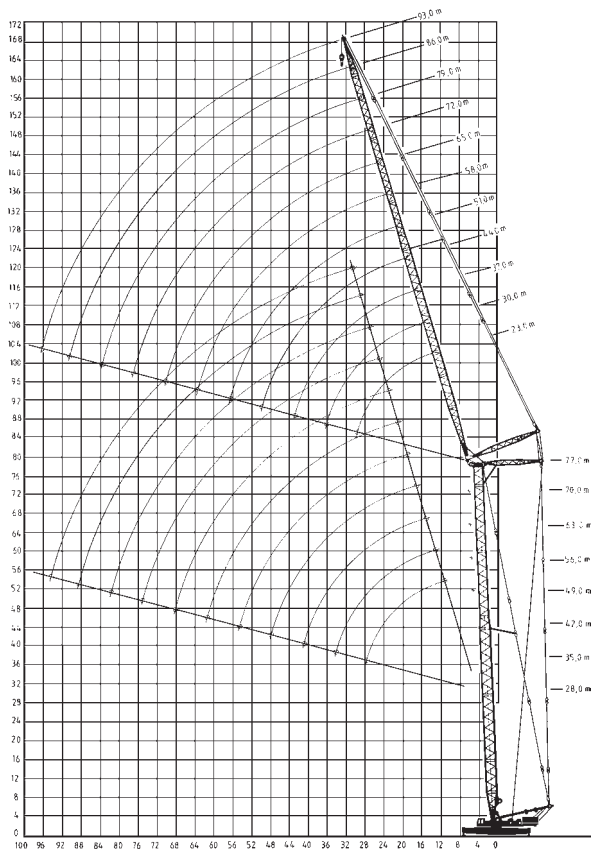


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger





## Arbeitsbereiche mit Wippspitze





51-93m



14x14m





210t



360°

**75%**

	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>65</b>	<b>72</b>	<b>79</b>	<b>86</b>	<b>93</b>	
11	222							11
12	215	200						12
13	198	188	170					13
14	180	169	154	140				14
15	169	157	144	133	123			15
16	158	147	136	126	117	108		16
17	147	138	128	118	108	98	88	17
18	136	129	119	110	100	90	80	18
20	125	118	109	98	89	77	73	20
22	114	108	102	94	85	75	68	22
24	104	98	94	90	82	73	64	24
26	91	89	86	80	74	68	60	26
28	84	80	78	73	66	62	56	28
30	75	73	70	66	60	56	52	30
32	70	68	64	61	56	52	48	32
34	63	60	58	57	52	48	44	34
36	58	57	56	55	49	45	40	36
38	55	53	52	50	45	41	37	38
40	52	49	48	46	43	40	35	40
44	46	45	43	40	38	36	30	44
48	40	39	38	36	33	30	26	48
52		34	32	31	28	26	22	52
56		30	28	27	25	23	19	56
60			26	24	21	19	17	60
64				18	17	15	13	64
68				16	15	14	12	68
72					12	11	9	72
76					10	9	8	76
80						8	8	80
84							5	84



16-51m



14x14m





187t



360°

75%

	16	23	30	37	44	51	
4	500*						4
5	450*						5
6	400*						6
6,5	375*						6,5
7	350	350					7
8	330	330	300				8
9	310	310	292	290			9
10	280	280	270	255	248		10
11	250	250	240	228	220	209	11
12	225	225	210	205	200	200	12
13	205	205	200	195	192	190	13
14	188	186	185	183	182	176	14
15		170	167	164	162	160	15
16		160	159	158	157	155	16
17		150	148	144	142	139	17
18		142	139	136	133	131	18
20		125	124	123	121	120	20
22		112	112	111	110	110	22
24			104	103	102	100	24
26			95	93	91	89	26
28			88	85	83	82	28
30			81	80	78	76	30
32				73	71	70	32
34				67	66	65	34
36				62	61	60	36
38					55	54	38
40					51	50	40
44						44	44
48						38	48

\*erfordert speziellen Auslegerkopf

Bis 17m Ausladung Traglasten wie Abstüßbasis 10,5x10,5m





16-93m



14x14m



135t



360°

75%

↙ m	16	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	100	↘ m
5	450*													5
6	400*													6
6,5	375*													6,5
7	350	350												7
8	330	330	300											8
9	295	295	292	290										9
10	264	264	259	255	248									10
11	237	237	232	228	220	209								11
12	210	210	205	201	200	200	192							12
13	192	190	186	183	182	181	178	150						13
14	176	175	174	172	170	168	160	140	125					14
15		160	158	156	155	153	150	132	118	105				15
16		151	149	147	146	144	142	125	112	103	94			16
17		142	140	138	136	134	132	120	108	95	85	70		17
18		134	131	129	127	126	124	113	100	88	77	67	54	18
20		120	118	116	114	113	111	100	88	78	69	60	44	20
22		106	104	103	102	101	100	91	81	72	65	51	35	22
24			95	94	92	91	90	83	75	67	59	48	31	24
26			87	86	84	83	82	77	70	62	54	43	28	26
28			82	80	78	77	75	70	66	59	50	40	25	28
30			75	74	72	71	69	65	61	55	47	37	24	30
32				68	67	66	64	61	58	51	45	35	22	32
34				63	62	61	59	57	55	49	43	33	21	34
36				58	57	56	54	53	52	46	40	31	20	36
38					55	54	51	49	48	42	39	29	19	38
40					51	50	47	45	44	41	38	28	18	40
44						44	42	39	38	36	35	24	17	44
48							38	36	35	34	30	27	22	48
52								31	29	28	25	22	19	52
56									27	25	24	22	20	56
60										22	21	19	17	60
64											18	16	15	64
68												16	15	68
72													12	72
76														76
80														80
84														84

\*erfordert speziellen Auslegerkopf



16-93m



10,5x10,5m





210t



360°

75%

	16	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93		
5	450*												5	
6	400*												6	
6,5	375												6,5	
7	350	350											7	
8	330	330	300										8	
9	310	310	292	290									9	
10	280	280	270	255	248								10	
11	250	250	240	228	225	222							11	
12	225	225	217	217	216	215	200						12	
13	205	205	202	200	199	198	188	170					13	
14	188	186	185	182	182	180	169	154	140				14	
15		175	174	172	171	169	157	144	133	123			15	
16		169	165	163	162	158	147	136	126	117	108		16	
17		154	152	151	149	147	138	128	118	108	98	88	17	
18		143	141	139	137	136	129	119	110	100	90	80	18	
20		131	130	129	127	125	118	109	98	89	77	73	20	
22		118	117	115	115	114	108	102	94	85	75	68	22	
24			108	107	106	104	98	94	90	82	73	64	24	
26			95	94	92	91	89	86	80	74	68	60	26	
28			88	87	85	84	80	78	73	66	62	56	28	
30			81	80	78	75	73	70	66	60	56	52	30	
32				73	71	70	68	64	61	56	52	48	32	
34				67	66	63	60	58	57	52	48	44	34	
36				62	61	58	57	56	55	49	45	40	36	
38					55	55	53	52	50	45	41	37	38	
40					52	52	49	48	46	43	40	35	40	
44						46	45	43	40	38	36	30	44	
48							40	39	38	36	33	30	26	48
52								34	32	31	28	26	22	52
56								30	28	27	25	23	19	56
60									26	24	21	19	17	60
64										18	17	15	13	64
68										16	15	14	12	68
72											12	11	9	72
76											10	9	8	76
80												8	8	80
84													5	84

\*erfordert speziellen Auslegerkopf



16-93m



10,5x10,5m





1871



360°

75%

	16	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
5	450*												5
6	400*												6
6,5	375												6,5
7	350	350											7
8	330	330	300										8
9	295	295	292	290									9
10	264	264	259	255	248								10
11	237	237	232	228	220	209							11
12	210	210	205	201	200	200	192						12
13	192	190	186	183	182	181	178	150					13
14	176	175	174	172	170	168	160	140	123				14
15		160	158	156	155	153	150	132	118	105			15
16		151	149	147	146	144	142	125	112	103	94		16
17		142	140	138	136	134	132	120	108	95	85	70	17
18		134	131	129	127	126	124	113	100	88	77	67	18
20		120	118	116	114	113	111	100	88	78	69	60	20
22		106	104	103	102	101	100	91	81	72	65	51	22
24			95	94	92	91	90	83	75	67	59	48	24
26			87	86	84	83	82	77	70	62	54	43	26
28			82	80	78	77	75	70	66	59	50	40	28
30			75	74	72	71	69	65	61	55	47	37	30
32				68	67	66	64	61	58	51	45	35	32
34				63	62	61	59	57	55	49	43	33	34
36				58	57	56	54	53	52	46	40	31	36
38					55	54	51	49	48	42	39	29	38
40					51	50	47	45	44	41	38	28	40
44						44	42	39	38	36	35	24	44
48							38	36	35	34	30	27	48
52								31	29	28	25	22	52
56								27	25	24	22	20	56
60									22	21	19	17	60
64										18	16	15	64
68										16	15	14	68
72											12	11	72
76												10	76
80													80
84													84

\*erfordert speziellen Auslegerkopf



16-93m



10,5x10,5m





153t



360°

75%

	16	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
5	350												5
6	350												6
6,5	350												6,5
7	350	350											7
8	330	330	300										8
9	295	295	292	290									9
10	264	264	259	255	248								10
11	237	237	232	228	220	209							11
12	210	210	205	201	200	200	192						12
13	192	190	186	183	182	181	178	150					13
14	176	175	174	172	170	168	160	140	125				14
15		160	158	156	155	153	150	132	118	105			15
16		151	149	147	146	144	142	125	112	103	94		16
17		142	140	138	127	126	132	120	108	95	85	70	17
18		134	131	129	127	126	124	113	100	88	77	67	18
20		120	118	114	114	113	111	100	88	78	69	60	20
22		106	104	100	100	99	98	91	81	72	65	51	22
24			92	92	91	91	90	83	75	67	59	48	24
26			84	81	80	80	78	75	70	62	54	43	26
28			78	78	77	77	75	70	66	59	50	40	28
30			68	67	66	65	64	62	60	55	47	37	30
32				62	61	60	58	56	54	51	45	35	32
34				58	57	55	54	53	51	48	43	33	34
36				52	51	50	49	47	45	44	40	31	36
38				48	47	46	44	42	41	39	29	28	38
40				44	43	42	40	38	36	36	28	28	40
44						38	37	35	33	32	31	24	44
48						33	32	30	28	27	27	22	48
52							27	26	25	24	22	19	52
56							24	23	22	21	20	16	56
60								20	19	18	17	14	60
64									16	15	14	11	64
68									14	13	12	10	68
72										12	11	8	72
76										10	9	8	76
80											7	5	80
84												2	84



28m



23-93m



14x14m





135t



360°



75%

	28											
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
14	120	112										14
15	119	111										15
16	119	111	95									16
17	118	110	94									17
18	117	110	93	77								18
19	114	109	92	76								19
20	112	108	92	76	65							20
22	104	102	88	75	65							22
24	98	97	86	75	64	53						24
26	92	90	82	74	63	52	45					26
28		82	76	71	61	51	44	37				28
30		76	72	68	59	50	42	35	28			30
32			68	64	56	49	42	35	28	22		32
34			64	60	54	48	41	34	28	21	16	34
36			60	57	52	47	40	34	28	20	15	36
38			56	53	49	46	40	34	28	20	15	38
40				50	47	45	39	33	27	19	14	40
44				43	42	42	36	31	26	18	13	44
48					38	38	34	30	26	17	13	48
52					35	35	31	28	25	16	12	52
56						32	29	26	24	15	12	56
60						28	26	24	22	14	11	60
64							24	22	20	13	10	64
68								19	18	13	9	68
72								18	17	13	9	72
76									17	12	8	76
80									15	12	8	80
84											8	84



35m



23-93m



14x14m





135t



360°



75%

	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
15	113	100										15
16	111	100										16
17	109	99	87									17
18	108	98	85									18
19	105	97	83	70								19
20	102	96	83	69								20
22	94	90	79	68	60							22
24	89	86	76	67	58	49						24
26	83	80	73	66	57	48	41					26
28		74	68	63	55	47	40	33				28
30		69	65	61	53	46	38	32	25			30
32		64	62	58	51	45	38	32	25	20		32
34			58	55	49	43	37	31	25	20	16	34
36			55	52	47	42	36	30	25	19	15	36
38			52	49	44	40	35	30	25	18	15	38
40			49	46	42	39	34	29	25	17	14	40
44				41	38	36	32	28	24	16	13	44
48					35	33	30	27	24	16	12	48
52					32	31	28	25	23	15	12	52
56						28	26	23	22	14	11	56
60						25	23	22	20	13	10	60
64							21	20	19	12	10	64
68								18	17	12	9	68
72								17	16	12	9	72
76									16	11	8	76
80									15	11	8	80
84											8	84



42m



23-93m



14x14m





135t



360°



75%

	23	30	37	44	51	42	58	65	72	79	86	93	
15	105	95											15
16	103	93											16
17	101	91	79										17
18	99	90	77										18
19	96	87	75	63									19
20	92	85	74	62									20
22	84	79	70	61	55								22
24	80	75	67	59	52	45							24
26	75	70	64	58	51	44	37						26
28		66	60	56	49	43	36	29					28
30		62	58	54	48	42	35	29	23				30
32		60	56	52	46	41	34	29	23	19			32
34			53	50	44	39	33	28	23	19	15		34
36			51	47	42	37	32	27	23	18	15		36
38			48	45	39	35	31	27	23	17	14		38
40			46	43	38	34	30	26	23	16	13		40
44				39	35	31	28	25	22	15	12		44
48					33	29	26	24	22	15	11		48
52					30	27	25	23	21	14	11		52
56						25	23	21	20	14	11		56
60						22	21	20	19	13	10		60
64							19	18	18	12	10		64
68								17	16	11	9		68
72								16	16	11	9		72
76									16	10	8		76
80									15	10	8		80
84											8		84



49m



23-93m



14x14m





135t



360°

75%

 m	23	30	37	44	51	49 58	65	72	79	86	93	 m
16	96	85										16
17	93	83										17
18	90	80	70									18
19	87	77	67									19
20	83	74	65	56								20
22	75	68	61	54	50							22
24	71	64	58	52	47	42						24
26	67	61	56	51	45	40	34					26
28		58	53	49	44	39	33	26				28
30		55	52	48	43	38	32	26	21			30
32		52	50	46	41	37	31	26	21	18		32
34		50	48	45	40	35	30	25	21	18	14	34
36			47	42	37	32	28	24	21	17	14	36
38			45	41	35	30	27	24	21	16	13	38
40			44	40	34	29	26	23	21	15	12	40
44				37	32	26	24	22	21	14	11	44
48					31	25	23	21	20	14	11	48
52					28	23	22	21	20	13	10	52
56						22	20	19	18	13	10	56
60						20	19	18	18	13	10	60
64							17	17	17	12	10	64
68							16	16	16	11	9	68
72								16	16	10	9	72
76									16	10	8	76
80									15	9	8	80
84										8	7	84
88											7	88





56m



23-93m



14x14m



135t



360°



75%

88°

	56											
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
16	81	75										16
17	79	74										17
18	77	71	63									18
19	75	69	60									19
20	72	67	59	51								20
22	67	63	56	49	45							22
24	63	60	54	48	42	36						24
26	60	58	52	47	41	35	31					26
28		55	50	45	40	34	30					28
30		52	48	44	39	34	29	24				30
32		48	46	42	37	33	28	24	20			32
34		46	43	41	36	32	27	23	20	17		34
36			41	38	34	29	26	22	19	16	12	36
38			39	37	32	28	25	22	18	16	12	38
40			38	36	31	27	24	21	17	15	12	40
44				34	29	25	22	20	17	14	11	44
48				33	28	24	22	20	17	14	11	48
52					26	23	21	19	17	13	10	52
56						22	19	18	17	12	10	56
60						20	18	17	16	12	10	60
64							16	15	14	11	10	64
68							15	14	13	11	9	68
72								14	13	10	9	72
76									12	10	8	76
80									11	9	8	80
84										8	7	84
88											7	88



63m



23-93m



14x14m





135t



360°



75%

	23	30	37	44	51	63	65	72	79	86	93		
16	67	67										16	
17	65	65										17	
18	64	63	55									18	
19	63	61	54									19	
20	62	60	53	46								20	
22	59	59	52	45								22	
24	57	56	50	44	38							24	
26	55	53	49	43	37	31						26	
28	52	49	47	42	36	31	28					28	
30		46	44	40	35	30	27	23				30	
32		45	42	39	34	30	26	22	19			32	
34		42	38	37	33	29	25	21	18			34	
36			36	35	31	27	24	21	18	16		36	
38			34	33	29	26	23	20	18	16	12	38	
40			33	32	28	25	22	19	17	15	12	40	
44				31	27	24	21	19	17	14	11	44	
48				30	26	23	21	19	17	14	11	48	
52					24	22	20	18	17	13	10	52	
56						21	19	17	16	12	10	56	
60						20	18	16	15	11	10	60	
64							16	14	13	11	10	64	
68								15	13	12	10	68	
72									12	11	10	72	
76										10	10	76	
80										9	9	80	
84										8	8	7	84
88												7	88
92												6	92



70m



23-93m



14x14m





135t



360°



75%

 m	23	30	37	44	51	70	65	72	79	86	93	 m
16	64											16
17	63	63										17
18	62	61										18
19	61	59	51									19
20	60	58	50									20
22	57	56	49	42								22
24	54	53	47	42	35							24
26	52	50	46	41	35	28						26
28	50	49	44	39	34	28	25					28
30		48	42	38	33	28	25	21				30
32		45	40	37	32	28	25	21	18			32
34		42	37	36	31	27	24	20	17			34
36			36	35	30	26	23	20	17	14		36
38			34	33	29	26	22	19	16	14		38
40			33	32	28	24	21	18	16	14	10	40
44				31	27	23	20	17	15	13	10	44
48				30	26	22	19	17	15	13	9	48
52					24	21	18	16	14	12	9	52
56						20	18	16	14	11	9	56
60						19	17	15	13	11	9	60
64							16	14	12	10	8	64
68							15	13	12	10	8	68
72								12	11	9	8	72
76									10	9	7	76
80									9	8	7	80
84									8	7	6	84
88											6	88
92											5	92



77m



23-93m



14x14m





135t



360°



75%

	23	30	37	44	51	77	58	65	72	79	86	93	
16	61												16
17	61	60											17
18	60	59											18
19	58	58	48										19
20	57	57	47										20
22	54	54	46	39									22
24	52	50	45	38	31								24
26	50	47	43	37	31	26							26
28	49	46	42	36	31	26	23						28
30		45	40	34	30	26	23	20					30
32		43	39	33	29	26	23	20	16				32
34		42	37	32	29	26	23	20	16				34
36			35	30	28	26	22	19	15	13			36
38			32	29	27	26	22	19	14	13			38
40			30	28	26	24	21	18	14	12	10		40
44				26	24	22	19	16	13	11	9		44
48				25	22	20	17	14	12	11	8		48
52					20	18	16	14	12	11	8		52
56						16	14	12	11	10	8		56
60						15	13	11	11	9	8		60
64							12	10	10	9	8		64
68							10	10	10	8	8		68
72								9	9	8	7		72
76								8	8	7	7		76
80									8	7	6		80
84									7	7	6		84
88										6	5		88
92											4		92



84m



23-93m



14x14m





153t



360°



75%

	23	30	37	44	51	84	65	72	79	86	93		
16	57	55										16	
17	55	53										17	
18	54	52										18	
19	53	51	42									19	
20	52	50	41									20	
22	50	47	40	34								22	
24	48	45	39	33	27							24	
26	46	43	37	31	26	22						26	
28	45	41	36	30	25	22	19					28	
30		40	34	29	24	21	19	17				30	
32		39	32	28	23	21	18	16	13			32	
34		38	31	26	22	20	18	16	13			34	
36			29	25	22	20	17	15	12	9	6	36	
38			27	24	21	20	17	15	12	9	6	38	
40			25	23	21	19	16	14	11	8	6	40	
44			23 <sup>1)</sup>	22	20	18	16	13	11	8	6	44	
48				20	18	16	15	12	10	8	6	48	
52					17	14	14	11	10	7	5,5	52	
56						13	13	10	9	7	5,5	56	
60						11	11	9	8	7	5	60	
64							10	8	8	6	5	64	
68								9	7	7	6	4,5	68
72									6	6	6	4	72
76									5	5	5	3,5	76
80										5	5	3	80
84											4	3	84
88											4	2,5	88

1) 42m



28m



23-72m



14x14m





187t



360°

75%

	28								
	23	30	37	44	51	58	65	72	m
18	128								18
19	127	120							19
20	125	113	98						20
22	115	106	96						22
24	105	100	92	84					24
26	100	96	88	83	78				26
28	92	86	84	82	71				28
30	87	84	80	78	69	60			30
32		81	78	76	66	59			32
34		76	75	73	64	58	50		34
36			73	70	62	58	48	37	36
38			68	66	60	57	46	36	38
40			63	63	58	56	43	35	40
44				54	53	52	42	33	44
48				48	47	46	40	31	48
52					44	41	35	29	52
56					41	37	34	28	56
60						34	32	27	60
64						31	30	25	64
68							26	21	68
72								20	72
76								19	76



35m



23-72m



14x14m





187t



360°



75%

 23	30	37	44	35				72	
19	125								19
20	122	112							20
22	113	106	92						22
24	104	100	90						24
26	98	90	86	80					26
28	90	85	82	77	68				28
30	84	71	78	74	66				30
32		77	74	72	63	58			32
34		73	70	67	61	56	48		34
36		68	65	63	59	54	46	33	36
38			61	60	56	52	44	32	38
40			58	56	54	50	41	32	40
44			54	50	51	47	40	30	44
48				46	45	43	38	29	48
52				42	40	39	35	28	52
56					37	36	33	26	56
60						31	30	24	60
64							29	26	64
68								24	68
72								22	72
76									76
80									80



42m



23-72m



14x14m



187t



360°

75%

	42								
20	23	30	37	44	51	58	65	72	80
20	120								20
22	110	105							22
24	103	100	87						24
26	92	89	85						26
28	87	84	80	74					28
30	78	76	74	68					30
32	75	71	70	65	60				32
34		69	67	62	56	52			34
36		65	63	60	53	51	43		36
38		60	59	58	52	49	41	29	38
40			57	55	50	47	39	29	40
44			52	50	47	44	37	28	44
48				46	44	40	35	27	48
52				41	40	38	32	26	52
56					35	34	30	25	56
60						29	27	23	60
64						26	24	22	64
68							22	20	68
72							21	19	72
76								18	76
80								17	80





49m

80°



23-72m



14x14m



187t



360°

75%

	49								
	23	30	37	44	51	58	65	72	
20	112								20
22	102	95							22
24	98	92							24
26	88	83	77						26
28	83	80	73	68					28
30	75	71	70	65					30
32	72	69	66	62					32
34	68	65	62	60	54				34
36		61	60	58	52	48	38		36
38		58	56	55	50	46	36	26	38
40		55	53	52	48	43	34	26	40
44			50	48	45	41	33	25	44
48				44	41	38	32	24	48
52				40	38	36	30	24	52
56					33	32	28	23	56
60					31	27	25	22	60
64						25	24	22	64
68						24	22	20	68
72							20	19	72
76							19	18	76
80								17	80



56m



23-72m



14x14m





187t



360°

75%

	56								
	23	30	37	44	51	58	65	72	
22	85								22
24	83	80							24
26	80	78							26
28	76	73	66						28
30	72	69	64						30
32	69	65	62	60					32
34	64	61	59	57					34
36		59	57	55	52				36
38		56	54	53	50	43	34		38
40		53	51	50	45	40	33	24	40
44			48	46	42	39	32	23	44
48			44	43	40	36	30	23	48
52				40	37	35	28	22	52
56				40	32	31	26	21	56
60					30	27	23	20	60
64						25	23	20	64
68						24	22	19	68
72							20	18	72
76							19	17	76
80								15	80



28m



23-93m



14x14m





153t



360°



75%

 m	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	 m
18	117											18
19	114	109										19
20	112	108	92									20
22	104	102	88									22
24	100	97	86	77								24
26	96	93	84	77	65							26
28	90	86	81	76	64							28
30	83	81	78	76	63	53						30
32		79	76	74	61	53						32
34		76	72	69	60	53	45					34
36			70	66	59	53	44	37				36
38			65	62	57	52	42	36	28			38
40			62	60	55	52	40	35	28			40
44				54	51	50	39	33	27	21		44
48				48	47	46	37	31	27	20		48
52					44	41	35	29	26	19	15	52
56					41	37	34	28	25	18	14	56
60						34	32	27	23	16	13	60
64						31	30	25	21	15	12	64
68							26	21	19	15	10	68
72								20	19	14	10	72
76								19	17	13	9	76
80									16	13	9	80
84									15	12	8	84
88										12	8	88
92											8	92



35m



23-93m



14x14m





153t



360°



75%

	35											
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
19	112											19
20	111	100										20
22	103	99	86									22
24	99	94	83									24
26	93	88	80	70								26
28	88	83	76	68	60							28
30	78	76	75	66	58							30
32		71	69	63	56	48						32
34		69	67	61	54	47	41					34
36		66	64	60	52	46	40	33				36
38			61	58	50	45	39	32				38
40			58	55	48	43	37	32	25			40
44			54	50	46	41	35	30	25			44
48				46	42	39	33	29	24	19		48
52				42	40	37	32	28	24	18	15	52
56					37	34	31	26	24	17	14	56
60						31	29	24	22	16	13	60
64							29	26	23	21	15	64
68								24	21	19	14	68
72									22	20	19	72
76										19	17	76
80											18	80
84												84
88												88
92												92



42m



23-93m



14x14m





153t



360°



75%

	23	30	37	44	51	42 58	65	72	79	86	93	
20	105											20
22	101	95										22
24	98	91	79									24
26	88	83	77									26
28	82	79	74	63								28
30	73	71	70	60								30
32	70	69	67	58	54							32
34		66	64	57	52	45						34
36		63	61	55	49	44	37					36
38		60	57	53	47	42	36	29				38
40			55	51	46	40	34	29				40
44			52	45	43	38	33	28	23			44
48				43	40	37	31	27	23	18		48
52				41	38	35	30	26	22	17	14	52
56					35	32	29	25	22	16	13	56
60						29	27	23	21	15	12	60
64						26	24	22	20	14	11	64
68							22	20	19	13	10	68
72							21	19	18	12	10	72
76								18	17	12	9	76
80								17	16	11	9	80
84									15	10	8	84
88									15	10	8	88
92											8	92



49m



23-93m



14x14m





153t



360°



75%

 m	23	30	37	44	51	49 58	65	72	79	86	93	 m
20	96											20
22	94	85										22
24	89	84										24
26	82	80	70									26
28	76	71	64	56								28
30	71	65	60	54								30
32	67	61	57	51								32
34	61	58	54	50	49							34
36		55	52	49	47	40	34					36
38		51	50	47	44	37	31	26				38
40		48	46	45	41	36	30	26				40
44			44	42	40	35	29	25	21			44
48				41	38	34	28	24	21	17		48
52				40	35	32	27	24	21	16	14	52
56					33	30	26	23	21	15	13	56
60					31	27	25	22	20	14	12	60
64						25	24	22	20	14	11	64
68						24	22	20	19	13	10	68
72							20	19	18	12	10	72
76							19	18	17	11	9	76
80								17	16	10	9	80
84									15	9	8	84
88									15	9	8	88
92										8	8	92



56m



23-93m



14x14m



153t



360°



75%

	56											
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
22	81											22
24	78	75										24
26	74	71										26
28	70	66	60									28
30	66	58	56									30
32	62	56	53	50								32
34	59	54	51	49								34
36		51	49	47	45							36
38		49	47	46	41	35	30					38
40		46	44	43	39	34	29	24				40
44			43	42	38	33	27	23				44
48			42	41	36	32	26	23	20			48
52				40	34	31	25	22	19	16	12	52
56				40	32	29	24	21	19	15	12	56
60					30	27	23	20	18	14	11	60
64						25	23	20	18	13	11	64
68						24	22	19	17	12	10	68
72							21	18	16	11	10	72
76							19	17	14	10	9	76
80								15	13	10	9	80
84									12	9	8	84
88									11	9	8	88
92										8	7	92
96										7	7	96



63m



23-93m



14x14m





153t



360°



75%

 m	23	30	37	44	51	63 58	65	72	79	86	93	 m
22	67											22
24	65	64										24
26	63	59	55									26
28	60	57	54									28
30	57	53	51	46								30
32	55	50	48	45								32
34	52	49	47	44	39	31						34
36		48	46	43	39	31						36
38		48	45	42	38	30	27					38
40			44	41	37	30	26	23				40
44			43	41	37	30	26	22				44
48			42	40	35	29	25	22	19			48
52				40	33	28	24	21	19	16		52
56				38	31	27	24	21	19	15	12	56
60					30	26	22	20	18	14	11	60
64					26	24	22	20	18	13	10	64
68						22	21	19	17	12	10	68
72							20	18	16	11	9	72
76							19	16	14	10	9	76
80								15	12	10	9	80
84								14	11	9	8	84
88									10	8	7	88
92									10	8	7	92
96										7	6	96
100											5	100





70m



23-93m



14x14m





153t



360°



75%

	70											
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
22	64											22
24	62	61										24
26	60	58	50									26
28	57	56	49									28
30	54	51	48									30
32	50	48	45	41								32
34	48	47	42	40	35							34
36		44	39	39	34	28						36
38		41	38	37	33	28	25					38
40			35	34	31	27	24					40
44			33	32	29	26	24	21				44
48			31	30	28	26	22	20				48
52				29	27	25	21	19	17			52
56				27	25	23	20	18	17	14		56
60					23	21	18	17	16	13	10	60
64						18	17	15	14	12	9	64
68						16	16	13	12	11	8	68
72							14	12	11	10	8	72
76							12	11	10	9	8	76
80							10	10	9	8	7	80
84								9	8	8	7	84
88									8	7	6	88
92									7	6	5	92
96										6	5	96



77m



23-93m



14x14m





153t



360°



75%

 m	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	 m
22	60											22
24	60	59										24
26	57	56										26
28	53	52	48									28
30	50	48	46									30
32	48	47	44	39								32
34	46	45	41	38	31							34
36	43	41	38	36	30	26						36
38		38	36	34	30	26						38
40		36	33	32	29	26	23					40
44			31	30	28	25	22	20				44
48			29	28	26	24	22	19				48
52				26	24	23	21	18	15			52
56				25	23	20	18	16	14	12		56
60					21	17	15	14	13	11	9	60
64					18	15	14	13	12	10	9	64
68						14	12	12	12	10	8	68
72							11	11	11	9	8	72
76							10	10	10	9	8	76
80								9	9	8	7	80
84								8	8	8	7	84
88									8	7	6	88
92									7	7	5	92
96										6	4	96
100											4	100



84m



23-93m



14x14m





153t



360°

75%

 m	23	30	37	44	51	84	65	72	79	86	93	 m
26	51											26
28	49	46										28
30	47	42	40									30
32	44	39	38	33								32
34	41	36	36	32	22							34
36	38	33	34	31	22	20						36
38	36	31	32	28	21	20						38
40	34	29	30	26	21	19	16					40
44		27	27	24	20	18	15	13				44
48		24	24	22	18	16	14	12	10			48
52			22	20	17	14	13	10	10	7		52
56				19	17	13	12	9	9	7	5,5	56
60				18 <sup>1)</sup>	16	12	10	8	8	7	5	60
64					15	11	9	7	7	6	5	64
68						10	8	6	6	6	4,5	68
72						9	7	5	5	5	4	72
76							6	4	4	4	3,5	76
80							5	3	3	3	3	80
84									3	3	3	84
88										2,5		88

1) 58m



28m



60°

23-93m



10,5x10,5m





187t



360°



75%

	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
18	117											18
19	114	109										19
20	112	108	92									20
22	104	102	88									22
24	100	97	86	77								24
26	96	93	84	77	65							26
28	90	86	81	76	64							28
30	83	81	78	76	63	53						30
32		79	76	74	61	53						32
34		76	72	69	60	53	45					34
36			70	66	59	53	44	37				36
38			65	62	57	52	42	36	28			38
40			62	60	55	52	40	35	28			40
44				54	51	50	39	33	27	21		44
48				48	47	46	37	31	27	20		48
52					44	41	35	29	26	19	15	52
56					41	37	34	28	25	18	14	56
60						34	32	27	23	16	13	60
64						31	30	25	21	15	12	64
68							26	21	19	15	10	68
72								20	19	14	10	72
76								19	17	13	9	76
80									16	13	9	80
84									15	12	8	84
88										12	8	88
92											8	92



35m



23-93m



10,5x10,5m





187t



360°



75%

 m	35											 m	
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93		
19	112											19	
20	111	100										20	
22	103	99	86									22	
24	99	94	83									24	
26	93	88	80	70								26	
28	88	83	76	68	60							28	
30	78	76	75	66	58							30	
32		71	69	63	56	48						32	
34		69	67	61	54	47	41					34	
36		66	65	60	52	46	40	33				36	
38			61	58	50	45	39	32				38	
40			58	55	48	43	37	32	25			40	
44			54	50	46	41	35	30	25			44	
48				46	42	39	33	29	24	19		48	
52				42	40	37	32	28	24	18	15	52	
56					37	34	31	26	24	17	14	56	
60						31	30	24	22	16	13	60	
64							29	26	23	21	15	12	64
68								24	21	19	14	10	68
72								22	20	19	13	10	72
76									19	17	12	9	76
80									18	16	11	9	80
84										15	11	8	84
88										15	11	8	88
92												8	92



42m



23-93m



10,5x10,5m





187t



360°



75%

 m	42											 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
20	105											20
22	101	95										22
24	98	91	79									24
26	88	83	77									26
28	82	79	74	63								28
30	73	71	70	60								30
32	70	69	67	58	54							32
34		66	64	57	52	45						34
36		63	61	55	49	44	37					36
38		60	57	53	47	42	36	29				38
40			55	51	46	40	34	29				40
44			52	45	43	38	33	28	23			44
48				43	40	37	31	27	23	18		48
52				41	38	35	30	26	22	17	14	52
56					35	32	29	25	22	16	13	56
60						29	27	23	21	15	12	60
64						26	24	22	20	14	11	64
68							22	20	19	13	10	68
72							21	19	18	12	10	72
76								18	17	12	9	76
80								17	16	11	9	80
84									15	10	8	84
88									15	10	8	88
92											8	92



49m



80°

23-93m



10,5x10,5m



187t



360°



75%

	49											
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
20	96											20
22	94	85										22
24	89	84										24
26	82	80	70									26
28	76	71	64	56								28
30	71	65	60	54								30
32	67	61	57	51								32
34	61	58	54	50	49							34
36		55	52	49	47	40	34					36
38		51	50	47	44	37	31	26				38
40		48	46	45	41	36	30	26				40
44			44	42	40	35	29	25	21			44
48				41	38	34	28	24	21	17		48
52				40	35	32	27	24	21	16	14	52
56					33	30	26	23	21	15	13	56
60					31	27	25	22	20	14	12	60
64						25	24	22	20	14	11	64
68						24	22	20	19	13	10	68
72							20	19	18	12	10	72
76							19	18	17	11	9	76
80								17	16	10	9	80
84									15	9	8	84
88									15	9	8	88
92										8	8	92



56m



23-93m



10,5x10,5m





187t



360°



75%

 m	56											 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
22	81											22
24	78	75										24
26	74	71										26
28	70	66	60									28
30	66	58	56									30
32	62	56	53	50								32
34	59	54	51	49								34
36		51	49	47	45							36
38		49	47	46	41	35	30					38
40		46	44	43	39	34	29	24				40
44			43	42	38	33	27	23				44
48			42	41	36	32	26	23	20			48
52				40	34	31	25	22	19	16	12	52
56				40	32	29	24	21	19	15	12	56
60					30	27	23	20	18	14	11	60
64						25	23	20	18	13	11	64
68						24	22	19	17	12	10	68
72							20	18	16	11	10	72
76							19	17	14	10	9	76
80								15	13	10	9	80
84									12	9	8	84
88									11	9	8	88
92										8	7	92
96										7	7	96





63m



23-65m



10,5x10,5m



187t



360°



75%

	63							
	23	30	37	44	51	58	65	
22	67							22
24	65	64						24
26	63	59	55					26
28	60	57	54					28
30	57	53	51	46				30
32	55	50	48	45				32
34	52	49	47	44	39	31		34
36		48	46	43	39	31		36
38		48	45	42	38	30	27	38
40			44	41	37	30	26	40
44			43	41	37	30	26	44
48			42	40	35	29	25	48
52				40	33	28	24	52
56				38	31	27	24	56
60					30	26	22	60
64					26	24	22	64
68						22	21	68
72							20	72
76							19	76



28-35m



23-72m



14x14m







187t



360°

75%

 m	28								 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	
24	112								24
26	104								26
28	92	80							28
30	88	78							30
32	83	77	76						32
34	77	75	74	72					34
36		73	72	71					36
38		71	70	68	61				38
40		67	66	64	59	54			40
44			62	57	56	53			44
48			57	53	51	49	45		48
52				47	46	45	41	31	52
56				43	42	41	36	27	56
60					39	36	32	25	60
64						33	29	22	64
68						29	24	20	68
72							19	17	72
76							17	16	76
80								16	80
84								14	84

 m	35								 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	
26	95								26
28	90	80							28
30	85	78							30
32	81	77	74						32
34	76	74	73	70					34
36	71	71	70	68					36
38		69	67	65	59				38
40		62	62	62	46	52			40
44		58	58	57	43	50			44
48			55	51	47	47	42		48
52				47	45	44	38	31	52
56				41	40	39	34	27	56
60					36	35	31	25	60
64					34	32	28	22	64
68						28	24	20	68
72						24	19	17	72
76							16	16	76
80								16	80
84								14	84



42-49m



23-72m



14x14m



187t



360°

75%

m	42								m
	23	30	37	44	51	58	65	72	
28	87								28
30	84	79							30
32	77	76							32
34	75	73	71						34
36	71	70	67						36
38	67	66	64	62					38
40	57	57	58	59	53				40
44		55	57	56	51	48			44
48			51	50	47	45	38		48
52			47	46	44	43	35		52
56				40	40	40	33	24	56
60				36	35	35	31	23	60
64					33	31	28	21	64
68					28	27	24	18	68
72						24	19	17	72
76							16	16	76
80							16	15	80
84								14	84
88								14	88

m	49								m
	23	30	37	44	51	58	65	72	
30	78								30
32	71								32
34	66	63							34
36	61	58	56						36
38	56	53	50	48					38
40	50	47	45	44	40				40
44		43	42	41	39	37			44
48		41	40	39	37	36			48
52			38	37	36	35	30		52
56			37	36	34	32	28	22	56
60				33	32	31	26	21	60
64					29	27	24	20	64
68					26	23	21	18	68
72						21	17	16	72
76							19	16	76
80								15	80
84								14	84
88									88



28m



70°

23-93m



14x14m



153t



360°



75%

	28											
m	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	m
24	102											24
26	97											26
28	80	77										28
30	79	75										30
32	75	72	70									32
34	68	67	67	66								34
36		66	66	66								36
38		65	64	62	54							38
40		62	61	58	51	50						40
44			56	52	50	49						44
48			50	45	44	43	39					48
52				41	40	39	36	31				52
56				37	36	34	30	27	23			56
60					33	31	27	25	20	15		60
64						27	24	22	20	14	11	64
68						23	22	20	18	14	10	68
72							18	17	16	13	10	72
76							17	16	15	13	9	76
80								16	15	12	9	80
84								14	14	12	9	84
88									13	11	8	88
92										10	8	92
96										9	8	96
100											7	100



35m



70°  
23-93m



14x14m



153t



360°



75%

	35											
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
26	90											26
28	80	76										28
30	78	73										30
32	73	70	67									32
34	67	66	65	63								34
36	64	63	61	61								36
38		60	58	55	53							38
40		54	52	51	48	45						40
44		51	49	49	45	43						44
48			46	43	41	40	37					48
52				39	37	36	33	28				52
56				35	34	32	28	26	24			56
60					31	29	26	24	22			60
64					29	26	23	21	21	13		64
68						22	21	19	18	12	10	68
72						19	17	17	16	12	9	72
76							16	16	15	11	9	76
80								15	15	11	8	80
84								14	14	10	8	84
88									13	10	8	88
92									11	9	7	92
96										8	7	96
100										7	7	100



42m



23-93m



14x14m



153t



360°



75%

	42											
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
28	80											28
30	75	72										30
32	70	68										32
34	67	65	63									34
36	64	62	60									36
38	59	58	56	53								38
40	53	51	50	50	45							40
44		49	48	48	43	42						44
48			44	42	39	38	32					48
52			41	38	36	35	29					52
56				34	32	31	27	24				56
60				29	28	27	25	23	22			60
64					26	24	22	21	20	12		64
68					23	20	19	18	18	11	10	68
72						19	17	17	16	11	10	72
76							16	16	15	10	9	76
80							16	15	15	10	8	80
84								14	14	9	8	84
88								14	13	9	8	88
92									11	8	7	92
96									10	8	7	96
100										7	7	100
104											5	104



49m



23-93m



14x14m





153t



360°



75%

 30	49											 30
23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93		
30	74											30
32	68											32
34	61	59										34
36	55	54	52									36
38	50	48	45	43								38
40	42	41	40	39	37							40
44		37	36	35	34	33						44
48		36	35	34	32	31						48
52			33	32	31	29	28					52
56			32	31	30	28	26	22				56
60				29	28	27	24	21	20			60
64					27	24	20	20	18	12		64
68					24	20	18	18	17	11	10	68
72						18	16	16	16	11	10	72
76						17	16	15	15	10	9	76
80							15	14	14	10	8	80
84							14	13	13	9	8	84
88								12	12	9	7	88
92									11	8	7	92
96									9	8	7	96
100										7	6	100
104											6	104



56m

70°



23-93m



14x14m





153t



360°

75%

 m	56											 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
34	50											34
36	48	46										36
38	46	42	41									38
40	42	39	38									40
44	36	36	35	34								44
48		35	34	33	31							48
52		33	32	31	31	31						52
56			30	30	30	30	25					56
60				28	28	27	22	20				60
64				26	26	24	20	19	17			64
68					22	20	18	17	16	11		68
72					20	18	16	15	15	10	10	72
76						17	16	15	15	10	9	76
80						16	15	14	14	9	8	80
84							14	13	12	9	8	84
88								12	11	8	7	88
92								11	10	7	7	92
96									9	7	7	96
100										7	6	100
104											6	104





63m



70°

23-93m



14x14m



153t



360°



75%

m	63											m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
36	42											36
38	38	34										38
40	35	33	33									40
44	32	32	32	31								44
48		30	30	29	29							48
52		29	29	29	28	27						52
56			28	28	27	26	23					56
60			27	27	26	25	21	19				60
64				24	24	23	19	18				64
68				22	21	20	17	16	15			68
72					18	17	15	14	14	10		72
76						16	14	13	13	9	9	76
80						14	13	12	12	8	8	80
84							12	11	11	8	8	84
88							11	10	10	7	7	88
92								9	9	7	7	92
96									8	7	6	96
100										6	6	100
104											5	104
108											5	108



70-77m



23-93m



14x14m





153t





360°



75%

 m	70											 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
38	40											38
40	38	32										40
44	31	30	29									44
48	28	27	27	27								48
52		25	24	24	23							52
56		24	23	22	22	21						56
60			22	20	20	20	19					60
64				19	19	19	17	16				64
68				18	18	18	16	14	13			68
72					16	16	15	12	12	10		72
76					15	15	13	11	11	9	9	76
80						14	12	11	10	8	8	80
84						13	11	10	9	8	8	84
88								10	9	7	7	88
92									9	8	7	92
96									8	8	6	96
100									7	5	5	100

 m	77											 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
40	30	30	37									40
44	28	28										44
48	25	25	25									48
52	23	23	22	22								52
56		22	21	21	20							56
60			20	19	19	19						60
64			19	18	18	18	15					64
68				17	17	16	14	12				68
72				16	16	15	12	11	11			72
76					15	14	11	10	10	9		76
80					14	13	11	10	9	8	8	80
84						12	10	9	9	8	8	84
88							10	9	8	7	7	88
92								9	8	7	7	92
96									7	6	6	96
100									6	5	5	100



28m



70°

23-93m



10,5x10,5m





187t



360°



75%

 m	<b>28</b>											 m	
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93		
24	102											24	
26	97											26	
28	80	77										28	
30	79	75										30	
32	75	72	70									32	
34	68	67	67	66								34	
36		66	66	66								36	
38		65	64	62	54							38	
40		62	61	58	51	50						40	
44			56	52	50	49						44	
48			50	45	44	43	39					48	
52				41	40	39	36	31				52	
56				37	36	34	30	27	23			56	
60					33	31	27	25	20	15		60	
64						27	24	22	20	14	11	64	
68						23	22	20	18	14	10	68	
72							18	17	16	13	10	72	
76								17	16	15	13	9	76
80									16	15	12	9	80
84									14	14	12	9	84
88										13	11	8	88
92											10	8	92
96											9	8	96
100												7	100



35m



70°

23-93m



10,5x10,5m





187t



360°



75%

 m	35											 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
26	90											26
28	80	76										28
30	78	73										30
32	73	70	67									32
34	67	66	65	63								34
36	64	63	61	61								36
38		60	58	55	53							38
40		54	52	51	48	45						40
44		51	49	49	45	43						44
48			46	43	41	40	37					48
52				39	37	36	33	28				52
56				35	34	32	28	26	24			56
60					31	29	26	24	22			60
64					29	26	23	21	21	13		64
68						22	21	19	18	12	10	68
72						19	17	17	16	12	9	72
76							16	16	15	11	9	76
80								15	15	11	8	80
84								14	14	10	8	84
88									13	10	8	88
92									11	9	7	92
96										8	7	96
100										7	7	100



70°



10,5x10,5m



187t



360°



75%

m	42											m	
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93		
28	80											28	
30	75	72										30	
32	70	68										32	
34	67	65	63									34	
36	64	62	60									36	
38	59	58	56	53								38	
40	53	51	50	50	45							40	
44		49	48	48	43	42						44	
48			44	42	39	38	32					48	
52			41	38	36	35	29					52	
56				34	32	31	27	24				56	
60				29	28	27	25	23	22			60	
64					26	24	22	21	20	12		64	
68					23	20	19	18	18	11	10	68	
72						19	17	17	16	11	10	72	
76								16	16	15	10	9	76
80								16	15	15	10	8	80
84									14	14	9	8	84
88									14	13	9	8	88
92										11	8	7	92
96										10	8	7	96
100											7	7	100
104												5	104



49m



23-93m



10,5x10,5m





187t



360°



75%

 m	49											 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
30	74											30
32	68											32
34	61	59										34
36	55	54	52									36
38	50	48	45	43								38
40	42	41	40	39	37							40
44		37	35	33	34	33						44
48		34	33	32	32	31						48
52			30	29	28	27	27					52
56			29	28	27	26	25	22				56
60				26	25	24	23	21	20			60
64					22	21	20	20	18	12		64
68					21	20	18	18	17	11	10	68
72						18	16	16	16	11	10	72
76						17	16	15	15	10	9	76
80							15	14	14	10	8	80
84							14	13	13	9	8	84
88								12	12	9	7	88
92									11	8	7	92
96									9	8	7	96
100										7	6	100
104											6	104



70°



23-93m



10,5x10,5m



187t



360°

75%

m	56											m	
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93		
34	50											34	
36	48	46										36	
38	46	42	41									38	
40	42	39	38									40	
44	36	36	34	32								44	
48		33	32	31	31							48	
52		30	28	27	27	27						52	
56			27	25	25	25	25					56	
60				22	22	22	22	20				60	
64				20	20	20	20	19	17			64	
68					19	18	18	17	16	11		68	
72					18	18	16	15	15	10	10	72	
76						17	16	15	15	10	9	76	
80						16	15	14	14	9	8	80	
84							14	13	12	9	8	84	
88									12	11	8	7	88
92									11	10	7	7	92
96										9	7	7	96
100											7	6	100
104												6	104

m	63							m
	23	30	37	44	51	58	65	
36	42							36
38	38	34						38
40	35	33	33					40
44	32	32	30	30				44
48		30	28	28	27			48
52		27	26	26	25	25		52
56			23	23	23	22	21	56
60			20	20	20	20	19	60
64				19	19	19	18	64
68				17	17	17	16	68
72					17	17	15	72
76						16	14	76
80						14	13	80
84							12	84
88							11	88



28-35m



23-72m



14x14m





187t





360°

75%

 m	28								 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	
32	83								32
34	78								34
36	73								36
38	68	64							38
40		62	61						40
44		61	60						44
48		60 <sup>1)</sup>	58	51					48
52			55	48	45				52
56				43	41	40			56
60				41 <sup>2)</sup>	39	36	31		60
64					37	34	29	23	64
68					33 <sup>3)</sup>	30	27	21	68
72						28	24	19	72
76							21	18	76
80							17	17	80
84								16	84
86								15	86

1) 46m

2) 58m 3) 66m

 m	35								 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	
34	74								34
36	69								36
38	66								38
40	61	60							40
44		59	56						44
48		55	54						48
52			52	45					52
56			49	42	39				56
60				40	37	34			60
64				36	34	31	27		64
68					32	29	25		68
72					28 <sup>1)</sup>	25	22	19	72
76						22	20	18	76
80							18	16	80
84							15	15	84
88								15	88
90								14	90

1) 70m





42-49m



23-72m



14x14m



187t



360°

75%

m	42								m
	23	30	37	44	51	58	65	72	
38	66								38
40	60								40
44	55	52							44
48	48 <sup>1)</sup>	46	45						48
52		45	43						52
56		43 <sup>2)</sup>	42	41					56
60			40	38	35				60
64				35	33	31			64
68				33 <sup>3)</sup>	30	28	23		68
72					26	24	21		72
76						22	20	17	76
80						20	18	16	80
84							17	15	84
88							15 <sup>4)</sup>	15	88
92								14	92
94								12	94

1) 46m 2) 53m

3) 66m

4) 86m

m	49								m
	23	30	37	44	51	58	65	72	
44	43								44
48	39	38							48
52	37 <sup>1)</sup>	36	36						52
56		35	35	33					56
60		33 <sup>2)</sup>	33	32					60
64			31	31	30				64
68				30	28	27			68
72				27 <sup>3)</sup>	25	23	20		72
76					23	21	19	17	76
80						20	18	16	80
84						19 <sup>4)</sup>	17	15	84
88							15	14	88
92							14 <sup>5)</sup>	13	92
96								12	96

1) 50m 2) 57m

3) 70m

4) 82m 5) 90m



28m



23-93m



14x14m



153t



360°



75%

	28											
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
32	79											32
34	76											34
36	71											36
38	68	64										38
40		62	61									40
44		60	58									44
48		58 <sup>1)</sup>	55	46								48
52			52	44	42							52
56				41	38	36						56
60				39 <sup>2)</sup>	36	33	29					60
64					34	31	27	23				64
68					31 <sup>3)</sup>	29	24	21				68
72						27	21	19	18			72
76							19	18	17	14		76
80							17	17	16	14	10	80
84								16	15	13	9	84
88								15 <sup>4)</sup>	14	12	9	88
92									13	11	8	92
96										10	8	96
100										9	8	100
104											7	104

1) 46m

2) 58m

3) 66m

4) 86m



35m



60°



14x14m





153t



360°



75%

 m	35											 m	
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93		
34	74											34	
36	69											36	
38	66											38	
40	61	60										40	
44		56	53									44	
48		53	51									48	
52			49	42								52	
56			47	40	36							56	
60				37	34	32						60	
64				34	32	29	26					64	
68					30 <sup>1)</sup>	26	23					68	
72						26 <sup>1)</sup>	22	20	19			72	
76							20	18	18	17		76	
80								16	16	16	13	80	
84								15	15	15	12	9	84
88									15	14	11	8	88
92									14 <sup>2)</sup>	13	10	8	92
96										11	9	7	96
100											8	7	100
104											7	7	104
108												6	108

1) 70m

2) 90m



42-49m



23-93m



14x14m



153t



360°

75%

m	42											m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
38	66											38
40	60											40
44	55	52										44
48	48 <sup>1)</sup>	45	44									48
52		43	42									52
56		41 <sup>2)</sup>	40	38								56
60			38	35	32							60
64				32	30	27						64
68				31 <sup>3)</sup>	27	25	21					68
72					23	21	19					72
76						20	18	17				76
80						18	16	16	16			80
84							15	15	15	11		84
88							15 <sup>4)</sup>	15	14	10	8	88
92								14	13	9	8	92
96								12 <sup>5)</sup>	12	8	7	96
100									10	7	7	100
104										6	6	104
108										5 <sup>6)</sup>	5	108

1) 46m

2) 53m

3) 66m

4) 86m

5) 94m

6) 106m

m	49											m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
44	43											44
48	39	38										48
52	37 <sup>1)</sup>	36	34									52
56		33	33	32								56
60		31 <sup>2)</sup>	31	30								60
64			29	29	28							64
68				27	26	24						68
72				25 <sup>3)</sup>	23	21	18					72
76					21	19	17	17				76
80						18	16	16				80
84						17 <sup>4)</sup>	15	15	14			84
88							14	14	13	10		88
92							14 <sup>5)</sup>	13	12	9	7	92
96								12	12	8	7	96
100									11	7	7	100
104									11	6	6	104
108										6	6	108

1) 50m

2) 57m

3) 70m

4) 82m

5) 90m



56-63m



23-93m



14x14m



153t



360°



75%

	56											
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
44	36											44
48	34											48
52	33	33										52
56	30 <sup>1)</sup>	30	30									56
60		29	29	29								60
64			28	27								64
68			27 <sup>2)</sup>	26	24							68
72				23	22	21						72
76					20	19	17					76
80					19	17	16	15				80
84						16	15	14				84
88						15 <sup>3)</sup>	14	14	13			88
92							14	13	12	9		92
96								12	12	8	7	96
100								11	11	7	7	100
104									11	6	6	104
108									10	6	6	108
110										5	5	110

1) 53m

2) 67m

3) 87m

	63											
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
52	30											52
56	28	28										56
60		27	27									60
64		26 <sup>1)</sup>	26	26								64
68			25	25	22							68
72			23 <sup>2)</sup>	22	20							72
76				19	19	18						76
80					18	16	14					80
84					16	15	13	12				84
88						14	13	12	11			88
92						12 <sup>3)</sup>	12	11	10			92
96							10	10	10	7		96
100								9	9	7	6	100
104									8	6	5	104
108									7	6	5	108
110									7	5	5	110

1) 63m

2) 70m

3) 90m



70-77m

60°



23-93m



14x14m



153t



360°

75%

m	70											m	
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93		
56	22											56	
60	20	20										60	
64		19	18									64	
68		17 <sup>1)</sup>	17	17								68	
72			16	16	16							72	
76			15 <sup>2)</sup>	15	15							76	
80				15	14	14						80	
84					13	13	11					84	
88					13 <sup>3)</sup>	12	10	10				88	
92						11	10	9	8			92	
96						10	9	8	8	6		96	
100							9	8	7	5	5	100	
104								7	7	5	5	104	
108									6	4	4	108	
110										5	4	4	110

1) 66m

2) 74m

3) 86m

m	77											m	
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93		
56	19											56	
60	17											60	
64	16	16										64	
68		15	16									68	
72		15 <sup>1)</sup>	15	15								72	
76			14	15	15							76	
80				14	14	14						80	
84				13	13	13						84	
88					12	12	10					88	
92					11 <sup>2)</sup>	10	9					92	
96						9 <sup>3)</sup>	9	7	7			96	
100							8	6	6	5		100	
104								5	5	5	4	104	
108									5	4	4	108	
112										4	4	4	112

1) 70m

2) 90m

3) 94m



28m



60°

23-93m



10,5x10,5m





187t



360°



75%

 m	28											 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
32	79											32
34	76											34
36	71											36
38	68	64										38
40		62	61									40
44		60	58									44
48		58 <sup>1)</sup>	49	43								48
52			46	38	36							52
56				34	33	32						56
60				32 <sup>2)</sup>	31	30	29					60
64					30	29	27	23				64
68					28 <sup>3)</sup>	25	22	21				68
72						23	21	19	18			72
76							19	18	17	14		76
80							17	17	16	14	10	80
84								16	15	13	9	84
88								15 <sup>4)</sup>	14	12	9	88
92									13	11	8	92
96										10	8	96
100										9	8	100
104											7	104

1) 46m

2) 58m

3) 66m

4) 86m



35m



60°

23-93m



10,5x10,5m





187t



360°



75%

 m	35											 m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
34	74											34
36	66											36
38	62											38
40	55	53										40
44		52	50									44
48		49	46									48
52			42	40								52
56			39	33	31							56
60				30	30	30						60
64				28	27	26	26					64
68					26	24	22					68
72					24 <sup>1)</sup>	21	20	19				72
76						20	18	18	17			76
80							16	16	16	13		80
84							15	15	15	12	9	84
88								15	14	11	8	88
92								14 <sup>2)</sup>	13	10	8	92
96									11	9	7	96
100										8	7	100
104										7	7	104
108											6	108

1) 70m

2) 90m





42-49m



23-93m



10,5x10,5m



187t



360°



75%

m	42											m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
38	55											38
40	51											40
44	46	43										44
48	43 <sup>1)</sup>	41	39									48
52		38	36									52
56		35 <sup>2)</sup>	34	32								56
60			30	29	27							60
64				26	25	24						64
68				24 <sup>3)</sup>	23	22	21					68
72					21	20	19					72
76						18	18	17				76
80						16	16	16	16			80
84							15	15	15	11		84
88							15 <sup>4)</sup>	15	14	10	8	88
92								14	13	9	8	92
96								12 <sup>5)</sup>	12	8	7	96
100									10	7	7	100
104										6	6	104
108										5 <sup>6)</sup>	5	108

1) 46m

2) 53m

3) 66m

4) 86m

5) 94m

6) 106m

m	49											m
	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	
44	41											44
48	39	38										48
52	37 <sup>1)</sup>	34	31									52
56		31	30	30								56
60		29 <sup>2)</sup>	28	28								60
64			26	25	25							64
68				23	22	21						68
72				22 <sup>3)</sup>	20	19	18					72
76					18	17	17	17				76
80						15	15	15				80
84						14 <sup>4)</sup>	14	14	14			84
88							12	12	12	10		88
92							11 <sup>5)</sup>	11	11	9	7	92
96								11	11	8	7	96
100									10	7	7	100
104									10	6	6	104
108										6	6	108

1) 50m

2) 57m

3) 70m

4) 82m

5) 90m



56-63m



23-93m



10,5x10,5m





187t



360°



75%

	56											
m	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	m
44	36											44
48	34											48
52	33	33										52
56	30 <sup>1)</sup>	30	30									56
60		27	26	24								60
64			25	23								64
68			24 <sup>2)</sup>	21	20							68
72				18	18	17						72
76				17 <sup>3)</sup>	16	15	14					76
80					15	13	13	13				80
84						12	12	12				84
88						11 <sup>4)</sup>	11	11	11			88
92							10	10	10	9		92
96								10	10	8	7	96
100								9	9	7	7	100
104									9	6	6	104
108									8	6	6	108
110										5	5	110

1) 53m

2) 67m 3) 74m

4) 87m

	63							
m	23	30	37	44	51	58	65	m
52	30							52
56	28	28						56
60		27	25					60
64		26 <sup>1)</sup>	24	21				64
68			22	19	18			68
72			21 <sup>2)</sup>	18	17			72
76				16	16	15		76
80					15	13	13	80
84					14	12	11	84
88						11	10	88
92						10 <sup>3)</sup>	9	92
96							9	96

1) 63m

2) 70m

3) 90m



56-77m



23-58m



14x14m



153t

Sondertabellen



360°

75%

m	56						63						m
	23	30	37	44	51	58	23	30	37	44	51	58	
16	102	95					96	92					16
17	100	94					94	90					17
18	98	91	85				92	87	82				18
19	95	90	83				89	85	78				19
20	93	88	79	70			87	81	75	66			20
22	89	83	77	69	59		83	78	72	65			22
24	84	78	74	68	56	50	77	72	69	63	51		24
26	78	73	69	67	54	48	72	68	66	61	50	47	26
28		67	65	63	52	46	66	63	63	59	49	45	28
30		65	63	61	50	44		61	60	57	47	43	30
32		59	59	58	49	43		56	56	55	45	41	32
34		58	57	56	47	41		53	52	50	43	38	34
36			54	52	43	39			48	46	40	36	36
38			52	50	41	36			45	42	38	34	38
40			50	48	38	34			42	38	35	33	40
44				44	35	32				35	33	30	44
48				39	32	29				32	30	27	48
52					28	27					26	24	52
56						26						21	56
60						24						20	60

m	70						77						m
	23	30	37	44	51	58	23	30	37	44	51	58	
16	90						88						16
17	88	85					85	79					17
18	86	81					82	75					18
19	84	79	73				79	72	67				19
20	81	76	70				76	70	65				20
22	77	72	68	61			71	66	63	58			22
24	71	66	65	60	49		66	62	59	56	47		24
26	66	63	62	58	48	40	61	59	56	53	46	37	26
28	61	60	58	55	47	39	54	53	52	51	45	36	28
30		58	55	53	45	38		51	50	48	43	35	30
32		53	52	50	42	37		50	48	45	40	35	32
34		50	48	46	40	36		47	46	43	37	34	34
36			44	42	38	35			41	40	34	33	36
38			40	40	35	33			39	38	32	31	38
40			36	36	33	31			35	34	31	30	40
44				31	30	29				30	28	26	44
48				30	28	26				28	25	23	48
52					24	23					20	20	52
56						20						18	56
60						19						15	60



56-63m



26,5-61,5m



14x14m





153t

Sondertabellen  
Zwischenlängen

360°

75%

	56						63						
	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	
16	98						93						16
17	97	91					92						17
18	94	88					89	85					18
19	93	86	77				87	82	72				19
20	90	85	75	66			84	78	70				20
22	86	80	73	64			80	75	69	59			22
24	81	76	71	62	53		75	70	66	57	49		24
26	75	71	68	60	51	44	70	67	64	55	48	41	26
28	69	66	64	58	49	41	64	63	61	54	47	40	28
30	66	64	62	55	47	40	62	60	58	52	45	39	30
32	61 <sup>1)</sup>	59	58	53	46	39	58 <sup>1)</sup>	56	55	50	43	37	32
34		57	56	51	44	38		52	50	46	40	36	34
36		52 <sup>2)</sup>	52	48	42	36		48	46	43	38	34	36
38			51	46	39	34		45	43	40	36	31	38
40			48	43	36	31			39	37	34	30	40
44			44	39	33	27			36	34	31	27	44
48				35	30	25				30	28	26	48
52				30 <sup>3)</sup>	27	24				26 <sup>5)</sup>	25	22	52
56					26	22					22	20	56
60					24 <sup>4)</sup>	19						19	60
64						17						17	64

1) 31m 2) 37m 3) 51m 4) 58m 5) 50m



70-77m



26,5-61,5m



14x14m



153t

Sondertabellen  
Zwischenlängen



360°

75%

m	70						77						m
	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	
16	87												16
17	86						82						17
18	84	78					78	71					18
19	81	76					76	70					19
20	78	73	68				73	67	62				20
22	75	70	65	58			68	64	60	53			22
24	68	65	63	55	46		65	61	57	51			24
26	63	62	60	53	44	33	60	57	54	49	41		26
28	60	59	57	51	43	32	53	52	51	47	40	34	28
30	58	56	54	49	40	32	51	50	49	45	38	32	30
32	56 <sup>1)</sup>	53	50	46	39	31	50	49	46	42	37	31	32
34		48	47	43	38	30		46	44	40	35	30	34
36		45	42	40	37	27		41	40	36	33	29	36
38		40	40	35	34	26		39	38	35	31	26	38
40			36	33	31	24			35	33	30	24	40
44			31	30	29	23			30	29	26	22	44
48			30 <sup>2)</sup>	28	26	20				26	23	19	48
52				25	23	19				21	20	17	52
56					21	19					18	15	56
60					20 <sup>3)</sup>	18					16 <sup>5)</sup>	14	60
64						17						12	64
66						16 <sup>4)</sup>						10	66

1) 31m 2) 45m 3) 58m 4) 65m 5) 58m



56-63m



23-58m



14x14m





187†

Sondertabellen



360°

75%

	56						63							
	23	30	37	44	51	58	23	30	37	44	51	58		
16	105													16
17	104						100							17
18	102	96					98	94						18
19	100	95					95	91						19
20	98	92	86				93	87	81					20
22	93	88	82	75			89	83	76					22
24	89	83	78	73			84	78	74	68				24
26	83	78	74	71	61		79	74	71	65	57			26
28	76	72	70	67	58	51	74	70	68	63	55	49		28
30	70	68	66	64	56	49	68	66	64	61	53	47	30	
32		64	62	60	53	48		61	60	58	50	45	32	
34		60	60	58	51	46		57	56	53	48	43	34	
36		55	54	54	47	44		53	52	50	45	41	36	
38			52	51	45	40		50	49	47	43	38	38	
40			50	48	42	38			47	44	40	37	40	
44			47 <sup>1)</sup>	46	39	36			42	40	37	34	44	
48				43	36	34				37	34	32	48	
52				38 <sup>2)</sup>	32	31				33	31	29	52	
56					29	27					26	25	56	
60						26						23	60	
64						24						21	64	

1) 42m 2) 50m



85°

70-77m



23-58m



14x14m



187t

Sondertabellen



360°

75%

m	70						77						m
	23	30	37	44	51	58	23	30	37	44	51	58	
17	95						92						17
18	94						91						18
19	92	87					90						19
20	89	84					87	78					20
22	86	80	73				83	74	70				22
24	80	74	70	65			76	70	66	62			24
26	75	70	67	62	55		70	66	63	60	53		26
28	69	66	63	60	53	46	64	60	58	56	51	42	28
30	63	61	59	57	51	44	59	57	56	54	49	40	30
32	58 <sup>1)</sup>	57	56	54	48	42	54	54	53	51	46	38	32
34		54	52	50	45	40		51	50	48	43	37	34
36		50	49	47	43	38		47	46	45	41	35	36
38		47	45	44	40	36		45	44	42	38	33	38
40			42	40	38	34			40	38	36	32	40
44			37	36	34	32			35	34	32	30	44
48				34	31	30			32 <sup>3)</sup>	31	29	27	48
52				31	28	26				29	26	24	52
56					24	23					21	21	56
60					23 <sup>2)</sup>	21					19	18	60
64						19						15	64

1) 31m 2) 58m 3) 46m



85°

56-63m



26,5-61,5m



14x14m



187t

Sondertabellen  
Zwischenlängen

360°

75%

m	56						63						m
	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	
17	100						95						17
18	98	93					94						18
19	96	91					92	83					19
20	94	89	81				90	81					20
22	91	84	78	70			86	80	73				22
24	86	81	76	68	59		81	75	70	63			24
26	80	77	73	66	57		77	73	68	61	54		26
28	75	71	68	63	55	50	70	69	65	59	52	48	28
30	70	68	66	60	53	48	67	65	62	57	50	46	30
32	66	63	61	56	51	46	64	61	59	54	46	44	32
34	61	60	59	54	48	44	60 <sup>1)</sup>	57	54	51	44	42	34
36		57	55	51	46	41		53	51	48	43	38	36
38		54	53	49	43	36		50	49	45	41	34	38
40		51	50	46	40	34		46	46	42	39	33	40
44			46	43	36	32			41	39	36	31	44
48				39	34	29			37	35	33	29	48
52				35	31	27				32	30	27	52
56					29	25				30 <sup>2)</sup>	26	24	56
60					26	22					23	22	60
64						20						21	64
68						19						19	68

1) 33m 2) 54m





85°

70-77m



26,5-61,5m



14x14m



187t

Sondertabellen  
Zwischenlängen



360°

75%

↙ m ↘	70						77						↙ m ↘
	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	
18	90						87						18
19	87						85						19
20	84	80					81	74					20
22	81	77	72				78	71	65				22
24	76	72	70	63			74	68	62	60			24
26	71	68	64	60	51		68	64	60	58	50		26
28	67	64	62	57	48	42	61	59	56	54	47	40	28
30	63	60	58	54	46	40	58	56	55	52	44	38	30
32	58	56	54	51	44	38	54	53	52	48	42	36	32
34	53	53	52	48	42	36	50	50	48	46	40	35	34
36		50	47	45	41	33		46	45	43	39	33	36
38		46	44	41	38	31		44	42	40	35	30	38
40		42	42	39	35	29		43	39	37	34	27	40
44		39 <sup>1)</sup>	37	35	33	27			35	33	30	25	44
48			34	33	30	24			30	30	27	23	48
52				30	27	22				26	24	20	52
56				28 <sup>2)</sup>	24	21				23	21	17	56
60					21	20					18	15	60
64					19 <sup>3)</sup>	17					16 <sup>4)</sup>	13	64
68						16							68

1) 42m 2) 54m 3) 62m 4) 62m



56-77m

82,5°  
23-58m

14x14m



187t

Sondertabellen



360°

75%

m	56						63						m
	23	30	37	44	51	58	23	30	37	44	51	58	
19	105												19
20	103	95 <sup>1)</sup>					98						20
22	98	93					96	88					22
24	94	89	83				91	84					24
26	88	83	80	76			86	80	75				26
28	82	78	75	72			80	76	72	67			28
30	76	73	70	68	62		74	71	68	65	58		30
32	72	68	65	63	57	54	70	67	64	61	55	50	32
34		64	63	60	55	52	67 <sup>4)</sup>	62	60	57	53	48	34
36		60	59	57	52	49		59	58	55	50	46	36
38		57	56	54	50	45		55	54	53	48	43	38
40			52	51	46	42			52	50	45	41	40
44			48	48	43	40			48	46	41	39	44
48			44 <sup>2)</sup>	44	40	38			45 <sup>2)</sup>	43	39	37	48
52				40	37	36				40	36	34	52
56					32	32					31	30	56
60					30 <sup>3)</sup>	27					29	26	60
64						25						24	64
66												22	66

1) 21m 2) 46m 3) 58m 4) 33m

m	70						77						m
	23	30	37	44	51	58	23	30	37	44	51	58	
21	96												21
22	95						95						22
24	89	82					89	82					24
26	83	77	72				83	77	72				26
28	77	72	68	64			77	72	68				28
30	71	68	64	62	56		71	68	64	62			30
32	67	65	61	58	53	46	67	65	61	58	53		32
34	64	60	57	55	51	44	64	60	57	55	51	42	34
36		57	54	52	48	41		57	54	52	48	40	36
38		54	52	50	45	40		53	51	50	45	39	38
40		51	49	47	43	38		48	48	47	43	38	40
44			45	43	39	36			44	43	39	36	44
48			43 <sup>1)</sup>	40	35	33			42	40	35	31	48
52				37	32	30				37	32	27	52
56				34 <sup>2)</sup>	28	26				35 <sup>2)</sup>	28	23	56
60					26	23					26	20	60
64						20						18	64
68						18						16	68

1) 46m 2) 54m



56-77m



82,5°  
26,5-61,5m



14x14m



187t

Sondertabellen  
Zwischenlängen



360°

75%

m	56						63						m
	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	
20	98												20
22	95	88					92						22
24	92	86					87	79					24
26	85	82	78				83	78	72				26
28	80	76	73				78	74	70				28
30	74	72	69	65			72	69	66	62			30
32	70	66	64	60	55		69	65	62	57	52		32
34	64	63	62	58	53	50	64	61	59	55	50		34
36	60 <sup>1)</sup>	60	58	54	50	45	60	59	57	53	47	41	36
38		57	55	52	46	38		55	54	51	46	38	38
40		52	52	49	44	37		53	52	47	43	36	40
44		48 <sup>2)</sup>	48	46	40	36		48 <sup>5)</sup>	48	44	40	35	44
48			44	42	38	33			44	40	38	32	48
52				38	36	31				38	35	31	52
56				36 <sup>3)</sup>	32	28				32	31	27	56
60					28	25					28	24	60
64					26 <sup>4)</sup>	24					25 <sup>4)</sup>	23	64
68						23						22	68
70												20	70

1) 35m 2) 42m 3) 54m 4) 62m 5) 43m

m	70						77						m
	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	
22	87												22
24	85	79					82						24
26	80	75					76	72					26
28	75	70	66				72	69	65				28
30	69	66	63	60			69	66	63	59			30
32	66	63	59	57	49		66	63	59	57			32
34	61	59	56	53	47		61	59	56	53	47		34
36	59	55	53	50	45	38	59	55	52	50	44		36
38	55 <sup>1)</sup>	53	51	47	42	35	55	51	50	47	42	33	38
40		50	48	45	40	33		49	47	45	40	30	40
44		46	44	41	37	32		45	43	41	37	29	44
48			41	37	34	28			40	37	32	27	48
52			38 <sup>2)</sup>	35	31	25			37 <sup>2)</sup>	34	29	24	52
56				30	27	21				32	24	19	56
60					24	20				26 <sup>3)</sup>	22	16	60
64					20	18					18	15	64
68						16						13	68
70						14						11	70

1) 37m 2) 50m 3) 58m



56-77m



23-58m



14x14m



187t

Sondertabellen



360°

75%

m	56						63						m
	23	30	37	44	51	58	23	30	37	44	51	58	
22	104						99						22
24	97	85					92	82					24
26	91	81					87	78	72				26
28	85	77	74				81	74	69				28
30	81	75	72				76	70	66	65			30
32	75	72	70	69			71	68	64	64			32
34	71	69	66	66			65	63	61	60	53	47	34
36		64	63	63	58			60	59	57	51	44	36
38		61	61	60	54	47		55	54	54	49	43	38
40		59	58	57	50	45		54	52	51	47	41	40
44			52	51	47	43			47	46	44	40	44
48			49	47	43	41			44	43	40	37	48
52				43	37	36				38	36	35	52
56				40	33	32				35	31	30	56
60					30	27					28	26	60
64						25					26	23	64
68						24						21	68

m	70						77						m
	23	30	37	44	51	58	23	30	37	44	51	58	
22	94						90						22
24	88	79					83	76					24
26	82	75	70				77	72					26
28	77	71	67				73	69	65				28
30	73	68	63	61			70	66	61				30
32	68	65	61	59			66	62	59	56			32
34	64	60	59	56	48		63	58	56	53	45		34
36		58	54	52	46	42	59	55	51	50	42	38	36
38		53	52	49	44	40		51	49	48	40	37	38
40		51	48	46	42	37		48	46	45	38	35	40
44			44	43	39	35			42	40	36	33	44
48			40	39	36	33			38	36	33	30	48
52				35	32	30				33	30	27	52
56				31	29	26				30	27	23	56
60					25	23					23	20	60
64					23	20					20	18	64
68						18						16	68



60°



75°



187t



360°

Sondertabellen  
Zwischenlängen



75%

56-77m

26,5-61,5m

14x14m

187t

360°

m	56						63						m
	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	
24	91						87						24
26	86	79 <sup>1)</sup>					83	75					26
28	81	76					78	70					28
30	78	73	70				73	68	65				30
32	73	71	69				69	66	64	57			32
34	70	68	66	62			64	62	60	56	50		34
36	64	63	63	60	52		60	59	57	53	47		36
38	61	61	60	57	50	38	56	55	54	51	46	38	38
40		58	57	53	47	37		53	52	50	44	36	40
44		52	51	49	45	36		48	47	46	42	35	44
48		50 <sup>2)</sup>	48	45	42	33		46 <sup>5)</sup>	44	42	38	32	48
52			43	40	36	31			38	37	36	31	52
56				36	32	28				33	31	27	56
60				33 <sup>3)</sup>	28	25				29 <sup>6)</sup>	27	24	60
64					26	24					25	23	64
68						23						20	68
72						21						18	72

1) 27m 2) 45m 3) 58m 5) 46m 6) 59m 7) 66m

m	70						77						m
	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	26,5	33,5	40,5	47,5	54,5	61,5	
24	83						80						24
26	79	72					75						26
28	74	69					71	67					28
30	70	65	62				68	64					30
32	67	63	60				64	60	57				32
34	62	60	57	50			60	57	54	48			34
36	58	56	53	48	44		57	53	50	45	40		36
38	53	52	50	46	42	34	51	50	48	43	38		38
40	51	49	47	43	40	32	48	47	46	40	36	27	40
44		44	43	41	37	30		42	41	38	34	26	44
48		40 <sup>1)</sup>	39	38	34	28		38	37	35	31	24	48
52			35	33	31	25			33	31	28	22	52
56			31 <sup>2)</sup>	30	27	21			30	28	25	19	56
60				25	24	20				23	21	16	60
64					22	18				20 <sup>4)</sup>	19	15	64
68					18	16					16	13	68
72						14						11	72
76						12 <sup>3)</sup>						10	76

1) 47m 2) 54m 3) 74m 4) 62m



84m



23-40,5m



14x14m



210t

Sondertabellen



360°

75%

m	84						m
	23	26,5	30	33,5	37	40,5	
14	93						14
16	88	83					16
18	82	80	76	71			18
20	77	74	70	67	63	59	20
22	73	70	67	64	60	56	22
24	70	67	63	60	56	53	24
26	68	65	61	58	54	51	26
28	67	62	58	55	51	47	28
30	63 <sup>1)</sup>	59	56	53	49	45	30
32		55	52	49	45	42	32
34			49	46	43	40	34
36			46	43	40	38	36
38				40	38	36	38
40					36	34	40
44					34 <sup>2)</sup>	32	44
48						31 <sup>3)</sup>	48

1) 29m

2) 42m 3) 46m



84m



23-40,5m



14x14m



210t

Sondertabellen



360°

75%

m	84						m
	23	26,5	30	33,5	37	40,5	
19	94						19
20	92	86					20
22	87	83	80 <sup>1)</sup>				22
24	82	80	76	73			24
26	78	75	72	68	63		26
28	74	71	68	64	60	56	28
30	71	66	62	58	55	53	30
32	64	61	58	55	52	50	32
34		56	54	52	49	47	34
36		51	48	46	45	44	36
38			46	44	43	42	38
40			45	43	41	40	40
44				42 <sup>2)</sup>	39	37	44
48					37 <sup>3)</sup>	34	48
50						30	50

1) 23m 2) 42m 3) 46m



84m



82,5°

23-40,5m



14x14m



210t

Sondertabellen



360°

75%

		84							
		23	26,5	30	33,5	37	40,5		
24	85	80						24	
26	80	76	73 <sup>2)</sup>					26	
28	75	72	70	68 <sup>4)</sup>				28	
30	71	69	68	66	64 <sup>6)</sup>	63	30	30	
32	67	66	65	63	61	59	32	32	
34	64	61	60	59	57	56	34	34	
36	61	59	57	55	54	52	36	36	
38	57 <sup>1)</sup>	55	53	51	50	49	38	38	
40		53	51	49	47	45	40	40	
44			48 <sup>3)</sup>	45	44	42	44	44	
48				43 <sup>5)</sup>	40	38	48	48	
52					39 <sup>7)</sup>	36	52	52	
54						34	54	54	

1) 37m 2) 25m 3) 43m 4) 27m 5) 46m 6) 29m 7) 50m



84m



80°

23-40,5m



14x14m



210t

Sondertabellen



360°

75%

		84							
		23	26,5	30	33,5	37	40,5		
27	76							27	
28	73	70						28	
30	69	67	66					30	
32	66	65	64	63	61			32	
34	63	62	61	60	59	58	34	34	
36	61	59	58	57	57	56	36	36	
38	59	58	57	56	55	54	38	38	
40	57	54	52	50	50	48	40	40	
44		50 <sup>1)</sup>	49	47	47	45	44	44	
48			47 <sup>2)</sup>	45	42	41	48	48	
52				44 <sup>3)</sup>	39	37	52	52	
56					37 <sup>4)</sup>	34	56	56	

1) 43m 2) 46m 3) 50m 4) 54m







## Raupenkrane







11,5-52 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht
90,2 t	5	11	700 kg
26,1 t	1	3	450 kg
8,8 t	-	3	250 kg



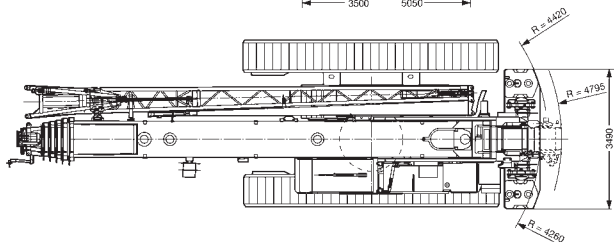
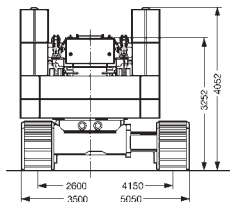
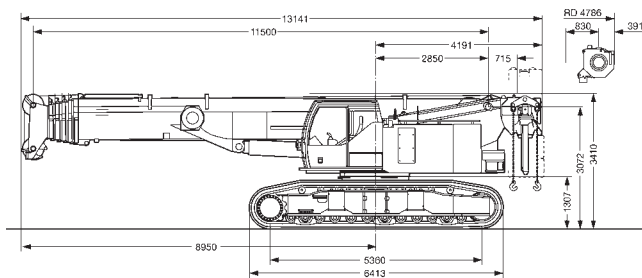
Montagespitze



88 kN

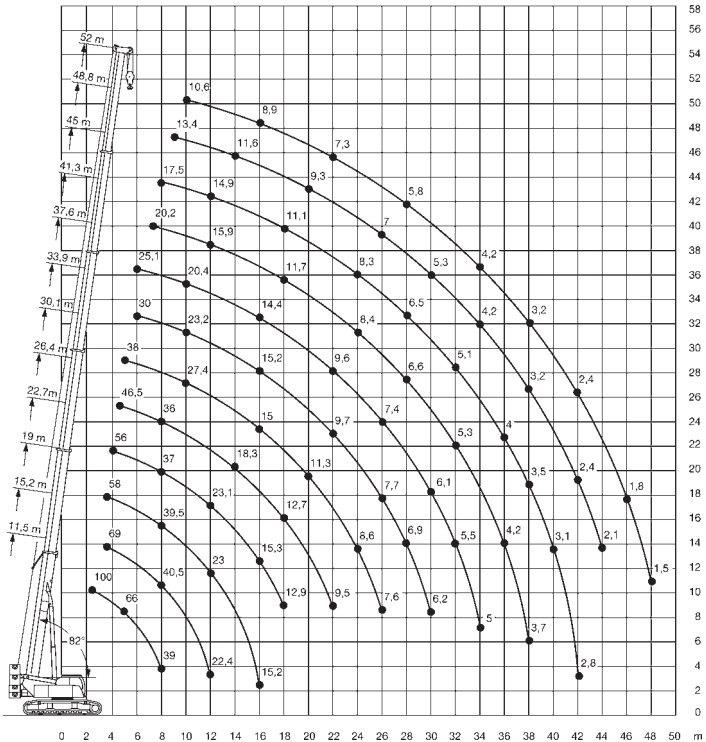


88 kN



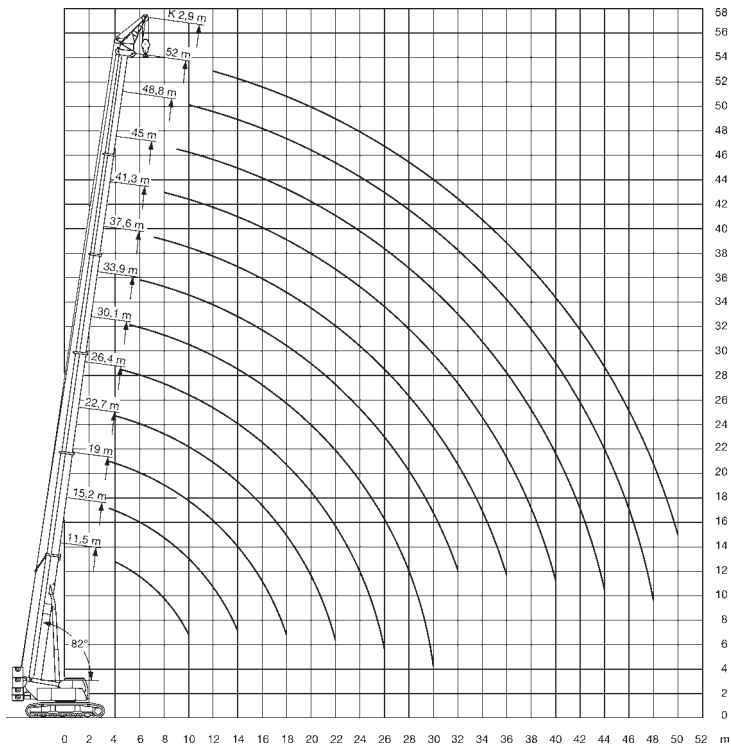


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger





## Arbeitsbereiche mit Montagespitze





11,5-52m



6,4x4,15m



32t



360°

75%

m	11,5	15,2	19	22,7	26,4	30,1	33,9	37,6	41,3	45	48,8	52	m
2,5	100*												2,5
2,7	95*												2,7
3	85												3
3,5	83	69	58										3,5
4	77	70	59	56									4
4,5	71	70	60	56	46,5								4,5
5	66	66	60	55	46	38							5
6	57	57	56	52	43,5	36,5	30	25,1					6
7	48	48,5	46,5	43	41,5	34,5	28,4	24,2	20,2				7
8	39	40,5	39,5	37	36	33	26,5	23,1	19,6	17,5			8
9		33,5	33,5	33	31,5	31	24,8	21,7	18,8	17	13,4		9
10		28,8	28,4	30	29	27,4	23,2	20,4	17,8	16,5	13	10,6	10
12		22,4	23	23,1	22,9	22,1	20,7	18,1	15,9	14,9	12,3	10	12
14			18,4	18,5	18,3	18	17,7	16,1	14,3	13,5	11,6	9,4	14
16			15,2	15,3	15,1	15	15,2	14,4	12,9	12,2	10,9	8,9	16
18				12,9	12,7	13,2	12,8	12,5	11,7	11,1	10,1	8,4	18
20					11	11,3	10,9	10,6	10,6	10	9,3	7,9	20
22					9,5	9,8	9,7	9,6	9,3	9	8,5	7,3	22
24						8,6	8,5	8,4	8,4	8,3	7,8	6,7	24
26							7,6	7,7	7,4	7,5	7,4	7	26
28								6,9	6,8	6,6	6,5	6	28
30									6,2	6,1	6	5,7	30
32										5,5	5,3	5,1	32
34											5	4,7	34
36												4,2	36
38													38
40													40
42													42
44													44
46													46
48													48

mit 15 t Zentralballast

\* mit 16 t Drehbühnenballast



11,5-52m



6,4x4,15m





26t



360°

**75%**

 m	11,5	15,2	19	22,7	26,4	30,1	33,9	37,6	41,3	45	48,8	52	 m
2,5	100*												2,5
3	91												3
3,5	83	69	58										3,5
4	76	70	59	56									4
4,5	70	70	60	56	46,5								4,5
5	65	65	60	55	46	38							5
6	54	53	49,5	46	43,5	36,5	30	25,1					6
7	43	44,5	41	38,5	37	34,5	28,4	24,2	20,2				7
8	35	36	35	35	33	31	26,5	23,1	19,6	17,5			8
9		30	29,8	30,5	29	27,3	24,8	21,7	18,8	17	13,4		9
10		25,9	26,5	26,7	25,7	24,2	23	20,4	17,8	16,5	13	10,6	10
12		19,7	20,3	20,4	20,3	19,7	19	17,7	15,9	14,9	12,3	10	12
14			16,2	16,3	16,1	16,5	16,2	15,2	14,3	13,5	11,6	9,4	14
16			13,4	13,4	13,4	13,7	13,4	12,8	12,6	11,9	10,9	8,9	16
18				11,3	11,2	11,5	11,5	11,2	10,9	10,6	10,1	8,4	18
20					9,5	9,8	9,8	9,7	9,7	9,6	8,9	7,9	20
22					8,2	8,5	8,7	8,6	8,5	8,3	7,8	7,3	22
24						7,8	7,6	7,6	7,4	7,2	6,7	6,7	24
26						6,9	6,7	6,6	6,5	6,2	5,8	5,7	26
28							6	5,9	5,7	5,4	5	5	28
30							5,3	5,2	5	4,8	4,4	4,3	30
32								4,6	4,4	4,2	3,8	3,8	32
34								4,1	3,8	3,6	3,3	3,3	34
36									3,4	3,2	2,8	2,8	36
38									3	2,8	2,4	2,4	38
40										2,4	2	2	40
42										2,1	1,7	1,7	42
44											1,4	1,4	44
46												1,2	46
48												0,9	48

mit 15 t Zentralballast

\* mit 16 t Drehbühnenballast



11,5-52m



6,4x4,15m



32t



360°

75%

 m	11,5	15,2	19	22,7	26,4	30,1	33,9	37,6	41,3	45	48,8	52	 m
3,5		34,5	34,5										3,5
4	34,5	34,5	34,5	34,5									4
4,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5								4,5
5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	32,5							5
6	34	34,5	34,5	34,5	34,5	31	24,8						6
7	32,5	34,5	34,5	34,5	33	29	23,9	21,4					7
8	31	34	34,5	34,5	31	26,9	23	20,5	17,2				8
9	29,8	32,5	33	31,5	28,7	25	22	19,6	16,6	13,9			9
10	29,4	29,5	29,4	28,2	26,6	23,4	20,8	18,4	16,1	13,6	10,9		10
12		22,6	22,5	22,2	22,2	20,5	18,5	16,3	14,4	12,9	10,3	8,3	12
14		18,3	17,9	17,6	17,9	17,6	16,5	14,6	13	12	9,7	7,8	14
16			14,6	14,4	15,2	15	14,8	13,1	11,7	11	9,2	7,3	16
18			12,2	12,8	12,9	12,6	12,5	11,9	10,6	10,1	8,7	6,9	18
20				11,2	11	10,8	10,6	10,6	9,7	9,2	8,3	6,5	20
22				9,7	9,5	9,4	9,5	9,1	8,7	8,4	7,7	6,1	22
24					8,3	8,6	8,2	7,9	8,1	7,6	7,1	5,8	24
26					7,3	7,6	7,2	7	7,1	6,8	6,5	5,5	26
28						6,7	6,6	6,5	6,3	6,3	5,9	5,2	28
30						6	5,8	5,8	5,7	5,6	5,2	4,9	30
32							5,4	5,2	5,1	4,9	4,6	4,5	32
34								4,8	4,5	4,3	4	4	34
36								4,3	4	3,8	3,5	3,5	36
38									3,5	3,3	3	3	38
40									3,1	2,9	2,6	2,6	40
42										2,5	2,2	2,2	42
44										2,2	1,9	1,9	44
46											1,6	1,6	46
48											1,3	1,3	48
50												1	50

mit 15 t Zentralballast





13,1-74,7 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
80 t	3	7	1350 kg	1600 mm
40 t	1	3	900 kg	1500 mm
15 t	-	1	600 kg	808 mm



18,7-52,3 m

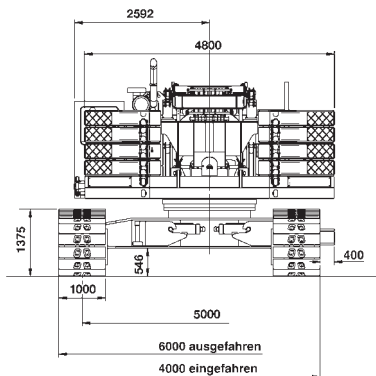
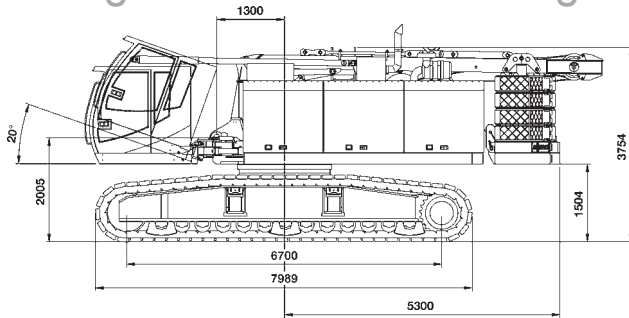


120 kN



120 kN

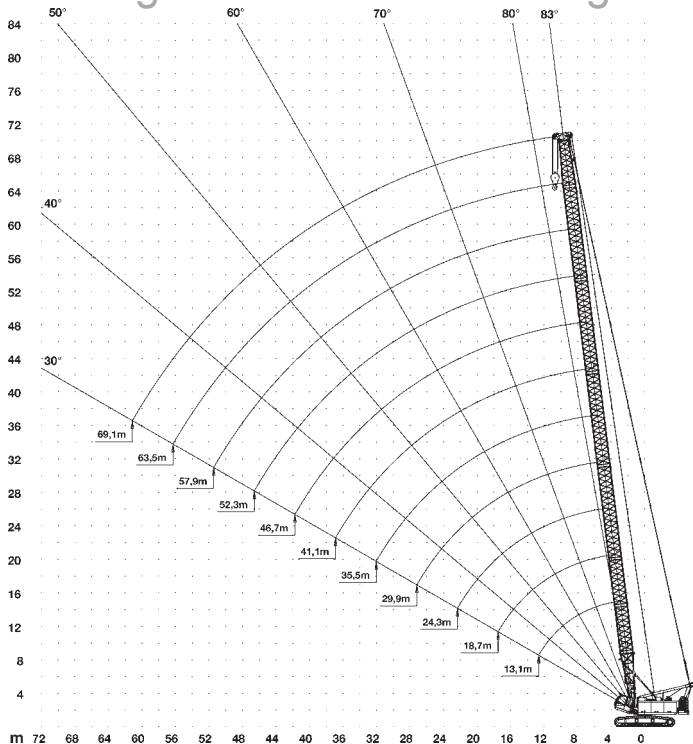
*Neu ab 2013  
Traglasten auf Anfrage*





Arbeitsbereiche mit Hauptausleger (SH)

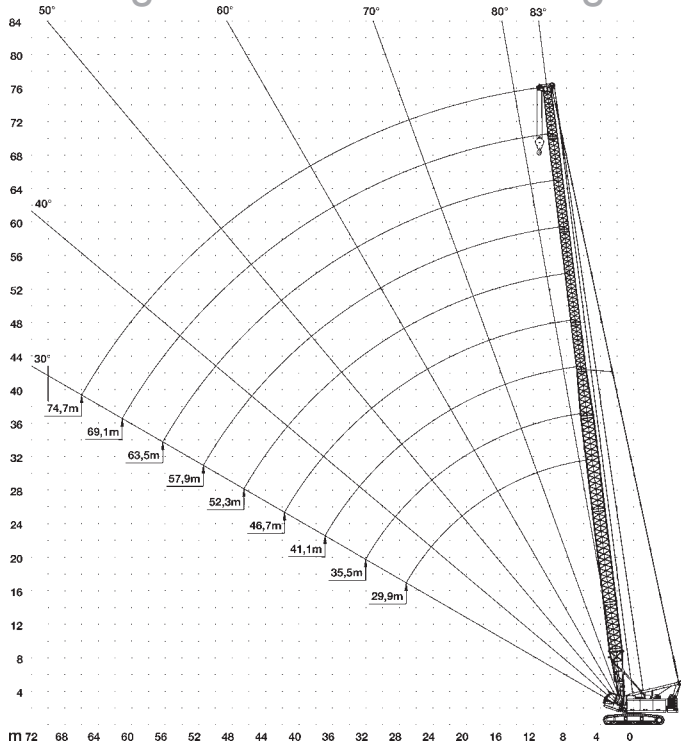
*Neu ab 2013  
Traglasten auf Anfrage*





Arbeitsbereiche mit Hauptausleger (SHLH)

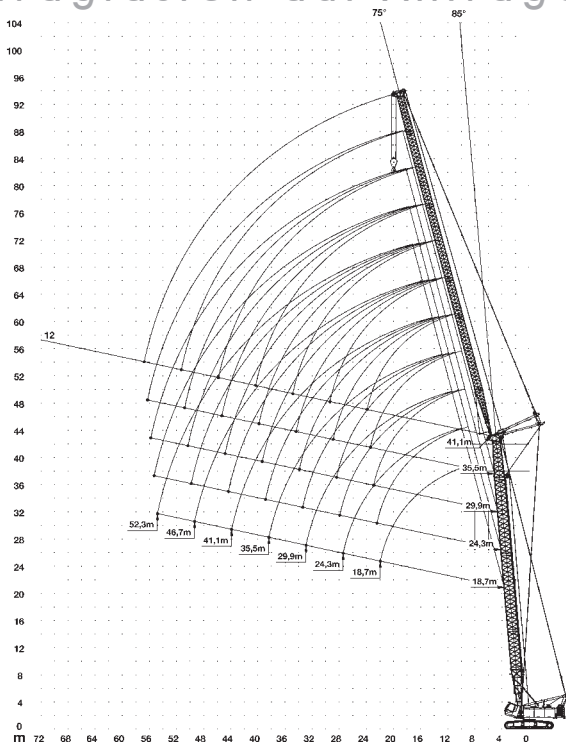
*Neu ab 2013  
Traglasten auf Anfrage*





Arbeitsbereiche mit Wippspitze SHWS 85°

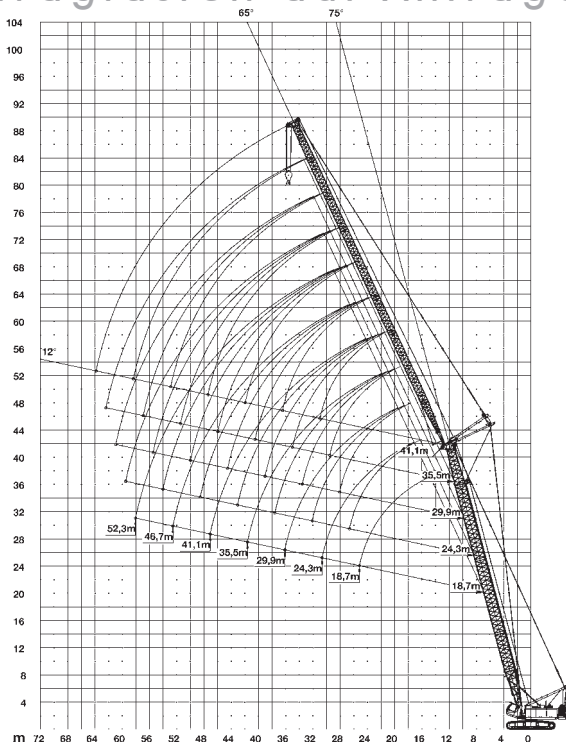
## Neu ab 2013 Traglasten auf Anfrage





Arbeitsbereiche mit Wippspitze SHWS 75°

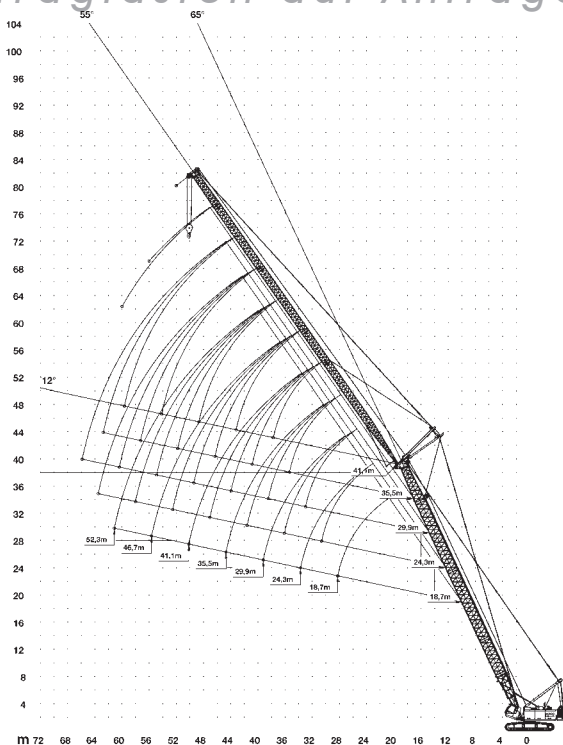
## Neu ab 2013 Traglasten auf Anfrage





Arbeitsbereiche mit Wippspitze SHWS 65°

*Neu ab 2013  
Traglasten auf Anfrage*





13,1-80,3 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
80 t	3	7	1350 kg	1600 mm
40 t	1	3	900 kg	1500 mm
15 t	-	1	600 kg	808 mm



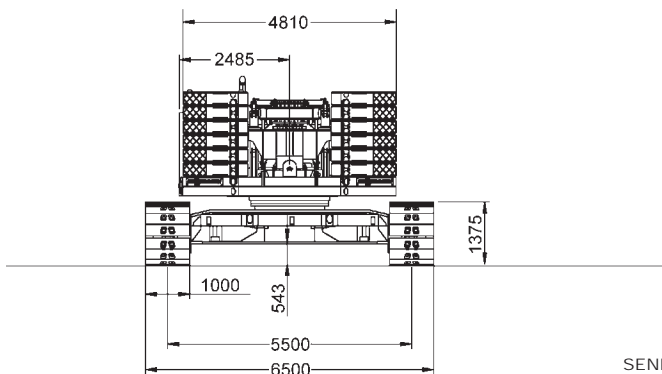
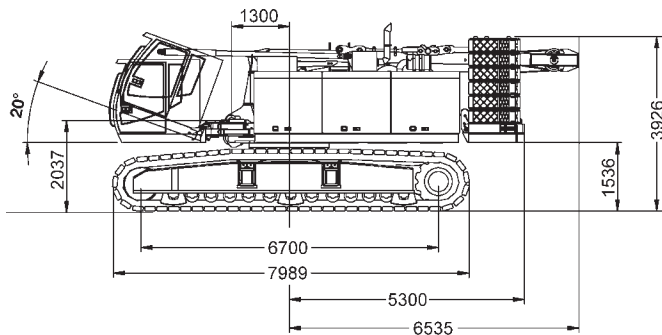
13,1-52,3 m



120 kN

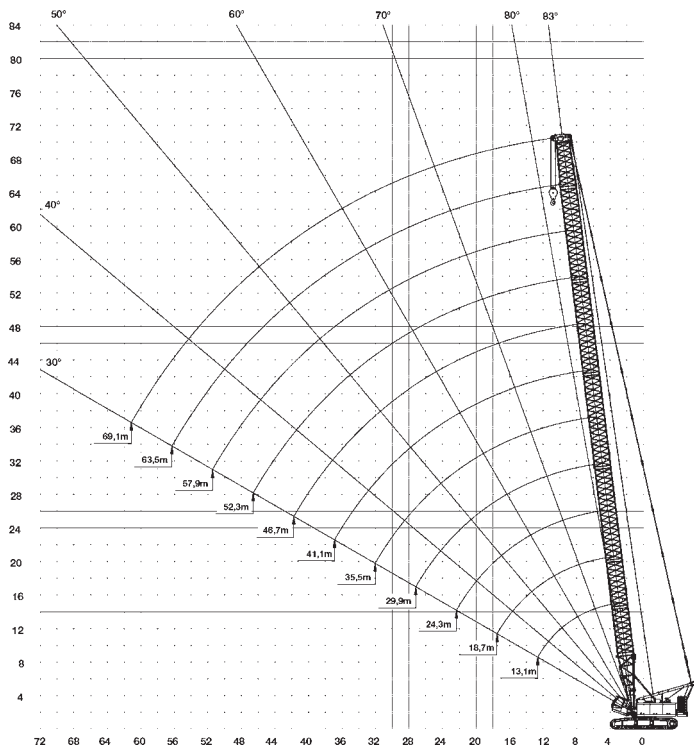


120 kN





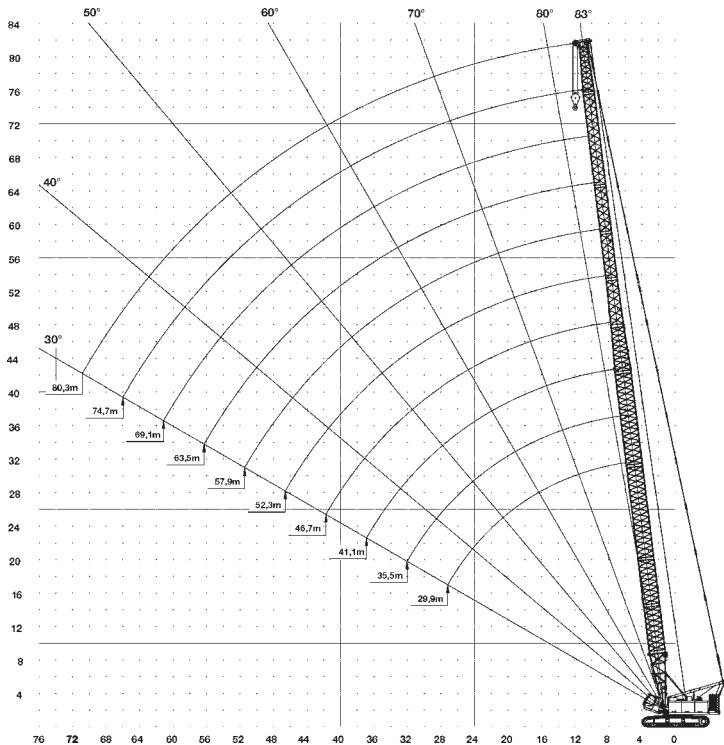
## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger (SH)





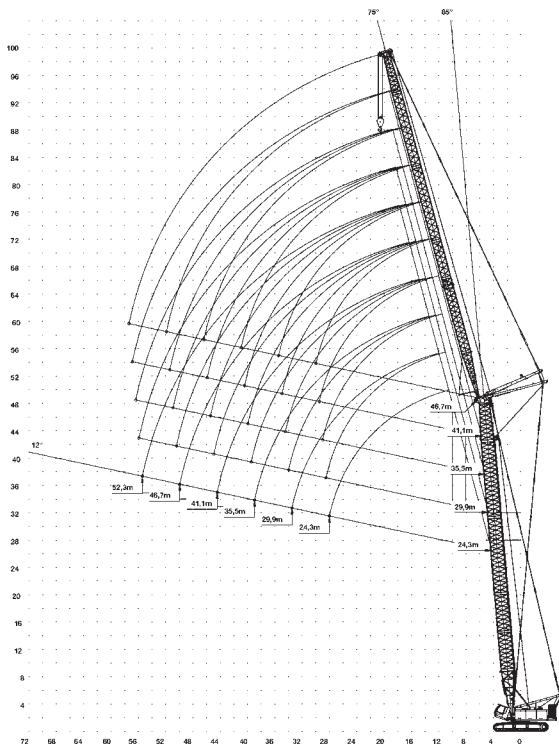


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger (SHLH)



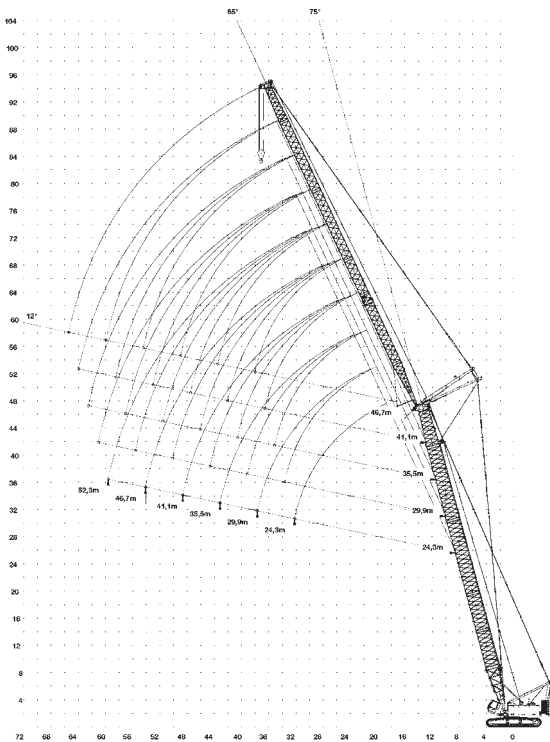


Arbeitsbereiche mit Wippspitze SHWS 85°





## Arbeitsbereiche mit Wippspitze SHWS 75°





13,1-69,1m



8x5,5m





49t



360°

75%

	13,1*	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	
4	140											4
4,7	112	120										4,7
5	112	112	105									5
6	94	93,5	93	93								6
7	80,8	80,5	80,2	80	75							7
8	71	70,3	70,1	69,9	69,5	61,7	52					8
9	62,8	62,5	62,2	62	61,6	60,5	48,5	42,4				9
10	56,3	56,1	55,8	55,7	55,2	54,7	46,9	40,6	34,3	29,1		10
11	51	50,8	50,5	50,4	49,9	49,5	45,4	38,7	33	28,3	23,1	11
12	46,5	46,3	46	45,9	45,4	44,3	41,6	36,9	31,7	27,3	22,5	12
13	42,6	42,5	42,3	42,2	41,8	41,4	38,1	35	30,5	26,4	21,9	13
14		39,4	39,2	39,1	38,5	37,7	35	33,6	29,2	25,5	21,2	14
15		36,3	36	35,7	35,2	34,8	32,4	31,1	28	24,6	20,6	15
16		33,2	33	32,7	32,2	32	30	28,9	26,7	23,7	20	16
17		30,7	30,5	30,2	29,8	29,5	28	27	25,3	22,8	19,3	17
18		28,3	28	27,8	27,4	27	26	25,1	24,2	21,8	18,7	18
19			26,1	25,9	25,5	25,2	24,4	23,5	22,7	20,9	18,1	19
20			24,3	24,1	23,7	23,4	22,8	22	21,3	20	17,4	20
22			21,3	21,1	20,7	20,4	20,1	19,4	18,8	17,9	16,2	22
24				18,7	18,3	18	17,6	17,3	16,8	15,9	14,9	24
26				16,7	16,3	16	15,6	15,4	15	14,2	13,6	26
28					14,6	14,3	13,9	13,7	13,4	12,8	12,2	28
30					13,2	12,8	12,5	12,2	11,9	11,5	11	30
32					12	11,6	11,2	11	10,7	10,3	9,9	32
34						10,6	10,2	9,9	9,6	9,2	8,9	34
36							9,6	9,2	8,9	8,6	8,2	36
38								8,4	8,1	7,8	7,3	38
40								7,7	7,3	7	6,6	40
42								7	6,7	6,3	5,9	42
44									6,1	5,7	5,3	44
46									5,5	5,2	4,7	46
48										4,7	4,2	48
50										4,2	3,8	50
52										3,8	3,4	52
54											3	54
56											2,6	56
58												58
60												60
61,7											1,4	61,7

mit 18 t Zentralballast

\* mit Sonderausrüstung



29,9-80,3m



8x5,5m



49t



360°

**75%**

5,8	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3*	5,8
6	69,3										6
6,5	66	63									6,5
7	65,7	61,4	50								7
8	62,2	58,4	48,4	42,3							8
9	58,7	55,4	46,4	40,8	31,2	27,2					9
10	55,1	52,3	44,5	39,3	30,4	26,7	20				10
11	50,4	49,3	42,5	37,9	29,5	26	19,6	16,9			11
12	46,3	46	40,6	36,4	28,7	25,4	19,2	16,6	12,8	11	12
13	42,5	42,2	38,6	35	27,8	24,7	18,8	16,2	12,6	10,8	13
14	39,4	39	36,7	33,5	27	24	18,4	15,9	12,4	10,6	14
15	35,9	35,4	34,7	32	26,2	23,4	18	15,6	12,2	10,4	15
16	32,9	32,4	32,3	30,6	25,3	22,7	17,6	15,3	12	10,2	16
17	30,3	29,9	29,7	29,1	24,5	22,1	17,2	15	11,8	10	17
18	28,1	27,6	27,5	27,2	23,6	21,4	16,8	14,7	11,6	9,9	18
19	26,2	25,7	25,5	25,2	22,8	20,8	16,4	14,3	11,4	9,7	19
20	24,4	24	23,8	23,5	22	20,1	16	14	11,2	9,5	20
22	21,6	21,1	20,9	20,6	20,5	18,8	15,2	13,4	10,8	9,2	22
24	19,2	18,7	18,5	18,2	18,1	17,4	14,4	12,8	10,4	8,8	24
26	17,3	16,8	16,6	16,3	16,2	15,7	13,6	12,1	10	8,4	26
28		15,2	15	14,6	14,5	14,1	12,8	11,5	9,6	8,1	28
30		13,8	13,6	13,2	13,1	12,7	12	10,9	9,1	7,7	30
32		12,7	12,4	12	11,9	11,5	11,3	10,2	8,7	7,3	32
34			11,4	11	10,9	10,4	10,3	9,6	8,3	7	34
36			10,5	10,1	9,9	9,5	9,3	8,9	7,9	6,6	36
38				9,3	9,1	8,7	8,5	8,1	7,5	6,2	38
40				8,6	8,4	7,9	7,8	7,4	7,1	5,9	40
42				8	7,8	7,3	7,1	6,7	6,5	5,5	42
44					7,2	6,7	6,5	6,1	5,9	5,1	44
46					6,7	6,2	6	5,6	5,4	4,8	46
48						5,7	5,5	5,1	4,9	4,4	48
50						5,3	5,1	4,7	4,4	4	50
52						4,9	4,7	4,3	4	3,6	52
54							4,3	3,9	3,7	3,2	54
56							4	3,6	3,3	2,8	56
58								3,2	3	2,5	58
60								2,9	2,7	2,2	60
62								2,7	2,4	2	62
64									2,1	1,7	64
66									1,9	1,5	66
68										1,2	68
70										1	70
71										0,9	71

mit 18 t Zentralballast

\* mit Sonderausüstung

**SHLH**



24,3m



13,1-52,3m



8x5,5m



49t



360°

75%

	24,3								
m	13,1	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	m
8,5	57								8,5
9	54,6								9
10	50	45,2							10
11	45,9	42,5							11
12	42,2	39,9	36,3						12
13	38,9	37,4	34,5	30					13
14	36,1	35,1	32,8	28,7	24,6				14
15	33,7	32,9	31,1	27,6	24,1				15
16	31,8	30,9	29,6	26,6	23,3	19,8			16
17	30,3	29	28,1	25,6	22,5	19,3	15,4		17
18		27,3	26,7	24,6	21,8	18,7	15,2		18
19		25,7	25,4	23,6	21,1	18,2	15	11,7	19
20		24,3	24,1	22,7	20,4	17,6	14,7	11,6	20
22		21,9	21,9	21	19	16,6	14,2	11,2	22
24			20	19,4	17,8	15,6	13,5	10,9	24
26			18,4	17,9	16,6	14,7	12,7	10,6	26
28			17,1	16,5	15,5	13,8	12	10,4	28
30				15,2	14,4	13	11,3	9,8	30
32				14,1	13,5	12,2	10,7	9,3	32
34				13,1	12,6	11,4	10,1	8,8	34
36					11,7	10,7	9,5	8,3	36
38					11	10,1	9	7,9	38
40						9,4	8,5	7,5	40
42						8,9	8	7,1	42
44						8,3	7,6	6,7	44
46							7,2	6,3	46
48							6,8	6	48
50							6,5	5,7	50
52								5,4	52
54								5,2	54
55,6								5	55,6

mit 18 t Zentralballast



29,9m



18,7-52,3m



8x5,5m



49t



360°

**75%**

85°

	29,9							
	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	
10,4	40,5							10,4
11	39,1							11
12	36,7	33						12
13	34,6	31,4	27,5					13
14	32,5	29,8	26,7					14
15	30,6	28,4	25,7	22,3				15
16	28,8	27	24,7	21,6	18,2			16
17	27,1	25,7	23,7	20,9	17,8			17
18	25,5	24,5	22,8	20,2	17,3	14,5		18
19	24,1	23,3	21,9	19,6	16,9	14,2	11,4	19
20	22,8	22,3	21	19	16,4	13,8	11,2	20
22	20,5	20,4	19,4	17,7	15,5	13,2	10,8	22
24		18,8	17,9	16,6	14,7	12,6	10,5	24
26		17,6	16,5	15,5	13,9	12	10,3	26
28		16,7	15,3	14,5	13,1	11,4	9,9	28
30			14,2	13,5	12,3	10,9	9,5	30
32			13,3	12,6	11,6	10,4	9,1	32
34			12,5	11,8	10,9	9,8	8,7	34
36				11	10,2	9,3	8,3	36
38				10,3	9,6	8,8	7,9	38
40				9,8	9	8,4	7,5	40
42					8,4	7,9	7,1	42
44					7,9	7,5	6,8	44
46						7	6,4	46
48						6,6	6,1	48
50						6,2	5,8	50
52							5,4	52
54							5,1	54
56							4,8	56

mit 18 t Zentralballast



35,5m



85°

18,7-52,3m



8x5,5m



49t



360°

75%

11	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	11
	35			35,5				
12	32,8	29,3						12
13	30,9	28,3						13
14	29,1	27	24,3					14
15	27,4	25,7	23,4	20,3				15
16	25,9	24,5	22,5	19,8				16
17	24,4	23,4	21,6	19,2	16,4			17
18	23,1	22,3	20,8	18,6	16	13,3		18
19	22	21,3	20	18	15,5	13		19
20	20,9	20,4	19,2	17,4	15,1	12,8	10,6	20
22	19,1	18,8	17,8	16,3	14,3	12,2	10,3	22
24		17,4	16,4	15,2	13,6	11,7	9,9	24
26		16,2	15,2	14,2	12,8	11,2	9,6	26
28		15,4	14,1	13,3	12,1	10,7	9,2	28
30			13,1	12,4	11,4	10,2	8,9	30
32			12,2	11,6	10,8	9,7	8,6	32
34			11,5	10,9	10,1	9,2	8,2	34
36				10,2	9,5	8,7	7,9	36
38				9,6	9	8,3	7,5	38
40				9	8,4	7,8	7,2	40
42					7,9	7,4	6,9	42
44					7,4	7	6,5	44
46						6,6	6,2	46
48						6,2	5,9	48
50						5,8	5,6	50
52							5,2	52
54							4,9	54
56							4,6	56

mit 18 t Zentralballast





41,1m



24,3-52,3m



8x5,5m



49t



360°

**75%**

	41,1						
m	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	m
12,8	25,4						12,8
13	25,2						13
14	24	21,5					14
15	23	20,9					15
16	21,9	20,1	17,8				16
17	21	19,3	17,2	14,6			17
18	20,1	18,5	16,7	14,3			18
19	19,2	17,8	16,1	13,9	11,7		19
20	18,4	17,1	15,6	13,6	11,5	9,6	20
22	17	15,8	14,6	12,9	11	9,3	22
24	15,8	14,5	13,6	12,2	10,5	9	24
26	14,9	13,6	12,7	11,5	10,1	8,7	26
28	14,1	12,6	11,9	10,9	9,6	8,4	28
30	13,7	11,9	11,2	10,3	9,2	8,1	30
32		11,2	10,5	9,7	8,8	7,9	32
34		10,6	9,8	9,2	8,3	7,6	34
36			9,3	8,7	7,9	7,3	36
38			8,8	8,2	7,5	7	38
40			8,3	7,7	7,1	6,7	40
42				7,2	6,8	6,4	42
44				6,8	6,4	6,1	44
46				6,4	6	5,8	46
48					5,7	5,5	48
50					5,4	5,2	50
52						4,9	52
54						4,6	54
56						4,3	56
57						4,1	57

mit 18 t Zentralballast



46,7m



85°

24,3-52,3m



8x5,5m



49t



360°

75%

	46,7						
m	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3*	m
13,3	21						13,3
14	20,5						14
15	19,7	17,9					15
16	19,1	17,3	15,3				16
17	18,5	16,7	14,9				17
18	17,8	16,2	14,4	12,8			18
19	17,1	15,6	14	12,4	10,6		19
20	16,5	15	13,6	12	10,4		20
22	15,3	13,8	12,7	11,3	9,9	8,4	22
24	14,3	12,8	11,9	10,6	9,4	8	24
26	13,6	11,9	11,1	10	9	7,6	26
28	12,9	11,2	10,4	9,4	8,5	7,2	28
30	12,5	10,6	9,7	8,8	8,1	6,9	30
32		10,1	9,1	8,3	7,7	6,7	32
34		9,8	8,6	7,8	7,3	6,5	34
36			8,2	7,4	7	6,3	36
38			7,9	7	6,6	6,1	38
40			7,6	6,7	6,3	5,9	40
42				6,4	6	5,6	42
44				6,1	5,7	5,3	44
46				5,9	5,4	5,1	46
48					5,1	4,8	48
50					4,8	4,5	50
52					4,6	4,3	52
54						4	54
56						3,8	56
57,5						3,6	57,5

mit 18 t Zentralballast

\*Hilfskran erforderlich



24,3m



75°

13,1-52,3m



8x5,5m



49t



360°

**75%**

m	13,1	18,7	24,3	29,9	24,3	35,5	41,1	46,7	52,3	m
15	36									15
16	33,1									16
17	30,6	30								17
18	28,4	28,1								18
19	26,4	26,2								19
20	24,7	24,5	23,5							20
22		21,6	21,2	20,3						22
24		19,3	19,1	18,5	17,6					24
26		17,3	17,2	16,9	16,3					26
28			15,6	15,3	14,9	14,5				28
30			14,3	14	13,7	13,4	12,7			30
32			13,1	12,8	12,6	12,4	11,7	9,9		32
34				11,8	11,5	11,4	10,8	9,7		34
36				10,9	10,7	10,5	10,1	9,5		36
38					9,9	9,7	9,3	8,8		38
40					9,2	9	8,6	8,2		40
42					8,5	8,4	8	7,7		42
44						7,8	7,4	7,1		44
46						7,3	6,9	6,6		46
48						6,8	6,5	6,1		48
50							6	5,7		50
52							5,6	5,3		52
54							5,3	5		54
56								4,6		56
58								4,3		58
59,8								4,1		59,8

mit 18 t Zentralballast



29,9m



18,7-52,3m



8x5,5m



49t



360°

75%

18,6	18,7	24,3	29,9	29,9	41,1	46,7	52,3	18,6
19	25,4							19
20	23,7							20
22	20,9	19,8						22
24	18,7	18	17,4					24
26	16,8	16,5	15,9	15,1				26
28	15,2	15	14,7	13,9	13,4			28
30		13,7	13,6	12,8	12,4	11,5		30
32		12,6	12,4	11,8	11,5	10,8		32
34		11,6	11,4	11	10,6	10	9,4	34
36			10,6	10,2	9,9	9,3	8,7	36
38			9,8	9,4	9,2	8,6	8,1	38
40				8,7	8,6	8	7,5	40
42				8,1	8	7,5	7	42
44				7,6	7,4	7	6,5	44
46					6,9	6,5	6,1	46
48					6,5	6,1	5,7	48
50					6	5,7	5,3	50
52						5,3	5	52
54						4,9	4,6	54
56						4,6	4,3	56
58							4	58
60							3,9	60
61,2							3,5	61,2

mit 18 t Zentralballast



35,5m



75°

18,7-52,3m



8x5,5m



49t



360°

**75%**

20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
18,7	23	24,3		29,9		35,5		41,1		46,7		52,3									
	20,3					35,5															
	18,1	16,9																			
	16,3	15,4	14,7																		
	14,8	14,2	13,5	13																	
		13,2	12,5	12	11,4																
		12,1	11,6	11,1	10,5	9,8															
		11,2	10,8	10,3	9,7	9,1	8,4														
			10	9,6	9	8,4	7,8	7,8													
			9,3	9	8,4	7,8	7,3	7,3													
			8,6	8,4	7,9	7,2	6,7	6,7													
				7,8	7,4	6,8	6,2	6,2													
				7,3	6,9	6,3	5,8	5,8													
				6,8	6,5	5,9	5,4	5,4													
					6	5,5	5	5													
					5,6	5,2	4,7	4,7													
						4,9	4,4	4,4													
							4,6	4,1													
							4,3	3,8													
								3,6													
								3,4													
								3,1													

mit 18 t Zentralballast



41,1m



75°

24,3-52,3m



8x5,5m



49t



360°

75%

	41,1						
m	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	m
24	15,5						24
26	14,2						26
28	13,1	12,4					28
30	12,1	11,4	10,9				30
32	11,2	10,6	10,1	9,5			32
34	10,5	9,8	9,4	8,8	8,1		34
36	9,8	9,2	8,7	8,2	7,5	7	36
38		8,6	8,1	7,6	7	6,4	38
40		8,1	7,6	7,1	6,5	5,9	40
42		7,5	7,1	6,6	6	5,5	42
44			6,7	6,3	5,8	5,4	44
46			6,3	5,9	5,4	5,0	46
48			5,9	5,5	5,1	4,7	48
50				5,1	4,7	4,3	50
52				4,7	4,3	3,9	52
54				4,3	3,9	3,5	54
56				3,9	3,5	3,1	56
58				3,5	3,1	2,7	58
60				3,1	2,7	2,3	60
62				2,7	2,3	1,9	62
64				2,3	1,9	1,5	64

mit 18 t Zentralballast



75°



8x5,5m



49t



360°

**75%**

	46,7						
m	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3*	m
26	13,2						26
28	12,1	11,5					28
30	11,2	10,6	9,8				30
32	10,4	9,8	9,1				32
34	9,7	9,1	8,4	7,8			34
36	9	8,5	7,8	7,2	6,6		36
38	8,5	7,9	7,3	6,7	6,1	5,5	38
40		7,4	6,8	6,2	5,6	5,1	40
42		7	6,3	5,8	5,2	4,7	42
44		6,6	5,9	5,4	4,8	4,1	44
46			5,6	5	4,4	3,6	46
48			5,2	4,7	3,9	3,1	48
50				4,4	3,6	2,7	50
52				4,1	3,3	2,4	52
54				3,9	3	2,1	54
56					2,9	1,9	56
58					2,8	1,7	58
60					2,7	1,6	60
62						1,5	62
64						1,4	64
65,6						1,3	65,6

mit 18 t Zentralballast

\*Hilfskran erforderlich







18,7-80,3 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
80 t	3	7	1500 kg	1540 mm
40 t	1	3	1200 kg	1430 mm



13,1-52,3 m

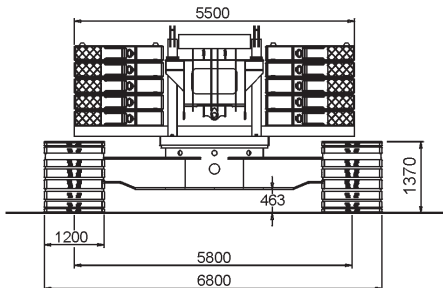
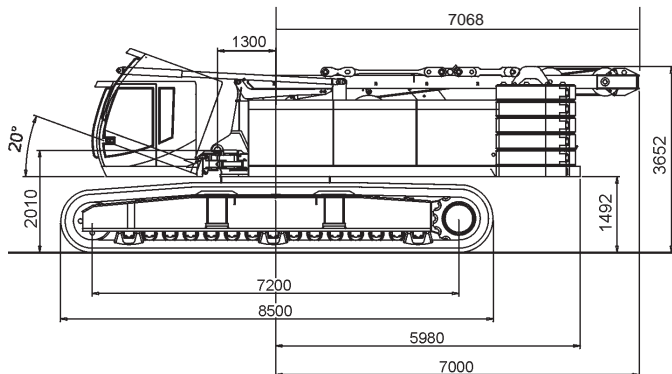


160 kN

Max. Schwenkradius Wippspitzenlenker bei 85°: 5,93 m  
ausgerüstet mit Notablaßvorrichtung

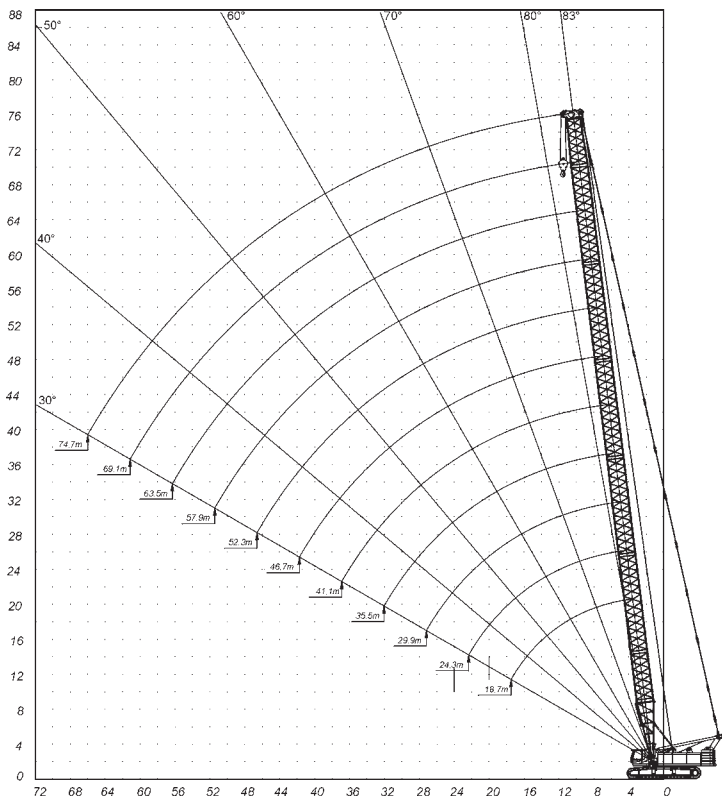


160 kN



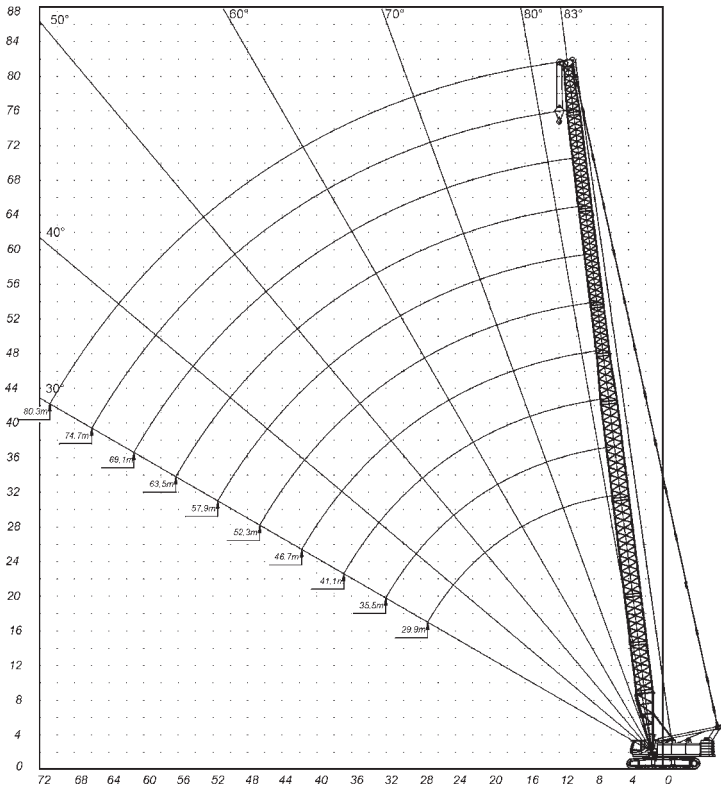


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger SH



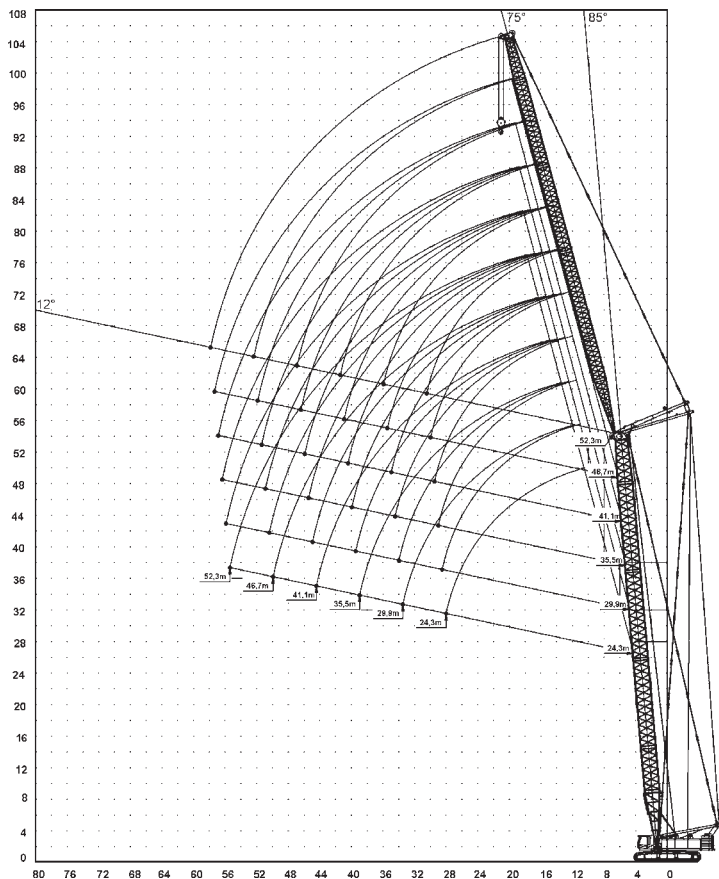


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger SHLH



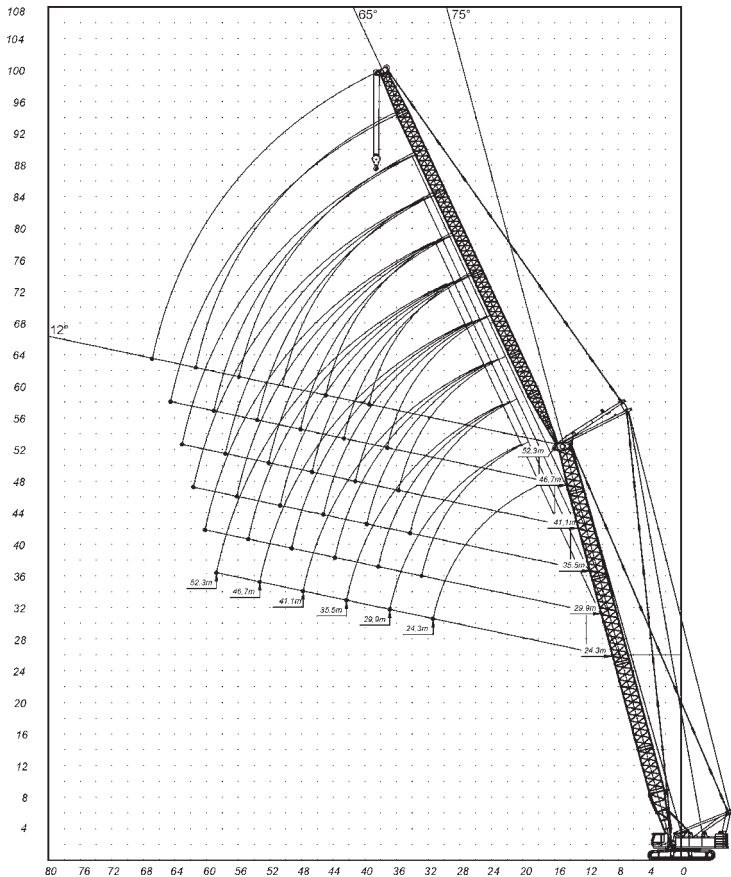


## Arbeitsbereiche mit Wippspitze 85°



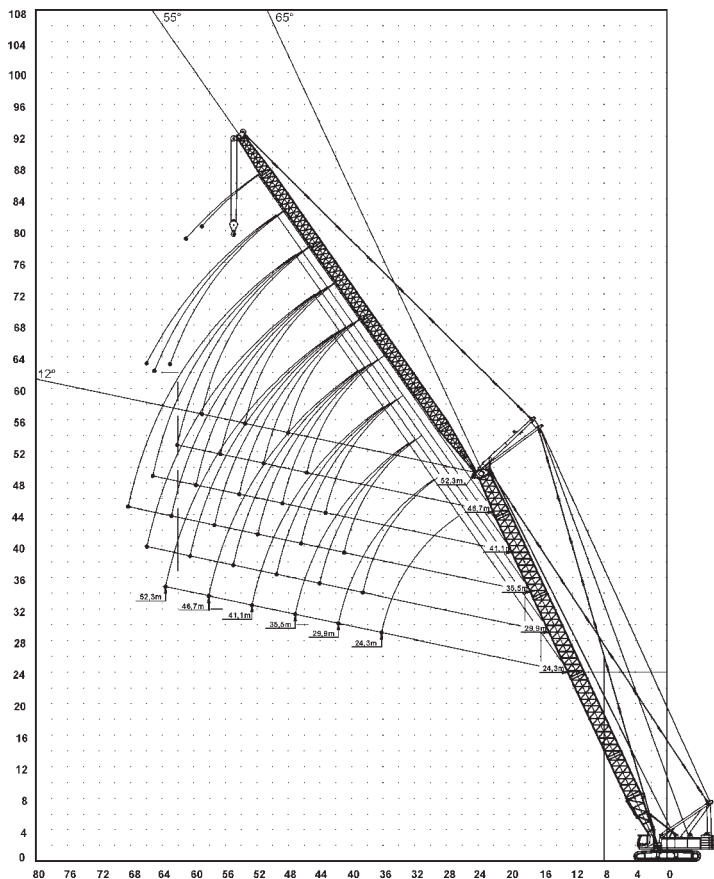


## Arbeitsbereiche mit Wippspitze 75°





## Arbeitsbereiche mit Wippspitze 65°





18,7-74,7m



8,5x5,8m



60t



360°



75%

	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	
3	200*											3
4	180*											4
4,7	160*											4,7
5	146,3											5
6	133,2	128										6
7	119,4	116,2	107,5	94,5								7
8	104,2	103,9	98,1	87,9	77,3							8
9	92,2	91,9	88,8	81,4	72,6	63,4	54,8					9
10	80,7	80,7	79,5	74,8	68	60,2	52,5	45,2				10
11	70,2	70,2	70,1	68,3	63,4	57	50,2	43,6	37,4	31,6		11
12	62,1	62,1	61,9	61,7	58,8	53,7	47,9	41,9	36,3	30,7	26,2	12
13	55,5	55,5	55,3	55,1	54,1	50,5	45,6	40,3	35,1	29,9	25,6	13
14	50,1	50,1	49,9	49,7	49,5	47,3	43,4	38,7	33,9	29,1	24,9	14
15	45,6	45,6	45,4	45,2	45	44,1	41,1	37,1	32,7	28,2	24,3	15
16	41,8	41,8	41,6	41,4	41,2	40,8	38,8	35,4	31,6	27,4	23,7	16
17	38,5	38,6	38,4	38,2	37,9	37,6	36,5	33,8	30,4	26,5	23	17
18	35,7	35,7	35,5	35,3	35	34,8	34,2	32,2	29,2	25,7	22,4	18
19		33,3	33,1	32,8	32,5	32,3	32	30,6	28	24,8	21,8	19
20		31,1	30,9	30,6	30,3	30,1	29,7	29	26,9	24	21,1	20
22		27,4	27,2	26,9	26,6	26,4	26	25,7	24,5	22,3	19,9	22
24			24,2	23,9	23,6	23,3	23	22,7	22,2	20,6	18,6	24
26			21,7	21,5	21,2	20,9	20,5	20,2	19,8	18,9	17,3	26
28				19,4	19,1	18,8	18,4	18,1	17,7	17,3	16,1	28
30				17,6	17,3	17	16,6	16,3	15,9	15,6	14,8	30
32				16	15,7	15,4	15,1	14,7	14,4	14	13,5	32
34					14,4	14,1	13,7	13,4	13	12,7	12,3	34
36					13,2	12,9	12,5	12,2	11,8	11,5	11,1	36
38						11,8	11,5	11,1	10,8	10,4	10	38
40						10,9	10,5	10,2	9,8	9,5	9,1	40
42						10	9,7	9,4	9	8,6	8,2	42
44							8,9	8,6	8,2	7,8	7,4	44
46							8,2	7,9	7,5	7,1	6,8	46
48								7,3	6,9	6,5	6,1	48
50								6,7	6,3	5,9	5,5	50
52								6,1	5,8	5,4	5	52
54									5,3	4,9	4,5	54
56									4,8	4,4	4	56
58										4	3,6	58
60										3,6	3,2	60
62											2,8	62
64											2,5	64
66											2,2	66

mit 20t Zentralballast

\* mit Sonderausrüstung



29,9-80,3m



8,5x5,8m





60t



360°

75%

		29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	
6	70											6
7	70	70										7
8	70	70	67,3	58,7								8
9	70	70	64,1	56,4	47,7							9
10	70	70	60,9	54	46,1	38,2	31,4					10
11	70	70	57,7	51,7	44,5	37,1	30,7	25,2				11
12	62,3	62,2	54,5	49,3	42,9	36,1	29,9	24,7	20,2	16,5		12
13	55,8	55,6	51,3	47	41,2	35	29,2	24,1	19,8	16,2		13
14	50,4	50,2	48,1	44,6	39,6	33,9	28,5	23,6	19,5	15,9		14
15	45,9	45,8	44,9	42,3	38	32,8	27,7	23,1	19,1	15,7		15
16	42,1	42	41,7	39,9	36,4	31,7	27	22,6	18,7	15,4		16
17	38,9	38,7	38,5	37,6	34,8	30,7	26,2	22,1	18,4	15,1		17
18	36,1	35,9	35,6	35,2	33,2	29,6	25,5	21,6	18	14,8		18
19	33,6	33,4	33,1	32,9	31,6	28,5	24,8	21	17,6	14,6		19
20	31,4	31,2	31	30,7	29,9	27,4	24	20,5	17,3	14,3		20
22	27,7	27,5	27,3	27	26,7	25,2	22,6	19,5	16,5	13,8		22
24	24,7	24,6	24,3	24	23,7	23,1	21,1	18,5	15,8	13,2		24
26	22,3	22,1	21,8	21,5	21,2	20,9	19,6	17,4	15	12,7		26
28		20	19,7	19,4	19,1	18,8	18,1	16,4	14,3	12,1		28
30		18,2	17,9	17,7	17,4	17	16,6	15,4	13,6	11,6		30
32		16,7	16,4	16,1	15,8	15,5	15,2	14,4	12,8	11		32
34			15,1	14,8	14,5	14,2	13,8	13,3	12,1	10,5		34
36			13,9	13,6	13,3	13	12,6	12,3	11,3	9,9		36
38				12,6	12,2	11,9	11,6	11,3	10,6	9,4		38
40				11,6	11,3	11	10,7	10,3	9,8	8,8		40
42				10,8	10,5	10,2	9,8	9,5	9,1	8,3		42
44					9,7	9,4	9,1	8,7	8,4	7,8		44
46					9	8,7	8,4	8	7,7	7,2		46
48						8,1	7,7	7,4	7	6,7		48
50						7,5	7,2	6,8	6,5	6,1		50
52							6,6	6,3	5,9	5,6		52
54							6,1	5,8	5,4	5,1		54
56							5,7	5,3	5	4,6		56
58								4,9	4,6	4,2		58
60								4,5	4,2	3,8		60
62									3,8	3,5		62
64									3,5	3,1		64
66									3,1	2,8		66
68										2,5		68
70										2,2		70

mit 20t Zentralballast





85°



60t



360°

75%

24,3-29,9m

13,1-52,3m

8,5x5,8m

m	24,3									29,9									m
	13,1	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3				
8,5	70															8,5			
9	68	60														9			
10	64,4	59,7														10			
11	60,8	56,8	48							53,5						11			
12	57,2	53,9	46,7							51,1	42,3					12			
13	53,6	51,1	44,8							48,7	40,8	34,5				13			
14	50	48,2	42,8	37	30,6					46,2	39,3	33,8				14			
15	46,4	45,3	40,9	35,7	30					43,8	37,8	32,8	28,1			15			
16	42,7	42,4	38,9	34,4	29,2	24,8				41,4	36,2	31,7	27,4	23		16			
17	39,3	39,5	36,9	33,1	28,3	24,2	20,3			38,9	34,7	30,7	26,7	22,6		17			
18		36,6	35	31,8	27,5	23,7	20			36,5	33,2	29,7	26	22,1	18,9	18			
19		34,1	33	30,6	26,7	23,1	19,5	16,9		34	31,7	28,7	25,3	21,6	18,5	16	19		
20		31,9	31,1	29,3	25,8	22,5	19,1	16,6	31,8	30,2	27,7	24,5	21,1	18,1	15,7	20	20		
21		29,9	29,1	28	25	21,9	18,7	16,2	29,8	28,7	26,6	23,8	20,6	17,8	15,4	21	21		
22		28,1	27,4	26,7	24,2	21,3	18,3	15,9	28	27,2	25,6	23,1	20,1	17,4	15,2	22	22		
23			25,8	25,4	23,4	20,8	17,9	15,6	26,4	25,7	24,6	22,4	19,6	17	14,9	23	23		
24			24,4	24,2	22,5	20,2	17,5	15,3			24,3	23,6	21,7	19,1	16,7	14,6	24	24	
25			23,1	22,9	21,7	19,6	17,1	15			23	22,6	21	18,6	16,3	14,3	25	25	
26			21,9	21,7	20,9	19	16,7	14,7			21,8	21,5	20,2	18,1	15,9	14	26	26	
27			20,8	20,6	20	18,4	16,3	14,3			20,8	20,5	19,5	17,6	15,6	13,7	27	27	
28			19,8	19,6	19,2	17,9	15,9	14			19,7	19,5	18,8	17,1	15,2	13,4	28	28	
29				18,7	18,4	17,3	15,4	13,7				18,6	18,1	16,6	14,8	13,1	29	29	
30				17,8	17,6	16,7	15	13,4				17,8	17,4	16,1	14,4	12,8	30	30	
31				17	16,8	16,1	14,6	13,1				17	16,7	15,6	14,1	12,6	31	31	
32				16,3	16	15,5	14,2	12,8				16,2	16	15,1	13,7	12,3	32	32	
33				15,6	15,4	15	13,8	12,5				15,5	15,3	14,6	13,3	12	33	33	
34				14,7	14,4	14,4	13,4	12,1				14,9	14,6	14,1	13	11,7	34	34	
35					14,1	13,8	13	11,8				14	13,6	12,6	11,4	35	35		
36					13,5	13,2	12,6	11,5				13,5	13,1	12,2	11,1	36	36		
37					13	12,7	12,2	11,2				12,9	12,6	11,9	10,8	37	37		
38					12,5	12,2	11,7	10,9				12,4	12,1	11,5	10,5	38	38		
39					12	11,7	11,3	10,6				11,9	11,6	11,1	10,3	39	39		
40						11,3	10,9	10,2					11,2	10,8	10	40	40		
41						10,8	10,5	9,9					10,8	10,4	9,7	41	41		
42						10,4	10,1	9,6					10,3	10	9,4	42	42		
43						10	9,7	9,3					10	9,7	9,1	43	43		
44						9,6	9,4	9					9,6	9,3	8,8	44	44		
45							9	8,7						9,2	8,9	8,5	45	45	
46							8,7	8,3							8,6	8,2	46	46	
47							8,3	8							8,3	7,9	47	47	
48							8	7,7							8	7,7	48	48	
49							7,7	7,4							7,7	7,4	49	49	
50							7,4	7,1							7,4	7,1	50	50	
51								6,9								6,8	51	51	
52								6,6								6,6	52	52	
53								6,4								6,3	53	53	
54								6,1								6,1	54	54	
55								5,9								5,8	55	55	
56																5,6	56	56	

mit 20t Zentralballast



85°



60t



360°

75%

35,5-41,1m

18,7-52,3m

8,5x5,8m

m	35,5								41,1								m
	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3				
10,9	45													10,9			
11	44,8													11			
12	43,3													12			
13	41,7	36,7						32,8						13			
14	40,2	35,6	30,3					31,9	27,5					14			
15	38,7	34,4	29,5	25,5				31,1	27					15			
16	37,1	33,3	28,7	25				30,2	26,4	23,1				16			
17	35,6	32,1	27,9	24,5	21,1			29,3	25,7	22,6	19,5			17			
18	34,1	31	27,2	23,9	20,6	17,5		28,4	25,1	22,1	19,2			18			
19	32,5	29,8	26,4	23,3	20,2	17,2		27,5	24,4	21,6	18,8	15,9		19			
20	31	28,7	25,6	22,7	19,8	16,9	14,9	26,6	23,8	21,1	18,4	15,6	14	20			
21	29,4	27,5	24,8	22,1	19,3	16,6	14,6	25,7	23,1	20,6	18,1	15,3	13,8	21			
22	27,9	26,3	24	21,5	18,9	16,3	14,4	24,8	22,5	20,1	17,7	15,1	13,5	22			
23	26,3	25,2	23,2	20,9	18,5	15,9	14,1	23,9	21,8	19,6	17,3	14,8	13,3	23			
24		24	22,4	20,4	18	15,6	13,8	23	21,2	19,1	16,9	14,5	13,1	24			
25		22,9	21,6	19,8	17,6	15,3	13,6	22,2	20,5	18,6	16,6	14,2	12,8	25			
26		21,7	20,8	19,2	17,2	15	13,3	21,3	19,9	18,1	16,2	13,9	12,6	26			
27		20,6	20	18,6	16,7	14,6	13	20,4	19,2	17,6	15,8	13,7	12,3	27			
28		19,6	19,2	18	16,3	14,3	12,8	19,5	18,6	17,1	15,4	13,4	12,1	28			
29		18,7	18,4	17,4	15,9	14	12,5	18,6	17,9	16,7	15,1	13,1	11,9	29			
30			17,7	16,9	15,4	13,7	12,3		17,3	16,2	14,7	12,8	11,6	30			
31			16,9	16,3	15	13,4	12		16,6	15,7	14,3	12,5	11,4	31			
32			16,1	15,7	14,6	13	11,7		16	15,2	13,9	12,3	11,2	32			
33			15,4	15,1	14,1	12,7	11,5		15,3	14,7	13,5	12	10,9	33			
34			14,8	14,5	13,7	12,4	11,2		14,7	14,2	13,2	11,7	10,7	34			
35				13,9	13,3	12,1	10,9		14,1	13,7	12,8	11,4	10,4	35			
36				13,4	12,8	11,7	10,7			13,2	12,4	11,1	10,2	36			
37				12,8	12,4	11,4	10,4			12,7	12	10,9	10	37			
38				12,3	12	11,1	10,2			12,2	11,7	10,6	9,7	38			
39				11,8	11,5	10,8	9,9			11,7	11,3	10,3	9,5	39			
40				11,4	11,1	10,5	9,6			11,3	10,9	10	9,2	40			
41					10,7	10,1	9,4				10,5	9,7	9	41			
42					10,3	9,8	9,1				10,2	9,5	8,8	42			
43					9,9	9,5	8,8				9,8	9,2	8,5	43			
44					9,5	9,2	8,6				9,4	8,9	8,3	44			
45					9,1	8,8	8,3				9,1	8,6	8,1	45			
46						8,5	8,1				8,7	8,4	7,8	46			
47						8,2	7,8					8,1	7,6	47			
48						7,9	7,5					7,8	7,3	48			
49						7,6	7,3					7,5	7,1	49			
50						7,3	7					7,2	6,9	50			
51						7	6,7					7	6,6	51			
52							6,5						6,4	52			
53							6,2						6,2	53			
54							6						5,9	54			
55							5,8						5,7	55			
56							5,5						5,5	56			
57													5,2	57			

mit 20t Zentralballast



85°



60t



360°

75%

46,7-52,3m

24,3-52,3m

8,5x5,8m

m	46,7						52,3						m
	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	
14	28,5						24,9						14
15	27,8	24,1					24,4	21,2					15
16	27,2	23,6	20,6				23,9	20,9					16
17	26,5	23,1	20,2				23,5	20,5	17,9				17
18	25,8	22,5	19,8	17,4			23	20,1	17,6	15,5			18
19	25,1	22	19,4	17,1	14,5		22,5	19,8	17,3	15,2			19
20	24,4	21,5	19	16,8	14,3		22	19,4	17	15	12,5		20
21	23,7	21	18,6	16,4	14	12,3	21,6	19	16,7	14,7	12,3	10,5	21
22	23,1	20,5	18,2	16,1	13,8	12,1	21,1	18,6	16,4	14,5	12,1	10,4	22
23	22,4	20	17,8	15,8	13,6	11,9	20,6	18,2	16,1	14,2	12	10,2	23
24	21,7	19,5	17,4	15,5	13,3	11,7	20,1	17,8	15,8	14	11,8	10	24
25	21	19	17	15,2	13,1	11,5	19,6	17,5	15,5	13,7	11,6	9,9	25
26	20,3	18,5	16,7	14,9	12,8	11,3	19,2	17,1	15,2	13,5	11,4	9,7	26
27	19,6	18	16,3	14,6	12,6	11,1	18,7	16,7	14,8	13,2	11,2	9,6	27
28	18,9	17,5	15,9	14,3	12,4	10,9	18,2	16,3	14,5	13	11	9,4	28
29	18,3	17	15,5	13,9	12,1	10,7	17,7	15,9	14,2	12,7	10,8	9,3	29
30	17,6	16,4	15,1	13,6	11,9	10,5	17,3	15,5	13,9	12,5	10,6	9,1	30
31		15,9	14,7	13,3	11,6	10,3		15,2	13,6	12,2	10,4	9	31
32		15,4	14,3	13	11,4	10,1		14,8	13,3	12	10,3	8,8	32
33		14,9	13,9	12,7	11,2	9,9		14,4	13	11,7	10,1	8,7	33
34		14,4	13,5	12,4	10,9	9,7		14	12,7	11,5	9,9	8,5	34
35		13,9	13,1	12,1	10,7	9,5		13,6	12,4	11,2	9,7	8,4	35
36			12,7	11,7	10,4	9,3		13,2	12,1	11	9,5	8,2	36
37			12,3	11,4	10,2	9,1			11,8	10,7	9,3	8,1	37
38			11,9	11,1	10	8,9			11,5	10,5	9,1	7,9	38
39			11,5	10,8	9,7	8,7			11,2	10,2	8,9	7,8	39
40			11,1	10,5	9,5	8,5			10,9	10	8,7	7,6	40
41				10,2	9,2	8,3			10,6	9,7	8,6	7,5	41
42				9,9	9	8,1				9,5	8,4	7,3	42
43				9,6	8,8	7,9				9,2	8,2	7,1	43
44				9,2	8,5	7,7				8,9	8	7	44
45				8,9	8,3	7,5				8,7	7,8	6,8	45
46				8,6	8	7,3				8,4	7,6	6,7	46
47					7,8	7,1				8,2	7,4	6,5	47
48					7,6	6,9					7,2	6,4	48
49					7,3	6,7					7	6,2	49
50					7,1	6,5					6,9	6,1	50
51					6,8	6,3					6,7	5,9	51
52					6,6	6,1					6,5	5,8	52
53						5,9						5,6	53
54						5,7						5,5	54
55						5,5						5,3	55
56						5,3						5,2	56
57						5,1						5	57
58												4,9	58

mit 20t Zentralballast



75°



8,5x5,8m



60t



360°

75%

24,3-29,9m

13,1-52,3m

m	24,3								29,9								m
	13,1	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3		
14,8	45															14,8	
15	44,1															15	
16	40,5															16	
17	37,4	36														17	
18	34,7	34,2														18	
19	32,3	32,1							31,3							19	
20	30,2	30	29,1						29,3							20	
21	28,3	28,2	27,2						27,5	26,5						21	
22		26,5	25,6	25,2					25,9	24,9						22	
23		25	24,1	23,8					24,5	23,5						23	
24		23,7	22,8	22,4					23,1	22,2	21,8					24	
25		22,4	21,6	21,2	20,8				21,9	21	20,6					25	
26		21,3	20,5	20,1	19,7				20,8	20	19,6	19,1				26	
27		20,2	19,5	19,1	18,7	18,3			19,8	19	18,6	18,2				27	
28			18,5	18,2	17,8	17,4			18,8	18	17,7	17,3	16,8			28	
29			17,7	17,3	17	16,6	16,2			17,2	16,8	16,4	16			29	
30			16,9	16,5	16,2	15,8	15,4			16,4	16,1	15,7	15,2			30	
31			16,1	15,8	15,4	15	14,6			15,7	15,3	14,9	14,5	14,1		31	
32			15,4	15,1	14,7	14,4	14	13,6		15	14,7	14,3	13,9	13,4		32	
33				14,5	14,1	13,7	13,3	12,9		14,3	14	13,6	13,2	12,8	12,4	33	
34				13,8	13,5	13,1	12,7	12,3			13,4	13,1	12,7	12,3	11,8	34	
35				13,3	12,9	12,6	12,2	11,8			12,9	12,5	12,1	11,7	11,3	35	
36				12,7	12,4	12	11,7	11,3			12,4	12	11,6	11,2	10,8	36	
37				12,2	11,9	11,5	11,2	10,8			11,9	11,5	11,1	10,7	10,3	37	
38					11,4	11,1	10,7	10,3			11,4	11,1	10,7	10,3	9,9	38	
39					11	10,6	10,3	9,9			10,9	10,6	10,2	9,8	9,4	39	
40					10,6	10,2	9,8	9,5				10,2	9,8	9,4	9	40	
41					10,2	9,8	9,4	9,1				9,8	9,4	9	8,6	41	
42					9,8	9,4	9,1	8,7				9,4	9,1	8,7	8,3	42	
43					9,4	9,1	8,7	8,3				9,1	8,7	8,3	7,9	43	
44						8,7	8,4	8				8,7	8,4	8	7,6	44	
45						8,4	8	7,7					8,1	7,7	7,3	45	
46						8,1	7,7	7,4					7,8	7,4	7	46	
47						7,8	7,4	7,1					7,5	7,1	6,7	47	
48						7,5	7,1	6,8					7,2	6,8	6,4	48	
49							6,9	6,5					6,9	6,6	6,2	49	
50							6,6	6,3					6,6	6,3	5,9	50	
51							6,4	6						6,1	5,7	51	
52							6,1	5,8						5,8	5,5	52	
53							5,9	5,5						5,6	5,2	53	
54							5,6	5,3						5,4	5	54	
55								5,1						5,2	4,8	55	
56								4,9							4,6	56	
57								4,7							4,4	57	
58								4,5							4,2	58	
59								4,3							4	59	
60															3,9	60	
61															3,7	61	

mit 20t Zentralballast



75°



360°



60t

75%

35,5-41,1 m

18,7-52,3 m

8,5x5,8 m

m	35,5							41,1							m
	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3		
20	28,5													20	
21	26,8													21	
22	25,2													22	
23	23,8	22,8												23	
24	22,5	21,6						20,8						24	
25	21,3	20,4	20					19,7						25	
26	20,2	19,4	18,9					18,7						26	
27	19,2	18,4	18					17,7	17,3					27	
28	18,3	17,5	17,1	16,7				16,9	16,4					28	
29	17,5	16,7	16,3	15,8				16,1	15,7	15,2				29	
30	16,6	15,9	15,5	15,1	14,7			15,3	14,9	14,5				30	
31		15,2	14,8	14,4	14			14,7	14,2	13,8	13,3			31	
32		14,5	14,2	13,8	13,3	12,9		14	13,6	13,2	12,7			32	
33		13,9	13,6	13,1	12,7	12,3		13,4	13	12,6	12,1			33	
34		13,3	13	12,6	12,2	11,7		12,8	12,5	12	11,6	11,1		34	
35		12,8	12,4	12	11,6	11,2	10,8	12,3	11,9	11,5	11,1	10,6		35	
36			11,9	11,5	11,1	10,7	10,3	11,8	11,5	11	10,6	10,2	9,7	36	
37			11,5	11,1	10,7	10,2	9,8		11	10,6	10,2	9,7	9,3	37	
38			11	10,6	10,2	9,8	9,4		10,5	10,1	9,7	9,3	8,8	38	
39			10,6	10,2	9,8	9,4	9		10,1	9,7	9,3	8,9	8,4	39	
40			10,1	9,8	9,4	9	8,6		9,7	9,4	8,9	8,5	8,1	40	
41				9,4	9	8,6	8,2		9,4	9	8,6	8,1	7,7	41	
42				9,1	8,7	8,3	7,9		9	8,6	8,2	7,8	7,4	42	
43				8,7	8,3	7,9	7,5			8,3	7,9	7,5	7,1	43	
44				8,4	8	7,6	7,2			8	7,6	7,2	6,7	44	
45				8,1	7,7	7,3	6,9			7,7	7,3	6,9	6,5	45	
46				7,7	7,4	7	6,6			7,4	7	6,6	6,2	46	
47					7,1	6,7	6,3			7,1	6,7	6,3	5,9	47	
48					6,8	6,5	6,1				6,5	6,1	5,7	48	
49					6,6	6,2	5,8				6,2	5,8	5,4	49	
50					6,3	6	5,6				6	5,6	5,2	50	
51					6,1	5,7	5,3				5,7	5,4	5	51	
52						5,5	5,1				5,5	5,1	4,7	52	
53							5,3	4,9			5,3	4,9	4,5	53	
54							5,1	4,7				4,7	4,3	54	
55							4,9	4,5				4,5	4,1	55	
56							4,7	4,3				4,3	3,9	56	
57							4,5	4,1				4,1	3,8	57	
58								3,9				4	3,6	58	
59								3,7					3,4	59	
60								3,6					3,3	60	
61								3,4					3,1	61	
62								3,2					2,9	62	
63													2,8	63	
64													2,6	64	

mit 20t Zentraballast



75°



360°

75%

46,7-52,3m

24,3-52,3m

8,5x5,8m

60t

m	46,7						52,3						m
	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	
26	17,9												26
27	17						16,3						27
28	16,2	15,7					15,5						28
29	15,4	15					14,7	14,2					29
30	14,7	14,3	13,8				14	13,6					30
31	14,1	13,6	13,1				13,4	12,9					31
32	13,4	13	12,5				12,8	12,3	11,9				32
33	12,9	12,4	12	11,5			12,3	11,6	11,3				33
34	12,3	11,9	11,5	11			11,7	11,3	10,8	10,3			34
35	11,8	11,4	11	10,5	10		11,2	10,8	10,3	9,9			35
36	11,3	10,9	10,5	10	9,6		10,8	10,3	9,9	9,4			36
37	10,9	10,5	10	9,6	9,1		10,3	9,9	9,5	9	8,5		37
38	10,4	10,1	9,6	9,2	8,7	8,3	9,9	9,5	9,1	8,6	8,1		38
39		9,7	9,2	8,8	8,3	7,9	9,5	9,1	8,7	8,2	7,8	7,3	39
40		9,3	8,9	8,4	8	7,5		8,8	8,3	7,9	7,4	6,9	40
41		8,9	8,5	8,1	7,6	7,2		8,4	8	7,5	7,1	6,6	41
42		8,6	8,2	7,8	7,3	6,9		8,1	7,7	7,2	6,8	6,3	42
43		8,2	7,9	7,4	7	6,6		7,8	7,4	6,9	6,5	6	43
44			7,6	7,1	6,7	6,3		7,5	7,1	6,6	6,2	5,7	44
45			7,3	6,9	6,4	6		7,2	6,8	6,4	5,9	5,5	45
46			7	6,6	6,1	5,7			6,5	6,1	5,7	5,2	46
47			6,7	6,3	5,9	5,5			6,3	5,9	5,4	5	47
48			6,4	6,1	5,6	5,2			6	5,6	5,2	4,7	48
49			6,2	5,8	5,4	5			5,8	5,4	5	4,5	49
50				5,6	5,2	4,8			5,5	5,2	4,7	4,3	50
51				5,4	5	4,5				4,9	4,5	4,1	51
52				5,1	4,8	4,3				4,7	4,3	3,9	52
53				4,9	4,5	4,1				4,5	4,1	3,7	53
54				4,7	4,4	3,9				4,3	3,9	3,5	54
55					4,2	3,8				4,2	3,8	3,3	55
56					4	3,6				4	3,6	3,2	56
57					3,8	3,4					3,4	3	57
58					3,6	3,2					3,3	2,9	58
59					3,5	3,1					3,1	2,7	59
60					3,3	2,9					2,9	2,5	60
61						2,8					2,8	2,4	61
62						2,6						2,3	62
63						2,5						2,1	63
64						2,3						2	64
65						2,2						1,9	65
66												1,7	66
67												1,6	67

mit 20t Zentralballast



65°



75%

24,3-29,9m

13,1-52,3m

8,5x5,8m

60t

360°

m	24,3								29,9								m
	13,1	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3		
20,6	27,4															20,6	
21	26,8															21	
22	25,2															22	
23	23,8	22,4														23	
24	22,5	22,2														24	
25	21,2	21														25	
26		20							18,6							26	
27		19	18,1						18,1							27	
28		18,1	17,2						17,2							28	
29		17,2	16,4						16,5							29	
30		16,5	15,7						15,7	14,9						30	
31		15,7	15	14,6					15	14,2						31	
32			14,3	13,9					14,4	13,6						32	
33			13,7	13,3					13,7	13	12,5					33	
34			13,1	12,8	12,3				12,4	12						34	
35			12,6	12,2	11,8				11,9	11,5						35	
36			12,1	11,7	11,3				11,4	11	10,6					36	
37				11,3	10,9	10,4			11	10,6	10,1					37	
38				10,8	10,4	10			10,5	10,2	9,7					38	
39				10,4	10	9,6				9,7	9,3					39	
40				10	9,6	9,2	8,8			9,4	8,9	8,5				40	
41				9,6	9,2	8,8	8,4			9	8,6	8,2				41	
42					8,9	8,5	8,1			8,7	8,3	7,8				42	
43					8,5	8,1	7,7			8,3	7,9	7,5	7,1			43	
44					8,2	7,8	7,4	7		8	7,6	7,2	6,8			44	
45					7,9	7,5	7,1	6,7			7,3	6,9	6,5			45	
46					7,6	7,2	6,8	6,4			7,1	6,6	6,2	5,8		46	
47					7,3	6,9	6,5	6,1			6,8	6,4	5,9	5,5		47	
48						6,7	6,3	5,9			6,5	6,1	5,7	5,3		48	
49						6,4	6	5,6			6,3	5,9	5,5	5		49	
50						6,2	5,8	5,4				5,6	5,2	4,8		50	
51						5,9	5,6	5,2				5,4	5	4,6		51	
52						5,7	5,3	4,9				5,2	4,8	4,4		52	
53							5,1	4,7				5	4,6	4,2		53	
54							4,9	4,5				4,8	4,4	4		54	
55							4,7	4,3				4,6	4,2	3,8		55	
56							4,5	4,1					4	3,6		56	
57							4,3	3,9					3,9	3,4		57	
58							4,1	3,8					3,7	3,3		58	
59								3,6					3,5	3,1		59	
60								3,4					3,3	3		60	
61								3,3						2,8		61	
62								3,1						2,7		62	
63								3						2,5		63	
64														2,4		64	
65														2,2		65	
66														2,1		66	

mit 20t Zentralballast



65°



75%

35,5-41,1m

18,7-52,3m

8,5x5,8m

60t

360°

m	35,5							41,1							m
	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3		
28,6	15,9													28,6	
29	15,5													29	
30	14,8													30	
31	14,2													31	
32	13,6	12,7												32	
33	13	12,2												33	
34	12,5	11,7												34	
35	11,9	11,2	10,7					10,3						35	
36		10,7	10,3					9,9						36	
37		10,3	9,8					9,5						37	
38		9,9	9,4					9,1	8,6					38	
39		9,5	9,1	8,6				8,7	8,3					39	
40		9,1	8,7	8,2				8,4	7,9					40	
41		8,7	8,4	7,9				8,1	7,6	7,1				41	
42			8	7,6	7,1			7,7	7,3	6,8				42	
43			7,7	7,3	6,8			7,4	7	6,5				43	
44			7,4	7	6,5				6,7	6,3	5,8			44	
45			7,1	6,7	6,3	5,8			6,5	6	5,5			45	
46			6,8	6,5	6	5,5			6,2	5,8	5,3			46	
47				6,2	5,8	5,3			6	5,5	5,1	4,6		47	
48				6	5,5	5,1	4,6		5,7	5,3	4,9	4,4		48	
49				5,7	5,3	4,8	4,4		5,5	5,1	4,6	4,2		49	
50				5,5	5,1	4,6	4,2			4,9	4,4	4		50	
51				5,3	4,9	4,4	4			4,7	4,2	3,8	3,3	51	
52				5	4,7	4,2	3,8			4,5	4,1	3,6	3,1	52	
53					4,5	4	3,6			4,3	3,9	3,4	2,9	53	
54					4,3	3,9	3,4			4,1	3,7	3,2	2,8	54	
55					4,1	3,7	3,2				3,5	3,1	2,6	55	
56					3,9	3,5	3,1				3,4	2,9	2,5	56	
57					3,7	3,3	2,9					3,2	2,8	2,3	57
58						3,2	2,8					3	2,6	2,2	58
59						3	2,6					2,9	2,5	2	59
60						2,9	2,5						2,3	1,9	60
61						2,7	2,3						2,2	1,8	61
62						2,6	2,2						2,1	1,6	62
63						2,4	2						1,9	1,5	63
64							1,9						1,8	1,4	64
65							1,8						1,7	1,3	65
66							1,7							1,2	66
67							1,5								67
68							1,4								68

mit 20t Zentralballast





65°



360°



75%

46,7-52,3m

24,3-52,3m

8,5x5,8m

60t

Höhe m	46,7						52,3						Höhe m
	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	
37	8,6												37
38	8,3												38
39	7,9						7						39
40	7,6	7,1					6,7						40
41	7,3	6,8					6,5						41
42	7	6,5					6,2						42
43	6,7	6,3	5,8				5,9	5,4					43
44	6,5	6	5,5				5,7	5,2					44
45	6,2	5,8	5,3				5,5	5					45
46		5,5	5				5,2	4,8	4,2				46
47		5,3	4,8	4,3			5	4,6	4,1				47
48		5,1	4,6	4,1			4,8	4,4	3,9				48
49		4,9	4,4	3,9			4,2	3,7	3,2				49
50		4,7	4,2	3,8	3,3			4	3,5	3			50
51		4,5	4	3,6	3,1			3,8	3,3	2,8			51
52			3,9	3,4	2,9			3,6	3,2	2,7	2,2		52
53			3,7	3,2	2,7	2,3		3,5	3	2,5	2		53
54			3,5	3,1	2,6	2,1			2,9	2,4	1,9		54
55			3,4	2,9	2,4	2			2,7	2,2	1,7	1,2	55
56			3,2	2,8	2,3	1,8			2,6	2,1	1,6		56
57				2,6	2,2	1,7			2,4	2	1,5		57
58				2,5	2	1,5			2,3	1,8	1,4		58
59				2,3	1,9	1,4			2,2	1,7	1,2		59
60				2,2	1,8	1,3				1,6			60
61				2,1	1,6	1,2				1,5			61
62				1,9	1,5					1,4			62
63					1,4					1,3			63
64					1,3								64
65					1,2								65

mit 20t Zentralballast





18,7-113,9 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
150 t	1	11	1600 kg	1800 mm
50 t	1	3	1000 kg	1500 mm
15 t	-	1	900 kg	923 mm



18,7-91,5 m



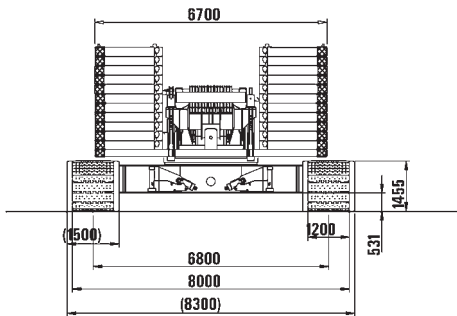
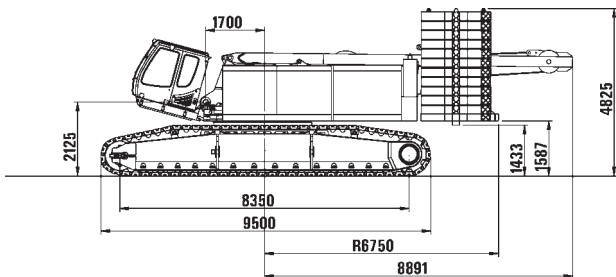
120 kN

Max. Schwenkradius A-Bock bei 87°:

9,10 m

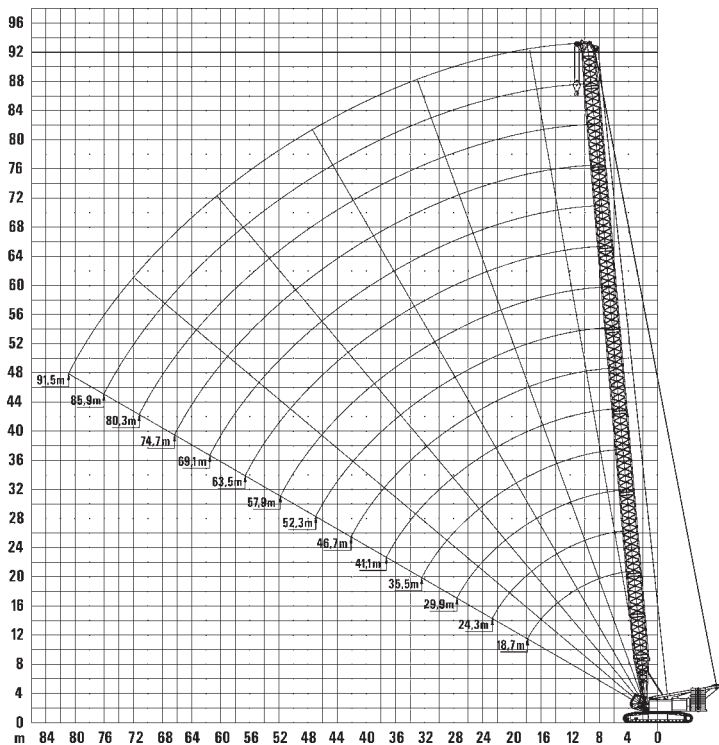


120 kN



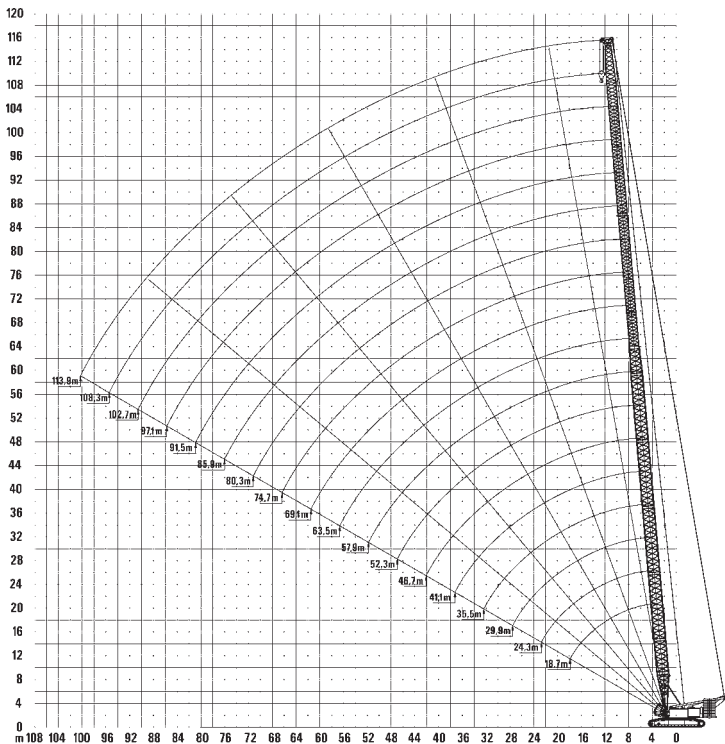


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger (SH)



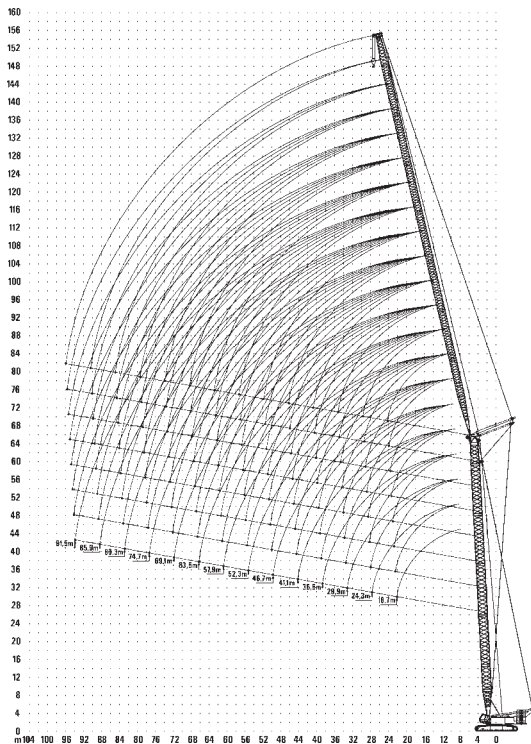


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger (SHLH)





Arbeitsbereiche mit Wippspitze SHWS 85°





18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

**75%**

7	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	7
						180,4									
8					198,6	177,1	158	130,1							8
9				185,5	186,8	174,2	155,1	127,9	112,7	97,9					9
10			170,5	169,9	166,5	158,3	150,4	125,9	110,7	96	79,6				10
12		142,9	142,2	140,9	136,3	130,4	124,6	119,4	107,3	92,6	76,5	64,9	55,2	48	12
14	122,7	122,3	121,6	118,3	115	110,5	105,9	101,9	97,8	89,7	73,9	62,9	53	45,5	14
16	104,3	104	103,4	101,7	99,1	95,5	91,8	88,4	85	81,9	71,7	61,2	51,1	43,4	16
18	88,8	88,6	88	87,4	86,7	83,8	80,6	77,8	74,9	72,3	69,5	59,7	49,4	41,6	18
20		76,8	76,3	75,7	75	74,4	71,6	69,2	66,7	64,4	61,9	58,4	47,9	40	20
22		67,6	67,1	66,5	65,8	65,3	64,2	62,1	59,8	57,8	55,6	53,6	46,6	38,7	22
24			59,7	59,1	58,4	57,9	57,1	56,1	54	52,2	50,2	48,4	45,4	37,5	24
26			53,6	53	52,3	51,8	51	50,4	49,1	47,4	45,6	43,9	42,1	36,6	26
28			48,4	47,9	47,1	46,7	45,9	45,3	44,5	43,3	41,5	40	38,3	35,7	28
30				43,5	42,8	42,3	41,5	41	40,1	39,5	38	36,5	35	33,5	30
34					35,8	35,3	34,5	34	33,2	32,5	31,7	30,8	29,3	28	34
38						29,9	29,2	28,6	27,8	27,1	26,3	25,6	24,7	23,6	38
42							25,7	24,9	24,3	23,5	22,9	22	21,4	20,5	42
46								21,4	20,8	20	19,4	18,6	17,9	17	46
50									17,9	17,1	16,5	15,7	15	14,2	50
54										14,7	14,1	13,3	12,6	11,7	54
58											12	11,2	10,5	9,7	58
62												10,2	9,4	8,7	62
66													7,8	7,1	66
70														5,7	70

mit 40 t Zentralballast



18,7-91,5m



9,5x6,8m



100t



360°

75%

	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	
5	287														5
6	261,8	261,3	260,5	230											6
7	226,5	226	225,2	218,2	203,1	180,4									7
8	199,3	198,9	198,1	186,8	177,9	167,2	157,4	130,1							8
9	177,9	177,4	176,6	163,1	156,3	147,7	139,7	127,9	112,7	97,9					9
10	160,5	160	155,7	144,5	139,1	132,1	125,4	119,3	110,7	96	79,6				10
12	131,4	131,1	125,4	117,2	113,6	108,6	103,6	99,1	94,6	90,6	76,5	64,9	55,2	48	12
14	104,9	104,7	104,1	98,2	95,5	91,7	87,7	84,2	80,6	77,4	73,9	62,9	53	45,5	14
16	86,9	86,7	86,1	84,1	82,1	79	75,7	72,8	69,8	67,1	64,3	61,2	51,1	43,4	16
18	73,9	73,6	73	72,5	71,7	69,1	66,3	63,8	61,3	58,9	56,5	54,3	49,4	41,6	18
20		63,7	63,1	62,5	61,8	61,1	58,7	56,6	54,3	52,2	50,1	48,1	46	40	20
22		55,9	55,4	54,8	54	53,6	52,4	50,5	48,5	46,6	44,7	42,9	41	38,7	22
24			49,1	48,5	47,8	47,3	46,5	45,5	43,6	41,9	40,1	38,5	36,7	35,2	24
26			43,9	43,3	42,6	42,1	41,3	40,8	39,4	37,9	36,2	34,7	33	31,6	26
28			39,6	39	38,3	37,8	37	36,4	35,6	34,3	32,7	31,3	29,8	28,4	28
30				35,3	34,6	34,1	33,4	32,8	31,9	31,3	29,7	28,4	26,9	25,6	30
34					28,7	28,2	27,4	26,9	26	25,4	24,5	23,5	22,1	21	34
38						23,7	22,9	22,3	21,5	20,9	20	19,3	18,3	17,2	38
42						20	19,3	18,7	17,9	17,2	16,4	15,7	14,9	14	42
46							16,3	15,7	14,9	14,3	13,5	12,8	11,9	11,2	46
50								13,3	12,5	11,9	11	10,4	9,5	8,8	50
54									10,4	9,8	9	8,3	7,5	6,7	54
58										8	7,2	6,5	5,7	5	58
62										6,5	5,6	5	4,2	3,5	62
66											4,3	3,6			66

mit 40 t Zentralballast





69,1-113,9m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	97,1	102,7	108,3	113,9	
9	87									9
10	83,9	73								10
12	77,9	67,4	60	49,7	41	34,5				12
14	72,1	62,3	56,2	46,6	38,7	32,9	26,8	23,5	19	14
16	66,4	57,7	52,7	43,7	36,6	31,4	25,7	22,6	18,5	16
18	61	53,5	49,2	41	34,6	29,9	24,6	21,7	17,9	18
20	55,8	49,6	46	38,5	32,7	28,5	23,6	20,8	17,4	20
22	50,9	46,1	42,9	36,1	31	27,2	22,6	20	16,8	22
24	46	42,8	40	33,9	29,4	25,9	21,7	19,3	16,3	24
26	41,3	39,8	37,2	31,7	27,9	24,7	20,8	18,5	15,7	26
28	37,3	37	34,5	29,7	26,4	23,5	19,9	17,8	15,2	28
30	33,9	33,6	32	27,8	25	22,4	19,1	17,1	14,7	30
34	27,8	28,1	27,3	24,3	22,5	20,3	17,5	15,7	13,6	34
38	22,6	23,7	23,1	21,1	20,1	18,3	16	14,4	12,5	38
42	18,5	20,2	19,3	18,1	17,9	16,5	14,6	13,2	11,5	42
46	15,5	17,3	16	15,4	15,9	14,8	13,3	12	10,5	46
50	13,4	14,8	13,1	13	13,9	13,2	12	10,8	9,5	50
54	12	12,2	10,7	10,8	12	11,7	10,8	9,7	8,6	54
58	11	10,2	8,8	8,9	10,2	10	9,6	8,6	7,6	58
62	9,4	9,1	7,4	7,2	8,6	8,5	8,2	7,5	6,7	62
66		7,9	6,7	5,9	7,2	7,1	6,9	6,5	5,9	66
70			6,6	5	6,1	5,9	5,7	5,3	5	70
74				4,7	5,1	4,8	4,6	4,3	4	74
78					4,1	3,8	3,6	3,3	3	78

mit 40 t Zentralballast



69,1-113,9m



9,5x6,8m



100t



360°

75%

	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	97,1	102,7	108,3	113,9	
9	87									9
10	83,9	73								10
12	77,9	67,4	60	49,7	41	34,5				12
14	72,1	62,3	56,2	46,6	38,7	32,9	26,8	23,5	19	14
16	66,4	57,7	52,6	43,7	36,6	31,4	25,7	22,6	18,5	16
18	61	53,5	49,2	41	34,6	29,9	24,6	21,7	17,9	18
20	54,6	49,6	46	38,5	32,7	28,5	23,6	20,8	17,4	20
22	49	46,1	42,9	36,1	31	27,2	22,6	20	16,8	22
24	44,3	42,8	40	33,9	29,4	25,9	21,7	19,3	16,3	24
26	40,2	39,3	37,2	31,7	27,9	24,7	20,8	18,5	15,7	26
28	36,7	35,8	34,5	29,7	26,4	23,5	19,9	17,8	15,2	28
30	33,3	32,9	32	27,8	25	22,4	19,1	17,1	14,7	30
34	27,5	27,3	27,1	24,3	22,5	20,3	17,5	15,7	13,6	34
38	22,6	22,7	22,6	21,1	20,1	18,3	16	14,4	12,5	38
42	18,5	19,2	19,1	18,1	17,9	16,5	14,6	13,2	11,5	42
46	15,5	16,2	16	15,4	15,7	14,8	13,3	12	10,5	46
50	13,4	13,8	13,1	13	13,3	13	12	10,8	9,5	50
54	11,9	11,7	10,7	10,8	11,2	10,9	10,7	9,7	8,6	54
58	10,1	10	8,8	8,8	9,5	9,2	9	8,6	7,6	58
62	8,6	8,4	7,4	7,2	8	7,7	7,5	7,1	6,7	62
66		7,1	6,7	5,9	6,7	6,4	6,1	5,8	5,5	66
70			5,9	5	5,5	5,2	5	4,6	4,4	70
74			4,8	4,6	4,4	4,2	3,9	3,6	3,3	74

mit 40 t Zentralballast



24,3m



18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

**75%**

24,3	24,3													24,3	
10	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	10
12	95														12
14	88,6	83,3	81	80											14
16	86	79,3	76,2	74,7	61,4	48,5									16
18	79,1	75,4	71,9	70	58,2	46,6	36,6	29,9							18
20	68,2	69,2	67,7	65,7	55,2	44,8	35,8	29,3	23,7						20
22	59,3	60,9	61,2	61,2	52,5	43,1	34,9	28,6	23,3	19	14,8				22
24		54,1	54,6	54,6	50	41,5	34	27,9	22,8	18,7	14,5	11			24
26		48,4	49,1	49,1	47,6	40	33,1	27,3	22,3	18,4	14,2	10,7	8,2	6	26
28			44,4	44,5	44,5	38,6	32,3	26,6	21,8	18,1	13,9	10,4	8	5,9	28
30			40,5	40,6	40,6	37,3	31,5	25,9	21,3	17,8	13,6	10,2	7,8	5,7	30
34				34,3	34,4	34,2	30	24,7	20,3	17	13	9,7	7,4	5,5	34
38				29,3	29,6	29,4	28,8	23,6	19,4	16,2	12,4	9,2	7,1	5,2	38
42					25,6	25,6	25,3	22,7	18,5	15,5	11,8	8,8	6,8	5	42
46						22,4	22,2	21,9	17,8	14,8	11,3	8,4	6,5	4,7	46
50							19,6	19,4	17,2	14,2	10,9	8,1	6,2	4,5	50
54							17,3	17,2	16,6	13,7	10,4	7,8	5,9	4,2	54
58								15,2	15,1	13,2	10,1	7,5	5,5	3,9	58
62									13,5	12,8	9,7	7,2	5,2	3,6	62
66									11,9	11,8	9,4	7	4,9	3,3	66
70										10,5	9,1	6,7	4,6	3	70
74											8,7	6,5	4,3	2,6	74
78												6,2	4		78
82												5,8	3,8		82
86													3,5		86

mit 40 t Zentralballast



29,9m



18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

	29,9															
m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m	
10	92,5														10	
12	89,4	84	80,1												12	
14	86,7	80,5	76,8	74,3											14	
16	84	77,1	73,1	70,4	57,1	44,7									16	
18	79	73,5	69,5	66,8	54,7	43,3	33,8								18	
20	68,2	68,6	65,8	63,2	52,4	41,9	33,1	27,5	22,7						20	
22	59,3	60,9	61	59,5	50,2	40,6	32,4	26,8	22,2	18,5	14,3				22	
24		54,1	54,6	54,8	48,1	39,4	31,8	26,2	21,7	18,1	14,1	10,8			24	
26		48,4	49,1	50,7	46,1	38,2	31,1	25,6	21,2	17,8	13,8	10,6	7,7	5,3	26	
28			44,4	46,6	43,8	37,1	30,6	25,1	20,8	17,5	13,6	10,3	7,5	5,1	28	
30			40,5	42,5	40,6	36,1	30	24,6	20,4	17,1	13,3	10,1	7,3	4,9	30	
34				35,8	34,4	33,8	29	23,8	19,6	16,5	12,7	9,7	7	4,7	34	
38				30,6	29,6	29,4	28,1	23	18,9	15,9	12,2	9,2	6,7	4,5	38	
42					25,6	25,6	25,3	22,3	18,3	15,3	11,7	8,8	6,4	4,3	42	
46						22,4	22,2	21,6	17,7	14,8	11,2	8,4	6,1	4	46	
50							19,6	20,1	17,1	14,2	10,8	8	5,8	3,8	50	
54							17,3	18	16,6	13,7	10,4	7,6	5,5	3,6	54	
58								16	15,1	13,2	10	7,4	5,2	3,4	58	
62									13,5	12,8	9,7	7,1	5	3,2	62	
66									11,9	11,8	9,4	6,9	4,7	3	66	
70										10,5	9,1	6,7	4,5	2,7	70	
74											8,7	6,5	4,2	2,5	74	
78												6,2	4		78	
82												5,8	3,8		82	
86													3,5		86	

mit 40 t Zentralballast



35,5m



18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°



75%

87°

35,5	35,5														35,5
10	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	10
12	87,2	80,4													12
14	84,7	77,8	72,7	68,5											14
16	82	74,8	70	66,1	62,8	41									16
18	79	71,6	67	63,5	51,2	40	31								18
20	75,3	68,1	63,9	60,7	49,5	39	30,4	25,7	21,7						20
22	65,5	64,4	60,7	57,8	47,9	38,1	29,9	25	21,1	18					22
24		59,3	57,5	55	46,2	37,2	29,5	24,5	20,6	17,5	13,8	10,5			24
26		53	53,6	52,2	44,6	36,4	29,1	24	20,1	17,1	13,5	10,4	7,2	4,5	26
28		47,5	48,5	48,6	43,1	35,6	28,8	23,7	19,8	16,8	13,2	10,2	7	4,3	28
30			44,1	44,3	41,5	34,9	28,5	23,4	19,4	16,5	13	10,1	6,9	4,2	30
34				37,4	37,4	33,4	28	22,9	18,9	16	12,5	9,7	6,6	3,9	34
38				31,9	32,1	32	27,4	22,4	18,4	15,6	12	9,2	6,3	3,7	38
42					27,9	27,8	26,8	21,9	18	15,2	11,5	8,8	6	3,5	42
46						24,4	24,2	21,4	17,5	14,7	11,1	8,3	5,7	3,4	46
50						21,4	21,4	20,8	17	14,3	10,7	7,9	5,4	3,2	50
54							18,9	18,8	16,5	13,8	10,3	7,5	5,2	3,1	54
58								16,7	16	13,3	9,9	7,2	4,9	2,9	58
62									14,8	12,8	9,6	7	4,7	2,8	62
66									13,2	12,3	9,4	6,8	4,5	2,6	66
70										11,7	9,2	6,6	4,3	2,5	70
74											9	6,6	4,1		74
78											8,9	6,5	4		78
82												6,5	3,9		82
86													3,8		86

mit 40 t Zentralballast



41,1m



87°

18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

	41,1														
m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m
12	83,6	76													12
14	81,4	73,3	67,3	61,8											14
16	79	70,6	64,5	59,8	48,7										16
18	76,5	67,8	61,9	57,3	46,8	37,4	29,5								18
20	73,7	64,6	59,3	54,9	45,2	36,3	29,1	24,5	20,3						20
22	65,5	61,4	56,7	52,7	43,7	35,4	28,5	23,9	19,9	16,8					22
24		57,5	54	50,5	42,3	34,5	28	23,4	19,5	16,4	12,8	9,8			24
26		53	50,9	48,3	41	33,7	27,6	22,9	19,1	16,1	12,6	9,7	6,8		26
28		47,5	47,2	45,7	39,7	33	27,2	22,5	18,7	15,8	12,4	9,5	6,8	4,4	28
30			43,9	42,6	38,4	32,3	26,8	22,1	18,4	15,5	12,1	9,4	6,6	4,3	30
34				37,2	35,3	30,9	26	21,4	17,7	15	11,6	8,9	6,3	4	34
38				31,9	31,5	29,5	25,3	20,7	17,1	14,5	11,1	8,5	5,9	3,7	38
42					27,9	26,7	24,6	20,1	16,6	14	10,6	8	5,6	3,5	42
46						24,4	22,9	19,5	16	13,5	10,1	7,6	5,3	3,3	46
50						22	21,2	19	15,5	13	9,7	7,1	5	3,1	50
54							18,9	17,7	15	12,5	9,3	6,7	4,7	2,9	54
58								16,4	14,5	12	8,9	6,4	4,5	2,8	58
62									13,7	11,5	8,6	6,1	4,3	2,7	62
66									12,6	11,1	8,3	5,9	4,1	2,6	66
70										10,5	8	5,7	3,9		70
74											7,8	5,6	3,8		74
78											7,6	5,5	3,6		78
82												5,3	3,4		82
86													3,2		86

mit 40 t Zentralballast



46,7m



18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°



75%

87°

46,7	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	46,7
12	80	71,7													12
14	78	68,9	61,8												14
16	76	66,4	59	53,5	44,6										16
18	74	63,9	56,7	51	42,4	34,8									18
20	72	61,2	54,7	49,1	40,8	33,7	27,7	23,2							20
22	67,6	58,4	52,6	47,5	39,5	32,7	27,1	22,8	18,8	15,5					22
24		55,7	50,4	46	38,4	31,8	26,6	22,3	18,5	15,3	11,9				24
26		53,6	48,1	44,4	37,3	31	26	21,8	18,1	15,1	11,7	9			26
28		50,6	45,8	42,7	36,4	30,3	25,5	21,3	17,7	14,8	11,5	8,8	6,5	4,5	28
30			43,7	40,9	35,3	29,6	25	20,8	17,4	14,6	11,3	8,6	6,3	4,4	30
34			38,5	37,1	33,1	28,3	24	19,9	16,6	14	10,8	8,2	6	4,1	34
38				33,7	30,8	27	23,1	19,1	15,8	13,4	10,2	7,7	5,6	3,8	38
42					28,8	25,6	22,4	18,3	15,2	12,8	9,7	7,3	5,3	3,5	42
46						24,4	21,7	17,7	14,5	12,3	9,2	6,8	4,9	3,2	46
50						22,6	21	17,1	14	11,7	8,7	6,4	4,6	3	50
54							19,9	16,6	13,5	11,2	8,3	6	4,3	2,8	54
58								16,1	13	10,7	7,9	5,6	4,1	2,6	58
62								15,4	12,5	10,3	7,5	5,3	3,8	2,5	62
66									11,9	9,8	7,2	5	3,7	2,5	66
70										9,3	6,9	4,8	3,5		70
74											6,6	4,6	3,4		74
78											6,2	4,4	3,2		78
82												4,1	3		82
86													2,7		86

mit 40 t Zentralballast



52,3m



18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

87°

h m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	h m
12	76,7	66,7													12
14	73,3	64,5	57												14
16	69,8	61,5	54,3	48,7	40,7										16
18	67	58,5	52	46,4	38,7	31,9	25,8								18
20	64,9	55,6	49,8	44,6	37,2	30,8	25,5	21,4							20
22	61,3	53	47,7	43	35,9	29,8	24,9	21,1	17,7	14,8					22
24		50,6	45,6	41,5	34,8	29	24,3	20,7	17,4	14,6	11,2				24
26		48,5	43,6	40,1	33,8	28,2	23,8	20,2	17,1	14,5	11,2	8,5	6,3		26
28		45,7	41,7	38,6	32,8	27,5	23,2	19,7	16,7	14,3	10,9	8,3	6,3	4,5	28
30			39,9	37,1	31,9	26,8	22,7	19,2	16,3	14	10,7	8	6,1	4,4	30
34			35,5	34	30	25,6	21,8	18,2	15,5	13,4	10,1	7,5	5,7	4,1	34
38				31	28	24,3	20,9	17,3	14,6	12,7	9,6	7,1	5,3	3,7	38
42					26,2	23,1	20,1	16,6	13,9	12	9	6,6	4,9	3,4	42
46						22,1	19,4	15,9	13,2	11,3	8,5	6,2	4,5	3,1	46
50						20,7	18,8	15,4	12,6	10,7	8	5,8	4,2	2,8	50
54							18,1	14,9	12,1	10,2	7,5	5,4	3,9	2,6	54
58								14,4	11,7	9,7	7,1	5,1	3,6		58
62								13,8	11,2	9,3	6,7	4,7	3,4		62
66									10,6	8,8	6,4	4,4	3,2		66
70										8,2	6	4,1	2,9		70
74											5,6	3,8			74
78											5,1	3,5			78
82												3,2			82

mit 40 t Zentralballast





57,9m



87°

18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

**75%**

	57,9														
m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m
12	73,5														12
14	68,5	60,1	52,2												14
16	63,5	56,6	49,7	43,9	36,7										16
18	60	53,1	47,2	41,8	35	28,9									18
20	57,8	50	44,9	40	33,6	27,9	23,2								20
22	55	47,5	42,7	38,4	32,3	27	22,6	19,5	16,5						22
24	48	45,4	40,8	37	31,2	26,2	22	19,1	16,4	14					24
26		43,4	39,1	35,7	30,2	25,4	21,5	18,6	16,1	13,9	10,6	8			26
28		40,9	37,6	34,4	29,3	24,7	21	18,1	15,7	13,7	10,4	7,7	6,1	4,5	28
30			36	33,2	28,4	24	20,5	17,6	15,3	13,4	10,1	7,4	5,8	4,5	30
34			32,5	30,8	26,8	22,8	19,5	16,6	14,4	12,7	9,5	6,9	5,3	4,1	34
38				28,3	25,2	21,7	18,6	15,6	13,4	11,9	8,9	6,4	4,9	3,7	38
42					23,6	20,6	17,9	14,8	12,6	11,1	8,3	6	4,5	3,3	42
46					22,2	19,7	17,2	14,2	11,9	10,3	7,8	5,6	4,2	3	46
50						18,9	16,6	13,7	11,3	9,7	7,2	5,2	3,9	2,7	50
54							16,2	13,2	10,8	9,2	6,8	4,9	3,5		54
58								12,8	10,4	8,7	6,3	4,5	3,2		58
62								12,1	9,9	8,3	5,9	4,1	2,9		62
66									9,2	7,8	5,5	3,8	2,6		66
70										7,1	5,1	3,4			70
74											4,6	3			74
78											4,1	2,6			78

mit 40 t Zentralballast



63,5m



87°

18,7-85,9m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

	63,5														
m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	m	
12	63,7													12	
14	58,8	51,9	44,7											14	
16	55,1	48,6	42,7	37,9										16	
18	52,5	45,9	40,5	35,9	30,2	24,8								18	
20	50,3	43,7	38,7	34,3	28,5	23,9	20,1							20	
22	47,6	41,8	37,1	33,1	27,3	22,7	19,2	16,8	14,2					22	
24	43	40,1	35,6	32	26,3	21,8	18,4	16,2	14,1	12,3				24	
26		38,3	34,2	31	25,4	20,9	17,7	15,5	13,6	11,9	9,1	6,8		26	
28		36,2	32,9	30	24,7	20,2	17	14,9	13,1	11,6	8,8	6,5	4,5	28	
30			31,5	29	24	19,5	16,3	14,3	12,6	11,2	8,5	6,2	4,4	30	
34			28,9	26,9	22,6	18,4	15,3	13,2	11,6	10,4	7,9	5,7	4,2	34	
38				25	21,1	17,4	14,3	12,2	10,6	9,5	7,3	5,3	4	38	
42					19,7	16,4	13,6	11,4	9,8	8,7	6,7	4,9	3,8	42	
46					18,8	15,5	12,9	10,8	9,1	8	6,2	4,5	3,6	46	
50						14,7	12,4	10,3	8,5	7,4	5,7	4,2	3,4	50	
54							11,8	9,8	8,1	6,9	5,2	3,8	3,2	54	
58								9,3	7,7	6,5	4,8	3,5	3	58	
62									7,2	6,1	4,4	3,2	2,8	62	
66									6,7	5,6	4	2,8	2,5	66	
70										5,2	3,7	2,5		70	
74											3,3			74	

mit 40 t Zentralballast



# Raupenkran

# 300 t



87°



9,5x6,8m



130t



360°

## 75%

69,1-74,7m

18,7-80,3m

h m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	h m
12	54												12
14	49	43,6											14
16	46,7	40,5	35,8	32									16
18	45	38,6	33,8	30	25,3								18
20	42,8	37,3	32,5	28,7	23,5	19,9	17						20
22	40,2	36,1	31,4	27,7	22,2	18,5	15,8	14,2					22
24	38	34,7	30,4	27	21,3	17,3	14,7	13,3	11,8	10,5			24
26		33,2	29,3	26,3	20,6	16,4	13,8	12,5	11,1	10	7,6	5,5	26
28		31,5	28,1	25,6	20	15,7	13	11,7	10,5	9,4	7,2	5,2	28
30		30	26,9	24,9	19,5	15,1	12,2	11	9,9	8,9	6,9	5	30
34			25,3	23,1	18,3	14	11	9,8	8,8	8	6,2	4,6	34
38				21,7	17,1	13,1	10,1	8,8	7,8	7,1	5,6	4,2	38
42					15,9	12,2	9,3	8	7	6,4	5,1	3,8	42
46					15,3	11,4	8,7	7,4	6,3	5,7	4,6	3,5	46
50						10,6	8,1	6,8	5,8	5,1	4,1	3,1	50
54							7,4	6,4	5,3	4,6	3,7	2,8	54
58								5,9	4,9	4,2	3,3	2,5	58
62								5,3	4,5	3,8	2,9		62
66									4,1	3,5	2,6		66
70										3,2			70

mit 40 t Zentralballast

h m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	h m	
12	44											12	
14	42,5	37,2										14	
16	40,5	35,7	31,3	28								16	
18	38,7	33,8	29,8	26,5	22,3							18	
20	37,5	32	28,3	25,2	21	17,6	15					20	
22	36,5	30,7	26,9	24	19,8	16,4	13,9	12				22	
24	35	30	25,8	23	18,8	15,5	13	11,3	9,6	8		24	
26		29,4	25,1	22,2	18	14,6	12,2	10,7	9,1	7,7	6,5	26	
28		28,6	24,6	21,5	17,2	14	11,6	10,1	8,7	7,4	6,3	28	
30		26,6	24,2	21	16,6	13,3	11	9,6	8,3	7,2	6,1	30	
34			22,7	20,2	15,5	12,3	10	8,7	7,6	6,6	5,6	34	
38				19,2	14,6	11,4	9,2	7,9	6,9	6,1	5,1	38	
42					13,8	10,5	8,4	7,2	6,3	5,5	4,5	42	
46						13,1	9,7	7,6	6,6	5,7	5	4	46
50							9,1	6,9	6	5,1	4,6	3,4	50
54								6,3	5,4	4,6	4,1	2,9	54
58									4,8	4,1	3,6		58
62									4,3	3,6	3,2		62
66										3,1	2,7		66

mit 40 t Zentralballast

## SHWS



24,3m



82°

18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m
14	93,1														14
16	88,9	78,7													16
18	85,3	74,2	67,4	64											18
20	79,9	70,4	63,3	58,8	51,3										20
22	69	67,1	60,1	55	48,3	40,9									22
24	60	61,4	57,3	52,2	45,9	39,4	33								24
26		54,6	54,7	50	43,9	38,1	32,4	26,7							26
28		48,9	49,5	48	42,3	36,9	31,8	26,2	21,2						28
30			44,8	44,9	40,9	35,8	31,2	25,7	20,8	17					30
34			37,2	37,5	37,6	33,8	29,8	24,7	20	16,3	12,8	10			34
38				31,9	32,1	31,8	28,6	23,7	19,3	15,7	12,2	9,5	7,5	6	38
42					27,7	27,5	27,3	22,8	18,6	15,2	11,7	9	7	5,3	42
46					24	24,1	23,8	22	17,9	14,7	11,1	8,5	6,5	4,8	46
50						21,1	21	20,7	17,3	14,2	10,7	8,1	6	4,4	50
54							18,5	18,4	16,7	13,7	10,2	7,6	5,6	4	54
58								16,3	16	13,2	9,8	7,2	5,3	3,7	58
62								14,5	14,4	12,7	9,4	6,8	4,9	3,4	62
66									12,8	12,2	9,1	6,5	4,6	3,1	66
70										11,2	8,7	6,1	4,3	2,9	70
74										9,9	8,4	5,9	4,1	2,6	74
78											8,1	5,6	3,8		78
82												5,3	3,5		82
86													3,2		86
90													3		90

mit 40 t Zentralballast



29,9m



18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

**75%**

	29,9														
m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m
14	93														14
16	90,5	79,4													16
18	84,2	76,3	67,4												18
20	77,5	71,6	63,3	58,6											20
22	68,7	66,7	60,1	56,5	47,5										22
24	61,1	61,2	57,3	54,7	46,3	38,3	31,5								24
26		55,4	54,7	51,5	44,9	37,5	31,2	25,6							26
28		50,1	49,5	48,6	43,5	36,6	30,6	25,3	20,5						28
30		45,8	44,8	45,4	41,9	35,7	30,1	24,9	20,3	16,5					30
34			37,2	38,6	38,4	33,8	29	24	19,6	16	12,7	10			34
38				33,2	33,1	31,9	28	23,2	18,9	15,5	12,2	9,5	7,3	5,5	38
42					28,9	28,6	26,9	22,3	18,2	14,9	11,7	9	6,9	5	42
46					25,4	25,2	23,8	21,5	17,5	14,4	11,1	8,5	6,5	4,6	46
50						22,4	21	20,5	16,9	13,8	10,7	8,1	6	4,2	50
54							18,5	18,4	16,2	13,3	10,2	7,6	5,6	3,8	54
58								16,3	15,6	12,8	9,8	7,2	5,3	3,5	58
62								14,5	14,4	12,3	9,4	6,8	4,9	3,3	62
66									12,8	11,9	9,1	6,5	4,6	3	66
70										11,2	8,7	6,1	4,3	2,7	70
74										9,9	8,4	5,9	4,1	2,5	74
78											8,1	5,6	3,8		78
82												5,3	3,5		82
86													3,2		86
90													3		90

mit 40 t Zentralballast

300 t

## Raupenkran

FB



35,5m



82°

18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

	35,5														
m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m
16	92														16
18	83,1	78,3	67,4												18
20	75	72,7	67,2	58											20
22	68,4	66,3	64,3	58,5	46,7										22
24	62,3	60,9	59,1	57,3	46,7	37,2									24
26	56,3	56,2	54,6	53	46	36,9	30								26
28		51,3	50,8	49,2	44,6	36,4	29,5	24,5							28
30		47,1	46,8	46	43	35,6	29	24,1	19,7						30
34			40,1	39,6	39,2	33,8	28,2	23,3	19,1	15,8	12,7	10			34
38				34,5	34,1	31,9	27,4	22,6	18,5	15,3	12,3	9,7	7,1	5	38
42				30,5	30,1	29,6	26,6	21,9	17,8	14,7	11,9	9,5	6,8	4,6	42
46					26,9	26,4	25,7	21,1	17,1	14	11,4	9,2	6,5	4,3	46
50						23,7	23,1	20,3	16,4	13,4	10,9	8,8	6,2	4	50
54							20,8	19,6	15,8	12,8	10,5	8,5	5,9	3,8	54
58							18,4	18,4	15,2	12,3	10	8,2	5,6	3,6	58
62								16,4	14,9	11,9	9,6	7,8	5,4	3,4	62
66									14,5	11,6	9,3	7,5	5,1	3,1	66
70									12,9	11,5	8,9	7,2	4,8	2,9	70
74										11,4	8,7	6,8	4,5	2,6	74
78											8,5	6,5	4,2		78
82												6,3	3,9		82
86													3,7		86
90														3,4	90

mit 40 t Zentralballast

SHWS



41,1m



82°

18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

**75%**

m	41,1														m
16	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	16
18	88,3														18
20	79,5	76													20
22	71,8	69,7	64,4												22
24	65,5	63,6	60,9	55											24
26	60	58,5	56,5	53,3	44,3	35,4									26
28	55	54,1	52,6	50	43,1	35,2	28,5								28
30		49,9	48,9	47	41,6	34,4	28,2	23,5							30
34		46,2	45,4	44,3	40	33,4	27,6	23	18,8						34
38			39,5	38,6	36,8	31,6	26,6	22	17,9	14,7	11,8				38
42				34	33,1	29,8	25,6	21,1	17,1	14	11,3	9	6,6	4,5	42
46				30	29,6	27,9	24,7	20,2	16,3	13,2	10,7	8,6	6,2	4,3	46
50					26,4	25,7	23,8	19,4	15,6	12,6	10,2	8,2	5,9	4	50
54						23,2	22	18,7	14,9	12	9,7	7,9	5,7	3,8	54
58							20,4	18	14,4	11,4	9,3	7,6	5,4	3,7	58
62							18,3	17,1	13,9	11	8,9	7,2	5,2	3,5	62
66								15,8	13,5	10,7	8,5	6,9	4,9	3,3	66
70									13,2	10,5	8,2	6,5	4,7	3,1	70
74									12,1	10,3	7,9	6,2	4,4	2,9	74
78										10,1	7,6	5,8	4,1	2,6	78
82											7,3	5,5	3,9		82
86												5,1	3,6		86
90													4,8	3,3	90
														3,1	90

mit 40 t Zentralballast



46,7m



82°

18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

	46,7														
m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m
16	84,7														16
18	75,8	73,6													18
20	68,6	66,7	61,6												20
22	62,7	61	57,4	52											22
24	57,8	56,1	54	49,4	42										24
26	53,7	52	50,5	47	40,2	33,5									26
28		48,4	47	44,8	38,5	32,3	27								28
30		45,4	43,9	42,6	37	31,3	26,2	21,9	17,8						30
34			38,9	37,6	34,4	29,4	24,9	20,6	16,7	13,5	11				34
38			33,9	33,4	32,1	27,8	23,8	19,5	15,7	12,6	10,3	8,2	6		38
42				29,5	29,1	26,3	22,8	18,6	14,8	11,8	9,6	7,7	5,7	3,9	42
46					25,9	25	21,9	17,8	14	11,1	9,1	7,3	5,4	3,8	46
50						22,8	20,9	17,1	13,4	10,5	8,6	6,9	5,2	3,6	50
54						20,6	20	16,4	12,9	10,1	8,1	6,6	4,9	3,5	54
58							18,2	15,8	12,5	9,7	7,7	6,3	4,7	3,4	58
62								15,3	12,2	9,5	7,4	5,9	4,5	3,2	62
66								14,7	11,8	9,3	7,1	5,6	4,3	3,1	66
70									11,3	9,1	6,8	5,2	4	2,9	70
74										8,7	6,4	4,8	3,8	2,8	74
78											6,1	4,4	3,5	2,6	78
82												5,7	4	3,2	82
86													3,7	3	86
90														2,8	90

mit 40 t Zentralballast





52,3m



82°

18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

**75%**

m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m
18	72,3														18
20	65,5	62,9													20
22	59,9	58,1	53,7	47,5											22
24	55,2	53,7	50,6	46,2	38,2										24
26	51,3	49,8	47,7	43,9	37,3	30,1									26
28		46,4	44,9	41,9	35,6	29,5	24,5								28
30		43,5	42,1	40	34,1	28,4	23,5	20							30
34			37,3	36	31,6	26,4	22	18,6	15,4	12,8					34
38			33	32,1	29,3	24,7	20,7	17,5	14,5	12	9,8	7,9	5,7		38
42				28,6	26,7	23,2	19,7	16,5	13,7	11,3	9,3	7,5	5,5	3,7	42
46					24	21,8	18,7	15,7	12,9	10,7	8,9	7,2	5,2	3,6	46
50						20	17,7	15	12,3	10,1	8,4	6,9	5	3,4	50
54						18,3	16,8	14,3	11,8	9,7	8	6,6	4,8	3,3	54
58							15,4	13,7	11,3	9,3	7,7	6,3	4,7	3,2	58
62								13	10,9	9	7,4	5,9	4,5	3	62
66								12,5	10,5	8,8	7,1	5,6	4,3	2,9	66
70									10	8,5	6,8	5,2	4	2,8	70
74										8,1	6,4	4,8	3,8	2,6	74
78										7,3	6,1	4,4	3,5	2,5	78
82											5,7	4	3,2		82
86												3,7	3		86
90													2,8		90

mit 40 t Zentralballast

300 t

Raupenkran

FB



57,9m



82°

18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

	57,9															
m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m	
18	68,7														18	
20	62,4	59													20	
22	57,1	55,3	50												22	
24	52,7	51,3	47,1	43											24	
26	48,9	47,6	44,9	40,7	34,3										26	
28	45,8	44,4	42,8	39	32,6	26,7	22								28	
30		41,6	40,3	37,5	31,2	25,4	20,8	18,1							30	
34		37,1	35,7	34,4	28,8	23,4	19	16,6	14,2	12					34	
38			32,1	30,9	26,5	21,7	17,6	15,4	13,3	11,5	9,4	7,5			38	
42				27,8	24,2	20,2	16,5	14,5	12,5	10,9	9	7,3	5,2	3,5	42	
46					22,1	18,7	15,5	13,6	11,8	10,3	8,6	7,1	5	3,4	46	
50					20,6	17,2	14,5	12,9	11,2	9,8	8,3	6,9	4,9	3,2	50	
54						16,1	13,5	12,1	10,6	9,3	8	6,7	4,7	3,1	54	
58							12,7	11,5	10,1	8,9	7,6	6,5	4,6	3	58	
62							12	10,8	9,7	8,5	7,3	6,3	4,4	2,9	62	
66								10,2	9,2	8,2	7,1	6,1	4,3	2,8	66	
70									8,7	7,9	6,8	5,8	4,1	2,6	70	
74										7,5	6,5	5,6	4	2,5	74	
78										7	6,2	5,4	3,8		78	
82											6	5,2	3,7		82	
86												5	3,5		86	
90													3,4		90	
94													3,3		94	

mit 40 t Zentralballast

SHWS



63,5m



18,7-85,9m



9,5x6,8m



130t



360°



75%

m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	63,5 52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	m
20	57,4													20
22	52,6	49,8	43,7											22
24	48,6	46,2	42,3	37,5										24
26	45,5	42,9	40,1	36,4	30,3									26
28	43,1	40,2	38	34,8	29,4	23,9								28
30		37,9	35,7	33,2	28	23,2	19,4							30
34		34,5	32	30,2	25,5	21,1	17,4	15,1	12,8	10,5				34
38			29,3	27,3	23,3	19,3	15,9	13,9	11,8	10	8,4	6,8		38
42				25	21,2	17,6	14,6	12,8	10,9	9,4	7,9	6,5	4,5	42
46					19,3	16	13,4	11,8	10,2	8,7	7,4	6,2	4,3	46
50					17,9	14,6	12,2	10,9	9,5	8,2	6,9	5,8	4,2	50
54						13,4	11,1	10	8,8	7,7	6,5	5,5	4	54
58							10,1	9,2	8,1	7,1	6,1	5,1	3,8	58
62							9,3	8,4	7,5	6,7	5,6	4,8	3,6	62
66								7,7	6,9	6,2	5,2	4,4	3,4	66
70									6,3	5,7	4,8	4	3,2	70
74										5,3	4,4	3,7	3	74
78										4,8	4,1	3,3	2,8	78
82											3,7	3,1	2,6	82
86												2,8		86

mit 40 t Zentralballast



82°



75%

69,1-74,7m

18,7-80,3m

9,5x6,8m

130t

360°

20	22	24	26	28	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78
18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3						
52,5																	
48	44,3																
44,5	41,2	37,4															
42,1	38,3	35,3	32														
40,5	36	33,2	30,6	26,2													
38,9	34,3	31,2	29	24,9	21	18											
	31,9	28,3	26	22,3	18,8	15,9	13,7	11,4									
		26,4	23,8	20	16,8	14,2	12,3	10,3	8,6	7,4							
			22,3	18,1	15	12,7	11,1	9,4	7,8	6,7	5,7						
			20,5	16,5	13,4	11,3	10	8,5	7,2	6,1	5,2	4,6					
				15,2	11,9	9,9	8,9	7,7	6,6	5,6	4,8	50					
					10,7	8,6	7,9	6,9	6	5	4,3	54					
					9,9	7,5	6,9	6,2	5,4	4,5	3,8	58					
						6,7	5,9	5,4	4,8	3,9	3,2	62					
							5,2	4,6	4,2	3,4	2,7	66					
								4	3,6	2,9		70					
									3,5	3		74					
										2,5		78					

mit 40 t Zentralballast

20	22	24	26	28	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78
18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7							
42																	
40	36																
38	34,3	31															
36	32,7	29,6	27														
34,2	31,1	28,4	26	21,9													
33	29,7	27,2	25	21	17,5												
	27,2	25	23,1	19,5	16,2	13,5	11,6	9,8									
		23,2	21,5	18,1	15	12,5	10,8	9,1	7,7	6							
		21,5	20,2	16,8	13,8	11,5	9,9	8,4	7,2	5,6	4,2						
			18,8	15,5	12,7	10,5	9,1	7,7	6,6	5,1	4,6						
				14,2	11,6	9,5	8,2	7	6	4,5	50						
					10,3	8,5	7,4	6,3	5,4	3,9	54						
					8,9	7,4	6,6	5,7	4,9	3,3	58						
						6,2	5,8	5	4,3	2,8	62						
							4,9	4,4	3,8		66						
								3,6	3,2		70						
									2,8	2,6	74						

mit 40 t Zentralballast



24,3m



77°

18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

**75%**

	24,3														
m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m
18	88,2														18
20	78,2	76,8													20
22	69,3	69,1	67,6												22
24	62,2	62	61,5	60											24
26	56,2	56,1	55,7	55,2	49,7										26
28		51,2	50,8	50,3	47,6	40,9									28
30		47	46,7	46,2	45,6	39,5	34								30
34			40	39,6	39,2	36,9	32,2	27,9	23,8						34
38				34,5	34,1	33,5	30,5	26,4	22,6	19,5					38
42				29,7	29,9	29,6	28,9	25,1	21,5	18,5	14,9	12			42
46					26	25,9	25,6	23,7	20,3	17,5	14,1	11,4	8,5	6	46
50						22,7	22,4	22,2	19,1	16,5	13,2	10,7	8	5,6	50
54						19,9	19,8	19,6	18	15,5	12,4	10	7,4	5,2	54
58							17,5	17,4	16,8	14,5	11,6	9,3	6,9	4,8	58
62								15,5	15,3	13,5	10,7	8,5	6,5	4,5	62
66									13,7	12,5	9,9	7,8	6	4,2	66
70									12,1	11,7	9,2	7,2	5,6	3,9	70
74										10,7	8,5	6,6	5,2	3,7	74
78											8	6	4,8	3,5	78
82												5,5	4,4	3,3	82
86												5	4,1	3,1	86
90													3,8	2,9	90
94														2,7	94
98														2,5	98

mit 40 t Zentralballast



29,9m



18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

77°

	29,9															
m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m	
18	82														18	
20	74,9	70,1													20	
22	67,3	66,2													22	
24	61	60,1	59												24	
26	55,2	54,9	53,9	52,9											26	
28		50,2	49,6	48,6	46,6										28	
30		46,1	45,7	45	44,1	38,6									30	
34			39,2	38,7	38,2	36,4	30,9	26,7							34	
38				33,7	33,3	32,7	29,8	25,7	22,2	19,2					38	
42				29,4	29,3	28,8	28,2	24,6	21,1	18,5	14,9	11,8			42	
46					25,7	25,4	25	23,5	20,1	17,5	14	11,2	8,2		46	
50						22,5	22,1	21,7	19,1	16,5	13,2	10,4	7,6	5,2	50	
54						20,1	19,7	19,4	18	15,5	12,4	9,8	7,1	4,8	54	
58							17,7	17,3	16,8	14,5	11,6	9,1	6,7	4,5	58	
62								15,6	15,3	13,5	10,7	8,5	6,3	4,3	62	
66									13,8	12,5	9,9	7,8	5,9	4	66	
70									12,5	11,6	9,2	7,2	5,5	3,7	70	
74										10,7	8,5	6,6	5,1	3,4	74	
78											8	6	4,7	3,2	78	
82												5,5	4,3	2,9	82	
86													5	3,9	2,6	86
90														3,5	90	

mit 40 t Zentralballast



35,5m



77°

18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

**75%**

35,5	35,5													35,5					
20	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	20				
22	71,7														22				
24	65,2	63,4													24				
26	59,8	58,2	56,5												26				
28	54,1	53,7	52,2	50,6											28				
30	49,4	49,2	48,4	47	45,7										30				
34		45,2	44,7	43,8	42,6	37,7									34				
38			38,7	38,3	37,8	37,3	35,9	29,7							38				
42				33,4	32,9	32,5	31,9	29	24,9	21,8					42				
46					29,1	28,6	28,1	27,4	24,1	20,8	18,5	14,9			46				
50						25,5	25	24,3	23,3	19,9	17,5	13,9	11	8	50				
54							22,9	22,4	21,8	21,2	19	16,5	13,1	10,1	7,3	4,8	54		
58								20,3	19,6	19,1	18	15,5	12,3	9,5	6,8	4,5	58		
62									17,8	17,3	16,9	14,5	11,7	9	6,4	4,2	62		
66										16,2	15,7	15,3	13,5	11	8,6	6,1	4	66	
70											14,4	13,9	12,5	10,3	8,1	5,8	3,7	70	
74												12,8	11,6	9,5	7,6	5,4	3,5	74	
78													10,7	8,8	7,1	5	3,2	78	
82														10	8	6,5	4,6	2,8	82
86															7,4	5,9	4,1	2,5	86
90																5,3	3,7		90
94																	3,3		94
																	3,1		94

mit 40 t Zentralballast



41,1m



77°

18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

	41,1														
m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m
22	61,8														22
24	56,7	55,3													24
26	51,8	51,1	49,7												26
28	47,7	47,2	46,1	44,7											28
30		43,7	42,8	41,7	40,5										30
34		37,7	37,2	36,4	35,6	34,3	28,8								34
38			32,5	32	31,3	30,5	28,3	23,8	19,8						38
42				28,2	27,8	27,1	26,3	23	19,1	16,2					42
46				25,2	24,8	24,2	23,5	22	18,1	15,2	12,4	10			46
50					22,3	21,7	21	20,4	17,2	14,3	11,7	9,4	6,6	4,2	50
54						19,6	19	18,4	16,2	13,3	11,1	8,9	6,2	3,9	54
58							17,2	16,7	15,2	12,4	10,4	8,5	5,9	3,7	58
62							15,7	15,1	14	11,6	9,8	8,1	5,7	3,6	62
66								13,8	13,1	10,9	9,2	7,7	5,4	3,4	66
70									12,2	10,2	8,7	7,3	5,1	3,2	70
74										9,7	8,1	6,9	4,8	3	74
78										9,1	7,6	6,4	4,5	2,8	78
82											7,1	5,9	4,2	2,6	82
86												5,5	3,9		86
90													5	3,5	90
94														3,2	94

mit 40 t Zentralballast





46,7m



18,7-91,5m



9,5x6,8m



130t



360°

**75%**

m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	m
22	58,3														22
24	53,6	52,5													24
26	49,5	48,6	47,1												26
28	46	45,2	43,8	42,4											28
30	42,9	42,2	40,9	39,6											30
34		36,8	36,1	34,9	33,9	32,7									34
38			31,7	31,1	30,2	29,1	27,6	22,6							38
42			28	27,4	26,9	26,2	25,1	21,8	17,4	14					42
46				24,5	24	23,4	22,7	20,7	16,4	13	11	9			46
50					21,6	21	20,3	19,5	15,3	12	10,4	8,7	5,9	3,5	50
54						19	18,3	17,7	14,3	11,1	9,8	8,3	5,7	3,3	54
58						17,2	16,6	16	13,5	10,3	9,2	8	5,5	3,2	58
62							15,1	14,5	12,8	9,7	8,7	7,7	5,2	3,1	62
66								13,3	12,2	9,3	8,2	7,3	5,1	3	66
70								12,2	11,7	8,9	7,8	7	4,9	2,9	70
74									10,7	8,6	7,5	6,7	4,7	2,8	74
78										8,2	7,1	6,3	4,5	2,8	78
82											6,8	6	4,3	2,7	82
86											6,3	5,6	4,1	2,6	86
90												5,2	3,8		90
94													3,6		94

mit 40 t Zentralballast



52,3m



77°

18,7-85,9m



9,5x6,8m



130t



360°

75%

m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	m
24	50,7						52,3							24
26	47	45,9												26
28	43,7	42,7	41,1											28
30	40,8	39,9	38,7	37,2										30
34		35	34,1	33	32	29,3								34
38		31,2	30,2	29,4	28,5	27,1	24,1	20,3						38
42			27	26,2	25,5	24,6	22,6	19,8	16,6					42
46				23,6	22,9	22,1	20,8	18,8	15,7	13,2	10,9			46
50					20,7	20	19,1	17,7	14,7	12,2	10,3	8,3	5	50
54					18,7	18,2	17,4	16,3	13,7	11,3	9,7	8	4,7	54
58						16,5	15,8	15,1	12,8	10,5	9,1	7,6	4,4	58
62							14,4	13,8	12,1	9,9	8,5	7,2	4,2	62
66								12,6	11,5	9,3	8	6,9	4	66
70								11,5	11	8,9	7,6	6,5	3,8	70
74									10,1	8,5	7,3	6,2	3,6	74
78										8,1	6,9	5,9	3,4	78
82										7,3	6,6	5,7	3,3	82
86											6,3	5,4	3,1	86
90												5,2	2,9	90
94													2,7	94
98													2,5	98

mit 40 t Zentralballast



77°



9,5x6,8m



130t



360°

**75%**

57,9-63,5m

18,7-85,9m

h m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	57,9 52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	h m
24	47,9													24
26	44,4													26
28	41,3	40,2												28
30	38,7	37,6	36,4											30
34	34,4	33,2	32,2	31	30									34
38		29,8	28,7	27,7	26,8	25,1	20,5							38
42			26	24,9	24,1	23,1	20	17,8	15,8					42
46				22,7	21,8	20,9	19	16,9	14,9	13,5	10,7			46
50				20,4	19,9	19	18	15,9	14	12,5	10,2	7,9		50
54					18	17,4	16,4	14,9	13	11,6	9,5	7,6	3,8	54
58						15,8	15,1	14,1	12,2	10,7	8,9	7,2	3,4	58
62							13,7	13,1	11,5	10	8,3	6,8	3,1	62
66							12,5	11,9	10,9	9,4	7,8	6,4	2,9	66
70								10,9	10,4	8,8	7,4	6,1	2,7	70
74									9,5	8,4	7,1	5,8	2,6	74
78									8,7	8	6,8	5,5		78
82										7,5	6,5	5,4		82
86											6,3	5,2		86
90												5,1		90
94												4,6		94

mit 40 t Zentralballast

h m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	63,5 52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	h m
26	41,6												26
28	38,7	37,7											28
30	36,2	35,2	33,1										30
34	32,2	31,1	30,1	29	27,3								34
38		27,9	26,9	25,9	25	23,3							38
42			24,3	23,3	22,4	21,3	18,2	15,8					42
46				21,1	20,3	19,2	16,9	15	12,9	11			46
50				19,2	18,5	17,3	15,5	13,9	11,9	10,3	7,9		50
54					16,9	15,6	14,1	12,7	11	9,5	7,5	3,8	54
58						14,1	12,8	11,8	10,1	8,7	6,9	3,4	58
62							11,4	10,8	9,3	8	6,4	3,1	62
66							10	9,8	8,7	7,4	6	2,9	66
70								8,9	8,2	6,9	5,5	2,7	70
74									7,5	6,5	5,2	2,6	74
78									6,9	6,2	4,9		78
82										5,8	4,8		82
86											4,6		86

mit 40 t Zentralballast



77°



75%

69,1-74,7m

18,7-69,1m

9,5x6,8m

130t

360°

28	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82	86
18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1						
36,1															
33,8	32,9														
29,9	29	28,1	27												
	26	25,1	24	23,2	21,5										
	23,6	22,6	21,6	20,8	19,6	17									
		20,6	19,6	18,8	17,5	15,4	13,2	10,9							
			17,9	17,2	15,6	13,6	11,9	9,9	8,1						
				15,7	13,9	12	10,6	8,9	7,4						
				14,4	12,4	10,6	9,4	8	6,7						
					10,6	9,4	8,5	7,2	6						
						7,9	7,7	6,6	5,5						
							6,8	6	5						
								5,8	5,5						
									5,1						
														4,1	
														4	

mit 40 t Zentralballast

28	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74
18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9					
33,4												
31,3												
27,7	26,8	25,9										
	24	23,1	22,1	20,6								
	21,7	20,8	19,9	18,9	15,7	13,5						
		18,9	18	17,2	14,1	11,7	10,6					
			16,4	15,7	12,9	10,4	9,3					
			15,1	14,3	11,8	9,5	8,3					
				13,2	10,6	8,5	7,4					
					9,6	7,5	6,6					
						6,5	5,7					
							4,8					
							3,8					

mit 40 t Zentralballast



67°



75%

24,3-29,9m

18,7-91,5m

9,5x6,8m

130t

360°

h m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	91,5	h m
24	59,3														24
26	53,7														26
28	48,9	48,7													28
30	44,9	44,7	44,3												30
34		38,3	38	37,4											34
38			33,1	32,6	32,1										38
42				28,7	28,3	27,8	27,1								42
46				25,6	25,2	24,7	24	23,3							46
50					22,7	22,1	21,5	21	17,8						50
54						20	19,4	18,8	16,3	13,6	10,3				54
58						18,1	17,6	17	15	12,5	9,8	7			58
62							16	15,5	14	11,4	9,2	6,8	4,8		62
66								14,1	13,4	10,6	8,6	6,5	4,6	3	66
70									12,5	10,2	8,1	6,3	4,5	2,9	70
74									11,5	9,9	7,7	6	4,3	2,8	74
78										9,4	7,4	5,8	4,1	2,7	78
82											7,1	5,5	4	2,6	82
86												5,3	3,8	2,5	86
90												5	3,6		90
94													3,4		94

mit 40 t Zentralballast

h m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	h m	
24	51,7														24
26	47,2														26
30	43,3	43,1													30
34		36,9	36,5												34
38		31,7	31,8	31,2	30,7										38
42			28	27,5	27,1	26,4									42
46				24,5	24,1	23,5	22,8								46
50					21,6	21,1	20,4	19,8	17,8						50
54					19,5	19	18,4	17,8	16,3	14					54
58						17,2	16,6	16,1	14,8	13	10				58
62							15,1	14,6	13,6	11,7	9,5	6,9			62
66								13,3	12,6	10,6	8,9	6,6	4,4		66
70								12,1	11,7	9,9	8,2	6,4	4,2		70
74									10,7	9,5	7,7	6,1	4		74
78										9	7,3	5,9	3,8		78
82										8,2	7,1	5,6	3,6		82
86											6,6	5,4	3,4		86
90												5,1	3,2		90
94													3		94

mit 40 t Zentralballast



67°



360°

75%

35,5-41,1m

18,7-85,9m

9,5x6,8m

130t

h m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	35,5 52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	h m
28	45,4													28
30	41,7													30
34	35,7	35,4	34,9											34
38		30,9	30,4	29,8										38
42			26,9	26,3	25,8									42
46				23,4	22,9	22,3	21,6							46
50				21	20,6	20	19,3	18,7						50
54					18,6	18	17,3	16,8	16,3					54
58						16,3	15,7	15,1	14,6	13,5				58
62						14,9	14,3	13,7	13,2	12	10,2	8		62
66							13	12,5	11,7	10,6	9,2	7,6	4	66
70								11,4	10,9	9,6	8,3	7	3,8	70
74									10	9,1	7,6	6,4	3,5	74
78									9,1	8,6	7,2	6	3,3	78
82										7,8	7	5,7	3	82
86											6,7	5,5	2,8	86
90											6,1	5,3	2,5	90
94												5		94

mit 40 t Zentralballast

h m	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	41,1 52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	h m
30	39,7												30
34	34	33,7											34
38		29,4	28,9										38
42		25,9	25,5	24,8									42
46			22,7	22,1	21,6	21							46
50				19,8	19,4	18,7	18						50
54					17,5	16,9	16,2	15,5					54
58						15,3	14,6	14	13,5	12,4			58
62						13,9	13,2	12,7	12,1	11,2	10		62
66							12,1	11,5	10,9	10	9,1	6,8	66
70								10,5	10	9	8,1	6,4	70
74								9,6	9,1	8,4	7,4	6	74
78									8,3	7,7	6,8	5,6	78
82										7	6,4	5,3	82
86										6,4	5,9	5	86
90											5,4	4,7	90
94												4,3	94

mit 40 t Zentralballast



67°



9,5x6,8m



130t



360°

**75%**

46,7-52,3m

18,7-80,3m

34	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	34
38	32,3												38
42	28,1	27,8											42
46		24,6	24,1	23,4									46
50			21,4	20,8	20,3								50
54			19,2	18,7	18,1	17,5							54
58				16,8	16,4	15,7	15	14,3					58
62				14,8	14,2	13,5	12,9	12,3					62
66					12,9	12,2	11,6	11,1	10,5				66
70					11,8	11,1	10,5	10	9,4	8,9	6		70
74						10,1	9,6	9,1	8,5	8	5,8		74
78							8,7	8,2	7,6	7,1	5,5		78
82								7,5	6,9	6,4	5,3		82
86								6,8	6,2	5,8	5		86
90									5,6	5,2	4,6		90
94										4,6	4,1		94
98										4,2	3,6		98
											3,2		98

mit 40 t Zentralballast

38	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	38
42	26,3	26,1										42
46		23,1	22,4									46
50		20,5	19,9	19,2								50
54			17,8	17,2	16,7	15,9						54
58				15,5	15	14,4	13,5					58
62					13,6	13	12,2	11,5				62
66					12,4	11,8	11	10,4	9,8	9,1		66
70						10,7	10	9,4	8,8	8,1	6	70
74							9,1	8,5	8	7,3	5,8	74
78							8,3	7,7	7,2	6,5	5,5	78
82								7	6,5	5,9	5,1	82
86									5,9	5,3	4,7	86
90										4,7	4,2	90
94										4,2	3,7	94
											3,3	94

mit 40 t Zentralballast



67°



9,5x6,8m



130t



360°

75%

↙ m	57,9										↘ m
38	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	38
42	21,6	21,6									42
46		19,2	18,4	17,6							46
50			16,5	15,8	15,2						50
54			14,9	14,2	13,7	13					54
58				12,9	12,4	11,7	10,9				58
62					11,2	10,6	9,8	9,1	8,5		62
66						9,6	8,9	8,2	7,6	6,9	66
70						8,8	8	7,4	6,9	6,1	70
74							7,3	6,7	6,1	5,5	74
78								6	5,5	4,9	78
82								5,5	5	4,3	82
86									4,5	3,8	86
90										3,4	90

mit 40 t Zentralballast

↙ m	63,5										↘ m
42	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	42	
46	19,4	19,1									46
50		17,1	16,3								50
54		15,5	14,7	13,9							54
58			13,3	12,6	11,9	10,9					58
62				11,4	10,8	10	9,1				62
66				10,4	9,8	9,1	8,2	7,6			66
70					8,9	8,2	7,4	6,8	5,7		70
74						7,5	6,7	6,1	5		74
78							6	5,4	4,4		78
82							5,4	4,9	3,9		82
								4,4	3,5		82

mit 40 t Zentralballast

↙ m	69,1										74,7				↘ m
42	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	42	
46	17,2														46
50	15,6	15,1						13,2	12,7						50
54		13,7	12,9	12				12	11,5	10,8					54
58			11,8	10,9	10,2				10,5	9,8	8,9				58
62			10,8	9,9	9,2	8,4				8,9	8,1	7,4			62
66				9,1	8,4	7,6	6,7				7,3	6,6	5,8		66
70					7,7	6,9	5,9				6,6	6	5,2		70
74						6,2	5,3					5,4	4,6		74
78							4,7						4,1		78
							4,2								78

mit 40 t Zentralballast





50°



360°

**75%**

24,3-29,9m

18,7-85,9m

9,5x6,8m

130t

34	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	24,3 52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	85,9	34
38	35,5													38
42		30,7												42
46		27,1	26,7											46
50			23,8											50
54				20,9										54
58					18,5									58
62					16,7	16,2								62
66						14,8	14,1							66
70							12,9	12,3						70
74								11,2	10,8					74
78								10,3	9,8	9,3				78
82									9	8,5	8			82
86										7,7	7,3	6,7		86
90										7	6,3	6	5,2	90
94											5,6	5	4,6	94
98												4,1	3,8	98
102													3	102

mit 40 t Zentralballast

38	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	29,9 52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	80,3	38
42	28,9												42
46		25,3											46
50			22,1										50
54			19,8	19,2									54
58				17,4									58
62					15,3								62
66						13,4							66
70						12,2	11,5						70
74							10,5	9,9					74
78								9	8,6				78
82								8,2	7,8	7,2			82
86									7,1	6,6	6		86
90										5,9	5,3	4,8	90
94											4,7	4,2	94
98												3,6	98
												3,2	

mit 40 t Zentralballast



50°



75%

35,5-57,9m

18,7-74,7m

9,5x6,8m

130t

360°

↙m↘	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	35,5 46,7	52,3	57,9	63,5	69,1	74,7	↙m↘
42	23,5											42
46		20,7										46
50			18,1									50
54			16,4	15,8								54
58				14,3	13,8							58
62					12,6	12						62
66						10,9						66
70						9,9	9,2					70
74							8,4	7,8				74
78								7,1	6,6			78
82								6,4	6	5,4		82
86									5,4	4,8	4,4	86
90										4,3	3,9	90
94											3,4	94
98											3	98

mit 40 t Zentralballast

↙m↘	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	41,1	46,7	52,3	57,9	63,5	↙m↘
46	18,3										46
50		16,1									50
54			14,1								54
58			12,7	12,2							58
62				11	11						62
66					10	9,4					66
70						8,5	7,7				70
74						7,8	7				74
78							6,4	5,9			78
82								5,3	4,4		82
86									3,9		86

mit 40 t Zentralballast

↙m↘	18,7	24,3	29,9	46,7				18,7	24,3	52,3			18,7	24,3	29,9	↙m↘
50	15,2															50
54		13,4							11,6							54
58			11,6							10,2			8,6			58
62			10,6	9,9							8,8			7,5		62
66				9	8,5							7,1			6,2	66
70					7,7	7,1							6			70
74						6,4	5,7						5,4			74
78						5,8	5,1									78
82							4,5									82

mit 40 t Zentralballast



24-102 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
300 t	11	22	7600 kg	2588 mm
215 t	7	15	5200 kg	2503 mm
107 t	3	7	3500 kg	2501 mm
47 t	1	3	2000 kg	1852 mm

Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
300 t	11	22	7600 kg	2588 mm
215 t	7	15	5200 kg	2503 mm
107 t	3	7	3500 kg	2501 mm
47 t	1	3	2000 kg	1852 mm

Max. Schwenkradius Wippspitzenlenker bei 87°: 10,60 m  
ausgerüstet mit Notablaßvorrichtung



12-24 m



160 kN



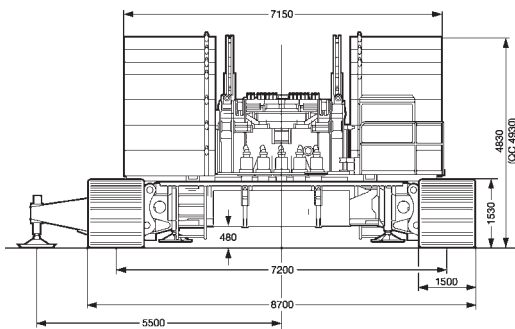
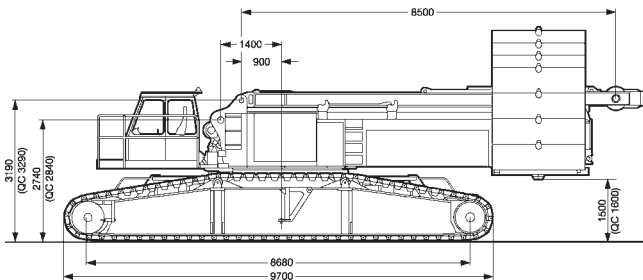
24-60 m



126 kN

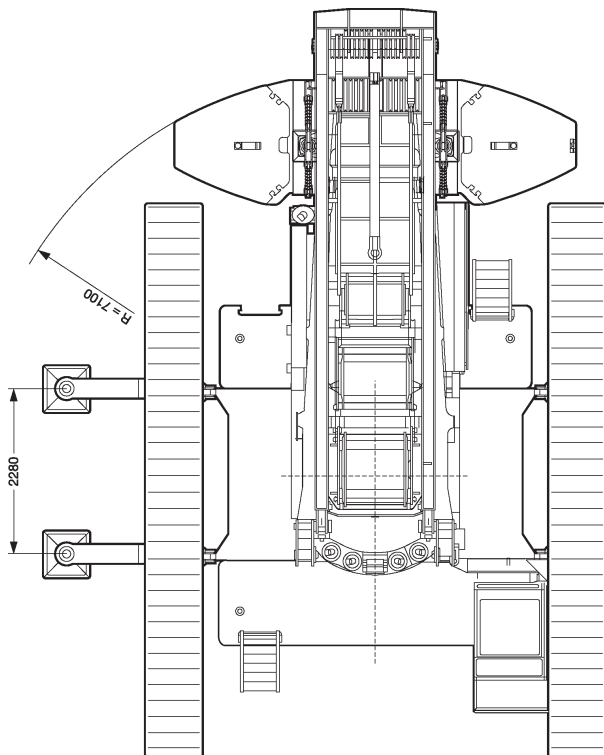


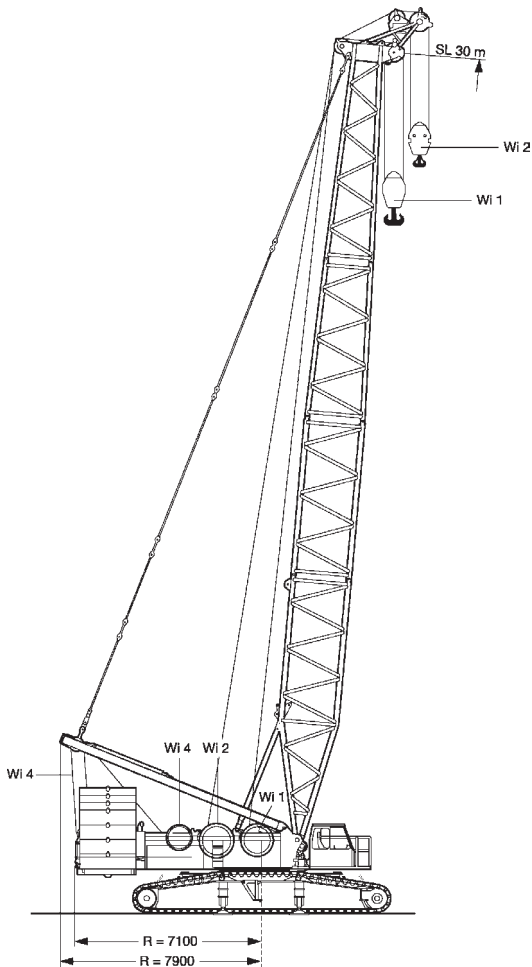
9-15 m

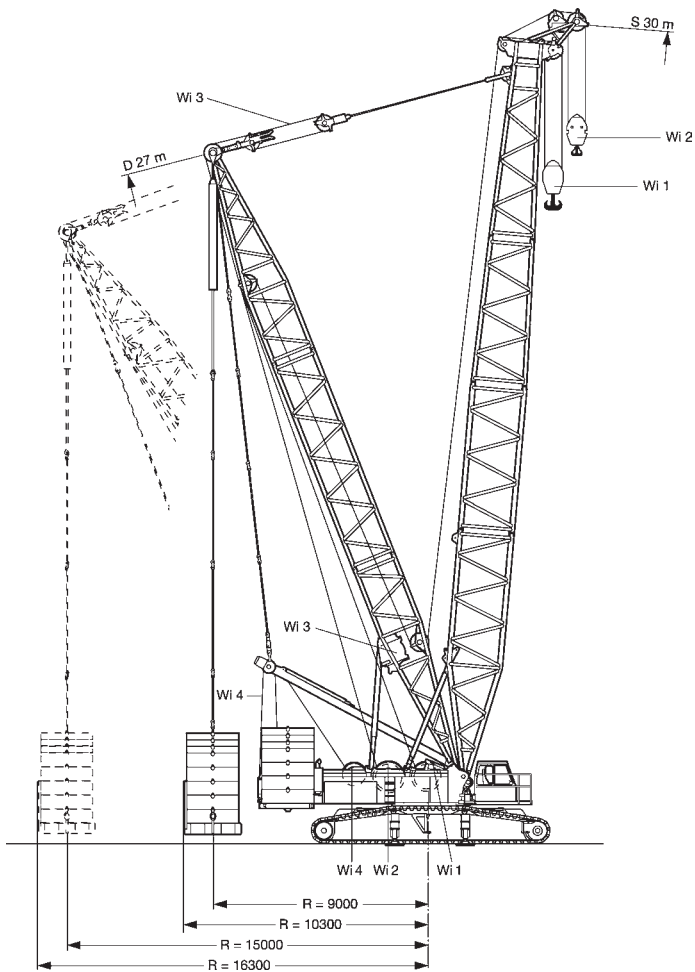


QC = Quick connection

LIEBHERR

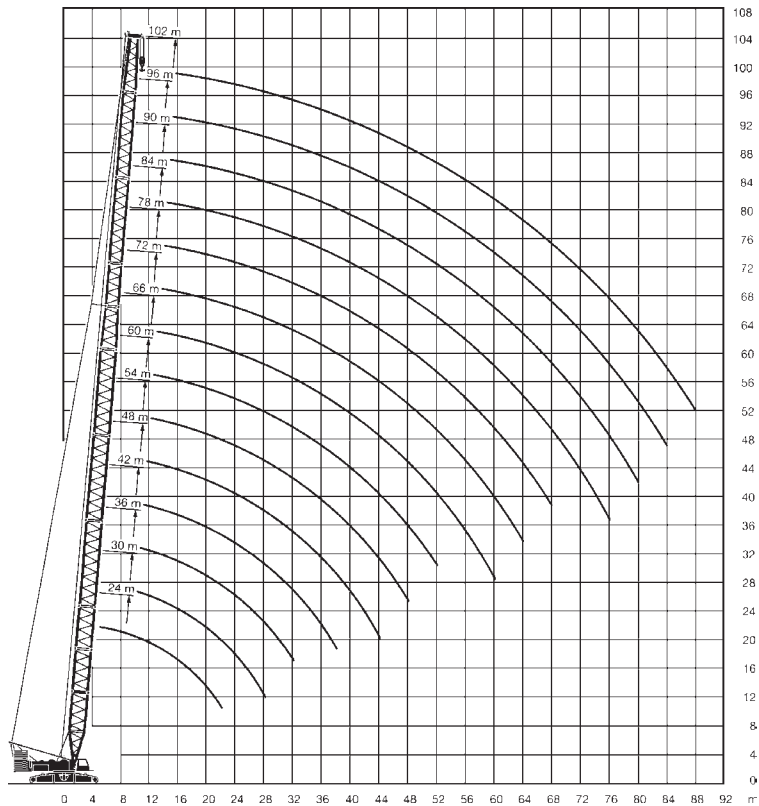






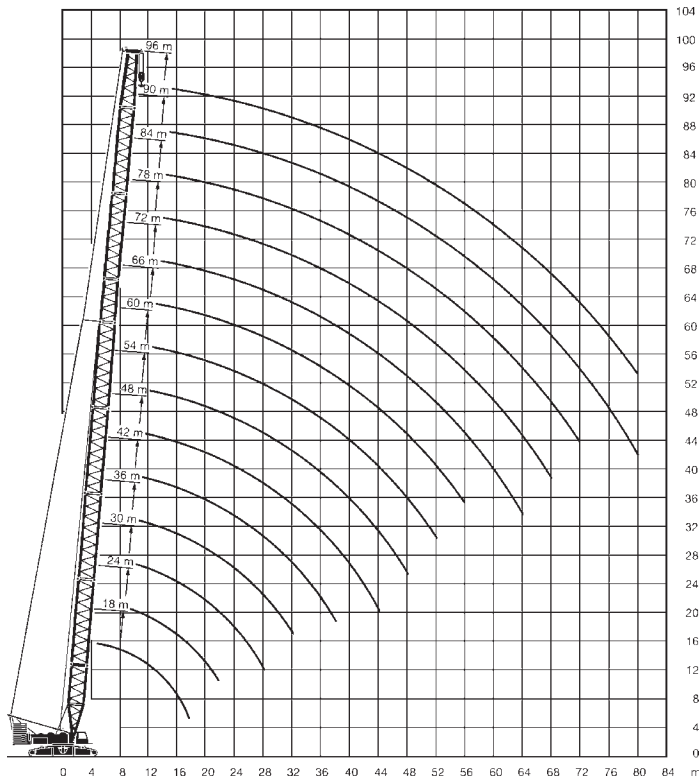


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger (SL)





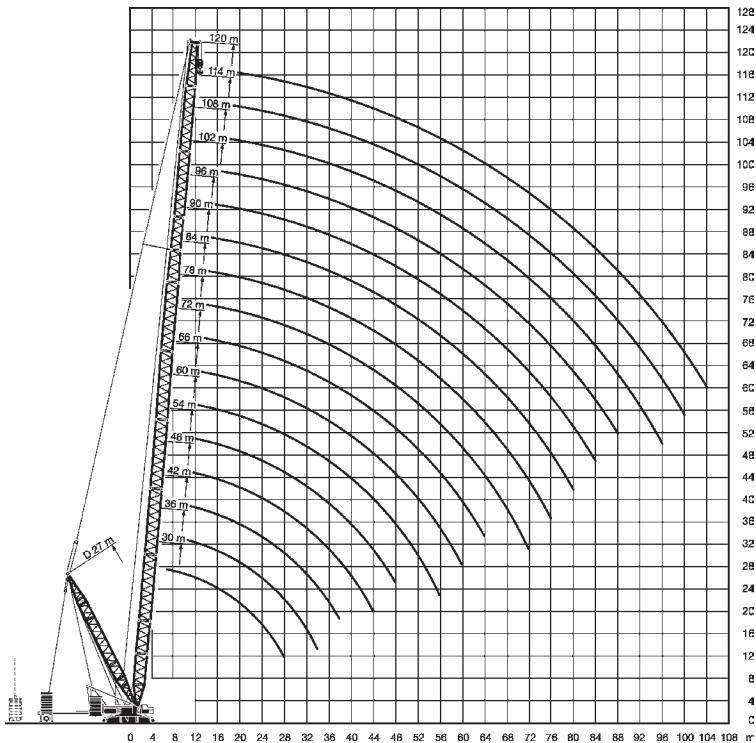
## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger (S)





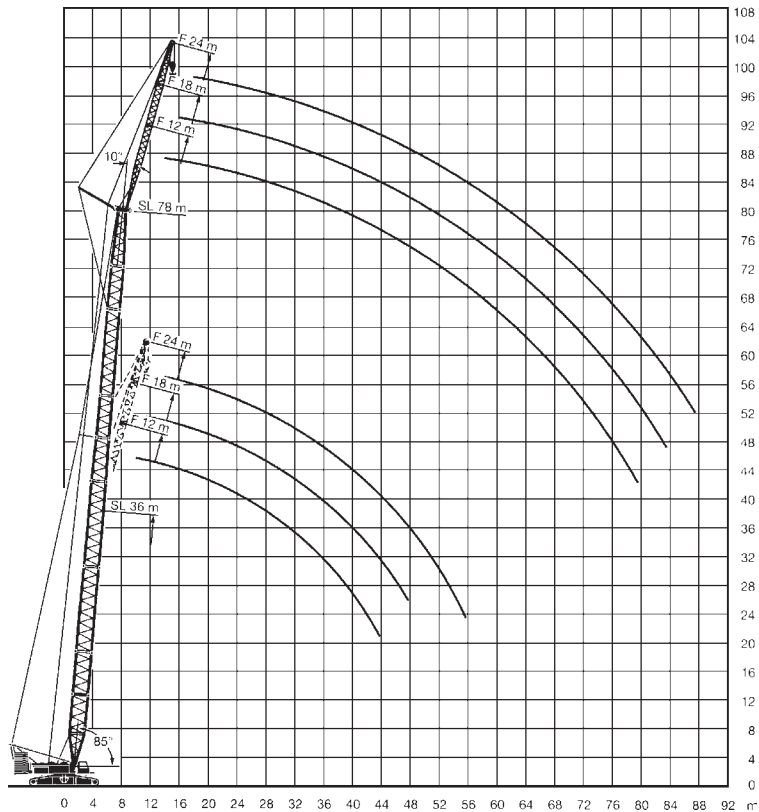


Arbeitsbereiche mit Hauptausleger und Superlift (SLDB/BW)



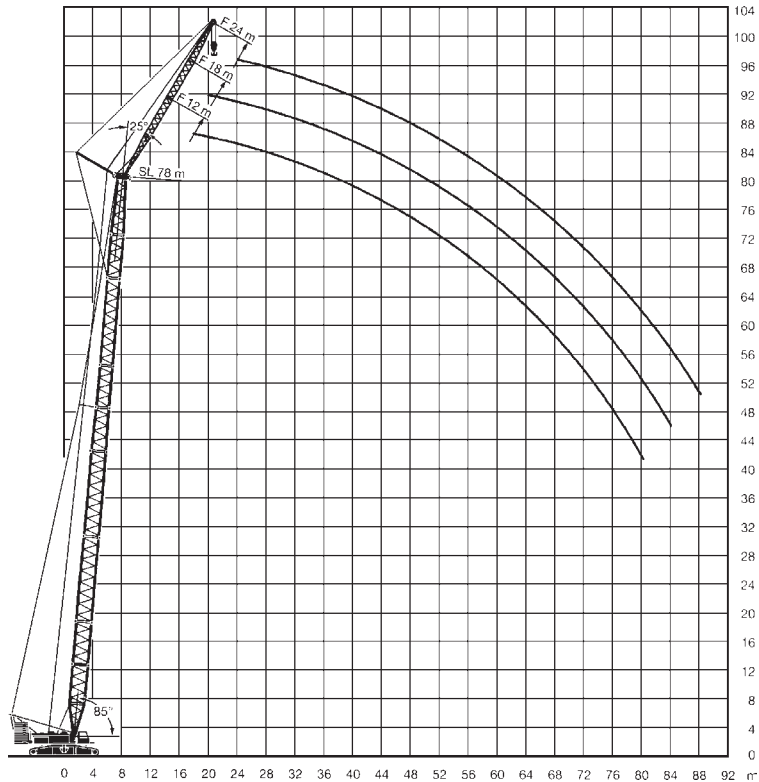


Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze 10° (SLF)



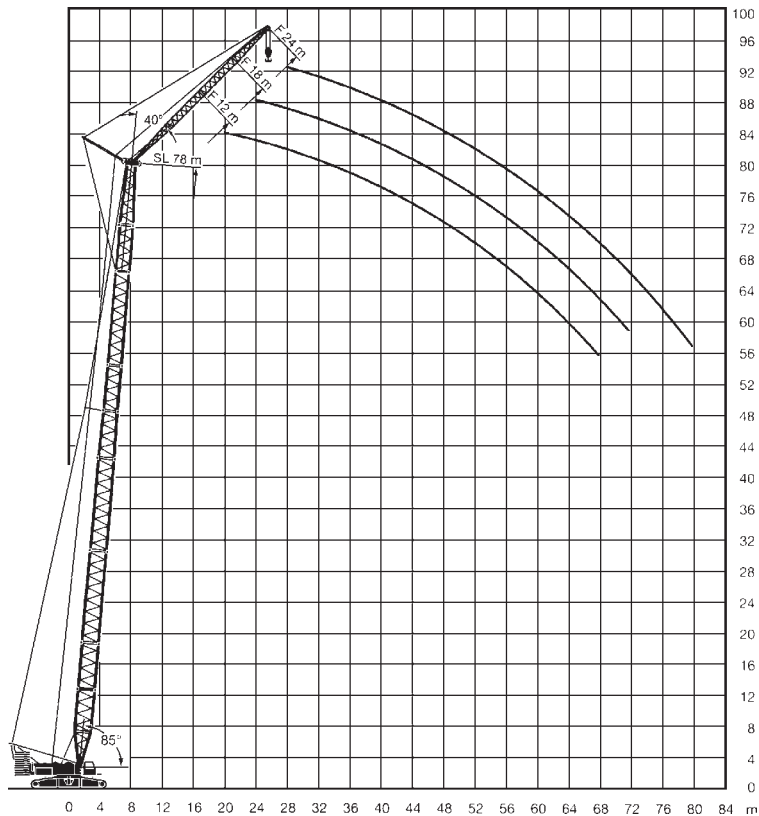


Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze 25° (SLF)



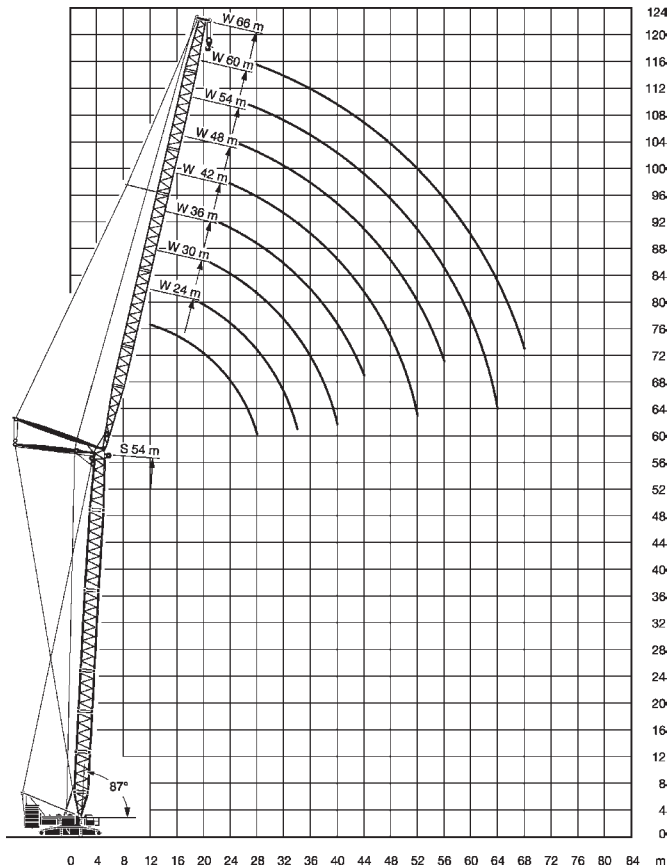


Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze 40° (SLF)



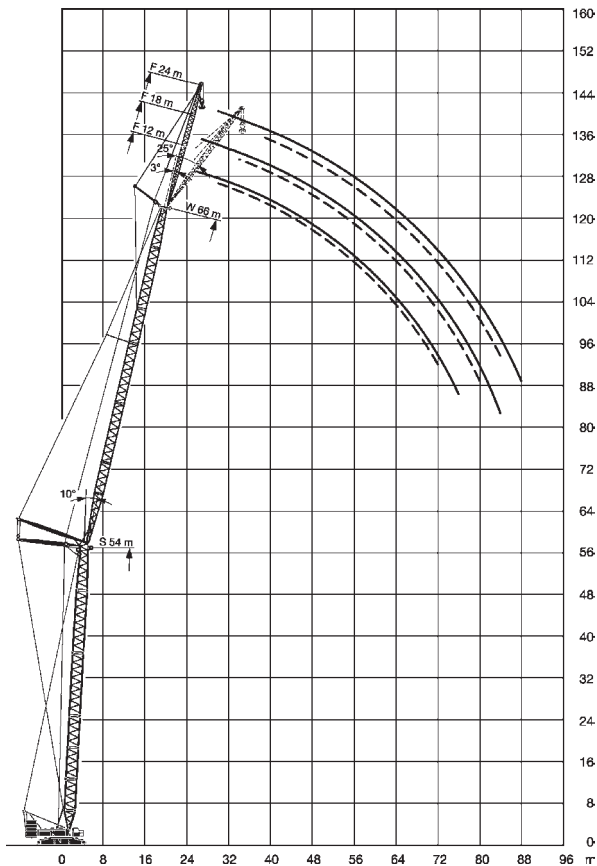


Arbeitsbereiche mit Wippspitze (SW)



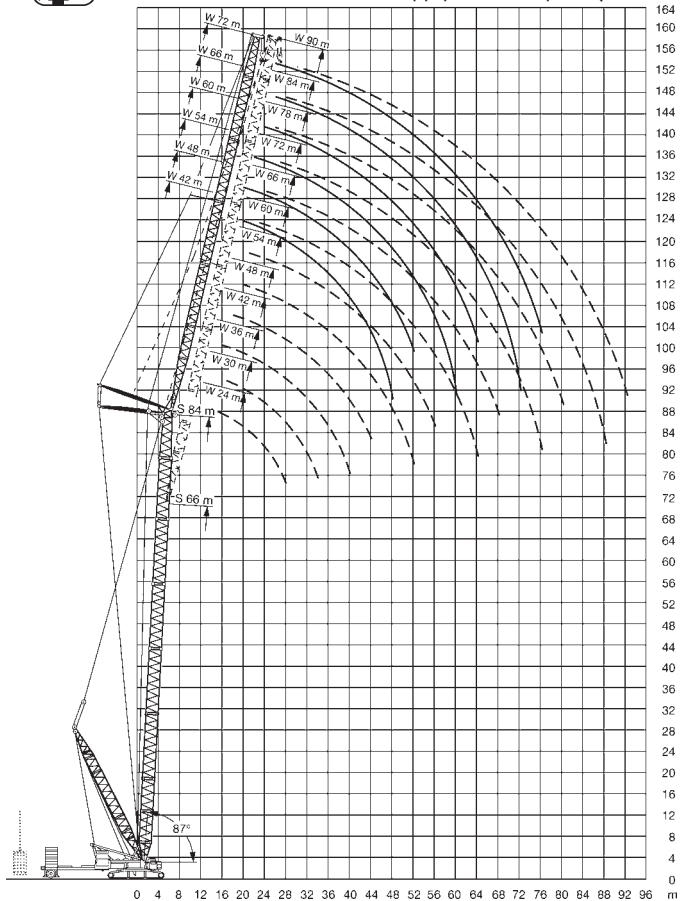


Arbeitsbereiche mit Wipp- und Festanbauspitze (SWF)





Arbeitsbereiche mit Wippspitze und Superlift (SDWB/BW)





24-102m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	
5	200														5
5,5	200	200													5,5
6	200	200	200												6
6,5	200	200	200	200											6,5
7	200	200	200	199	190										7
8	200	200	199	186	174	165	144								8
9	200	186	174	163	166	152	142	121	115						9
10	176	165	155	165	153	140	139	118	112	96	84				10
11	152	147	139	149	140	129	129	115	108	94	81	76	69		11
12	133	133	143	135	129	119	118	112	105	92	79	75	67	62	12
14	106	120	120	114	108	102	101	98	94	88	75	72	64	60	14
16	88	99	99	98	93	86	88	85	82	79	71	69	62	58	16
18	75	84	84	84	83	75	78	75	73	70	67	66	59	56	18
20	65	73	73	72	72	68	70	67	65	63	61	59	56	55	20
22	57	65	64	64	63	61	63	61	58	57	55	53	52	49,5	22
24		58	57	57	56	56	56	55	53	52	50	48	47	45	24
26		52	51	51	50	50	50	49,5	48,5	47	45,5	44	42,5	41	26
28		47	46,5	46	45,5	45	45	44,5	44	43	41,5	40	39	37,5	28
30			42,5	42	41,5	41	41	40,5	40	39,5	38,5	37	36	34	30
32			39	38,5	38	37,5	37,5	37	36,5	36	35,5	34	33	31,5	32
34				35,5	35	34	34	34	33,5	33	33	31,5	30,5	29	34
36				33	32,5	31,5	31,5	31	30,5	30,5	30	29,2	28,2	26,8	36
38				30,5	30	29,4	29,2	28,8	28,2	28	27,7	27,1	26,1	24,8	38
40					27,9	27,3	27,1	26,7	26,1	25,9	25,5	25	24,2	22,9	40
44					24,5	23,9	23,6	23,1	22,5	22,3	21,9	21,4	21	19,7	44
48						21,1	20,7	20,2	19,6	19,4	19	18,4	18,1	17	48
52							18,4	17,8	17,2	16,9	16,5	16	15,6	14,6	52
56									15,8	15,2	14,9	14,4	13,8	13,3	56
60									14,1	13,5	13	12,6	11,9	11,4	60
64										11,9	11,4	10,9	10,2	9,7	64
68											10	9,5	8,8	8,3	68
72												7,7	7,5	7	72
76													6	6,4	76
80														5,5	80
84															84
88														3,5	88
														2,4	88

mit 38t Zentralballast





18-96m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	
5	300	300													5
5,5	294	300	300												5,5
6	283	294	300	274											6
6,5	274	281	274	250	230										6,5
7	263	262	250	229	212	223									7
8	231	230	212	196	207	194	183	172							8
9	206	198	184	171	182	172	162	154	146	133					9
10	175	173	183	172	163	154	146	139	133	127	118	103			10
11	150	150	163	154	146	139	133	127	121	116	111	101	91		11
12	131	148	148	140	133	127	121	116	111	106	102	98	90	78	12
14	104	118	117	117	112	107	103	99	95	91	88	84	81	76	14
16	86	97	97	96	96	93	89	86	83	80	76	74	71	69	16
18	73	83	82	81	81	81	78	75	73	70	67	65	63	61	18
20		71	71	70	70	70	69	67	65	62	60	58	56	54	20
22		63	62	62	61	61	60	60	58	56	54	52	50	48,5	22
24			55	55	54	54	53	53	52	50	48,5	46,5	45	43,5	24
26			49,5	49	48,5	48	47,5	47	46,5	45,5	44	42,5	40,5	39,5	26
28			44,5	44	43,5	43	42,5	42	42	41,5	40	38,5	37	36	28
30				40	39,5	39	38,5	38	37,5	37	36,5	35	33,5	32,5	30
32				36,5	36	35,5	35	34,5	34	33,5	33	32	31	29,8	32
34					33	32,5	32	31,5	31	30,5	30	29,4	28,2	27,3	34
36					30,5	29,9	29,2	28,8	28,3	27,8	27,3	26,8	25,9	25	36
38					28,2	27,6	26,9	26,4	26	25,4	24,9	24,3	23,8	22,9	38
40						25,5	24,8	24,4	23,8	23,3	22,8	22,1	21,7	21	40
44							22,1	21,4	20,8	20,3	19,7	19,1	18,3	18	44
48								18,6	18	17,4	16,7	16	15,2	14,8	48
52									15,6	14,9	14,2	13,4	12,7	12,1	52
56										12,7	12	11,2	10,5	9,9	56
60											10,1	9,4	8,6	7,9	60
64												8,6	7,8	7	64
68													6,4	5,6	68
72														4,4	72
76															76

mit 38t Zentralballast



30-120m



9m



9,7x7,2m



105t



360°

75%

	30	36	42	48	54	60	66	72	78*	84*	90*	96*	102*	108*	114*	120*	
7	200	200															7
8	176	175	173	174													8
9	151	151	149	151	149												9
10	132	131	130	130	131	132	129	123	114								10
11	117	116	115	115	115	116	115	113	108	86							11
12	104	104	102	103	102	103	102	102	100	86	73	70	56				12
14	86	86	85	84	84	84	84	84	83	80	72	72	55	57	54	48	14
16	74	72	71	71	71	71	71	70	69	68	67	67	55	57	52	47,5	16
18	64	62	61	60	60	60	60	59	59	58	57	57	53	55	51	46,5	18
20	55	54	53	52	52	53	52	52	51	50	49	49	47,5	48	47,5	45,5	20
22	49,5	48	46,5	45,5	45,5	46,5	45	45,5	44	43,5	42,5	42	41,5	41	41,5	40	22
24	45	42,5	41	40,5	40,5	40,5	40,5	40	38,5	38	37	37	36,5	36	35,5	34	24
26	41	38,5	37	36	35,5	36,5	37	35	34	34	33	33	32	32	31	29,5	26
28	37	35	33,5	32,5	32,5	33	33,5	31,5	30,5	29,9	29,1	29,6	28,1	28,9	27,6	26,3	28
30		31,5	30	29,5	29,2	29,7	30	29	26,7	26,2	25,5	26,4	24,4	25,9	24,7	23,4	30
32		29,2	27,8	26,7	26,4	26,7	27,2	26,4	23,9	23,4	22,7	23,4	21,4	23,1	22	20,7	32
34			26,9	25,8	24,1	23,7	23,9	24,4	24,1	21,5	21	20,5	20,6	19,2	20,5	19,4	34
36				24	22,3	21,8	21,9	21,8	21,9	19,3	18,8	18,4	18	17,1	18	17	36
38				22,2	20,6	20,1	20,3	19,2	19,8	17,1	16,7	16,4	15,4	15,1	15,6	14,7	38
40					19,1	18,4	18,8	17,6	17,8	15,5	15,1	14,6	13,6	13,2	13,4	12,6	40
44					16,2	15,4	16	15,2	14	12,8	12,3	11,1	10,8	9,7	9,2	8,5	44
48						13,4	13,5	13,1	12,1	10,3	9,8	8,9	8,3	7,7	7,1	6,5	48
52							11,1	11,1	10,5	8	7,5	7,2	6	6,2	5,6	5,1	52
56							9,8	9,2	9,1	6,7	6,1	5,5	4,6	4,8	4,3	3,7	56
60								7,5	7,8	5,7	4,9	4	3,5	3,4	3		60
64									6,6	4,7	3,7	3					64
68										3,8							68

mit 38t Zentralballast

\* nur aufrichtbar mit Derrickballast



30-120m



15m



9,7x7,2m



85t



200t



360°

75%

	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	
7	200	200															7
8	200	200	200	192													8
9	200	200	200	192	180	159											9
10	200	200	200	191	180	159	146	128	112								10
11	200	200	200	191	180	159	146	128	111	100							11
12	200	200	200	192	180	159	146	128	109	99	86	79	68				12
14	200	200	200	192	180	159	146	128	107	97	85	77	68	60	54	50	14
16	200	200	200	192	179	159	146	125	105	95	82	76	68	60	52	49	16
18	200	200	200	192	179	159	143	123	102	94	79	75	67	60	51	48,5	18
20	183	196	199	192	179	154	136	121	100	92	77	73	66	59	51	48	20
22	163	176	184	180	178	146	129	119	97	91	75	72	65	59	50	47,5	22
24	146	158	165	166	165	139	123	116	94	90	73	71	63	58	49	47	24
26	128	143	151	150	151	131	115	115	91	88	72	69	61	57	48	46	26
28	110	130	138	139	139	123	108	113	88	87	71	68	61	56	46	45	28
30		118	126	130	128	115	101	112	86	86	71	66	60	54	45	44	30
32		106	115	122	118	108	95	107	83	84	69	65	60	53	43,5	42,5	32
34		93	105	112	109	101	89	105	81	83	68	64	59	52	42	41	34
36			96	104	102	94	83	102	79	81	67	62	59	51	41	40	36
38			87	96	94	88	78	97	77	80	65	61	57	49,5	40	39	38
40				89	89	83	74	92	75	78	64	60	55	48,5	39	38	40
44				75	79	73	65	82	72	74	62	58	52	46,5	37	36	44
48					70	64	57	74	70	70	59	55	49,5	44,5	35	34	48
52						56	50	65	65	64	55	53	47	43	33	32	52
56						47	44	59	59	58	51	51	45	41	31,5	30,5	56
60							38	51	54	52	46,5	47	43,5	39,5	30	29	60
64								40	47,5	45,5	41	44	41	38	28,8	27,5	64
68									42,5	37	34,5	40	38,5	36,5	27,5	26,5	68
72									38	28,6	26,8	37,5	36,5	36	26,6	25,5	72
76										20,4	19,7	35,5	33,5	34	26	25	76
80											12,9	32	28,2	31,5	25,4	24	80
84												29	23	29,1	24,8	23	84
88														20	26,9	24,3	88
92															24,7	23,7	92
96															22,6	22,1	96
100																20,2	100
104																	104

mit 8t Zentralballast



36-60m



12-24m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

Höhe m	36			42			48			54			60			Höhe m
	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	
10	60			60												10
11	60			60			60			60						11
12	60	60		60	59		60			60			60			12
14	60	58	47,5	60	55	44,5	60	58	47	60	55		60	49,5		14
16	60	54	44,5	60	51	42	60	55	44,5	60	52	41,5	59	46,5	38	16
18	60	51	41	60	48	39	60	52	42	60	49	39,5	56	44	35,5	18
20	60	47,5	38	58	45,5	37	60	49,5	40	60	47	37,5	53	42	34	20
22	57	44	35	55	43	35	60	47	38	58	44,5	36	51	40	32,5	22
24	54	41	32,5	53	40,5	33	57	45	36,5	55	43	34,5	48,5	38	31	24
26	52	38	30,5	50	38,5	31,5	51	43	34,5	50	41	33	46,5	36,5	29,4	26
28	47	36	28,4	46,5	36,5	29,9	46	41	33	45,5	39,5	31,5	44,5	35	28,1	28
30	42,5	34	26,6	42	35	28,3	41,5	39,5	32	41	38	30,5	41	33,5	26,9	30
32	39	32	25,1	38,5	33,5	26,7	38	38	30,5	37,5	36,5	29,1	37	32	25,8	32
34	36	30,5	23,9	35,5	32,5	25,3	35	35	29,2	34,5	34,5	28	34	31	24,8	34
36	33,5	29	22,7	32,5	31	24,2	32	32,5	27,8	31,5	32	27	31,5	29,6	23,8	36
38	31	27,5	21,6	30,5	29,9	23,1	29,8	29,9	26,6	29,2	29,3	26,1	28,8	28,6	22,9	38
40	28,7	26,2	20,5	28,1	28,2	22	27,6	27,7	25,5	27,1	27,2	25,3	26,7	27	22,1	40
44	25,1	24,3	18,5	24,5	24,6	20,1	23,9	24	23,5	23,4	23,5	23,7	23	23,3	20,7	44
48		22,2	17,2	21,5	21,6	18,4	20,9	21	21,2	20,4	20,5	20,6	20	20,2	19,5	48
52			16		19,1	17,2	18,4	18,5	18,6	17,9	17,9	18,1	17,5	17,7	17,7	52
56			15			16,1		16,4	16,5	15,8	15,8	15,9	15,4	15,6	15,5	56
60						15,2		14,6	14,6	14	14	14,1	13,5	13,7	13,6	60
64									13		12,3	12,4	11,9	12	11,9	64
68												10,9		10,5	10,4	68
72															9,1	72
76															7,9	76

mit 38t Zentralballast



66-96m



12-24m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

Höhe m	66			72			78			84			90		96	Höhe m
	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	12	
12	60															12
14	56	44		55			49,5									14
16	52	41,5	34	53	41		47	37,5		47,5	36		41		39	16
18	49	39	32	50	39,5	31,5	44,5	35,5	28,8	45,5	34,5	27,3	39	31,5	38	18
20	46,5	37	30,5	48	37,5	29,9	42,5	33,5	27,3	44	33	26,1	37,5	30	37	20
22	44	35	28,7	46	36	28,6	40,5	32	26	42,5	32	25,1	35,5	28,7	35	22
24	42	33,5	27,3	44,5	34,5	27,4	38,5	30,5	24,8	41	30,5	24,2	34	27,5	33,5	24
26	40	32	26	43	33,5	26,3	37	29,3	23,7	39,5	29,7	23,3	32,5	26,4	32	26
28	38,5	30,5	24,8	41	32	25,3	35,5	28	22,7	38	28,7	22,5	31,5	25,4	31	28
30	36,5	29,1	23,7	38	31	24,4	34	26,9	21,8	35,5	27,9	21,8	30	24,4	29,5	30
32	35	27,9	22,7	35	29,8	23,6	33	25,9	20,9	32,5	27,1	21,2	29,2	23,5	28,5	32
34	33,5	26,7	21,8	32	28,8	22,8	31	24,9	20,1	30	26,3	20,6	28,1	22,6	27	34
36	30,5	25,6	20,9	29,7	27,8	22,1	28,7	24	19,3	27,7	25,6	20	26,3	21,8	24,9	36
38	28,2	24,5	20,1	27,6	26,9	21,4	26,6	23,1	18,6	25,6	25	19,5	24,2	21,1	22,9	38
40	26,1	23,7	19,3	25,6	25,5	20,7	24,7	22,3	18	23,7	23,7	19	22,4	20,4	21,1	40
44	22,4	22,2	17,9	21,8	22,2	19,5	21,3	20,8	16,7	20,4	20,5	18,1	19,1	19	17,9	44
48	19,4	19,6	16,8	18,7	19,1	18,4	18,5	18,2	15,6	17,6	17,7	17,2	16,4	16,5	15,2	48
52	16,8	17,1	15,7	16,1	16,6	16,8	15,9	15,8	14,7	15,3	15,3	15	14	14,1	12,9	52
56	14,7	14,8	14,8	13,9	14,3	14,5	13,6	13,6	13,7	13	13,2	12,9	12	12,1	10,9	56
60	12,8	12,9	13,1	12	12,3	12,5	11,7	11,6	11,7	11,1	11,2	11,1	10,1	10,3	9,2	60
64	11,1	11,2	11,4	10,4	10,6	10,8	9,8	9,8	10	9,3	9,6	9,4	8,4	8,6	7,5	64
68	9,6	9,7	9,9	9	9,1	9,1	8,5	8,1	8,5	7,6	8	7,9	6,8	7,1	6,1	68
72		8,4	8,5	7,7	7,8	7,8	7,1	6,9	7	6,5	6,5	6,6	5,4	5,8	4,8	72
76		7,2	7,3	6,5	6,6	6,7	6	5,9	5,8	5,5	5,5	5,3	4,5	4,5	3,5	76
80			6,2		5,6	5,6	4,9	4,9	5	4,5	4,6	4,3	3,7	3,6		80
84							4,7		3,9	4	3,5	3,7	3,5			84
88										3,1						88

mit 38t Zentralballast



36-96m



12-24m



9,7x7,2m



125t



360°



75%

Höhe	36			42			48			54			60		
	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24
14	59			56			60			56					
16	55	38,5		53	39		57			53			48		
18	52	36,5		51	37		55	40,5		51	37,5		46	33,5	
20	49	34,5	27,3	48,5	35	27,7	53	38,5	30,5	49,5	36		44	32,5	
22	46,5	32,5	25,8	46,5	33,5	26,3	51	37	29,1	48	35	28	42,5	31,5	25,2
24	44,5	31	24,5	45	32	25	49	35,5	27,8	46,5	33,5	27	41	30	24,2
26	42,5	29,6	23,3	43	30,5	23,9	47	34	26,6	45	32,5	26,1	39,5	29,2	23,3
28	41	28,2	22,2	42	29,3	22,9	45,5	32,5	25,5	44	31,5	25,3	38	28,2	22,4
30	39,5	27,1	21,2	40,5	28,2	21,9	42,5	31,5	24,6	42	30,5	24,5	37	27,4	21,7
32	38	26,1	20,3	39	27,1	21	38,5	30,5	23,7	38	29,9	23,8	35,5	26,5	21
34	36,5	25,2	19,4	36	26,2	20,2	35,5	29,4	22,8	35	29,1	23,1	34,5	25,7	20,4
36	33,5	24,3	18,7	33	25,4	19,4	32,5	28,5	22	32	28,4	22,5	32	25	19,8
38	31	23,5	18	30,5	24,6	18,8	30	27,7	21,2	29,7	27,7	21,9	29,4	24,3	19,3
40	29	22,8	17,4	28,5	23,6	18,2	28	27	20,6	27,5	27,2	21,2	27,2	23,7	18,8
44		21,8	16,3	24,7	22,6	17,1	24,3	24,6	19,5	23,8	24,1	20,1	23,5	22,7	17,8
48		21,3	15,4	21,7	21,7	16,1	21,2	21,5	18,5	20,8	21	19,1	20,4	20,8	17,1
52			15		19,3	15,3	18,6	18,9	17,5	18,2	18,4	18,2	17,8	18,2	16,4
56						15		16,7	16,8	16	16,2	16,5	15,6	16	15,7
60						14,7			15	14,3	14,6	13,8	14,1	14,2	14,2
64									13,3		12,6	12,9	12	12,3	12,5
68												11,3		10,8	10,9
72															9,5
76															8,2

mit 38t Zentralballast

Höhe	66			72			78			84			90			96		
	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24
16	42,5			42														
18	40,5			40,5				36,5			35			32,5				
20	38,5	28,9		39,5	28,2			35	26		34			31,5			30,5	20
22	37	27,7	22,6	38,5	27,4	21,7	34	25		33	23,8		30	22,3	30,5	22		
24	35,5	26,7	21,7	37	26,6	21	32,5	24	19,5	32	23,2	18,3	29,2	21,6	30	24		
26	34	25,7	20,9	36	25,9	20,3	31,5	23,2	18,7	31,5	22,7	17,8	28,1	20,9	29,3	26		
28	33	24,7	20,1	35	25,2	19,7	30,5	22,4	18,1	31	22,2	17,3	27,2	20,3	28,5	28		
30	31,5	23,9	19,4	34	24,5	19,1	29,4	21,6	17,5	30	21,7	16,8	26,3	19,8	27,7	30		
32	30,5	23,1	18,7	33	23,8	18,6	28,5	21	16,9	29,6	21,2	16,4	25,5	19,2	27	32		
34	29,6	22,3	18,1	32	23,2	18,2	27,6	20,3	16,3	29,1	20,8	16	24,7	18,6	26,3	34		
36	28,6	21,6	17,5	30,5	22,6	17,7	26,8	19,7	15,8	28,6	20,5	15,6	23,9	18,1	25,7	36		
38	27,7	21	17	28,4	22,1	17,3	26,1	19,2	15,4	26,5	20,1	15,3	23,2	17,6	23,9	38		
40	26,7	20,3	16,5	26,2	21,6	16,9	25,3	18,6	14,9	24,6	19,8	15	22,6	17,2	22,1	40		
44	22,9	19,2	15,5	22,4	20,6	16,2	22	17,6	14,1	21,2	19,2	14,4	19,9	16,3	18,8	44		
48	19,8	18,3	14,7	19,2	19,9	15,6	19	16,8	13,4	18,3	18,4	13,9	17,1	15,5	16	48		
52	17,2	17,5	14	16,6	17,2	15	16,4	16,1	12,7	15,8	16,2	13,4	14,7	14,7	13,6	52		
56	15	15,4	13,3	14,3	15	14,5	14,1	14,2	12,2	13,5	13,9	13	12,5	13	11,5	56		
60	13,1	13,4	12,8	12,3	12,9	13,3	11,9	12,2	11,7	11,5	11,9	12	10,6	11	9,7	60		
64	11,3	11,6	12	10,7	11,1	11,5	9,8	10,4	10,8	9,5	10,1	10,2	8,8	9,3	8	64		
68	9,8	10,1	10,4	9,2	9,5	9,9	8,4	8,7	9,2	7,7	8,6	8,6	7,1	7,7	6,5	68		
72		8,7	9	7,9	8,1	8,5	7,3	7,3	7,8	6,5	7,1	7,2	5,5	6,4	5	72		
76			7,7		6,9	7,2	6,2	6,3	6,5	5,6	5,8	6,1	4,4	5,1	3,6	76		
80			6,5		5,8	6	5,1	5,2	5,4	4,7	4,9	5,1	3,7	3,9	2,8	80		
84						5		4,2	4,4	3,7	4	4	2,9	3,2		84		
88									3,4		3	3,1				88		

mit 38t Zentralballast



## Raupenkran

350/400 t SL



36-96m



12-24m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

m	36			42			48			54			60			m	
	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24		
16	36			36,5			37						36			16	
18	35			35,5			35,5						36			18	
20	33,5	25,2		34	25,3		34,5	25,5		35			35			20	
22	32,5	24,2		33	24,5		33,5	24,7		34	24,9		34,5	25,2		22	
24	31,5	23,3	19,3	32	23,7		19,5	32,5	24	33	24,2		33,5	24,5		24	
26	30,5	22,6	18,6	31	23		18,8	32	23,3	18,9	32,5	23,5	19,1	32,5	23,9	19,1	26
28	29,7	21,9	17,9	30,5	22,3		18,1	31	22,7	18,4	31,5	22,9	18,5	32	23,3	18,6	28
30	29,1	21,2	17,3	29,8	21,7		17,6	30,5	22,1	17,8	31	22,4	18	31,5	22,8	18,1	30
32	28,6	20,7	16,7	29,2	21,1		17,1	29,8	21,6	17,3	30,5	21,9	17,5	31	22,3	17,6	32
34	28,1	20,2	16,2	28,8	20,6		16,6	29,3	21,1	16,9	29,8	21,4	17,1	30	21,9	17,2	34
36	27,6	19,9	15,7	28,3	20,2		16,1	28,9	20,6	16,4	29,3	21	16,7	29,7	21,5	16,8	36
38	27,3	19,5	15,3	27,9	19,9		15,7	28,5	20,2	16	28,9	20,5	16,3	29,3	21,1	16,5	38
40	27,3	19,2	15	27,5	19,6		15,3	28,1	19,9	15,7	27,9	20,2	15,9	27,6	20,7	16,1	40
44		18,8	14,5	24,9	19,1		14,8	24,5	19,4	15,1	24,1	19,7	15,3	23,8	20,1	15,5	44
48			14		18,7		14,3	21,4	18,9	14,6	20,9	19,2	14,8	20,6	19,6	15	48
52			14				13,9	18,6	14,2	18,3	18,7	14,4	18	18,6	14,6	52	
56							13,9			13,8		16,4	14,1	15,8	16,3	14,3	56
60										13,8			13,8		14,3	14	60
64												13,1			12,8	64	
68															11,1	68	

mit 38t Zentralballast

m	66			72			78			84			90			96			m
	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24	
18	34																		18
20	32,5				32			29,5			28								20
22	31,5	23,3			31,5			28,6			27,4								22
24	30,5	22,6			31	22		27,8	20,2		26,8	19,1			24,9			24,1	24
26	29,6	21,9			30	21,5		26,9	19,6		26,4	18,7			24,1	17,8		23,6	26
28	28,7	21,2	17		29,5	21		16,4	26,2	19,1	15,1	26	18,3		23,4	17,2	23,2	28	
30	27,9	20,6	16,4		29	20,6		16	25,5	18,5	14,7	25,7	18	13,7	22,8	16,7	22,9	30	
32	27,1	20,1	16		28,5	20,2		15,7	24,9	18,1	14,2	25,4	17,7	13,4	22,2	16,2	22,6	32	
34	26,4	19,5	15,5		28	19,9		15,4	24,3	17,6	13,9	25,1	17,4	13,1	21,7	15,8	22,3	34	
36	25,8	19,1	15,1		27,5	19,6		15,1	23,7	17,2	13,5	24,8	17,3	12,8	21,2	15,4	22	36	
38	25,1	18,6	14,7		27,1	19,3		14,8	23,2	16,8	13,2	24,5	17,1	12,6	20,7	15,1	21,7	38	
40	24,6	18,1	14,3		26,6	19		14,5	22,7	16,4	12,8	24,3	16,9	12,5	20,2	14,8	21,5	40	
44	23,3	17,4	13,7		22,9	18,4		14	21,7	15,7	12,3	21,8	16,6	12,2	19,3	14,2	19,5	44	
48	20,1	16,7	13		19,6	18		13,5	19,4	15,1	11,7	18,8	16,3	12	17,7	13,7	16,6	48	
52	17,5	16,2	12,5		16,9	17,4		13,2	16,7	14,6	11,2	16,2	16	11,8	15,2	13,2	14	52	
56	15,2	15,7	12,1		14,5	15,4		12,9	14,3	14,1	10,8	13,8	14,5	11,7	12,9	12,7	11,9	56	
60	13,2	13,7	11,8		12,3	13,3		12,7	12	12,7	10,5	11,7	12,4	11,5	10,9	11,6	10	60	
64		11,8	11,4		10,5	11,2		11,9	9,7	10,7	10,2	9,6	10,6	10,8	9	9,7	8,2	64	
68			10,5		9,4	10,3		8,2	8,8	9,5	7,7	8,9	9,2	7,2	8,1	6,6	6,6	68	
72			9,2			8,5		7,2	7,2	8,1	6,3	7,2	7,7	5,5	6,6	5,1	7,2	72	
76						7,2				6,5		5,7	6,4	4,3	5,1	3,7	7,6	76	
80										5,4			5		3,9		8,0	80	
84													4		3,1		8,4	84	

mit 38t Zentralballast



87°

24m



24-66m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

	24								
	24	30	36	42	48	54	60	66	
11	148								11
12	135	130							12
14	116	111	107						14
16	101	98	94	91					16
18	90	87	84	81	78	75			18
20	78	78	75	73	70	68	66		20
22	69	69	68	66	64	62	60	58	22
24	62	62	62	60	58	56	55	53	24
26	55	56	55	55	54	52	50	49	26
28		50	50	50	49,5	48	46,5	45	28
30		46	46	45,5	45	44,5	43	42	30
32		42,5	42,5	42	41,5	41	40	39	32
34			39	38,5	38	38	37,5	36,5	34
36			36,5	36	35,5	35	35	34	36
38			34	33,5	33	32,5	32,5	32	38
40				31	30,5	30	30	29,7	40
44				27,4	26,9	26,5	26,3	25,9	44
48					23,9	23,4	23,2	22,8	48
52						20,8	20,6	20,2	52
56						18,7	18,4	18	56
60							16,6	16,1	60
64								14,5	64
68								13,1	68

mit 38t Zentralballast





30m

87°



24-66m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

	30								
	24	30	36	42	48	54	60	66	
11	140								11
12	129								12
14	111	107	103						14
16	97	94	90	87					16
18	86	84	81	78	75	73			18
20	78	75	73	70	68	66	64		20
22	69	68	66	64	62	60	58	55	22
24	62	62	60	58	57	55	53	51	24
26	55	55	55	54	52	50	49	47,5	26
28		50	50	49,5	48	46,5	45	43,5	28
30		46	46	45,5	45	43,5	42	40,5	30
32		42,5	42	41,5	41,5	40,5	39	37,5	32
34			39	38,5	38,5	37,5	36,5	35	34
36			36	35,5	35,5	35	34	33	36
38			33,5	33	33	32,5	32	31	38
40				31	30,5	30,5	29,9	29	40
44				27,2	26,9	26,5	26,1	25,8	44
48					23,9	23,4	23,1	22,7	48
52						20,9	20,5	20,1	52
56						18,7	18,3	17,9	56
60							16,5	16	60
64								14,4	64
68								13	68

mit 38t Zentralballast



36m

87°



24-66m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

	36								
	24	30	36	42	48	54	60	66	
11	134								11
12	123								12
14	106	103	99						14
16	94	90	87	84					16
18	83	81	78	75	73				18
20	75	73	70	68	66	63	59		20
22	68	66	64	62	60	58	56	50	22
24	62	61	59	57	55	53	52	49,5	24
26	55	55	54	52	50	49	47,5	45,5	26
28		50	50	48	46,5	45	44	42	28
30		46	46	45	43,5	42	41	39	30
32		42	42	41,5	40,5	39	38	36,5	32
34			39	38,5	38	36,5	35,5	34	34
36			36	35,5	35,5	34	33,5	32	36
38			33,5	33	33	32	31,5	29,9	38
40				31	30,5	30	29,5	28,1	40
44				27,2	26,8	26,4	26,2	24,9	44
48					23,7	23,3	23,1	22,3	48
52						20,7	20,6	19,9	52
56						18,6	18,4	17,8	56
60							16,5	15,9	60
64								14,1	64
68								12,7	68

mit 38t Zentralballast



42m

87°



24-66m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

	42								
	24	30	36	42	48	54	60	66	
12	118								12
14	102	98							14
16	90	87	84	81					16
18	81	78	75	73	70				18
20	73	70	68	66	64	60			20
22	66	64	62	60	58	56	52	45,5	22
24	61	59	57	55	53	51	50	44,5	24
26	55	54	52	51	49	47	46	44	26
28	50	50	48,5	47	45,5	43,5	42,5	41	28
30		46	45,5	43,5	42,5	40,5	39,5	38,5	30
32		42	42	41	39,5	37,5	37	35,5	32
34		39	39	38	37	35,5	34,5	33,5	34
36			36	35,5	34,5	33	32,5	31	36
38			33,5	33	32,5	31	30,5	29,3	38
40			31,5	31	30,5	29,3	28,5	27,5	40
44				27,2	26,8	26,2	25,4	24,5	44
48					23,7	23,1	22,8	21,9	48
52					21,1	20,6	20,4	19,7	52
56						18,4	18,2	17,8	56
60							16,3	15,8	60
64							14,6	14	64
68								12,5	68

mit 38t Zentralballast



48m

87°



24-66m



9,7x7,2m





125t



360°

75%

 m	48								 m
	24	30	36	42	48	54	60	66	
12	108								12
14	98	94							14
16	87	84	80	71					16
18	78	75	73	69	61				18
20	70	68	66	64	59	53			20
22	64	62	60	58	56	51	45,5	40,5	22
24	59	57	55	53	52	49,5	44,5	40	24
26	55	53	51	49,5	47,5	46	43,5	39	26
28	50	49	47,5	45,5	44,5	42,5	41	38	28
30		45,5	44	42,5	41	39,5	38	37	30
32		42	41,5	40	38,5	37	35,5	34,5	32
34		39	39	37,5	36	34,5	33	32	34
36			36	35	34	32,5	31	30	36
38			33,5	33	32	30,5	29,3	28,3	38
40			31	31	30	28,7	27,5	26,6	40
44				27,2	26,9	25,6	24,5	23,6	44
48					23,8	23	22	21,1	48
52					21,2	20,6	19,9	19	52
56						18,5	17,9	17,1	56
60							15,9	15,3	60
64							14,2	13,5	64
68								12	68

mit 38t Zentralballast



54-60m



24-66m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

87°

m	54								60				m
	24	30	36	42	48	54	60	66	24	30	36	42	
12	94												12
14	92	82							80	71			14
16	84	78	70						75	68	61		16
18	75	72	67	61	54				70	64	59	53	18
20	68	66	64	58	53	46,5			66	60	56	51	20
22	62	60	58	56	51	45	40,5		60	57	53	49	22
24	57	55	54	51	49	43,5	39,5	35	55	53	50	46,5	24
26	53	51	49,5	47,5	46	42,5	38,5	34	51	49,5	47,5	44	26
28	49,5	47,5	46	44	42,5	40,5	37	33,5	48	46	44,5	42	28
30		44,5	43	41	40	38	36	32,5		43	42	40	30
32		41,5	40	38,5	37	35,5	34,5	31,5		40,5	39	37,5	32
34		39	38	36	35	33	32,5	30,5		38	37	35	34
36			35,5	34	32,5	31	30,5	29			34,5	33	36
38			33,5	32	31	29,3	28,6	27,2			33	31	38
40			31	30	29,1	27,6	27	25,6			31	29,5	40
44				27	26,1	24,7	24,1	22,7				26,6	44
48					23,6	22,2	21,6	20,3					48
52					21	20,1	19,5	18,2					52
56						17,9	17,7	16,4					56
60							15,7	14,8					60
64							14	13					64
68								11,6					68

mit 38t Zentralballast



48m



42-66m



12m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

	42		48		54		60		66		
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	
20	49,5										20
22	48		43								22
24	47	41	42		37,5						24
26	45	39,5	41	37	36,5		32,5		28,6		26
28	41,5	38,5	40	36	36	32,5	32	30,5	28,1		28
30	38,5	37,5	37,5	35	35	31,5	31	29,9	27,6	26,4	30
32	36	36,5	35	34,5	33,5	31	30,5	29,3	27,1	25,9	32
34	33,5	34,5	32,5	33,5	31	30	29,7	28,7	26,6	25,4	34
36	31,5	32,5	30,5	31	29	29,2	27,8	28,2	25,9	25	36
38	29,7	30,5	28,6	29,2	27,2	27,8	26	26,7	25,1	24,5	38
40	27,9	28,7	26,9	27,4	25,5	26	24,3	24,9	23,4	24	40
44	24,8	25,5	23,9	24,2	22,5	23	21,4	21,9	20,6	21,2	44
48	22,3	22,8	21,3	21,6	20	20,4	18,9	19,3	18,1	18,6	48
52	19,6	20	19,1	19,3	17,8	18,1	16,8	17,1	16	16,4	52
56	17,3		16,9	16,9	15,7	15,9	15	15,2	14,2	14,5	56
60			14,9		13,7	13,8	13	13,2	12,5	12,8	60
64					12	12	11,3	11,3	10,7	10,9	64
68							9,7	9,8	9,2	9,2	68
72							8,4		8	8	72
76									6,8		76

mit 38t Zentralballast



48m



42-66m



18m



9,7x7,2m





125t



360°



75%

	42		48		54		60		66		
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	
22	40										22
24	39		35,5								24
26	38		35		31						26
28	37	28,5	34,5		30,5		28,1		24,7		28
30	35,5	27,7	33,5	25,9	29,8		27,7		24,3		30
32	34	26,8	32,5	25,2	29,6	23,4	27,3		23,9		32
34	33	26	31,5	24,5	28	22,8	26,9	22,5	23,4	20,2	34
36	31,5	25,3	30	23,9	27,1	22,1	26,3	22	23	19,7	36
38	29,6	24,7	28,2	23,3	26,2	21,6	25,6	21,6	22,5	19,3	38
40	27,9	24,1	26,5	22,7	25,4	21	24,5	21,1	22	18,9	40
44	24,9	23,1	23,6	21,7	22,7	20	21,6	20,2	20,4	18	44
48	22,3	22,2	21,1	20,9	20,2	19,1	19,2	19,4	18	17,3	48
52	20	20,4	18,9	19,3	18,1	18,4	17,1	17,7	15,9	16,6	52
56	17,7	17,9	16,9	17,3	15,8	16,6	15,2	15,8	14,1	14,7	56
60	15,7		14,9	15,1	13,7	14,6	13,6	14	12,5	13	60
64			13,2	13,3	12	12,6	11,7	12,1	10,8	11,3	64
68					10,5	11	10,2	10,4	9,2	9,6	68
72					9,1		8,9	9	7,9	8,1	72
76							7,7		6,9	6,9	76
80									6	6	80
84									5,1		84

mit 38t Zentralballast



48m



42-66m



24m



9,7x7,2m



125t



360°



75%

	42		48		54		60		66		
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	
24	31										24
26	30,5		28								26
28	29,7		27,6		25,4						28
30	28,8		26,9		24,7		22,9		20,7		30
32	27,8	21,8	26,2		24		22,6		20,5		32
34	26,7	21,1	25,4	19,8	23,3		22,2		20,1		34
36	25,7	20,5	24,5	19,2	22,6	17,6	21,8		19,6		36
38	24,7	19,8	23,6	18,7	21,9	17,1	21,3	17,3	19,1	15,5	38
40	23,8	19,3	22,8	18,2	21,1	16,6	20,8	16,9	18,7	15,2	40
44	22,2	18,4	21,3	17,3	19,7	15,8	19,7	16,1	17,6	14,5	44
48	20,7	17,5	20	16,5	18,5	15	18,7	15,4	16,7	13,8	48
52	19,4	16,8	18,7	15,9	17,3	14,3	16,9	14,8	15,7	13,2	52
56	17,7	16,3	16,8	15,3	16	13,7	15	14,3	13,9	12,6	56
60	15,7	15,8	14,8	14,8	14,2	13,2	13,5	13,8	12,3	12,1	60
64	14	14,5	13,1	13,9	12,4	12,7	11,8	12,4	10,9	11,5	64
68			11,6	12,2	10,9	11,2	10,1	10,7	9,3	10	68
72			10,2		9,6	9,7	8,8	9,2	7,9	8,5	72
76					8,4	8,4	7,8	7,9	6,7	7,2	76
80							6,8	6,9	5,9	6,1	80
84							5,9		5,1	5,2	84
88									4,4		88

mit 38t Zentralballast





54m



42-66m



12m



9,7x7,2m





125t



360°



75%

	42		48		54		60		66		
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	
20	44										20
22	42,5		37,5								22
24	41,5	39,5	37		33						24
26	40,5	38,5	36,5	35	32		28,7		25,2		26
28	39	37,5	35,5	34,5	31,5	31	28,1		24,6		28
30	37,5	36,5	34	33,5	30,5	30	27,5	27,2	24,1	23,5	30
32	35	35,5	33	33	29,6	29,4	26,8	26,5	23,6	23,4	32
34	33	33,5	31,5	31,5	28,6	28,6	26	26	23,1	22,9	34
36	31	31,5	29,4	30	27,6	27,7	25,1	25,3	22,4	22,4	36
38	29	29,4	27,6	28,1	26,1	26,6	24,2	24,6	21,7	21,9	38
40	27,3	27,7	25,9	26,4	24,5	25	23,4	23,7	21	21,3	40
44	24,3	24,6	23	23,3	21,6	22,1	21	21,5	19,7	19,8	44
48	21,8	22	20,5	20,8	19,2	19,5	18,6	19	17,4	17,8	48
52	19,3	19,4	18,4	18,6	17,1	17,4	16,5	16,8	15,3	15,7	52
56	17		16,3	16,3	15	15,3	14,7	15	13,5	13,8	56
60			14,3		13,1	13,1	12,8	13	11,9	12,1	60
64					11,4	11,4	11,1	11,1	10	10,3	64
68							9,6	9,6	8,6	8,6	68
72							8,2		7,5	7,5	72
76									6,4		76

mit 38t Zentralballast



54m



42-66m



18m



9,7x7,2m





125t



360°



75%

	42		48		54		60		66		
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	
22	36,5										22
24	36,5		32								24
26	35,5		32		28,7						26
28	35	28	31,5		28		24,8		21,9		28
30	34	27,2	30,5	25,8	27,4		24,3		21,5		30
32	32,5	26,4	29,8	25,1	26,9	22,9	23,9		21,1		32
34	31,5	25,7	28,9	24,5	26,2	22,3	23,4	21,7	20,7	19,4	34
36	30,5	25	27,9	23,9	25,4	21,7	22,8	21,3	20,3	19	36
38	28,6	24,4	27	23,3	24,6	21,2	22,1	20,8	20	18,6	38
40	26,9	23,8	25,5	22,8	23,8	20,7	21,4	20,4	19,3	18,2	40
44	24	22,8	22,7	21,9	21,8	19,7	20,2	19,6	18,1	17,5	44
48	21,5	21,9	20,2	20,8	19,4	18,9	18,4	18,8	17	16,8	48
52	19,3	19,6	18,2	18,6	17,3	17,9	16,4	17	15,2	15,9	52
56	17,1	17,3	16,2	16,7	15,5	16	14,6	15,1	13,4	14	56
60	15,1		14,3	14,9	13,6	14	12,9	13,4	11,7	12,4	60
64			12,6	13,1	11,8	12,1	11,1	11,5	10,1	10,5	64
68					10,4	10,4	9,6	9,8	8,5	8,9	68
72					9		8,4	8,4	7,3	7,5	72
76							7,3		6,4	6,4	76
80									5,5	5,5	80
84									4,7		84

mit 38t Zentralballast



54m



42-66m



24m



9,7x7,2m





125t



360°



75%

	42		48		54		60		66		
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	3°	25°	
24	28,6										24
26	28,4		26,2								26
28	28,1		26		23,7						28
30	27,6		25,8		23,4		21,1		18,8		30
32	26,8	21,5	25,4		22,9		20,9		18,5		32
34	25,9	20,8	24,8	19,5	22,4		20,6		18,2		34
36	25	20,2	24,1	19	21,8	17,3	20,3		17,9		36
38	24,1	19,7	23,3	18,5	21,1	16,9	20	16,8	17,6	15	38
40	23,3	19,1	22,6	18	20,5	16,4	19,5	16,4	17,3	14,7	40
44	21,8	18,2	21,3	17,1	19,2	15,6	18,4	15,7	16,4	14	44
48	20,4	17,4	20	16,4	18,1	14,8	17,4	15,1	15,5	13,5	48
52	19,1	16,7	18,3	15,7	17	14,2	16,1	14,5	14,6	12,9	52
56	16,9	16,1	16,5	15,1	15,3	13,6	14,4	14	13,2	12,3	56
60	15,1	15,5	14,7	14,7	13,5	13,1	12,7	13,4	11,7	11,8	60
64	13,4	13,9	13	13,3	11,8	12,3	11,1	11,7	10	10,8	64
68	11,9		11,5	11,6	10,3	10,7	9,5	10,1	8,6	9,1	68
72			10,1		9,1	9,2	8,2	8,6	7,3	7,8	72
76					7,9	8	7,3	7,3	6,2	6,7	76
80							6,4	6,4	5,5	5,6	80
84							5,5		4,7	4,8	84
88									4		88

mit 38t Zentralballast



60m



42m



12-24m



9,7x7,2m



125t



360°

75%

	12		18		24		
	3°	25°	3°	25°	3°	25°	
22	37,5						22
24	36,5	36	32,5				24
26	35,5	34,5	31,5		26,6		26
28	34	33,5	30,5		26,4		28
30	32,5	32,5	29,7	26,9	26,1		30
32	31	31	28,6	26,2	25,8		32
34	29,9	29,9	27,5	25,5	25,1	20,4	34
36	28,6	28,6	26,5	24,9	24,3	19,9	36
38	27,3	27,4	25,6	24,3	23,5	19,3	38
40	26	26,2	24,5	23,8	22,8	18,9	40
44	23,4	23,7	22,5	22,6	21,3	18	44
48	21	21,2	20,7	21,1	19,7	17,2	48
52	18,6	18,7	18,6	19	18,4	16,5	52
56	16,4		16,4	17	16,7	16	56
60			14,5		14,9	15,2	60
64					13,2	13,4	64
68					11,7		68

mit 38t Zentralballast



30m



24-90m



15m



9,7x7,2m



85t



200t



360°

75%

m	30											m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84		90
11	190												11
12	183												12
14	171	152	130										14
16	160	145	125	106									16
18	150	138	121	103	90	77							18
20	135	130	117	100	89	76	65						20
22	119	119	112	98	87	75	64	55					22
24	103	106	106	95	86	73	63	54	46,5	41			24
26	88	96	96	91	85	72	63	54	46	40,5	34		26
28		87	87	86	83	71	62	53	45,5	40	33,5	29,4	28
30		77	80	80	79	70	61	52	45	39,5	33	29	30
32		67	73	73	73	69	60	51	44,5	39	32,5	28,6	32
34			66	67	68	67	60	51	44	38,5	32	28,3	34
36			59	61	62	62	59	50	43,5	38	31,5	28	36
38			52	56	58	58	57	49,5	43	38	31	27,7	38
40				50	54	54	54	49	42,5	37,5	30,5	27,4	40
44				39,5	45,5	47	47	46	41	36,5	29,7	26,9	44
48					37,5	40,5	41,5	41	40	35,5	28,6	26,3	48
52						34	36	36,5	36,5	34,5	27,4	25,6	52
56						26,6	31	32	33	32	26,3	24,9	56
60							26	27,9	29,2	28,8	25,2	24,2	60
64								23,8	25,4	25,7	24	23,6	64
68								18,3	21,9	22,5	22,3	22,3	68
72									18,4	19,5	20	19,9	72
76										16,6	17,4	17,7	76
80										12,3	14,9	15,5	80
84											12,1	13,5	84
88												11,4	88
92												8	92

mit 8t Zentralballast



36m



24-90m



15m



9,7x7,2m



85t



200t



360°

75%

	36												
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	
11	173												11
12	168												12
14	158	139	120										14
16	149	132	116	98									16
18	140	126	112	95	83								18
20	131	120	109	93	82	70	60						20
22	121	113	105	91	81	69	59	51					22
24	106	105	101	89	79	68	59	51	43,5				24
26	90	97	96	86	78	68	58	50	43	37,5	32		26
28		88	90	83	77	67	57	49,5	42,5	37	31,5	27,6	28
30		78	82	79	74	66	57	49	42	37	31	27,2	30
32		69	74	75	71	65	56	48,5	41,5	36,5	30,5	26,9	32
34			67	69	67	63	55	48,5	41	36	30	26,7	34
36			60	63	63	60	55	48	40,5	36	29,6	26,4	36
38			53	57	59	56	53	47	40,5	35,5	29,2	26,2	38
40				51	54	53	51	46,5	39,5	35,5	28,8	25,9	40
44				41	46	47,5	45,5	45,5	38,5	34,5	28	25,5	44
48					38	41	40,5	42	37	33,5	26,9	24,9	48
52						34,5	36	37,5	36	33	25,9	24,1	52
56						27,3	31,5	32,5	33	31	24,9	23,4	56
60							26,6	28,1	29,4	28,2	23,9	22,7	60
64								24	25,6	25,4	22,8	21,8	64
68								18,8	22,1	22,6	21,1	20,2	68
72									18,7	19,6	19,1	18	72
76										16,8	16,9	16	76
80										12,7	14,9	14,1	80
84											12,3	12,2	84
88												10,5	88
92												8,1	92

mit 8t Zentralballast



42m



24-90m



15m



9,7x7,2m



85t



200t



360°

75%

m	42											m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84		90
12	146												12
14	139	123											14
16	133	119	104	90									16
18	126	115	101	87	77								18
20	120	110	99	85	75	65							20
22	111	105	96	83	74	64	55	47					22
24	102	100	92	82	73	63	54	47	40,5				24
26	92	94	88	79	71	62	53	46,5	40	35	29,9		26
28	72	88	83	77	70	62	53	46	39,5	34,5	29,4	25,8	28
30		80	78	74	68	61	52	45,5	39	34	28,9	25,5	30
32		70	73	69	65	59	52	45	38,5	34	28,5	25,2	32
34		56	67	65	62	57	51	45	38,5	33,5	28,1	24,9	34
36			61	61	58	55	50	44,5	38	33,5	27,7	24,6	36
38			54	57	55	52	49	44	37,5	33	27,3	24,3	38
40			43	52	52	48,5	48	43	37	33	27	24,1	40
44				42	46	43,5	45	41,5	35,5	32	26,2	23,6	44
48					38,5	39	41	38,5	34,5	31	25,3	23,1	48
52					27,2	34,5	36,5	35	33	30	24,3	22,4	52
56						27,9	31,5	31,5	30	28,1	23,4	21,7	56
60							26,7	28,1	27,4	25,6	22,6	21,1	60
64							18,9	24,1	24,7	23,1	21,4	20,1	64
68								19,1	22	20,8	19,6	18,3	68
72									18,8	18,6	17,5	16,3	72
76									12,9	16,5	15,6	14,5	76
80										12,9	13,7	12,7	80
84											12	11,1	84
88											8,2	9,5	88
92												8,1	92

mit 8t Zentralballast



48m



24-90m



15m



9,7x7,2m



85t



200t



360°

75%

m	48											m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84		90
12	130												12
14	124	108											14
16	118	104	92	81									16
18	112	100	89	78	69								18
20	106	96	86	76	67	59							20
22	101	92	83	74	66	58	50	44					22
24	96	88	80	72	64	57	49,5	43	37,5				24
26	91	84	77	70	63	56	48,5	42,5	37	32,5			26
28	77	80	74	68	61	55	48	42,5	36,5	32	27,2	23,6	28
30		75	70	65	59	54	47,5	42	36	31,5	26,8	23,3	30
32		70	66	62	57	52	46,5	41,5	35,5	31,5	26,4	23	32
34		59	62	59	55	51	46	41	35,5	31	26,1	22,8	34
36			59	56	53	49,5	44,5	40,5	35	30,5	25,7	22,5	36
38			55	53	50	48	43,5	39,5	34,5	30,5	25,4	22,3	38
40			45,5	49,5	47	46,5	42	38,5	34	30	25,1	22,1	40
44				43	42	43,5	40	36,5	33	29,4	24,4	21,7	44
48					37,5	39,5	37	34,5	31,5	28,3	23,6	21,2	48
52					28,6	35,5	34	32	29,8	27,1	22,7	20,6	52
56						29,3	30,5	28,9	27,3	25,3	21,8	19,9	56
60							27	26,1	24,8	23	21	19,3	60
64							19,9	23,6	22,4	20,8	19,6	18,1	64
68								20	20,2	18,7	17,6	16,3	68
72									18,1	16,7	15,8	14,6	72
76									13,6	14,9	14	12,9	76
80										13,1	12,3	11,3	80
84											10,7	9,8	84
88											8,6	8,4	88
92												7,1	92

mit 8t Zentralballast





54m



24-90m



15m



9,7x7,2m



85t



200t



360°

75%

 <small>m</small>	54											 <small>m</small>	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84		90
12	108												12
14	108	95											14
16	103	91	80										16
18	98	88	77	69	61								18
20	93	85	75	67	59	53							20
22	88	81	73	65	58	51	45,5						22
24	84	77	70	64	56	50	44,5	39,5	34				24
26	80	73	67	62	55	49	43,5	38,5	33,5	29,8			26
28	77	70	64	59	54	48	43	38	33	29,5	25,1		28
30		67	62	57	52	47	42	37,5	32,5	29,1	24,7	21,7	30
32		64	59	55	50	46	41,5	37	32,5	28,8	24,3	21,4	32
34		60	57	53	48,5	44,5	40,5	36	32	28,4	24	21,1	34
36			53	51	47	43	39,5	35,5	31,5	28	23,7	20,9	36
38			50	48	45,5	42	38,5	35	31	27,7	23,4	20,7	38
40			47	45,5	44	40,5	37,5	34	30,5	27,3	23,1	20,4	40
44				40,5	40,5	38	35,5	32	28,8	26,4	22,5	20	44
48					37,5	35,5	33,5	30,5	27,5	25,2	21,8	19,5	48
52					30	32,5	30,5	28,6	26,2	24	20,9	18,8	52
56						29,2	27,8	26,1	24,4	22,7	20,1	18,1	56
60							25,1	23,6	22,1	20,9	19,1	17,3	60
64							20,8	21,2	20	18,8	17,5	16	64
68								19,1	18	16,9	15,7	14,4	68
72									16,1	15,2	14	12,8	72
76									13,9	13,5	12,5	11,4	76
80										11,9	11	9,9	80
84											9,5	8,6	84
88											8,2	7,3	88
92												6,2	92

mit 8t Zentralballast



60m



24-90m



15m



9,7x7,2m



85t



200t



360°

75%

m	60											m		
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84		90	
14	95	84											14	
16	91	81	72										16	
18	87	78	69	61									18	
20	83	75	67	59	53	47							20	
22	79	72	65	58	52	46	41						22	
24	75	68	62	56	50	45	40	35					24	
26	71	65	60	55	49	44	39	34,5	30,5	27			26	
28	68	62	57	53	48	43	38,5	34	30	26,4	22,8		28	
30		60	55	51	46,5	42	37,5	33	29,6	25,9	22,4	19,7	30	
32		57	53	48,5	44,5	41	37	32,5	29,1	25,5	22,1	19,4	32	
34		55	51	47	43,5	39,5	36	32	28,7	25,1	21,8	19,1	34	
36			48,5	45	42	38	35	31,5	28,3	24,7	21,5	18,8	36	
38			46	43,5	40,5	37	34	30,5	27,8	24,3	21,2	18,5	38	
40			43,5	42	39	36	33	29,8	27,4	24	20,9	18,3	40	
44				39	36,5	33,5	31	28,2	25,9	23	20,3	17,8	44	
48					34	31,5	29,4	26,7	24,6	21,9	19,5	17,2	48	
52					31	29,1	27,5	25,2	23,4	20,8	18,5	16,4	52	
56						26,4	25,1	23,3	21,9	19,8	17,6	15,6	56	
60							22,8	21,2	20,1	18,4	16,7	14,8	60	
64								20,8	19,1	18,1	16,6	15,3	13,9	64
68									17,2	16,3	14,9	13,7	12,5	68
72										14,6	13,3	12,2	11,1	72
76										13,1	11,8	10,8	9,8	76
80											10,3	9,4	8,6	80
84												8,1	7,4	84
88												6,9	6,2	88
92													5,2	92

mit 8t Zentralballast



66m



24-90m



15m



9,7x7,2m



85t



200t



360°

75%

m	66											m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84		90*
14	83												14
16	79	71	63										16
18	76	68	61	55									18
20	73	65	59	53	46,5	42							20
22	69	63	57	51	45,5	41	36,5						22
24	66	60	55	50	44	40	35,5	31,5					24
26	63	57	53	48,5	43	39	34,5	30,5	27,3	24			26
28	60	55	51	46,5	42	38	34	29,9	26,7	23,5	20,4		28
30		53	49	45	41	37	33	29,3	26,1	23	20	17,4	30
32		51	47	43	39,5	36,5	32,5	28,8	25,6	22,6	19,6	17	32
34		49	45	41,5	38	35	32	28,2	25,2	22,1	19,2	16,7	34
36			43	40	37	34	31	27,7	24,7	21,7	18,9	16,4	36
38			41,5	38,5	35,5	33	29,9	27,1	24,3	21,4	18,6	16,1	38
40			40	37	34,5	32	28,9	26,3	23,9	21	18,3	15,8	40
44				34,5	32	29,7	27,2	24,7	22,5	20,1	17,7	15,3	44
48					29,7	27,8	25,6	23,3	21,2	19,1	16,9	14,7	48
52					27,7	25,9	24	21,9	20,1	18	16	14	52
56						23,8	22,3	20,4	19	17,1	15,1	13,2	56
60							20,3	18,7	17,6	16	14,3	12,4	60
64							18,4	16,9	15,9	14,5	13,3	11,7	64
68								15,2	14,3	13	11,9	10,7	68
72									12,7	11,5	10,5	9,5	72
76									11,3	10,1	9,3	8,3	76
80										8,8	8,1	7,2	80
84											6,9	6,1	84
88											5,9	5,2	88
92												4,2	92

mit 8t Zentralballast

\* nur mit Ballastwagen



72m



24-84m



15m



9,7x7,2m



85t



200t



360°

75%

 m	72											 m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84*	
14	72											14
16	69	62	56									16
18	67	60	54	48								18
20	64	58	52	46,5	42							20
22	61	55	50	45	40,5	36	32					22
24	58	53	48,5	44	39,5	35	31,5	27,7				24
26	56	51	46,5	42,5	38,5	34	30,5	27	24,1			26
28	53	48,5	44,5	41	37,5	33	29,7	26,4	23,5	20,6	17,9	28
30		46,5	43	39,5	36	32,5	29	25,8	23	20,1	17,5	30
32		44,5	41	38	35	31,5	28,4	25,2	22,5	19,7	17,1	32
34		43	39,5	36,5	33,5	30,5	27,8	24,7	22	19,3	16,7	34
36			38	35	32,5	29,5	27	24,2	21,6	18,9	16,4	36
38			36,5	34	31,5	28,4	26,1	23,6	21,2	18,5	16,1	38
40			35,5	32,5	30	27,5	25,2	22,9	20,8	18,1	15,8	40
44				30	28	25,6	23,6	21,4	19,5	17,3	15,2	44
48					26,1	23,9	22,1	20,1	18,3	16,3	14,4	48
52					24,2	22,3	20,6	18,9	17,2	15,3	13,4	52
56						20,8	19,2	17,6	16,2	14,3	12,5	56
60							17,8	16,4	15,1	13,4	11,7	60
64							16,2	15	13,9	12,4	10,9	64
68								13,5	12,5	11,2	10	68
72									11,1	9,9	8,9	72
76									9,8	8,7	7,8	76
80										7,5	6,8	80
84											5,8	84
88											4,8	88

mit 8t Zentralballast  
\* nur mit Ballastwagen



78m



30-78m



15m



9,7x7,2m



85t



200t



360°

75%

 m	<b>78</b>										 m
	30	36	42	48	54	60	66	72	78		
16	54										16
18	52	47	42,5								18
20	51	45,5	41	36,5							20
22	48,5	44	39,5	35,5	31,5						22
24	46,5	42,5	38,5	34,5	30,5	27,4	24,3				24
26	44,5	41	37,5	33,5	29,6	26,6	23,6	20,9			26
28	42,5	39	36	32,5	28,9	25,9	23	20,4	17,6		28
30	41	37,5	34,5	31,5	28,1	25,3	22,4	19,8	17,2		30
32	39	36	33	30,5	27,4	24,7	21,9	19,4	16,8		32
34	37,5	34,5	32	29,1	26,5	24,1	21,4	18,9	16,4		34
36	36	33	30,5	28	25,5	23,4	20,9	18,5	16		36
38		32	29,4	27	24,5	22,6	20,4	18,1	15,6		38
40		30,5	28,2	26	23,6	21,8	19,7	17,7	15,3		40
44			26,1	24	21,9	20,3	18,4	16,5	14,5		44
48			23,7	22,2	20,2	18,9	17,1	15,4	13,5		48
52				20,5	18,7	17,6	16	14,4	12,5		52
56					17,2	16,3	14,8	13,4	11,6		56
60					15,6	15,1	13,8	12,4	10,8		60
64						14	12,7	11,5	10		64
68							11,6	10,5	9,2		68
72							10,3	9,3	8,3		72
76								8,1	7,2		76
80									6,2		80
84									5,2		84

mit 8t Zentralballast



84m



42-72m



15m



9,7x7,2m



85t



200t



360°

75%

84							
↙ m ↘	42	48	54	60	66	72	↘ m ↙
20	35,5	31,5					20
22	34	30,5	27,5				22
24	33	29,6	26,6	23,7			24
26	32	28,8	25,8	23	20,3	17,8	26
28	31	28	25,1	22,4	19,7	17,3	28
30	29,7	27,1	24,4	21,8	19,1	16,7	30
32	28,5	26,1	23,7	21,2	18,6	16,3	32
34	27,3	25	22,9	20,6	18,1	15,9	34
36	26,2	24	22	20,1	17,6	15,4	36
38	25,1	23	21,1	19,3	17,2	15	38
40	24	22,1	20,3	18,5	16,5	14,6	40
44	22	20,3	18,7	17,2	15,3	13,6	44
48	19,8	18,7	17,3	15,9	14,1	12,6	48
52		17,1	15,9	14,7	13	11,6	52
56			14,6	13,5	12	10,6	56
60			13,1	12,4	10,9	9,8	60
64				11,3	10	8,9	64
68					9,1	8,2	68
72					8,1	7,4	72
76						6,6	76

mit 8t Zentralballast



24-138 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
400 t	2x7	2x14	10000 kg	2672 mm
100 t	3	7	3600 kg	1688 mm
50 t	1	3	2800 kg	1600 mm



W: 24-84 m

V: 12 m



158 kN

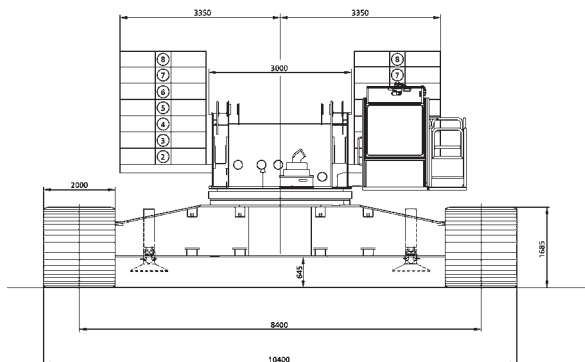
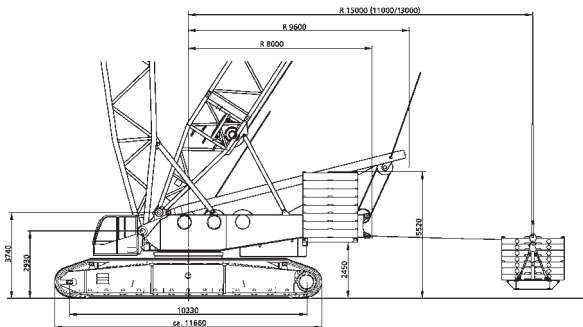
Max. Schwenkradius Wippspitzenlenker bei 85°: 13,39 m  
ausgerüstet mit Notablaßvorrichtung



15/17 m

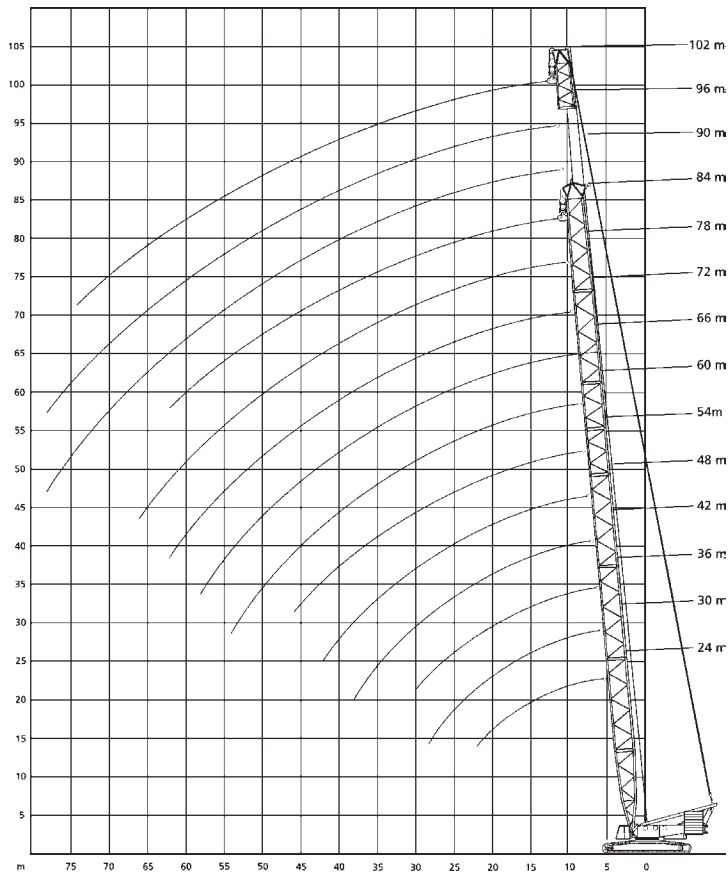


158 kN





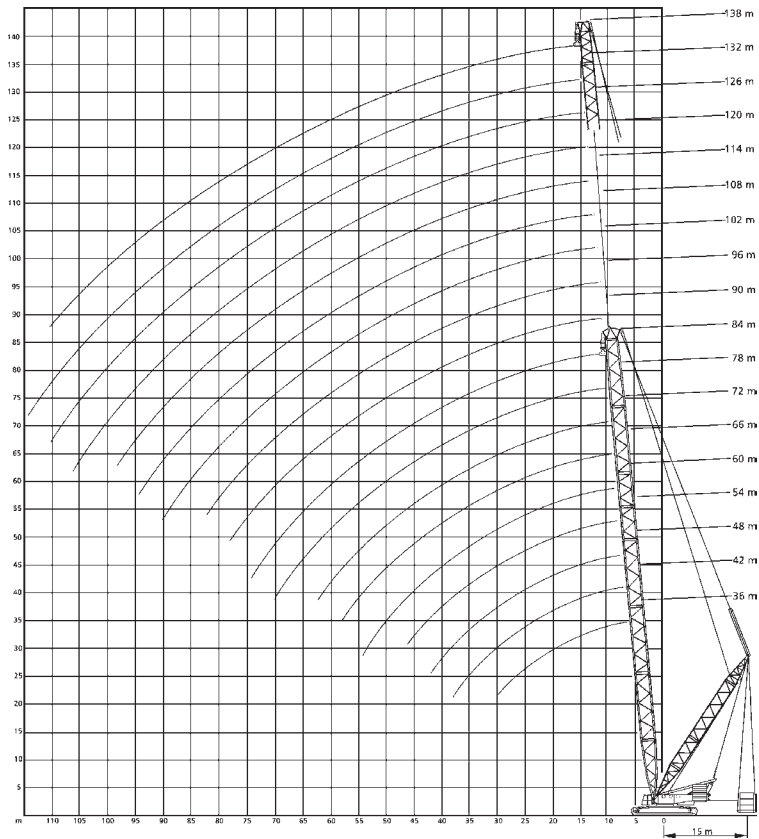
## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger





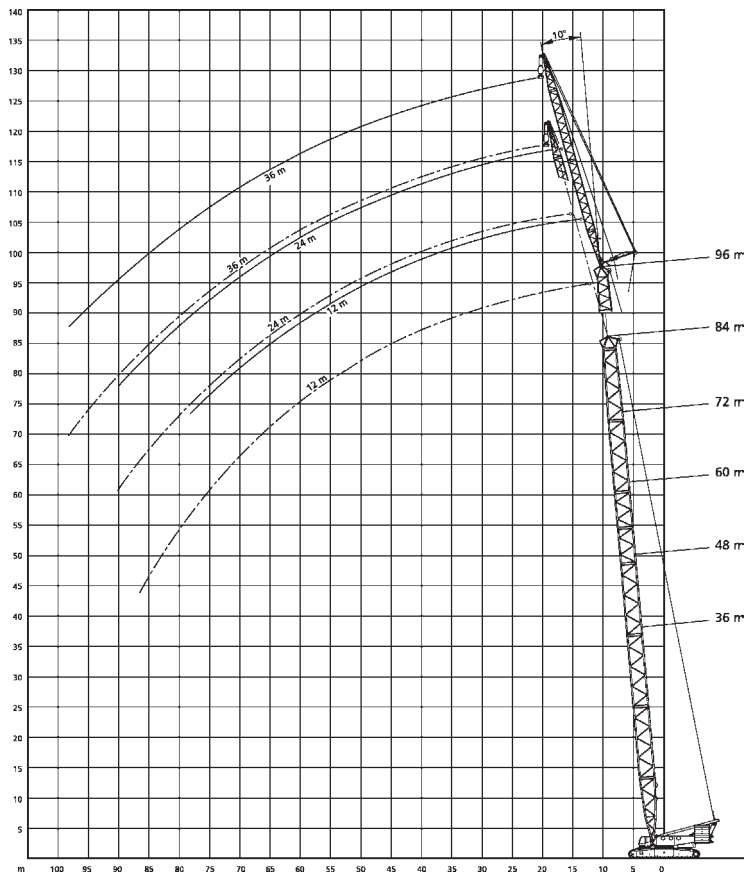


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger und Superlift



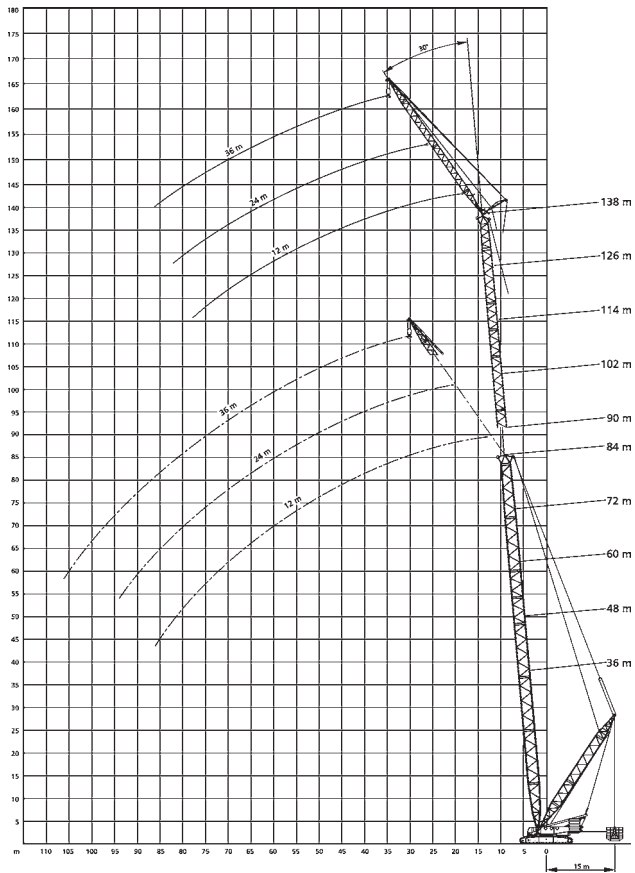


## Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze 10°



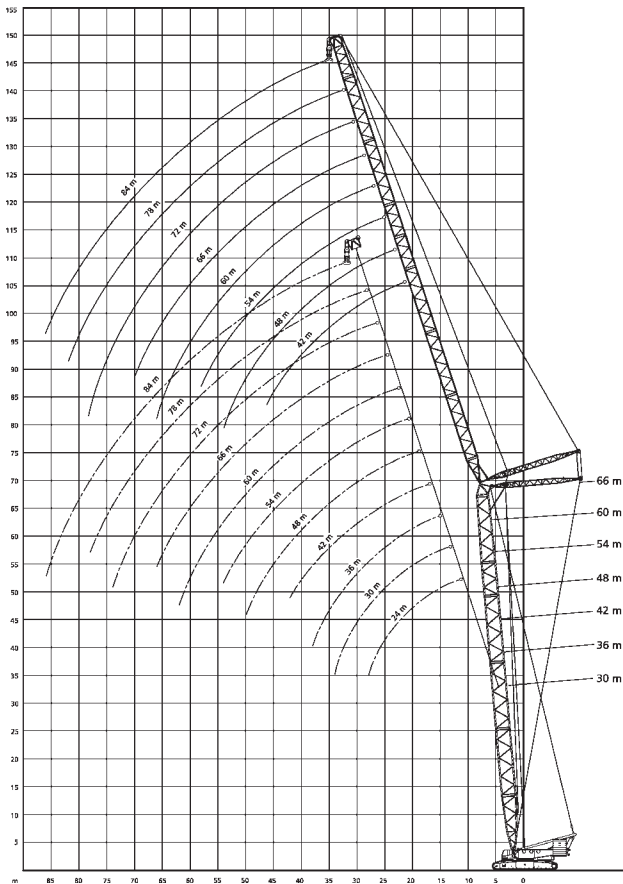


## Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze 30° und Superlift



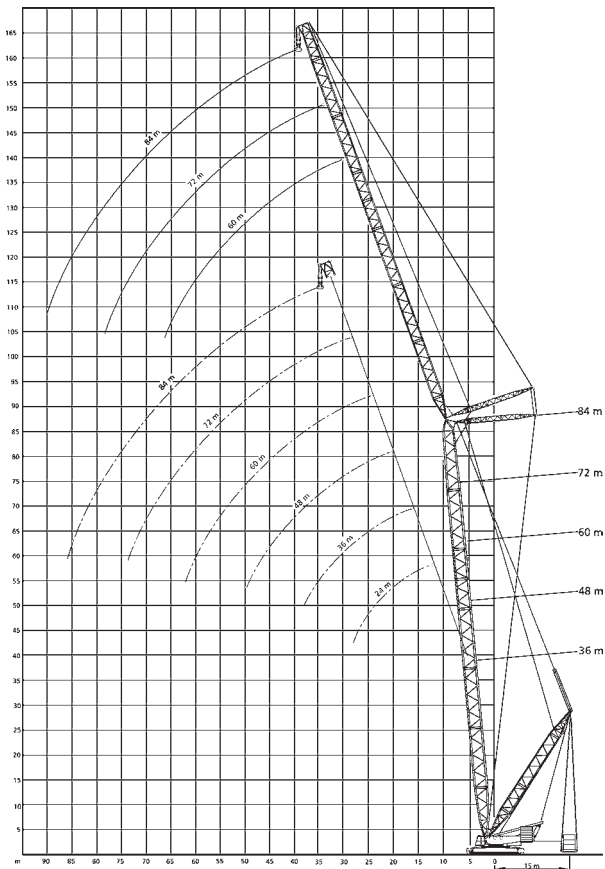


## Arbeitsbereiche mit Wippspitze



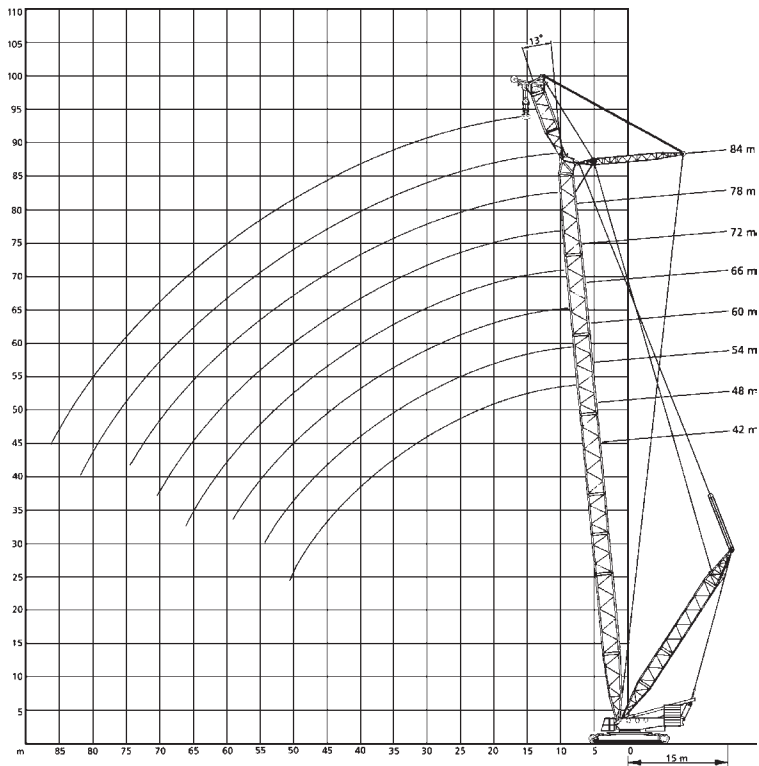


## Arbeitsbereiche mit Wippspitze und Superlift



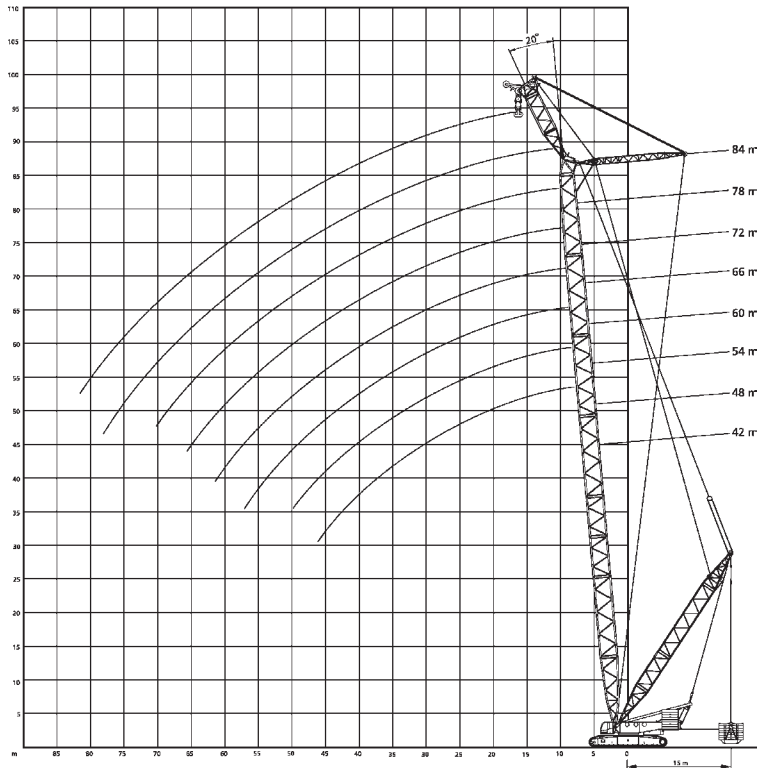


Arbeitsbereiche mit Vessellift 13° und Superlift





Arbeitsbereiche mit Vessellift 20° und Superlift





24-84m



11,7x8,4m





180t



360°

75%

	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84*	
6	600											6
7	561	554	567									7
8	506	502	499	496	494							8
9	410	408	407	406	405	404	404					9
10	337	335	334	332	331	330	330	329	301			10
12	247	245	243	241	240	239	239	238	237	236	212	12
14	193	191	190	188	186	185	185	184	183	182	181	14
16	158	156	154	152	151	150	149	148	147	147	145	16
18	133	131	129	127	126	125	124	123	122	121	120	18
20	115	113	111	109	107	106	105	104	103	102	101	20
22	101	98	96	94	93	91	90	89	88	88	86	22
24		87	85	83	81	80	79	78	77	76	74	24
26		78	76	73	72	70	69	68	67	66	65	26
28		70	68	66	64	63	61	60	59	58	57	28
30			62	59	57	56	55	54	53	52	50	30
34				49	47	46	44	43	42	41	39	34
38				42	39	38	36	35	33	32	30	38
42					34	31	30	28	27	25	23	42
46						27	25	23	21	20	18	46
50							21	19	17	16	14	50
54							17	15	14	12	10	54
58								13	11	9	7	58
62									8	7		62
66										5		66

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten mit seitlicher Zusatzabstützung oder Hilfskran





66-102m



11,7x8,4m





180t



360°

**75%**

	<b>66</b>	<b>72</b>	<b>78</b>	<b>84</b>	<b>90</b>	<b>96*</b>	<b>102*</b>	
9	298							9
10	298	249	202					10
12	244	244	202	169	154	137		12
14	190	190	174	150	154	137	108	14
16	154	154	153	133	142	127	99	16
18	129	129	129	119	127	118	91	18
20	110	110	110	107	108	108	84	20
22	96	95	95	94	94	93	78	22
24	84	84	83	82	82	81	72	24
26	74	74	74	73	72	72	68	26
28	66	66	66	65	64	64	63	28
30	60	59	59	58	57	57	56	30
34	49	49	48	47	47	46	46	34
38	41	41	40	39	39	38	37	38
42	35	34	34	33	32	31	30	42
46	29	29	28	27	26	26	25	46
50	25	24	24	23	22	21	20	50
54	21	21	20	19	18	17	17	54
58	18	18	17	16	15	14	13	58
62		15	14	13	12	11	11	62
66			12	11	10	9	8	66
70			10	9	8	7	6	70
74				7	6	5	4	74
78					5	4		78

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten mit seitlicher Zusatzabstützung oder Hilfskran



78-108m



11,7x8,4m



180°



360°

75%

	78	84	90	96	102	108	
10	222						10
11	217,5	215					11
12	213	206	199	159			12
14	178	173	167	159	145	131	14
16	153	148	143	139	135	131	16
18	128	126	125	121	117	114	18
20	109	107	106	106	103	100	20
22	94	93	91,5	91	90	88,5	22
24	82,5	81	80	79,5	78,5	77	24
26	72,5	71,5	70,5	69,5	68,5	67	26
28	65	63,5	62,5	61,5	60,5	59	28
30	58	56,5	55,5	55	54	52,5	30
34	47,5	46,2	44,9	44,3	43,1	41,3	34
38	39,3	37,9	36,4	35,7	34,3	32,5	38
42	32,7	31,1	29,6	28,8	27,4	25,6	42
46	27,2	25,6	24	23,3	21,8	20	46
50	22,7	21,1	19,5	18,7	17,2	15,4	50
54	19	17,3	15,7	14,9	13,4	11,6	54
58	15,8	14,2	12,5	11,7	10,2	8,3	58
62	13,2	11,5	9,8	8,9	7,4	5,5	62
66	10,9	9,2	7,5	6,6	5		66
70	9	7,2	5,4	4,5			70
74		5,5					74
75		5,2					75

mit 60t Zentralballast



54-108m



11-15m



11,7x8,4m





180t



360°



75%

	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	
9	525	476									9
10	525	476	421	393							10
12	525	476	421	393	364	307	289	254			12
14	511	476	421	393	364	307	288	253	218	191	14
16	446	444	421	393	364	307	287	250	215	189	16
18	396	394	392	390	364	307	286	248	212	187	18
20	355	353	351	349	348	307	285	246	210	184	20
22	321	319	317	316	314	305	274	242	208	182	22
24	292	291	289	287	286	284	264	236	203	179	24
26	265	265	263	263	262	260	254	231	198	174	26
28	243	242	241	240	240	238	237	226	193	170	28
30	224	223	221	220	220	218	217	213	188	165	30
34	193,3	191,6	190,3	189,3	188,6	186,6	186,3	183,6	173,3	155,6	34
38	166,3	165,6	164,3	163,3	162,3	160,3	160,3	158,3	156	144,6	38
42	143	145	143	142	141	139	139	137	136	132	42
46	121,6	128,3	128,3	126,6	125,6	123,6	123,6	121,6	120,6	118	46
50		111,3	114,3	113,3	112,3	110,3	110,1	108,1	107,3	105,5	50
54		97	101	102	101	99	98,5	96,5	96	94,5	54
58			87	91	92	90	89,5	87,3	86,8	85	58
62				79,7	82,6	81,9	81	79,3	78,8	76,8	62
66					73	74	74	72	71,5	69,5	66
70					64,5	65,6	67	65,6	65,5	63,5	70
74						57,5	60	59,3	59,6	58	74
78							53	53	54	52	78
80							50	49,5	51,2	49,5	80
85								43	44,2	43,3	85
86									42,9	42,1	86
90									38,2	37,3	90
94										33	94
96										31,6	96

mit 60t Zentralballast

Für HSSL ist ein Ausleger-Verstärkungs-Kit erforderlich



36-54m



15m



11,7x8,4m



180t



0-300t



360°

75%

α <sub>min</sub>	36								42								α <sub>max</sub>
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
7	578	600	600	600												7	
8	505	573	600	600				504	570	592	592					8	
9	427	511	568	600	600			425	508	566	592	593				9	
10	358	453	513	565	599	599		356	452	511	562	593	593			10	
12	261	351	422	473	516	560	583	259	349	421	470	514	557	574		12	
14	204	276	347	401	443	481	519	202	274	345	400	441	478	516	14	14	
16	166	226	285	340	386	421	454	165	224	283	339	385	418	451	16	16	
18	140	190	241	292	335	374	403	138	189	239	290	333	371	401	18	18	
20	120	164	208	253	295	331	363	118	162	207	251	294	329	360	20	20	
22	104	144	183	222	262	296	323	102	142	181	220	260	294	326	22	22	
24	92	128	163	198	234	268	284	90	126	161	196	232	265	294	24	24	
26	82	115	147	179	211	243	251	80	112	144	177	209	241	269	26	26	
28	74	104	133	162	192	221	222	72	101	131	160	190	219	245	28	28	
30	67	95	122	149	176	196	196	65	92	119	147	174	201	220	30	30	
34								54	78	101	125	148	172	178	34	34	
38								46	67	88	108	129	143	143	38	38	

mit 60t Zentralballast

α <sub>min</sub>	48								54								α <sub>max</sub>
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
8	504	533	554	574												8	
9	426	506	554	574	577			427	486	504	518	518				9	
10	355	453	508	560	577	580		354	454	504	518	518				10	
12	258	348	421	468	512	555	580	257	347	421	466	510	518			12	
14	201	273	344	399	438	476	514	200	272	343	399	437	474	512		14	
16	163	223	282	338	383	416	449	162	222	281	338	381	414	448		16	
18	136	187	238	289	333	369	399	135	186	237	288	332	367	397		18	
20	116	161	205	249	293	328	358	115	160	204	248	292	328	356		20	
22	101	140	180	219	258	293	324	100	139	178	218	257	292	322		22	
24	89	124	159	195	230	264	293	87	123	158	194	229	263	293		24	
26	79	111	143	175	207	239	267	77	109	142	174	206	238	266		26	
28	70	100	129	159	188	217	244	69	98	128	157	187	216	244		28	
30	63	91	118	145	172	199	226	62	89	116	143	171	198	224		30	
34	52	76	99	123	146	170	193	51	74	98	121	145	168	192		34	
38	44	65	86	106	127	148	161	43	63	84	105	125	146	167		38	
42	38	56	75	93	112	131	133	36	55	73	92	110	129	146		42	
46								31	48	65	81	98	115	123		46	

mit 60t Zentralballast



60-78m



15m



11,7x8,4m



180t



0-300t



360°

75%

α <sub>min</sub>	60							66							α <sub>max</sub>	
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t		
9	424	440	454	465												9
10	354	440	454	465	465			353	402	411	411					10
12	257	346	421	464	465	465		256	346	411	411					12
14	199	271	342	397	435	465	465	198	270	341	396	411	411			14
16	161	221	280	338	379	413	446	160	220	279	338	378	409	409	16	
18	134	185	236	287	332	366	395	133	184	235	286	332	364	388	18	
20	114	159	203	247	292	327	354	113	158	202	246	291	326	353	20	
22	99	138	177	217	256	292	321	98	137	176	216	255	291	319	22	
24	86	122	157	192	228	263	292	85	121	156	191	227	262	291	24	
26	76	108	140	173	205	237	265	75	107	139	172	204	236	265	26	
28	68	97	127	156	186	215	243	67	96	126	155	184	214	242	28	
30	61	88	115	142	169	196	224	60	87	114	141	168	195	223	30	
34	50	73	97	120	144	167	191	48	72	95	119	142	166	189	34	
38	41	62	83	103	124	145	165	40	61	81	102	123	143	164	38	
42	34	53	72	90	109	127	146	33	52	70	89	107	126	144	42	
46	29	46	63	80	96	113	130	27	45	62	78	95	112	129	46	
50	25	41	56	71	86	102	113	23	39	54	70	85	100	115	50	
54	21	36	50	64	78	92	96	19	34	48	62	77	91	103	54	
58								16	30	44	57	70	83	89	58	

mit 60t Zentralballast

α <sub>min</sub>	72							78							α <sub>max</sub>	
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t		
10	350	362	371	372												10
12	255	345	371	372	372			255	312	314	315					12
14	198	269	341	372	372	373		197	268	314	315					14
16	160	219	278	338	372	373	373	159	218	277	315	315	316			16
18	133	183	234	285	332	362	362	132	182	233	284	315	315	315	18	
20	112	157	201	245	290	324	345	112	156	200	245	289	306	306	20	
22	97	136	175	215	254	291	318	96	135	175	214	253	291	298	22	
24	84	120	155	190	226	261	289	83	119	154	190	225	260	288	24	
26	74	106	138	171	203	235	264	73	105	138	170	202	234	264	26	
28	66	95	125	154	183	213	242	65	94	124	153	182	212	241	28	
30	59	86	113	140	167	194	221	58	85	112	139	166	193	221	30	
34	47	71	94	118	141	165	188	46	70	93	117	140	164	187	34	
38	38	59	80	101	122	142	163	37	58	79	100	121	141	162	38	
42	31	51	69	88	106	125	143	30	49	68	87	105	124	142	42	
46	26	43	60	77	94	110	127	24	42	59	76	93	109	126	46	
50	21	37	53	68	83	99	114	20	36	52	67	82	98	113	50	
54	17	32	47	61	75	89	103	16	31	46	60	74	88	102	54	
58	14	28	42	55	68	81	94	13	27	40	54	67	80	93	58	
62	12	25	38	50	62	74	82	10	23	36	48	60	73	85	62	
66								8	20	32	44	55	67	75	66	
70								6	17	29	40	51	61	66	70	

mit 60t Zentralballast



84m



15m



11,7x8,4m



180t



0-300t



360°

75%

4m	84							4m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	
12	253	278	280	280				12
14	195	267	280	280	281			14
16	157	217	276	280	281			16
18	130	181	232	280	281	281		18
20	110	154	199	243	277	278	278	20
22	94	134	173	212	252	271	271	22
24	82	117	152	188	223	259	265	24
26	72	104	136	168	200	232	259	26
28	63	93	122	151	181	210	240	28
30	56	83	110	137	164	192	219	30
34	44	68	92	115	139	162	186	34
38	35	57	77	98	119	139	160	38
42	28	48	66	85	103	122	140	42
46	22	40	57	74	91	107	124	46
50	18	34	50	65	80	96	111	50
54	14	29	44	58	72	86	100	54
58	10	24	38	52	65	78	91	58
62	8	21	33	46	58	71	83	62
66	5	18	30	42	53	64	76	66
70		15	26	38	49	59	68	70
74		13	23	34	45	55	60	74

mit 60t Zentralballast



36-84m



17m



11,7x8,4m



180t



300t



360°

75%

4m	36	42	48	54	60	66	72	78	84	4m
	300 t	300 t	300 t	300 t	300 t	300 t	300 t	300 t	300 t	
14	549	534	532	518						14
16	482	479	477	475	465	409				16
18	428	426	423	422	420	388	362			18
20	371	382	380	378	377	367	345	306		20
22	323	345	345	343	341	340	328	298	271	22
24	284	305	315	313	311	310	307	290	265	24
26	251	273	284	286	285	284	279	273	259	26
28	222	245	256	262	261	259	256	250	241	28
30	196	220	234	239	240	238	235	231	223	30
34		178	194	202	204	204	202	199	192	34
38			143	161	171	176	176	173	168	38
42				133	146	152	155	154	153	42
46					123	131	135	137	136	46
50						113	118	121	121	50
54						96	103	107	108	54
58							89	94	96	58
62								82	85	62
66									75	66
70									66	70
74									60	74

mit 60t Zentralballast



90-96m



15m



11,7x8,4m



180t



0-300t



360°

75%

α <sub>min</sub>	90								96								α <sub>max</sub>
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
12	239	239	240					207	207	208					12		
14	202	239	240	243				202	206	207					14		
16	163	223	240	243	245			163	204	206	209				16		
18	136	187	238	243	245			136	187	205	208	209			18		
20	116	160	205	242	244	244		116	160	204	207	209			20		
22	100	139	179	218	237	241		100	139	178	204	206	206		22		
24	88	123	158	194	229	235	235	87	122	158	193	202	205		24		
26	77	109	142	174	206	230	230	77	109	141	173	198	202	202	26		
28	69	98	128	157	186	216	224	68	98	127	157	186	199	199	28		
30	62	89	116	143	170	197	212	61	88	115	143	170	194	194	30		
34	50	74	97	121	144	168	191	50	73	97	120	144	167	178	34		
38	41	62	83	103	124	145	166	41	62	82	103	124	144	163	38		
42	34	53	71	90	108	127	146	33	52	71	89	108	127	145	42		
46	28	46	62	79	96	113	129	28	45	62	79	95	112	129	46		
50	23	40	55	70	85	101	116	23	39	54	70	85	100	115	50		
54	19	34	49	63	77	91	105	19	34	48	62	76	90	104	54		
58	16	30	43	56	69	82	95	15	29	43	56	69	82	95	58		
62	13	26	39	51	63	75	87	12	25	38	50	62	74	87	62		
66	11	23	35	46	57	69	80	10	22	34	46	57	68	80	66		
70	8	20	31	42	53	63	74	8	19	30	41	52	63	73	70		
74	6	17	28	38	48	59	68	6	16	27	38	48	58	68	74		
78	5	15	25	35	45	54	61	4	14	24	34	44	54	63	78		
82									12	22	31	41	50	56	82		

mit 60t Zentralballast



102-108m



15m



11,7x8,4m



180†



0-300†



360°

75%

4m	102								108								4m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
14	173	175	176					147	147	147					14		
16	163	174	174					143	144	145					16		
18	136	172	173	174				135	140	142					18		
20	115	160	171	172				114	137	139	142				20		
22	99	139	169	171	171			99	134	137	139				22		
24	87	122	158	169	171			86	121	134	137				24		
26	77	109	141	168	169	169		76	108	131	134	134			26		
28	68	97	127	156	167	168		67	96	126	131	132			28		
30	61	88	115	142	165	166	166	60	87	114	128	129			30		
34	49	73	96	120	143	156	156	48	72	95	119	123	123		34		
38	40	61	82	103	123	144	145	39	60	81	102	117	119	119	38		
42	33	52	71	89	108	126	134	32	51	70	88	107	114	114	42		
46	27	45	61	78	95	112	124	26	44	60	77	94	108	108	46		
50	22	38	54	69	84	100	114	21	37	53	68	84	99	103	50		
54	18	33	48	62	76	90	104	17	32	47	61	75	89	98	54		
58	15	28	42	55	68	81	94	14	27	41	54	67	80	93	58		
62	12	25	37	50	62	74	86	11	23	36	49	61	73	85	62		
66	9	21	33	45	56	68	79	8	20	32	44	55	67	78	66		
70	7	18	30	41	51	62	73	6	17	28	40	50	61	72	70		
74	5	16	26	37	47	57	67	4	14	25	36	46	56	66	74		
78		13	23	34	43	53	62		12	22	32	42	52	61	78		
82		11	21	30	40	49	58		10	20	29	39	48	57	82		
86		10	19	28	37	46	52		8	17	27	36	45	53	86		
90		8	17	25	34	42	47		7	15	24	33	41	48	90		
94									5	14	22	30	38	43	94		

mit 60t Zentralballast





114-120m



15m



11,7x8,4m



180t



0-300t



360°

75%

m	114								120								m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
14	129	129						119	119						14		
16	126	127	127					117	117	117					16		
18	124	125	126					115	116	116					18		
20	114	124	125					112	114	115					20		
22	98	122	123	125				98	113	114	115				22		
24	86	120	122	123				86	111	112	114				24		
26	75	108	120	122				75	107	111	112				26		
28	67	96	119	120	120			67	96	109	111	111			28		
30	60	87	114	119	120			59	87	108	109	109			30		
34	48	71	95	116	116	116		48	71	95	105	106			34		
38	39	60	81	101	111	113		39	60	80	101	103	103		38		
42	32	51	69	88	106	108	108	31	51	69	88	99	100		42		
46	26	43	60	77	94	104	104	25	43	60	77	93	97	97	46		
50	21	37	53	68	83	98	99	20	37	52	68	83	93	93	50		
54	17	31	46	60	74	88	95	16	31	46	60	74	88	90	54		
58	13	27	41	54	67	80	91	13	27	40	54	67	80	86	58		
62	10	23	36	48	60	73	85	10	23	36	48	60	72	82	62		
66	7	20	32	44	55	66	78	7	19	31	43	55	66	77	66		
70	5	17	28	39	50	61	71	5	16	28	39	50	60	71	70		
74		14	25	35	46	56	66		14	24	35	45	56	66	74		
78		12	22	32	42	51	61		11	21	31	42	51	61	78		
82		10	19	29	38	48	57		9	19	28	38	47	56	82		
86		8	17	26	35	44	53		7	16	26	35	44	52	86		
90		6	15	23	32	41	48		6	14	23	32	40	49	90		
94		5	13	21	29	38	44		4	13	21	29	37	45	94		
98			11	19	27	35	40			11	19	27	35	41	98		
102										9	17	25	32	37	102		
106										8	15	23	30	33	106		

mit 60t Zentralballast



126-132m



15m



11,7x8,4m



180t



0-300t



360°

75%

4m	126								132								4m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
16	106	106						92	92						16		
18	104	105	105					90	91						18		
20	103	104	105					88	89	89					20		
22	98	103	104					87	88	89					22		
24	85	102	103	104				84	87	88					24		
26	75	101	102	103				74	86	87	89				26		
28	66	96	102	103				65	85	86	88				28		
30	59	86	101	102	102			58	84	86	87				30		
34	48	71	95	100	101			47	70	84	86	86			34		
38	38	59	80	98	99	99		37	58	79	85	85			38		
42	31	50	69	87	96	97		30	49	68	83	84	84		42		
46	25	43	60	76	93	94	94	24	42	59	75	82	83		46		
50	20	36	52	67	83	91	91	19	35	51	66	80	82	82	50		
54	16	31	46	60	74	88	88	15	30	45	59	73	80	80	54		
58	12	26	40	53	66	79	85	11	25	39	52	65	78	78	58		
62	9	22	35	48	60	72	82	8	21	34	47	59	71	75	62		
66	7	19	31	43	54	66	77	6	18	30	42	53	65	73	66		
70	4	16	27	38	49	60	71		15	26	37	48	59	69	70		
74		13	24	34	45	55	65		12	23	33	44	54	64	74		
78		11	21	31	41	51	60		10	20	30	40	50	59	78		
82		9	18	28	37	47	56		7	17	27	36	46	55	82		
86		7	16	25	34	43	52		6	15	24	33	42	51	86		
90		5	14	22	31	40	48		4	13	21	30	39	47	90		
94		4	12	20	28	37	45		11	19	27	36	43	49	94		
98			10	18	26	34	41		9	17	25	33	40	48	98		
102			9	16	24	31	37		7	15	23	30	36	44	102		
106			7	15	22	29	34		6	13	21	28	33	40	106		
110			6	13	20	27	30		5	12	19	26	30	36	110		
114										10	17	24	27	33	114		

mit 60t Zentralballast



138m



15m



11,7x8,4m



180t



0-300t



360°

75%

m	138							m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	
16	79	79						16
18	77	77						18
20	74	75						20
22	72	74	74					22
24	70	72	73					24
26	69	71	72					26
28	65	70	71					28
30	58	68	70	71				30
34	46	66	67	69				34
38	36	58	65	67	67			38
42	29	49	63	64	64			42
46	23	41	58	62	62			46
50	18	34	50	59	60	60		50
54	14	29	44	56	57	57		54
58	10	24	38	52	54	55		58
62	7	20	33	46	51	52		62
66	5	17	29	41	48	49	49	66
70		14	25	36	44	46	46	70
74		11	22	32	41	42	42	74
78		9	19	29	38	39	39	78
82		7	16	26	35	36	36	82
86		5	14	23	32	32	33	86
90			12	20	29	30	32	90
94			10	18	26	29	31	94
98			8	16	24	28	30	98
102			6	14	22	26	29	102
106			5	12	20	25	28	106
110			4	11	18	24	27	110
114				9	16	22	26	114
118				8	14	21	24	118
122				7	13	19	21	122

mit 60t Zentralballast



90-138m



17m



11,7x8,4m



180t





300t



360°

75%

	90 300 t	96 300 t	102 300 t	108 300 t	114 300 t	120 300 t	126 300 t	132 300 t	138 300 t		
26	230									26	
28	224									28	
30	212	194								30	
34	191	178								34	
38	169	163	145							38	
42	152	148	134							42	
46	137	134	124	108	104					46	
50	124	120	114	103	99	93				50	
54	112	109	107	98	95	90	88	80		54	
58	102	100	100	93	91	86	85	78		58	
62	92	91	91	88	86	82	82	75		62	
66	84	83	84	82	81	79	78	73		66	
70	76	76	77	75	74	73	72	69	46	70	
74	68	69	70	69	68	68	67	64	42	74	
78	61	63	64	63	63	62	62	60	39	78	
82		56	58	58	58	58	57	55	36	82	
86			52	53	53	53	53	51	33	86	
90			47	48	48	49	48	47	32	90	
94				43	44	45	45	43	31	94	
98					40	41	41	40	30	98	
102						37	37	36	29	102	
106							33	34	33	28	106
110								30	30	27	110
114									27	26	114
118										24	118
122										21	122

mit 60t Zentralballast



90-138m



11-15m



11,7x8,4m



180t



360°

**75%**

	90	96	102	108	114	120	126	132	138	
12	250	225								12
14	250	223	203	183	162	146				14
16	250	220	199	181	161	146	129	117	103	16
18	250	217	196	180	160	145	128	116	102	18
20	249	215	193	179	159	144	127	115	101	20
22	241	210	190	179	158	143	126	114	100	22
24	236	205	185	177	157	142	125	113	99	24
26	230	200	180	174	155	141	124	112	98	26
28	224	195	175	170	154	140	124	111	97	28
30	205	188	170	166	152	138	123	110	95,5	30
34	176,3	170	157,3	153,3	146	135,3	121	108	93,5	34
38	152,3	151,3	144,3	142,3	138	129	117,3	105,4	91,5	38
42	133	132	131	129	128	121	112	102	89	42
46	118,3	117,3	116,3	114,3	113,3	110,3	105,3	97	85,3	46
50	105,6	104,8	103,6	101,8	100,6	99,3	97,5	91,3	81,6	50
54	95	94,5	93	91,5	90	89	87,5	86	78	54
58	86,6	86,1	84,5	82,7	81,6	80,3	79,1	77,6	74	58
62	79	78,5	77,1	75,1	74	72,6	71,5	69,9	68	62
66	72,5	71,5	70,5	68,5	67	66	64,5	63	61,5	66
70	66,8	66,1	64,8	62,8	61,6	60	58,8	57,3	55,5	70
74	61,8	61,1	59,6	57,7	56,4	55,1	53,7	52	50,1	74
78	57,5	56,5	55	53	52	50,5	49,1	47,2	45,4	78
82		52,5	50,8	49,2	48	46,3	44,8	42,8	41,1	82
86			46,5	45,7	44,2	42,4	40,8	39	37,2	86
90			42,5	42,3	40,6	38,9	37,3	35,4	33,6	90
94				39,1	37,5	35,7	34,1	32,2	30,4	94
98					34,6	32,8	31,2	29,3	27,5	98
102						30,2	28,6	26,7	24,8	102
106						27,4	26,2	24,3	22,4	106
110							23,5	21,9	20,1	110
114								19,6	18,1	114
118									15,5	118
122									12,7	122

mit 60t Zentralballast



36-84m



12m



11,7x8,4m



180t



360°

75%

	36		48		60		72		84*		
	10°	30°	10°	30°	10°	30°	10°	30°	10°	30°	
9	110										9
10	110		110								10
12	96		108		110		110				12
14	84,5	37,5	94,5	38,6	102		110		107		14
16	75,5	35,2	85	36,6	93,5	37,5	99,5	38,1	107		16
18	68,5	33,3	78	34,9	85	35,9	92	36,7	97,5	37,2	18
20	62,5	31,5	71,5	33,3	79,5	34,5	84,5	35,4	91	36	20
22	57	30	66,5	31,9	74	33,2	80	34,2	82	34,9	22
24	53	28,7	61,5	30,6	68,5	32	75,5	33	74	33,8	24
26	49,3	27,5	57,5	29,4	65	30,9	71	32	67	32,8	26
28	46	26,4	54	28,4	61	29,9	66,5	31	61	31,9	28
30	43,2	25,5	51	27,5	58	29	60,5	30,1	55,5	31,1	30
34	38,6	23,9	45,6	25,8	52	27,3	49,7	28,5	46,9	29,5	34
38	34,9	22,8	41,4	24,5	43,7	25,9	41,3	27,1	38,9	28,1	38
42	32,1		37,9	23,4	37,2	24,7	34,7	25,9	31,9	26,9	42
46			34,5	22,5	31,9	23,7	29,2	24,9	26,2	25,9	46
50			30,2		27,5	22,9	24,5	24	21,5	23,1	50
54			26,7		23,6	22,3	20,6	21,7	17,6	19	54
58					20,4		17,3	18,3	14,3	15,5	58
62					17,6		14,5	15,3	11,4	12,5	62
66							12,1		9	9,9	66
70							9,9		6,8	7,6	70
74							8,1		4,9		74
78											78
82											82

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten nur mit Hilfskran



30-84m



12m



11,7x8,4m



180t



360°

75%

	<b>30</b> 20°	<b>42</b> 20°	<b>54</b> 20°	<b>66</b> 20°	<b>78</b> 20°	<b>84*</b> 20°	
12	57,5	61					12
14	52	56	59	61			14
16	47,9	52	55	57,5	59,5	60	16
18	44,2	48,7	52	54,5	56,5	57,5	18
20	41	45,6	49,2	51,5	54	55	20
22	38,3	43	46,5	49,4	51,5	52,5	22
24	36	40,6	44,2	47,1	49,5	50,5	24
26	34	38,5	42,1	45,1	47,5	48,5	26
28	32,3	36,7	40,2	43,2	45,6	46,7	28
30	30,7	35	38,5	41,5	43,9	45	30
32	29,4	33,5	37	39,9	42,3	43,4	32
34	28,2	32,2	35,6	38,5	40,9	42	34
36	27,2	31	34,3	37,1	39,6	40,6	36
38	26,4	29,9	33,1	35,9	38,3	39,4	38
40		28,9	32	34,8	37,1	36,4	40
42		28,1	31	33,7	34,5	33	42
44		27,3	30,1	32,7	31,5	30	44
46		26,6	29,3	31,4	28,7	27,2	46
48		26,1	28,6	29,1	26,2	24,7	48
50			27,9	26,8	24	22,4	50
54			25,7	22,9	20	18,3	54
58			22,4	19,5	16,6	14,9	58
62				16,6	13,6	12	62
66				14,1	11,1	9,5	66
70					8,9	7,2	70
74					7	5,3	74
78					5,3	3,6	78

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten nur mit Hilfskran



30-84m



18m



11,7x8,4m



180t



360°

75%

m	30		42		54		66		78		84*		m
	10°	30°	10°	30°	10°	30°	10°	30°	10°	30°	10°	30°	
10	71												10
12	71		71		70,5								12
14	60		65,5		70,5		69		65,5				14
16	54	27,8	60		64		65,5		65,5		64		16
18	48,4	26,1	55	27,5	59,5	27,6	62,5		62,5		62		18
20	44,8	24,5	50,5	25,7	55,5	26,6	59	27,1	60,5	27	60		20
22	40,9	23,1	46,8	24,5	52	25,5	55,5	26,2	58,5	26,9	58	26,8	22
24	37,5	22	44	23,4	48,2	24,4	52,5	25,2	56	25,9	56	26,1	24
26	34,7	20,9	40,9	22,4	45,7	23,6	49,6	24,3	53,5	25,1	54	25,4	26
28	32,3	19,9	38,2	21,5	43,4	22,7	46,5	23,6	51	24,3	52	24,6	28
30	30,2	19,1	35,8	20,7	40,8	21,9	44,8	22,8	48,5	23,6	49,9	23,9	30
32	28,4	18,3	33,7	19,9	38,5	21,1	42,9	22,1	46,1	22,9	47,7	23,2	32
34	26,7	17,6	31,8	19,2	36,5	20,5	40,7	21,4	44,6	22,2	45,8	22,5	34
36	25,3	17	30,2	18,6	34,6	19,8	38,7	20,8	42,5	21,6	43,9	21,9	36
38	24	16,5	28,7	18	33	19,2	36,9	20,2	40,6	21	40,5	21,4	38
40	22,9	16	27,3	17,5	31,5	18,7	35,3	19,7	38,4	20,5	37,2	20,9	40
42	21,9		26,1	17	30,1	18,2	33,8	19,2	35,3	20	33,9	20,4	42
44	21		25	16,6	28,8	17,7	32,4	18,7	32,5	19,5	30,9	19,9	44
46			24	16,2	27,7	17,3	31,1	18,3	29,7	19,1	28,2	19,4	46
48			23,1	15,9	26,6	16,9	30	17,9	27,2	18,7	25,7	19	48
50			22,3		25,6	16,6	27,8	17,5	25	18,3	23,4	18,6	50
54			20,9		23,9	16	23,9	16,8	21	17,6	19,4	17,9	54
58					22,5	15,5	20,5	16,2	17,6	16,9	16	17,3	58
62					20,6		17,6	15,7	14,7	16,2	13,1	14,7	62
66					18,1		15,2	15,4	12,2	13,5	10,6	12	66
70							13		10	11,1	8,4	9,6	70
74							11,1		8,1	9	6,4	7,5	74
78									6,4		4,7	5,6	78
82									4,8				82

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten nur mit Hilfskran





30-84m



18m



11,7x8,4m










180t



360°



75%

 30 20°	 42 20°	 54 20°	 66 20°	 78 20°	 84* 20°		
14	41,8	42				14	
16	38,2	40,6	42	41,9		16	
18	35,2	37,8	39,7	41	41,8	41,3	18
20	32,6	35,4	37,4	39	40,1	40,6	20
22	30,4	33,4	35,4	37,1	38,5	39	22
24	28,4	31,4	33,7	35,3	36,8	37,5	24
26	26,7	29,8	32,1	33,9	35,2	36	26
28	25,2	28,2	30,7	32,6	34	34,6	28
30	23,9	26,9	29,3	31,2	32,9	33,5	30
32	22,7	25,6	28	30	31,7	32,5	32
34	21,6	24,5	26,9	28,9	30,5	31,3	34
36	20,7	23,5	25,8	27,8	29,5	30,3	36
38	19,9	22,6	24,8	26,8	28,5	29,3	38
40	19,1	21,7	24	25,9	27,6	28,3	40
42	18,5	21	23,1	25,1	26,7	27,5	42
44	18	20,3	22,4	24,3	25,9	26,7	44
46		19,6	21,7	23,5	25,2	25,9	46
48		19,1	21,1	22,9	24,5	25,2	48
50		18,6	20,5	22,2	23,8	24,5	50
54		17,8	19,4	21,1	22	20,5	54
58			18,6	20,1	18,5	17	58
62			17,9	18,2	15,5	14	62
66				15,7	12,9	11,4	66
70				13,4	10,6	9,1	70
74				11,4	8,6	7	74
78					6,8	5,2	78
82					5,2	3,6	82

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten nur mit Hilfskran



36-84m



24m



11,7x8,4m





180t



360°

75%

	36		48		60		72		84*		
	10°	30°	10°	30°	10°	30°	10°	30°	10°	30°	
12	52,5										12
14	50,5		52		51,5						14
16	46,2		48,9		50		50		48		16
18	42,1		45,4		47,3		48		48		18
20	38,6	20,2	42,1		44,6		45,9		45,9		20
22	35,2	19,2	39,3	20	41,9	20	43,8		44,3		22
24	33,3	18,2	36,5	19	39,6	19,7	41,7	19,6	42,7	20	24
26	30,9	17,4	34	18,1	37,2	18,6	39,7	19	41,1	19,6	26
28	28,7	16,5	32,6	17,4	34,9	18	37,7	18,4	39,5	18,8	28
30	26,8	16	30,6	16,7	33,2	17,4	35,7	18	37,8	18,3	30
34	23,7	14,7	27,2	15,7	30,4	16,3	32,6	16,9	34,5	17,3	34
38	21,2	13,6	24,4	14,6	27,4	15,3	30,1	15,9	32,1	16,4	38
42	19,2	12,7	22,2	13,7	25	14,4	27,5	15	29,9	15,5	42
46	17,6	12	20,3	12,9	22,9	13,6	25,3	14,2	27,5	14,7	46
50	16,2	11,5	18,7	12,3	21,1	13	23,4	13,6	24,5	14,1	50
54	15,1		17,4	11,7	19,7	12,4	21,8	13	20,5	13,4	54
58			16,3	11,3	18,4	11,9	19,8	12,4	17	12,9	58
62			15,3		17,3	11,5	16,9	12	14,1	12,4	62
66			14,6		16,3	11,1	14,4	11,6	11,5	12	66
70					15,1		12,2	11,2	9,3	11,1	70
74					13,1		10,2	11	7,3	8,9	74
78							8,5		5,6	6,9	78
82							7		4	5,2	82
86							5,6				86

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten nur mit Hilfskran



30-84m



24m



11,7x8,4m





180t



360°

75%

	<b>30</b> 20°	<b>42</b> 20°	<b>54</b> 20°	<b>66</b> 20°	<b>78</b> 20°	<b>84*</b> 20°	
16	31,9						16
18	29,5	30,8	30,9				18
20	27,1	28,9	30,1	30,8	30,7	30,4	20
22	25,2	27	28,5	29,5	30,2	30,4	22
24	23,5	25,5	26,9	28,1	29	29,3	24
26	22	24	25,6	26,7	27,8	28,2	26
28	20,6	22,7	24,3	25,7	26,7	27,1	28
30	19,5	21,5	23,2	24,5	25,6	26,1	30
32	18,4	20,5	22,1	23,5	24,6	25,1	32
34	17,5	19,5	21,2	22,5	23,7	24,2	34
36	16,7	18,6	20,3	21,6	22,8	23,3	36
38	15,9	17,8	19,5	20,8	22	22,5	38
40	15,3	17,1	18,7	20,1	21,2	21,7	40
42	14,7	16,5	18	19,4	20,5	21	42
44	14,1	15,9	17,4	18,7	19,9	20,4	44
46	13,6	15,3	16,8	18,1	19,2	19,8	46
48	13,2	14,8	16,3	17,5	18,7	19,2	48
50	12,9	14,4	15,8	17	18,1	18,6	50
54		13,6	14,9	16,1	17,1	17,6	54
58		13	14,1	15,2	16,3	16,7	58
62			13,5	14,5	15,5	15,3	62
66			13	13,9	14,1	12,6	66
70			12,6	13,4	11,7	10,3	70
74				12,4	9,7	8,2	74
78				10,6	7,8	6,3	78
82					6,2	4,7	82
86					4,7		86

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten nur mit Hilfskran



30-84m



12m



11,7x8,4m



180t



360°



75%

30 10°	48 10°	60 10°	72 10°	84 10°	90 10°	
9	125				9	
10	125	125			10	
11	124	125	125		11	
12	119	125	125	125	12	
13	111	124	125	125	125	13
14	104	122	125	125	123	14
16	93	114	124	125	115	16
18	83,5	104	121	110	102	18
20	75,5	95,5	115	98,5	91	20
22	68,5	88,5	106	88,5	81,5	22
24	64	82,5	96	80	73,5	24
26	59,5	76,5	87	72,5	66,5	26
28	55,5	71,5	77	66,5	60,5	28
30	52,5	64,5	69	60	55	30
34	46,9	54	62,5	49,2	46,5	34
38	42,6	45,8	51,5	40,8	38,3	38
42		39,3	43,2	34,2	31,2	42
46		34,1	36,7	28,5	25,5	46
48		31,9	31,4	23,9	20,8	48
50		29,8	26,9	20	16,9	50
54		26,2	23,1	16,7	13,6	54
58			19,8	13,9	10,7	58
62			17	11,4	8,3	62
66				10,3	7,2	66
70				9,3	6,1	70
74				7,5	4,3	74
76				6,7		76

mit 60t Zentralballast



72-96m



12m



11,7x8,4m



180t



360°

75%

	72		84		96*		
	10°	30°	10°	30°	10°	30°	
12	109						12
14	109		103				14
16	98,5	37,8	103		82,5		16
18	91	36,4	96	36,9	79,5	37,2	18
20	84	35,1	92	35,7	77	36,1	20
22	79,5	33,9	85	34,6	75	35,1	22
24	75	32,8	77,5	33,5	72	34,1	24
26	70,5	31,7	70,5	32,6	65,5	33,2	26
28	67	30,8	64,5	31,7	60	32,3	28
30	62	29,9	59	30,8	55	31,5	30
34	51	28,3	49,9	29,3	46,7	30	34
38	43	27	41,5	27,9	39,8	28,7	38
42	36,4	25,8	34,9	26,7	33,1	27,5	42
46	31,1	24,7	29,3	25,7	27,4	26,5	46
50	26,5	23,8	24,7	24,7	22,7	24,3	50
54	22,6	23	20,7	21,9	18,8	20,1	54
58	19,3	20,2	17,4	18,5	15,4	16,7	58
62	16,5	17,2	14,6	15,5	12,6	13,6	62
66	14,1		12,1	12,9	10,1	11	66
70	11,9		10	10,7	7,9	8,8	70
74	10,1		8,1		6	6,8	74
78			6,4		4,3	5	78
82			5				82
86			3,7				86

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten nur mit Hilfskran



72-96m



24m



11,7x8,4m



180t



360°



75%

	72		84		96*		
	10°	30°	10°	30°	10°	30°	
16	50						16
18	49		50		45		18
20	46		47		45		20
22	43,5		45		43		22
24	41,5	20	43	20,4	42		24
26	39,5	19	40,7	19,7	41	19,9	26
28	37,6	18,7	39,2	19,1	40	19,3	28
30	35,6	18	37,6	18,4	38	18,7	30
34	32,5	16,9	34,5	17,3	34,7	17,7	34
38	30,2	15,9	32	16,4	33,3	16,7	38
42	27,6	15	29,9	15,5	31,9	15,9	42
46	25,3	14,2	27,6	14,7	29,6	15,1	46
50	23,5	13,6	25,6	14,1	25,3	14,5	50
54	21,8	13	23,1	13,4	21,3	13,9	54
58	20,4	12,4	19,7	12,9	17,8	13,3	58
62	18,6	12	16,8	12,4	14,9	12,8	62
66	16,1	11,6	14,3	12	12,3	12,4	66
70	13,9	11,2	12	11,6	10,1	11,9	70
74	11,9	11	10,1	11,3	8,1	9,8	74
78	10,2		8,3	9,5	6,3	7,8	78
82	8,7		6,8	7,8	4,8	6,1	82
86	7,3		5,4			4,6	86
90			4,1				90

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten nur mit Hilfskran



66-102m



12m



11,7x8,4m



180t



360°

**75%**

	<b>66</b> 15°	<b>72</b> 15°	<b>78</b> 15°	<b>84</b> 15°	<b>90</b> 15°	<b>96</b> 15°	<b>102</b> 15°	
13	111	107						13
14	107	107	101					14
15	103	105	101	95,5	81			15
16	99,5	102	100	95,5	81	77,5	65	16
18	93,5	96	97,5	93,5	80	77	65	18
20	87,5	90,5	92,5	92	78	75	63,5	20
22	82,5	85,5	88	86	76	73,5	62	22
24	78,5	81	80,5	78	74,5	72	60,5	24
26	74,5	75,5	73,5	71	68,5	66	59	26
28	70	69	67	65	62,5	60,5	57,5	28
30	63	62	61,5	59,5	57,5	55,5	53,5	30
34	52	51	50,5	49,9	48,8	46,9	45,2	34
38	43,6	42,9	42,3	41,4	40,6	39,8	38,4	38
42	37	36,2	35,6	34,7	33,9	32,9	32,1	42
46	31,6	30,9	30,1	29,1	28,1	27,1	26,3	46
50	27,1	26,2	25,4	24,3	23,4	22,4	21,5	50
54	23,2	22,2	21,5	20,4	19,4	18,4	17,5	54
58	19,9	18,9	18,1	17	16,1	15	14,1	58
62	17	16,1	15,3	14,2	13,2	12,1	11,2	62
66	14,6	13,6	12,8	11,7	10,7	9,6	8,7	66
70	12,5	11,5	10,6	9,5	8,5	7,4		70
74		9,6	8,8	7,6	6,6	5,5		74
76		8,8	7,9	6,6	4,9	3,8		78
78			7,1	5,9	4,1			80
82			5,7	4,5				82
84				3,8				84

mit 60t Zentralballast



78-102m



12m



11,7x8,4m



180t



360°



75%

	<b>78</b> 15°	<b>84</b> 15°	<b>90</b> 15°	<b>96</b> 15°	<b>102</b> 15°	
14	117					14
15	115	112	111			15
16	113	112	111	103	98	16
18	107	105	100	97	93	18
20	97,5	94	90	87	83	20
22	87,5	84,5	81	78	74,5	22
24	79,5	76,5	73	70,5	67	24
26	72	69,5	66	64	61	26
28	66	63	60,5	58	55	28
30	60,5	58	55	53	50	30
34	49,8	48,7	46,4	44,5	42	34
38	41,3	40,2	38,9	37,5	35,1	38
42	34,6	33,3	31,7	30,7	29,2	42
46	28,9	27,5	25,9	24,9	23,3	46
50	24,2	22,8	21,1	20,1	18,5	50
54	20,2	18,8	17,1	16,1	14,5	54
58	16,9	15,4	13,7	12,7	11,1	58
62	14	12,5	10,8	9,8	8,1	62
66	11,5	10	8,3	7,2	5,6	66
70	9,3	7,8	6,1	5		70
74	7,4	5,9	4,2			74
76	6,6	5				78
78	5,8	4,2				80
82	4,3					82

mit 60t Zentralballast





36-84m



12m



15m



11,7x8,4m



180t



0-150t



360°

**75%**

	36		48		60		72		84		
	0t	0t	0t	50t	0t	100t	0t	150t			
9	110										9
10	110	110									10
12	96	108	110	110	110						12
14	84	95	103	103	110			110			14
16	75,5	85	93,5	93,5	100			104			16
18	68,5	78	85,5	85,5	92,5			97,5			18
20	62,5	71,5	79,5	79,5	85,5			91,5			20
22	57	66,5	74	74	80,5	80,5	85				22
24	53	61,5	69	69	76	76	80,5				24
26	49,2	57,5	65	65	71	71	73				26
28	46	54	61	61	67,5	67,5	67				28
30	43,2	51	58	58	64	64	61				30
34	38,6	45,6	52	52	54,5	58	52	63,5			34
38	34,9	41,4	47,3	47,3	45,9	52,5	43,5	58			38
42	32,1	37,9	41,3	43,4	38,9	48,6	36,4	53			42
46		35	35,7	40,1	33,2	44,9	30,3	49,5			46
50		32,6	31,1	37,3	28,3	41,9	25,4	46,1			50
54		29,9	27,2	35	24,2	39,2	21,2	43,2			54
58			23,7	33	20,7	36,9	17,6	40,7			58
62			20,7	31,3	17,7	34,9	14,6	38,5			62
66					15,1	33,2	12	36,5			66
70					12,8	31,7	9,7	34,8			70
74					10,8	30,4	7,7	33,2			74
78							5,9	31,9			78
82							4,3	30,7			82
86								29,8			86

mit 60t Zentralballast



36-84m



12m



15m



11,7x8,4m



180t



0-100t



360°

75%

	36		48		60		72		84			
	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t	0t	100t	
12	59,5	61										12
14	54,5	57,5	60	60*	62	62*						14
16	50	53,5	56,5	56,5*	58,5	58,5*	60	60*	60*	60*	60*	16
18	46,6	50,5	53,5	53,5*	55,5	55,5*	57,5	57,5	57,5*	57,5*	57,5*	18
20	43,5	47,5	50,5	50,5	53	53	55	55	55*	55*	55*	20
22	40,8	44,9	48	48	50,5	50,5	52,5	52,5	52,5*	52,5*	52,5*	22
24	38,5	42,5	45,7	45,7	48,3	48,3	50,5	50,5	50,5*	50,5*	50,5*	24
26	36,4	40,4	43,7	43,7	46,3	46,3	48,5	48,5	48,5*	48,5*	48,5*	26
28	34,6	38,5	41,8	41,8	44,4	44,4	46,7	46,7	46,7*	46,7*	46,7*	28
30	33	36,9	40,1	40,1	42,7	42,7	45	45	45*	45*	45*	30
34	30,3	33,9	37,1	37,1	39,7	39,7	42	42	42	42	42	34
38	28,1	31,6	34,6	34,6	37,1	37,1	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	38
42	26,5	29,6	32,4	32,4	34,9	34,9	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	42
46		28	30,6	30,6	33	33	31,3	35,1	35,1	35,1	35,1	46
50		26,7	29,1	29,1	29	31,3	26,2	33,4	33,4	33,4	33,4	50
54			27,6	27,8	24,8	29,9	21,9	31,9	31,9	31,9	31,9	54
58			24	26,7	21,2	28,6	18,3	30,5	30,5	30,5	30,5	58
62			21	25,8	18,1	27,6	15,2	29,3	29,3	29,3	29,3	62
66					15,4	26,6	12,5	25,8	28,2	28,2	28,2	66
70						13,1	25,6	10,1	22,6	27,3	27,3	70
74								8	19,8	26,5	26,5	74
78									6,2	17,3	25,9	78
82									4,6	15,1	25,3	82

mit 60t Zentralballast

\*Gegengewicht hebt nicht ab



36-84m



12m



15m



11,7x8,4m



180t





0-50t



360°



75%

	36 0t	48 0t	60 0t	72 0t	84 0t	50t	
14	37,5	38,6					14
16	35,2	36,6	37,5	38,1			16
18	33,3	34,8	35,9	36,7	37,2		18
20	31,5	33,3	34,5	35,4	36		20
22	30	31,9	33,2	34,1	34,9	34,9	22
24	28,7	30,6	32	33	33,8	33,8	24
26	27,5	29,4	30,9	32	32,8	32,8	26
28	26,4	28,4	29,9	31	31,9	31,9	28
30	25,5	27,4	29	30,1	31	31	30
34	23,9	25,8	27,3	28,5	29,5	29,5	34
38	22,8	24,5	25,9	27,1	28,1	28,1	38
42		23,4	24,7	25,9	26,9	26,9	42
46		22,5	23,7	24,9	25,8	25,8	46
50			22,9	24	24,9	24,9	50
54			22,3	23,2	22,5	24,1	54
58				21,6	18,8	23,4	58
62				18,4	15,6	22,7	62
66					12,8	22,2	66
70					10,4	21,8	70

mit 60t Zentralballast



36-84m



18m



15m



11,7x8,4m



180t



0-100t



360°

75%

	36		48		60		72		84			
	0t	0t	0t	50t	0t	50t	0t	50t	100t	0t	50t	
12	73	72,5										12
14	63	67,5	71,5	71,5*	69,5	69,5*						14
16	57	62,5	65,5	65,5*	66,5	66,5*	66	66*	66*	66	66*	16
18	52	57,5	61,5	61,5	63,5	63,5	64	64	64*	64*	64*	18
20	47,4	53,5	57,5	57,5	60,5	60,5	61,5	61,5	61,5*	61,5*	61,5*	20
22	44,4	49,4	54	54	57,5	57,5	59,5	59,5	59,5*	59,5*	59,5*	22
24	40,9	46,3	50,5	50,5	54,5	54,5	57	57	57*	57*	57*	24
26	37,9	43,7	47,3	47,3	51,5	51,5	54,5	54,5	54,5*	54,5*	54,5*	26
28	35,3	40,8	45,4	45,4	48,7	48,7	52	52	52*	52*	52*	28
30	33,1	38,4	43,1	43,1	46,1	46,1	49,6	49,6	49,6*	49,6*	49,6*	30
34	29,3	34,2	38,6	38,6	42,7	42,7	45,3	45,3	45,3*	45,3*	45,3*	34
38	26,4	30,9	35	35	38,8	38,8	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	38
42	24	28,1	32	32	35,5	35,5	38,1	38,8	38,8	38,8	38,8	42
46	22,1	25,9	29,4	29,4	32,8	32,8	32,2	35,9	35,9	35,9	35,9	46
50	20,6	24	27,3	27,3	30	30,4	27,2	33,4	33,4	33,4	33,4	50
54		22,4	25,5	25,5	25,8	28,4	22,9	31,2	31,2	31,2	31,2	54
58		21,1	23,9	23,9	22,2	26,6	19,3	29,3	29,3	29,3	29,3	58
62			22	22,5	19,1	25,1	16,2	27,6	27,6	27,6	27,6	62
66			19,4	21,4	16,4	23,8	13,5	26,1	26,1	26,1	26,1	66
70			17,1	20,4	14,1	22,6	11,2	23,7	24,8	24,8	24,8	70
74					12,1	21,6	9,1	20,9	23,6	23,6	23,6	74
78					10,3	20,7	7,3	18,4	22,6	22,6	22,6	78
82								5,6	16,2	21,7	21,7	82
86								4,2	14,2	20,9	20,9	86
90									12,5	20,2	20,2	90

mit 60t Zentralballast

\*Gegengewicht hebt nicht ab



36-84m



18m



15m



11,7x8,4m



180t



0-50t



360°

**75%**

m	36 0t		48 0t		60 0t		72 0t   50t		84 0t   50t		m
14	43,1										14
16	39,9	41,8	42,9								16
18	36,7	39,3	40,8	41,8	41,8*	41,6	41,6*	18			18
20	34,3	36,7	38,7	40	40*	40,8	40,8*	20			20
22	32	34,7	36,5	38,1	38,1*	39,3	39,3*	22			22
24	30,1	32,8	34,9	36,3	36,3	37,7	37,7	24			24
26	28,3	31,1	33,2	34,9	34,9	36,1	36,1	26			26
28	26,8	29,5	31,7	33,5	33,5	34,9	34,9	28			28
30	25,4	28,1	30,3	32,2	32,2	33,7	33,7	30			30
34	23,1	25,7	27,9	29,7	29,7	31,3	31,3	34			34
38	21,3	23,7	25,9	27,7	27,7	29,3	29,3	38			38
42	19,8	22,1	24,1	25,9	25,9	27,5	27,5	42			42
46	18,6	20,7	22,6	24,4	24,4	25,9	25,9	46			46
50		19,5	21,4	23	23	24,5	24,5	50			50
54		18,6	20,3	21,9	21,9	23,3	23,3	54			54
58		17,8	19,3	20,8	20,8	20,3	22,2	58			58
62			18,6	19,8	19,9	17,1	21,2	62			62
66			17,9	17	19,2	14,3	20,4	66			66
70				14,6	18,5	11,9	19,6	70			70
74				12,5	17,9	9,7	19	74			74
78				10,6	17,5	7,8	18,4	78			78
82						6,1	16,7	82			82
86						4,5	14,6	86			86

mit 60t Zentralballast

\*Gegengewicht hebt nicht ab



36-84m



18m



15m



11,7x8,4m



180t



0-50t



360°

75%

	36 0t	48 0t	60 0t	72 0t	84 0t	50t	
16	28						16
18	27	27,8					18
20	25,4	26,5	27,2	27,7			20
22	24	25,2	26	26,6	27,1	27,1*	22
24	22,8	24,1	25	25,7	26,2	26,2*	24
26	21,8	23,1	24,1	24,8	25,4	25,4*	26
28	20,8	22,2	23,2	24	24,6	24,6*	28
30	19,9	21,3	22,4	23,2	23,9	23,9	30
34	18,5	19,9	21	21,8	22,5	22,5	34
38	17,3	18,6	19,8	20,7	21,4	21,4	38
42	16,3	17,6	18,7	19,6	20,4	20,4	42
46		16,8	17,8	18,7	19,4	19,4	46
50		16,1	17	17,9	18,6	18,6	50
54		15,6	16,4	17,2	17,9	17,9	54
58			15,9	16,6	17,3	17,3	58
62			15,4	16,1	16,7	16,7	62
66				15,6	14,9	16,2	66
70				15	12,4	15,8	70
74					10,2	15,4	74
78					8,2	15,1	78

mit 60t Zentralballast

\*Gegengewicht hebt nicht ab



36-84m



24m



15m



11,7x8,4m



180t





0-150t



360°

**75%**

	<b>36</b> 0t	<b>48</b> 0t	<b>60</b> 0t	<b>72</b>		<b>84</b>		
				0t	100t	0t	150t	
12	53							12
14	50,5	52,5	52					14
16	46,3	49,2	50,5	50,5		49		16
18	42,1	45,6	47,7	48,4		48,2		18
20	38,7	42,2	44,8	46,2	46,2	46,5		20
22	35,2	39,3	42	44	44	44,9		22
24	33,3	36,5	39,7	41,8	41,8	43,2		24
26	30,9	34	37,3	39,8	39,8	41,6		26
28	28,7	32,6	34,9	37,7	37,7	39,8		28
30	26,8	30,6	33,3	35,7	35,7	38		30
34	23,7	27,2	30,4	32,6	32,6	34,5		34
38	21,2	24,4	27,4	30,1	30,1	32,1	32,1	38
42	19,2	22,2	24,9	27,5	27,5	29,9	29,9	42
46	17,5	20,3	22,9	25,3	25,3	27,5	27,5	46
50	16,2	18,7	21,1	23,4	23,4	25,5	25,5	50
54	15,1	17,4	19,7	21,8	21,8	23,8	23,8	54
58		16,3	18,4	20,4	20,4	20,3	22,3	58
62		15,3	17,3	19,1	19,1	17,2	20,9	62
66		14,6	16,3	17,3	18,1	14,5	19,7	66
70			15,5	14,9	17,1	12,1	18,7	70
74			14,8	12,9	16,3	10	17,8	74
78				11	15,5	8,1	16,9	78
82				9,4	14,9	6,4	16,2	82
86				7,9	14,4	5	15,6	86
90						3,6	15	90
94							14,5	94

mit 60t Zentralballast



36-84m



24m



15m



11,7x8,4m



180t





0-50t



360°



75%

	36 0t	48 0t	60 0t	72 0t	84 0t	50t	
16	31,6						16
18	30,4	31,7	31,6				18
20	28,2	29,7	30,8	31,4	31,2	31,2*	20
22	26,2	27,9	29,2	30,1	30,7	30,7*	22
24	24,5	26,3	27,7	28,8	29,6	29,6*	24
26	23,1	24,9	26,3	27,4	28,4	28,4*	26
28	21,7	23,6	25	26,2	27,2	27,2	28
30	20,6	22,4	23,9	25,1	26,1	26,1	30
34	18,5	20,4	21,9	23,1	24,2	24,2	34
38	16,9	18,7	20,2	21,4	22,5	22,5	38
42	15,6	17,3	18,7	20	21	21	42
46	14,5	16,1	17,5	18,7	19,8	19,8	46
50	13,6	15,1	16,4	17,6	18,6	18,6	50
54	12,9	14,2	15,5	16,6	17,6	17,6	54
58		13,5	14,7	15,8	16,7	16,7	58
62		13	14	15	16	16	62
66			13,4	14,4	15,2	15,2	66
70			12,9	13,8	13	14,6	70
74			12,6	13,3	10,8	14,1	74
78				11,6	8,8	13,6	78
82				9,8	7,1	13,2	82
86					5,5	12,8	86
90					4,1	12,5	90
94						12	94

mit 60t Zentralballast

\*Gegengewicht hebt nicht ab





36-84m



24m



15m



11,7x8,4m



180t



0t



360°



75%

	36 0t	48 0t	60 0t	72 0t	84 0t	
20	20,5					20
22	19,5	20	20			22
24	18,5	19,2	19,8	19,8	20	24
26	17,6	18,3	18,9	19,2	19,7	26
28	16,8	17,6	18,2	18,6	18,9	28
30	16	16,9	17,6	18	18,4	30
34	14,7	15,6	16,4	16,9	17,3	34
38	13,6	14,6	15,3	15,9	16,4	38
42	12,7	13,7	14,4	15	15,5	42
46	12	12,9	13,6	14,2	14,7	46
50	11,5	12,3	13	13,6	14,1	50
54		11,7	12,4	13	13,4	54
58		11,3	11,9	12,4	12,9	58
62			11,5	12	12,4	62
66			11,1	11,6	12	66
70				11,2	11,6	70
74				11	11,3	74
78					9,5	78
82					7,6	82

mit 60t Zentralballast



90-138m



12m



15m



11,7x8,4m



180t



0-250t



360°



75%

	90		102		114		126		138		
	0t	150t	0t	200t	0t	250t	0t	250t	0t	250t	
14	110										14
16	110		93,5		74						16
18	103		91		74		60		49,5		18
20	96,5		88		71		58,5		49,5		20
22	87		81,5		69		57,5		48,7		22
24	79		74		67		56		47,8		24
26	72		67,5		62,5		54,5		47		26
28	65,5		61,5		57		53,5		46,2		28
30	60		56		52		49,3		45,4		30
34	51	66	47,7		44,1		41,3		37,8		34
38	43,6	60	40,6		37,3		34,8		31,5		38
42	36,5	55,5	34,6		31,6		29,3		26,2		42
46	30,4	51,5	28,7	55,5	26,8		24,7		21,7		46
50	25,4	48,2	23,7	52	21,8		20,7		17,8		50
54	21,2	45,2	19,5	48,9	17,6		16,4		14,4		54
58	17,6	42,6	15,9	46,1	14	47	12,8		10,8		58
62	14,6	40,2	12,8	43,6	10,9	45	9,7	40,4	7,7		62
66	12	38,2	10,2	41,4	8,2	42,4	7,1	39,1	5	35,1	66
70	9,6	36,4	7,8	39,4	5,9	40,3	4,7	37,7		33,8	70
74	7,6	34,7	5,8	37,6	3,8	38,5		36,3		32,5	74
78	5,8	33,3	4	36		37		34,9		31,2	78
82	4,2	32		34,6		35,4		33,5		30	82
86		30,2		33,3		34		32		28,6	86
90		27,6		32,1		33		30,5		27,3	90
94				31,1		31		29		26	94
98				29,2		30		27,5		24,7	98
102				27		27,6		26		23,4	102
106						26,1		24,5		22	106
110						24,5		23		20,7	110
114								21,5		19,4	114
118								20		18,1	118
122								18,6		16,8	122
126										15,4	126
130										14,1	130

mit 60t Zentralballast



90-138m



12m



15m



11,7x8,4m



180t



0-250t



360°



75%

	90		102		114		126		138		
	0t	100t	0t	150t	0t	200t	0t	200t	0t	250t	
16	60,5	60,5*									16
18	58	58*	59	59*	60	60*					18
20	55,5	55,5*	56,5	56,5*	58	58*	50,5	50,5*	44,1	44,1*	20
22	53	53*	54,5	54,5*	56	56*	50,5	50,5*	44,1	44,1*	22
24	51	51*	52,5	52,5*	54	54*	49,6	49,6*	43,4	43,4*	24
26	49,2	49,2*	50,5	50,5*	52	52*	48,5	48,5*	42,8	42,8*	26
28	47,5	47,5*	49,2	49,2*	50,5	50,5*	47,5	47,5*	42,1	42,1*	28
30	45,8	45,8*	47,5	47,5*	49	49*	46,5	46,5*	41,5	41,5*	30
34	42,8	42,8	44,6	44,6*	45,5	46,2*	42,8	44,8*	39,3	40,2*	34
38	40,3	40,3	41,8	42,1*	38,5	43,6*	36,1	43,6*	32,9	39,5*	38
42	37,4	38	35,7	39,8*	32,7	41,4*	30,5	42,4*	27,5	38,9*	42
46	31,3	36	29,7	37,8*	27,8	39,4*	25,7	40,8*	22,8	38,3*	46
50	26,2	34,3	24,6	36	22,9	37,5*	21,6	38,9*	18,8	37,6*	50
54	21,9	32,7	20,3	34,4	18,5	35,9*	17,4	37,3*	15,4	36,9*	54
58	18,3	31,3	16,6	32,9	14,8	34,4*	13,7	35,8*	11,8	36,2*	58
62	15,2	30,1	13,5	31,7	11,7	33,1*	10,5	34,4	8,6	35,5*	62
66	12,5	29	10,8	30,5	8,9	31,9	7,8	33,2	5,8	34,4*	66
70	10,1	28	8,4	29,4	6,5	30,8	5,4	32,1		33,2	70
74	8	27,2	6,3	28,5	4,4	29,8		31		32,1	74
78	6,2	26,4	4,4	27,7		28,9		30,1		31,2	78
82	4,5	25,7		26,9		28,1		29,2		30,3	82
86		23,2		26,3		27,3		28,4		29,4	86
90				25,7		26,7		27,7		28,7	90
94				25,2		26,1		27		28	94
98				24		25,6		26,3		27,3	98
102						25,2		25		26,7	102
106						24,7		23,7		26,2	106
110								22,4		25,7	110
114								20,9		25,3	114
118										24,2	118
122										22,3	122
126										20,4	126

mit 60t Zentralballast

\*Gegengewicht hebt nicht ab



90-138m



12m



15m



11,7x8,4m



180t



0-200t



360°



75%

	90		102		114		126		138		
	0t	100t	0t	100t	0t	150t	0t	200t	0t	200t	
18	37										18
20	35,9		36,3		36,5						20
22	34,8		35,3		35,6		35,8		35,9		22
24	33,8		34,3		34,7		34,9		35,1		24
26	32,9		33,4		33,8		34,1		34,4		26
28	32		32,6		33		33,4		33,6		28
30	31,2		31,8		32,3		32,7		33		30
34	29,7		30,3		30,9		31,3		31,7		34
38	28,3		29	29	29,6		30,1		30,5		38
42	27,1	27,1	27,9	27,9	28,5		29		28,6		42
46	26,1	26,1	26,8	26,8	27,5		26,7		23,9		46
50	25,1	25,1	25,4	25,9	23,8		22,5		19,8		50
54	22,6	24,3	21	25	19,3	25,7	18,3		16,2		54
58	18,9	23,6	17,3	24,3	15,6	24,9	14,5		12,7		58
62	15,7	22,9	14,1	23,6	12,3	24,2	11,2		9,4		62
66	12,9	22,4	11,3	23	9,5	23,6	8,4	24,1	6,5	24,5	66
70	10,5	21,9	8,8	22,5	7	23	5,9	23,5	4	23,9	70
74	8,3	21,5	6,7	22	4,9	22,5	3,8	22,9		23,4	74
78	6,5	21,2	4,8	21,6		22		22,5		22,9	78
82				21,2		21,6		22		22,4	82
86				19,7		21,3		21,6		22	86
90						21		21,3		21,6	90
94						20,7		21		21,3	94
98								20,7		21	98
102								20,5		20,7	102
106										20	106
110										18	110

mit 60t Zentralballast



90-138m



18m



15m



11,7x8,4m



180t



0-250t



360°



75%

	90		102		114		126		138		
	0t	100t	0t	150t	0t	200t	0t	200t	0t	250t	
16	65,5	65,5*									16
18	63,5	63,5*	59	59*	54,5	54,5*					18
20	62	62*	58	58*	54,5	54,5*	47,4	47,4*	40,8	40,8*	20
22	60	60*	56,5	56,5*	53	53*	46,5	46,5*	40,8	40,8*	22
24	58	58*	55,5	55,5*	52,5	52,5*	45,6	45,6*	39,8	39,8*	24
26	56	56*	54	54*	51,5	51,5*	44,6	44,6*	39,2	39,2*	26
28	53,5	53,5*	53	53*	50,5	50,5*	43,7	43,7*	38,6	38,6*	28
30	51,5	51,5*	51	51*	50	50*	42,8	42,8*	37,9	37,9*	30
34	46,8	46,8	48	48*	44,7	47,7*	41,1	41,1*	36,6	36,6*	34
38	44	44	41,2	44,6*	37,9	45,4*	35,4	39,8*	32,2	35,9*	38
42	38,1	40,4	35,3	42,5*	32,3	43,1*	30	38,5*	26,9	35,2*	42
46	32,3	37,4	30,4	40,3*	27,5	41,4*	25,4	37,3*	22,4	34,5*	46
50	27,2	34,8	25,5	37,5	23,4	39,6*	21,4	36,2*	18,6	33,8*	50
54	22,9	32,6	21,3	35,1	19,5	37,6*	17,9	35,1*	15,2	33,1*	54
58	19,3	30,6	17,6	33	15,8	35,4*	14,7	34*	12,2	32,4*	58
62	16,2	28,9	14,5	31,2	12,7	33,4*	11,6	33*	9,6	31,7*	62
66	13,5	27,3	11,8	29,5	10	31,6*	8,8	31,9	6,9	31*	66
70	11,1	25,9	9,4	28	7,6	30,1	6,4	30,8	4,5	30,3*	70
74	9,1	24,7	7,3	26,7	5,5	28,7	4,3	29,7		29,6	74
78	7,2	23,6	5,5	25,5	3,6	27,4		28,6		28,9	78
82	5,6	22,6	3,8	24,4		26,2		27,5		28,2	82
86	4,1	21,8		23,5		25,1		26,6		27,5	86
90		21		22,6		24,2		25,6		26,7	90
94		19,9		21,8		23,3		24,6		26	94
98				21,1		22,5		23,6		25,3	98
102				20,5		21,8		22,7		24,5	102
106				19,9		21,2		21,7		23,7	106
110						20,6		20,7		23	110
114						20,1		19,8		22,3	114
118						19,6		18,8		21,7	118
122								17,8		21	122
126								16,9		20,3	126
130										19,5	130
134										17,9	134
138										15,7	138

mit 60t Zentralballast

\*Gegengewicht hebt nicht ab

**SSL/LSL+LF**



90-138m



18m



15m



11,7x8,4m



180t



0-200t



360°

75%

	90		102		114		126		138		
	0t	100t	0t	100t	0t	150t	0t	200t	0t	200t	
20	42	42*	40	40*							20
22	40,2	40,2*	39,4	39,4*	41,2	41,2*	39,7	39,7*			22
24	38,6	38,6*	38,2	38,2*	40,1	40,1*	39,3	39,3*	34,7	34,7*	24
26	37	37*	36,9	36,9*	38,9	38,9*	38,4	38,4*	34,5	34,5*	26
28	35,6	35,6*	35,7	35,7*	37,7	37,7*	37,6	37,6*	34	34*	28
30	34,3	34,3*	34,5	34,5*	36,5	36,5*	36,7	36,7*	33,5	33,5*	30
34	32	32*	32,6	32,6*	34,2	34,2*	35	35*	32,5	32,5*	34
38	29,9	29,9*	30,8	30,8*	32,3	32,3*	33,2	33,2*	31,5	31,5*	38
42	28,1	28,1*	29,3	29,3	30,5	30,5*	31,5	31,5*	28,7	31*	42
46	26,6	26,6	27,8	27,8	28,9	28,9*	27	29,9*	24,1	30,5*	46
50	25,2	25,2	26,4	26,4	24,8	27,5*	22,8	28,5*	20,1	29,4*	50
54	23,9	23,9	22,5	25,1	20,9	26,2*	19,3	27,2*	16,6	28,1*	54
58	20,3	22,8	18,7	24	17,1	25,1*	16	26,1*	13,5	27*	58
62	17,1	21,8	15,5	23	13,8	24	12,8	25*	10,8	25,9*	62
66	14,3	21	12,7	22,1	11	23,1	9,9	24*	8,1	24,9*	66
70	11,9	20,2	10,2	21,2	8,5	22,2	7,4	23,2*	5,6	24*	70
74	9,7	19,5	8,1	20,5	6,3	21,5	5,2	22,3*		23,2	74
78	7,8	18,9	6,1	19,8	4,4	20,7		21,6		22,4	78
82	6,1	18,3	4,4	19,2		20,1		20,9		21,7	82
86	4,5	17,8		18,7		19,5		20,3		21,1	86
90		17,4		18,2		19		19,7		20,5	90
94		17,1		17,8		18,5		19,2		19,9	94
98				16,6		18		18,7		19,4	98
102				14,8		17,7		18,3		18,9	102
106						17,3		17,9		18,5	106
110						17,1		17,6		18,1	110
114								17,3		17,8	114
118								17		17,4	118
122								16,8		16,6	122
126										15,2	126
130										13,7	130

mit 60t Zentralballast

\*Gegengewicht hebt nicht ab



90-138m



18m



15m



11,7x8,4m



180t



0-150t



360°



75%

m	90		102		114		126		138		m
	0t	50t	0t	100t	0t	100t	0t	150t	0t	150t	
22	27,1	27,1*	26,7	26,7*							22
24	26,2	26,2*	26,6	26,6*	26,8	26,8*	26,9	26,9*			24
26	25,4	25,4*	25,7	25,7*	26,1	26,1*	26,3	26,3*	26,4	26,4*	26
28	24,7	24,7*	25,1	25,1*	25,4	25,4*	25,6	25,6*	25,8	25,8*	28
30	24	24	24,4	24,4*	24,8	24,8*	25	25*	25,2	25,2*	30
34	22,7	22,7	23,2	23,2*	23,6	23,6*	23,9	23,9*	24,2	24,2*	34
38	21,6	21,6	22,1	22,1*	22,6	22,6*	22,9	22,9*	23,2	23,2*	38
42	20,6	20,6	21,1	21,1*	21,6	21,6*	22	22*	22,3	22,3*	42
46	19,7	19,7	20,3	20,3*	20,7	20,7*	21,1	21,1*	21,5	21,5*	46
50	18,9	18,9	19,5	19,5	19,9	19,9	20,4	20,4*	20,7	20,7*	50
54	18,2	18,2	18,7	18,7	19,2	19,2	19,7	19,7*	17,9	20*	54
58	17,5	17,5	18,1	18,1	18,2	18,6	17,2	19*	14,7	19,4*	58
62	17	17	16,4	17,5	14,8	18	13,8	18,4*	11,9	18,8*	62
66	15	16,4	13,5	17	11,9	17,4	10,9	17,9*	9,2	18,2	66
70	12,5	16	10,9	16,5	9,3	17	8,3	17,4	6,6	17,7	70
74	10,2	15,6	8,7	16,1	7,1	16,5	6	16,9	4,3	17,3	74
78	8,2	15,3	6,7	15,7	5	16,1	4	16,5		16,8	78
82	6,4	15	4,9	15,4		15,7		16,1		16,4	82
86				15,1		15,4		15,8		16,1	86
90				14,9		15,1		15,4		15,7	90
94						14,9		15,2		15,4	94
98						14,7		14,9		15,2	98
102								14,7		14,9	102
106								14,5		14,7	106
110										14,5	110
114										13,1	114

mit 60t Zentralballast

\*Gegengewicht hebt nicht ab



90-138m



24m



15m



11,7x8,4m



180t





0-250t



360°



75%

	90		102		114		126		138		
	0t	100t	0t	150t	0t	150t	0t	200t	0t	250t	
18	50		45								18
20	47		45		44		40				20
22	45,1		43		42		40		34		22
24	43,6		42		41		39		34		24
26	42,2		41		40		38		33		26
28	40,6		40		39		37		33		28
30	39		39		38		36		32		30
34	35,8		35,5		37		34		30		34
38	32,9	32,9	33,7		34		33		28,9		38
42	31	31	32		32,4		30,6		27,5		42
46	28,6	28,6	30,5		28,1		26		23,1		46
50	26,6	26,6	26,5		24	29,8	22		19,2		50
54	23,9	24,8	22,2	26,6	20,5	28,3	18,6		15,9		54
58	20,2	23,2	18,5	25	16,8	26,6	15,6		12,9		58
62	17,1	21,8	15,4	23,5	13,6	25,1	12,4		10,3		62
66	14,4	20,6	12,6	22,2	10,8	23,7	9,7	25,1	7,8		66
70	12	19,5	10,2	21	8,4	22,5	7,2	23,8	5,3		70
74	9,9	18,5	8,1	20	6,3	21,3	5,1	22,7		23,8	74
78	8	17,7	6,2	19	4,4	20,3		21,6		22,8	78
82	6,3	16,9	4,5	18,2		19,4		20,6		21,8	82
86	4,8	16,2		17,4		18,6		19,8		20,9	86
90		15,6		16,7		17,9		19		20	90
94		15		16,1		17,2		18,2		19,3	94
98		14,6		15,5		16,5		17,6		18,5	98
102		14,2		15		16		16,9		17,9	102
106				14,6		15,5		16,4		17,3	106
110				14,2		15		15,9		16,7	110
114						14,1		15,4		16,2	114
118						12,7		15		15,7	118
122						11,4		14,6		15,1	122
126								14,2		14,4	126
130								13,6		13,7	130
134								12,3		13	134
138										12,3	138
142										11,5	142

mit 60t Zentralballast





90-138m



24m



15m



11,7x8,4m



180t



0-200t



360°



75%

	90		102		114		126		138		
	0t	50t	0t	100t	0t	150t	0t	150t	0t	200t	
22	31,3	31,3*	30	30*							22
24	29,9	29,9*	29,6	29,6*	30,5	30,5*	29,2	29,2*			24
26	28,7	28,7*	28,7	28,7*	29,9	29,9*	29,2	29,2*	26,6	26,6*	26
28	27,6	27,6	27,8	27,8*	28,9	28,9*	28,6	28,6*	26,5	26,5*	28
30	26,5	26,5	26,9	26,9*	27,9	27,9*	28,1	28,1*	26,3	26,3*	30
34	24,6	24,6	25,2	25,2*	26,1	26,1*	26,7	26,7*	25,8	25,8*	34
38	22,9	22,9	23,8	23,8*	24,5	24,5*	25,1	25,1*	25,4	25,4*	38
42	21,5	21,5	22,3	22,3*	23,1	23,1*	23,7	23,7*	24,3	24,3*	42
46	20,2	20,2	21,1	21,1*	21,8	21,8*	22,5	22,5*	23,1	23,1*	46
50	19,1	19,1	19,9	19,9	20,7	20,7*	21,4	21,4*	21,2	22*	50
54	18,1	18,1	18,9	18,9	19,7	19,7*	20,3	20,3*	17,7	20,9*	54
58	17,2	17,2	18	18	18,4	18,7*	17,1	19,4*	14,6	20*	58
62	16,4	16,4	16,7	17,2	15,1	17,9*	14	18,6*	11,9	19,2*	62
66	15,4	15,7	13,9	16,4	12,2	17,1*	11,1	17,8*	9,4	18,4*	66
70	12,9	15	11,3	15,8	9,7	16,5	8,6	17,1	6,8	17,7*	70
74	10,7	14,4	9,1	15,2	7,4	15,8	6,3	16,4	4,5	17*	74
78	8,8	13,9	7,1	14,6	5,4	15,2	4,3	15,8		16,4	78
82	7	13,5	5,4	14,1	3,6	14,7		15,3		15,8	82
86	5,4	13,1	3,8	13,7		14,2		14,8		15,3	86
90	4	12,7		13,3		13,8		14,3		14,8	90
94		11,9		12,9		13,4		13,9		14,4	94
98		10,3		12,6		13,1		13,5		14	98
102				12,4		12,8		13,2		13,6	102
106				12,1		12,5		12,9		13,3	106
110						12,3		12,6		13	110
114						12,1		12,4		12,7	114
118						11,9		12,1		12,4	118
122								12		12,2	122
126								11,1		12	126
130										11,7	130
134										11,1	134
138										10,6	138

mit 60t Zentralballast

\*Gegengewicht hebt nicht ab



90-138m



24m



15m



11,7x8,4m



180t





0-150t



360°



75%

	90		102		114		126		138		
	0t	50t	0t	50t	0t	100t	0t	150t	0t	150t	
26	19,8		20								26
28	19,2		19,4		19,5		19,6				28
30	18,6		18,8		19		19,1		19,1		30
34	17,5	17,5	17,8	17,8	18		18,1		18,3		34
38	16,6	16,6	16,9	16,9	17,1		17,3		17,4		38
42	15,7	15,7	16	16	16,3		16,5		16,7		42
46	14,9	14,9	15,3	15,3	15,6		15,8		16		46
50	14,3	14,3	14,6	14,6	14,9	14,9	15,2		15,4		50
54	13,7	13,7	14	14	14,3	14,3	14,6		14,8		54
58	13,1	13,1	13,5	13,5	13,8	13,8	14,1		14,3		58
62	12,6	12,6	13	13	13,3	13,3	13,6		13,3		62
66	12,2	12,2	12,6	12,6	12,9	12,9	12,4		10,7	13,3	66
70	11,8	11,8	12,1	12,1	10,8	12,4	9,8	12,7	8,1	12,9	70
74	11,5	11,5	10	11,8	8,4	12,1	7,4	12,3	5,7	12,5	74
78	9,4	11,2	7,9	11,5	6,3	11,7	5,3	12	3,6	12,2	78
82	7,6	10,9	6,1	11,2	4,5	11,4		11,7		11,9	82
86	6	10,7	4,4	10,9		11,2		11,4		11,6	86
90				10,7		10,9		11,1		11,3	90
94				9,8		10,7		10,9		11	94
98				8,2		10,5		10,7		10,8	98
102						10,4		10,5		10,6	102
106						10,2		10,3		10,4	106
110								10,2		10,3	110
114								10,1		10,1	114
118										10	118
122										8,9	122

mit 60t Zentralballast



90-138m



12m



15m



11,7x8,4m



180t



0-300t



360°



75%

	<b>90</b> 15°	<b>96</b> 15°	<b>102</b> 15°	<b>108</b> 15°	<b>114</b> 15°	<b>120</b> 15°	<b>126</b> 15°	<b>132</b> 15°	<b>138</b> 15°	
15	108									15
16	108	106	99,5							16
18	102	104	98,5	87,5	79,5	69,5	61			18
20	97	98,5	97	85,5	78,5	69	61	57	50,5	20
22	92	94	95	83,5	77	68	60	56	50	22
24	88	89,5	91,5	81,5	76	67	59	55,5	49,9	24
26	84	86	87,5	79,5	75	66	58	55	49,4	26
28	80,5	82,5	84	77,5	73,5	65	57	54,5	49	28
30	77	79	81	75,5	72	64	56,5	53,5	48,5	30
34	71	73	75	71,5	69,5	61,5	54	52	47,5	34
38	66	68	70	67,5	66,5	59	52	50,5	46,5	38
42	62	64	65,5	64	64	57	50	49,4	45,5	42
46	58	60	62	60,5	61	55	48,5	47,9	44,4	46
50	55	56,5	58,5	57,5	58,5	53	46,6	46,6	42,2	50
54	52	54	55,5	55	56,5	51	44,9	45,3	39,6	54
58	49,7	51	52,5	52,5	54	49,1	43,2	43,9	37	58
62	47,4	49	50,5	50	52	47,3	41,6	42,6	34,4	62
66	45,3	46,9	48,4	48,1	50	45,5	40	41,3	31,8	66
70	43,5	45	46,4	46,2	48,1	43,9	38,6	40	29,2	70
74	41,9	43,3	44,7	43,9	46,1	42,3	37,2	38,7	26,6	74
78	40,5	41,8	43,1	41,6	43,5	40,5	35,8	37,4	24	78
82	39,3	40,5	41,7	39,2	41	38,3	34,2	36	21,3	82
86	38,2	39,3	39,1	36,9	38,4	36,1	32,4			86
90	37,3	37,2	36,2	34,5	35,9	34	30,6			90
94		34,7	33,4	32,2	33,3	31,8	28,8			94
98			30,5	29,8	30,8	29,6	27			98
102			27,6	27,5	28,2	27,4	25,2			102
106				25,2	25,6	25,2	23,4			106
110					23,1	23	21,6			110
114						20,8	19,8			114
118						18,6	17,9			118
122							16,1			122

mit 60t Zentralballast



90-138m



12m



15m



11,7x8,4m



180t



0-300t



360°



75%

	<b>90</b> 15°	<b>96</b> 15°	<b>102</b> 15°	<b>108</b> 15°	<b>114</b> 15°	<b>120</b> 15°	<b>126</b> 15°	<b>132</b> 15°	<b>138</b> 15°	
15	122									15
16	118	120	122							16
18	112	114	115	117	111	105	96,5			18
20	106	108	110	112	110	104	96,5	89,5	79	20
22	101	103	105	107	108	103	96	89,5	79	22
24	96,5	98,5	100	102	104	101	96	89	78,5	24
26	92	94,5	96,5	98,5	100	100	95,5	89	78	26
28	88,5	90,5	92,5	94,5	96,5	98	95	89	77,5	28
30	84,5	87	89	91	92,5	94,5	95	88,5	77	30
34	78,5	81	83	85	86,5	88,5	89,6	87,5	76	34
38	73,1	75,5	77,5	79,5	81	83	84,5	85	75	38
42	68,5	70,5	72,5	74,5	76	78	79,5	81	74	42
46	64,5	66,5	68,5	70,1	72	73,6	75,1	77	72,6	46
50	60,8	62,8	64,6	66,3	68,1	69,8	71,3	73,1	69,8	50
54	57,5	59,5	61	63	64,5	66,5	68	69,5	65,5	54
58	54,8	56,5	58,3	60	61,8	63,5	65	65,8	61	58
62	52,3	53,8	55,8	57,3	59,1	60,4	62	61,8	57	62
66	50	51,5	53,5	55	56,5	57	58	57	53	66
70	48,2	49,7	51,1	52,6	54,2	54	54	52,6	49,2	70
74	46,5	48	49,5	50,7	52,1	51,2	50,1	48,5	45,5	74
78	44,9	46,3	47,7	49,2	50,5	48,6	46,4	44,6	41,9	78
82	43,5	44,1	45,3	46,2	47,3	45,4	42,8	40,8	38,4	82
86	40,9	41,5	42,5	43	44	42,3	39,3	37,1	35	86
90	38,2	38,5	39,2	39,6	40,5	39,1	35,9	33,5	31,8	90
94		35,5	35,9	36,2	37	35,9	32,7	30,2	28,7	94
98			32,7	32,8	33,6	32,7	29,5	27	25,7	98
102			29,4	29,4	30,2	29,6	26,5	24	22,8	102
106				26	26,7	26,4	23,7	21,2	20,1	106
110					23,2	23,2	20,9	18,6	17,5	110
114						20,1	18,3	16,1	15,1	114
118						16,9	15,7	13,8	12,8	118
122							13,4	11,7	10,6	122
126								9,7	8,6	126
130									6,7	130
134									4,9	134

mit 60t Zentralballast



85°



11,7x8,4m



180t



360°

75%

m	30											m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	
14	208											14
16	172	171										16
18	145	144	144									18
20	126	125	124	123								20
22	111	110	109	108	107							22
24	98	98	97	96	95	94						24
26	89	88	87	86	85	84	83					26
28	80	80	79	78	77	76	75	75				28
30		73	72	71	70	69	68	68	67			30
34		62	61	60	59	58	57	57	56	55	54	34
38			52	51	51	50	49	48	47	47	46	38
42				45	44	43	42	42	40	40	39	42
46					39	38	37	36	35	35	34	46
50					34	33	33	32	31	30	30	50
54						30	29	28	27	27	26	54
58							26	25	24	24	23	58
62							23	22	21	21	20	62
66								20	19	18	17	66
70									17	16	15	70
74									15	14	13	74
78										13	12	78
82											10	82
86											9	86

mit 60t Zentralballast

m	36											m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	
16	170											16
18	144	143	143									18
20	125	124	123	122								20
22	110	109	108	107	106							22
24	98	97	96	95	94	93						24
26	88	87	86	85	85	83	83					26
28	80	79	78	77	76	75	75	74				28
30		72	71	70	70	68	68	67	66			30
34		61	60	59	59	57	57	56	55	55	54	34
38			52	51	50	49	48	48	47	46	45	38
42				44	44	42	42	41	40	40	39	42
46					39	38	37	36	36	35	34	46
50						34	33	32	31	30	30	50
54							29	28	28	27	26	54
58							26	25	25	24	23	58
62								23	22	21	20	62
66									20	18	18	66
70										16	16	70
74										14	14	74
78											12	78
82												82
86												86

mit 60t Zentralballast



85°

42-48m



24-84m



11,7x8,4m



180°



360°

75%

m	42											m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	
16	169											16
18	143	142										18
20	124	123										20
22	109	108	107	106								22
24	97	96	95	94	93	92						24
26	87	86	86	84	84	83	82					26
28	79	78	77	76	76	74	73					28
30		71	71	70	69	68	67	66	65			30
34		60	60	59	58	57	56	55	54	54	53	34
38			51	50	50	48	48	47	46	46	45	38
42				44	43	42	41	41	39	39	38	42
46					39	38	37	36	35	34	34	46
50						34	32	32	31	30	30	50
54							29	28	27	26	26	54
58							26	25	24	23	23	58
62								22	22	20	20	62
66									19	18	17	66
70									17	16	15	70
74										14	13	74
78											12	78
82												82
86											8	86

mit 60t Zentralballast

m	48											m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	
16	168											16
18	142	141										18
20	123	122	121									20
22	108	107	106	105								22
24	96	95	94	93	92							24
26	86	85	85	84	83	82						26
28	78	77	77	76	75	74	73					28
30	71	71	70	69	68	67	66	65				30
34		60	59	58	57	56	55	55	53	53	52	34
38			51	50	49	48	47	46	45	45	44	38
42				43	42	41	41	40	39	39	38	42
46					38	37	36	35	35	34	33	46
50						33	32	31	30	29	29	50
54							28	28	27	26	25	54
58							25	25	24	22	22	58
62								22	21	20	19	62
66									19	17	17	66
70									17	15	15	70
74										14	13	74
78											11	78
82											10	82
86											8	86

mit 60t Zentralballast



85°



11,7x8,4m



180t



360°

75%

↙m	24°	30°	36°	42°	48°	54	60°	66°	72°*	78°*	84°*	↘m
16	166											16
18	141	140										18
20	122	121	120									20
22	107	106	105	104								22
24	95	94	93	92	91							24
26	85	85	84	83	82	81						26
28	77	77	76	75	74	73	72					28
30	71	70	69	68	67	66	65	65				30
34		59	58	57	56	55	55	54	53	52		34
38			50	49	48	47	46	46	45	44	43	38
42			44	43	42	41	40	39	38	38	37	42
46				37	37	36	35	34	33	33	32	46
50					32	31	31	30	29	28	27	50
54						28	27	26	25	25	24	54
58						25	24	23	22	22	20	58
62							21	21	19	19	18	62
66								18	17	16	15	66
70								16	15	14	13	70
74									13	13	11	74
78										11	10	78
82										10	8	82
86											7	86

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten mit seitlicher Zusatzabstützung oder Hilfskran

\*\*aufrichten nur mit Hilfskran

↙m	24°	30°	36°	42°	48°	54**	60**	66**	72**	78**	84**	↘m
18	139											18
20	120	119	118									20
22	106	105	104	103								22
24	94	93	92	91	90							24
26	84	84	83	82	81	80						26
28	76	76	75	74	73	72	71					28
30	70	69	68	67	66	65	64	64				30
34		58	58	56	56	54	54	53	52	50		34
38			49	48	48	46	46	45	44	44	43	38
42			43	42	41	40	39	39	37	37	36	42
46				37	36	35	34	34	32	32	31	46
50					32	31	30	29	28	28	27	50
54					28	27	27	26	24	24	23	54
58						24	24	23	21	21	20	58
62							21	20	19	18	17	62
66								18	16	16	15	66
70								16	14	14	13	70
74									12	12	11	74
78										11	9	78
82										9	8	82
86											7	86

mit 60t Zentralballast

\*aufrichten mit seitlicher Zusatzabstützung oder Hilfskran

\*\*aufrichten nur mit Hilfskran



66m



24-84m



11,7x8,4m



180t



360°

75%

85°

	66											
m	24**	30**	36**	42**	48**	54**	60**	66**	72**	78**	84**	m
18	136											18
20	119	118										20
22	105	104	103									22
24	93	92	91	90								24
26	83	83	82	81	80							26
28	76	75	74	73	72	71	66					28
30	69	68	67	66	65	64	63	58				30
34		57	57	56	55	54	53	52	51	44		34
38			49	48	47	46	45	44	43	43	39	38
42			42	41	41	39	39	38	37	37	36	42
46				36	35	34	34	33	32	31	30	46
50					31	30	29	29	27	27	26	50
54					28	27	26	25	24	23	22	54
58						24	23	22	21	20	19	58
62							20	19	18	18	17	62
66							18	17	16	15	14	66
70								15	14	13	12	70
74									12	12	10	74
78									10	10	9	78
82										9	7	82
86											6	86

mit 60t Zentralballast

\*\*aufrichten nur mit Hilfskran





75°

30m



24-84m



11,7x8,4m



180t



360°

75%

m	30											m
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	
24	92,5											24
26	83	82										26
28	75,5	74,5										28
30	69	68	67									30
32	63,5	62,5	61,5	60								32
34		57,5	56,5	55,5	54,5							34
36		53,5	52,5	51	50,5							36
38		49,8	48,8	47,7	46,8	45,6						38
40			45,6	44,4	43,6	42,3	41,5					40
42			42,7	41,5	40,7	39,4	38,6					42
44			40	38,9	38,1	36,8	36	35,2				44
46				36,6	35,7	34,5	33,7	32,9	31,6			46
50				32,5	31,6	30,4	29,6	28,8	27,5	27		50
54					28,2	27	26,2	25,3	23,9	23,5	22,3	54
58						24,2	23,2	22,3	20,8	20,4	19,2	58
62						21,7	20,6	19,7	18,2	17,8	16,6	62
66							18,4	17,5	16	15,5	14,4	66
70								15,5	14,1	13,6	12,4	70
74								13,9	12,4	11,9	10,7	74
78									10,9	10,4	9,2	78
82										9	7,8	82
86											6,7	86
90											5,6	90

mit 60t Zentralballast



75°

36m



24-84m



11,7x8,4m



180t



360°

75%

	36											
↙ ↘	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	↙ ↘
26	81											26
28	73,5	72,5										28
30	67	66	65									30
34	57	56	54,5	53,5								34
38		48,2	47,2	46,1	45,2							38
40		45	44	42,9	42	40,7						40
42			41,2	40,1	39,2	37,9	37,1					42
46			36,4	35,2	34,3	33,1	32,3	31,5				46
50				31,3	30,4	29,1	28,3	27,4	25,9	25,4		50
54					27,1	25,8	24,8	23,9	22,4	22	20,8	54
58					24,3	22,9	21,9	20,9	19,5	19	17,8	58
62						20,4	19,3	18,4	16,9	16,5	15,3	62
66							17,2	16,2	14,8	14,3	13,1	66
70							15,4	14,4	12,9	12,4	11,2	70
74								12,8	11,2	10,7	9,5	74
78									9,8	9,3	8,1	78
80									9,2	8,6	7,4	80
82										8	6,8	82
84										7,4	6,2	84
86										6,9	5,6	86
90											4,6	90
92											4,2	92

mit 60t Zentralballast



42m



24-84m



11,7x8,4m



180t



360°

75%

		<b>42</b>												
m		24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	m	
26	78,5													26
28	71													28
30	65	64												30
32	59,5	58,5	57,5											32
34	55	54	52,5											34
36	51	50	49	47,8										36
38		46,6	45,5	44,3	43,4									38
40		43,4	42,4	41,2	40,3	39								40
42		40,6	39,6	38,5	37,6	36,3								42
46			34,9	33,7	32,9	31,6	30,7	29,7						46
50				29,9	29	27,6	26,7	25,7	24,1					50
54					26,7	25,7	24,3	23,3	22,3	20,8	20,4	19,1		54
58						22,9	21,4	20,4	19,5	18	17,5	16,3		58
62							19	18	17	15,5	15,1	13,9		62
66								15,9	14,9	13,4	13	11,8		66
70									14,1	13,1	11,6	11,1	9,9	70
74										11,6	10	9,5	8,3	74
76										10,9	9,3	8,8	7,6	76
78											8,7	8,1	6,9	78
80											8	7,5	6,3	80
82											7,5	6,9	5,7	82
86												5,8	4,6	86
88												5,3	4,1	88

mit 60t Zentralballast



48m



24-84m



11,7x8,4m



180t



360°

75%

	48															
↙ m	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	↘ m				
28	68,5											28				
30	62,5											30				
32	57,5	56,5										32				
34	53	52	50,5									34				
36	49,3	48,1	47	45,8								36				
38	45,8	44,7	43,6	42,4								38				
40		41,7	40,6	39,4	38,5							40				
42		39	37,9	36,7	35,8	34,5						42				
46			33,3	32,2	31,3	29,8	28,8					46				
50			29,6	28,4	27,4	25,9	24,9	23,9	22,3			50				
54				25,2	24,1	22,6	21,6	20,6	19,1	18,6		54				
58					21,4	19,9	18,9	17,9	16,4	15,9	14,7	58				
62						17,5	16,5	15,6	14	13,6	12,3	62				
66							15,6	14,5	13,5	12	11,6	10,3	66			
70								12,8	11,8	10,3	9,8	8,6	70			
72									12	11	9,5	9	7,8	72		
74										10,3	8,7	8,3	7	74		
78											9	7,4	6,9	5,7	78	
82												6,3	5,7	4,5	82	
84													5,8	5,2	84	
86														4,7	86	
88															4,2	88

mit 60t Zentralballast



54m



24-84m



11,7x8,4m



180t



360°

75%

m	54											m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84		
30	60,5											30	
32	55,5	54										32	
34	51	49,9										34	
36	47,3	46,2	44,9									36	
38	44	42,9	41,7	40,5								38	
40	41	39,9	38,7	37,6								40	
42		37,3	36,2	35	34							42	
44		34,9	33,8	32,7	31,6	30						44	
46			31,7	30,5	29,4	27,8	26,8					46	
50			28,1	26,7	25,6	24,1	23,1	22				50	
54				23,6	22,5	20,9	20	18,9	17,3			54	
56				22,2	21,1	19,6	18,6	17,6	16	15,5		56	
58					19,8	18,3	17,3	16,3	14,7	14,3	13	58	
62					17,6	16,1	15,1	14,1	12,5	12,1	10,8	62	
66							14,2	13,1	12,1	10,6	10,1	8,9	66
70								11,5	10,4	8,9	8,4	7,2	70
74								10	9	7,4	7	5,7	74
76									8,3	6,8	6,3	5	76
78									7,8	6,2	5,7	4,4	78
80									7,2	5,6	5,1		80
82										5,1	4,5		82
84										4,6	4		84
86										4,1			86

mit 60t Zentralballast



60-66m



24-84m



11,7x8,4m



180t



360°

75%

m	60											m	
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84		
32	53											32	
34	48,8	47,6										34	
38	41,9	40,7	39,5									38	
42		35,4	34,1	32,8	31,6							42	
46		31,1	29,7	28,3	27,3	25,6						46	
50			26,1	24,7	23,7	22,1	21,1					50	
52			24,5	23,2	22,1	20,5	19,5	18,4				52	
54				21,7	20,6	19,1	18,1	17	15,4			54	
58				19,2	18,1	16,6	15,6	14,5	12,9	12,5		58	
62					16	14,4	13,4	12,4	10,8	10,4	9,1	62	
66						12,6	11,6	10,5	9	8,5	7,2	66	
70							11,1	10	9	7,4	6,9	5,6	70
74								8,6	7,6	6	5,5	4,3	74
76									8	6,9	5,4	4,9	76
78										6,4	4,8	4,3	78
80											5,8	4,2	80
82												5,4	82

mit 60t Zentralballast

m	66											m		
	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84			
32	50,5											32		
34	46,5											34		
38	39,9	38,7	37,1									38		
42	34,7	33,3	31,9	30,5								42		
46		29	27,6	26,3	25,2							46		
50			24,2	22,8	21,7	20,1	19,1					50		
54				21,3	19,9	18,9	17,2	16,2	15,2			54		
58					17,5	16,4	14,8	13,8	12,8	11,1	10,7	58		
62						14,4	12,8	11,8	10,8	9,1	8,7	7,4	62	
66							12,7	11,1	10	9	7,4	7	5,6	66
70								9,6	8,5	7,5	5,9	5,4	4,1	70
74									7,2	6,2	4,6	4,1		74
76										6,6	5,6			76
78											5			78
82												4,1		82

mit 60t Zentralballast



36m



24-84m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°



75%

m	24								36								m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
16	155	214	273	300	300											16	
18	131	181	232	283	300	300		129	180	231	257	257				18	
20	113	157	202	246	290	300	300	111	156	200	244	257	257			20	
22	99	139	178	217	257	273	288	98	137	176	216	253	253			22	
24	88	124	159	194	230	247	248	87	122	157	193	228	239	239		24	
26	79	111	143	176	208	214	214	78	110	142	174	206	222	226		26	
28	72	101	130	160	182			70	100	129	159	188	203	208		28	
30								64	91	118	145	173	187	187		30	
34								54	77	101	124	148	152			34	
38								46	67	88	108	123	123			38	

m	48						60						m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	
22	96	135	174	187	187								22
24	85	120	156	187	187								24
26	76	108	140	172	187	187	74	106	133	134			26
28	68	98	127	157	180	180	67	96	126	134	134		28
30	62	89	116	144	171	172	60	88	115	134	134		30
34	52	76	99	123	146	156	50	74	97	121	128	128	34
38	45	65	86	107	127	136	43	64	84	105	115	119	38
42	39	57	76	94	113	116	37	55	74	92	102	110	42
46	34	51	67	84	99	99	32	49	65	82	91	100	46
50	30	45	60	76	84	84	28	43	59	74	81	90	50
54							25	39	53	67	74	78	54
58							22	35	48	61	68	68	58
62							19	32	44	56	58	58	62

m	72						84						m	
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t		300 t
30	59	86	94	96										30
34	49	72	94	96	96		47	68	68	69				34
38	41	62	82	94	94		40	61	68	69				38
42	35	53	72	91	91		34	52	68	68				42
46	30	47	64	80	87	87	29	46	62	68	68			46
50	26	41	57	72	80	83	25	40	56	67	67			50
54	23	37	51	65	72	79	21	36	50	64	66	66		54
58	20	33	46	59	66	72	18	32	45	58	65	65		58
62	17	30	42	54	61	64	16	28	41	53	59	63		62
66	15	27	38	50	56	56	14	26	37	48	54	59		66
70	13	24	35	46	49	49	12	23	34	44	50	53		70
74	12	22	32	42	42		10	21	31	41	47	47		74
78							8	19	28	38	42	42		78
82							7	17	26	35	37	37		82
86													31	86



36m



96m



15m



11,7x8,4m



160t



0-150t



360°

75%

m	96				m
	0 t	50 t	100 t	150 t	
38	39	43	43		38
42	33	42	42		42
46	28	40	40		46
50	24	39	39	39	50
54	20	35	38	38	54
58	17	31	37	37	58
62	15	28	36	36	62
66	13	25	35	35	66
70	11	22	33	34	70
74	9	19	30	33	74
78	7	17	27	32	78
82	6	15	25	32	82
86	5	14	23	31	86
90	4	12	21	29	90
94		11	19	27	94
98			23		98



48m



24-36m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	24							36						m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	
16	152	211	271	296	296									16
18	128	179	230	281	296	296								18
20	111	155	200	244	288	291	291	109	153	198	222	222		20
22	97	137	176	215	255	277	280	96	135	174	214	218	218	22
24	86	122	157	193	228	262	265	85	120	156	191	211	211	24
26	78	110	142	174	206	229	229	76	108	140	172	203	203	26
28	70	100	129	158	188	196	196	69	98	128	157	186	194	28
30	64	91	118	145	162	162		63	90	117	144	171	184	30
34								53	76	100	123	147	159	34
38								45	66	87	107	128	129	38





48m



48-96m



15m



11,7x8,4m



160t



0-250t



360°



75%

m	48						60						m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	
24	83	118	154	162	162								24
26	74	106	138	162	162								26
28	67	96	126	155	160	160	65	94	119	120			28
30	61	88	115	142	157	157	59	86	113	120	120		30
34	51	74	98	121	145	149	49	73	96	117	117		34
38	43	64	85	106	126	136	42	62	83	104	112	112	38
42	37	56	75	93	112	120	36	54	73	91	100	106	42
46	33	49	66	83	100	102	31	48	64	81	89	98	46
50	29	44	59	75	86	86	27	42	58	73	80	91	50
54							24	38	52	66	73	80	54
58							21	34	47	60	67	70	58
62							18	31	43	55	60	60	62

m	72						84						m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	
34	47	71	86	87			46	62	63				34
38	40	60	81	86	86		39	59	63	63			38
42	34	52	71	83	83		33	51	63	63			42
46	29	46	63	79	80		28	45	61	62	62		46
50	25	40	56	71	77	77	24	39	55	61	61		50
54	22	36	50	64	71	74	20	35	49	60	60		54
58	19	32	45	58	65	71	17	31	44	57	60	60	58
62	16	29	41	53	59	65	15	28	40	52	58	59	62
66	14	26	37	49	56	57	13	25	36	47	53	58	66
70	12	24	34	45	50	50	11	22	33	44	49	53	70
74	11	21	32	42	43	43	9	20	30	40	45	48	74
78							8	18	28	37	42	42	78
82							6	16	25	35	37	37	82
86							5	14	23	32	32	32	86

m	96				m
	0 t	50 t	100 t	150 t	
38	38	40	40		38
42	32	40	40		42
46	27	38	38		46
50	23	37	37	38	50
54	19	34	36	37	54
58	16	30	35	36	58
62	14	27	35	35	62
66	12	24	34	34	66
70	10	21	32	33	70
74	8	19	29	32	74
78	6	17	27	31	78
82	5	15	24	31	82
86	4	13	22	30	86
90		12	20	29	90
94		10	18	27	94
98		9	17	24	98



60m



24-84m



15m



11,7x8,4m



160t



0-250t



360°

75%

↙ m ↘	24						36						↙ m ↘
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250t	
18	126	177	227	247	247								18
20	109	153	197	238	238	238	107	151	177	180			20
22	95	135	174	213	228	228	93	133	172	180	180		22
24	85	120	155	191	218	218	83	118	154	176	176		24
26	76	108	140	172	204	206	74	106	138	170	171		26
28	69	98	127	157	186	193	67	96	126	155	165	165	28
30	62	89	117	144	171	182	61	88	115	142	160	160	30
34							51	75	98	122	145	149	34
38							44	65	85	106	127	137	38
42							38	57	75	94	109	109	42

↙ m ↘	48						60						↙ m ↘
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250t	
24	81	116	133	135									24
26	72	104	133	135	135								26
28	65	95	124	135	135		63	93	101	102			28
30	59	86	113	132	132		57	84	101	102			30
34	49	73	96	120	126	126	48	71	95	101	101		34
38	42	63	83	104	119	119	40	61	82	98	98		38
42	36	55	73	92	110	113	34	53	71	90	95	95	42
46	32	48	65	82	99	107	30	47	63	80	88	91	46
50	28	43	58	74	89	91	26	41	57	72	79	86	50
54							23	37	51	65	72	82	54
58							20	33	46	59	66	73	58
62							17	30	42	54	62	63	62

↙ m ↘	72						84						↙ m ↘
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250t	
34	46	69	76	76									34
38	38	59	76	76			37	56	56	57			38
42	33	51	70	74	74		31	50	56	57			42
46	28	45	61	72	72		26	43	56	56			46
50	24	39	55	70	70		22	38	53	55	55		50
54	20	35	49	63	68	68	19	34	48	54	54		54
58	18	31	44	57	64	66	16	30	43	53	53		58
62	15	28	40	52	58	63	14	27	39	51	52	52	62
66	13	25	36	48	54	59	12	24	35	47	51	51	66
70	11	22	33	44	50	52	10	21	32	43	48	49	70
74	10	20	31	41	45	45	8	19	29	39	45	48	74
78							7	17	27	36	41	44	78
82							5	15	25	34	39	39	82
86							4	13	22	31	34	34	86



60m



96m



15m



11,7x8,4m



160t



0-150t



360°

75%

↙ m ↘	96				↙ m ↘
	0 t	50 t	100 t	150 t	
42	30	36	36		42
46	25	36	36		46
50	21	35	35	35	50
54	18	33	34	34	54
58	15	29	33	33	58
62	13	26	32	32	62
66	11	23	32	32	66
70	9	20	31	31	70
74	7	18	28	30	74
78	6	16	26	30	78
82	4	14	23	29	82
86		12	21	29	86
90		11	19	28	90
94		9	18	26	94
98		8	16	24	98



72m



24-36m



15m



11,7x8,4m



160t



0-200t



360°

75%

↙ m ↘	24					36					↙ m ↘
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	
18	123	173	183	185							18
20	106	150	182	182							20
22	93	132	171	175	175	91	130	136	139		22
24	82	118	153	168	168	80	116	136	136		24
26	74	106	138	162	162	72	104	132	134		26
28	67	96	125	155	157	65	94	124	130	130	28
30	61	88	115	142	152	59	86	113	126	126	30
34						50	73	96	119	119	34
38						42	63	84	104	112	38
42						37	55	74	92	107	42



72m



48-96m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	48						60						m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	
26	70	102	104	106									26
28	63	93	104	106									28
30	57	84	104	105			55	80	81	81			30
34	48	71	95	101	101		46	69	81	81			34
38	41	61	82	97	97		39	59	78	79			38
42	35	53	72	90	92		33	52	70	76	76		42
46	30	47	64	81	88	88	28	45	62	73	73		46
50	27	42	57	72	80	84	25	40	55	71	71		50
54	23	38	52	66	75	80	21	36	50	64	69	69	54
58							18	32	45	58	64	66	58
62							16	29	41	53	59	64	62
66							14	26	37	49	55	55	66

m	72						84						m		
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t		250 t	300 t
34	44	61	62												34
38	37	57	62	62				34	47	47					38
42	31	50	61	61				29	47	47	47				42
46	26	43	59	60	60			24	42	47	47				46
50	22	38	53	58	58			21	37	46	46				50
54	19	34	48	56	56			18	33	45	46	46			54
58	16	30	43	54	54			15	29	42	45	45			58
62	14	27	39	51	53	53		12	25	38	44	44			62
66	12	24	35	47	51	51		10	22	34	43	43			66
70	10	21	32	43	48	48		9	20	31	42	42	42		70
74	8	19	30	40	45	45		7	18	28	38	40	40		74
78							40	6	16	26	36	39	39		78
82								4	14	24	33	38	38		82
86									12	22	31	35	35	35	86
90														30	90

m	96				m
	0 t	50 t	100 t	150 t	
42	27	32	32		42
46	23	32	32		46
50	19	31	31		50
54	16	30	30	30	54
58	14	28	30	30	58
62	11	25	29	29	62
66	9	22	28	28	66
70	8	19	28	28	70
74	6	17	27	27	74
78	5	15	25	27	78
82		13	23	26	82
86		11	20	26	86
90		10	19	25	90
94		9	17	25	94
98		7	15	23	98



84m



36-96m



15m



11,7x8,4m



160t



0-200t



360°



75%

m	36				48				60					m
	0 t	50 t	100 t	150 t	0 t	50 t	100 t	150 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	
24	78	104	104											24
26	70	101	101	102	68	80	80							26
18	63	92	99	99	61	80	80							18
30	57	84	96	96	55	78	79	79	53	61	62			30
34	48	71	91	91	46	69	76	76	44	61	62			34
38	41	61	82	87	39	60	72	72	37	58	61	61		38
42	35	54	72	83	33	52	69	69	31	50	59	59		42
46					29	46	62	66	27	44	56	56		46
50					25	40	56	64	23	39	54	54	55	50
54					22	36	50	61	20	34	48	52	52	54
58									17	31	44	50	50	58
62									15	28	40	46	48	62
66									13	25	36	42	46	66

m	72					84					96				m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	0 t	50 t	100 t	150 t	
34	40	48	48												34
38	34	48	48			31	38	39							38
42	28	47	47	47		26	38	39			24	26	26		42
46	24	42	46	46		22	38	38	38		20	26	26		46
50	21	37	45	45		18	35	38	38		17	26	26		50
54	17	32	43	43		15	31	37	37		14	25	25		54
58	15	29	42	42	42	13	27	36	36		11	24	24	24	58
62	12	25	38	40	41	11	24	35	35	35	9	23	23	24	62
66	10	23	34	39	39	9	21	33	34	34	8	20	23	23	66
70	9	20	31	37	38	7	19	30	33	33	6	18	22	22	70
74	7	18	29	34	37	6	16	27	31	32	5	16	21	21	74
78	6	16	26	31	36	4	15	25	30	31		14	20	20	78
82							13	22	27	29		12	19	19	82
86							11	20	25	28		10	19	19	86
90							10	19	23	27		9	18	18	90
94												8	16	17	94
98												7	15	16	98
102														16	102



36-72m



24-84m



15m



11,7x8,4m



160t



0-250t



360°

75%

m	36						48						m
	24	36	48	60	72	84	24	36	48	60	72	84	
26	243												26
28	228						231						28
30	214	199					218						30
34	191	183					187	183					34
38		165	153				164	162					38
42		146	135	117				144	140				42
46		118	120	112				129	127	110			46
50			109	102	86			109	115	105	79		50
54			97,5	96	84	63			105	95	79		54
58			82	88,5	81	63			93	87	78	58	58
62				78	78	62				80	77	58	62
66				68	71,5	61				74	72	58	66
70				58	64	60				65	67	58	70
74					57	58,5					61,5	58	74
78					50	53					54,5	56,5	78
82						47,8					47,8	51	82
86						42,8						45,9	86
90						37,9						40,9	90
94												35,9	94
96												33,3	96

m	60						72						m	
	24	36	48	60	72	84	24	36	48	60	72	84		
32	197												32	
34	183						168						34	
38	160	158					156						38	
42		140	125				138	129					42	
46		126	123					122	103				46	
50		114	112	96				110	101				50	
54			102	94	71			101	94	79			54	
58			93,5	90	71				89	79	60		58	
62			86	84	71	52			83,5	77	60	45	62	
66				77,5	69	52			77	74	60	45	66	
70				72	64	52				69,5	59	45	70	
74				63	60	52				65	59	45	74	
78					56	52					60,5	58	44	78
82					52	51						54,5	43	82
86					46,6	48						51,5	42	86
90						45						45	42	90
94						40							40	94
98						35,1							38	98
102													33,9	102



84-96m



36-96m



15m



11,7x8,4m



160t



0-250t



360°



75%

m	84					96					m	
	36	48	60	72	84	36	48	60	72	84		96
44	100											44
46	100					67,5						46
50	95	78				65,5						50
54	90	77	60			62	52					54
58	86	74	60			59	50	41				58
62		72	59	47		54,5	48	41				62
66		68	58	46	37		46	40	32			66
70		65	56	46	37		43	38	31	24		70
74			54	45	37		41	37	30	24	17	74
78			52	44	37			35	29	23	17	78
82			49	43	36			33	28	23	17	82
86				41	35				27	22	17	86
90				40	35				26	21	16	90
94				39	34				24,2	20	16	94
98					33					20	15	98
102					31					18,5	14,5	102
106										14,5	14	106
110											13,5	110
114											12,5	114
118											8,7	118
120											8,3	120



72-108m



36-84m



15m



11,7x8,4m



160t



0-250t



360°

75%

m	72					84					m
	36	48	60	72	84	36	48	60	72	84	
22	163										22
24	159					129					24
26	154	123				125	100				26
28	150	120				122	99,5				28
30	145	118	93,5			118	97,5	77			30
34	136	113	90,5	70		111	93	75	58,5		34
38	127	107	87,5	68,5	52,5	105	88,5	72,5	57,5	44,5	38
42	117	102	84	66,5	51	99	84,5	70	55,5	43,8	42
46		96,5	80	64,5	50,5		80,5	67	54	42,9	46
50		91	76,5	62	49,4		76,5	64,5	52,5	41,9	50
54		80	72,5	60	48,2		72,5	61,5	50,5	40,8	54
58			67,5	57,5	47			59	49	39,6	58
62			63,5	55	45,8			56,5	47,2	38,5	62
66			55,5	52,5	44,6			54	45,5	37,3	66
70				50,5	43,3				43,7	36,1	70
74				47,8	41,9				42	34,9	74
78				40,6	40,5				40,3	33,7	78
82					39,2					32,5	82
86					35,6					31,3	86
90					30,2					30,2	90

m	96					108			m
	36	48	60	72	84	36	48	60	
24	99,5								24
26	98					74,5			26
28	95,5	76,5				72	57,5		28
30	92,5	75,5				70	57,5		30
34	87	72	59			65,5	54	43,9	34
38	81,5	68,5	56,5	45,1	33,3	61	51	41,9	38
42	76,5	65	54	43,6	33,3	57	48,3	39,8	42
46		61,5	51,5	42	33,3	53	45,3	37,6	46
50		58,5	49,2	40,4	32,2		42,7	35,5	50
54		55	46,8	38,7	31,1		40,2	33,3	54
58			44,6	37,1	29,9		37,6	31,6	58
62			42,4	35,5	28,8			29,9	62
66			40,2	34	27,6			28,2	66
70				32,5	26,5			26,5	70
74				30,9	25,4				74
78				29,4	24,4				78
82					23,4				82
86					22,3				86
90					21,3				90





36m



24-60m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

**75%**

α <sub>max</sub>	24								36								α <sub>max</sub>
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
16	150	209	268	300	300											16	
18	124	175	226	277	300	300										18	
20	106	150	194	239	283	285	300	108	152	197	241	252	252			20	
22	91	130	170	209	248	264	283	93	132	172	211	246	246			22	
24	79	115	150	185	221	243	263	81	116	152	187	222	233	245		24	
26	70	102	134	166	198	224	246	71	103	136	168	200	221	239		26	
28	62	91	121	150	179	208	231	63	93	122	151	181	207	224		28	
30	55	82	109	136	164	191	217	56	83	111	138	165	192	208		30	
34	44	68	91	115	138	162	185	45	69	92	116	139	163	185		34	
38	36	57	77	98	119	140	160	37	58	78	99	120	141	161		38	
42	29	48	67	85	104	122	141	30	49	67	86	105	123	142		42	
46	24	41	58	75	91	108	123	25	42	59	75	92	109	126		46	
50	19	35	51	66	81	96	104	20	36	51	67	82	97	112		50	
54	15	30	44	59	73	86	86	16	31	45	59	73	87	101		54	
58									13	26	40	53	66	79		58	
62									10	22	35	47	59	72		62	
66									7	19	31	43	54	63		66	

α <sub>max</sub>	48							60							α <sub>max</sub>	
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t		
24	82	118	153	186	186											24
26	72	104	137	169	185	185										26
28	64	94	123	152	182	183		65	94	123	134	134				28
30	57	84	112	139	166	181	181	58	85	112	133	133				30
34	46	70	93	117	140	164	164	46	70	93	117	133	133			34
38	38	58	79	100	121	141	149	38	58	79	100	121	130	130		38
42	31	50	68	87	105	124	138	31	50	68	87	105	124	124		42
46	25	42	59	76	93	109	126	25	42	59	76	93	109	116		46
50	21	36	52	67	82	98	113	20	36	52	67	82	97	105		50
54	16	31	45	60	74	88	102	16	31	45	59	73	87	94		54
58	13	27	40	53	66	79	92	13	27	40	53	66	79	86		58
62	10	23	36	48	60	72	84	10	23	35	48	60	72	81		62
66	7	20	32	43	54	66	74	7	19	31	43	54	65	76		66
70	5	17	28	39	49	60	64	5	16	27	39	49	60	70		70
74		14	25	35	45	55	55		13	24	35	45	55	62		74
78		11	22	32	41	47	47		11	21	31	41	50	55		78
82									9	19	28	38	47	48		82
86									7	16	25	34	41	41		86
90									5	14	23	31	34	34		90



36m



72-96m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	72							84							m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	
34	46	70	93	95	95										34
38	38	58	79	94	94			38	58	68	69				38
42	31	49	68	86	93	93		31	49	68	68				42
46	25	42	59	75	91	91		25	42	59	68	68			46
50	20	36	51	66	82	88	88	20	36	51	66	67			50
54	16	31	45	59	73	83	83	16	31	45	59	66	66		54
58	12	26	40	53	66	78	78	12	26	39	52	64	64		58
62	9	22	35	47	59	71	73	9	22	35	47	59	62	62	62
66	7	19	31	42	54	65	68	6	18	31	42	53	60	60	66
70	4	16	27	38	49	59	64	4	15	27	38	49	57	57	70
74		13	23	34	44	54	61		13	23	34	44	54	55	74
78		10	20	31	40	50	57		10	20	30	40	50	52	78
82		8	18	27	37	46	52		8	18	27	37	46	50	82
86		6	15	25	34	42	46		6	15	24	33	42	46	86
90		5	13	22	31	39	40		4	13	22	30	39	43	90
94			11	20	28	35	35		11	19	28	36	39	39	94
98			9	17	25	30	30		9	17	25	33	34	34	98
102			8	15	23	24	24		7	15	23	30	30	30	102
106									6	13	21	26	26	26	106
110									4	12	19	21	21	21	110
114										10	17	17	17	17	114

m	96						m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	
42	31	42	42				42
46	25	41	41	41			46
50	20	36	40	40			50
54	16	31	38	39			54
58	12	26	37	38			58
62	9	22	35	37	37		62
66	7	19	31	36	36		66
70	4	16	27	35	35		70
74		13	23	34	34	34	74
78		10	20	30	33	33	78
82		8	18	27	32	32	82
86		6	15	24	31	31	86
90		4	13	22	30	30	90
94			11	19	27	29	94
98			9	17	25	27	98
102			7	15	23	26	102
106			6	13	20	24	106
110			4	11	18	23	110
114				10	16	21	114
118				8	15	18	118
122				7	13	15	122
126				5	11	11	126



48m



24-60m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

Höhe m	24							36							Höhe m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	
16	148	208	267	298	298										16
18	123	174	224	275	297	297									18
20	104	148	192	237	281	283	297								20
22	89	128	167	207	246	274	296	91	131	170	209	218	218		22
24	77	112	148	183	218	254	282	79	115	150	185	216	216		24
26	67	99	131	164	196	228	260	69	101	134	166	198	215	217	26
28	59	89	118	147	177	206	236	61	91	120	149	179	208	215	28
30	52	79	107	134	161	188	215	54	81	108	136	163	190	206	30
34	41	65	88	112	135	159	182	43	66	90	113	137	160	184	34
38	33	54	75	95	116	137	157	34	55	76	97	117	138	159	38
42	26	45	64	82	101	119	138	27	46	65	83	102	120	139	42
46	20	38	55	72	88	105	122	21	39	56	72	89	106	123	46
50	16	32	47	63	78	93	109	17	33	48	64	79	94	109	50
54	12	27	41	55	69	84	98	12	27	42	56	70	84	98	54
58	8	22	36	49	62	75	88	9	23	37	50	63	76	89	58
62	5	18	31	44	56	68	77	6	19	32	44	56	69	81	62
66		15	27	39	50	62	65		15	28	40	51	62	74	66
70									12	24	35	46	57	67	70
74									10	20	31	42	52	62	74
78									7	17	28	38	47	58	78

Höhe m	48							60							Höhe m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	
26	71	103	135	162	162										26
28	63	92	121	151	162	162									28
30	55	83	110	137	162	162		56	83	111	120	120			30
34	44	68	91	115	138	160	160	45	68	92	115	120	120		34
38	35	56	77	98	118	139	149	36	57	77	98	119	120		38
42	28	47	66	84	103	121	137	29	47	66	85	103	117	117	42
46	22	40	57	73	90	107	124	23	40	57	74	90	107	114	46
50	17	34	49	64	80	95	110	18	34	49	65	80	95	107	50
54	13	28	43	57	71	85	99	13	28	43	57	71	85	98	54
58	10	24	37	50	63	76	89	10	24	37	51	64	77	90	58
62	7	20	33	45	57	69	81	7	20	33	45	57	69	81	62
66	4	16	28	40	51	63	74	4	16	28	40	51	63	74	66
70		13	24	36	47	57	68		13	24	36	46	57	68	70
74		10	21	32	42	52	62		10	21	32	42	52	62	74
78		8	18	28	38	48	57		8	18	28	38	48	57	78
82		6	15	25	35	44	50		6	15	25	34	44	53	82
86		4	13	22	31	40	43		4	13	22	31	40	49	86
90			11	19	28	36	36			10	19	28	37	43	90
94										8	17	25	33	37	94
98										7	15	22	30	32	98
102										5	13	20	26	26	102



48m



72-96m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	72								84							
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t		
34	45	69	86	87											34	
38	36	57	77	86	86			37	57	63	63				38	
42	29	48	66	85	86			29	48	63	63				42	
46	23	40	57	74	85	85		23	40	57	63	63			46	
50	17	34	49	64	80	83		18	34	49	63	63			50	
54	13	28	43	57	71	81	81	14	29	43	57	62	62		54	
58	10	23	37	50	63	76	77	10	24	37	51	61	61		58	
62	6	19	32	45	57	69	73	7	20	32	45	57	59	59	62	
66	4	16	28	40	51	62	68	4	16	28	40	51	57	57	66	
70		13	24	35	46	57	63		13	24	35	46	55	55	70	
74		10	20	31	42	52	61		10	21	31	42	52	53	74	
78		7	17	27	38	47	57		7	17	28	38	47	50	78	
82		5	15	24	34	43	52		5	15	24	34	43	48	82	
86			12	21	30	40	48		12	21	30	40	44	44	86	
90			10	19	27	36	45		10	19	27	36	42	42	90	
94			8	16	25	33	41		8	16	24	33	40	40	94	
98			6	14	22	30	36		6	14	22	30	38	38	98	
102			4	12	20	27	31		4	12	20	27	35	35	102	
106				10	17	25	27			10	17	25	31	31	106	
110				8	15	22	22			8	15	22	27	27	110	
114				7	14	18	18			7	13	20	23	23	114	
118										5	12	18	19	19	118	
122										4	10	15	15	15	122	

m	96							m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	
42	30	39	39					42
46	24	39	39					46
50	19	35	38	38				50
54	14	29	37	37				54
58	10	24	36	36	36			58
62	7	20	33	35	35			62
66	4	16	28	34	34			66
70		13	25	33	33	33		70
74		10	21	32	33	33	33	74
78		8	18	28	32	32	32	78
82		5	15	25	31	31	31	82
86			13	22	30	30	30	86
90			10	19	28	29	29	90
94			8	16	25	28	29	94
98			6	14	22	28	28	98
102			4	12	20	26	26	102
106				10	17	24	25	106
110				8	15	22	24	110
114				7	13	20	23	114
118				5	12	18	22	118
122				4	10	16	20	122
126					8	15	16	126
130					7	13	13	130
134					6	10	10	134



60m



24-60m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

**75%**

m	24								36								m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
18	121	172	223	247	247										18		
20	102	146	190	235	242	242									20		
22	87	126	165	205	236	236									22		
24	75	110	145	181	216	235	245	78	113	148	178	178			24		
26	65	97	129	161	193	226	238	68	100	132	164	178	178		26		
28	57	86	116	145	174	204	226	59	89	118	147	177	178		28		
30	50	77	104	131	158	186	213	52	79	106	133	161	178	178	30		
34	39	62	86	109	133	156	180	41	64	88	111	135	158	170	34		
38	30	51	72	93	113	134	155	32	53	73	94	115	136	156	38		
42	23	42	61	79	98	116	135	24	44	62	81	99	118	136	42		
46	17	35	52	69	85	102	119	18	36	53	70	87	103	120	46		
50	12	28	45	60	75	90	106	13	30	46	61	76	91	107	50		
54	8	23	38	52	67	81	95	9	24	39	53	67	81	96	54		
58	5	19	32	46	59	72	85	6	19	33	47	60	73	86	58		
62		15	28	40	53	65	77		15	28	41	54	66	78	62		
66		11	23	35	47	59	70		12	24	36	48	59	71	66		
70		8	20	31	42	53	64		9	20	32	43	54	64	70		
74		6	16	27	38	48	55		6	17	28	38	49	59	74		
78			14	24	34	44	46		4	14	24	34	44	54	78		
82										11	21	30	40	48	82		
86										9	18	27	36	41	86		

m	48								60								m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
26	70	102	133	135	135										26		
28	61	91	120	135	135										28		
30	54	81	108	135	135				55	82	101	102			30		
34	42	66	89	113	135	135		43	67	90	102	102			34		
38	33	54	75	96	116	132	132	34	55	76	96	102	102		38		
42	26	45	63	82	100	119	127	27	46	64	83	101	101		42		
46	20	37	54	71	88	104	121	20	38	55	72	88	100	100	46		
50	15	31	47	62	77	92	108	15	31	47	62	78	93	100	50		
54	10	25	40	54	68	82	96	11	26	41	55	69	83	93	54		
58	7	21	34	48	61	74	87	7	21	35	48	61	74	87	58		
62	4	16	29	42	54	66	79	4	17	30	42	55	67	79	62		
66		13	25	37	49	60	71		13	25	37	49	60	72	66		
70		10	21	32	44	54	65		10	21	33	44	55	65	70		
74		7	18	28	39	49	59		7	18	28	39	49	60	74		
78			5	15	25	35	45		5	15	25	35	45	54	78		
82				12	22	31	41			12	22	31	41	50	82		
86				10	19	28	37			9	19	28	37	46	86		
90				7	16	25	33			7	16	25	33	42	90		
94				5	14	22	30			5	13	22	30	38	94		
98					11	19	27				11	19	27	35	98		
102											9	17	24	30	102		
106											7	15	22	26	106		
110											6	13	20	21	110		



60m



72-84m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	72								84								m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
34	44	67	76	77											34		
38	35	55	76	77	77			36	56	56	57				38		
42	27	46	64	77	77			28	47	56	57				42		
46	20	38	55	72	76	76		21	39	56	57	57			46		
50	15	31	47	62	75	75		16	32	48	57	57			50		
54	11	26	41	55	69	74	74	11	26	41	55	56	56		54		
58	7	21	35	48	61	72	72	8	21	35	49	55	55		58		
62	4	17	29	42	54	67	69	4	17	30	43	55	55		62		
66		13	25	37	49	60	65		13	25	38	49	53	53	66		
70		10	21	32	44	54	62		10	21	33	44	51	51	70		
74		7	18	28	39	49	58		7	18	29	39	50	50	74		
78		4	14	25	35	45	54		5	15	25	35	45	48	78		
82			12	21	31	40	50			12	21	31	41	46	82		
86			9	18	27	36	46			9	18	28	37	44	86		
90			7	15	24	33	42			7	16	24	33	42	90		
94			5	13	21	30	38			5	13	22	30	38	94		
98				11	19	27	35				11	19	27	35	98		
102				9	16	24	32				9	16	24	32	102		
106				7	14	21	29				7	14	22	29	106		
110				5	12	19	25				5	12	19	26	110		
114					10	17	21					10	17	24	114		
118					8	15	17					8	15	21	118		
122					7	13	14					7	13	17	122		
126												5	11	14	126		
130												4	10	11	130		
134													8	8	134		



60m



96m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	96							m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	
42	28	36	36					42
46	22	36	36					46
50	17	33	35	35				50
54	12	27	34	35				54
58	9	22	34	34				58
62	5	18	31	33	33			62
66		14	26	32	32	32		66
70		11	22	32	32	32		70
74		8	19	29	31	31	31	74
78		5	15	26	30	30	30	78
82			13	22	30	30	30	82
86			10	19	28	29	29	86
90			8	16	25	28	28	90
94			5	14	22	27	27	94
98				11	19	27	27	98
102				9	17	25	26	102
106				7	15	22	25	106
110				5	13	20	24	110
114				4	11	17	22	114
118					9	15	21	118
122					7	13	20	122
126					6	12	17	126
130					4	10	14	130
134						8	11	134
138						7	9	138
142						5	6	142



72m



24-36m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	24							36							m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	
20	100	144	181	184	184										20
22	85	124	164	184	184										22
24	73	108	143	179	184	184		76	111	136	138				24
26	63	95	127	159	184	184		66	98	130	138	138			26
28	55	84	113	143	172	182	182	57	87	116	138	138			28
30	48	75	102	129	156	176	176	50	77	104	131	138	138		30
34	36	60	83	107	130	154	170	38	62	85	109	132	136		34
38	27	49	69	90	111	131	152	29	50	71	92	112	132	132	38
42	20	39	58	77	95	114	132	21	41	60	78	97	115	127	42
46	14	31	49	66	83	99	116	15	33	51	67	84	101	118	46
50	9	25	41	57	72	88	103	10	27	43	58	74	89	104	50
54	5	20	35	50	64	78	92	6	21	36	51	65	79	93	54
58		15	29	43	56	69	82		16	30	44	57	70	83	58
62		11	24	37	50	62	74		12	25	38	51	63	75	62
66		8	20	32	44	56	67		9	21	33	45	56	68	66
70		5	16	28	39	50	61		6	17	28	40	51	61	70
74			13	24	34	45	55			14	24	35	46	56	74
78			10	20	30	40	50			11	21	31	41	51	78
82			8	17	27	36	44			8	17	27	37	46	82
86			5	14	23	33	38			5	15	24	33	42	86
90											12	21	29	38	90
94											10	18	26	32	94
98											7	15	23	27	98





72m



48-60m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°



75%

m	48								60								m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
28	60	89	104	106											28		
30	52	79	104	106											30		
34	40	64	87	106	106			42	65	81	82				34		
38	31	52	73	94	106	106		32	53	74	82	82			38		
42	23	43	61	80	98	106	106	24	44	62	81	82			42		
46	17	35	52	69	85	102	106	18	36	53	70	82	82		46		
50	12	28	44	60	75	90	101	13	29	45	60	76	82	82	50		
54	7	22	37	52	66	80	94	8	23	38	52	67	81	81	54		
58	4	18	31	45	58	71	84	4	18	32	46	59	72	77	58		
62		13	26	39	52	64	76		14	27	40	52	64	72	62		
66		10	22	34	46	57	69		10	22	34	46	58	68	66		
70		7	18	29	41	52	62		7	18	30	41	52	63	70		
74		4	15	25	36	47	57		4	15	26	36	47	57	74		
78			11	22	32	42	52			12	22	32	42	52	78		
82			9	18	28	37	47			9	18	28	38	47	82		
86			6	15	24	34	43			6	15	25	34	43	86		
90			4	13	21	30	39			4	13	21	30	39	90		
94				10	19	27	35				10	19	27	35	94		
98				8	16	24	32				8	16	24	32	98		
102				6	14	21	28				6	14	21	29	102		
106				4	11	19	23				4	11	19	26	106		
110					9	17	19					9	16	22	110		
114												7	14	19	114		
118												6	12	15	118		
122												4	10	11	122		



72m



72-84m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	72							84							m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	
38	33	54	62	63											38
42	25	44	62	63	63			26	45	47	48				42
46	18	36	53	63	63			19	37	47	48				46
50	13	29	45	61	63	63		14	30	46	48	48			50
54	8	23	38	53	63	63		9	24	39	48	48			54
58	5	18	32	46	59	61	61	5	19	33	47	48	48		58
62		14	27	40	52	59	59		15	28	41	47	47	47	62
66		10	22	34	46	56	56		11	23	35	46	46	46	66
70		7	18	30	41	52	54		8	19	30	42	45	45	70
74		4	15	25	36	47	52		5	15	26	37	44	44	74
78			12	22	32	42	49			12	22	32	42	42	78
82			9	18	28	37	47			9	19	28	38	41	82
86			6	15	24	33	43			7	16	25	34	38	86
90			4	12	21	30	39			4	13	22	30	35	90
94				10	18	27	35				10	19	27	34	94
98				8	16	24	32				8	16	24	32	98
102				6	13	21	28				6	14	21	29	102
106				4	11	18	26				4	11	19	26	106
110					9	16	23					9	16	23	110
114					7	14	21					7	14	21	114
118					5	12	17					5	12	19	118
122					4	10	14					4	10	16	122
126						8	11						8	14	126
130						7	8						7	11	130
134						5	5						5	8	134
138													4	6	138



72m



96m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	96							m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	
46	20	32	32					46
50	14	31	31	31				50
54	10	26	31	31				54
58	6	21	30	31				58
62		16	29	30	30	30		62
66		12	24	29	29	29		66
70		9	20	29	29	29		70
74		6	16	27	28	28	28	74
78			13	23	27	27	28	78
82			10	20	27	27	27	82
86			7	17	26	26	26	86
90			5	14	22	26	26	90
94				11	19	25	25	94
98				9	17	24	24	98
102				7	14	22	24	102
106				5	12	19	23	106
110					10	17	22	110
114					8	15	21	114
118					6	13	19	118
122					4	11	17	122
126						9	15	126
130						7	13	130
134						5	10	134
138						4	8	138
142							6	142



84m



36-48m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	36								48								m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
24	75	102	102												24		
26	64	96	102	104											26		
28	55	85	102	104				58	78	79					28		
30	48	75	102	104	104			51	78	79	81				30		
34	36	60	83	104	104			39	62	79	81				34		
38	26	48	69	89	103	103		29	50	71	81	81			38		
42	19	38	57	76	94	102	102	21	40	59	78	80	80		42		
46	12	30	48	65	82	98	99	14	32	50	66	79	79		46		
50	7	23	40	56	71	86	92	9	25	42	57	73	79	79	50		
54		18	33	48	62	76	86	5	20	35	49	64	75	75	54		
58		13	27	41	55	68	81		15	29	42	56	69	71	58		
62		9	22	35	48	60	72		10	23	36	49	61	67	62		
66		5	18	30	42	54	65		7	19	31	43	55	63	66		
70			14	25	36	48	59		4	15	26	38	49	60	70		
74			10	21	32	42	53			11	22	33	43	54	74		
78			7	17	27	37	48			8	18	28	39	49	78		
82			4	14	24	33	43			6	15	25	34	44	82		
86				11	20	29	38				12	21	30	39	86		
90				9	17	26	35				9	18	27	35	90		
94				6	14	23	31				7	15	24	32	94		
98				4	12	20	27				5	13	21	29	98		
102					10	17	23					10	18	26	102		
106					7	15	19					8	15	22	106		
110					5	13	14					6	13	19	110		
114												4	11	15	114		
118													9	12	118		
122													7	8	122		



84m



60-72m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	60								72								m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
34	40	61	61	62											34		
38	30	52	61	62				30	48	48					38		
42	22	42	60	62	62			22	43	48	48				42		
46	16	33	51	62	62			16	34	48	48				46		
50	10	26	43	58	62	62		10	27	43	48	48			50		
54	6	21	36	50	62	62		6	21	36	48	48			54		
58		16	29	43	57	61	61		16	30	44	48	48	48	58		
62		11	24	37	50	58	58		12	24	37	48	48	48	62		
66		7	20	32	44	55	56		8	20	32	44	46	46	66		
70		4	15	27	38	49	53		4	16	27	38	45	45	70		
74			12	23	33	44	51			12	23	33	44	44	74		
78			9	19	29	39	48			9	19	29	39	42	78		
82			6	15	25	35	44			6	15	25	35	39	82		
86				12	22	31	40				12	21	31	35	86		
90				10	18	27	36				10	18	27	34	90		
94				7	15	24	32				7	15	24	32	94		
98				5	13	21	29				5	13	21	28	98		
102					10	18	26					10	18	25	102		
106					8	15	23					8	15	22	106		
110					6	13	20					6	13	20	110		
114					4	11	17					4	11	17	114		
118						9	14						9	15	118		
122						7	11						7	12	122		
126						5	8						5	10	126		
130						4	5							7	130		
134														5	134		



84m



84-96m



15m



11,7x8,4m



160t



0-300t



360°

75%

m	84								96								m
	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t	0 t	50 t	100 t	150 t	200 t	250 t	300 t			
42	23	38	38												42		
46	17	36	38	38				18	26	26					46		
50	11	28	38	38				12	26	26					50		
54	6	22	37	38	38			7	24	25	26				54		
58		17	31	38	38	38			19	25	25	25			58		
62		13	25	38	38	38	38		14	25	25	25	25		62		
66		9	21	33	38	38	38		10	22	24	24	24		66		
70		5	17	28	37	37	37		7	18	24	24	24		70		
74			13	23	34	37	37			14	23	23	23	23	74		
78			10	20	30	36	36			11	21	22	22	23	78		
82			7	16	26	35	35			8	17	22	22	22	82		
86			4	13	22	31	34			5	14	21	21	21	86		
90				10	19	28	32				11	20	20	21	90		
94				8	16	24	28			9	17	20	20	20	94		
98				5	13	21	25			6	14	19	19	19	98		
102					11	18	24				4	12	18	19	102		
106					8	16	23					9	17	18	106		
110					6	13	20					7	14	17	110		
114					4	11	18					5	12	17	114		
118						9	15						10	16	118		
122						7	13						8	14	122		
126						5	11						6	12	126		
130							9						4	10	130		
134							6							8	134		
138							4							6	138		



36-48m



24-96m



17m



11,7x8,4m



160t



300t



360°



75%

m	36								48								m
	24	36	48	60	72	84*	96	24	36	48	60	72	84	96			
22	283							296							22		
24	263							282							24		
26	246	239						262							26		
28	231	224						241	215						28		
30	217	208						227	206						30		
34	189	185						197	188						34		
38	161	167	149					170	172	149					38		
42	142	148	138					149	150	137					42		
46	123	129	126	116				132	133	128	114				46		
50	104	115	115	105				118	119	118	107				50		
54	86	101	103	94				104	107	108	98				54		
58		87	94	86		64		90	97	98	90	77			58		
62		75	84	81	73	62		77	87	89	83	73			62		
66		63	74	76	68	60		65	76	81	76	68			66		
70			64	70	64	57			67	73	71	63	55		70		
74			55	62	61	55			57	65	66	61	53		74		
78			47	55	57	52			48	57	62	59	50		78		
82				48	52	50				50	55	56	48	31	82		
86				41	46	46	31			43	49	51	44	30	86		
90				34	40	43	30			36	43	46	42	29	90		
94					35	39	29				37	41	40	29	94		
98					30	34	28				32	36	38	28	98		
102					24	30	27				26	31	35	26	102		
106						26	26					27	31	25	106		
110						21	25					22	27	24	110		
114						17	22					18	23	23	114		
118							18						19	22	118		
122							15						15	20	122		
126							11							16	126		
130														13	130		
134														10	134		

\* Schwebeballast 250t



60-72m



24-96m



17m



11,7x8,4m



160t



300t



360°

75%

m	60								72								m
	24	36	48	60	72	84	96	24	36	48	60	72	84	96			
26	238														26		
28	226														28		
30	214														30		
34	193	170						170							34		
38	168	163						159							38		
42	146	148	127					144	127						42		
46	129	131	121					127	118	106					46		
50	115	116	113	100				112	110	101					50		
54	103	104	105	93				101	102	94	81				54		
58	93	94	95	87				90	91	87	77				58		
62	84	85	86	81	69			82	83	80	72	59			62		
66	74	78	78	74	65	53		74	75	76	68	56	46		66		
70	65	71	72	70	62	51		66	68	69	63	54	45		70		
74	55	63	66	66	58	50		59	62	63	60	52	44		74		
78	46	55	60	60	55	48		51	55	58	58	49	42		78		
82		48	53	56	54	46	30	44	49	52	52	48	41	27	82		
86		41	47	50	50	44	29	38	43	46	47	46	38	26	86		
90			42	45	46	42	28		38	41	43	42	35	26	90		
94			36	40	41	40	27		32	37	38	38	34	25	94		
98			30	35	37	38	27		27	32	34	35	33	24	98		
102				30	33	35	26			28	30	31	31	24	102		
106				26	29	31	25			23	26	27	28	23	106		
110				21	25	27	24			19	22	24	25	22	110		
114					21	24	22				19	21	22	21	114		
118					17	21	21				15	17	19	20	118		
122					14	17	20				11	14	16	18	122		
126						14	17					11	14	15	126		
130						11	14					8	11	13	130		
134						8	11					5	8	10	134		
138							9						6	8	138		
142							6							6	142		





84m



36-96m



17m



11,7x8,4m



160t



300t



360°



75%

m	84						m
	36	48	60	72	84	96	
46	99						46
50	92						50
54	86						54
58	81	71	61				58
62	77	67	58	48			62
66	71	63	56	46			66
70	64	61	53	45	37		70
74	57	58	51	44	37		74
78	52	53	48	42	36	23	78
82	46	47	46	39	35	22	82
86	41	43	43	35	34	21	86
90	36	38	38	34	32	21	90
94	32	34	35	33	28	20	94
98	27	30	31	30	25	19	98
102	23	26	27	27	24	19	102
106	19	22	24	24	24	18	106
110	14	19	21	21	21	17	110
114		15	17	18	19	17	114
118		12	14	15	16	16	118
122		8	11	12	13	15	122
126			8	10	11	12	126
130			5	7	9	10	130
134				5	6	8	134
138					4	6	138



42-84m



12m



15m



11,7x8,4m



180t



0-300t



360°

75%

4m	42		48		54		60		4m
	0t	300t	0t	300t	0t	300t	0t	300t	
12	265		264						12
14	205	458	204		203		202		14
16	165	436	164	417	163	385	162		16
18	137	394	136	394	135	383	133	346	18
20	116	349	115	352	114	350	112	341	20
22	100	317	98,5	315	97,5	313	96	311	22
24	87	286	85,5	284	84,5	282	83	280	24
26	76,5	260	75	264	73,5	262	72	254	26
28	68	239	66	242	65	241	63	239	28
30	60,5	220	59	221	57,5	220	55,5	218	30
34	48,8	189	47,1	188	45,6	186	43,6	184	34
38	39,7	160	37,7	162	35,9	160	33,8	159	38
42	32,3	137	30,2	142	28,3	140	26,2	138	42
46	26,3	113	24,2	123	22,3	124	20,1	122	46
50	21,5	92	19,3	104	17,3	110	15,1	109	50
54			15,3	86	13,3	94,5	11	97,5	54
58					9,9	79,5	7,5	84,5	58
62								72	62
66								60	66

4m	66		72		78		84		4m
	0t	300t	0t	300t	0t	300t	0t	300t	
14	201								14
16	161		160		159		158		16
18	132		131		130		129		18
20	111	291	110		108		107		20
22	94,5	282	93,5	254	92		90,5		22
24	81,5	270	80	246	79	211	77,5		24
26	71	253	69,5	239	68	208	66,5		26
28	62	231	60,5	229	59	205	57,5	179	28
30	54,5	217	52,5	210	51	202	49,4	176	30
34	41,9	183	39,9	181	38,3	178	36,3	165	34
38	32,2	157	30,1	155	28,4	154	26,4	149	38
42	24,5	137	22,4	135	20,7	134	18,6	132	42
46	18,3	121	16,2	119	14,5	117	12,4	115	46
50	13,3	107	11,1	105	9,4	104	7,2	102	50
54	9,1	96	6,9	94	5,1	92,5		90,5	54
58	5,7	86,5		84,5		83		81	58
62		75,5		76		74,5		73	62
66		65		66		66		64,5	66
70		54,5		57		58		57	70
74				48,7		50		49,8	74
78						42,9		43	78
82						35,5		36,6	82
86								30,3	86



42-84m



12m



15m



11,7x8,4m



180t



0-300t



360°



75%

4m	42		48		54		60		4m
	0t	300t	0t	300t	0t	300t	0t	300t	
14	207		206		205				14
16	167	418	166	401	165		164		16
18	138	394	137	390	136	366	135	329	18
20	117	355	116	353	115	351	114	324	20
22	101	318	100	316	98,5	314	97,5	310	22
24	88	287	86,5	285	85,5	283	84	281	24
26	77,5	261	76	262	74,5	260	73	256	26
28	68,5	239	67	243	65,5	242	64	238	28
30	61	221	59,5	222	58	221	56,5	219	30
34	49,2	190	47,6	188	46,2	187	44,4	185	34
38	40,1	163	38,2	162	36,5	161	34,5	159	38
42	32,6	138	30,6	142	28,8	141	26,8	139	42
46	26,5	114	24,4	124	22,6	124	20,5	122	46
50			19,5	104	17,6	111	15,5	109	50
54					13,5	95	11,3	98	54
58					10	80	7,7	85	58
62								72,5	62

4m	66		72		78		84		4m
	0t	300t	0t	300t	0t	300t	0t	300t	
16	163		162		161				16
18	134		133		132		131		18
20	113	280	111		110		109		20
22	96	277	95	247	93,5		92,5		22
24	83	267	81,5	242	80,5		79		24
26	72	254	70,5	235	69,5	203	68		26
28	63	232	61,5	229	60	200	58,5	176	28
30	55,5	216	53,5	211	52,5	197	50,5	172	30
34	42,8	184	40,9	182	39,3	179	37,5	164	34
38	32,9	158	30,9	156	29,3	155	27,4	149	38
42	25,1	137	23,1	136	21,4	134	19,5	133	42
46	18,9	121	16,8	119	15,1	118	13,1	116	46
50	13,7	107	11,6	106	9,9	104	7,9	102	50
54	9,5	96,5	7,4	94,5	5,6	93		91	54
58	5,9	86,5		85		83,5		81,5	58
62		76		76,5		75		73	62
66		65		66,5		66,5		65	66
70				57,5		58		57	70
74						50,5		50	74
78						43,1		43,3	78
82								36,8	82





21-140 m



Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
400 t	2x7	2x14	15000 kg	3463 mm
200 t	7	15	7500 kg	3378 mm
160 t	5	11	7000 kg	2176 mm
47 t	1	3	3000 kg	1934 mm

Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
400 t	2x7	2x14	15000 kg	3463 mm
200 t	7	15	7500 kg	3378 mm
160 t	5	11	7000 kg	2176 mm
47 t	1	3	3000 kg	1934 mm



W: 28-105 m  
V: 14 / 21 m



160 kN

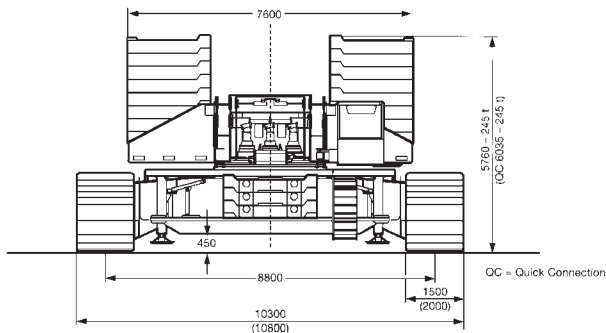
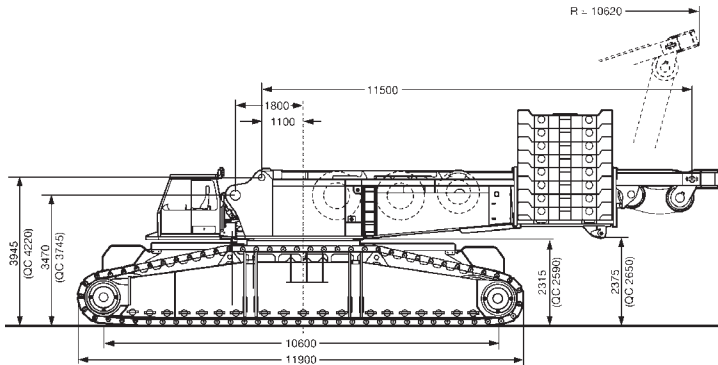
Max. Schwenkradius Wippspitzenlenker bei 87°: 13,60 m  
ausgerüstet mit Notablaßvorrichtung

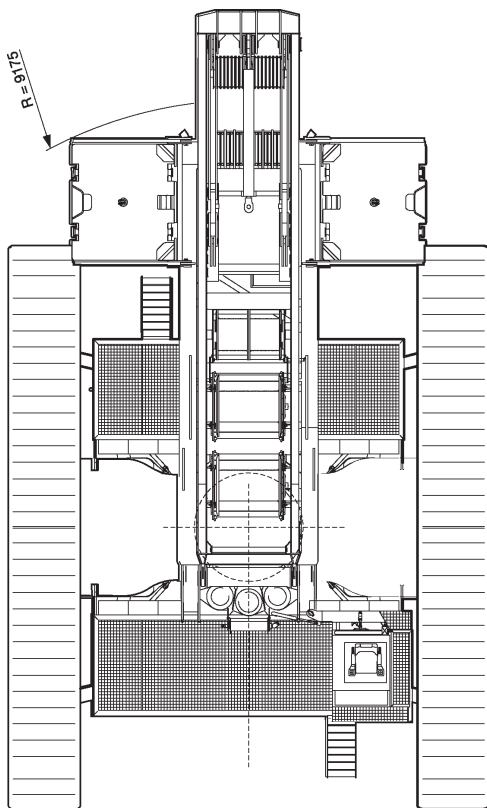


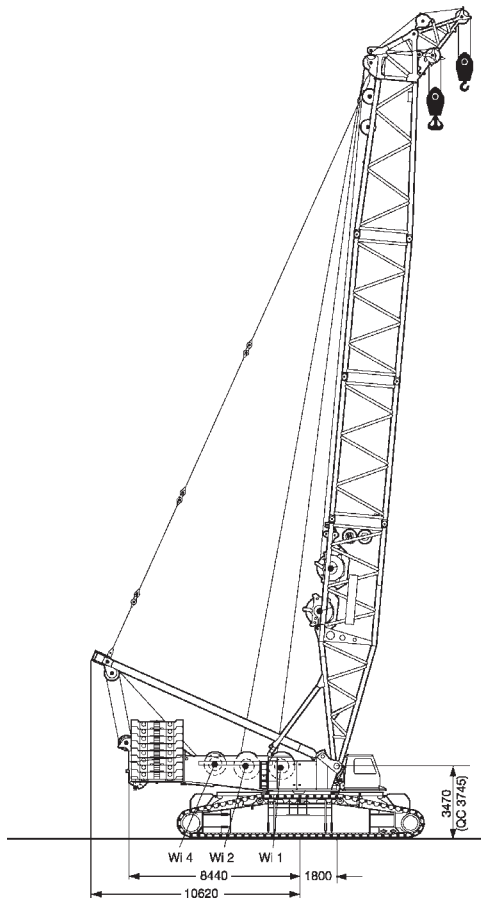
13-20 m

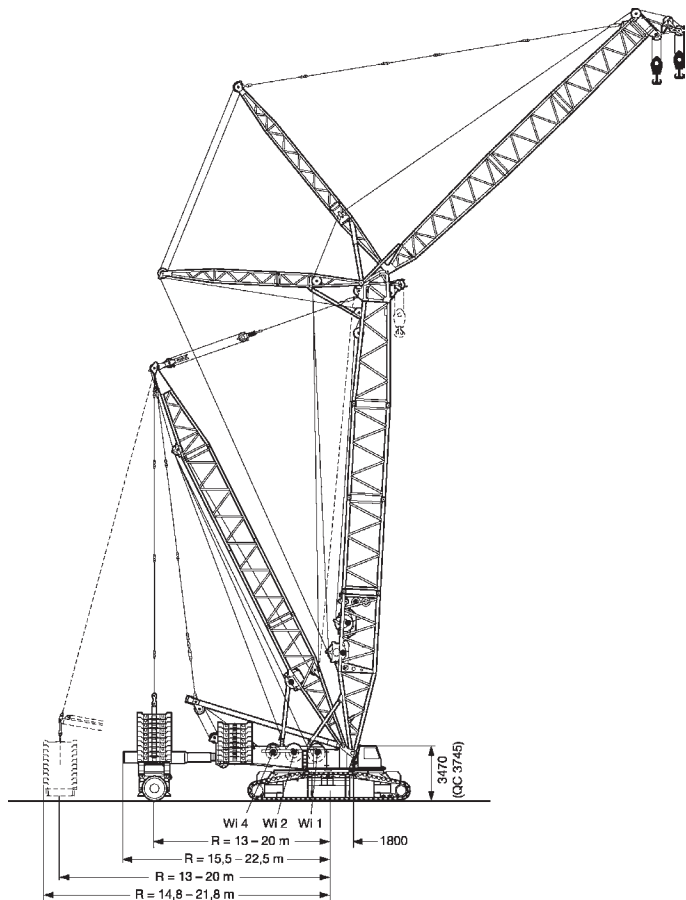


160 kN





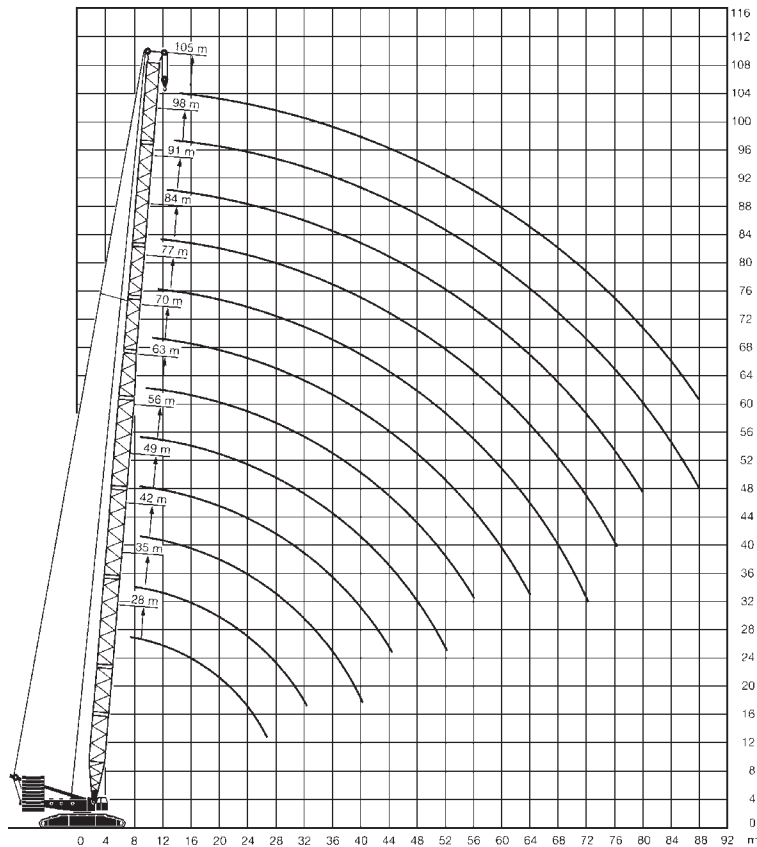






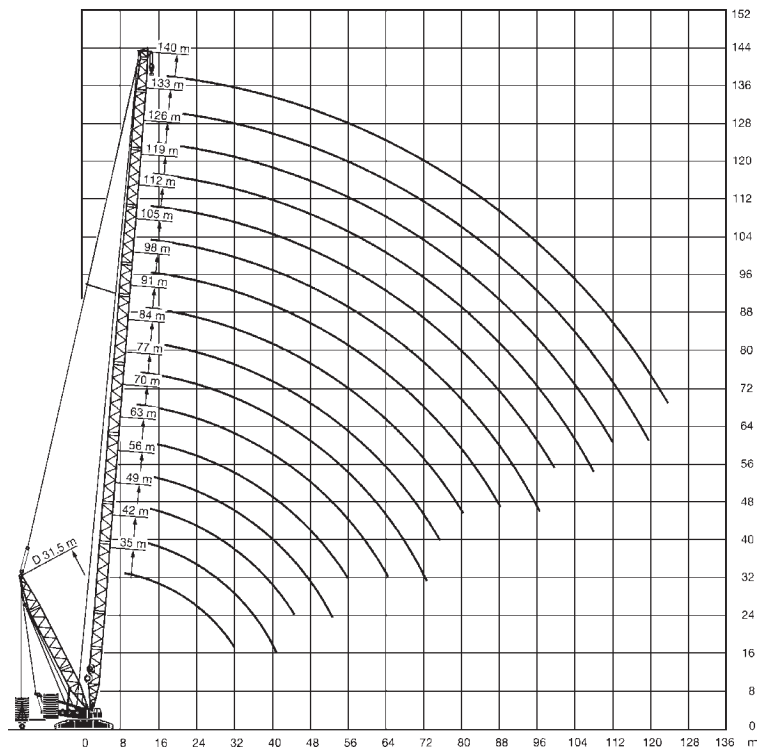


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger (SL)



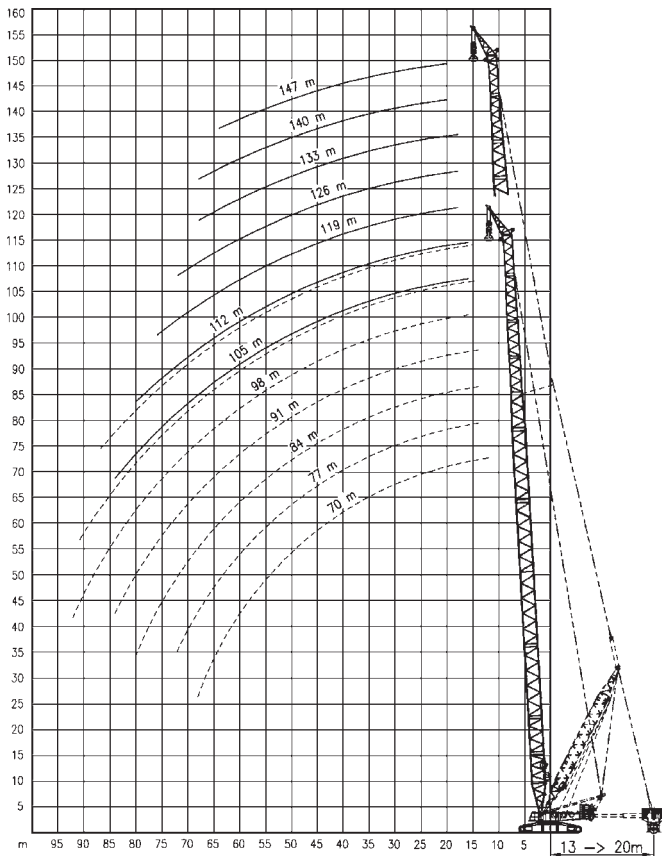


Arbeitsbereiche mit Hauptausleger und Superlift (SDB/BW)



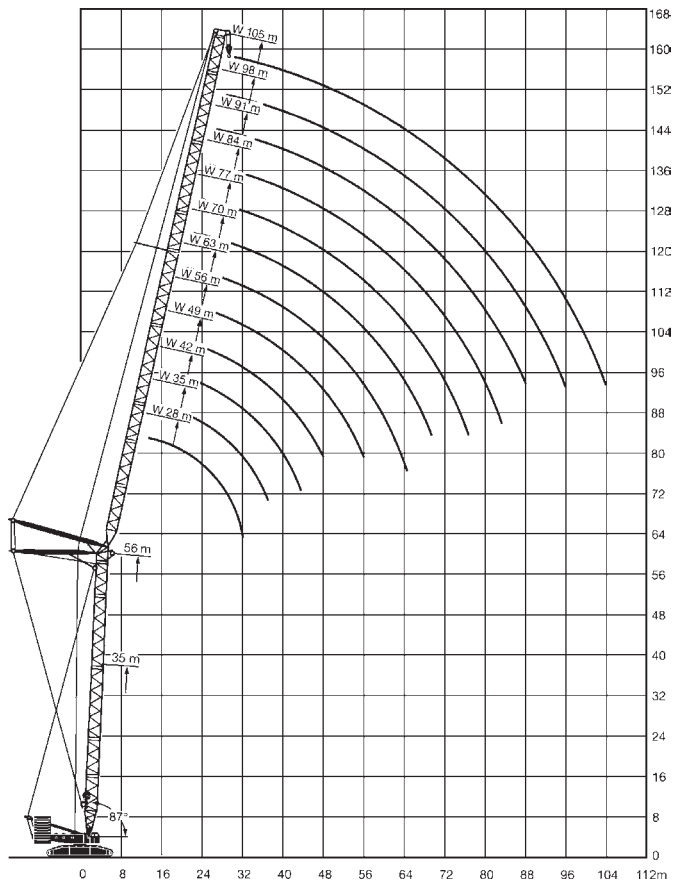


## Arbeitsbereiche mit Mastnase und Superlift (SLHS/SLDHS)



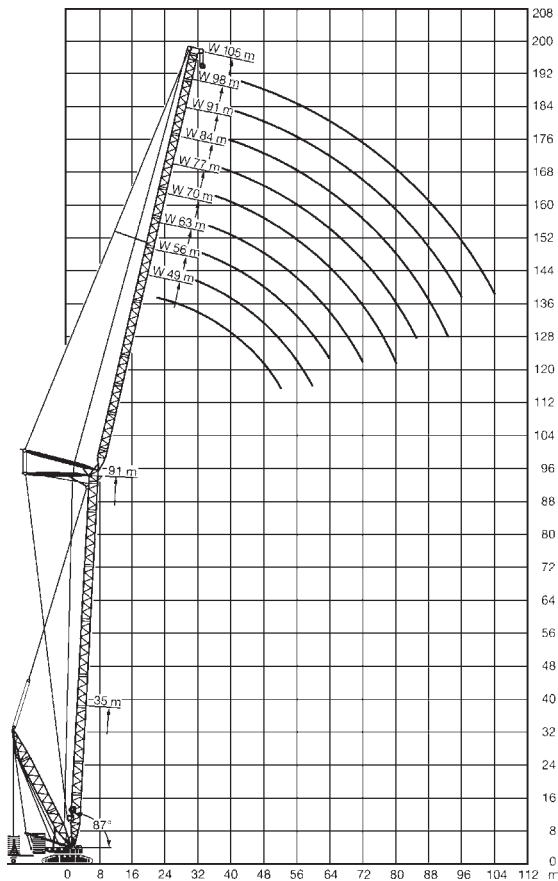


## Arbeitsbereiche mit Wippspitze (SW)



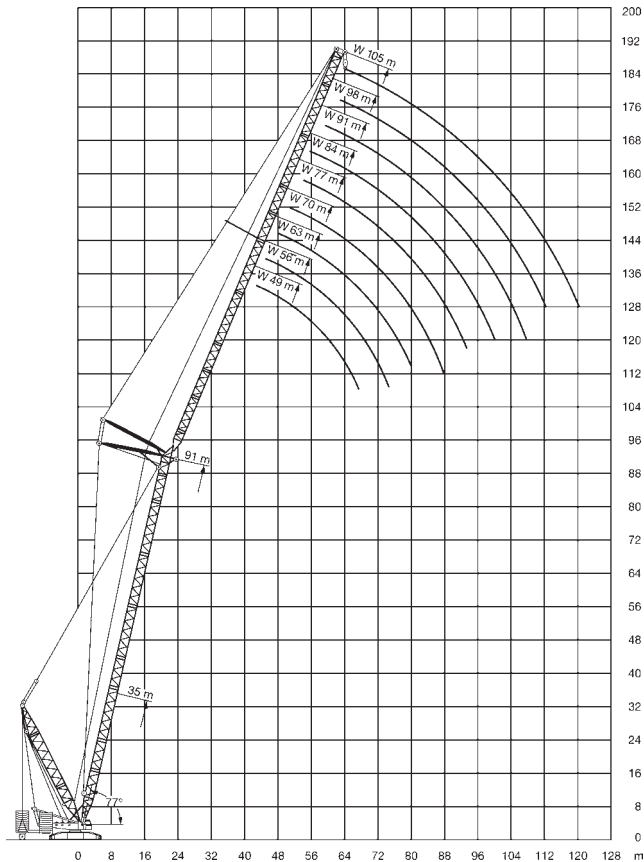


## Arbeitsbereiche mit Wippspitze und Superlift (SDWB/BW)



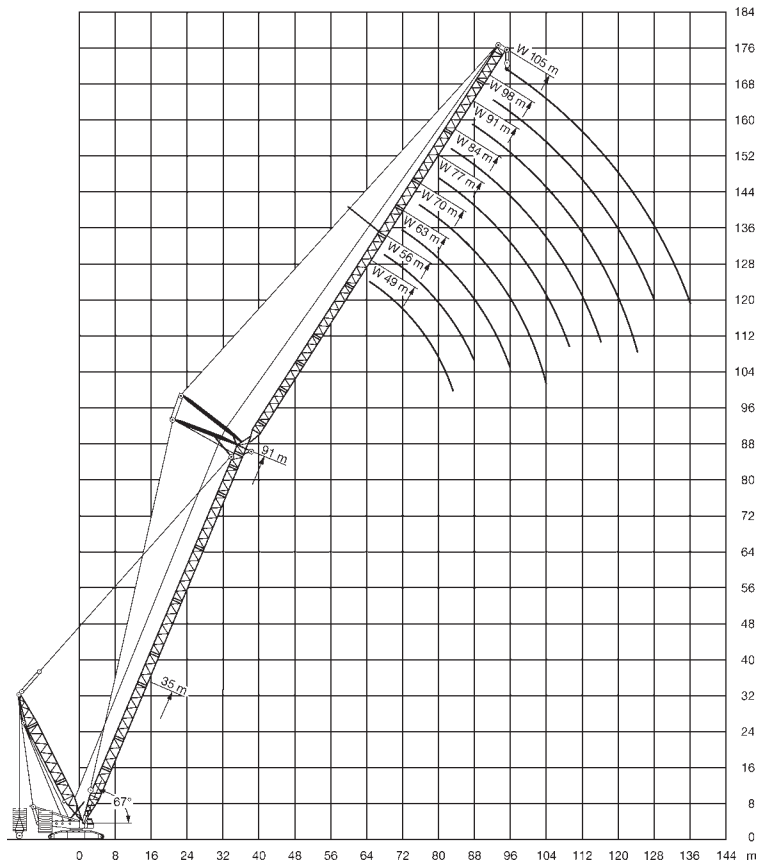


Arbeitsbereiche mit Wippspitze und Superlift (SDWB/BW)



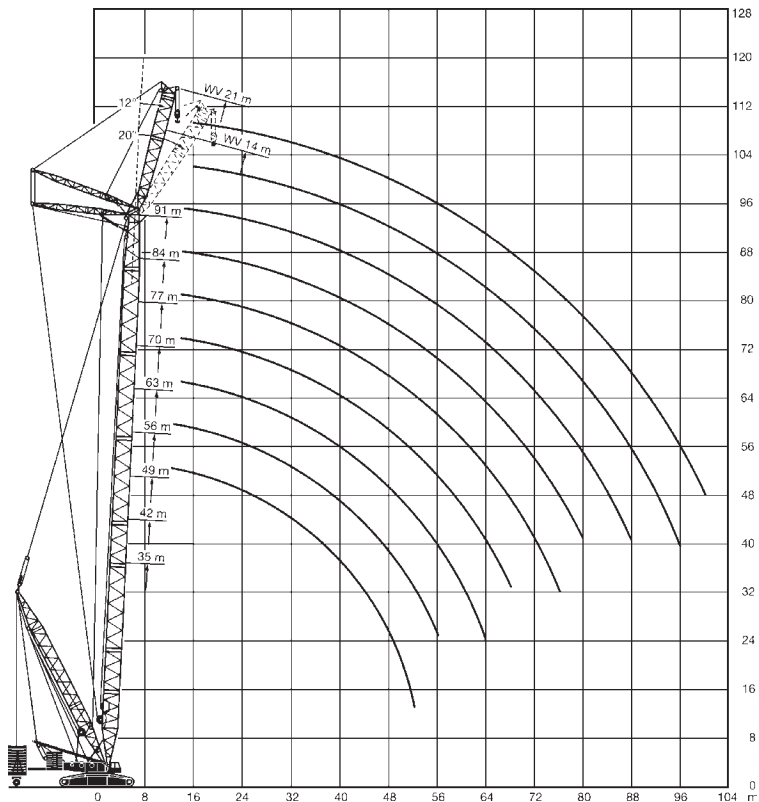


Arbeitsbereiche mit Wippspitze und Superlift (SDWB/BW)





Arbeitsbereiche mit Vessellift und Superlift (SDWVB/BW)







21-84m



11,9x8,8m





220t/245t



360°

**75%**

 m	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	 m
6	600										6
6,5	600	600									6,5
7	576	574	570								7
8	507	505	505	503	496						8
9	442	453	450	448	434	403					9
10	399	408	405	403	385	360	339	319			10
11	373	371	368	366	346	324	306	289	274	261	11
12	342	340	337	334	313	294	279	264	251	239	12
14	289	287	285	278	261	247	235	223	213	204	14
16	248	246	244	237	223	212	202	192	184	176	16
18	212	211	210	205	194	184	176	168	161	154	18
20	181	181	180	178	171	162	155	148	142	136	20
22		158	156	155	152	144	138	132	126	121	22
24		140	138	136	134	129	123	118	113	108	24
26		125	123	121	119	116	111	106	102	97	26
28			111	109	107	105	101	96	92	88	28
30			100	98	96	94	92	87	83	79	30
32			91	89	87	85	84	79	76	72	32
34				82	79	77	76	72	69	65	34
36				75	73	71	69	66	63	60	36
38				69	67	65	63	61	58	54	38
40				64	62	59	58	56	53	49,5	40
44					53	51	49	47	44,5	41,5	44
48							44	41,5	39,5	37,5	48
52							38	35,5	33,5	31,5	52
56								30,5	28	26	56
60									23,6	21,4	60
64									19,9	17,5	64
68										14,2	68
72										11,5	72
76										6,6	76

mit 95t Zentralballast



28-105m



11,9x8,8m





220t/245t



360°

75%

 m	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	 m
6	400												6
6,5	400												6,5
7	400	400											7
8	400	400	400	400									8
9	400	400	400	400	385	366							9
10	400	400	394	390	371	349	329	285					10
11	376	374	373	356	336	316	299	280	270				11
12	345	343	342	323	306	289	274	261	248	214	202		12
14	292	291	288	272	258	246	234	224	213	205	195	161	14
16	252	250	247	234	223	212	203	195	186	179	170	157	16
18	216	216	215	205	195	186	178	172	164	158	151	147	18
20	186	185	185	181	173	166	158	153	146	141	134	131	20
22	163	162	162	160	155	148	142	137	131	127	120	118	22
24	145	144	143	142	140	134	128	124	118	115	109	106	24
26	130	129	128	126	125	122	116	112	107	104	99	96	26
28		116	116	114	113	111	106	102	98	95	90	88	28
30		106	105	103	102	100	97	94	89	87	82	80	30
32		97	96	94	93	91	90	86	82	80	75	73	32
34			88	87	85	83	82	80	75	73	69	67	34
36			82	80	78	77	75	74	70	67	63	62	36
38			76	74	72	71	69	68	64	62	58	57	38
40			71	69	67	65	64	63	60	58	54	52	40
44				60	58	56	55	54	51	49,5	45,5	44,5	44
48					51	49	47,5	46,5	44,5	43	39	38	48
52					45	43	41,5	40	38,5	37	33,5	32,5	52
56						38	36	35	33	32	28,5	27,6	56
60							32	30,5	28,2	27,6	24,3	23,4	60
64							28	26,6	24,2	23,6	20,7	19,7	64
68								23,2	20,7	20	17,4	16,4	68
72								20,3	17,7	17	14,5	13,5	72
76									15,2	14,3	11,8	10,5	76
80										11,9	9,1	7,4	80
84											6,8	5,6	84
88											5,4	4	88

mit 95t Zentralballast



35-140m



13m



11,9x8,8m



220t/245t



360°



75%

	35	42	49	56	63	70	77*	84*	91*	98*	105*	112*	119*	126*	133*	140*	
7	440																7
8	439	428	422														8
9	431	422	417	391													9
10	399	396	386	376	353	332											10
11	362	370	360	339	319	301	285	269									11
12	341	339	326	307	290	275	261	247	235	224							12
14	286	283	272	259	245	233	222	211	201	192	185	178	167				14
16	241	238	233	222	211	201	192	182	174	167	161	155	149	143	124	105	16
18	209	206	202	193	184	176	168	160	153	147	142	137	131	126	121	105	18
20	182	180	177	170	162	155	148	141	135	130	125	121	117	112	107	104	20
22	160	157	155	152	144	138	132	125	120	115	112	108	104	99	96	93	22
24	143	140	137	134	130	124	118	112	107	103	100	97	93	89	85	83	24
26	129	127	124	122	116	112	106	101	96	92	90	87	83	80	76	74	26
28	117	115	112	111	106	101	96	91	87	83	81	78	75	71	69	66	28
30	106	103	101	100	97	92	87	83	79	75	73	70	68	64	62	60	30
32	97	95	92	91	88	84	79	75	71	68	66	64	61	58	55	53	32
34		87	83	82	81	77	72	68	65	62	60	58	55	52	49,5	48	34
36		80	77	75	73	71	66	62	59	56	54	52	49,5	47	44,5	43	36
38		74	71	68	67	65	59	57	53	51	49	47	45	42	40	38,5	38
40		69	66	61	60	60	53	52	48	46	44,5	42,5	40,5	38	35,5	34,5	40
44			57	54	48	49,5	44,5	43	40	38	36	34,5	32	30	28,2	26,4	44
48				47,5	42,5	38,5	36,5	35	32,5	31	26,8	25,6	23,2	23	21,2	17,6	48
52				41,5	37,5	33	29,2	27,7	25,9	25,1	21,2	18,1	16,5	16,3	14,8	10,3	52
56					32,5	28,5	24,5	20,8	19,7	19,5	16,5	14,6	13,4	10,1	8,8	8	56
60						24,5	21	16,5	13,8	14,2	12,2	11,3	10,5	7,1	5,1	5,4	60
64							20,8	17,7	13,9	9,8	8,2	8,3	7	5,2			64
68								14,6	11,4	7,8	5,6		5,4				68
72									11,7	9,1	6						72
76										6,9							76

mit 95t Zentralballast

\* nur aufrechtbar mit Derrickballast



35-140m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140		
7	750																7	
8	750	731	713														8	
9	715	701	684	665													9	
10	687	674	657	643	559	474											10	
11	659	649	634	620	558	473	404	346									11	
12	635	624	612	597	558	472	403	346	298	258							12	
14	591	581	569	557	512	470	402	345	297	257	221	192	167				14	
16	552	544	533	523	473	445	401	344	297	256	220	192	167	144	124	105	16	
18	519	511	499	490	439	415	387	343	296	256	219	191	166	143	123	105	18	
20	459	482	469	460	410	388	364	341	295	255	217	191	166	143	123	104	20	
22	402	434	438	426	383	364	342	327	293	254	215	191	165	143	123	104	22	
24	355	391	394	385	359	341	323	310	284	252	214	191	165	142	122	103	24	
26	314	354	365	357	339	324	305	294	274	247	213	190	164	142	122	103	26	
28	282	319	335	336	322	308	288	279	264	239	211	190	164	142	122	102	28	
30	251	286	307	311	302	293	274	262	249	232	208	190	164	141	122	102	30	
32	223	259	280	288	282	277	258	246	234	223	203	188	163	141	121	101	32	
34		235	255	266	264	260	242	231	221	211	197	187	161	140	119	101	34	
36		212	234	246	246	244	228	217	208	200	189	185	158	139	117	100	36	
38		191	216	226	230	230	213	205	196	189	179	177	156	138	116	99	38	
40		171	199	208	214	216	201	195	185	179	170	167	154	137	115	98	40	
44			167	181	185	189	181	176	168	161	154	151	147	133	112	96	44	
48				156	163	165	163	160	153	147	140	138	133	128	109	94	48	
52				134	143	146	146	144	140	135	128	125	122	117	105	92	52	
56					125	130	131	130	127	123	118	115	112	107	102	89	56	
60						116	118	117	115	113	108	106	103	99	95	86	60	
64						102	106	106	104	103	99	98	95	91	88	83	64	
68							94	96	95	94	91	90	87	84	81	77	68	
72							83	86	86	86	83	82	80	78	75	71	72	
76								77	78	78	76	75	73	71	69	65	76	
80									70	71	70	69	64	65	63	60	80	
84										64	64	63	60	60	58	55	84	
88									58	58	57	55	55	53	51	88		
92										52	52	50	50	48,5	46,5	92		
96											46,5	46,5	46	45	41,5	42	96	
100												41,5	41	41	37,5	38	100	
104													36,5	36,5	34	34	104	
108													32	32,5	30,5	30,5	108	
112														28,4	27	26,8	112	
116															23,6	23,3	116	
120																20	19,9	120
124																	16,6	124

mit 95t Zentralballast  
Traglasten über 600t nur mit Zusatzausrüstung



35-133m



13m



11,9x8,8m



220t/245t



360°



75%

	35	42	49	56	63	70	77	84*	91*	98*	105*	112*	119*	126*	133*		
8			329													8	
9		325	325	321												9	
10	330	321	322	319	321	332										10	
11	325	317	319	317	304	309	294	278								11	
12	321	314	312	294	296	283	270	255	245	222						12	
14	279	262	256	260	254	241	231	219	212	202	181	162	132			14	
16	227	221	220	214	211	209	201	191	186	176	171	161	131	118	100	16	
18	195	192	189	187	183	178	177	168	164	156	152	144	130	118	100	18	
20	174	170	165	163	159	156	154	150	146	139	135	129	125	117	100	20	
22	155	151	147	143	141	137	137	134	132	125	122	116	112	108	100	22	
24	137	133	131	128	125	123	121	118	119	113	110	104	101	97	93	24	
26	123	121	120	116	114	110	109	105	106	102	100	95	92	88	84	26	
28	115	110	109	107	105	100	98	95	95	92	91	86	84	80	76	28	
30	107	100	100	99	97	93	89	86	86	82	83	78	76	73	70	30	
32	99	94	91	91	90	86	83	77	78	76	75	71	70	66	63	32	
34		89	83	83	83	79	77	72	72	70	67	64	63	61	58	34	
36		83	78	76	76	73	71	67	67	65	61	57	57	55	53	36	
38		78	73	69	70	68	66	62	61	60	56	52	52	49,5	48	38	
40		73	69	64	64	62	61	58	57	55	51	47,5	46	44,5	43	40	
44			62	58	53	52	52	49,5	47,5	45,5	43	39	38	35,5	34	44	
48				52	47,5	43	44	41,5	38,5	37	37	33,5	30	27,7	25,2	48	
52				46	42,5	38,5	36	34,5	32,5	28,9	30,5	28,1	24,6	20,6	19,5	52	
56					38	34,5	32	27,3	27,3	24	25,1	23,4	20,4	17,4	14,7	56	
60						30,5	28,2	23,4	22,3	19,4	19,8	19	16,5	14,7	10,1	60	
64						26,8	24,9	20,6	19	15,1	14,8	14,8	12,8	12,1	6,4	64	
68							21,8	17,9	16,6	12,3	11,5	10,9	9,4	9,8	5,4	68	
72								18,8	15,4	14,4	10,6	9,9	7,1	6,2	7,5	4,4	72
76									13	12,3	9	8,4	4,3	4	5,1	76	
80										10,2	7,5	7	3,6	3,4		80	
84											6,1	5,7				84	
88											4,7	4,4				88	

mit 95t Zentralballast

\* nur aufrechtbar mit Derrickballast



70-112m



13m



11,9x8,8m





245t

Masstase



360°

75%

 m	70	77	84	91	98	105	112	 m
12	120							12
14	118	120	120	120				14
16	115	116	117	119	120	118	114	16
18	107	110	111	113	114	113	110	18
20	100	103	104	107	108	108	106	20
22	94	97	99	101	103	103	101	22
24	88	92	93	96	98	98	97	24
26	84	87	89	92	93	94	92	26
28	79	83	84	87	89	87	84	28
30	75	79	81	84	84	80	76	30
32	71	75	77	80	77	73	70	32
34	67	71	74	75	71	67	64	34
36	64	68	70	69	65	62	59	36
38	62	65	67	64	60	57	54	38
40	59	62	64	59	56	53	50	40
44	54	57	56	51	47,5	45	42	44
48	51	49,5	48,5	44,5	41	38,5	36	48
52	45	43,5	42,5	39	35,5	33	30,5	52
56	40	38,5	37	34	30,5	28	25,6	56
60	35,5	34	32,5	29,7	26,3	23,8	21,4	60
64	32	30	28,4	25,8	22,6	20,1	17,8	64
68	28,6	26,4	24,9	22,2	19,3	16,9	14,6	68
72		23,4	21,8	19,1	16,5	14	11,7	72
76			19	16,3	13,9	11,5	9,2	76
80			16,7	13,9	11,4	9,2	6,9	80
84				11,8	9,3	7,2	4,9	84
88					7,3	5,4	3,1	88
92					5,6	3,8		92

mit 95t Zentralballast



70-105m



13m



11,9x8,8m



220t



Mastnase



360°



75%

	70	77	84	91	98	105	
12	120						12
14	118	120	120	120			14
16	115	116	117	119	120	118	16
18	107	110	111	113	114	113	18
20	100	103	104	107	108	108	20
22	94	97	99	101	103	103	22
24	88	92	93	96	98	96	24
26	84	87	89	92	91	87	26
28	79	83	84	87	83	79	28
30	75	79	81	80	75	72	30
32	71	75	77	73	69	66	32
34	67	71	72	67	63	60	34
36	64	68	67	62	58	55	36
38	62	65	62	57	54	51	38
40	59	60	57	53	49,5	46,5	40
44	53	52	49,5	45,5	42	39,5	44
48	46,5	44,5	43	39,5	36	33	48
52	40,5	39	37,5	34	30,5	27,9	52
56	36	34	33	29,3	25,9	23,4	56
60	31,5	29,9	28,4	25,3	22	19,5	60
64	28,2	26,1	24,5	21,8	18,5	16,1	64
68	24,9	22,8	21,2	18,6	15,5	13,1	68
72		19,9	18,3	15,7	12,8	10,4	72
76			15,8	13,1	10,4	8	76
80			13,6	10,8	8,3	5,9	80
84				8,9	6,4	5,1	84
88					4,6		88
92					3		92

mit 95t Zentralballast



105-147m



13m



11,9x8,8m





245t

Masstase



360°

75%

 m	105	112	119	126	133	140	147	 m
16	120	120						16
18	118	117	114	107	102			18
20	112	111	110	105	100	93	81	20
22	107	107	105	102	97	91	81	22
24	102	102	97	93	90	86	80	24
26	97	92	88	84	81	77	74	26
28	88	84	80	76	73	70	67	28
30	80	76	72	69	66	63	60	30
32	73	69	66	63	60	57	54	32
34	67	63	60	57	54	51	49	34
36	62	58	55	52	49,5	46,5	44	36
38	57	53	50	47	45	42	40	38
40	52	49	45,5	43	40,5	38	36	40
44	44	41	38	35,5	33,5	31	28,7	44
48	37,5	34,5	31,5	29	27,1	24,6	22,7	48
52	31,5	28,7	25,8	23,5	21,7	19,3	17,4	52
56	26,2	23,8	21	18,8	17	14,7	12,9	56
60	21	18,8	16,7	14,6	12,9	10,6	8,9	60
64	16,4	14,2	12,3	11	9,2	7,1	5,3	64
68	12,9	10,3	8,2	7,7	6	3,9		68
72	9,8	7,8	5,1	4,9				72
76	6,9	5,7	3,5					76
80	4,6	3,6						80
84	3,2							84

mit 95t Zentralballast





105-147m



13m



11,9x8,8m





220t

Mastnase



360°

**75%**

 m	105	112	119	126	133	140	147	 m
16	120	120						16
18	118	117	114	107	102			18
20	112	111	110	105	100	93	81	20
22	107	103	98	94	90	86	81	22
24	97	92	88	84	81	77	73	24
26	88	83	79	75	72	69	66	26
28	79	75	71	68	65	62	59	28
30	72	68	65	61	59	56	53	30
32	66	62	58	55	53	50	47,5	32
34	60	56	53	50	48	45	42,5	34
36	55	51	48	45,5	43	40,5	38	36
38	50	47	43,5	41	39	36	34	38
40	46	42,5	39,5	37	35	32	30	40
44	38,5	35,5	32,5	39,9	27,9	25,5	23,4	44
48	32	29,2	26,2	23,9	22,1	19,7	17,8	48
52	26,8	23,9	21	18,8	17	14,7	12,9	52
56	22,1	19,4	16,5	14,4	12,6	10,4	8,6	56
60	18,1	15,4	12,6	10,5	8,7	6,6	4,9	60
64	14,6	11,9	9,1	7,1	5,3			64
68	11,5	8,8	6,1	4				68
72	8,7	6,1	3,4					72
76	6,3	3,7						76
80	4,1							80

mit 95t Zentralballast



35-133m



20m



11,9x8,8m



170t



400t



360°

75%

	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	
7	400															7
8	400	400	400													8
9	400	400	400	400												9
10	400	400	400	400	393											10
11	400	400	400	400	392	370										11
12	400	400	400	400	391	370	328	301								12
14	400	400	400	400	388	368	327	301	244	221	181	162	132			14
16	400	400	400	398	387	367	326	300	243	218	179	161	131	118	100	16
18	400	400	400	396	385	366	326	299	242	216	178	160	130	118	100	18
20	400	400	400	394	384	365	325	289	239	214	176	159	129	117	100	20
22	395	400	395	381	373	361	322	279	230	213	175	158	129	116	100	22
24	357	362	361	357	348	339	311	269	222	207	174	157	128	115	99	24
26	321	335	334	333	328	322	300	260	215	201	172	157	127	115	99	26
28	286	310	309	301	307	306	290	252	208	196	170	156	127	114	98	28
30	254	290	289	288	287	286	280	245	202	191	165	154	126	113	98	30
32	225	267	270	269	268	267	266	237	196	186	160	150	126	113	96	32
34		242	255	254	253	253	253	230	191	182	156	146	125	112	94	34
36		219	242	240	238	236	236	222	186	178	151	142	122	112	92	36
38		198	224	225	223	221	221	213	181	174	147	139	120	110	90	38
40		177	207	212	209	207	207	204	176	170	144	135	117	108	88	40
44			174	189	186	184	184	181	167	162	136	129	113	104	84	44
48				165	168	165	164	162	159	155	130	124	108	100	81	48
52				141	152	149	148	145	146	143	124	119	104	97	77	52
56					134	136	135	132	132	130	118	113	99	93	75	56
60						124	123	120	120	118	113	109	95	90	71	60
64						110	113	110	109	107	107	104	91	86	68	64
68							104	101	101	97	98	95	87	83	65	68
72								93	93	93	90	89	87	83	63	72
76									86	86	83	83	79	79	60	76
80										78	77	77	74	73	71	80
84											71	71	68	67	66	84
88												65	66	63	62	88
92													60	58	57	92
96														55	54	96
100															49	100
104															45,5	104
108															41	108
112															40	112
116															36,5	116
120															30	120

mit 45t Zentralballast



35m



28-105m



11,9x8,8m



245t



360°

75%

m	35												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
14	258												14
16	226	216	208										16
18	200	192	185	178									18
20	180	172	166	160	155								20
22	163	156	151	145	141	136							22
24	149	143	138	133	129	124	120	106					24
26	137	131	127	122	119	114	110	105	89				26
28	126	121	117	113	110	106	102	99	88	74			28
30	115	113	109	105	102	98	94	92	87	74	62		30
32		105	101	98	95	91	88	85	83	73	61	52	32
34		97	95	91	89	85	82	79	77	73	61	52	34
36		90	89	85	83	80	76	74	72	70	60	51	36
38			83	80	78	75	72	70	68	65	59	51	38
40			77	76	73	70	67	65	64	61	59	50	40
44			68	67	66	63	60	58	56	54	53	49,5	44
48				59	59	56	53	52	50	48	46,5	44,5	48
52					52	51	48	46,5	45	42,5	41,5	39,5	52
56					47	46	43	41,5	40	38	37	35	56
60						41	39	37,5	36	34	33	31	60
64						37	35,5	34	32,5	30,5	29,6	27,7	64
68							32,5	31	29,5	27,5	26,5	24,6	68
72								28,2	26,7	24,8	23,7	21,9	72
76								25,8	24,2	22,3	21,2	19,4	76
80									22	20,1	19	17,2	80
84										18,1	16,9	15,2	84
88										16,3	15,1	13,3	88
92											13,4	11,7	92
96											12	10,2	96
100												8,2	100

mit 95t Zentralballast



42m



28-105m



11,9x8,8m



245t



360°

75%

↙ m ↘	42												↙ m ↘
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
14	244												14
16	215	206											16
18	191	183	177	170									18
20	172	165	160	154	148								20
22	156	150	145	140	135	130							22
24	142	137	133	128	124	119	115						24
26	131	126	122	118	114	110	106	98					26
28	122	117	113	109	105	101	98	95	82	70			28
30	113	109	105	101	98	94	91	88	81	69	59		30
32		101	98	94	91	88	85	82	79	68	58	49	32
34		95	92	88	85	82	79	76	74	68	57	48,5	34
36		89	86	83	80	77	74	71	69	67	57	48	36
38		83	81	78	75	72	70	67	65	62	56	47,5	38
40			77	73	71	68	65	63	61	58	56	47	40
44			68	66	63	60	58	56	54	52	50	46,5	44
48				59	57	54	52	49,5	48	45,5	44,5	42,5	48
52					51	48,5	46,5	44,5	43	40,5	39,5	37,5	52
56					46,5	44	42	40	38,5	36,5	35	33	56
60						40	38	36	34,5	32,5	31,5	29,5	60
64						37	34,5	32,5	31	29,1	28,1	26,2	64
68							31,5	29,4	28	26,1	25,1	23,2	68
72								26,7	25,3	23,4	22,4	20,6	72
76								24,4	22,9	21	20	18,2	76
80									20,8	18,8	17,8	16	80
84									18,9	16,9	15,8	14	84
88										15,2	14	12,3	88
92											12,4	10,6	92
96											11	9	96
100												7,1	100

mit 95t Zentralballast



49m



28-105m



11,9x8,8m



245t



360°

**75%**

m	49												m	
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105		
14	232												14	
16	204	196											16	
18	182	175	169										18	
20	164	158	152	148									20	
22	149	144	139	135	130	124							22	
24	137	132	127	123	119	114	105						24	
26	126	121	117	114	110	105	102	91					26	
28	117	112	108	105	102	97	94	89	76				28	
30	109	105	101	98	95	90	87	85	75	64	54		30	
32		98	94	91	88	84	81	79	75	63	54	45,5	32	
34		92	88	85	82	78	76	74	71	63	53	45	34	
36		86	83	80	77	73	71	69	66	62	53	44,5	36	
38		82	78	75	73	69	67	65	62	59	52	44	38	
40			74	71	68	65	63	61	58	56	52	44	40	
44			66	64	61	58	56	54	51	49	48	43	44	
48				58	55	52	49,5	48	46	43,5	42,5	40	48	
52					50	46,5	44,5	43	41	38,5	37,5	35,5	52	
56					45,5	42	40	38,5	36,5	34,5	33,5	31,5	56	
60						38	36,5	35	33	30,5	29,7	27,8	60	
64						35	33	31,5	29,4	27,4	26,5	24,6	64	
68							30	28,6	26,5	24,5	23,6	21,7	68	
72								26	23,9	21,9	21	19,2	72	
76									23,7	21,5	19,6	18,6	76	
80										19,5	17,5	16,5	80	
84										17,7	15,6	14,6	84	
88											14	12,9	88	
92												11,3	92	
96												9,9	96	
100													6,3	100
104													5,3	104

mit 95t Zentralballast



56m



28-105m



11,9x8,8m



245t



360°

75%

m	56											m	
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98		105
16	194	187											16
18	174	168	161										18
20	157	152	146	141									20
22	143	138	133	128	124								22
24	131	127	122	118	114	110	99						24
26	121	117	113	109	105	101	97	83					26
28	112	108	105	101	97	94	90	82	70				28
30	105	101	97	94	90	87	83	81	69	60			30
32	98	94	91	87	84	81	78	76	68	60	50		32
34		88	85	82	79	76	73	71	68	59	49,5	41,5	34
36		83	80	77	74	71	68	66	63	59	49	41,5	36
38		79	75	72	70	67	64	62	59	58	48,5	41	38
40			71	68	66	63	60	58	56	54	48	41	40
44			64	61	59	56	53	52	49	48	45,5	40	44
48				55	53	50	47,5	46	43,5	42,5	40	38	48
52					47,5	45	42,5	41	39	37,5	35,5	33,5	52
56					43,5	40,5	38	37	34,5	33,5	31,5	29,6	56
60						37	34,5	33	31	30	28	26,1	60
64						34	31	29,9	27,8	26,8	24,9	23	64
68							28,4	27	24,9	24	22,1	20,2	68
72								24,5	22,4	21,4	19,6	17,7	72
76								22,2	20,1	19,1	17,3	15,5	76
80									18,1	17,1	15,2	13,5	80
84									16,4	15,2	13,4	11,6	84
88										13,5	11,7	9,9	88
92											10,2	7,6	92
96											8,8	6,4	96
100												5,4	100
104												4,4	104

mit 95t Zentralballast



63m



28-56m



11,9x8,8m



245t



360°



75%

	63					
	28	35	42	49	56	
16	186					16
18	167	160	154			18
20	151	145	140	135		20
22	138	132	128	123	119	22
24	126	121	117	113	109	24
26	117	112	108	104	101	26
28	108	104	100	97	94	28
30	101	97	94	90	87	30
32	95	91	87	84	81	32
34		85	82	79	76	34
36		80	77	74	71	36
38		76	73	70	67	38
40			69	66	63	40
44			62	59	57	44
48				53	51	48
52				48,5	46	52
56					42	56

mit 95t Zentralballast



35m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

m	35											m	
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98		105
14	380												14
16	372	315											16
18	363	306	258										18
20	349	298	252	211	178								20
22	337	290	247	207	174	148							22
24	312	281	242	203	171	146	127						24
26	283	272	236	200	168	144	125	105					26
28	256	254	230	197	166	142	124	104	88				28
30	222	233	224	193	163	140	122	104	87	74	61		30
32		216	214	190	161	138	121	103	86	74	60	52	32
34		196	197	186	158	136	120	102	85	73	59	52	34
36		174	184	183	156	134	119	101	85	73	59	51	36
38			172	169	154	132	117	100	84	72	58	51	38
40			157	160	152	131	116	100	83	71	58	50	40
44			125	142	139	127	113	97	82	70	57	49,5	44
48				120	125	123	110	95	80	68	56	48,5	48
52					108	111	108	93	79	66	55	47,5	52
56					90	99	99	91	78	65	54	46,5	56
60						85	90	88	77	63	53	45,5	60
64						70	79	81	75	62	52	44,5	64
68							68	73	73	60	51	43,5	68
72								65	68	59	50	42,5	72
76								55	60	58	50	41,5	76
80									52	56	49,5	41	80
84										49,5	49,5	40,5	84
88										42,5	45,5	40	88
92											39,5	39,5	92
96											33,5	36,5	96
100												31	100

mit 95t Zentralballast





42m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°



75%

m	42												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
14	355												14
16	344	290											16
18	334	282	236										18
20	323	275	231	195									20
22	312	268	226	191	160	139							22
24	302	260	221	188	158	137	118						24
26	290	253	216	185	156	136	116	99					26
28	266	246	211	182	154	134	114	98	82				28
30	232	238	206	178	153	132	113	97	81	70			30
32		224	202	175	150	131	111	96	80	69	58		32
34		203	198	171	147	129	110	95	80	68	57	49	34
36		181	190	168	144	127	109	94	79	68	57	48,5	36
38		157	177	165	142	126	108	94	78	67	56	48	38
40			162	162	140	124	106	93	78	67	55	47,5	40
44			130	147	135	121	104	91	77	66	54	46,5	44
48				125	128	119	102	89	75	64	53	46	48
52					111	114	101	87	74	63	52	45,5	52
56					93	102	98	85	73	62	51	44,5	56
60						88	93	84	72	60	50	43,5	60
64						74	82	82	71	59	49	42,5	64
68							71	76	69	58	48	41,5	68
72								67	68	57	47,5	41	72
76								57	62	56	47	40	76
80									54	55	46	39,5	80
84									45,5	51	45,5	39	84
88										44	45,5	38	88
92											42	38	92
96											35,5	37,5	96
100												33	100

mit 95t Zentralballast



49m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

m	49											m	
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98		105
14	324												14
16	313	263											16
18	304	256	215										18
20	295	250	211	179									20
22	285	243	207	176	150								22
24	277	236	203	173	148	126							24
26	268	230	199	170	146	125	106	92					26
28	259	224	194	168	144	124	105	91	77				28
30	242	218	190	164	142	123	104	90	77	66			30
32		214	186	161	140	122	103	89	76	65	55		32
34		208	183	158	137	121	102	88	75	64	54	45,5	34
36		188	178	155	135	119	102	87	74	64	53	45	36
38		164	174	153	133	116	101	87	74	63	53	44,5	38
40			167	150	130	115	99	86	73	63	52	44	40
44			136	144	127	111	96	84	72	62	52	43,5	44
48				128	123	108	94	83	70	61	51	42,5	48
52					114	105	91	81	69	60	49,5	42	52
56					97	102	89	80	68	59	48,5	41,5	56
60						90	87	78	67	58	47,5	40,5	60
64						76	84	76	66	56	46,5	40	64
68							73	74	65	55	46	39	68
72								68	63	55	45	38,5	72
76								59	63	54	44,5	38	76
80									55	53	43,5	37,5	80
84									47	52	43,5	37	84
88										45	43	36,5	88
92											42,5	36	92
96											37	36	96
100												34	100
104												28,7	104

mit 95t Zentralballast



56m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°



75%

m	56												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
16	283												16
18	275	231	196										18
20	267	225	192	162									20
22	258	220	189	159	138								22
24	249	214	185	157	135	117							24
26	241	209	181	155	133	116	98						26
28	235	204	177	153	131	114	97	84	71				28
30	231	199	173	150	129	112	96	83	71	60			30
32	208	194	169	146	127	111	94	83	70	60	51		32
34		189	165	143	125	109	93	82	69	59	50	42	34
36		186	162	140	124	108	92	82	69	59	49,5	42	36
38		165	158	138	122	106	91	81	68	58	49	41,5	38
40			156	135	120	105	90	80	68	58	48,5	41,5	40
44			137	130	117	103	88	78	67	57	48	40,5	44
48				127	112	101	86	76	65	56	47	40	48
52					109	97	84	75	64	55	46	39,5	52
56					94	94	82	73	63	54	45	38,5	56
60						89	81	71	62	54	44	38	60
64						75	80	70	61	53	43	37	64
68							71	69	60	52	42,5	36,5	68
72								67	59	51	41,5	36	72
76								57	58	50	41	35,5	76
80									55	49,5	40,5	35	80
84									46,5	49	40,5	34,5	84
88										43,5	40	34,5	88
92											40	34,5	92
96											36	34	96
100												33,5	100
104												27,7	104

mit 95t Zentralballast



63m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

m	63												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
16	250												16
18	243	207											18
20	236	202	175	150									20
22	227	198	171	147	125								22
24	219	193	168	145	124	106							24
26	213	188	164	143	122	105	92						26
28	207	184	161	141	121	104	91	78					28
30	203	180	157	139	120	103	90	77	65				30
32	202	175	154	135	118	102	89	77	65	56	46,5		32
34		170	151	133	116	101	88	76	64	56	46	39,5	34
36		166	148	130	114	100	87	75	63	55	46	39,5	36
38		165	145	127	111	98	86	74	63	55	45,5	39	38
40			143	125	109	96	85	73	62	55	45	38,5	40
44			140	122	105	93	83	72	61	54	44	38	44
48				119	103	90	81	70	60	53	43,5	37,5	48
52				107	101	87	79	69	59	52	42,5	36,5	52
56					99	85	77	67	57	51	41,5	36	56
60						84	75	66	56	50	40,5	35	60
64						78	73	64	55	49	39,5	34,5	64
68							73	63	54	48,5	39	34	68
72							62	62	53	47,5	38	33	72
76								61	53	46,5	37,5	32,5	76
80									53	46	37	32	80
84									48,5	45,5	36,5	32	84
88										45,5	36	31,5	88
92											36	31,5	92
96											36	31,5	96
100												31,5	100
104												30,5	104

mit 95t Zentralballast



70m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°



75%

m	70												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
16	217												16
18	212	183											18
20	207	179	157										20
22	200	175	154	134									22
24	192	171	150	131	113	99							24
26	186	166	147	129	111	98	84						26
28	182	160	143	126	109	96	83	71					28
30	179	156	139	124	107	95	82	70	60				30
32	177	152	136	121	105	94	81	69	59	52			32
34		149	132	118	104	93	80	69	58	51	42		34
36		147	129	115	102	92	79	68	58	51	42	35,5	36
38		146	127	113	101	90	79	68	57	50	41,5	35,5	38
40			125	110	99	89	77	67	56	50	41,5	35	40
44			122	107	95	86	75	66	55	49	40,5	34,5	44
48				104	92	83	73	64	54	48,5	40	34	48
52				103	89	81	72	63	53	47,5	39,5	33,5	52
56					87	78	70	61	52	46,5	38,5	33	56
60						76	68	60	51	45,5	37,5	32,5	60
64						75	66	59	51	45	36,5	31,5	64
68							65	57	50	44	35,5	31	68
72							64	56	49	43	35	30,5	72
76								55	48	42,5	34,5	29,8	76
80									47,5	41,5	34	29,4	80
84									47	41	33	29	84
88										41	32,5	28,6	88
92										40,5	32,5	28,3	92
96											32,5	28	96
100												28	100
104												28	104

mit 95t Zentralballast



77m



35-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

m	77											m
	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
18	163											18
20	159	139										20
22	155	136	121									22
24	151	132	118	103								24
26	147	130	116	101	88							26
28	143	126	114	100	87	76	64					28
30	139	123	111	98	86	75	63	55				30
32	136	120	109	97	85	74	63	55	46,5			32
34	132	117	106	95	83	73	63	54	46	35		34
36	129	114	104	92	82	72	62	54	46	35	29,2	36
38	128	112	101	90	81	71	61	53	45,5	34,5	29	38
40		110	99	88	79	70	61	53	45,5	34	28,8	40
44		106	95	85	76	68	60	52	44,5	33,5	28,3	44
48			92	82	73	66	58	51	44	33	28	48
52			91	79	71	63	56	49,5	43	32,5	27,6	52
56				78	68	61	54	48	42	31,5	27	56
60					66	59	52	47	41	30,5	26,3	60
64					66	58	51	46	40	29,8	25,7	64
68						57	49,5	44,5	39	29,1	25,1	68
72						56	48,5	43,5	38	28,4	24,5	72
76							48	42,5	37	28	24	76
80								41,5	36	27,6	23,6	80
84								41,5	35,5	27,2	23,3	84
88										35	26,8	88
92										34,5	26,7	92
96											26,7	96
100												100
104												104

mit 95t Zentralballast



84m



42-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

		84											
m		42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	m	
20	125											20	
22	122	107										22	
24	119	105	92									24	
26	116	103	91	79								26	
28	113	101	89	78	68							28	
30	110	99	88	77	67	59	49,5					30	
32	107	96	86	75	66	58	49	37,5				32	
34	104	93	84	74	65	58	48,5	37	31			34	
36	102	91	82	73	64	57	48	36,5	31	24,5		36	
38	99	89	80	71	63	56	47,5	36,5	30,5	24,3		38	
40	97	87	78	70	62	56	47,5	36	30,5	24,1		40	
44	94	83	75	67	59	54	46,5	35,5	29,8	23,7		44	
48		81	72	64	57	52	45,5	35	29,2	23,3		48	
52		79	69	62	54	50	43,5	34,5	28,7	23		52	
56			68	60	53	48	42	33	28	22,6		56	
60			67	58	51	46	41	32	27,2	22,1		60	
64				57	50	45	39,5	30,5	26,5	21,5		64	
68					48,5	43,5	38	29,7	25,8	20,9		68	
72					48	42	37	28,8	25,1	20,3		72	
76						41,5	36	28	24,6	19,8		76	
80							35	27,2	23,9	19,1		80	
84							34,5	26,5	23,3	18,5		84	
88								26	22,7	17,9		88	
92									25,6	22,2	17,4	92	
96										21,8	16,9	96	
100											16,6	100	
104											16,3	104	

mit 95t Zentralballast



91m



49-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

m	91										m
	49	56	63	70	77	84	91	98	105		
22	94										22
24	92	81									24
26	91	79	70								26
28	89	78	69	60							28
30	87	76	67	59	52						30
32	85	75	66	58	51	39					32
34	82	74	65	57	50	38,5	33,5	26,1			34
36	80	72	64	56	49,5	38,5	33	25,8	20		36
38	78	70	63	55	49	38	33	25,5	19,8		38
40	76	68	61	55	48	37,5	32,5	25,3	19,6		40
44	73	65	58	52	46,5	36,5	32	24,8	19,2		44
48	71	62	55	49,5	44,5	35,5	31,5	24,3	18,8		48
52	69	60	53	47,5	42,5	33,5	30	23,9	18,5		52
56		58	52	45,5	41	32,5	28,8	23,3	18,2		56
60		57	50	44	39,5	31	27,6	22,4	17,7		60
64			49	42,5	38	29,7	26,5	21,5	16,9		64
68				41,5	37	28,7	25,5	20,6	16,2		68
72				41	35,5	27,8	24,6	19,8	15,6		72
76					35	26,9	23,8	19,1	14,9		76
80					34,5	26,2	23,1	18,4	14,3		80
84						25,7	22,4	17,7	13,7		84
88							21,8	17,1	13,2		88
92							21,3	16,6	12,7		92
96								16,2	12,2		96
100									11,8		100
104									11,5		104

mit 95t Zentralballast





35m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

**75%**

m	35												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
24	334												24
26	316												26
28	300	290											28
30	286	276	251										30
32	273	264	249										32
34	258	249	238	203									34
36	238	236	226	201	164								36
38		216	214	199	163	142							38
40		202	201	193	163	141							40
44			173	173	160	139	119	99					44
48			153	150	151	137	119	99	81				48
52				135	132	132	117	98	81	68			52
56				118	120	118	116	98	80	67	55	46	56
60					108	106	105	97	80	65	54	45,5	60
64						97	95	94	80	64	54	45,5	64
68						86	87	87	80	64	53	45	68
72							80	80	76	63	53	44	72
76							69	73	70	62	52	43,5	76
80								66	65	61	52	43	80
84									60	59	52	42,5	84
88									53	55	52	42	88
92										51	50	41,5	92
96										43,5	46,5	41	96
100											42	41	100
104												38	104
108												33,5	108

mit 95t Zentralballast



42m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

	42												
42m	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	42m
26	307												26
28	291												28
30	278	268											30
32	265	257	232										32
34	254	246	230	189									34
36	244	236	228	188									36
38	232	226	220	187	156								38
40		218	212	186	155	132							40
44		186	186	182	153	131	108						44
48			165	162	150	130	108	92					48
52			136	144	143	128	108	92	76	63			52
56				129	127	125	108	92	76	63	52		56
60					115	114	107	92	76	63	51	43	60
64					99	104	102	92	75	62	51	43	64
68						93	93	91	75	62	51	42,5	68
72							85	84	75	61	50	42,5	72
76							75	77	75	60	50	42	76
80								71	70	60	49,5	41,5	80
84								61	64	59	49,5	41	84
88									58	58	49,5	40,5	88
92										54	49,5	40,5	92
96										47	49	40	96
100											45	40	100
104											39	40	104
108												36	108

mit 95t Zentralballast



49m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°



75%

m	49												m	
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105		
28	282												28	
30	269	260											30	
32	257	248											32	
34	246	238	213										34	
36	237	229	212	176									36	
38	227	220	210	175									38	
40	214	212	205	174	143								40	
44		190	189	171	142	123							44	
48			171	167	140	122	102	86					48	
52			151	153	137	122	102	86	71				52	
56				138	134	121	102	86	71	60	49		56	
60					116	122	119	101	86	71	60	48,5	40,5	60
64						107	108	101	86	71	60	48,5	40,5	64
68							98	97	85	71	59	48	40,5	68
72							85	89	85	71	59	48	40,5	72
76								80	80	71	58	47,5	40	76
80									74	71	57	47	40	80
84									65	67	57	46,5	39,5	84
88										62	57	46,5	39	88
92										54	56	46,5	39	92
96											50	46,5	39	96
100												46,5	38,5	100
104												41,5	38,5	104
108													38,5	108
112													34	112

mit 95t Zentralballast



56m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

m	56												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
30	260												30
32	249	237											32
34	238	230											34
36	229	221	193										36
38	216	213	192	159									38
40	203	203	190	159									40
44		181	180	157	133	113							44
48		163	162	155	132	113	96						48
52			148	146	130	113	96	81	66				52
56				134	128	111	96	81	66	57			56
60				123	121	110	95	81	66	57	45,5		60
64					112	109	95	81	66	57	45,5	38	64
68					94	101	94	81	66	57	45,5	38	68
72						89	92	80	66	57	45	38	72
76							83	80	66	57	44,5	37,5	76
80							72	77	66	56	44,5	37,5	80
84								69	66	56	44	37,5	84
88								59	63	56	44	37,5	88
92									56	55	44	37	92
96										53	44	37	96
100										45,5	44	37	100
104											43	37	104
108												37	108
112												35,5	112

mit 95t Zentralballast



63m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°



75%

m	63												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
32	239												32
34	229	212											34
36	218	211											36
38	204	203	176										38
40	193	191	175	146									40
44		170	170	146	122								44
48		154	153	144	122	105	89						48
52			139	137	120	105	89	74					52
56			127	125	119	104	89	74	61				56
60				115	113	103	88	74	61	52	42		60
64					104	102	88	74	61	52	42	35,5	64
68					97	95	87	74	61	52	42	35,5	68
72						88	86	74	61	52	41,5	35,5	72
76						81	80	73	61	52	41,5	35,5	76
80							75	73	61	52	41,5	35,5	80
84								69	61	52	41	35,5	84
88								63	61	52	41	35	88
92									59	52	41	35	92
96									51	52	41	35	96
100										49	41	35	100
104											41	35	104
108											40	35	108
112												35	112

mit 95t Zentralballast



70m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°



75%

m	70												m			
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105				
34	213												34			
36	206	183											36			
38	194	181	155										38			
40	182	176	154										40			
44	163	161	149	132	113								44			
48		145	143	128	112	96							48			
52			131	125	111	96	81						52			
56			120	117	108	95	81	68	57				56			
60				108	105	94	81	68	57	48			60			
64				100	98	92	80	68	57	48	39,5	32	64			
68					91	89	79	68	57	48	39,5	32	68			
72						82	78	68	57	48	39	32	72			
76						76	74	67	57	48	39	32	76			
80							69	67	57	48	38,5	32	80			
84								65	63	57	48	38,5	32	84		
88									59	57	48	38	32	88		
92										54	48	37,5	32	92		
96										51	48	37,5	31,5	96		
100											45,5	37,5	31,5	100		
104												43	37,5	31,5	104	
108													37,5	31,5	108	
112														31,5	112	
116															31,5	116

mit 95t Zentralballast



77m



35-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°



75%

m	77											m
	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
38	157											38
40	154	137										40
44	147	132	117									44
48	137	127	113	100								48
52	124	122	109	98	86	73						52
56		113	105	95	84	73	61					56
60			101	92	82	72	61	52	44			60
64			93	89	80	71	61	52	44	32,5		64
68				84	77	69	60	52	44	32,5	26,3	68
72				78	75	68	59	52	44	32	26,3	72
76					70	66	58	52	44	32	26,3	76
80						64	57	51	44	31,5	26,3	80
84						60	56	50	43,5	31,5	26,3	84
88							54	49	42,5	31,5	26,3	88
92							50	48,5	42	31	26,2	92
96								46	41,5	31	26	96
100									41	31	26	100
104										38,5	31	104
108											31	108
112											29,4	112
116												116

mit 95t Zentralballast



84m



42-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

		84											
		42	49	56	63	70	77	84	91	98	105		
44		115											44
48		110	99	88									48
52		105	96	85	75								52
56		102	92	82	73	64	56						56
60		97	89	80	71	63	56	46,5					60
64			86	77	69	61	55	46,5	36				64
68			80	75	67	59	53	46,5	36	28,4	21,8		68
72				73	65	57	52	45	36	28,4	21,8		72
76					63	56	51	44	35	28,4	21,8		76
80					61	55	49,5	43	34,5	28,3	21,8		80
84						53	48	42	33,5	28,1	21,8		84
88								47	41	33	27,9	21,8	88
92								46	40,5	32	27,5	21,8	92
96									39,5	31,5	27	21,4	96
100									38,5	31	26,4	20,9	100
104										30	25,9	20,5	104
108											25,3	20,1	108
112											24,8	19,7	112
116												19,4	116
120												18,6	120

mit 95t Zentralballast





91m



49-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

**75%**

		<b>91</b>										
↙ m ↘	49	56	63	70	77	84	91	98	105	↙ m ↘		
48	86									48		
52	82	74	64							52		
56	79	71	63	56						56		
60	76	68	61	55	47,5					60		
64	74	66	58	53	46,5	36	31			64		
68	72	64	56	51	45	35,5	30,5	23,6		68		
72		62	54	49,5	43,5	34	30	23,6	17,8	72		
76		61	53	48	42	33	29,2	23,5	17,8	76		
80			52	46,5	41	32	28,4	22,8	17,8	80		
84				45	39,5	31	27,5	22,1	17,2	84		
88				44	38,5	30	26,7	21,5	16,7	88		
92					37,5	29,4	26	20,8	16,1	92		
96						28,7	25,2	20,2	15,6	96		
100						27,9	24,5	19,6	15,1	100		
104							23,9	19,1	14,7	104		
108							23,3	18,5	14,2	108		
112								18	13,7	112		
116									13,3	116		
120									12,9	120		

mit 95t Zentralballast



35m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

	35												
m	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	m
34	233												34
36	219												36
38	208	203											38
40	197	192											40
44		175	169										44
48		160	155	148									48
52			143	136	134								52
56			134	126	125	118							56
60				119	117	111	106						60
64					109	105	101	89					64
68					101	100	94	88	72				68
72						91	89	84	72	60			72
76						83	82	81	72	60	47,5		76
80							76	75	70	60	47,5	40	80
84								69	66	60	47,5	40	84
88								64	62	60	47,5	40	88
92									58	56	47,5	40	92
96										52	47,5	40	96
100										48,5	47	40	100
104											43,5	40	104
108											40,5	39,5	108
112												36,5	112

mit 95t Zentralballast



42m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°



75%

m	42												m			
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105				
38	224												38			
40	211												40			
44	189	187											44			
48		169	166										48			
52		154	152	146									52			
56			139	136	133								56			
60				126	124	116							60			
64				117	115	111	101						64			
68					106	104	100	82	67				68			
72					99	97	95	82	67	56			72			
76						90	89	82	67	56	44,5		76			
80							83	81	67	56	44,5	37	80			
84								76	74	67	56	44,5	37	84		
88									69	67	56	44,5	37	88		
92									62	62	56	44,5	37	92		
96										58	56	44,5	37	96		
100											53	44,5	37	100		
104												49	44,5	37	104	
108													44	37	108	
112														37	112	
116															37	116

mit 95t Zentralballast



49m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

m	49												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
40	210												40
44	188	186											44
48	170	168	166										48
52		152	151	148									52
56			138	136	131								56
60			127	125	123	114							60
64				115	114	111	93						64
68				107	105	103	93	77					68
72					98	96	93	77	62				72
76						89	88	77	62	53			76
80						84	82	77	62	53	41,5		80
84							77	76	62	53	41,5	35	84
88							72	71	62	53	41,5	35	88
92								67	62	53	41,5	35	92
96									61	53	41,5	35	96
100									57	53	41,5	35	100
104										53	41,5	35	104
108											41,5	35	108
112											41,5	35	112
116												35	116
120												35	120

mit 95t Zentralballast



56m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

**75%**

m	56												m	
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105		
44	182												44	
48	165	163											48	
52		148	146										52	
56		135	134	131									56	
60			123	121	118								60	
64			114	112	109	106							64	
68				103	101	99	87						68	
72					94	92	87	72					72	
76					88	85	84	72	60				76	
80						80	78	72	60	50			80	
84							75	73	72	60	50	39,5	84	
88								69	67	60	50	39,5	32,5	88
92									63	60	50	39,5	32,5	92
96									59	58	50	39,5	32,5	96
100										55	50	39,5	32,5	100
104										52	49,5	39,5	32,5	104
108											47	39,5	32,5	108
112												39,5	32,5	112
116												39,5	32,5	116
120													32,5	120

mit 95t Zentralballast



63-70m



28-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

		63													
		28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105		
48	158														48
52	144	141													52
56		129	127												56
60		119	117	114											60
64			108	105	103										64
68				98	96	94									68
72				91	89	87	80								72
76					83	81	78	67							76
80					78	75	73	67	55						80
84						70	68	67	55	46					84
88								64	63	55	46	36			88
92								60	58	55	46	36	29,7		92
96									55	54	46	36	29,7		96
100									52	50	46	36	29,7		100
104										47,5	45,5	36	29,7		104
108											42,5	36	29,7		108
112												40	36	29,7	112
116													36	29,7	116
120														29,7	120

mit 95t Zentralballast

		70														
		28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105			
52	137	134													52	
56	125	123	120												56	
60		113	110	108											60	
64			102	99	98										64	
68			94	92	90	87									68	
72				85	84	81	73								72	
76				80	78	75	73	61							76	
80					73	70	68	61	51						80	
84						65	64	61	51	42					84	
88						61	60	57	51	42	33				88	
92							56	54	51	42	33	27,2			92	
96								52	50	49	42	33	27,2		96	
100									47	46	42	33	27,2		100	
104										43	41	33	27,2		104	
108										40,5	38	33	27,2		108	
112											36	33	27,2		112	
116												33,5	32,5	27,2	116	
120													30,5	27,2	120	
124														26,3	124	
128															24,3	128

mit 95t Zentralballast



77-84m



35-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°



75%

m	77											m		
	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105			
52	116											52		
56	106	104										56		
60	98	96	94									60		
64		88	86	84								64		
68		82	80	77	75							68		
72			74	72	70							72		
76				67	65	67						76		
80				63	61	62	57					80		
84					56	58	57	46				84		
88					53	54	53	46	39			88		
92						50	49,5	46	39	27,4		92		
96							47	46	44	39	27,4	22	96	
100								43	41	39	27,4	22	100	
104									40,5	38	37,5	27,4	22	104
108										35,5	34,5	27,4	22	108
112										33,5	32	27,1	22	112
116											30	25	22	116
120												23,3	21,2	120
124												21,6	19,4	124
128													17,8	128
132													16,2	132

mit 95t Zentralballast

m	84										m					
	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105						
64	89											64				
68	83	80										68				
72	77	74	72									72				
76		68	67	64								76				
80		64	62	59	58							80				
84			58	55	53	49,5						84				
88			54	51	50	47,5	41,5					88				
92				47,5	46,5	44	41,5	31,5				92				
96					40,5	41	38,5	31,5	24,1			96				
100							38	36	31,5	24,1	18,2	100				
104								35,5	33	29,1	24,1	18,2	104			
108									33	30,5	26,8	24,1	18,2	108		
112										28,7	24,6	22,7	18,2	112		
116											22,8	20,7	17,3	116		
120												21,1	18,8	15,6	120	
124													17,3	14,3	124	
128														15,9	13,1	128
132															11,9	132

mit 95t Zentralballast



91m



49-105m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

	91											
m	49	56	63	70	77	84	91	98	105	m		
72	68									72		
76	63	60								76		
80	59	56	54							80		
84	55	52	50	47	40,5					84		
88		48,5	46,5	44	40	31				88		
92			43	40,5	38	30,5	25,4			92		
96			40	37,5	35,5	30,5	25,2	19,3		96		
100				35	32,5	28,6	25	19,1	14	100		
104				32,5	30	26,3	24	19	13,9	104		
108					27,9	24,1	21,9	18,6	13,9	108		
112						22,2	19,9	16,7	13,5	112		
116							20,5	17,9	14,9	116		
120								16,5	13,2	120		
124								15,1	11,9	124		
128									11,1	128		
132										8,2	132	
136											7,7	136

mit 95t Zentralballast





35-70m



14m



13m



11,9x8,8m



220t/245t



360°



75%

	12°						
	35	42	49*	56*	63*	70*	
10	343	338					10
11	343	328	317	315	298		11
12	316	312	302	287	272	259	12
14	282	266	253	241	230	219	14
16	228	227	216	206	197	188	16
18	197	192	187	179	171	163	18
20	169	167	163	156	149	143	20
22	145	145	144	138	131	126	22
24	128	125	126	122	116	111	24
26	115	109	108	109	103	98	26
28	103	99	94	95	92	88	28
30	92	89	85	82	81	78	30
32	82	80	77	74	70	70	32
34	73	71	69	67	63	60	34
36	64	63	62	60	57	53	36
38	59	56	55	53	51	48	38
40	55	49	48,5	47,5	45,5	43	40
44	46,5	41	36,5	36	35,5	34,5	44
48		34,5	30,5	25,7	26	26,1	48
52		28,2	25,3	20,9	17,3	18,6	52
56			20,6	17,1	13,3	11,5	56
60				13,5	10,2	8,4	60
64				10,1	7,4	4,8	64
68					4,5		68

mit 95t Zentralballast

\*nur aufrechtbar mit Derrickballast



35-91m



21m



13m



11,9x8,8m



220t/245t



360°



75%

	12°									
	35	42	49*	56*	63*	70*	77*	84*	91*	
12	305	295								12
14	275	260	248	236	226	216	206			14
16	235	223	212	203	194	186	178	170	162	16
18	197	193	185	177	169	162	155	148	141	18
20	171	167	162	155	148	143	136	130	124	20
22	150	147	143	137	131	126	120	114	109	22
24	132	130	127	122	116	112	106	101	96	24
26	114	114	113	109	104	99	94	90	85	26
28	103	99	99	98	93	89	84	79	75	28
30	93	89	87	87	83	79	75	71	66	30
32	85	81	77	76	75	71	67	63	59	32
34	77	73	70	66	65	64	60	56	52	34
36	69	66	63	60	56	56	53	49,5	45,5	36
38	62	60	57	54	51	48	46,5	43,5	40	38
40	55	53	51	49	46,5	43	39	37	35	40
44	46	41,5	40,5	39	37,5	35,5	31	25,5	22,3	44
48	39,5	34,5	30,5	29,9	29,5	28,1	24,7	19,6	15,6	48
52	33	29,3	24,2	21,5	22,1	21,6	18	14,1	11,3	52
56		24,5	20,3	16,2	15,1	15,5	12,3	9,1	5,9	56
60			16,6	13,2	10,6	9,8	7,2			60
64			13,2	10,4	8,1	6,1				64
68				7,8	5,4					68

mit 95t Zentralballast

\*nur aufrechtbar mit Derrickballast



35-70m



14m



13m



11,9x8,8m



220t/245t



0t



360°



75%

	20°						
	35	42	49*	56*	63*	70*	
12	322	303					12
14	287	272	259	247	235	225	14
16	235	231	221	211	202	193	16
18	196	195	191	183	175	168	18
20	171	168	165	160	153	147	20
22	148	147	145	141	135	129	22
24	128	128	128	125	119	114	24
26	115	111	112	111	106	101	26
28	103	99	97	98	95	90	28
30	93	89	86	85	84	81	30
32	83	81	77	74	73	72	32
34	74	72	70	67	63	63	34
36	65	65	63	60	57	54	36
38	59	57	56	54	52	48,5	38
40	55	50	49,5	48	46	44	40
44	46,5	41,5	37,5	37	36,5	35	44
48		34,5	30,5	26,9	27,2	27	48
52		28,3	25,3	20,9	18,8	19,6	52
56			20,6	17	13,5	12,7	56
60				13,5	10,3	8,4	60
64				10,1	7,4	5,4	64
68					4,7		68

mit 95t Zentralballast

\*nur aufrechtbar mit Derrickballast



35-91m



21m



13m



11,9x8,8m



220t/245t





0t



360°

75%

 m	20°									 m
	35	42	49*	56*	63*	70*	77*	84*	91*	
16	240	229	219	210	201					16
18	207	199	190	183	175	169	162	155	148	18
20	174	174	167	160	154	148	142	136	130	20
22	151	149	148	142	136	131	125	120	115	22
24	134	132	129	126	121	116	111	106	101	24
26	119	117	115	113	108	104	99	94	90	26
28	104	104	103	101	97	93	88	84	80	28
30	94	91	91	90	87	83	79	75	71	30
32	85	81	80	80	78	75	70	67	63	32
34	78	74	70	70	69	67	63	59	56	34
36	70	67	64	61	60	60	56	53	49	36
38	63	61	58	55	52	52	50	46,5	43	38
40	57	55	52	50	47,5	44,5	42,5	41	38	40
44	46	43,5	42	40,5	38,5	36	31,5	27,7	27,3	44
48	39,5	34,5	32	31,5	31	29,1	25,4	20,5	17	48
52	33,5	29,4	24,3	23,5	23,6	22,7	19,8	15,3	12,6	52
56		24,7	20,3	16,6	16,9	16,7	13,9	10,5	7,9	56
60		20,3	16,7	13,5	10,9	11,2	8,7	5,7		60
64			13,3	10,6	8,4	6,2				64
68				7,9	6,1					68
72				5,4						72

mit 95t Zentralballast

\*nur aufrechtbar mit Derrickballast



76-118m



21m



13/20m



11,9x8,8m



195t



0t



360°

**75%**

m	76	83	90	97	104	111	118	m
14	100							14
16	98	100	100	100				16
18	91	94	95	97	96	97	94	18
20	85	88	90	92	91	93	90	20
22	80	83	85	87	87	88	86	22
24	75	78	80	83	83	84	80	24
26	71	74	76	79	79	76	73	26
28	67	71	72	75	73	69	66	28
30	64	67	69	69	67	63	60	30
32	61	64	66	64	61	57	55	32
34	58	61	62	58	56	52	50	34
36	55	58	58	54	51	48	45,5	36
38	53	56	53	49,5	47,5	44	41,5	38
40	51	52	49,5	45,5	43,5	40,5	38	40
44	46	44,5	42,5	39	37	34	32	44
48	40	38,5	37	33,5	31,5	28,7	26,5	48
52	35	33,5	32	28,8	26,9	24,1	22	52
56	30,5	29,1	27,8	24,6	22,9	20,1	18	56
60	26,9	25,1	23,8	21,1	19,3	16,6	14,6	60
64	23,5	21,7	20,4	17,9	16,2	13,5	11,5	64
68		18,7	17,4	15,1	13,5	10,8	8,9	68
72			14,8	12,4	11,1	8,4	6,5	72
76			12,5	10,1	8,9	6,2	4,3	76
80				8	7	4,3		80
84					5,1			84
88					3,5			88

mit 45t Zentralballast



35-70m



14m



20m



11,9x8,8m



220t



400t



360°

75%

	12°						
	35	42	49	56	63	70	
10	590	580					10
11	590	580	511	436	373		11
12	590	580	511	435	372	320	12
14	551	541	511	435	372	320	14
16	512	503	486	435	372	319	16
18	476	468	453	435	371	319	18
20	444	436	423	409	371	318	20
22	407	405	396	384	367	318	22
24	373	369	367	361	347	318	24
26	341	339	336	333	326	315	26
28	310	318	310	307	303	292	28
30	281	298	292	284	281	270	30
32	254	276	275	268	259	250	32
34	228	253	258	253	243	231	34
36	205	231	240	238	228	217	36
38	187	210	222	222	215	204	38
40	171	191	205	208	202	194	40
44	141	163	173	180	179	173	44
48		138	150	155	157	154	48
52		115	129	136	137	137	52
56			110	119	121	121	56
60				103	107	107	60
64				88	94	96	64
68					81	84	68
72						74	72
76						64	76

mit 95t Zentralballast



35-91m



21m



20m



11,9x8,8m



220t





400t



360°



75%

 12°	35	42	49	56	63	70	77	84	91	
12	504	460								12
14	500	459	413	361	311	269	233			14
16	498	457	413	361	311	269	232	202	174	16
18	471	456	413	361	311	269	232	200	172	18
20	435	423	411	361	311	269	231	199	171	20
22	401	395	384	361	311	268	230	198	169	22
24	367	364	358	349	311	267	229	196	168	24
26	336	335	332	326	311	266	227	195	167	26
28	312	309	307	303	301	266	226	194	166	28
30	288	288	284	282	280	266	225	192	164	30
32	265	272	266	263	260	248	223	191	162	32
34	243	257	252	246	241	232	220	189	160	34
36	222	240	239	234	224	216	206	188	158	36
38	203	222	226	221	211	201	193	183	156	38
40	184	205	211	208	200	190	180	172	154	40
44	155	173	183	184	179	171	162	152	145	44
48	131	148	158	162	160	154	147	138	130	48
52	109	128	137	141	142	139	133	126	118	52
56		109	119	124	125	124	120	114	108	56
60			103	110	111	111	108	103	98	60
64			88	96	99	98	96	93	88	64
68				83	87	88	86	83	80	68
72					76	78	77	74	71	72
76					66	69	69	67	64	76
80						60	61	59	57	80
84							53	53	50	84
88							46	46	44	88
92								40	38,5	92
96								33,5	33	96
100									27,4	100

mit 95t Zentralballast



35-70m



14m



20m



11,9x8,8m



220t





400t



360°

75%

	20°						
	35	42	49	56	63	70	
12	526	534					12
14	489	499	491	421	361	310	14
16	456	470	478	421	361	310	16
18	428	443	450	421	361	310	18
20	404	420	423	406	361	310	20
22	382	400	397	384	361	310	22
24	362	372	368	361	348	310	24
26	341	340	339	334	328	308	26
28	311	317	312	310	305	288	28
30	283	297	290	287	282	268	30
32	257	277	274	267	260	250	32
34	232	255	258	253	241	232	34
36	209	233	240	237	227	216	36
38	189	213	223	222	214	204	38
40	173	194	207	208	202	193	40
44	143	164	176	181	179	173	44
48		139	151	157	158	154	48
52		115	130	137	139	138	52
56			111	120	122	122	56
60				104	108	108	60
64				89	94	96	64
68					82	85	68
72						74	72
76						64	76

mit 95t Zentralballast





35-91m



21m



20m



11,9x8,8m



220t





400t



360°



75%

 m	20°									 m
	35	42	49	56	63	70	77	84	91	
16	426	430	392	343	298					16
18	398	407	392	343	298	259	225	195	170	18
20	373	385	392	343	298	259	225	194	168	20
22	352	364	375	343	298	259	224	193	167	22
24	334	347	356	343	298	259	223	192	166	24
26	317	331	331	324	298	259	223	191	164	26
28	301	312	309	303	295	259	222	190	163	28
30	287	290	288	284	277	259	221	189	162	30
32	266	271	268	266	259	245	221	188	161	32
34	245	257	251	248	242	230	217	186	158	34
36	226	241	238	233	225	216	204	184	156	36
38	207	224	226	220	210	202	192	182	154	38
40	189	208	211	207	199	190	181	172	152	40
44	158	177	185	184	178	170	161	153	145	44
48	133	151	161	163	160	154	146	138	129	48
52	111	130	139	143	143	139	132	125	118	52
56		110	121	126	127	125	120	114	107	56
60		92	105	111	112	112	108	103	98	60
64			89	97	100	99	97	94	89	64
68				84	88	89	87	84	80	68
72				72	77	79	78	75	72	72
76					67	70	69	67	64	76
80						61	61	60	57	80
84						52	54	53	51	84
88							46,5	46,5	44,5	88
92								40	39	92
96								34	33	96
100									27,6	100

mit 95t Zentralballast





21-140 m



**Tragfähigkeit**

400 t  
200 t  
160 t  
47 t

**Rollen**

2x7  
7  
5  
1

**Strangzahl**

2x14  
15  
11  
3

**Gewicht**

15000 kg  
7500 kg  
7000 kg  
3000 kg

**Höhe**

3463 mm  
3378 mm  
2176 mm  
1934 mm



W: 28-105 m



160 kN

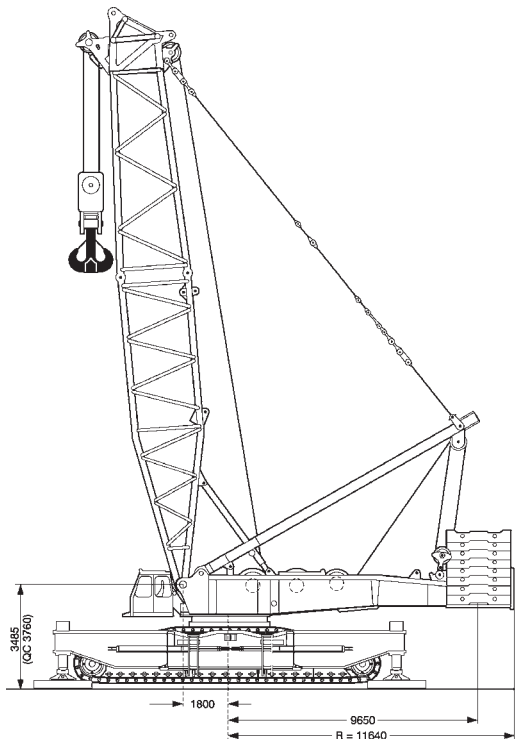
Max. Schwenkradius Wippspitzenlenker bei 87°: 13,60 m  
ausgerüstet mit Notablaßvorrichtung



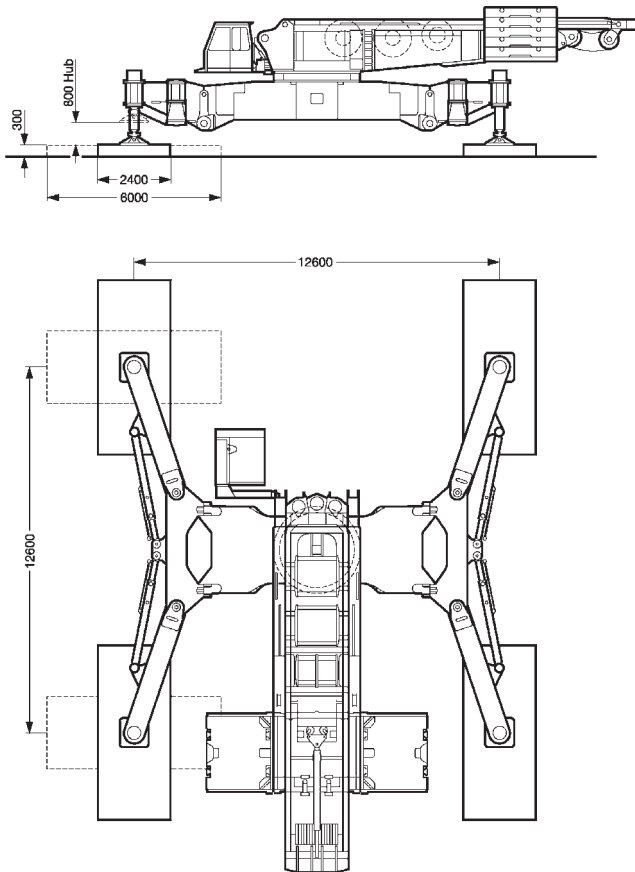
13-20 m



160 kN

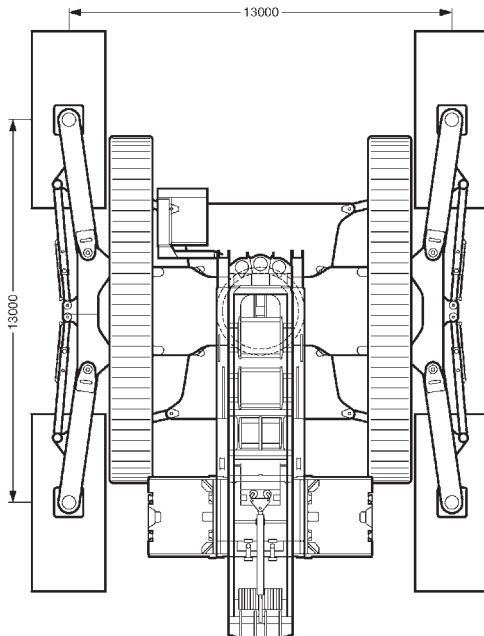
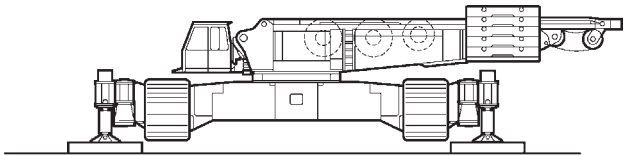


Betriebsart C (12,6x12,6m)



Abstützbasis / supporting base / surface de calage 12,6 m x 12,6 m

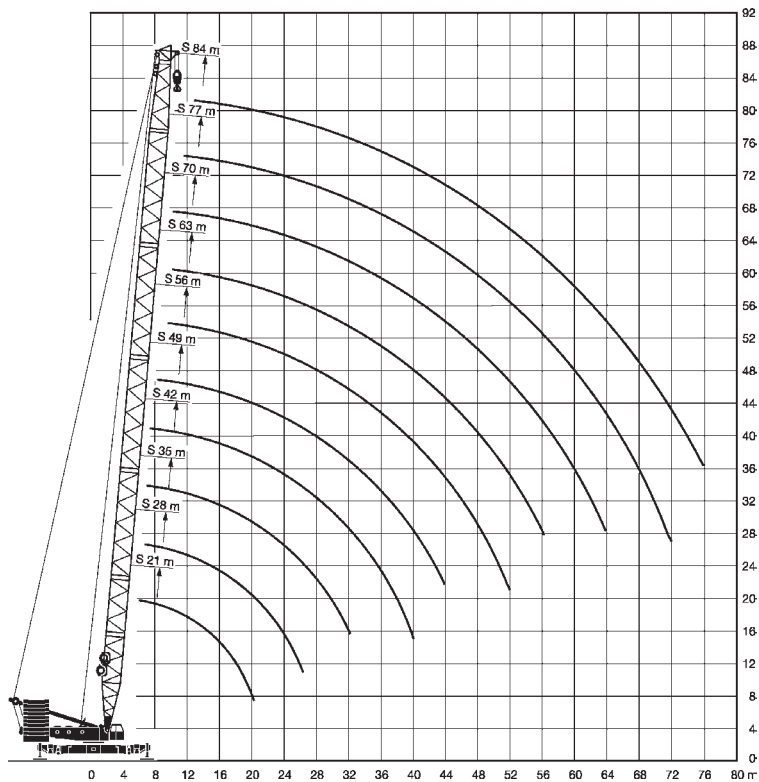
Betriebsart D (13x13m)



Abstützbasis / supporting base / surface de calage 13 m x 13 m

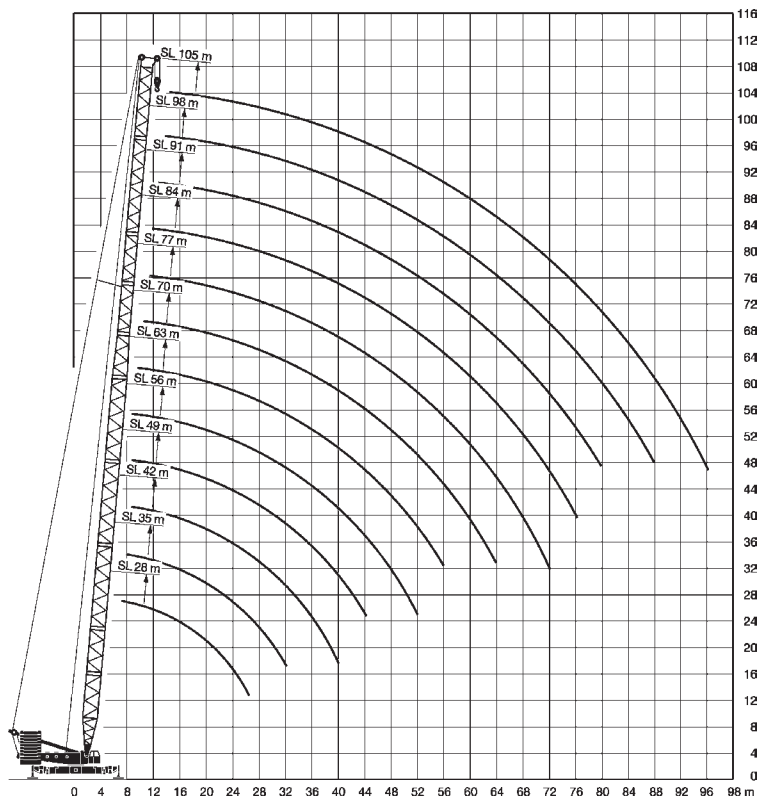


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger (S)



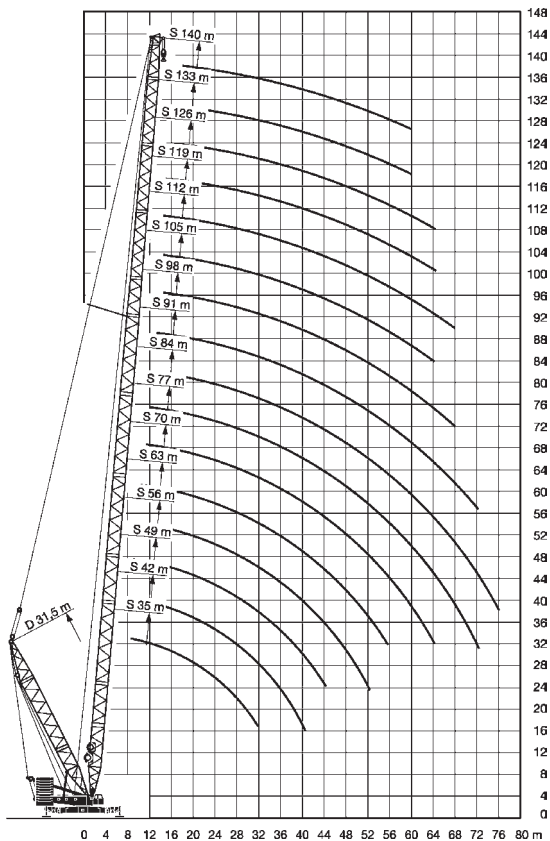


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger (SL)





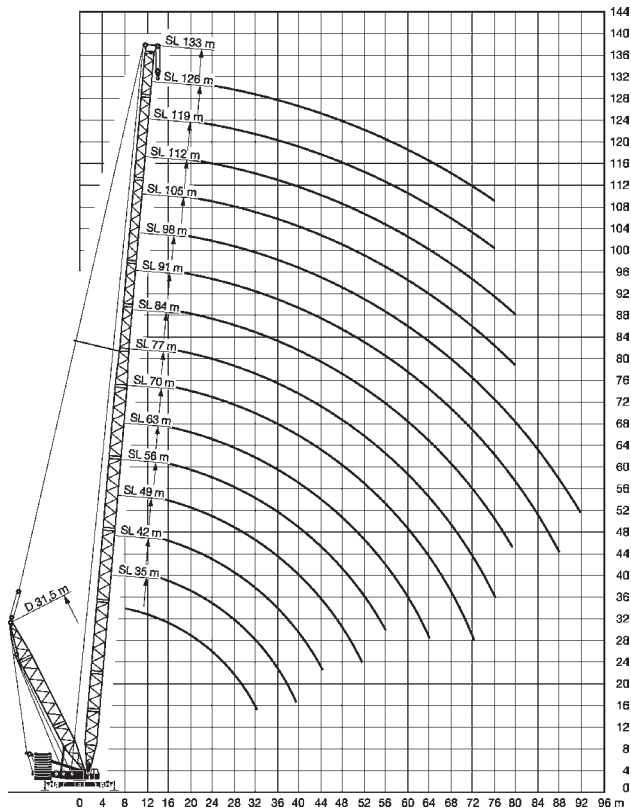
Arbeitsbereiche mit Hauptausleger und Superlift (SD)





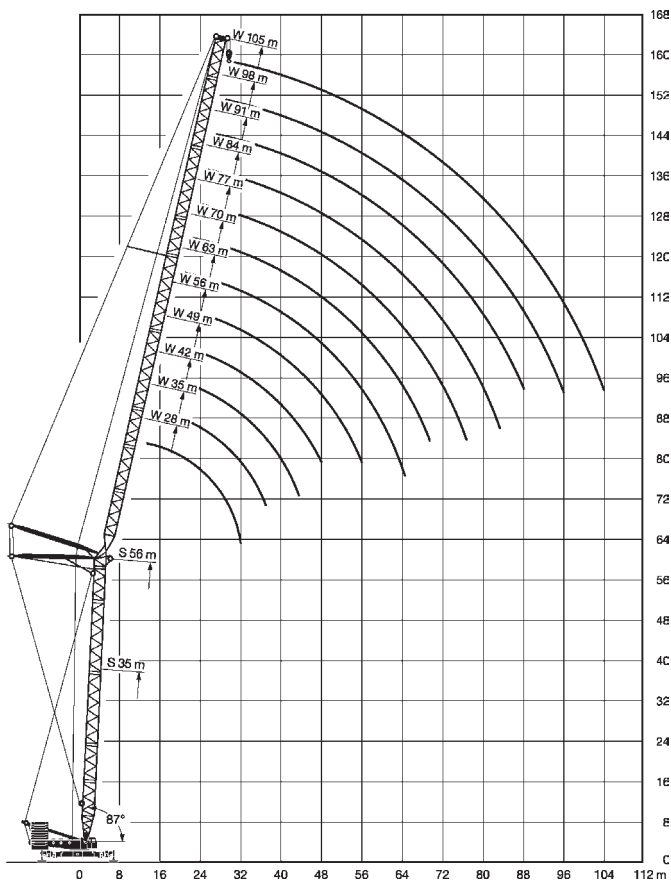


Arbeitsbereiche mit Hauptausleger und Superlift (SLD)





## Arbeitsbereiche mit Wippspitze (SW)





21-84m



C



220t/245t



360°

**75%**

m	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	m
6	524										6
6,5	514	507									6,5
7	505	498	494								7
8	481	483	480	472	470						8
9	452	453	450	448	445	443					9
10	410	408	405	403	400	398	369	383			10
11	373	371	368	366	363	361	359	350	336	295	11
12	342	340	337	335	332	330	328	321	309	291	12
14	289	287	285	283	281	278	277	275	265	255	14
16	248	247	245	243	240	238	238	245	255	257	16
18	217	216	214	212	209	232	233	232	231	226	18
20	186	191	189	187	210	207	206	204	203	200	20
22		171	169	190	187	185	183	182	180	178	22
24		155	173	171	169	166	165	163	162	159	24
26		141	158	156	153	151	149	148	146	144	26
28			144	143	140	138	136	134	133	131	28
30			126	131	128	126	124	123	121	119	30
32			110	121	118	116	114	113	111	109	32
34				109	110	107	106	104	102	100	34
36				97	101	100	98	96	95	92	36
38				86	92	93	91	89	88	85	38
40				74	83	85	84	83	81	78	40
44					66	71	71	70	68	67	44
48						58	60	59	58	56	48
52						45,5	49	49,5	49	47	52
56							39,5	41	41	40	56
60								32,5	33,5	33,5	60
64								25	26,5	27,1	64
68									20	21,3	68
72									13,5	15,8	72
76										10,6	76



21-84m



D



220t/245t



360°

75%

	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	
6	600										6
6,5	600	600									6,5
7	580	577	575								7
8	510	508	505	503	500						8
9	467	478	477	470	470	465					9
10	448	454	451	449	446	444	442	411			10
11	415	413	410	408	405	403	401	400	347	295	11
12	381	379	376	374	371	369	367	365	343	291	12
14	326	324	321	319	316	314	312	310	305	284	14
16	280	279	277	275	272	270	268	267	266	257	16
18	240	244	242	240	237	235	233	232	231	228	18
20	186	217	214	212	210	207	206	204	203	202	20
22		194	192	190	187	185	183	182	180	179	22
24		171	173	171	169	166	165	163	162	161	24
26		144	158	156	153	151	149	148	146	145	26
28			144	143	140	138	136	134	133	131	28
30			126	131	128	126	124	123	121	119	30
32			110	121	118	116	114	113	111	109	32
34				109	110	107	106	104	102	100	34
36				97	101	100	98	96	95	92	36
38				86	92	93	91	89	88	85	38
40				74	83	85	84	83	81	78	40
44					66	71	71	70	68	67	44
48						58	60	59	58	56	48
52						45,5	49	49,5	49	47	52
56							39,5	41	41	40	56
60								32,5	33,5	33,5	60
64								25	26,5	27,1	64
68									20	21,3	68
72									13,5	15,8	72
76										10,6	76

mit 20t Zentralballast



28-105m



C



220t/245t



360°



75%

	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
6	400												6
6,5	400												6,5
7	400	400											7
8	400	400	400	400									8
9	400	400	400	400	385	366							9
10	400	400	400	398	382	364	343	285					10
11	376	374	373	371	369	361	340	280	270				11
12	345	343	342	339	338	335	334	276	267	214	202		12
14	293	291	290	288	286	284	283	267	256	207	198	161	14
16	252	251	250	247	246	244	242	240	243	201	194	157	16
18	221	220	218	216	215	213	211	237	232	194	187	153	18
20	197	195	194	192	190	188	212	211	209	188	179	148	20
22	177	175	174	172	170	191	189	188	186	182	171	143	22
24	160	158	157	155	174	172	171	170	168	165	158	139	24
26	146	145	144	161	159	157	155	154	152	150	143	135	26
28		133	132	147	146	143	142	141	139	137	131	128	28
30		123	138	136	134	132	130	129	127	126	120	118	30
32		113	128	126	124	122	120	119	117	116	111	108	32
34			117	117	115	113	112	110	108	107	102	100	34
36			105	109	108	105	104	103	101	99	95	93	36
38			93	101	100	99	97	96	94	92	88	86	38
40			81	92	93	91	90	89	87	86	82	80	40
44				75	80	79	78	77	75	75	71	70	44
48					67	69	68	67	65	65	62	61	48
52					54	58	59	59	57	56	54	54	52
56						48	50	51	49,5	49	46	46,5	56
60							42	43,5	42,5	42,5	40	39	60
64							34	36,5	36,5	37	34,5	34	64
68								29,9	30,5	31,5	29,9	29,7	68
72								22,9	24,6	26,1	25,3	25,6	72
76									19,2	21,2	21,1	21,8	76
80										16,6	17	18,1	80
84											13,1	14,7	84
88											9,4	11,4	88
92												8,2	92
96												5,2	96



28-105m



D



220t/245t



360°

75%

	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
6	400												6
6,5	400												6,5
7	400	400											7
8	400	400	400	400									8
9	400	400	400	400	385	366							9
10	400	400	400	398	382	364	343	285					10
11	400	400	400	395	379	361	340	280	270				11
12	384	382	381	378	376	359	339	276	267	214	202		12
14	329	327	326	324	322	319	313	267	256	207	198	161	14
16	284	282	281	279	278	276	274	259	243	201	194	157	16
18	250	248	247	245	243	241	239	238	232	194	187	153	18
20	222	220	219	217	215	213	212	211	209	188	179	148	20
22	200	198	197	195	193	191	189	188	186	183	171	143	22
24	176	179	178	176	174	172	171	170	168	167	164	139	24
26	150	164	163	161	159	157	155	154	152	152	150	135	26
28		151	150	147	146	143	142	141	139	138	136	131	28
30		133	138	136	134	132	130	129	127	127	125	125	30
32		116	128	126	124	122	120	119	117	117	115	115	32
34			117	117	115	113	112	110	108	108	106	106	34
36			105	109	108	105	104	103	101	100	98	98	36
38			93	101	100	99	97	96	94	93	91	91	38
40			81	92	95	92	91	89	87	87	85	85	40
44				75	80	81	79	78	77	76	73	72	44
48					67	69	69	68	66	66	63	62	48
52					54	58	59	59	57	56	54	54	52
56						48	50	51	49,5	49	46	46,5	56
60							42	43,5	42,5	42,5	40	39	60
64							34	36,5	36,5	37	34,5	34	64
68								29,9	30,5	31,5	29,9	29,7	68
72								22,9	24,6	26,1	25,3	25,6	72
76									19,2	21,2	21,1	21,8	76
80										16,6	17	18,1	80
84											13,1	14,7	84
88											9,4	11,4	88
92												8,2	92
96												5,2	96

mit 20t Zentralballast



35-140m



13m



C



220t/245t



360°



75%

35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140	
7	517															
8	497	494	490													
9	455	453	450	448												
10	410	408	405	403	401	389										
11	373	370	367	366	363	355	348	334								
12	341	339	336	334	332	326	320	307	295							
14	286	283	281	278	276	273	273	264	268	257	221	192	167			
16	241	238	235	233	229	227	227	224	224	224	220	192	167	144	124	105
18	209	206	202	199	195	194	192	190	189	187	187	186	185	143	123	105
20	182	180	177	174	169	167	167	164	161	161	161	160	159	143	123	104
22	160	157	155	152	149	146	144	142	141	139	138	139	138	137	123	104
24	143	140	137	134	131	128	127	125	123	122	120	119	119	119	117	104
26	129	127	124	122	116	116	112	110	108	107	106	105	103	103	103	99
28	119	115	113	111	106	106	100	98	95	95	92	92	91	90	90	87
30	110	103	102	101	97	98	90	88	85	84	82	81	80	80	78	75
32	102	96	93	92	89	89	82	79	76	75	73	72	70	70	69	66
34		89	83	84	81	82	74	71	69	67	65	64	62	61	61	58
36		84	77	76	74	75	66	63	61	60	57	56	55	54	53	50
38		78	72	68	67	68	59	57	54	54	51	50	48,5	47,5	46	43,5
40		73	68	61	60	62	53	52	48	48	46	44	42,5	41,5	40	37,5
44			60	54	48	49,5	44,5	43	40	38	36	34,5	32	31	29,2	26,4
48				48	42,5	38,5	36,5	35	32,5	31	26,8	25,6	23,2	23	21,2	17,6
52				42,5	37,5	33	29,2	27,7	25,9	25,1	21,2	18,1	16,5	16,3	14,8	10,3
56					32,5	28,5	24,5	20,8	19,7	19,5	16,5	14,6	13,4	10,1	8,8	8
60						24,5	21	16,5	13,8	14,2	12,2	11,3	10,5	7,1	5,1	6
64						20,8	17,7	13,9	9,8	8,2	8,2	8,3	7,9	5,6		
68							14,6	11,4	7,8	5,6		5,4	5,3			
72							11,7	9,1	6							
76								6,9								



35-140m



13m



D



220t/245t



360°

75%

35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140		
7	581															7	
8	511	509	505													8	
9	500	493	491	485												9	
10	444	441	439	438	435	436										10	
11	394	388	386	384	380	382	383	346								11	
12	351	348	343	342	338	338	338	339	298							12	
14	286	283	281	278	276	273	273	272	268	257	221	192	167			14	
16	241	238	235	233	229	227	227	224	224	224	220	192	167	144	124	105	16
18	209	206	202	199	195	194	192	190	189	187	187	186	166	143	123	105	18
20	182	180	177	174	169	167	167	164	161	161	161	160	159	143	123	104	20
22	160	157	155	152	149	146	144	142	141	139	138	139	138	137	123	104	22
24	143	140	137	134	131	128	127	125	123	122	120	119	119	119	117	104	24
26	129	127	124	122	116	116	112	110	108	107	106	105	103	103	103	99	26
28	119	115	113	111	106	106	100	98	95	95	92	92	91	90	90	87	28
30	110	103	102	101	97	98	90	88	85	84	82	81	80	80	78	75	30
32	102	96	93	92	89	89	82	79	76	75	73	72	70	70	69	66	32
34		89	83	84	81	82	74	71	69	67	65	64	62	61	61	58	34
36		84	77	76	74	75	66	63	61	60	57	56	55	54	53	50	36
38		78	72	68	67	68	59	57	54	54	51	50	48,5	47,5	46	43,5	38
40		73	68	61	60	62	53	52	48	48	46	44	42,5	41,5	40	37,5	40
44			60	54	48	49,5	44,5	43	40	38	36	34,5	32	31	29,2	26,4	44
48				48	42,5	38,5	36,5	35	32,5	31	26,8	25,6	23,2	23	21,2	17,6	48
52				42,5	37,5	33	29,2	27,7	25,9	25,1	21,2	18,1	16,5	16,3	14,8	10,3	52
56					32,5	28,5	24,5	20,8	19,7	19,5	16,5	14,6	13,4	10,1	8,8	8	56
60						24,5	21	16,5	13,8	14,2	12,2	11,3	10,5	7,1	5,1	6	60
64						20,8	17,7	13,9	9,8	9,3	8,2	8,3	7,9	5,6			64
68							14,6	11,4	7,8	5,6		5,4	5,3				68
72							11,7	9,1	6								72
76								6,9									76

mit 20t Zentralballast





35-133m



13m



C/D



220t/245t



360°



75%

	35	42	49	56	63	70	77	84*	91*	98*	105*	112*	119*	126*	133*	
7	400															7
8	400	400	400													8
9	400	400	400	400												9
10	400	400	397	382	393	371										10
11	371	360	357	348	336	346	328	301								11
12	338	318	321	316	307	296	304	294	253	225						12
14	279	262	256	260	256	251	246	247	238	222	182	165	134			14
16	227	221	220	214	211	211	211	206	204	201	180	163	132	120	104	16
18	195	192	189	187	183	178	179	171	174	175	166	162	131	119	103	18
20	174	170	165	163	159	156	154	152	151	153	148	142	130	118	102	20
22	155	151	147	143	141	137	137	134	134	132	131	126	123	117	101	22
24	137	133	131	128	125	123	121	118	119	114	116	112	110	106	101	24
26	123	121	120	116	114	110	109	105	106	103	102	99	98	95	93	26
28	115	110	109	107	105	100	98	95	95	92	91	87	87	85	83	28
30	107	100	100	99	97	93	89	86	86	82	83	79	77	75	74	30
32	99	94	91	91	90	86	83	77	78	76	75	71	70	67	65	32
34		89	83	83	83	79	77	72	72	70	67	64	63	61	58	34
36		83	78	76	76	73	71	67	67	65	61	57	57	55	53	36
38		78	73	69	70	68	66	62	61	60	56	52	52	49,5	48	38
40		73	69	64	64	62	61	58	57	55	51	47,5	46	44,5	43	40
44			62	58	53	52	52	49,5	47,5	45,5	43	39	38	35,5	34	44
48				52	47,5	43	44	41,5	38,5	37	37	33,5	30	27,7	25,2	48
52				46	42,5	38,5	36	34,5	32,5	28,9	30,5	28,1	24,6	20,6	19,5	52
56					38	34,5	32	27,3	27,3	24	25,1	23,4	20,4	17,4	14,7	56
60						30,5	28,2	23,4	22,3	19,4	19,8	19	16,5	14,7	10,1	60
64						26,8	24,9	20,6	19	15,1	14,8	14,8	12,8	12,1	6,4	64
68							21,8	17,9	16,6	12,3	11,5	10,9	9,4	9,8	5,4	68
72							18,8	15,4	14,4	10,6	9,9	7,1	6,2	7,5	4,4	72
76								13	12,3	9	8,4	4,3	4	5,4	3,5	76
80									10,2	7,5	7	3,6	3,4			80
84										6,1	5,7					84
88										4,7	4,4					88
92											3,2					92

D mit 20t Zentralballast

\* nur aufrechtbar mit Derrickballast



35m



28-105m



D



220/245t



360°

75%

m	35												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
14	318												14
16	286	285	264										16
18	251	250	250	216									18
20	224	222	222	212	178								20
22	201	200	199	197	175	149							22
24	183	182	180	177	173	147	124	106					24
26	166	164	165	161	160	145	123	105	89				26
28	151	150	150	148	146	144	122	104	88	74			28
30	139	138	136	137	136	133	122	103	87	74	62		30
32		127	126	125	126	123	120	103	86	73	61	52	32
34		118	117	115	116	114	111	102	85	73	61	52	34
36		110	109	107	107	106	104	101	84	72	60	51	36
38			101	100	99	99	97	95	84	72	59	51	38
40			95	94	92	92	90	90	83	71	59	50	40
44			84	82	82	80	78	79	78	69	58	49,5	44
48				73	72	71	68	68	69	67	57	48,5	48
52					65	63	61	60	60	59	56	47,5	52
56					58	56	54	54	53	52	51	46,5	56
60						51	48,5	48	47,5	45	45	43	60
64							45,5	44	43	42,5	40,5	39,5	64
68								39,5	38,5	37,5	36	35,5	68
72									35	33,5	32	31,5	72
76									31,5	30,5	28,4	28,1	76
80										27,4	25,6	24,7	80
84											23	21,9	84
88											20,6	19,5	88
92												17,3	92
96												15,2	96
100												12,2	100

mit 20t Zentralballast



42m

87°



28-105m



D



220/245t



360°

75%

m	42												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
14	318												14
16	284	277											16
18	246	248	229	197									18
20	219	215	219	191	163								20
22	194	194	192	187	160	138							22
24	175	175	173	170	157	135	116						24
26	160	158	158	155	152	132	114	98					26
28	145	144	145	143	139	130	112	97	82	70			28
30	134	133	132	132	129	126	110	96	81	69	59		30
32		122	121	121	120	117	109	95	80	68	58	49	32
34		113	113	111	111	109	106	94	80	68	57	48,5	34
36		106	105	103	103	102	100	92	79	67	57	48	36
38		98	97	96	95	94	93	90	79	67	56	47,5	38
40			91	90	88	88	87	85	78	66	56	47	40
44			81	79	78	76	76	74	74	65	55	46,5	44
48				70	69	67	66	65	65	62	53	45,5	48
52					61	60	59	56	57	55	52	44,5	52
56					55	53	52	51	49,5	48	47,5	44	56
60						48	46,5	45	44	42	42	40	60
64							43	42	40	39,5	37,5	36,5	64
68								37,5	36	35	33,5	32,5	68
72									32,5	31	29,5	29	72
76									29,1	28	25,9	25,5	76
80										25,1	23,1	22,2	80
84										22,3	20,8	19,4	84
88											18,5	17,4	88
92												15,4	92
96												13,5	96
100												10,4	100

mit 20t Zentralballast



49m



28-105m



D



220/245t



360°

75%

m	49											m	
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98		105
14	303												14
16	275	249											16
18	236	238	207										18
20	211	208	200	173									20
22	188	186	185	169	145	125							22
24	169	169	165	163	142	122	105						24
26	154	153	151	149	139	120	104	91					26
28	140	139	139	137	135	118	102	89	76				28
30	129	128	127	127	124	116	101	88	75	64	54		30
32		118	116	117	116	111	100	87	75	63	54	45,5	32
34		109	108	108	107	104	99	86	74	63	53	45	34
36		102	101	99	99	97	95	85	73	62	53	44,5	36
38		95	93	93	92	90	89	83	72	62	52	44	38
40			87	87	85	84	83	81	71	62	52	44	40
44			77	76	75	72	72	72	69	60	51	43	44
48				68	66	64	62	63	61	58	50	42,5	48
52					59	56	55	54	53	52	49	41,5	52
56					53	50	49,5	48,5	46,5	45,5	44,5	41	56
60						45	43,5	43,5	41	39	39	37	60
64						40,5	39	38,5	36,5	34,5	34	32	64
68							35	34	32,5	30,5	29,9	27,7	68
72								30,5	28,5	26,9	26,3	24,3	72
76								27,5	25,6	23,4	22,8	21,2	76
80									22,9	20,7	19,6	18,3	80
84									20,3	18,6	16,9	15,5	84
88										16,5	15,1	12,9	88
92											13,4	11,4	92
96											11,8	10,1	96
100												8,8	100
104												7,6	104

mit 20t Zentralballast



56m



28-105m



D



220/245t



360°



75%

m	56												m
	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	
16	259	224											16
18	228	216	187										18
20	203	201	181	156									20
22	182	180	176	152	134								22
24	163	163	160	148	130	114	99						24
26	149	148	146	143	127	112	97	83					26
28	136	134	134	131	124	110	95	82	70				28
30	125	124	123	121	119	108	94	81	69	60			30
32	115	115	112	112	110	106	92	80	68	60	50		32
34		106	105	103	103	101	91	79	68	59	49,5	41,5	34
36		98	97	95	95	94	89	78	67	59	49	41,5	36
38		92	91	89	88	87	85	77	66	58	48,5	41	38
40			84	83	81	81	79	75	65	58	48	41	40
44			75	73	72	70	69	68	63	56	47	40	44
48				65	63	62	59	60	58	55	46	39,5	48
52					56	55	52	52	50	50	45,5	38,5	52
56					50	48	46,5	45,5	43,5	43,5	41,5	37,5	56
60						43,5	41	40,5	38,5	38	36,5	34	60
64						39	36,5	36	34	33,5	31,5	29,4	64
68							33	31,5	30	29,5	27,3	25	68
72								28,4	26,1	25,8	23,7	21,6	72
76								25,3	23,3	22,3	20,4	18,8	76
80									20,8	19,5	17,2	16,2	80
84									18,4	17,3	14,4	13,7	84
88										15,2	13	11,3	88
92											11,7	9,8	92
96											10,4	8,6	96
100												7,4	100
104												6,3	104

mit 20t Zentralballast



63m

87°



28-56m



D



220/245t



360°



75%

	63					
	28	35	42	49	56	
16	231					16
18	219	194	167			18
20	197	187	162	140		20
22	176	173	158	136	121	22
24	158	157	152	133	118	24
26	144	143	141	130	116	26
28	132	130	129	126	114	28
30	121	120	119	117	111	30
32	113	111	109	108	107	32
34		103	101	100	99	34
36		95	94	92	92	36
38		89	88	86	86	38
40			82	81	79	40
44			72	70	69	44
48				62	61	48
52				55	54	52
56					48,5	56

mit 20t Zentralballast



36-150 m



W: 36-108 m  
V: 18 m



15-24 m



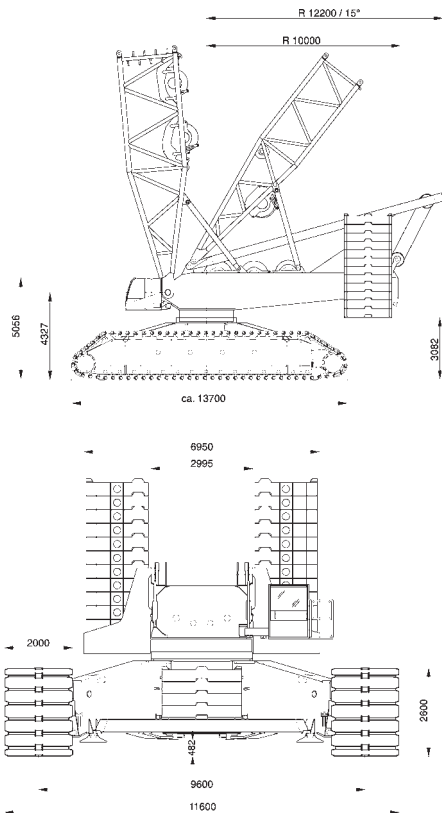
Tragfähigkeit	Rollen	Strangzahl	Gewicht	Höhe
800 t	2x11	2x19	16000 kg	6500 mm
500 t	2x5	2x11	11000 kg	7100 mm
500 t	11	23	11200 kg	7100 mm
250 t	5	11	9200 kg	7100 mm
70 t	1	3	3900 kg	4800 mm

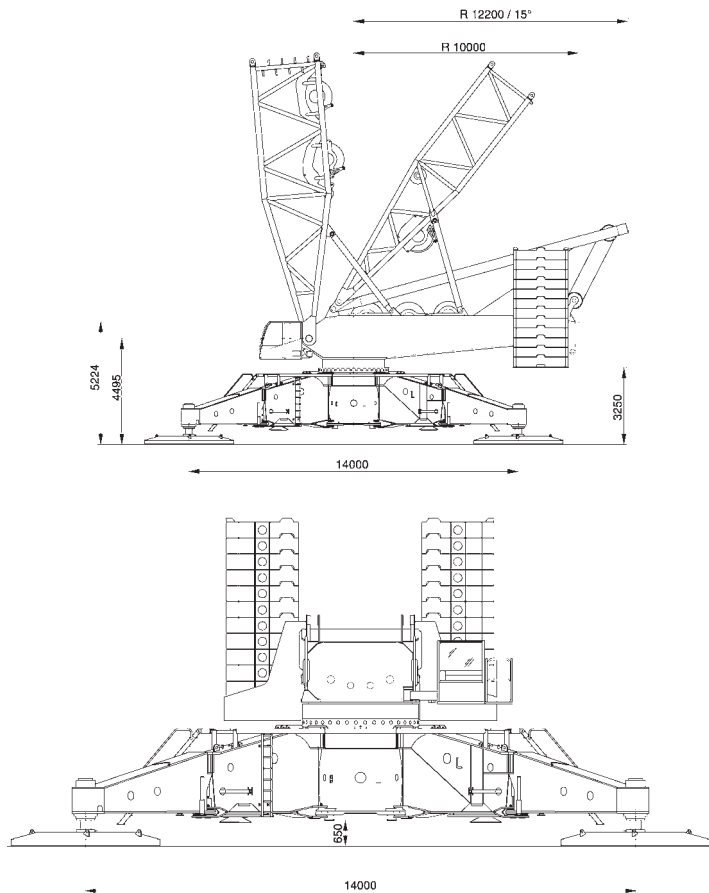


230 kN

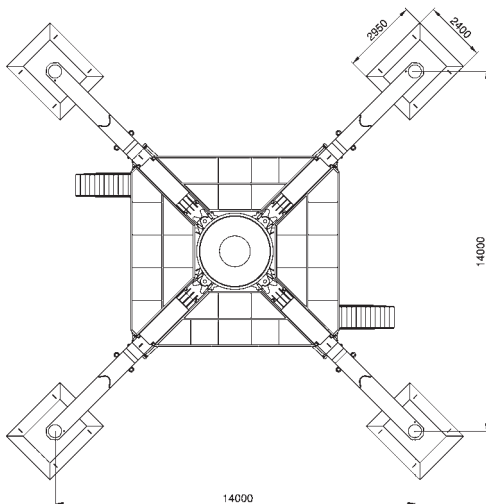
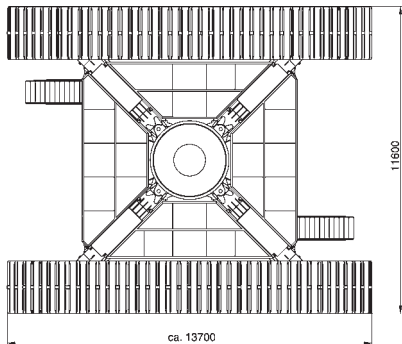


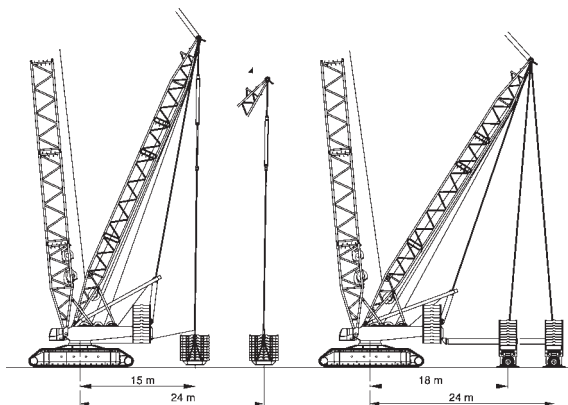
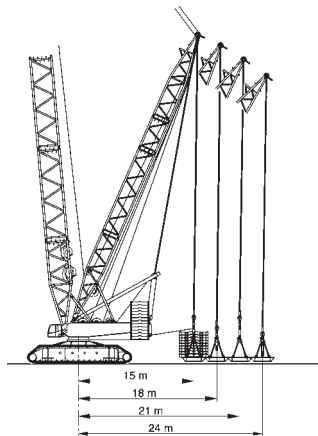
230 kN





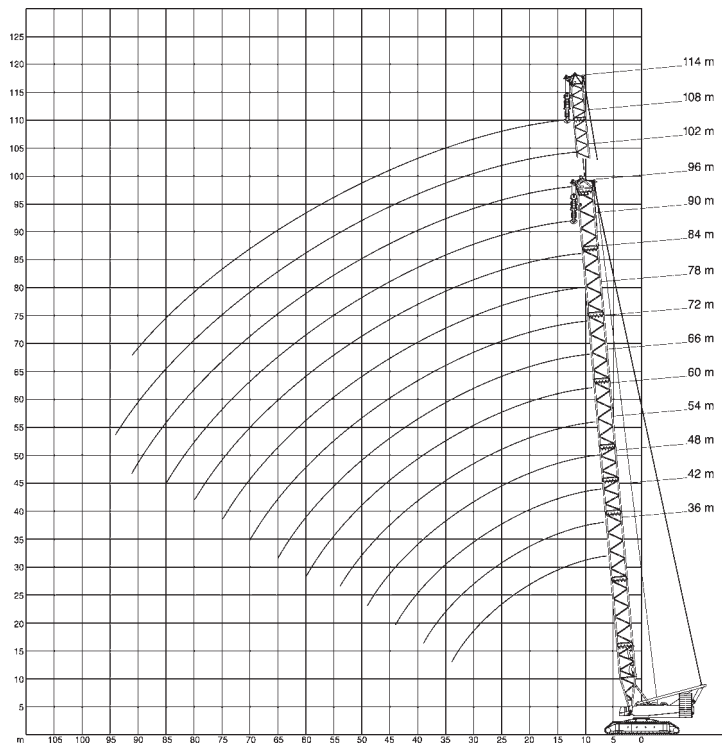






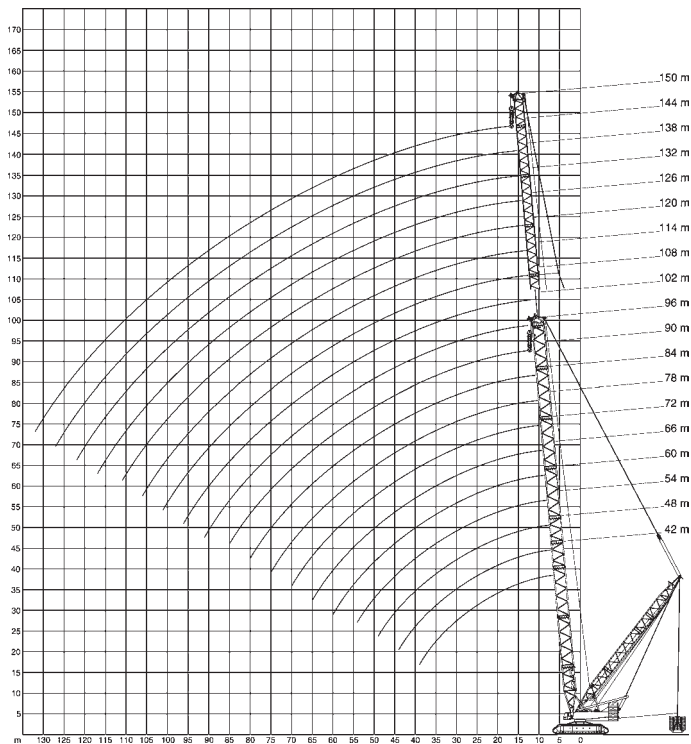


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger



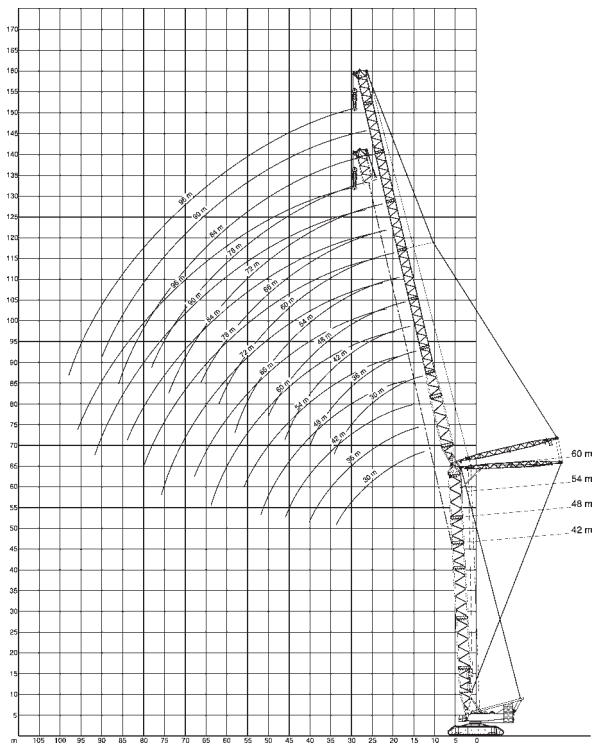


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger und Superlift



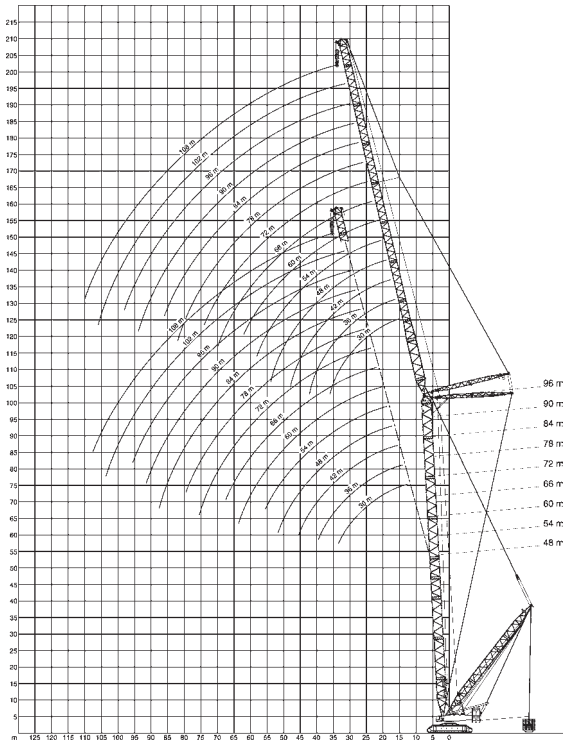


## Arbeitsbereiche mit Wippspitze



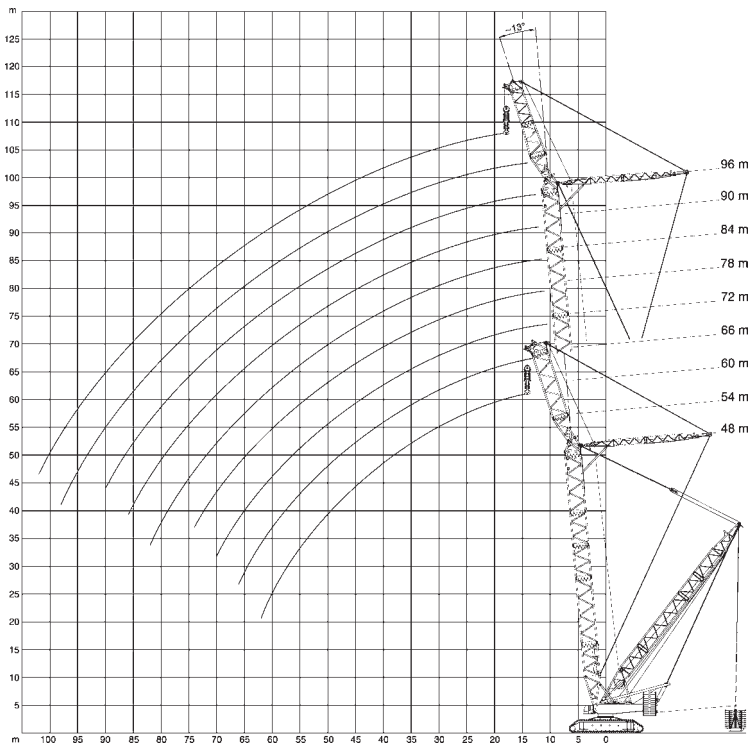


## Arbeitsbereiche mit Wippspitze und Superlift





## Arbeitsbereiche mit Vessellift und Superliff





36-96m



13,7x9,6m





170-250t



360°

75%

 m	36	42	48	54	60	66	72	78*	84*	90*	96*	 m
7	791											7
8	696	691	681									8
9	620	616	592	556								9
10	559	554	523	493	466	441						10
11	507	494	467	442	419	398	378	360				11
12	459	444	421	400	380	362	345	329	313	299		12
13	418	403	383	365	348	332	316	302	288	276	250	13
14	383	368	351	335	319	306	292	279	266	255	243	14
16	322	313	299	286	274	262	251	241	230	220	210	16
18	267	265	259	249	238	229	219	210	201	192	184	18
20	227	225	223	219	209	201	193	185	177	169	162	20
22	197	194	192	190	186	179	171	164	157	150	143	22
24	172	170	167	165	163	160	153	147	140	134	127	24
26	153	150	148	146	144	142	138	132	126	120	114	26
28	137	134	132	129	127	126	124	119	113	108	102	28
30	124	121	118	116	114	112	111	108	102	97,5	92	30
34	103	100	97	94,5	92,5	91	89	87	84	79,5	74,5	34
38		84	81	78,5	76	74,5	72	70	67,5	65,5	60,5	38
42			69	66,2	63	61	58,7	56,5	53,6	51,5	48,5	42
44			63,5	60,5	57	55	52,5	50,5	47,9	45,9	42,6	44
46				55,7	52,4	50,3	47,7	45,5	42,9	40,8	37,3	46
50					43,9	41,6	39	36,6	33,6	31,7	28,3	50
54					37	34,5	31,5	29,2	26,3	24,1	20,6	54
58						28,6	25,5	22,9	19,8	17,7	14,3	58
60						25,9	22,7	20,1	17	14,8	11,4	60
62							20,3	17,6	14,5	12,2	8,8	62
66								13,1	10	7,5		66
68								11,1	7,9			68
70								9,3				70

mit 80 t Zentralballast

\*mit seitlicher Zusatzabstützung





48-108m



13,7x9,6m



170-250t



360°

**75%**

8m	48	54	60	66	72	78	84	90	96*	102*	108*	8m
8	506											8
9	506	506	506									9
10	506	501	474	451	429							10
11	468	455	431,5	412	393	373	357					11
12	430	409	389	373	357	342	328	315	300			12
13	395	376,5	359	344,5	330,5	317,5	305	293	279,5	268	242	13
14	360	344	329	316	304	293	282	271	259	250	241	14
16	309	296	283	274	263	254	245	237	226	219	212	16
18	269	258	248	240	232	224	217	210	200	194	188	18
20	231	229	220	213	206	199	193	187	178	173	168	20
22	203,5	201,5	196	192,5	186,5	180,5	175	169,5	161,5	156,5	152	22
24	176	174	172	172	167	162	157	152	145	140	136	24
26	158,5	156	154	154	151,5	148	143,5	139	132,5	128	124,5	26
28	141	138	136	136	136	134	130	126	120	116	113	28
30	128,5	125,5	123,5	123,5	123	122	119,5	116	110	106,7	104	30
34	106,7	103,7	101,7	101,5	100,7	100,5	99,5	97,7	92,5	90	87,5	34
38	90,5	87,5	85,2	85	84,2	83,7	82,7	82,2	78,2	76,2	74	38
42	78,2	75,3	72,6	72,5	71,5	71	70	69,3	65,6	64,1	62,5	42
44	73	70,1	67,3	67	66	65,5	64,5	63,6	59,8	58,3	57	44
46		65	62	61,5	60,5	60	59	58	54	52,5	51,5	46
50			54,3	53,5	52,3	51,5	50,3	49,5	45,3	43,9	42,7	50
54			47,3	46,5	45,1	44	42,7	41,9	37,5	36,2	35,3	54
58				40,3	38,7	37,5	36,2	35,3	31	29,6	28,6	58
62					33,6	32,3	30,9	30,1	25,5	24,2	23,2	62
66						27,9	26,3	25,3	21	19,5	18,4	66
70							24,1	22,3	21,2	16,8	15,3	70
74								19	17,8	13,3	11,8	74
78									14,8	10,3	8,6	78
80									13,4	8,9	7,2	80
82										7,5	5,8	82
85										5,7		85

mit 80 t Zentralballast

\*mit seitlicher Zusatzabstützung



42-96m



15-24m



13,7x9,6m



170-250t



80-450t



360°

75%

8	42	48	54	60	66	72	84	90	96	8
9	1246	1186	1037							9
10	1243	1186	1037	959	841					10
12	1127	1123	1037	959	841	760	625	559		12
14	988	984	981	959	841	760	625	559	498	14
16	865	861	858	855	841	760	625	559	498	16
18	768	764	761	758	756	749	616	559	498	18
20	690	686	683	680	678	675	604	550	498	20
22	625	622	619	616	613	611	595	539	490	22
24	568	568	565	562	560	557	551	535	482	24
26	505	522	519	516	514	511	505	503	478	26
28	451	483	480	477	474	472	466	464	460	28
30	416	447	446	442	440	437	432	429	426	30
34	340	368	389	386	384	381	375	373	369	34
38	285	315	334	341	339	336	330	328	324	38
42		261	281,5	301	303,5	300,5	294,5	292,5	288,5	42
46			243,5	259,5	272	270	264	262	258	46
50				223	239,5	244	238,5	236,5	232,5	50
54				195	206	218,5	217	215	211	54
58					180,5	191,5	198	196	192	58
62						166	181	179,5	175,5	62
66							163	165	161	66
70							143	149,6	149	70
72							133	141	143	72
74							126,3	132,5	135,5	74
78								115,5	120,5	78
80								111	113	80
82									106	82
85									98	85

mit 80 † Zentralballast

Werte &gt;1000t nur mit Sonderausüstung



102-150m



15-24m



13,7x9,6m



170-250t



80-450t



360°

**75%**

	102	108	114	120	126	132	138	144	150	
13	450	405								13
14	450	405	364	330						14
15	450	405	364	330	296	266				15
16	450	405	364	330	296	266	239			16
18	450	405	364	330	296	266	239	208,5	183,5	18
20	450	405	364	330	296	266	238,5	207,5	182	20
22	442,3	405	364	330	296	266	238	206	180	22
24	441	405	364	330	296	266	238	204	178	24
26	433	394	359	329	296	266	237,5	202,5	176	26
28	432	394	359	328	296	266	237	201	174	28
30	417,5	389	355	325	293,5	265,5	235,5	199	172	30
34	378	368,5	347,5	317,5	288	262,5	232	194,5	167	34
38	332,5	328	326	311	282	254,5	224	189	161	38
42	296,3	292,3	291	289	268,6	245,6	215	183,3	155	42
46	265	261	259	257	256	235	206	178	149	46
50	240,3	236,3	235	233	231,3	223,6	198,6	166,6	144,2	50
54	218,3	214,3	213,3	211,3	209,3	208,3	193,3	159	136,6	54
58	199	195	194	192	190	189	188	153	130	58
62	183	179	178	176	174	173,6	172	148,2	125,6	62
66	168,3	164,3	163,2	161	160	159	156,8	141,6	118,6	66
70	155	151	150	148	147	146	144	137	114	70
74	143,8	140,3	139,3	137,3	135,6	135,3	133,3	130,3	109,3	74
78	132,3	130	129,3	127,3	125,3	125	123,3	122,3	104,6	78
82	121	120	120	118	116	115	114	113	100	82
86	108,3	108,6	111,3	109,3	108	107	106	105	96,8	86
90	95,6	97,5	101,6	101	100,6	99,5	98	97,2	93,1	90
94		86,5	91	93	93,5	93	91	90	88,5	94
98			81	83,6	85,5	86,3	85	84	82,1	98
102				74,5	77,3	79,1	78,8	78,3	76,3	102
106				67,5	69	71,5	72,5	73	71	106
110					61,6	64,1	65,5	66,3	65,6	110
114						56,9	58,6	60	60	114
118							52	54	54	118
122							47,6	48	48,6	122
126								43,2	43,2	126
130									38,4	130
132									37	132

mit 80 † Zentralballast



42m



30-96m



13,7x9,6m



170-250t



360°

75%

	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	
14	339												14
15	317	305											15
16	297	286	277										16
18	265	256	247	239									18
20	238	230	223	216	209	202							20
22	217	209	203	197	191	184	178						22
24	198	192	186	180	175	169	163	158	154				24
26	183	177	172	166	161	156	151	146	142	137			26
28	166	164	159	154	150	145	140	135	132	127	124	114	28
30	151	151	148	143	139	135	130	126	123	118	115	111	30
34	127	127	127	125	122	118	113	110	107	103	100	97	34
38		109	109	107	107	104	100	97	94,5	91	88,5	85	38
42			95	93,5	93	93	89	86	84	81	78,5	75,5	42
44			89,5	88	87	87	84,5	81,5	79,5	76,5	74	71	44
46			82*	82,5	82	81,5	80	77	75	72	70	67	46
50				73,5	72,5	72,5	71	69,5	67,5	64,5	62,5	60	50
54					65	64,5	63,5	62	61	58	56,5	53,5	54
58					57*	58	57	55,5	55	52,5	51	48,3	58
62						52,5	51	50	49,5	47,8	46,1	43,5	62
66							46,5	45,2	44,6	43,4	41,7	39,2	66
70							40,7*	40,9	40,3	39,2	37,9	35,4	70
74								37,2	36,6	35,2	34,3	32	74
78									33,1	31,7	30,7	28,8	78
82									28,3*	28,5	27,5	26	82
86										25,6	24,6	23,3	86
90											22	20,6	90
94												18,3	94
98												14,8*	98

mit 80 † Zentralballast

\* Hauptauslegerwinkel 85°



48m



30-96m



13,7x9,6m



170-250t



360°

**75%**

87°

m	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	m
14	324												14
15	304	292											15
16	286	275											16
18	255	246	238	230									18
20	230	222	215	208	202								20
22	209	202	196	190	184	178	172						22
24	192	186	180	174	169	164	158	153					24
26	177	171	166	161	156	151	146	141	137	133			26
28	164	159	154	149	145	140	135	131	127	123	120		28
30	150	148	144	139	135	130	126	122	119	114	111	107	30
34	127	127	126	122	118	114	110	106	104	100	97,5	93,5	34
38		109	108	107	105	101	97	94	91,5	88	85,5	82,5	38
42			94,5	93	92,5	90,5	86,5	83,5	81,5	78	76	73	42
46			83,5	82	81,5	81	77,5	74,5	73	69,5	67,5	64,5	46
50				73	72	72	70	67	65,5	62,5	60,5	57,5	50
54					64,5	64,5	63	60,5	59	56,5	54,5	51,5	54
58					56*	57,5	56,5	55	53,5	51	49,3	46,6	58
62						52	51	49,8	48,8	46,2	44,5	41,9	62
66							46,2	44,9	44,3	41,9	40,3	37,7	66
70							40,2*	40,6	40	38,1	36,5	34	70
74								36,9	36,2	34,6	33,1	30,6	74
78									32,7	31,3	30	27,6	78
82									27,7*	28,1	27,1	24,8	82
86										25,3	24,3	22,3	86
90											21,7	20	90
94											17,7*	17,9	94
98												15,9	98

mit 80 † Zentralballast

\* Hauptauslegerwinkel 85°



54m



30-96m



13,7x9,6m



170-250t



360°

75%

87°

3m	30	36	42	48	54	60**	66**	72**	78**	84**	90**	96**	3m
14	310												14
16	274	264											16
18	246	237	229	221									18
20	222	214	208	201	195								20
22	202	196	190	183	178	172	166						22
24	186	180	174	169	164	158	152	147					24
26	172	166	161	156	151	146	141	136	133	128			26
28	159	154	150	145	140	136	131	126	123	119	116		28
30	149	143	139	135	131	126	122	118	115	111	107	103	30
34	126	126	122	118	115	111	106	103	100	96,5	94	90,5	34
38		108	108	105	102	98,5	94	91	88,5	85	83	79,5	38
42		91*	94	92,5	91	87,5	84	81	79	75,5	73,5	70	42
46			83	81,5	81	79	75,5	72,5	70,5	67,5	65,5	62,5	46
48			75*	76,5	76	75	71,5	68,5	67	64	62	59	48
50				72	71,5	71,5	68	65	63,5	60,5	58,5	55,5	50
54				62*	64	64	61,5	59	57	54,5	52,5	50	54
58					55*	57,5	56	53,5	52	49,2	47,5	44,8	58
62						51,5	50,5	48,6	47,2	44,5	42,9	40,3	62
66							45,9	44,4	43	40,4	38,7	36,2	66
70							39,5*	40,3	39,2	36,6	35,1	32,6	70
74								36,5	35,8	33,3	31,7	29,3	74
78										32,3	30,3	28,7	78
82										27*	27,5	26	82
86											24,9	23,5	86
90												21,3	90
94												17,1*	94
98													98

mit 80 † Zentralballast

\* Hauptauslegerwinkel 85°

\*\*mit seitlicher Zusatzabstützung



60m



30-66m



13,7x9,6m



170-250t



360°

**75%**

87°

m	30**	36**	42**	60 48**	54**	60**	66**	m
14	297							14
16	263	254						16
18	236	228	221					18
20	214	207	200	193	187			20
22	195	189	183	177	171	166		22
24	180	173	168	163	158	153	147	24
26	166	160	156	150	146	141	136	26
28	154	149	145	140	136	131	126	28
30	144	139	135	130	126	122	117	30
34	125	122	119	114	111	107	103	34
38		107	105	102	98,5	95	91	38
42		90*	93,5	91,5	88,5	85	81	42
46			82	80,5	79,5	76,5	73	46
48			74*	76	75,5	72,5	69	48
50				71,5	71	69	65,5	50
54				61*	63,5	63	59,5	54
58					57	57	54	58
62						51,5	49,5	62
66						44,2*	45,3	66
70							38,5*	70

mit 80 t Zentralballast

\* Hauptauslegerwinkel 85°

\*\*mit seitlicher Zusatzabstützung



42-48m



30-96m



13,7x9,6m



170-250t



360°

75%

↙ m	42												↘ m
	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	
28	145												28
30	132												30
34	111	110	109										34
38	95	94	93,5	91	89,5								38
42	83	82	81	79	78	76							42
44		76,5	76	74	73	71,5	67,5						44
46		72	71	69	68,5	67,5	64	61					46
50			63	61	60,5	59,5	57	54	52,5				50
54			56,5	54,5	53,5	53	51,5	48,7	47	44,1	42,2		54
58				49,1	48,2	47,6	45,9	43,7	42,2	39,3	37,5	34,7	58
62					43,3	42,5	40,8	38,9	37,9	35,1	33,4	30,6	62
66					39	38	36,3	34,4	33,5	31,4	29,7	27	66
70						34,2	32,4	30,6	29,7	28	26,4	23,8	70
74							29	27,1	26,3	24,7	23,5	20,9	74
78								24,1	23,2	21,6	20,5	18,3	78
82									21,4	20,6	18,9	17,8	82
86										18,2	16,5	15,4	86
90											14,4	13,2	90
94											12,4	11,3	94
98												9,5	98
102													102

mit 80 † Zentralballast

↙ m	48												↘ m
	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	
30	126												30
34	107	106											34
38	91,5	90,5	89,5	86,5									38
42	79,5	78,5	78	75,5	74	70,5							42
46		69	68,5	66	65,5	62,5	59						46
50		61,5	60,5	58,5	57,5	56	52,5	49,8	48				50
54			54	52	51	50,5	47,3	44,5	42,8	39,8			54
58				46,6	45,5	44,9	42,5	39,8	38,2	35,3	33,5	30,7	58
62					40,6	39,9	38,2	35,7	34,2	31,4	29,6	26,9	62
66					36,4	35,6	33,9	32	30,6	27,8	26,2	23,5	66
70						31,9	30,2	28,2	27,3	24,7	23,1	20,5	70
74							26,8	25	24	21,9	20,3	17,7	74
78							23,9	22	21,1	19,3	17,8	15,2	78
82								19,4	18,5	16,9	15,5	13	82
86									16,2	14,6	13,4	10,9	86
90										14,2	12,5	11,4	90
94											10,6	9,5	94
98												7,8	98
102												6,3	102

mit 80 † Zentralballast





75°



13,7x9,6m



170-250t



360°

**75%**

54-60m

30-96m

	54												
m	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	m
34	103	99											34
38	88	87	84										38
42	76,5	75,5	74,5	71,5	68,5								42
46	67	66	65	63	61	57,5							46
48		62	61,5	59	58	54,5	51						48
50		58,5	57,5	55,5	54,5	51,5	48,2	45,2					50
54			51,5	49,2	48,1	46,5	43,1	40,2	38,5	35,5			54
58				43,6	42,6	41,9	38,5	35,8	34,2	31,3	29,5		58
62				39	37,9	37,2	34,6	31,9	30,4	27,6	25,9	23,1	62
66					33,8	33,1	31,1	28,5	27,1	24,3	22,7	19,9	66
70						29,5	27,8	25,4	24,1	21,4	19,8	17,1	70
74						26,4	24,6	22,7	21,4	18,7	17,2	14,5	74
78							21,8	19,9	18,9	16,3	14,8	12,2	78
82								17,4	16,4	14,1	12,6	10,1	82
86								15,2	14,2	12,1	10,7	8,2	86
90									12,3	10,3	8,8	6,4	90
94										8,6	7,2		94
98										7	5,6		98

mit 80 † Zentralballast

	60							
m	30	36	42	48	54	60	66	m
34	96							34
38	84	81	77,5					38
42	72,5	71,5	69	65,5				42
46	63,5	62,5	62	58,5	55,5	52,5		46
48		59	58	55,5	52,5	49,5	45,8	48
50		55,5	54,5	52	50	46,8	43,2	50
54			48,1	45,7	44,6	41,9	38,4	54
58			42,8	40,4	39,3	37,6	34,3	58
62				35,9	34,8	33,9	30,6	62
66					30,9	30,3	27,3	66
70					27,6	26,9	24,4	70
74						23,8	21,7	74
78							19,3	78
82							17	82

mit 80 † Zentralballast



42-48m



30-96m



13,7x9,6m



170-250t



360°

75%

65°

m	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	m
40	77,5												40
42	72												42
44	67,5	66											44
46	63,5	62											46
50	56	55	53,5	51									50
54		48,7	47,5	44,9	43,6								54
58			42,3	39,7	38,5	37,5							58
62				35,3	34,1	33,1	31,2						62
66				31,6	30,3	29,3	27,4	25,3					66
70					27	25,9	24	22	20,9				70
74						23	21,1	19	18	16,2	14,9		74
78						20,4	18,5	16,4	15,4	13,6	12,4	10,1	78
82							16,1	14,1	13,1	11,4	10,1	8	82
86								12,1	11,1	9,3	8,1	6,1	86
90								10,3	9,2	7,5	6,2		90
94									7,6	5,8			94

mit 80 † Zentralballast

m	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	m
42	67										42
46	58	56,5									46
50	51	49,8	48,5								50
54		44	42,7	40							54
58		39,1	37,8	35,1	33,9						58
62			33,6	31	29,8	28,8					62
66				27,5	26,2	25,3	23,4	21,2			66
70					23,2	22,2	20,2	18,1	17		70
74					20,5	19,4	17,5	15,4	14,3	12,1	74
78						17	15,1	13	11,9	9,9	78
82							12,9	10,8	9,8	8	82
86								11	8,9	7,9	86
90									7,2	6,2	90

mit 80 † Zentralballast



65°



13,7x9,6m



170-250t



360°

**75%**

54-60m

30-78m

m	30	36	42	48	54	60	66	72	78	m
46	52,5				54					46
48	49,2	47,7								48
50	46	44,5								50
54	40,5	39,1	37,7							54
58		34,5	33,1	30,4	29,1					58
62			29,3	26,6	25,3	24,4				62
66			26	23,3	22	21,1	19,1			66
70				20,5	19,2	18,3	16,4	13,9		70
74					16,7	15,7	13,8	11,6	10,3	74
78					14,7	13,5	11,6	9,4	8,3	78
82						11,6	9,6	7,5	6,3	82
86							7,8	5,7		86

mit 80 t Zentralballast

m	30	36	42	48	54	60	66	m
48	43							48
50	40,1							50
54	35	33,6	32,2					54
58		29,3	28	25,1				58
62		25,8	24,4	21,6	20,4			62
66			21,4	18,6	17,4	16,5		66
70				16,1	14,8	13,9	11,5	70
74				13,9	12,5	11,6	9,4	74
78					10,6	9,6	7,6	78
82						7,8	5,9	82
86							6,3	86

mit 80 t Zentralballast



48-54m



36-108m



15-24m



13,7x9,6m



170-250t



80-450t



360°

75%

85°

m	48								54								m
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84	96	108			
15	484*														15		
16	484*							450*							16		
18	501	368*						439*	345*						18		
20	496	366*						458	343*						20		
22	484	378	282*					448	352	265*					22		
24	471	377	287	216*				437	351	264*	204*				24		
26	436	374	287	214*	164,5*			425	348	270	203*	157*			26		
28	391	367	285	216	164*			401	342	269	206	156,5*			28		
30	354	359	284	216	162,5*	123,5*		363	335	268	205	155*	118,5*		30		
34	297	315	277	213	163	122,5	93,8*	303	321	262	202	155,5	117	89,9*	34		
38	255	269	268	208	161	121	93	260	278	254	199	154	116	89	38		
42			234	237	204	158,5	119	91,6	226	241	245	195	151,5	114,5	88	42	
46			206	209	199	156	117	90,2		212	215	190,5	149,5	112,5	86,8	46	
50			183	186	181,5	153	115	88,8		188	191,5	186	146,5	110,5	85,5	50	
54				166,5	162,5	150	112,5	87,3		166,5	171	167,5	144	108,5	84,2	54	
58				150	147	146	110	85,8			154,5	151	141,5	106,5	82,8	58	
62				136	133	132,5	108	84,2			139,5	137	136	104	81,3	62	
66					121,5	120,5	105,5	82,7				124,5	124	102	79,9	66	
70					111	110	103	81,2				114	113,5	99,9	78,4	70	
74					101,5	101	100	79,7				104,5	104	97	77	74	
78						93,2	91,9	78					95,7	93,2	75,5	78	
82						85,9	84,7	75,7					88,2	87,1	73,3	82	
86						79,2	78,1	72,8					81,4	80,4	70,3	86	
90							72,2	69,8						74,3	67,3	90	
94							66,8	65,6						68,7	64,3	94	
98							61,7	60,6						63,5	61,3	98	
102								56,1							57,8	102	
106								51,9							53,5	106	
110								47,9							49,4	110	

mit 80 † Zentralballast

\* Hauptauslegerwinkel 87°



60-66m



36-108m



15-24m



13,7x9,6m



170-250t



80-450t



360°

**75%**

85°

m	60								66								m
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84	96	108			
16	412*							379*							16		
18	402*							374*							18		
20	427	318*						389	297*						20		
22	419	331	248*					385	293*	233*					22		
24	410	329	247*	193*				378	305	232*	182,5*				24		
26	400	327	254	192*				369	303	238	182*				26		
28	383	323	254	195,5	148,5*			360	299	238	180,5*	141*			28		
30	370	317	254	195,5	147,5*	112,5*		351	294	237	184,5	140*	107*		30		
34	309	304	250	193,5	149	111*	84,1*	316	283	234	182,5	141,5	106*	80,2*	34		
38	264	283	243	190,5	147,5	111,5	83,2	269	272	228	180	140	106,5	79,3	38		
42	230	246	236	187	145,5	110	82,4	233	250	221	177	138,5	105	78,8	42		
46		217	221	183	143,5	108,5	81,2		220	214	173,5	136,5	103,5	77,9	46		
50		192,5	196	179	141	106,5	80		196	202	169,5	134,5	102	76,8	50		
54		171,5	175,5	171,5	138,5	105	78,8		173	186,5	166	132	100,5	75,8	54		
58			158	154,5	136,5	103	77,5			168,5	161	130	98,8	74,6	58		
62			143	140	134	101	76,1			150	151	127,5	96,9	73,3	62		
66			128	127,5	127	99	74,7			127	137,5	125,5	95,1	72	66		
70				116,5	116	97	73,4				124	123,5	93,2	70,7	70		
74				106,5	106,5	94,6	72				109	115	91,1	69,5	74		
78					97,9	91,5	70,7				93	105,5	88,7	68,2	78		
82					90,2	88,3	68,7					95,8	86,1	66,5	82		
86					83,2	82,2	66					84,7	83,5	64,2	86		
90						76	63,1						81	61,7	90		
94						70,3	60,3						74,5	59,3	94		
98						65	57,4						65,9	56,8	98		
102							54,5							54,3	102		
106							51,7							51,9	106		
110							48,8							49,4	110		

mit 80 † Zentralballast

\* Hauptauslegerwinkel 87°



72-78m



36-108m



15-24m



13,7x9,6m



170-250t



80-450t



360°

75%

85°

m	72								78								m
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84	96	108			
16	346*														16		
18	343*							313*							18		
20	355	274*						308*	252*						20		
22	353	270*	217*					321	249*	201*					22		
24	347	281	216*					317	257	200*					24		
26	339	279	221	170,5*				312	256	198,5*	159,5*				26		
28	331	276	221	169,5*	132*			305	253	205	158,5*	124,5*			28		
30	323	271	220	172,5	131,5*	101,5*		298	250	204	161,5	124*	95,9*		30		
34	307	262	217	171,5	133	100,5*	76,3*	284	242	200	161	125	95,2*	72,1*	34		
38	274	251	212	169,5	131,5	101	75,2*	271	233	196	159	124	95,9	71,4*	38		
42	237	241	205	166,5	130	100	75,2	241	224	190,5	156,5	123	94,9	71,4	42		
46		223	199	163	128,5	98,9	74,3		215	184,5	153,5	121,5	93,8	70,7	46		
50		198,5	192,5	159,5	126,5	97,6	73,4		201	179	150	119,5	92,5	69,8	50		
54		178	181,5	156	124	96	72,4		180	173,5	146,5	117,5	91,1	68,9	54		
58			170,5	152,5	122	94,2	71,3			165,5	143,5	115,5	89,4	67,9	58		
62			153,5	147,5	120	92,4	70,2			156,5	139,5	113,5	87,8	66,8	62		
66			131	139,5	117,5	90,7	68,9			134,5	136	111,5	86,1	65,6	66		
70				126,5	115,5	88,9	67,7				128,5	109,5	84,4	64,5	70		
74				111,5	113,5	87	66,5				114	107	82,8	63,3	74		
78				95,9	107,5	85,1	65,2				98,6	105	81,2	62,1	78		
82					97,7	83,1	63,8					99,4	79,6	60,8	82		
86					86,6	81,2	61,9					88,4	78	59,3	86		
90					74,7	79,2	59,8					76,7	76,4	57,6	90		
94						75,9	57,7						74,8	55,9	94		
98						67,4	55,7						68,8	54,2	98		
102						58,1	53,6						59,7	52,5	102		
106							51,5							50,8	106		
110							49,4							49,1	110		
114														46,2	114		

mit 80 t Zentralballast

\* Hauptauslegerwinkel 87°



84-90m



36-108m



15-24m



13,7x9,6m



170-250†



80-450†



360°

**75%**

m	84							90							m	
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84	96	108		
18	285*							260*							18	
20	281*	229*						256*	209*						20	
22	292	227*						264	208*						22	
24	288	233	184*					262	206*	169*					24	
26	284	233	182,5*	147,5*				258	213	167,5*	135,5*				26	
28	278	231	187,5	147*	117*			254	211	171,5	135*	108,5*			28	
30	273	228	187	145,5*	116,5*			249	208	171,5	134*	108,5*			30	
34	261	221	184	149	117,5	88,2*	68*	239	203	168,5	137	109,5	82,9*	63,7*	34	
38	251	214	179,5	147	117	88,6	67,3*	230	196	164,5	135,5	109	83,1	63,2*	38	
42	240	206	175	144,5	115,5	87,8	67,5	223	189	160	133	108	82,6	63,3	42	
46		199,5	170	141,5	114	86,8	66,8		183	155,5	130	106,5	81,7	62,8	46	
50		192,5	165	138,5	112,5	85,6	66		177,5	150,5	127	105	80,6	62,1	50	
54		180	160	135	110,5	84,3	65,2		171,5	146,5	123,5	102,5	79,3	61,3	54	
58			155,5	132	108,5	82,7	64,2			142,5	120,5	100,5	77,8	60,4	58	
62			150,5	128,5	106,5	81	63,1			138,5	117,5	98,7	76,3	59,4	62	
66			138	125,5	104,5	79,4	62			134,5	114,5	96,5	74,7	58,3	66	
70				122	102,5	77,8	60,9				112	94,4	73,2	57,3	70	
74				116	100	76,1	59,8				109	92,3	71,7	56,2	74	
78				101	98	74,5	58,7				103	90,2	70,1	55,1	78	
82					95,8	72,9	57,5					88,1	68,6	54,1	82	
86					90,1	71,2	56,3					86	67,1	53	86	
90						78,6	69,6	54,9					80,4	66,6	52	90
94							67,9	53,6						64,1	50,9	94
98								66,3	52,2					62,6	49,8	98
102								61,3	50,9					61,1	48,8	102
106									49,5						47,7	106
110									48,2						46,7	110
114									46,8						45,6	114

mit 80 † Zentralballast

\* Hauptauslegerwinkel 87°



96m



85°

36-108m



15-24m



13,7x9,6m



170-250t



80-450t



360°

75%

m	36	48	60	96 72	84	96	108	m
18	234*							18
20	232*	190*						20
22	238	190*						22
24	238	187,5*	154,5*					24
26	234	193	153*	124,5*				26
28	230	192	151,5*	123,5*				28
30	226	190	156,5	122,5*	99,9*			30
34	217	184,5	153,5	125,5	98,4*	77,4*	59,4*	34
38	209	178	150	125	100,5	77,6	58,9*	38
42	202	172	145,5	123,5	99,2	77,2	58,9	42
46	195	166	141,5	121	97,7	76,4	58,6	46
50		161	137	118,5	95,9	75,4	57,9	50
54		155,5	133	115	93,9	74,2	57,1	54
58			129	112	91,7	72,8	56,3	58
62			125,5	109	89,6	71,3	55,4	62
66			121,5	106	87,4	69,9	54,4	66
70				103,5	85,4	68,4	53,4	70
74				100,5	83,3	66,9	52,3	74
78				97,9	81,3	65,5	51,3	78
82				95,2	79,2	64,1	50,3	82
86					77,2	62,7	49,3	86
90					75,1	61,3	48,2	90
94						59,9	47,2	94
98						58,4	46,2	98
102						57	45,2	102
106							44,1	106
110							43,1	110
114							42,1	114





48-54m

65°



36-108m



15-24m



13,7x9,6m



170-250t



80-450t



360°

**75%**

m	48							54							m
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84	96	108	
46	276														46
50	251							247							50
54	230	227						226							54
58	212	209						208	205						58
62		193	193						190	190,5					62
66		179	179	172					176,5	177					66
70			166	160					165	164,5	158,5				70
74			153	149	136					154	148,5				74
78			138,5	135,5	134,5					144,5	139	130,5			78
82				123,5	122,5	96,5				136	131	128,5			82
86				113	112	96,5					121,5	120,5	92,8		86
90				103,5	103	96,5	70,6				111	110,5	92,8	67,7	90
94					94,8	93,3	70,6				102	101,5	92,8	67,7	94
98					87,4	86	70,6					93,6	92,2	67,7	98
102					80,8	79,5	70,6					86,4	85,1	67,7	102
106						73,5	70,6					79,8	78,6	67,7	106
110						68	66,7						72,8	67,7	110
114						63	61,7						67,4	66,1	114
118							57,1						62,4	61,3	118
122							52,9							56,7	122
126							48,9							52,5	126
130														48,6	130

mit 80 † Zentralballast



60-66m



65°

36-108m



15-24m



13,7x9,6m



170-250†



80-450†



360°

75%

m	60				66				m						
	36	48	60	72	84	96	108	36		48	60	72	84	96	108
54	221							217							54
58	204	201						200							58
62	189	186						185	182						62
66		173	173						169						66
70		161	161						157,5	157,5					70
74		151	150,5	145					147,5	147,5	141,5				74
78			141,5	136	124					138	132,5				78
82			133	127,5	124					130	124,5	118,5			82
86			125	120,5	118	88,7				122,5	117,5	115			86
90				113,5	111,5	88,7					111	108,5	85,1		90
94				107,5	105,5	88,7	62,6				105	102,5	85,1		94
98				100	99,7	88,7	62,6				99,6	97,4	85	59,9	98
102					92	88,7	62,6					92,3	85	59,9	102
106					84,9	83,7	62,6					87,7	85	59,9	106
110						77,5	62,6					83,4	81,1	59,9	110
114						71,7	62,6						77,1	59,9	114
118						66,4	62,6						73,4	59,9	118
122							60,5						69,9	59,9	122
126							56							59,9	126
130							51,9							59,4	130
134														55,2	134

mit 80 † Zentralballast



65°


**75%**

72-78m

36-108m

15-24m

13,7x9,6m

170-250†

80-450†

360°

m	65°				72°				78°				m			
	36	48	60		72	84	96	108	36	48	60	72		84	96	108
58	195,5								190,5							58
62	180,5								176,5							62
66	168	165							164	160,5						66
70		153,5	153						153	149,5						70
74		144	143							140	138,5					74
78		135	134,5	129						131,5	130					78
82			126,5	121						123,5	122,5	118				82
86			119	114	111,5						116	111	105,5			86
90			112,5	107,5	105,5	80,9					109,5	104,5	102			90
94				102	99,7	80,9					103,5	99,1	96,6	77		94
98				96,7	94,4	80,7	56,9					93,9	91,4	76,7		98
102				91,7	89,5	80,7	56,9					89	86,7	76,7	54,2	102
106					85	80,7	56,9						82,3	76,7	54,2	106
110					80,8	78,3	56,8						78,2	75,1	54,1	110
114					76,9	74,5	56,8						74,4	71,3	54,1	114
118						70,8	56,8							67,8	54,1	118
122						67,5	56,7							64,5	54	122
126						64,4	56,7							61,5	54	126
130							56,7								54	130
134							55,6								52,9	134
138							53,1								50,4	138

mit 80 † Zentralballast



84-90m



65°

36-108m



15-24m



13,7x9,6m



170-250†



80-450†



360°

75%

m	36				48				60				84				90				m				
	36	48	60	84	72	84	96	108	36	48	60	84	72	84	96	108	36	48	60	72		84	96	108	
62	171																154							62	
66	159,5																144	139						66	
70	148,5	144,5														135	130,5							70	
74		135,5																						74	
78		127,5	125,5														122,5	120,5						78	
82		120	118	113,5													115,5	113,5						82	
86			111,5	107													109	107	102,5					86	
90			105,5	101	97,8													101	97					90	
94			100	95,7	92,4													96,1	91,7	88,3				94	
98				90,7	87,4	70,7												91,3	86,8	83,5	66,6			98	
102				86	82,8	70,3	51,1												82,3	79	66,2			102	
106				81,6	78,6	70,3	50,9													78,2	74,9	66,2	47,9	106	
110					74,7	70,3	50,9													74,5	71,1	66,2	47,9	110	
114					71	67,8	50,9														67,6	64,3	47,9	114	
118					67,7	64,4	50,9															64,4	61,1	47,9	118
122						61,2	50,7															61,3	58	47,6	122
126						58,3	50,7																55,2	47,6	126
130						55,5	50,7																52,5	47,6	130
134							49,9																50	46,9	134
138							47,5																	44,6	138
142							45,2																	42,4	142

mit 80 † Zentralballast



96m

65°



36-108m



15-24m



13,7x9,6m



170-250t



80-450t



360°

**75%**

m	36	48	60	96 72	84	96	108	m
66	147,5							66
70	138							70
74	129,5	125						74
78	122	117						78
82		110,5	108,5					82
86		104	102					86
90		98,9	96,8	92,3				90
94			91,6	87,2	82,7			94
98			86,9	82,5	79,1			98
102				78,2	74,8	61,5		102
106				74,2	70,9	61,5		106
110				70,6	67,2	61,5	44,5	110
114					63,8	60,5	44,5	114
118					60,7	57,4	44,5	118
122					57,8	54,5	44,1	122
126						51,7	44,1	126
130						49,1	44,1	130
134						46,7	43,7	134
138							41,4	138
142							39,1	142
146							36,8	146

mit 80 t Zentralballast



48-66m



48-108m



15-24m



13,7x9,6m



170-250t



80-450t



360°

75%

m	48							54							m
	48	60	72	84	96	108	48	60	72	84	96	108			
78	114,5												78		
82	107						108,5						82		
86							102						86		
90		92,6											90		
94		87,1						88,4					94		
98			76,6					83,3					98		
102			72,1						73,1				102		
106			67,9						68,9				106		
110				60,9					65				110		
114				57,4						58,2			114		
118				54,1	51,2					54,9			118		
122					48,5					51,8	48,4		122		
126					46						45,5		126		
130					43,6	41					42,8		130		
134						38,7					40,3	37,2	134		
138						36,6						34,8	138		
142												32,5	142		

mit 80 † Zentralballast

m	60							66							m
	48	60	72	84	96	108	48	60	72	84	96	108			
86	98,8												86		
90	93,4						88,9						90		
94							84,1						94		
98		81,9											98		
102		77,6						73,5					102		
106			68					69,8					106		
110			64,1						61,5				110		
114			60,5						58,4				114		
118				53,9					55,6				118		
122				50,8						49,1			122		
126				47,9	44,5					46,3			126		
130					41,8					43,7	40,2		130		
134					39,3						37,7		134		
138					37	33,8					35,4		138		
142						31,5					33,2	29,9	142		
146						29,4						27,9	146		
150						27,4						25,9	150		
154												24,1	154		

mit 80 † Zentralballast



45°



**75%**

72-90m

60-108m

15-24m

13,7x9,6m

170-250t

80-450t

360°

m	60	72	72 84	96	108	60	72	78 84	96	108	m
106	64,5										106
110	61,3					57,5					110
114		53,4				54,3					114
118		50,7									118
122		48,2					43,5				122
126			42,1				41,3				126
130			40					35,5			130
134			38	34,3				33,6			134
138				32,4				31,8	29		138
142				30,5					27,5		142
146				28,6	25,2				25,6		146
150					23,3				23,8	20,3	150
154					21,6					18,7	154
158					19,9					17,1	158
162										15,5	162

mit 80 † Zentralballast

m	60	72	84	96	108	60	72	90 84	96	108	m
114	50										114
118	47,1					42,7					118
122						40,2					122
126		36,5									126
130		34,3					30,5				130
134			29,7				29				134
138			28,2					24,4			138
142			26,8	23,6				22,6			142
146				21,8				20,9			146
150				20,1					15,6		150
154				18,5	15				14,1		154
158					13,5				12,7	9,1	158
162					12					7,8	162
166					10,7					6,6	166
170										5,4	170

mit 80 † Zentralballast



96m

45°



36-96m



15-24m



13,7x9,6m



170-250t



80-450t



360°

75%

102	36	60	96 72	84	96	102
102	56,8					102
106	53,5					106
122		35,1				122
126		32,9				126
130						130
134			24,5			134
138			22,7			138
142				17,2		142
146				15,7		146
150				14,3		150
154					9,1	154
158					7,8	158
162					6,6	162

mit 80 † Zentralballast





48-96m



18m



15-24m

13°



13,7x9,6m



170-250t



80-450t



360°

**75%**

	48	54	60	66	72	78	84	90	96	
14	506									14
15	506	506	506							15
16	506	506	506	506	506					16
17	506	506	506	506	506	458	412			17
18	506	506	506	506	506	458	412	371		18
19	506	506	506	506	506	458	412	371	333	19
20	506	506	506	506	506	458	412	371	333	20
22	506	506	506	506	506	458	412	371	333	22
24	506	506	506	506	495	451	411	371	333	24
26	501	504	501	506	487	444	405	371	333	26
28	480	476	473	470	466	439	399	365	333	28
30	444	441	437	434	431	427	395	360	328	30
34	387	383	379	376	373	369	366	356	325	34
38	341	337	333	330	326	323	319	316	312	38
42	295	300	296	293	289	286	282	279	275	42
46	253	269	265	262	258	255	251	247	244	46
50	220	235	239	236	232	229	225	221	218	50
54	194	204	216	213	210	206	202	199	195	54
58	165	178	188	193	190	187	183	180	176	58
62	146	158	164	171	173	170	167	163	159	62
66		134	146	150	156	156	152	148	144	66
70			127	132	137	141	139	135	131	70
74				118	119	125	127	124	120	74
78					108	109	112	113	110	78
82					93,5	97,5	98,5	100	100	82
86						86,5	86,5	88	88,5	86
90							78	76	77	90
94								69,5	66,5	94
98								59	59,5	98
102									51	102

mit 80 † Zentralballast



48-72m



18m



15-24m

13°



13,7x9,6m



170-250t





80-450t



360°

75%

 m	48	54	60	66	72	 m
15	752	679				15
16	743	679	620	561		16
17	726	671	612	561	504	17
18	702	671	612	561	504	18
19	679	661	603	552	504	19
20	658	643	603	552	497	20
22	609	605	595	543	495	22
24	554	550	546	535	488	24
26	507	503	499	495	480	26
28	467	463	459	455	451	28
30	432	428	423	420	415	30
34	374	370	365	362	357	34
38	328	324	320	316	311	38
42	281	287	282	279	274	42
46	240	256	252	248	243	46
50	211	221	226	222	217	50
54	182	190	201	200	195	54
58	154	169	174	180	177	58
62	135	146	150	157	160	62
66		123	136	136	141	66
70			115	122	122	70
74				106	107	74
78					96,5	78
82					81	82

mit 80 † Zentralballast



48-156 m



W: 36-108 m

V: 12 m



19-30 m



Tragfähigkeit

1250 t  
625 t  
350 t  
90 t

Rollen

4x5  
2x5  
5  
1

Strangzahl

2x20  
20  
11  
3

Gewicht

39000 kg  
17000 kg  
14500 kg  
7700 kg

Höhe

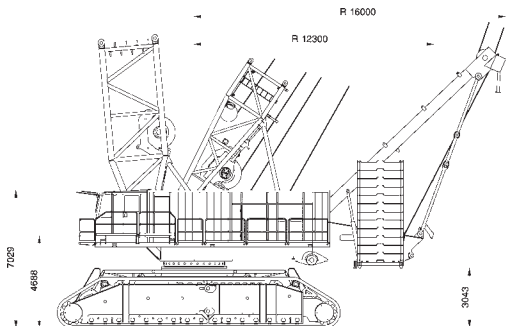
8500 mm  
6000 mm  
6000 mm  
4500 mm



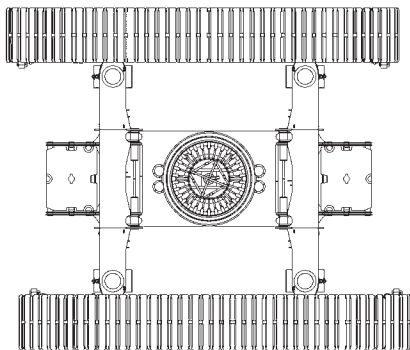
352 kN



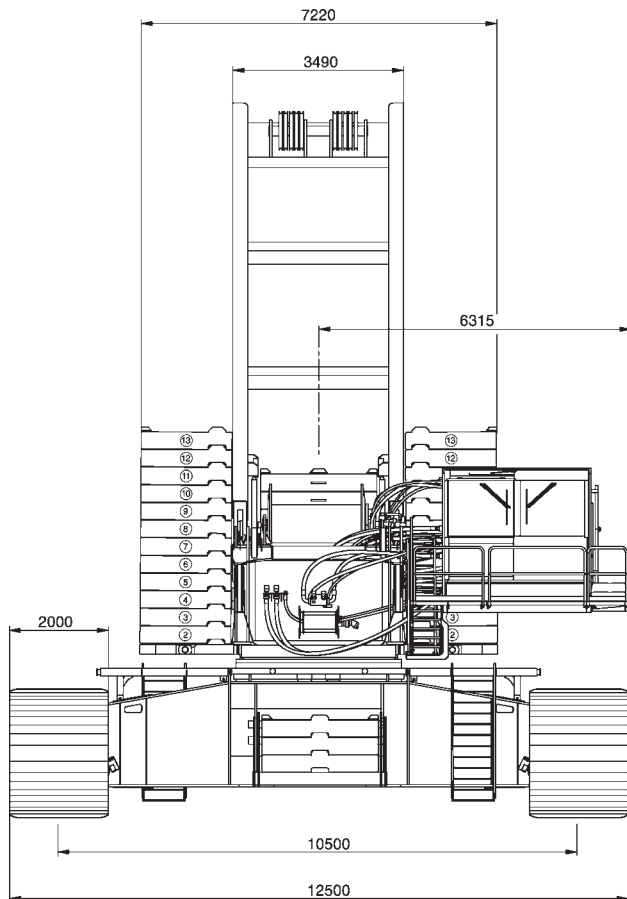
352 kN

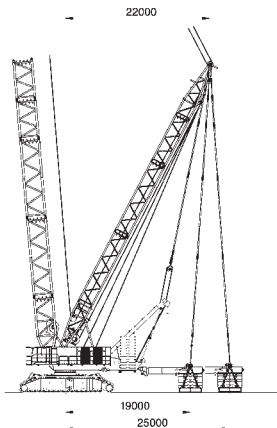
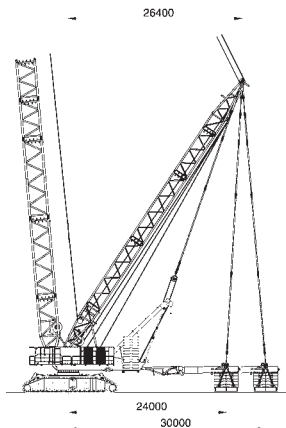
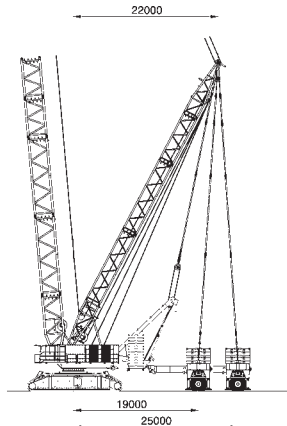
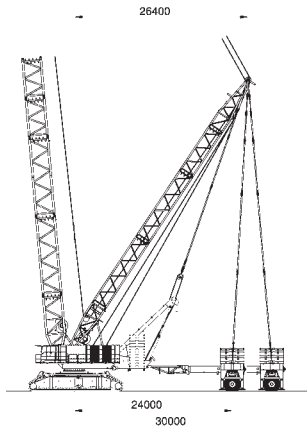


ca. 14450



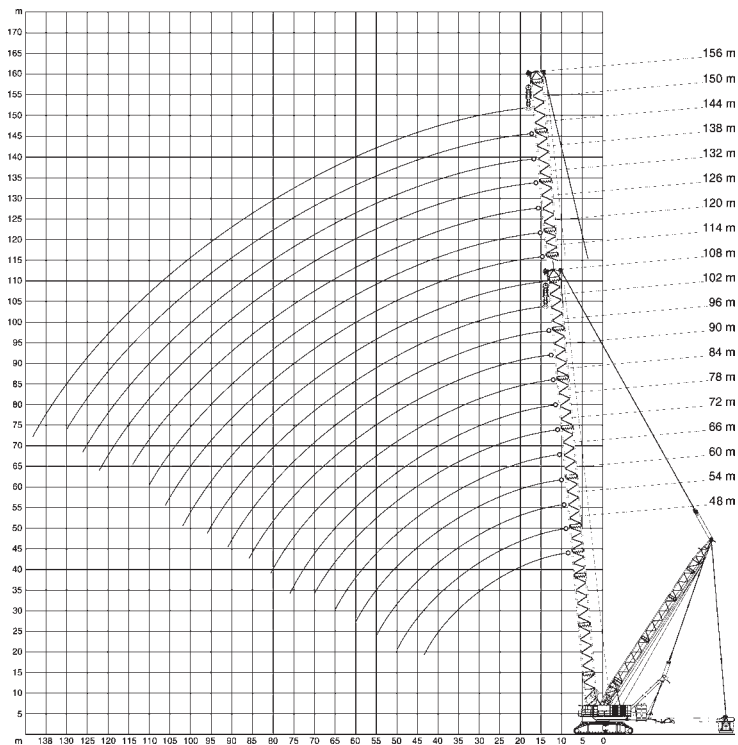
max. 15200





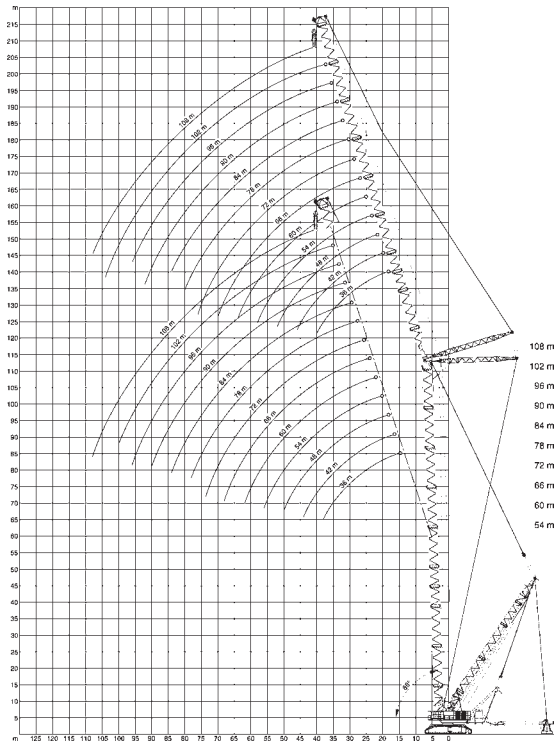


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger und Superlift



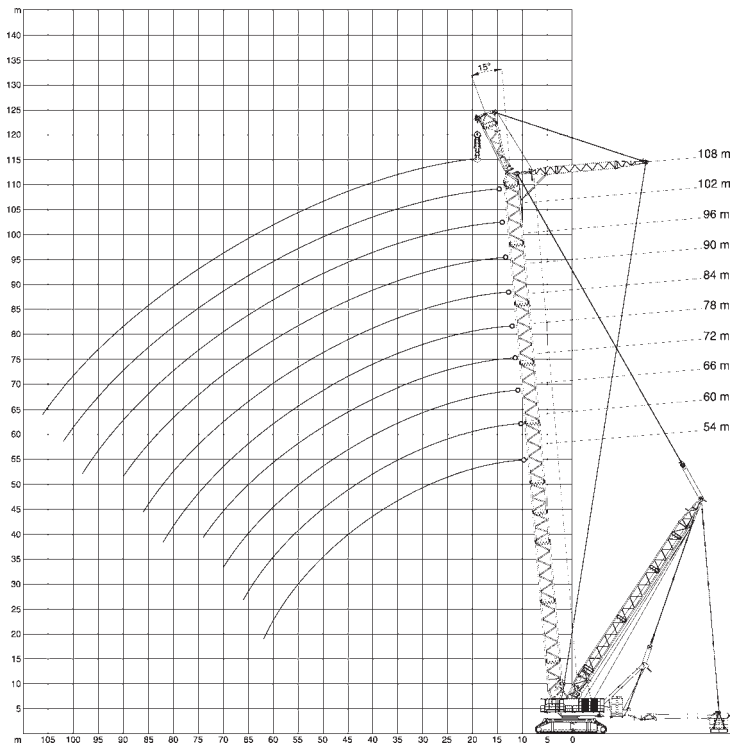


## Arbeitsbereiche mit Wippspitze und Superlift





## Arbeitsbereiche mit Vessellift und Superlift







48-108m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

**75%**

48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	10
10	1600	1600	1555								10
11	1585,5	1581	1553	1405	1238						11
12	1571	1562	1553	1405	1238	1098	976				12
14	1496	1487	1478	1383	1238	1098	976	867	775	695	14
16	1428	1419	1410	1383	1238	1098	976	867	775	695	16
18	1309	1309	1302	1290	1204	1098	976	867	775	695	18
20	1192	1192	1185	1178	1168	1060	973	867	775	695	20
22	1091	1085	1079	1073	1069	1038	940	858	774	695	22
24	991	992	986	980	976	973	927	846	766	692	24
26	912	913	907	901	897	893	888	829	759	687	26
28	830	845	839	833	829	825	820	818	747	683	28
30	751	785	779	774	770	766	761	759	743	674	30
34	620	687	682	676	672	668	663	661	657	653	34
38	538	580	604	599	594	591	586	583	579	576	38
42	449	491	532	536	532	528	523	521	516	513	42
46		436	457	484	479	476	471	468	464	461	46
50		367	392	424	435	431	426	423	419	416	50
54			353	369	394	393	388	385	381	378	54
58				324	346	361	355	353	348	345	58
62					302	324	327	324	320	316	62
66						285	301	300	295	292	66
70						249	267	278	274	270	70
72							251,5	265	264	260	72
74							236	252	254	250	74
76							220	238	244	241,5	76
78								224	234	233	78
82									209	218	82
86									185	196	86
90										175	90
94											94
96											96

mit 60 t Zentralballast



114-156m



19-30m



15,2x10,5m



295†





0-640†



360°

75%

 m	114	120	126	132	138	144	150	156	 m
16	562	506	457	410					16
18	562	506	457	410	369	331	299	268	18
20	562	506	457	410	369	331	299	268	20
22	562	506	456	410	369	331	299	268	22
24	562	506	456	410	369	331	299	268	24
26	561	506	456	410	369	331	299	267	26
28	559	504	453	410	369	331	299	267	28
30	556	501	447	410	369	331	299	267	30
34	552	495	435	409	368	331	298	265	34
38	529	489	423	408	367	330	296	262	38
42	504	458	405	403	366	329	294	259	42
46	459	438	388	388	355	323	291	256	46
50	415	412	370	365	344	313	283	251	50
54	376	374	352	352	323	304	276	246	54
58	343	341	334	339	313	290	269	240	58
62	315	312	312	311	303	279	262	235	62
66	290	287	287	286	284	270	250	229	66
70	268	265	265	264	262	260	244	221	70
74	248	245	245	244	242	240	237	215	74
78	231	228	228	226	224	223	223	210	78
82	215	212	212	210	208	207	207	205	82
86	201	198	198	196	194	193	193	192	86
90	188	185	185	183	181	179	180	179	90
94	175	173	173	171	169	168	168	167	94
98	158	163	162	160	158	157	157	156	98
102	141	147	153	151	148	147	147	146	102
106		132	140	141	139	137	138	136	106
110			126	131	131	129	129	128	110
114				119	122	121	122	120	114
118					111	114	114	112	118
122					99,5	103	108	106	122
126						93	98	99,5	126
130							88,5	90,5	130
134								81,5	134
138								72,5	138

mit 60 † Zentralballast



54-60m



36-108m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

**75%**

85°

m	54								60								m
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84	96	108			
18	629*							573*							18		
20	614*							564*							20		
22	594*	496*						545*	457*						22		
24	653	484*						600	446*						24		
26	639	471*	394*					587	434*	364*					26		
28	603	516	386*					574	476	357*					28		
30	543	508	378*	315*				556	468	350*	293*				30		
34	450	484	406	306*	253*			459	453	376	284*	236*			34		
38	383	411	396	325	247*	200*		389	419	367	303	230*	189*		38		
42	332	356	367	320	260	197*	154*	337	362	357	297	243	185*	146*	42		
46		313	322	314	256	203	151*		317	333	292	240	193	143*	46		
50		278	285	283	252	200	154		281	295	285	236	190	147	50		
54		244	255	253	247	198	152		248	264	266	232	188	145	54		
58			229	227	221	196	150			238	239	228	186	144	58		
62			208	206	199	193	148			216	216	210	184	142	62		
66				187	181	179	146			182	197	190	181	140	66		
70				171	165	163	145				180	173	171	138	70		
74				157	151	148	143				158	159	156	137	74		
78					138	136	131					146	143	135	78		
82					127	124,5	120					133	131,5	127	82		
86					115,5	114,5	110					117,5	121	116,5	86		
90						105,5	101						111,5	107,5	90		
94						97,5	93						101,5	99	94		
98							85,5						89,7	91,2	98		
102							78,7							84	102		
106							72,7							75,7	106		

mit 60 t Zentralballast

\* Hauptausleger 88°



66-72m



36-108m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

75%

85°

m	66								72								m
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84	96	108			
18	536*														18		
20	528*							484*							20		
22	511*	424*						469*	390*						22		
24	562	419*						511	385*						24		
26	551	408*	344*					505	376*	317*					26		
28	539	445	337*					494	409	311*					28		
30	528	441	331*	277*				484	405	305*	257*				30		
34	469	427	355	269*	224*			463	392	328	249*	208*			34		
38	396	412	346	287	218*	180*		404	378	320	266	202*	167*		38		
42	342	368	337	282	232	176*	140*	347	365	311	261	216	164*	132*	42		
46		321	328	276	228	185	138*		326	302	256	212	173	130*	46		
50		285	299	270	225	183	142		288	293	250	208	170	134	50		
54		255	267	264	221	180	140		257	270	244	205	168	132	54		
58			240	244	217	178	139			243	238	201	166	131	58		
62			218	220	213	175	137			220	224	197	163	129	62		
66			188	200	194	173	135			193	204	193	161	127	66		
70				183	177	170	134				186	179	158	125	70		
74				162	161	159	132				166	164	156	123	74		
78				139	148	146	131				143	150	148	121	78		
82					135	134	127								82		
86					120	123	119					137,5	136	119	86		
90													123	125	116,5	86	
90								113,5	109					115,5	110,5	90	
94								103,7	100,2					105,5	102	94	
98								92	92,7					94	94,2	98	
102									85,5						87	102	
106									77,5						79	106	
110									68						69,5	110	

mit 60 † Zentralballast

\* Hauptausleger 88°



78-84m



36-108m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

**75%**

m	85°								360°								m
	36	48	60	78 72	84	96	108		36	48	60	84 72	84	96	108		
20	449*								411*							20	
22	436*	362*							399*							22	
24	422*	358*							386*	330*						24	
26	469	349*	293*						430	322*	270*					26	
28	459	340*	290*						421	314*	268*					28	
30	449	377	285*	240*					412	347	263*	220*				30	
34	429	364	307	233*	195*				392	335	281	215*	180*			34	
38	410	351	298	250	190*	157*			374	323	275	230	175*	145*		38	
42	353	338	290	244	202	153*	125*		358	310	267	225	186	142*	117*	42	
46		326	282	239	199	162	123*			298	259	220	184	150	114*	46	
50		292	273	233	195	160	127			288	251	215	180	148	119	50	
54		260	265	228	192	158	126			263	243	209	177	146	118	54	
58		246	222	188	156	125				234	204	173	143	116	58		
62			222	217	184	153	123			225	199	169	141	114	62		
66			195	207	180	151	121			199	192	166	138	113	66		
70				189	177	148	119				185	162	136	111	70		
74				166	168	146	117				169	157	133	109	74		
78				143	154	143	115				147	152	131	107	78		
82					139,5	138	114					141	127	106	82		
86					123	129,5	111,5					125	123	104	86		
90						118,5	106,5							117,5	100,2	90	
94						106,5	99,7							108	94,5	94	
98						93,7	93,2							95,7	88,7	98	
102							86,5								83,2	102	
106							78,5								77,7	106	
110							69								70,2	110	

mit 60 t Zentralballast

\* Hauptausleger 88°



90-96m



36-108m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

75%

85°

m	90								96								m
	36	48	60	72	84	96	108		36	48	60	72	84	96	108		
20	375*								342*							20	
22	364*								333*							22	
24	353*	303*							323*	277*						24	
26	394	295*	249*						355	270*	229*					26	
28	385	288*	247*						351	263*	226*					28	
30	376	316	242*	203*					343	290	222*	187*				30	
34	358	307	259	198*	166*				326	282	235	182*	151*			34	
38	341	296	253	211	161*	135*			310	270	232	176*	148*	124*		38	
42	328	284	245	207	171	132*	108*	299	259	225	190	144*	121*	99*	42		
46		272	237	202	169	137	106*	287	248	217	185	155	118*	97*	46		
50		263	229	197	165	136	110		240	210	180	151	125	95*	50		
54		254	221	192	162	134	109		231	202	175	148	123	100	54		
58			215	187	158	131	107			196	170	144	120	98,5	58		
62			208	181	155	129	105			190	165	141	117	97	62		
66			201	176	151	126	104			184	160	137	115	95	66		
70				170	148	124	102				156	134	113	93	70		
74				164	143	121	100				151	130	110	91,5	74		
78				150	139	119	98,5				146	127	108	89,5	78		
82					134,5	116	96,7					123	105,5	87,7	82		
86					125,5	112	95					119	102,5	86	86		
90						108,5	91,7					110,5	99,5	83,5	90		
94						105	87,5						96,5	80,5	94		
98						97,2	83,2						93,5	77,2	98		
102							79							74	102		
106							74,7							71	106		
110							69,7							67,7	110		

mit 60 † Zentralballast

\* Hauptausleger 88°



102-108m



36-108m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

**75%**

85°

m	102								108								m
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84	96	108			
20	312*							283*							20		
22	304*							276*							22		
24	295*	253*						269*	230*						24		
26	287*	247*						262*	225*						26		
28	321	241*	207*					291	220*	189*					28		
30	314	235*	203*	171*				285	214*	185*	155*				30		
34	298	257	194*	167*	139*			272	233	177*	151*	126*			34		
38	284	247	212	160*	136*	113*		260	224	192	146*	124*	102*		38		
42	273	237	205	174	132*	111*	90,5*	249	215	186	158	120*	100*	82*	42		
46	263	227	198	169	141	108*	88,5*	240	206	179	153	128	98*	80*	46		
50		219	191	164	138	114	86,5*		199	172	148	125	104	78*	50		
54		211	184	159	134	112	91,5		192	166	143	121	101	82,5	54		
58		204	178	154	131	109	89,5		185	161	139	118	99,5	81	58		
62			173	150	127	107	88			156	134	114	97	79,5	62		
66			167	145	124	104	86			151	130	111	94	77,5	66		
70				141	120	102	84,5			146	126	107	91,5	75,5	70		
74				137	117	99,5	82,5				123	104	89	73,5	74		
78				133	114	97	80,5				119	101	86,5	71,5	78		
82					111,5	94,7	79					98,5	83,7	69,7	82		
86					108,5	92,2	77					95,7	81,5	68	86		
90					105,5	89,7	75					93	79,2	66	90		
94						87,2	73						77	64,2	94		
98						85	70,7						74,7	62,5	98		
102						82,7	68,5						72,5	60,7	102		
106							66,5								59	106	
110							64,2								57,2	110	
114															55,5	114	

mit 60 † Zentralballast

\* Hauptausleger 88°



54-60m



36-108m



19-30m

15°



15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

75%

m	54								60								m
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84	96	108			
24	640							584							24		
26	640							584							26		
28	640	504						584	463						28		
30	640	504						584	463						30		
34	632	504	401					584	463	370					34		
38	598	504	401	321				570	463	370	298				38		
42	532	496	401	321	258			527	462	370	298	240			42		
46	477	463	401	321	258	203		473	441	370	298	240	192		46		
50	431	431	387	321	258	203	154	426	418	363	298	240	192	147	50		
54	389	393	363	315	258	201	154	386	389	347	295	240	191	147	54		
58	345	358	340	304	256	200	152	352	354	334	286	240	191	146	58		
62	306	324	319	286	248	199	151	322	324	321	278	235	190	144	62		
66	271	291	301	269	240	195	149	289	297	302	268	229	187	143	66		
70	240	260	278	253	226	192	147	257	274	278	260	223	184	141	70		
74	220	233	251	239	212	188	144	228	247	257	251	217	181	139	74		
78	196	208	227	227	200	184	142	202	222	239	240	211	178	137	78		
82	170	190	204	215	190	173	139	184	199	217	223	204	174	135	82		
86		173	184	196	180	164	137	165	177	196	207	193	171	132	86		
90		152	167	178	171	155	135		159	177	188	184	167	130	90		
94		132	155	160	162	147	132		148	158	171	175	159	128	94		
98			138	145	150	139	125		129	141	155	159	151	125	98		
102			122	136	136	133	118			131	139	145	144	123	102		
106			105	123	123	126	112			118	125	131	137	121	106		
110				109	115	118	106			103	114	118	126	116	110		
114				95,5	105	107	101				106	105	114	110	114		
118					93	100	96,5				93	96	102	105	118		
122					81,5	91,5	91				80	89,5	92	96,5	122		
126					70	81	84,5					79	82,5	86,5	126		
130						71	77					68	76,5	77	130		
134						61,5	68,5					57	69	69	134		
138						51,5	59,5						59,5	64	138		
142							51,5						50	57,5	142		
146							43,2							49,5	146		
150							34,8							41,5	150		
154														33,4	154		

mit 60 † Zentralballast





66-72m



36-108m



15°  
19-30m



15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

**75%**

m	66								72								m
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84	96	108			
24	546							498							24		
26	546							498							26		
28	546	433						498	397						28		
30	546	433						498	397						30		
34	546	433	349					498	397	321					34		
38	538	433	349	282				498	397	321	260				38		
42	513	433	349	282	228			480	397	321	260	211			42		
46	468	422	349	282	228	183		455	392	321	260	211	170		46		
50	421	401	345	282	228	183	142	417	375	321	260	211	170	133	50		
54	381	383	333	282	228	183	142	376	359	311	260	211	170	133	54		
58	346	349	318	274	228	183	141	342	345	301	256	211	170	133	58		
62	316	319	306	265	224	183	140	311	315	288	249	210	170	132	62		
66	290	293	294	257	219	182	138	285	288	279	242	206	170	131	66		
70	267	269	274	248	214	178	137	262	264	269	234	202	167	129	70		
74	241	248	253	240	209	175	135	241	244	249	228	198	165	128	74		
78	215	230	234	232	203	172	133	223	225	230	221	194	162	125	78		
82	190	209	217	219	198	169	131	200	208	213	215	188	159	123	82		
86	167	187	202	203	193	166	129	178	193	197	199	183	157	121	86		
90	153	167	185	189	186	162	126	157	174	183	185	179	153	119	90		
94		148	167	176	173	159	124	137	156	170	172	169	150	117	94		
98		133	150	162	161	155	122	127	139	156	160	157	147	115	98		
102		123	134	146	150	150	120		122	140	149	146	144	113	102		
106			119	132	137	140	118		109	125	137	136	137	110	106		
110			109	118	124	131	115			111	123	127	127	108	110		
114			98,5	105	111	119	113			97,5	110	115	118	106	114		
118				95	100	107	110			89,5	98,5	103	110	104	118		
122				88	88,5	97	100				86,5	92,5	100	101	122		
126				76,5	78,5	86,5	91				77,5	82	89,5	93	126		
130					72,5	76,5	81,5				71	71,5	80	83,5	130		
134					64	67	72,5					62,5	70,5	75	134		
138					54	61,5	63,5					57,5	61,5	66	138		
142						55,5	55,5					49,6	52,5	58	142		
146						46,9	50						47,9	50	146		
150						37,9	45,8						42,3	43	150		
154							38,1						33,9	39,4	154		
158							30,4							33,5	158		
162							22,5							26,2	162		
166														18,9	166		

mit 60 † Zentralballast



78-84m



36-108m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

75%

m	78								84								m
	36	48	60	72	84	96	108		36	48	60	72	84	96	108		
26	460								419							26	
28	460								419							28	
30	460	368							419	337						30	
34	460	368	299						419	337	275					34	
38	460	368	299	243					419	337	275	224				38	
42	451	368	299	243	198				417	337	275	224	182			42	
46	427	367	299	243	198	159			397	337	275	224	182	147		46	
50	408	355	299	243	198	159	127		380	329	275	224	182	147	118	50	
54	372	339	293	243	198	159	127	365	318	271	224	182	147	118	54		
58	337	327	284	241	198	159	126	332	304	264	224	182	147	118	58		
62	307	310	273	235	197	159	126	302	293	256	219	182	147	117	62		
66	280	284	265	230	194	159	125	275	279	246	214	180	147	117	66		
70	257	260	257	224	190	158	124	252	255	239	210	177	146	116	70		
74	236	239	245	216	187	155	123	231	234	232	205	174	144	116	74		
78	218	220	226	211	183	153	121	213	215	221	198	171	142	114	78		
82	201	203	209	205	178	151	119	196	199	204	193	168	140	112	82		
86	184	188	193	195	174	148	117	181	183	189	188	163	138	110	86		
90	164	174	179	181	170	146	115	167	169	175	177	160	136	108	90		
94	145	161	166	168	165	142	112	150	157	162	164	157	134	106	94		
98	127	144	154	156	153	139	110	133	145	150	152	149	130	105	98		
102	112	128	144	145	142	137	108	116	131	139	141	138	128	103	102		
106		113	130	135	132	133	106	100	117	129	131	128	126	101	106		
110		98,5	116	125	123	123	104		103	118	121	118	119	98	110		
114		89,5	103	114	114	115	101		89,5	105	112	110	111	96	114		
118			90	102	105	106	99,5		77,5	93,5	103	101	102	94	118		
122			78,5	90,5	95	99	97,5			81,5	92,5	94	95	92	122		
126			72,5	79,5	84,5	91	90,5			70	81,5	85,5	87,5	86,5	126		
130				68,5	74,5	81,5	83,5			62	71,5	75,5	81	79,5	130		
134				61,5	65	72,5	76				61	66,5	73	73	134		
138					55,5	63,5	67,5				52	57,5	64	67	138		
142					48,8	55	59,5				47,8	48,7	56	59	142		
146						44,3	47,1	51,5				41,5	48,1	51,5	146		
150							41,1	44,2				37,2	40,3	44,5	150		
154								37,1	36,9			29,5	33	37,3	154		
158								29,2	31,6					28,7	30,4	158	
162									27,5					23,4	23,6	162	
166									21,5						18,6	166	
170									14,5						14,7	170	

mit 60 † Zentralballast



90-96m



36-108m



15°  
19-30m



15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

**75%**

m	90				36				96				m			
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84		96	108	
26	381							346						26		
28	381							346						28		
30	381	309						346	281					30		
34	381	309	252					346	281	231				34		
38	381	309	252	206				346	281	231				38		
42	381	309	252	206	168			346	281	231	189			42		
46	370	309	252	206	168	136		340	281	231	189	154		46		
50	352	304	252	206	168	136	109	329	280	231	189	154	124	50		
54	340	296	251	206	168	136	109	313	272	231	189	154	124	100	54	
58	328	286	245	206	168	136	109	302	264	227	189	154	124	100	58	
62	297	274	239	203	168	136	108	291	254	221	187	154	124	99,5	62	
66	271	265	233	199	167	136	108	266	245	216	184	153	124	99	66	
70	247	251	224	195	164	136	107	242	237	211	181	151	124	98,5	70	
74	227	230	218	191	161	133	107	222	225	203	177	149	123	98	74	
78	208	211	211	186	159	131	106	203	207	198	174	147	121	97,5	78	
82	191	194	200	181	156	128	104	186	190	192	168	144	118	96	82	
86	176	179	185	177	154	126	102	171	174	181	164	142	116	94,5	86	
90	162	165	171	173	149	123	101	157	160	166	161	137	114	93	90	
94	150	152	158	160	146	120	99	145	147	153	156	135	112	91,5	94	
98	136	141	146	148	143	118	97,5	133	136	141	144	132	109	90	98	
102	121	130	135	137	134	114	96	122	125	130	133	130	106	88,5	102	
106	106	119	125	127	124	111	94	108	115	120	122	120	103	87	106	
110	91	106	116	117	115	109	91	94	106	111	113	110	101	85,5	110	
114		93	107	109	106	106	89,5	80,5	94	102	104	102	98,5	82	114	
118		80,5	95,5	100	98	99	87,5	67,5	82	94,5	96,5	93,5	95	80,5	118	
122		68	84	93	90	91	86		70,5	84,5	88,5	86	87	79	122	
126			73	83	83	84	83		59	74	81,5	79	80	77,5	126	
130			62,5	73	75,5	77	76		51	63,5	72,5	72	73	72	130	
134			52,5	63,5	66,5	71	69,5			53,5	63,5	65,5	66,5	65,5	134	
138				54	58	64	63,5			44,6	54,5	57	60,5	59,5	138	
142				44,8	49,8	56	58				45,8	49,2	54,5	54	142	
146				40,7	41,6	48,4	51				37,2	41,3	47,2	49,2	146	
150					33,5	40,8	44				31,7	33,6	39,9	42,3	150	
154						28,7	33,5	37,1					26	32,8	35,6	154
158						23,7	26,2	30,4					19,1	25,8	29	158
162							20	23,8					14,9	19	22,7	162
166								15,9	17,4					12,3	16,5	166
170								10,6	11,1						10,5	170

mit 60 † Zentralballast



102-108m



36-108m

15°  
19-30m

15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

75%

m	102							108							m	
	36	48	60	72	84	96	108	36	48	60	72	84	96	108		
28	314							285							28	
30	314							285							30	
34	314	256						285	233						34	
38	314	256	211					285	233	191					38	
42	314	256	211	173				285	233	191	156				42	
46	312	256	211	173	140			285	233	191	156	127			46	
50	303	256	211	173	140	114		276	233	191	156	127	103		50	
54	293	250	211	173	140	114	91	268	229	191	156	127	103	82,5	54	
58	280	244	208	173	140	114	91	260	224	190	156	127	103	82,5	58	
62	271	237	204	172	140	113	91	249	218	187	156	127	103	82	62	
66	262	227	200	170	140	113	90,5	240	213	183	154	127	102	81,5	66	
70	238	221	195	167	138	113	90	232	204	179	152	125	102	81	70	
74	217	214	191	164	135	112	89,5	212	198	175	149	123	101	80,5	74	
78	198	202	183	161	132	110	88,5	193	193	171	147	120	99,5	79,5	78	
82	182	185	179	158	129	108	87,5	177	181	165	144	118	98	78,5	82	
86	166	170	174	152	126	106	86	161	165	161	141	116	96	77	86	
90	153	156	162	149	124	104	84,5	147	151	157	136	113	94,5	76	90	
94	140	143	149	145	121	102	83	135	138	145	133	111	92,5	74,5	94	
98	129	131	137	140	116	100	82	123	127	133	130	107	91	73	98	
102	118	121	127	129	113	98,5	80,5	113	116	122	125	103	89,5	72	102	
106	108	111	116	119	110	94,5	79	103	106	112	114	101	87,5	70,5	106	
110	95,5	102	107	109	107	92,5	77,5	94,5	97	103	105	98,5	84	69	110	
114	83	93,5	98,5	100	98	90,5	75,5	82,5	88,5	94	96,5	94	82	67,5	114	
118	70,5	82,5	90,5	92,5	90	88,5	73	71	80,5	86	88	85,5	80	65	118	
122	58,5	71,5	83	85	82	83,5	72	60	70,5	78,5	80,5	78	78,5	63,5	122	
126		61	74	77,5	75	76,5	70,5	49	60,5	71,5	73,5	70,5	72,5	62	126	
130		50,5	64	71	68	69,5	68,5		50,5	62,5	66,5	64	65,5	60,5	130	
134		42,7	54,5	62,5	62	63	62		41,1	53,5	60	58	59	58,5	134	
138			45,5	54	55,5	57	56		32,1	45	52,5	53	54	53	138	
142			36,4	46	48	52,5	51,5			36,4	44,5	45,6	49,4	48,7	142	
146			31,1	37,8	40,4	45,5	46,9			28	36,7	38,2	42,7	43,6	146	
150				29,7	33	38,4	40,2			20,9	29,1	31,1	35,9	37	150	
154				22,6	25,8	31,6	33,6				21,5	24,2	29,2	30,7	154	
158					18,7	24,9	27,3				14,1	17,4	22,8	24,5	158	
162					11,7	18,4	21,2						10,8	16,5	162	
166						12	15,2							10,4	12,8	166

mit 60 † Zentralballast



54-108m



12m



19-30m

15°



15,2x10,5m



295t



0-640t



360°

**75%**

14	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	14
14	1071										14
16	1007	983	972	876	793						16
18	951	934	972	876	793	710	637	572			18
20	901	890	946	876	793	710	637	572	516	464	20
22	857	850	904	876	793	710	637	572	516	464	22
24	817	814	866	855	793	710	637	572	516	464	24
26	781	781	831	831	771	707	637	572	516	464	26
28	748	751	798	801	764	700	634	572	516	464	28
30	718	723	751	745	739	689	630	570	515	464	30
34	663	657	651	645	639	633	623	563	513	461	34
38	584	578	572	566	560	554	549	543	507	459	38
42	510	514	508	502	496	490	484	478	473	438	42
46	438	462	455	449	443	437	431	425	419	413	46
50	377	406	409	403	397	391	386	380	374	368	50
54	334	352	371	365	358	352	347	341	335	329	54
58	291	305	326	331	325	319	313	307	302	295	58
62	245	273	284	300	297	290	285	278	273	266	62
66		237	246	263	272	265	259	253	247	241	66
70			225	229	242	243	237	231	225	219	70
74				201	212	220	218	212	206	199	74
78					184	194	200	194	188	182	78
82					166	169	177	179	173	166	82
86						147	155	159	159	152	86
90							134	139	142	139	90
94								120	124	125	94
98								105	108	109	98
102									91,5	94	102
106										79,5	106

mit 60 † Zentralballast





54-156 m



W: 36-120 m  
V: 18 m



19-30 m



Tragfähigkeit

1250 t  
625 t  
350 t  
90 t

Rollen

4x5  
2x5  
5  
1

Strangzahl

2x20  
20  
11  
3

Gewicht

39000 kg  
17000 kg  
14500 kg  
7700 kg

Höhe

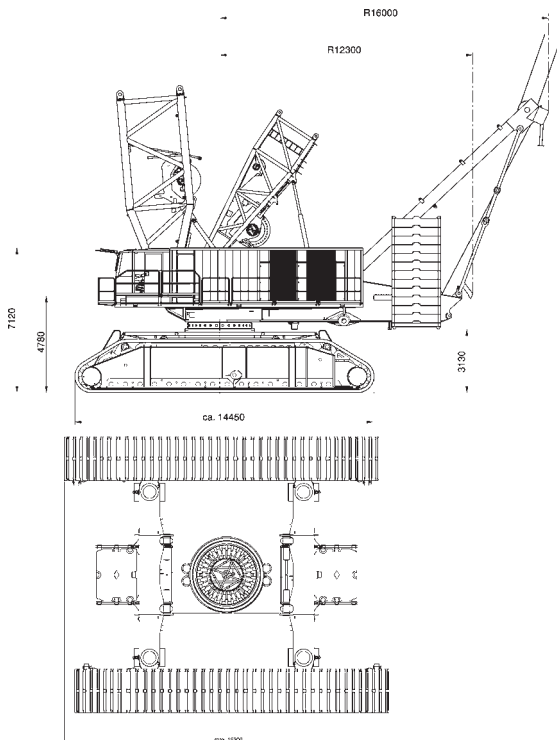
8500 mm  
6000 mm  
6000 mm  
4500 mm

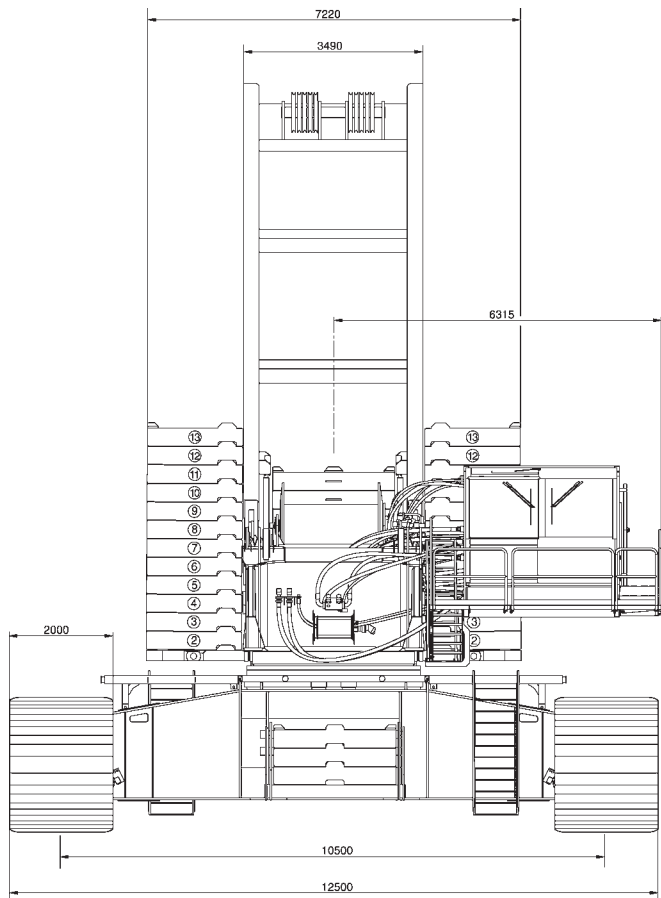


352 kN

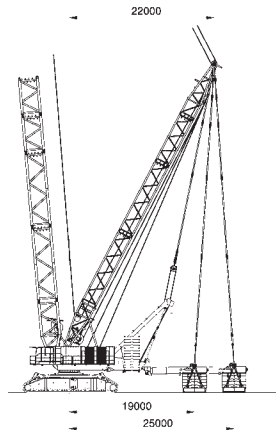
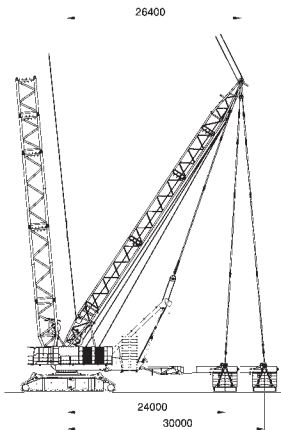
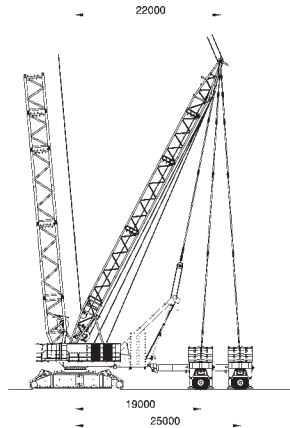
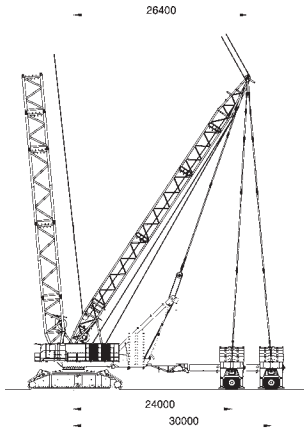


352 kN



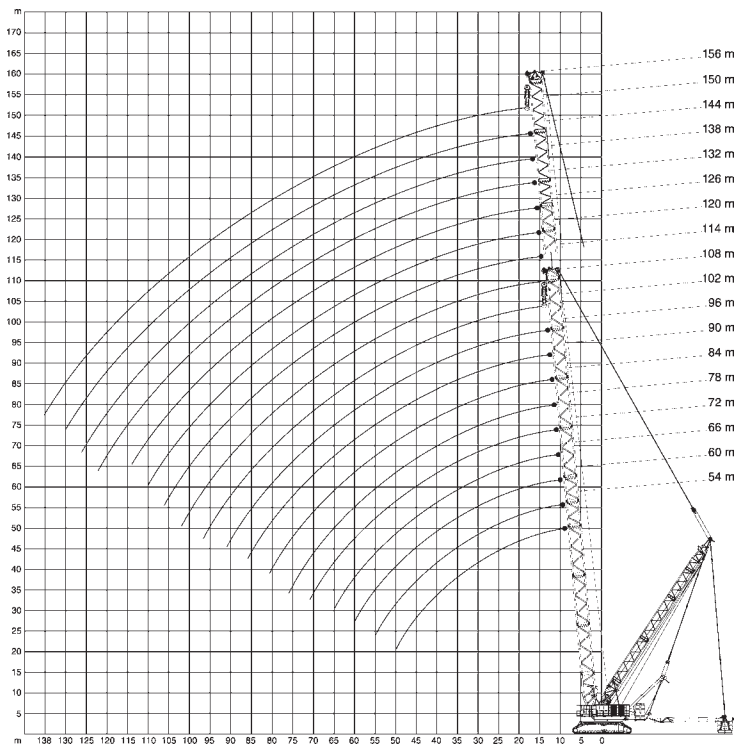






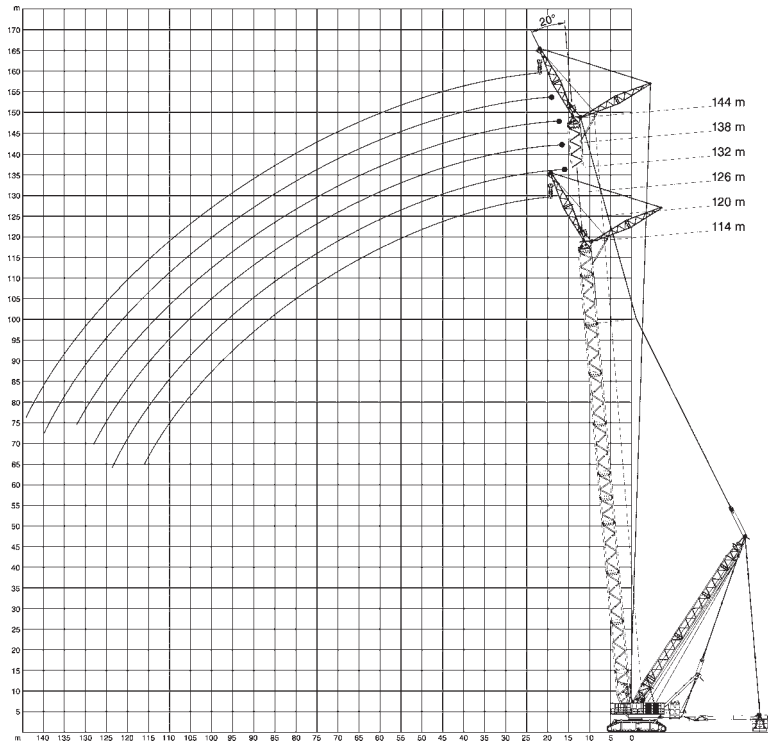


## Arbeitsbereiche mit Hauptausleger und Superlift



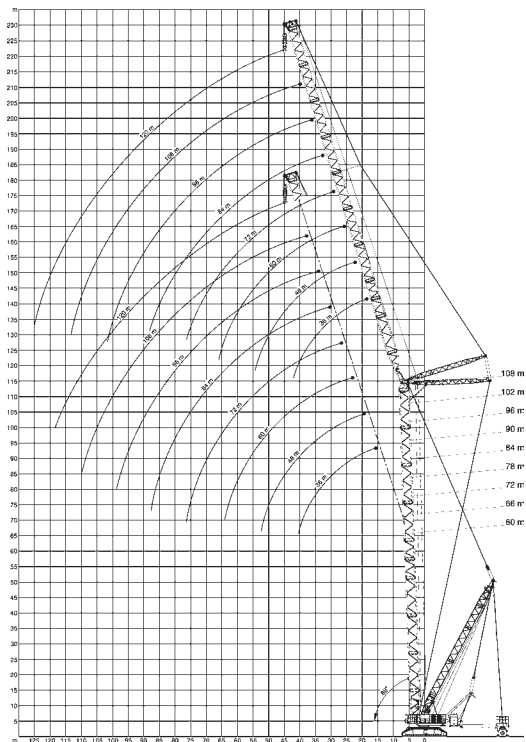


## Arbeitsbereiche mit Festanbauspitze und Superlift



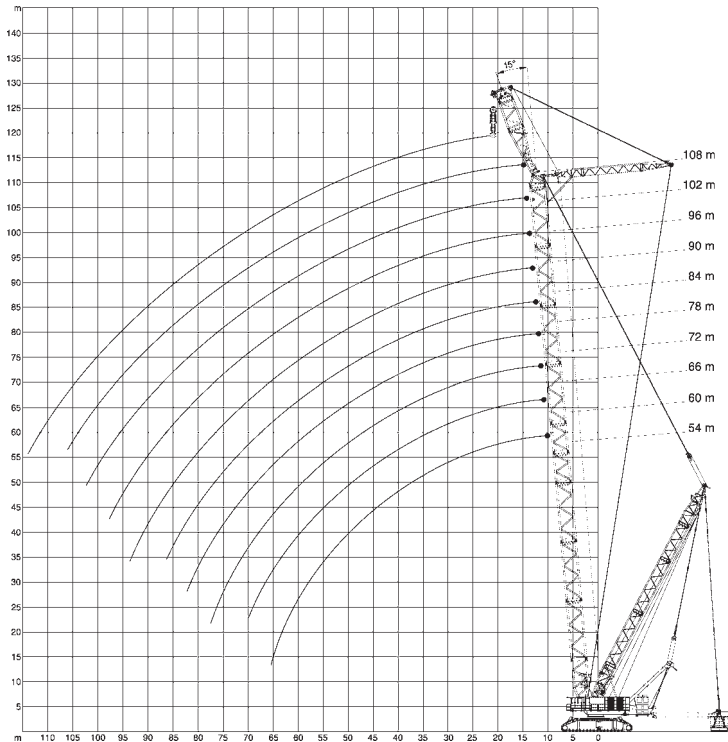


## Arbeitsbereiche mit Wippspitze und Superlift





## Arbeitsbereiche mit Vessellift und Superlift





54-108m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

75%

54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	10
10	1600	1579								10
11	1549,5	1543,5	1522	1351						11
12	1520	1508	1499	1351	1234	1115				12
14	1447	1435	1426	1351	1234	1115	1085	980	870	806
16	1380	1369	1360	1351	1234	1115	1085	980	870	806
18	1319	1307	1299	1290	1234	1115	1085	980	870	806
20	1263	1251	1242	1234	1227	1115	1085	980	870	806
22	1211	1199	1191	1183	1175	1115	1045	978	870	806
24	1122	1115	1110	1105	1100	1087	1012	945	870	806
26	1032	1025	1019	1015	1010	1006	979	910	855	790
28	936	948	942	938	933	928	923	884	826	772
30	849	880	875	870	866	861	856	852	808	749
34	712	751	764	759	755	750	745	741	738	719
38	605	641	669	671	667	662	657	653	650	644
42	528	548	580	599	595	590	586	581	579	572
46	448	483	502	526	536	531	527	522	520	513
50	376	422	436	461	477	482	477	473	470	463
54		360	396	404	422	433	435	430	428	421
55		346	382,7	391,2	409,7	421,2	424,5	421	418,6	411
58			343	359	373	386	393	394	391	384
60			318	341,5	351	364,5	373	376	375	368,5
62				324	329	343	353	358	359	353
66					301	305	316	322	327	325
70					267	274	283	290	296	295
74						251	252	261	268	268
76						235	240,5	247	255	255,5
78							232	233	242	243
81							215	215	223,2	225
82								211	217	220
86								195	194	198
90									181	177
91									178	172
94										163
97										154

mit 60 † Zentralballast



114-156m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

**75%**

16m	114	120	126	132	138	144	150	156	16m
16	684	619	571	518					16
18	684	619	571	518	474	430	391	353	18
20	684	619	571	518	474	430	391	353	20
22	684	619	571	518	474	430	391	353	22
24	684	619	571	518	474	430	391	353	24
26	680	619	571	518	474	430	391	353	26
28	667	611	569	518	474	430	391	353	28
30	654	602	561	514	473	430	391	353	30
34	630	583	545	502	463	423	387	352	34
38	600	563	529	489	452	414	381	346	38
42	562	533	503	475	442	406	374	340	42
46	505	503	477	451	423	393	367	334	46
50	456	455	449	428	404	375	350	321	50
54	415	413	408	405	384	356	333	304	54
58	380	378	372	370	363	338	313	287	58
62	349	347	341	339	332	320	296	270	62
66	322	320	314	312	305	301	278	253	66
70	298	296	290	287	281	277	261	235	70
74	272	273	268	264	258	256	244	216	74
78	249	251	247	245	240	236	227	198	78
82	228	230	227	225	221	220	210	182	82
86	208	211	208	207	204	203	195	163	86
90	189	193	191	191	188	187	186	143	90
94	171	176	175	175	173	173	174	124	94
98	154	160	159	160	159	159	161	106	98
102	145	144	144	146	145	146	148	94	102
106		134	130	133	133	134	137	87,5	106
110			119	120	121	122	125	81,5	110
114				108	109	111	115	75	114
118					97,5	100	104	69	118
122					91	90	94,5	62,5	122
126						82,5	85	56,5	126
130							77	50	130
134								44,1	134
138								37,8	138

mit 60 † Zentralballast



114-144m



18m



19-30m

20°



15,2x10,5m



235t





0-640t



360°

75%

	114	120	126	132	138	144	
22	400	400	400	380			22
24	400	400	400	380	360	322	24
26	400	400	400	380	360	322	26
28	400	400	400	380	360	321	28
30	400	400	400	380	360	320,5	30
34	400	400	400	380	360	319,5	34
38	400	400	400	376	360	318	38
42	400	400	397	365	356	315	42
44	400	400	394	360	352	313	44
46	400	400	391	354,5	348	311	46
48	400	400	388	349	344	309	48
50	387	385,5	376,5	332	327,5	306,5	50
52	374	371	365	317	322	304	52
54	356,5	353,5	347,5	305,5	310,5	293	54
58	323,5	320,5	314,5	282,5	288	275,5	58
62	295	292	286	259,5	266	256,5	62
66	270	267,5	261	237	244	237	66
70	248	245,5	239	214,5	221,5	217,5	70
74	228,5	225,5	219,5	191,5	199	198	74
78	211	208	202	169	177	178,5	78
82	195,5	192,5	186,5	149,5	155	159	82
86	181	178	172	129	134,5	140,5	86
90	168	165	159	115	117,5	121	90
94	156,5	153,5	147	109	105	107,5	94
98	145,5	142,5	136	103,5	99,2	97,5	98
102	135,5	132,5	126	98,2	93,7	92,2	102
106	126,5	123,5	117	92,5	88,2	86,7	106
110	118	115	109	86,7	82,7	81,2	110
114	110,5	107,5	101,2	81,2	77,2	75,7	114
116	107	104	97,5	78,5	74,5	73	116
118		100,5	94	75,5	71,7	70,2	118
122		91,7	87,2	69,7	66,2	64,5	122
124		86,5	84	67	63,5	61,5	124
126			79,5	64,2	60,7	58,7	126
128			75	61,5	58	56	128
130				58,5	55,2	53,2	130
132				55,5	52,5	50,5	132
134					49,8	47,9	134
138					44,3	42,6	138
140					41,6	39,8	140
142						37	142
144						34,3	144





60-66m



36-120m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

**75%**

85°

m	60								66								m
	36	48	60	72	84	96	108	120	36	48	60	72	84	96	108	120	
18	793*								733*								18
20	783*								721*								20
22	764*	629*							702*	586*							22
24	800	623*							771	579*							24
26	730	610*	504*						753	567*	474*						26
28	647	661	500*						666	622	470*						28
30	580	621	492*	407*					595	616	462*	384*					30
34	479	512	528	399*	325*				489	523	501	376*	310*				34
38	405	433	449	426	317*	254*			413	440	458	403	302*	244*			38
42	350	373	387	388	331	248*	193*		356	379	393	395	316	238*	187*		42
46		326	338	338	326	257	188*	145*		330	343	346	312	246	182*	141*	46
50		289	299	298	298	250	192	142*		292	302	304	305	242	185	138*	50
54		240	266	265	265	243	188	143		248	269	270	271	236	182	135	54
58			237	237	237	235	183	141			242	242	242	228	178	132	58
62			205	214	213	212	178	138			210	218	218	217	173	129	62
66			172	193	193	192	173	134			178	197	197	196	168	126	66
70				170	175	174	167	130				174	179	177	163	122	70
74				148	160	158	157	124				151	163	162	158	116	74
78					145	145	143	118				129	147	148	146	110	78
82					128	133	131	111					131	135,5	134	104	82
86					112	121,5	120	104,5					114,5	124	122,5	97,7	86
90						109,5	110,5	98						111,5	112,5	91,2	90
94						97	101,7	92						99	103,7	85,2	94
98						84,7	92,7	86,2						86,7	94,5	80	98
102							83	80,7							84,5	75	102
106							73	74,7							74,7	70	106
110								67,5							65	65	110
114								59,5								59,7	114
118								51,7								53	118

mit 60 † Zentralballast

\* Hauptausleger 88°



72-78m



36-120m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

75%

85°

m	72								78								m			
	36	48	60	72	84	96	108	120	36	48	60	72	84	96	108	120				
20	661*								611*								20			
22	641*	540*							593*	495*							22			
24	705	533*							574*	495*							24			
26	702	519*	438*						649	482*	409*						26			
28	683	571	434*						636	470*	405*						28			
30	611	571	425*	358*					620	526	397*	336*					30			
34	500	535	464	349*	290*				511	512	432	327*	274*				34			
38	420	449	452	378	284*	231*			428	457	424	353	269*	219*			38			
42	361	385	400	372	299	226*	179*		367	391	407	350	284	215*	172*		42			
46		335	348	354	296	235	174*	132*		340	353	341	282	224	167*	127*	46			
50		296	306	311	291	231	178	129*		299	310	320	277	222	172	124*	50			
54		255	272	276	276	226	176	130		255	275	284	272	218	170	126	54			
58			244	246	247	220	172	128			246	253	254	212	166	125	58			
62			214	222	222	213	167	126			213	226	228	206	162	122	62			
66			182	200	200	199	163	122			181	200	206	200	158	119	66			
70				177	182	181	158	119				176	187	186	153	116	70			
74				155	166	164	153	114				153	167	169	149	112	74			
78					132	150	150	149	108				131	149	154	145	106	78		
82						133	138	136	102,2					132	139,5	138,5	101	82		
86							117	126	124,5	96,5					115,5	125,5	128,5	95,2	86	
90								113,5	114,5	90,7						112,5	117	89,7	90	
94									101	105,5	85					99,7	105,5	84,5	94	
98										88,7	96	79,7					87,2	95	79,5	98
102											86	75					85	74,5	102	
106												76,2	70				75	69,7	106	
110													66,5	65			65	65	110	
114														60					59,7	114
118																			53	118
122																			45	122

mit 60 † Zentralballast

\* Hauptausleger 88°



84-90m



36-120m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

**75%**

m	84								90								m
	36	48	60	72	84	96	108	120	36	48	60	72	84	96	108	120	
20	562*								514*								20
22	546*								499*								22
24	529*	457*							485*	418*							24
26	589	445*	379*						536	408*	344*						26
28	583	434*	375*						531	397*	344*						28
30	571	483	367*	312*					520	438	337*	287*					30
34	523	471	397	304*	256*				498	430	363	280*	236*				34
38	436	454	392	328	250*	207*			445	415	358	299	231*	193*			38
42	372	398	380	325	267	203*	162*		379	398	347	298	246	189*	152*		42
46		345	358	317	265	212	159*	122*		350	336	291	245	198	149*	115*	46
50		303	314	309	261	211	163	119*		307	319	284	241	197	154	113*	50
54		262	279	287	256	207	162	121		268	282	275	236	194	153	110*	54
58			249	257	249	202	159	120			252	259	230	190	150	114	58
62			217	230	233	197	155	117			221	233	224	185	146	112	62
66			186	203	210	192	151	115			190	206	212	180	143	109	66
70				179	190	186	147	112				181	193	175	139	106	70
74				156	169	174	143	108				159	172	170	136	104	74
78				134	151	158	139	103				137	153	160	132	99,5	78
82					134	141,5	135	98,5					136,5	144	129	95	82
86					118	127	129	93,5					120	129	125,5	90,7	86
90						113,5	119	88,5						115,5	119,5	86,2	90
94						101	107,5	83,5						103	109	81,7	94
98						89	96,7	78,5						90,7	97,7	77,2	98
102							86,5	73,7							87,5	72,7	102
106							76,5	69,2							77,7	68,2	106
110							66,5	64,5							68	63,7	110
114								59,7								59,2	114
118								53,7								54	118
122								46								47,2	122

mit 60 t Zentralballast

\* Hauptausleger 88°



96-102m



48-120m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

75%

85°

m	96								102								m
	48	60	72	84	96	108	120	48	60	72	84	96	108	120			
24	386*							355*							24		
26	377*							347*							26		
28	367*	318*						339*	294*						28		
30	403	312*	264*					330*	288*	244*					30		
34	396	298*	260*	219*				364	276*	240*	201*				34		
38	382	330	250*	214*	179*			351	304	231*	198*	166*			38		
42	368	320	275	207*	176*	143*		339	295	254	192*	163*	134*		42		
46	353	310	269	227	171*	140*	109*	326	286	248	210	158*	131*	102*	46		
50	311	299	262	223	185	137*	107*	313	277	242	206	172	128*	100*	50		
54	274	285	254	218	182	145	104*	278	268	235	201	169	134	97,5*	54		
58		255	246	213	179	142	108	230	257	228	197	166	132	102	58		
62		225	236	208	175	139	106		229	221	192	163	129	101	62		
66		193	209	202	171	135	104		197	212	187	159	126	98,5	66		
70			184	195	166	132	101			187	182	155	122	96,5	70		
74			162	174	162	129	99			164	177	152	119	94	74		
78			140	156	157	126	95,5			142	158	148	116	90,5	78		
82				138,5	146	122,5	91,5				140,5	143	113	87,2	82		
86				122	131	119	87,5				124	133	109,5	84	86		
90				105,7	117,5	115,5	83,7				107,7	119	106,5	80,7	90		
94					104,7	109,5	80					106	103,5	77,2	94		
98					92,2	99,5	76					93,7	98,7	73,7	98		
102						89	71,7					81,2	90,2	70	102		
106						79	67,2						80,2	66	106		
110						69,2	63						70,5	62	110		
114							58,7							58	114		
118							54,2							54	118		
122							48,2							48,5	122		

mit 60 † Zentralballast

\* Hauptausleger 88°



108m



48-120m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

**75%**

m	48	60	72	108 84	96	108	120	m
24	324*							24
26	320*							26
28	313*	271*						28
30	305*	266*	225*					30
34	335	255*	221*	186*				34
38	323	279	213*	183*	152*			38
42	311	271	234	177*	150*	122*		42
46	300	263	228	194	146*	121*	95*	46
50	288	254	222	189	158	118*	93*	50
54	278	245	216	185	156	126	90,5*	54
58	237	237	210	181	153	124	95,5	58
62		227	203	176	149	121	94,5	62
66		201	197	172	146	118	92,5	66
70		169	189	167	143	115	90	70
74			167	162	140	112	88	74
78			145	156	136	109	85,5	78
82				142,5	133	106,5	83	82
86				126	128,5	103,5	80	86
90				109,5	120	100,5	77	90
94					107,5	97,5	74,2	94
98					95	94,5	71,2	98
102					82,7	89,7	67,7	102
106						81,5	64	106
110						71,5	60,2	110
114						61,5	56,7	114
118							53	118
122							48,5	122

mit 60 † Zentralballast

\* Hauptausleger 88°



60-66m



36-120m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

75%

m	60								66								m	
	36	48	60	72	84	96	108	120	36	48	60	72	84	96	108	120		
24	785								758								24	
26	783								747								26	
28	779	649							733	610							28	
30	745	640							725	604							30	
34	678	609	516						696	588	490						34	
38	622	556	507	416					640	569	480	394					38	
42	566,5	512	467,5	411,5	323,5				568	524,5	467	390	309,5				42	
46	507	472,5	431	393,5	321	249,5			505	485,5	440	388	308,5	240,5			46	
50	449	438	398,5	362,5	319	246	188		452	449,5	408	373,5	307	237,5	182		50	
54	396,5	404	369,5	335,5	308	242	185	139,5	406	411,5	380	347,5	304	234,5	180,5	135,5	54	
58	351	365	344	311,5	288	237,5	182	138	362,5	372	355	323,5	294,5	231	177,5	134	58	
62	312,5	325	322,5	290,5	268	232	179	135,5	322,5	334,5	332,5	302	277	226	174,5	131,5	62	
66	278	290	300	272	249,5	226	175	132,5	288,5	299,5	309	282,5	258,5	220,5	170,5	128,5	66	
70	248,5	260,5	272,5	255,5	233	216	170,5	129	258	268,5	281	265	242,5	215	166	126	70	
74	226	233,5	245,5	241,5	218,5	202	165,5	125,5	229	241,5	253	250,5	227,5	207	162	123	74	
78	201	210	221	227,5	206	189	160,5	122	204,5	217,5	228	235,5	214	196	158	119	78	
82	176	193	199	209	195	177,5	156	117,5	186,5	194,5	206,5	216	202,5	184,5	153,5	116	82	
86	152,5	173,5	180,5	188,5	184,5	167,5	152	113	166	173,5	187	195,5	191,5	174	149	112,5	86	
90		153	166,5	171	174,5	158,5	146	108,5	144,5	159	167,5	176,5	181	165	145,5	108	90	
94		133,5	151	156	162	150	137,5	104,5		143	149,5	159,5	168	156,5	141,5	103,5	94	
98		114,5	133,5	144	147,5	142,5	129,5	101		125	138	144,5	152	148	135,5	99,5	98	
102			117,5	130,5	135	135	123	97		107,7	125	129	138	141	128,5	96,5	102	
106			102,5	116	125	126,5	116,5	92,7			110	119,5	125	131	121,5	93	106	
110				102,5	113,5	117,5	110	88,7			96	108,5	111,5	119	115,5	89	110	
114				89,7	101,5	108,5	104	84,7			82	96	102,7	107,5	110	85,5	114	
118				77,2	90	98,5	99	80,5				84	93,7	96	102,2	82	118	
122					78,5	88	93,2	76,7				72	83,5	88,5	92,5	78	122	
126					67,5	77,7	84,7	73,5					72,7	80,7	82,7	74,2	126	
130					56,5	67,7	75,5	70,2					62,5	71,7	76	71,2	130	
134						58	66,5	66,2					52	62,5	69	67,5	134	
138						48,5	57,5	61						53,2	61,2	62,5	138	
142						39,2	48,7	53,7						44	52,7	56	142	
146							40,5	46							35,2	44,5	49	146
150								32,2	38,5							36,5	41,5	150
154								24	31,2							28,5	34	154
158									24								27	158

mit 60 t Zentralballast



## Raupenkran

1800/2000 † SL



72-78m



36-120m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

75%

m	72								78								m	
	36	48	60	72	84	96	108	120	36	48	60	72	84	96	108	120		
24	692																24	
26	688								636								26	
28	677	562							628								28	
30	671	560							625	516							30	
34	664	547	454						619	510	423						34	
38	621	540	448	370					588	508	417	346					38	
42	563,5	518,5	444,5	365					548,5	489	415,5	343,5					42	
46	500,5	491	431,5	363,5	291				497	467,5	410,5	341,5	276,5				46	
50	447,5	453	413	359,5	289,5	227,5			444	441	393,5	340	275,5	218			50	
54	403	407,5	389,5	349,5	288,5	225	173		399	403,5	380,5	332	274	216	166,5		54	
58	365,5	368	364	332	283	223	170,5	129	361	364	363	318,5	270,5	214	164	124	58	
62	329,5	335	338	311,5	276,5	219,5	167,5	126,5	328,5	330	336	309	265	211,5	162	122,5	62	
66	294,5	304	310	292	266	214,5	165	124,5	297	300,5	306	296,5	260	207,5	159,5	120,5	66	
70	264	273,5	283	275	250,5	209,5	161,5	122,5	266,5	273,5	279,5	280	253	203	156	118	70	
74	236	245,5	257	259,5	235,5	203,5	157	119	239,5	247,5	255	260	241,5	199,5	152,5	116	74	
78	210	221	232	240	221,5	196	153	116	215	223	232	238,5	228,5	193,5	149,5	113,5	78	
82	186,5	199	209,5	217,5	210	188,5	149,5	113,5	191,5	201	210	217,5	216,5	185	145,5	110	82	
86	168	178	189,5	197,5	199,5	180,5	145,5	110	170	181,5	189,5	198	203,5	177,5	141	107	86	
90	152	158,5	171	179	186,5	171	141,5	106	150	162	172	180	187	170,5	137	104	90	
94	133,5	142	153,5	163	170,5	162,5	138	102	137	143,5	156	162,5	170	163,5	133,5	100,5	94	
98		129,5	137	147,5	154,5	154,5	134,5	98,2	122	127	139,5	147,5	154,5	156,5	130	97,2	98	
102		115,5	122	132	140	144,5	131	95,2		115	124	134	140	146	126,5	93,5	102	
106		99,7	112,5	118,5	127	132,5	126	92		103,5	110	120	127,5	133	123	90,5	106	
110			101,2	105,5	114,5	120	120	88,5		90	98,5	107	115,5	120,5	119,5	88	110	
114			88	96,7	102,2	109	113	85,2			89,5	94,7	103	108,5	113	85	114	
118			74,7	87,2	90,7	98,2	103,2	81,7			78,7	84	91,7	98,2	103	81,7	118	
122				76,2	83,2	87,5	93,2	78,5			66,5	76,5	81,2	88,5	93	78,5	122	
126				65	75	77,5	84	75,5				67,2	71,2	78,5	83,7	75,5	126	
130					53,7	65,5	70,7	74,5	72,2			57	64,7	68,7	75	72,7	130	
134						55,7	63,7	65,5	67,5			46,7	57	59,7	66	68	134	
138						46	55,7	59,5	60,2				48	54	57,2	60,5	138	
142						36	47	53,2	52,5				39,2	47,5	49,5	52,5	142	
146							38,2	46	47,5				30,2	40	44,7	44,7	146	
150							30	38,2	42						31,7	39	150	
154								30,7	35,2						23,7	31,7	154	
158									28,2							24,5	28,2	158

mit 60 t Zentralballast

SFSL



84-90m



36-120m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

75%

m	84									90									m
	36	48	60	72	84	96	108	120		36	48	60	72	84	96	108	120		
26	580									527								26	
28	577									525								28	
30	576	474								524	430							30	
34	574	469	390							521	429	356						34	
38	549	467	386	321						515	427	353	294					38	
42	523,5	460	384,5	318,5						487,5	422,5	351,5	292,5					42	
46	487	438	381,5	317,5	259,5					468,5	410	350	291,5	240				46	
50	439	421	372	316	258,5	206				435,5	395	344	290	238,5	192,5			50	
54	394,5	395	358	310,5	257,5	205,5	158,5			391	381,5	332,5	286,5	237,5	191,5	149		54	
58	356	359	346	302	255	204,5	157	118,5		352	356	326	281	236	190,5	148	112	58	
62	322,5	325,5	327,5	294	250	203	155	117		318,5	322	315	275	232,5	189,5	146	111	62	
66	293,5	296	302	285	244	200	153	115		289,5	292	295,5	269	228	187,5	144,5	109	66	
70	266	270	275	271,5	238,5	196	150,5	113,5		264	266	271,5	258,5	223,5	185	142,5	107,5	70	
74	240	246	251	254,5	229,5	192	147,5	111,5		239	243	247,5	246	217,5	182,5	139,5	105,5	74	
78	216,5	222,5	229,5	235	219	187	144	108,5		215,5	220,5	226	230,5	208,5	179,5	137	103	78	
82	194	200,5	208,5	215	208,5	180,5	141	106		194,5	198,5	206	211,5	199	174	134,5	101	82	
86	173	180,5	188,5	196	198	172	137	103,5		174	179,5	187	193	189,5	165,5	131	99	86	
90	153	162	170,5	178,5	184,5	165	132,5	101		155	162,5	169,5	175,5	179	158	127	96,7	90	
94	134	145	154,5	161,5	168	158,5	128,5	98,2		137,5	146	152,5	159	165,5	151	122,5	93,7	94	
98	119	129	139,5	146	153	152,5	125	94,7		121	130	138	144	151	145,5	118,5	90,7	98	
102	107,5	113,5	125	132,5	139	143,5	121	91,2		105,2	115	125	130	137	139	115	88,2	102	
106	93,5	99	111	119,5	125,5	131	117,5	88,2		95,2	101	111	117,5	124	129	111,5	85,5	106	
110		90,5	97,5	107	113,5	119	114	85,7		84	87,7	98	106	111,5	117	108	82,7	110	
114		79,7	85	95,2	102,5	107,5	109	83,2			78	86,2	94,5	100,5	105,2	104,5	80,5	114	
118		67	77	83,7	91,7	97	101	80,7			69	74,7	83,5	91	94,2	98,5	78,5	118	
122			68,5	72,5	81,2	87,2	91,2	78			58	65,2	72,7	80,7	85,2	89,5	76,2	122	
126			58	64,5	71	77,7	82	75,2				57,7	62,5	70,5	76,7	80,5	73,7	126	
130				57,5	61	68,5	73,2	72				49	53,7	61	67,5	72	70,2	130	
134				48,5	53,5	59,5	64,7	66				39	47,5	52,2	58,5	63,7	64	134	
138				38,7	47,2	50,5	56,5	58,5					40,2	44,5	50	55,7	56	138	
142					39,7	44,2	48,5	51					31,2	38,7	42,2	48	49	142	
146					31,5	38,7	40,7	43,5						32	34,7	40,2	42,5	146	
150						31,7	34,7	36,5						24	29,5	32,7	35,5	150	
154							24,2	29,7	29,5						23,7	25,7	28,7	154	
158								24	23,5									158	

mit 60 † Zentralballast





96-102m



48-120m



19-30m



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

**75%**

	96				102										
48	60	72	84	96	108	120	48	60	72	84	96	108	120		
30	395													30	
34	394						361							34	
38	392	326					360	300						38	
42	389,5	324,5	270				358,5	298,5	249,5					42	
46	382	323,5	268,5	221,5			353,5	297	248,5	205,5				46	
50	367,5	319	267,5	220,5	180,5		344,5	294	247,5	204,5	167			50	
54	358	311	265,5	219,5	179,5	140,5	334,5	289	246	203,5	166,5	132		54	
58	343	302	261	219	179	139	105,5	324	282,5	242,5	202,5	165,5	131	99,2	58
62	317,5	293,5	255	217	178,5	138	104,5	307	276	237,5	200,5	164,5	130	98,2	62
66	287,5	280,5	249	213	177	137	103,5	283	266	232,5	197,5	164	128,5	96,7	66
70	261	263,5	241	209,5	174,5	135	102	256,5	253	227	195	162,5	127,5	95,7	70
74	238	243	229,5	205	172	133	100,2	232,5	236,5	218	192	160	126	94,7	74
78	215,5	221	218,5	197	170	130,5	98,2	210,5	215,5	207,5	186	157,5	124	93,2	78
82	194	200,5	204,5	188	166,5	128	96,2	190	195,5	196,5	178	155	122	91,5	82
86	175	182	187,5	179,5	159,5	125,5	94,2	171	177,5	182	170	150,5	119,5	89,5	86
90	158,5	165	171	171	151,5	122	92	154	161	165,5	162,5	143,5	116,5	87,9	90
94	143	149	155	160	145,5	117,5	89,7	139	145	150,5	153,5	137,5	112,5	85,7	94
98	127,5	134,5	140	146	140	113,5	87,2	124,5	130	136	141,5	131,5	108	83	98
102	113	121,5	126,5	132,5	133,5	109	84,7	110,5	117	122,5	128	126	103,5	80,2	102
106	99,2	108,5	114	120	124	105,5	82,2	97,7	105	110	115,5	118,5	99,2	77,5	106
110	86,5	96	102,7	108	112,5	102	79,7	85,5	93,5	99,2	104,2	108	96	75	110
114	74,5	84,5	92	97	101,7	98,7	77,5	73,7	82,2	89	93,5	97,2	92,7	73	114
118	64,5	73,5	81,2	87,2	91,5	93,7	75,5	62,5	71,2	78,5	83,2	87,5	88,7	70,7	118
122	57	62,5	71	77,5	81,7	85,5	73,7	53	61	68,5	74	82,5	82	68,5	122
126	47,2	53,5	61,2	68	73	76,5	72	46	51,2	58,7	65,5	69	73	66,5	126
130		47	51,5	59	64,5	67,7	67,7	37,2	42,2	49,5	56,5	60,7	64,2	63	130
134		38,7	43	50	56	60	60,5		36	40,7	47,7	53	56,2	56,7	134
138		29,5	37	41,5	48	52,5	52,7		29	32,5	39,5	45,2	49	49,2	138
142			30	33,5	40	44,7	46			26	31,7	37,5	42	42	142
146				27,5	32,2	37,5	39,2				24	30	34,7	35,5	146
150					25	30,5	32,2						27,7	29,2	150
154						23,7	26								154

mit 60 † Zentralballast



108m



48-120m



19-30m



15,2x10,5m



295t





0-800t



360°

75%

 m	48	60	72	108 84	96	108	120	 m
34	331							34
38	330	275						38
42	328,5	274	228,5					42
46	325	272,5	228	188,5				46
50	317,5	271	227,5	187,5	154,5			50
54	309	267	226,5	187	153,5	122,5		54
58	298,5	261,5	224	186,5	153	122	92,7	58
62	287	255	220	185	152,5	121	92	62
66	271,5	245	215,5	182,5	151	120	91	66
70	250	234	211	179,5	149	119,5	89,7	70
74	225	222	203,5	177	147,5	117,5	88,5	74
78	203	207	194,5	174	145,5	115,5	87,2	78
82	183	188,5	185	165,5	143	114	85,5	82
86	164,5	170,5	173,5	158,5	140	112	83,7	86
90	148	154,5	159	151,5	134,5	110	82	90
94	133	139	143,5	144,5	126,5	107	80,2	94
98	119,5	124,5	129,5	135	121	102,5	78,5	98
102	106,5	112	116,5	122,5	115,5	98	76	102
106	94	100,5	104,5	110,5	110,5	93,2	73	106
110	82,2	89,2	93,7	99,2	102,7	90	70	110
114	70,7	78,2	83,7	88,5	92,2	86,7	67,5	114
118	59,7	67,7	74	78,5	82,2	83	65,2	118
122	49,5	57,7	64,5	69,5	73	76,7	62,7	122
126	39,5	48,2	55,2	61,2	64,2	68	60,5	126
130	33,2	39,2	46,2	52,7	55,7	59,5	57,5	130
134	26	30,2	37,7	44,2	48,2	51,7	52	134
138		23,2	29,2	36,2	41,2	44,2	44,7	138
142				28,5	33,7	37,5	37,5	142
146					26,5	31	30,7	146
150						24,2	24,7	150

mit 60 † Zentralballast



54-108m



18m



19-30m

15°



15,2x10,5m



295t



0-800t



360°

**75%**

18m	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	18m
	18	1018	992	972	924						
	20	958	940	924	911	862	798	718	654		20
	22	905	892	882	876	846	794	718	654	595	542
	24	857	849	843	840	829	793	718	654	595	542
	26	815	811	807	807	804	791	718	654	595	542
	28	776	776	775	777	776	783	718	654	595	542
	30	742	744	745	749	750	761	714	654	595	542
	34	681	687	693	699	703	714	667	620	582	536
	38	625	640	640	635	630	626	625	596	554	519
	42	537	566	569	564	558	555	553	547	535	500
	46	464	492	510	505	499	496	494	488	484	479
	50	411	432	448	456	450	446	444	438	434	431
	54	367	377	396	406	408	404	402	396	391	389
	58	319	335	349	362	367	367	365	359	355	352
	62	276	302	307	321	329	331	334	328	323	320
	66	235	263	276	284	293	298	304	300	295	292
	70		227	248	250	260	266	273	272	268	266
	74			215	228	230	237	245	245	243	241
	78			184	202	205	211	219	220	219	219
	82				174	188	186	195	197	197	198
	86					163	170	172	175	176	177
	90						151	154	155	157	159
	94						129	141	136	139	141
	98							121	125	121	124
	102								109	110	109
	106									97,5	97,5
	110										87
	114										72,5

mit 60 t Zentralballast

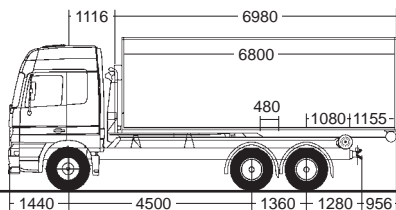




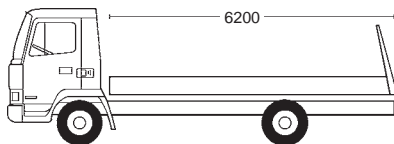
## Transportfahrzeuge





**LKW mit Abrollvorrichtung**
**ID 249**


Nutzlast (kg):	13,500
Ladehöhe (mm):	1.500
Breite (mm):	2.550
Standort:	PB

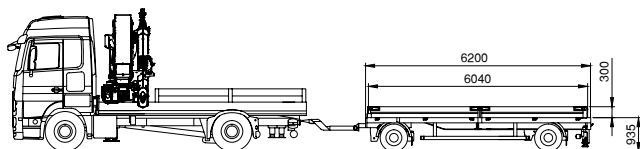
**LKW mit Pritsche (überfahrbar)**
**ID 240**


Nutzlast (kg):	6.240
Ladehöhe (mm):	1.020
Breite (mm):	2.400
Standort:	HA

## LKW mit Ladekran und 2-Achs Anhänger (überfahrbar)

ID 235

ID 429



Nutzlast (kg):	7.150
Ladehöhe (mm):	1.360
Breite (mm):	2.400
Tragkraft Kran:	920 bei 5,75m
Standort:	AR

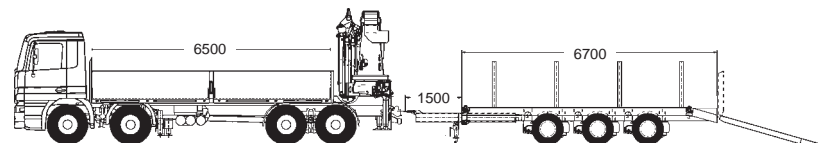
Nutzlast (kg):	13.050
Ladehöhe (mm):	935
Breite (mm):	2.500
Standort:	AR



## LKW mit Ladekran und Tridem-Anhänger (überfahrbar)

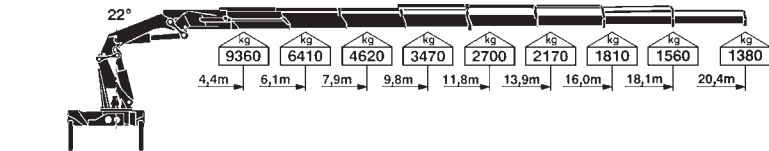
ID 208, 225, 230

ID 426, 484, 539



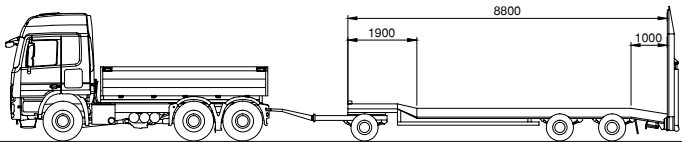
Nutzlast (kg): 7.300  
 Ladehöhe (mm): 1.300  
 Breite (mm): 2.500  
 Standort: HA, HF, PB

Nutzlast (kg): 18.020  
 Ladehöhe (mm): 1.000  
 Breite (mm): 2.450  
 Standort: HA, PB, RE



### 3-Achs Plateau-Anhänger (überfahrbar)

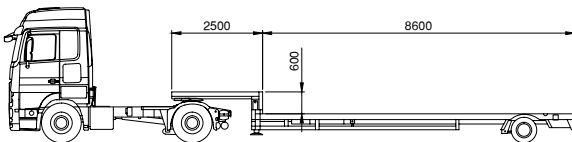
ID 416



Nutzlast (kg):	17.350
Ladehöhe (mm):	900
Breite (mm):	2.500
Standort:	PB

### 1-Achs Satteltiefloader

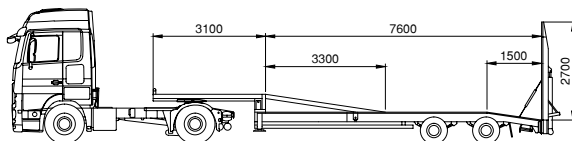
ID 421



Nutzlast (kg):	8.000
Ladehöhe (mm):	800
Breite (mm):	2.500
Standort:	ER

## 2-Achs Satteltiefelader (überfahrbar)

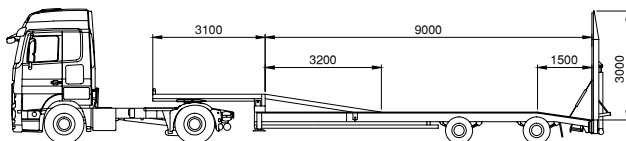
ID 430



Nutzlast (kg):	15.430
Ladehöhe (mm):	880
Breite (mm):	2.550
Standort:	PB

## 2-Achs Satteltiefelader (überfahrbar)

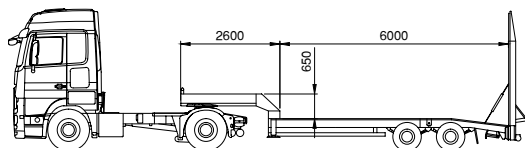
ID 451



Nutzlast (kg):	23.000
Ladehöhe (mm):	890
Breite (mm):	2.550
Standort:	HA

## 2-Achs Satteltiefloader (überfahrbar)

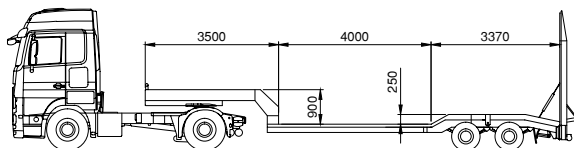
ID 590



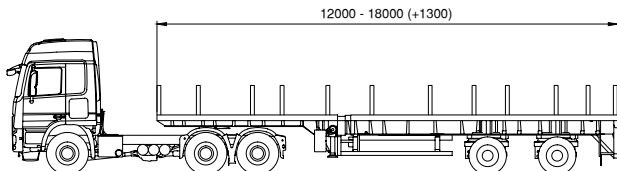
Nutzlast (kg):	11.770
Ladehöhe (mm):	850
Breite (mm):	2.500
Standort:	ER

## 2-Achs Satteltiefloader (überfahrbar)

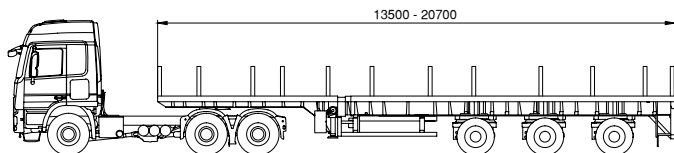
ID 459



Nutzlast (kg):	20.000
Ladehöhe (mm):	700
Breite (mm):	2.500
Standort:	ER

**2-Achs Sattelaufleger**
**ID 557**


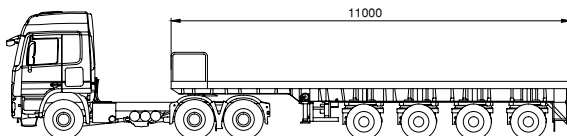
Nutzlast (kg):	23.790
Ladehöhe (mm):	1.550
Breite (mm):	2.500
Standort:	HF

**3-Achs Sattelaufleger**
**ID 500**


Nutzlast (kg):	36.700
Ladehöhe (mm):	1.500
Breite (mm):	2.500
Standort:	DU

## 4-Achs Sattelaufliieger

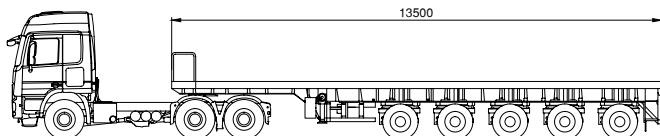
ID 432



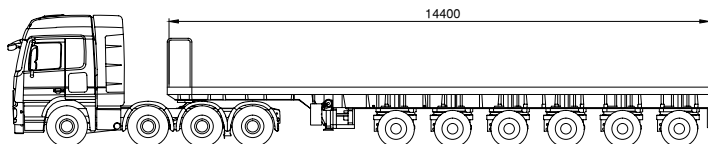
Nutzlast (kg):	54.080
Ladehöhe (mm):	1.600
Breite (mm):	2.500
Standort:	ER

## 5-Achs Sattelaufliieger

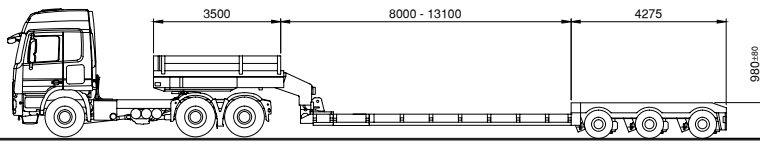
ID 404



Nutzlast (kg):	59.060
Ladehöhe (mm):	1.600
Breite (mm):	2.500
Standort:	HF

**6-Achs Sattelaufleger**
**ID 444**


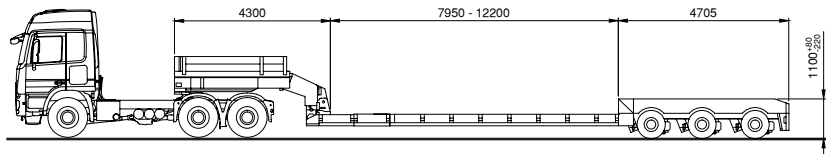
Nutzlast (kg):	68.000
Ladehöhe (mm):	1.600
Breite (mm):	2.500
Standort:	DU, ER

**3-Achs Tiefbettauflieger**
**ID 544**


Nutzlast (kg):	35.000
Ladehöhe (mm):	630
Breite (mm):	2.500
Standort:	ER

### 3-Achs Tiefbettauflieger (Schwanenhals abfahrbar)

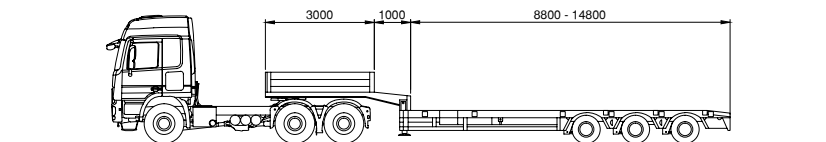
ID 409



Nutzlast (kg):	33.000
Ladehöhe (mm):	640
Breite (mm):	2.720
Standort:	PB, W

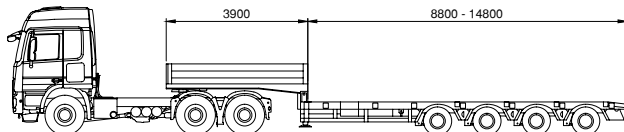
### 3-Achs Semitiefklader

ID 530, 455, 457, 454, 420

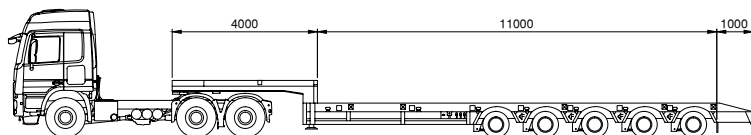


Nutzlast (kg):	31.800
Ladehöhe (mm):	860
Breite (mm):	2.540
Standort:	DU, ER, HF, PB, RE



**4-Achs Semitieflader**
**ID 527**


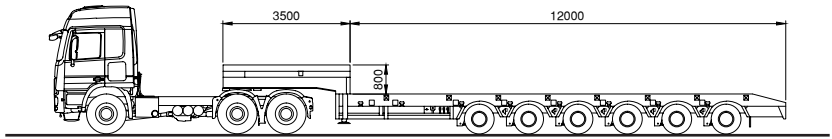
Nutzlast (kg):	45.000
Ladehöhe (mm):	950
Breite (mm):	2.500
Standort:	ER, W

**5-Achs Semitieflader**
**ID 435**


Nutzlast (kg):	48.300
Ladehöhe (mm):	950
Breite (mm):	2.500
Standort:	DU, ER, RE

## 6-Achs Semitieflader

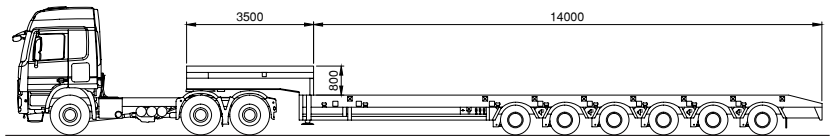
ID 442



Nutzlast (kg):	60.100
Ladehöhe (mm):	1.100
Breite (mm):	2.750
Standort:	ER, PB

## 6-Achs Semitieflader

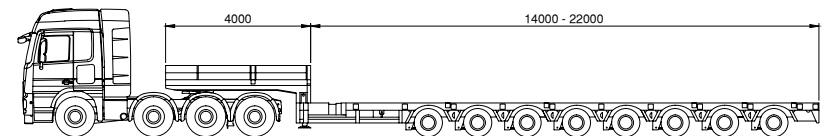
ID 419



Nutzlast (kg):	60.600
Ladehöhe (mm):	950
Breite (mm):	2.500
Standort:	ER

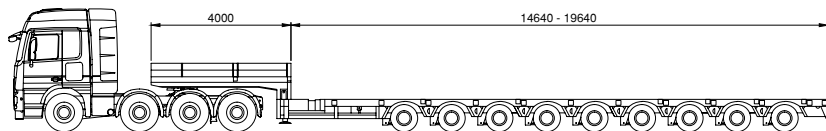
## 8-Achs Semitieflader

ID 468



Nutzlast (kg):	79.600
Ladehöhe (mm):	930
Breite (mm):	2.750
Standort:	ER

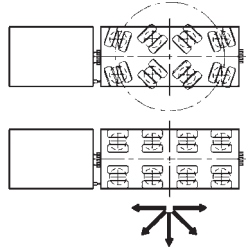
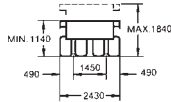
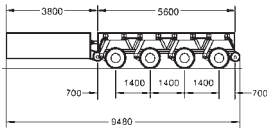
## 9-Achs Semitieflader



Nutzlast (kg):	86.800
Ladehöhe (mm):	930
Breite (mm):	2.750
Standort:	ER

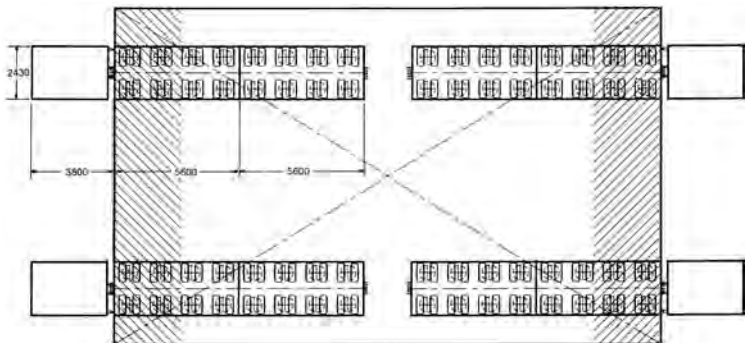
## Selbstfahrer

### 4-Achs selbstangetriebene hydraulische Plattformwagen



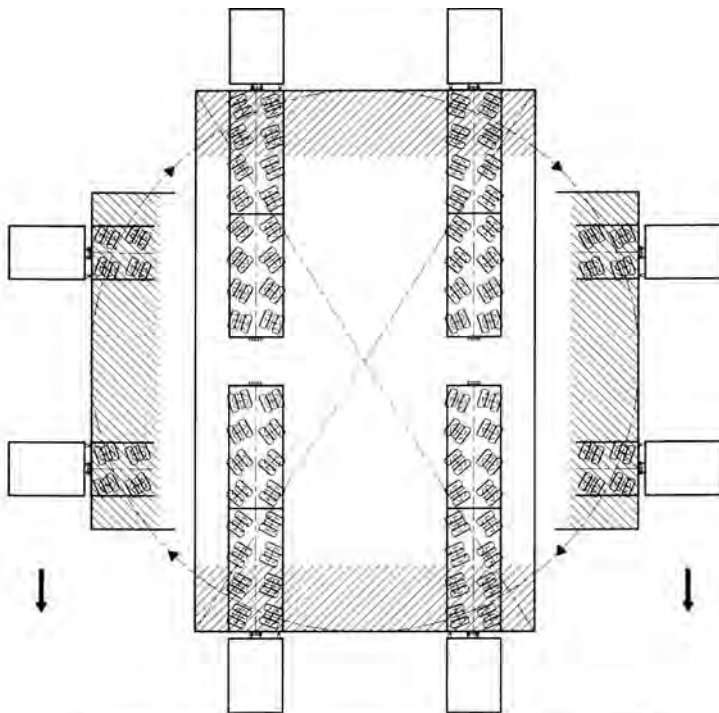
Nutzlast (t): 120  
 verfügbare Nutzlast (t): 9000

### Einsatzmöglichkeiten



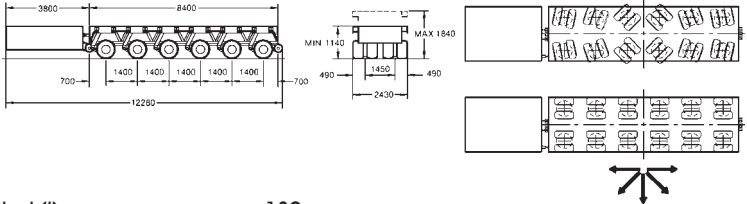
## Selbstfahrer

### Einsatzmöglichkeiten



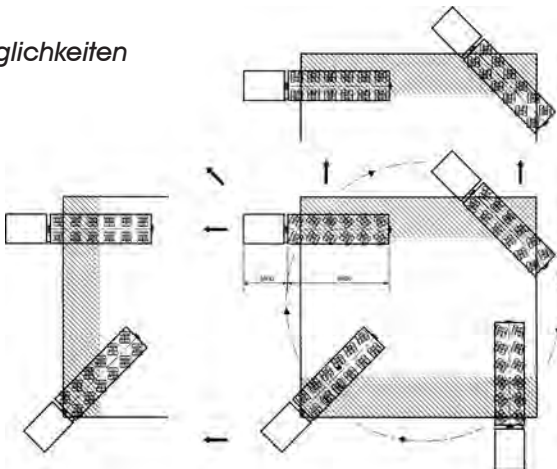
Selbstfahrer

6-Achs selbstangetriebene hydraulische Plattformwagen



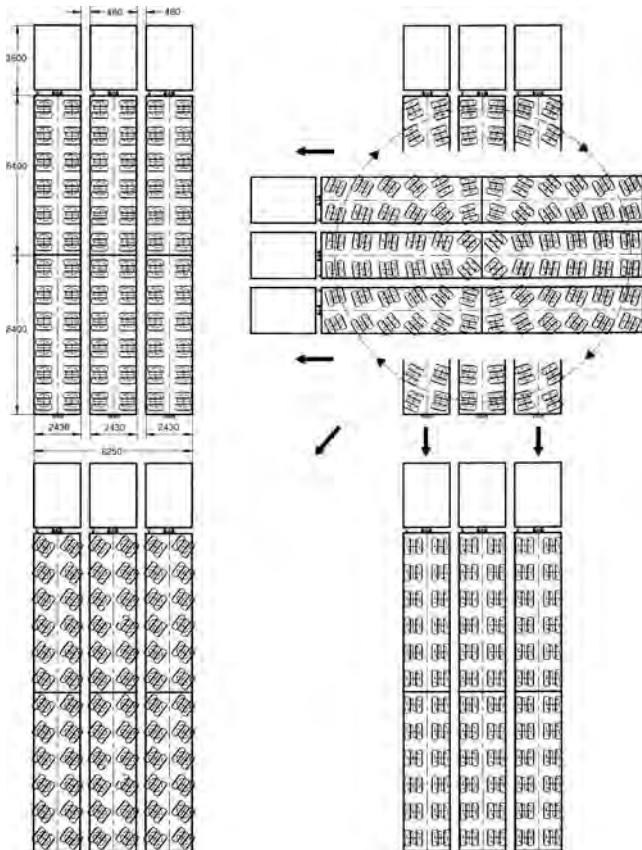
Nutzlast (t): 180  
 verfügbare Nutzlast (t): 9000

Einsatzmöglichkeiten



## Selbstfahrer

### Einsatzmöglichkeiten





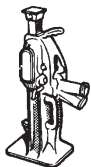




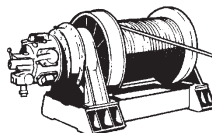
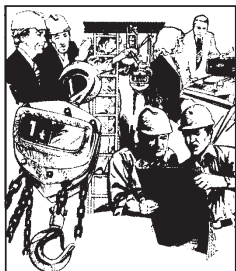
Industrie-Montagen



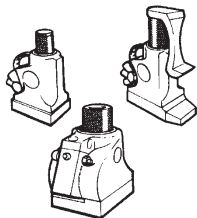




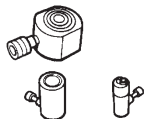
Stockwinden von 3 t bis 20 t



Hydraulische Seilwinde mit 3 t Zugkraft

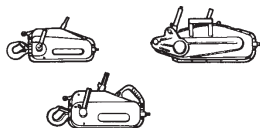


Hydraulikheber von 3 t bis 60 t

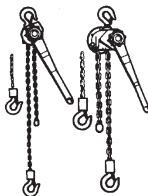


Hydraulikpressen bis 100 t

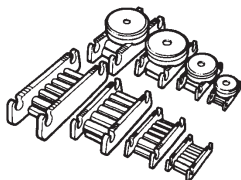




Greifzüge von 1,5 t bis 3 t



Kettenzüge von 1,5 t bis 6 t

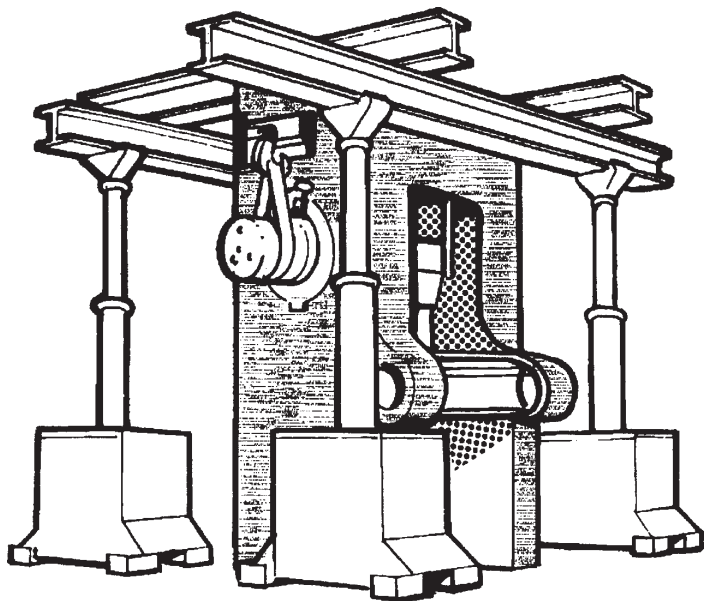


Maschinenroller bis 50 t



Transportfahrwerke bis 50 t

## Hydraulisches Hubgerüst



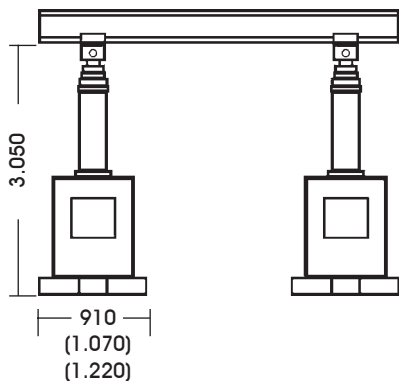
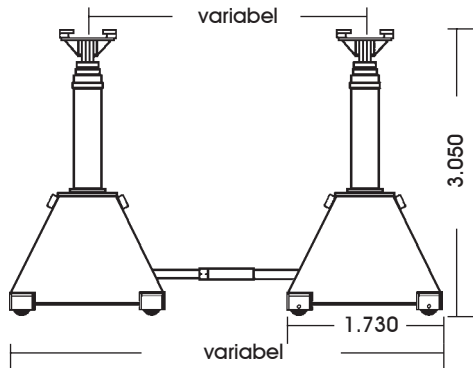
Portalkran hydraulisch verfahrbar

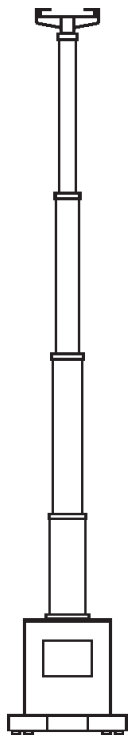
Tragfähigkeit: 360/400 †

Spannweite: variabel

Basishöhe: 3.050 mm

Hubhöhe: 8.380 mm + Unterbau





8.380 mm	Hubhöhe	2-Punkt System	4-Punkt System
6.600 mm	Hubhöhe 6.650-8.380 mm	80 t	179 t
4.830 mm	Hubhöhe 4.850-6.600 mm	137 t	272 t
3.350 mm	Hubhöhe 3.050-4.830 mm	182 t	364 t
0 mm	Oberkante Schienen		

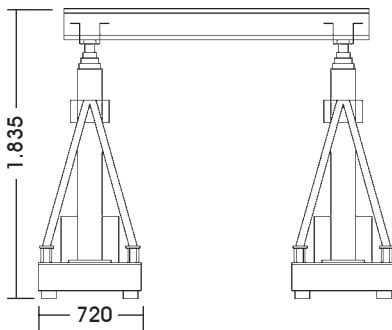
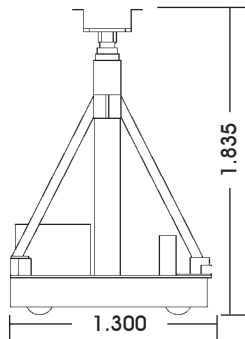
Portalkran hydraulisch verfahrbar

Tragfähigkeit: 30 t

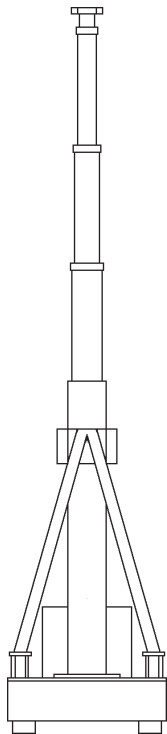
Spannweite: variabel

Basishöhe: 1.835 mm

Hubhöhe: 4.870 mm







4.870 mm	Hubhöhe	22 t
3.860 mm	Hubhöhe	25 t
2.845 mm	Hubhöhe	30 t
1.830 mm		30 t
0 mm	Oberkante Schienen	

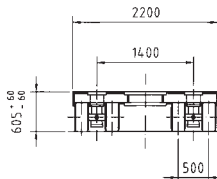
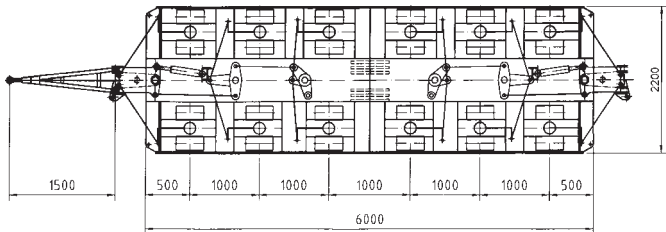
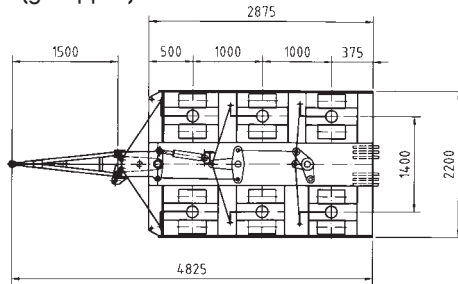
Industrieroller

Nutzlast:

130 t (2x 65 t)

Eigengewicht:

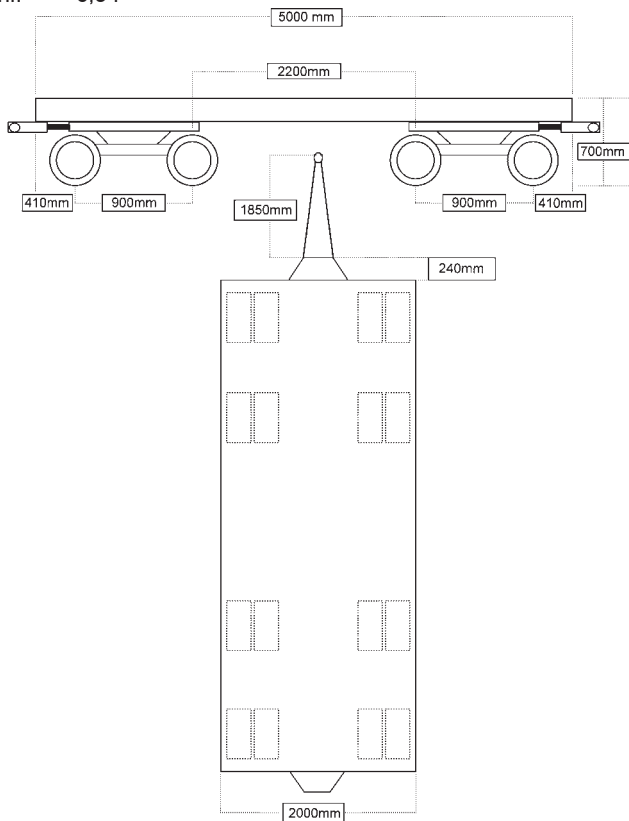
8,5 t (gekoppelt)



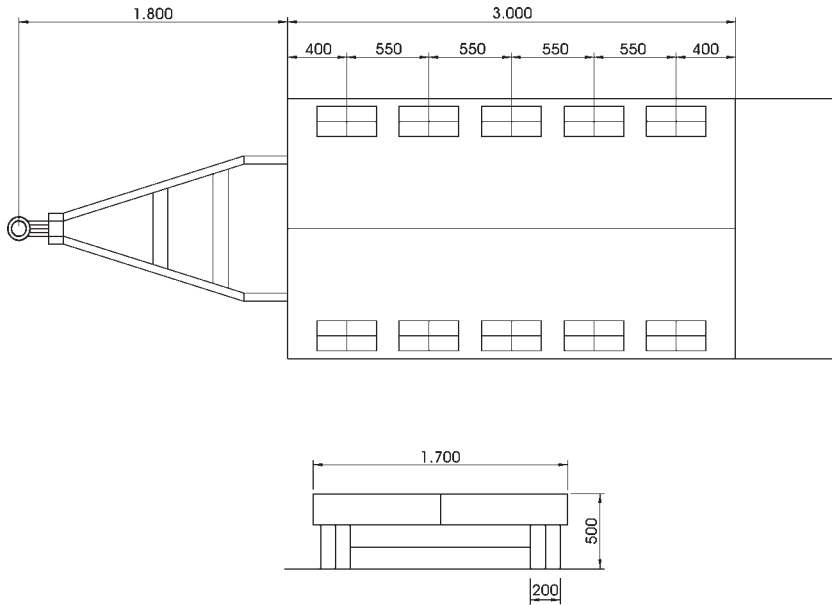
Industrieroller

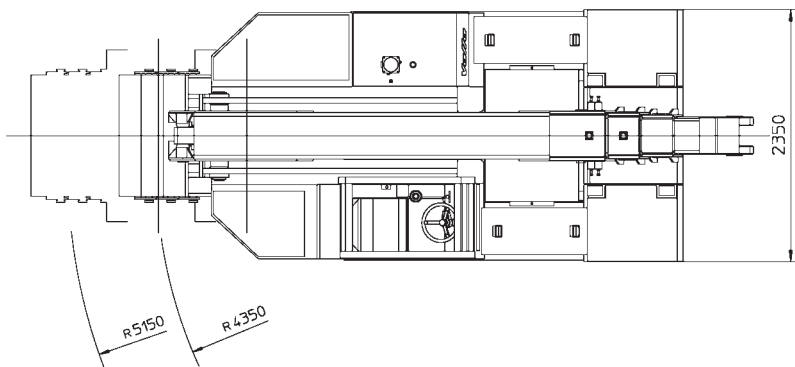
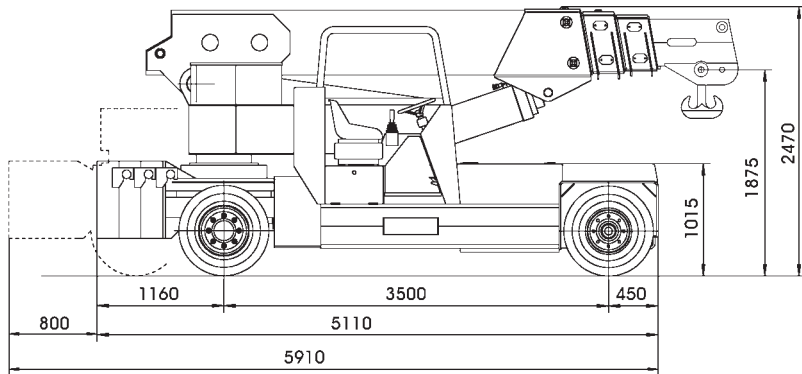
Nutzlast: 50 t

Eigengewicht: 6,5 t

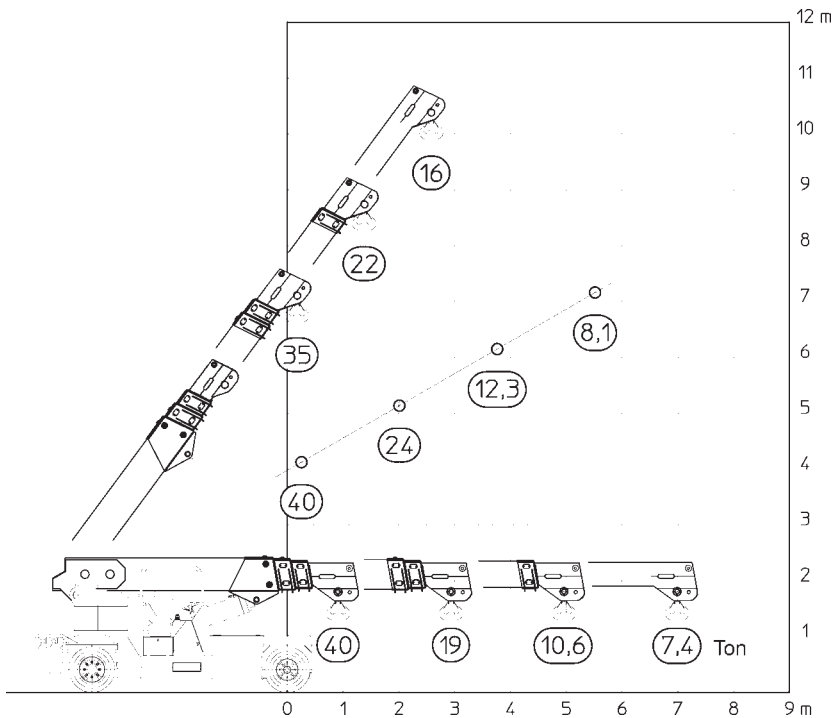


Kleiner Schwerlastroller  
5-Achsen - 40 t

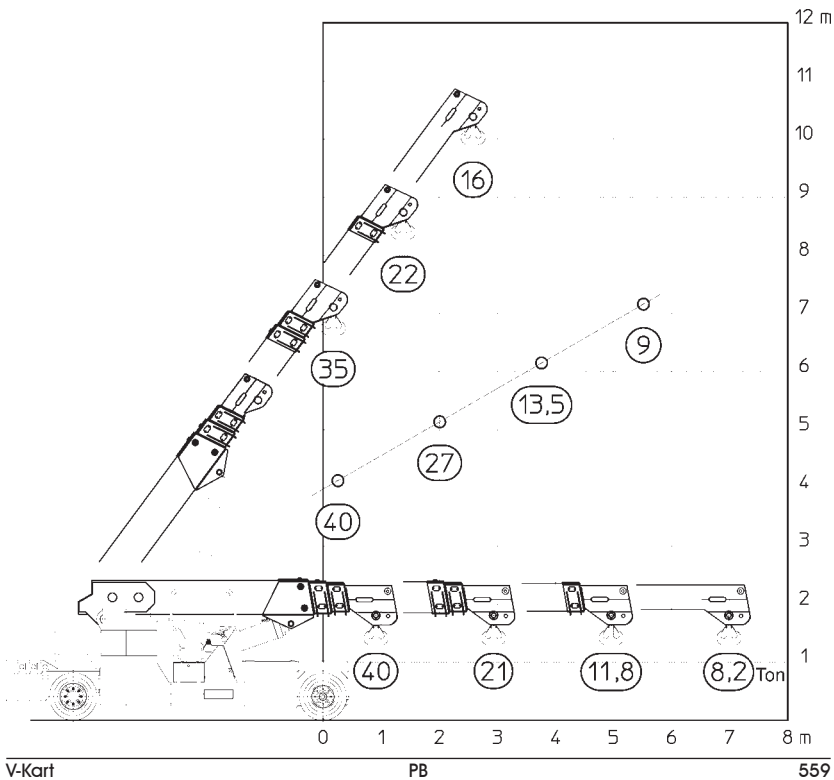




## Antriebseinheit eingefahren



## Antriebseinheit ausgefahren









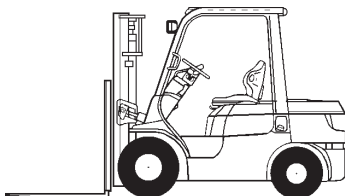
Gabelstapler





## Gabelstapler 2,5 t

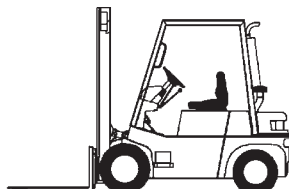
ID 867



Hersteller:	Toyota	Antriebsart:	Treibgas
Gabelhöhe (max.):	4.270 mm	Bereifung:	hochelastisch
Gabellänge:	1.100 mm	Standort:	Paderborn
Freihub:	1.350 mm	Sonderausstattung:	Hydraulische Seitenverschiebung
Durchfahrhöhe:	2.020 mm		
Fahrzeugbreite:	1.200 mm		

## Gabelstapler 3 t

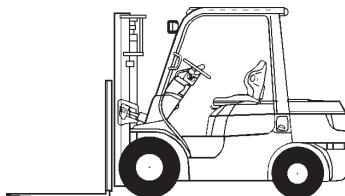
ID 879



Hersteller:	Clark	Antriebsart:	Treibgas
Gabelhöhe (max.):	4.270 mm	Bereifung:	hochelastisch
Gabellänge:	1.100 mm	Standort:	Paderborn
Freihub:	1.350 mm	Sonderausstattung:	Hydraulische Seitenverschiebung
Durchfahrhöhe:	2.020 mm		
Fahrzeugbreite:	1.200 mm		

## Gabelstapler 3 t

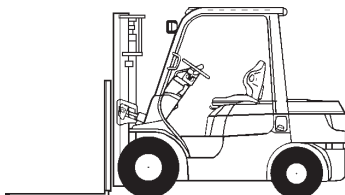
ID 877



Hersteller:	Toyota	Antriebsart:	Gas
Gabelhöhe (max.):	4.700 mm	Bereifung:	hochelastisch
Gabellänge:	1.200 mm	Standort:	Paderborn
Freihub:	1.580 mm	Sonderausstattung:	Hydraulische Seitenverschiebung
Durchfahrhöhe:	2.265 mm		
Fahrzeugbreite:	1.260 mm		

## Gabelstapler 3 t

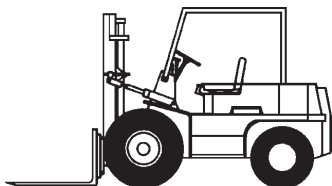
ID 867



Hersteller:	Toyota	Antriebsart:	Diesel
Gabelhöhe (max.):	4.700 mm	Bereifung:	hochelastisch
Gabellänge:	1.200 mm	Standort:	Erwitte
Freihub:	1.580 mm	Sonderausstattung:	KAT-Dieselfußfilteranlage
Durchfahrhöhe:	2.150 mm		Hydraulische Seitenverschiebung
Fahrzeugbreite:	1.150 mm		

## Gabelstapler 3,5 t

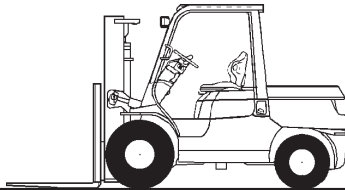
ID 868



Hersteller:	Desta	Antriebsart:	Diesel
Gabelhöhe (max.):	3.300 mm	Bereifung:	Luft
Gabellänge:	1.250 mm	Standort:	Paderborn
Freihub:	0 mm		
Durchfahrhöhe:	2.580 mm		
Fahrzeugbreite:	2.000 mm		

## Gabelstapler 5 t

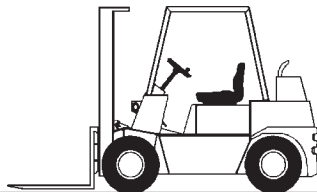
ID 841



Hersteller:	Toyota	Antriebsart:	Diesel
Gabelhöhe (max.):	4.500 mm	Bereifung:	hochelastisch
Gabellänge:	1.500 mm	Standort:	Paderborn
Freihub:	1.570 mm	Sonderausstattung:	
Durchfahrhöhe:	2.285 mm		KAT-Dieselfußfilteranlage
Fahrzeugbreite:	1.450 mm		Hydraulische Seitenverschiebung

## Gabelstapler 5 t

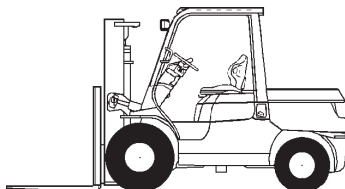
ID 858



Hersteller:	Toyota	Bereifung:	hochelastisch
Gabelhöhe (max.):	4.500 mm	Standort:	Duisburg
Gabellänge:	1.070 mm	Sonderausstattung:	
Freihub:	1.350 mm		KAT-Dieselfußfilteranlage
Durchfahrhöhe:	2.200 mm		
Fahrzeugbreite:	1.450 mm		

## Gabelstapler 5 t

ID 866



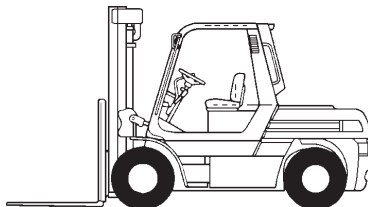
Hersteller: Toyota  
 Gabelhöhe (max.): 4.300 mm  
 Gabellänge: 1.500 mm  
 Freihub: 1.500 mm  
 Durchfahrhöhe: 2.230 mm  
 Fahrzeugbreite: 1.450 mm

Antriebsart: Diesel  
 Bereifung: hochelastisch  
 Standort: Erwitte  
 Paderborn

Sonderausstattung:  
 KAT-Dieselfußfilteranlage  
 Hydraulische Seitenverschiebung

## Gabelstapler 8 t

ID 875



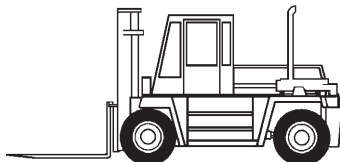
Hersteller: Toyota  
 Gabelhöhe (max.): 4.000 mm  
 Gabellänge: 1.500 mm  
 Freihub: 1.560 mm  
 Durchfahrhöhe: 2.440 mm  
 Fahrzeugbreite: 1.995 mm

Antriebsart: Diesel  
 Bereifung: hochelastisch  
 Standort: Erwitte

Sonderausstattung:  
 KAT-Dieselfußfilteranlage  
 8t-Kranarm

## Gabelstapler 8 t

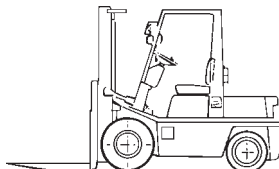
ID 870



Hersteller:	Clark	Bereifung:	hochelastisch
Gabelhöhe (max.):	4.600 mm	Standort:	Herford
Gabellänge:	2.000 mm	Sonderausstattung:	
Durchfahrhöhe:	2.500 mm		Hydraulische Seitenverschiebung
Fahrzeugbreite:	2.180 mm		Hydraulische Zinkenverstellung

## Gabelstapler 8 t

ID 927

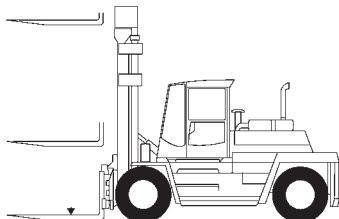


Hersteller:	Nissan	Antriebsart:	Diesel
Gabelhöhe (max.):	4.000 mm	Bereifung:	hochelastisch
Gabellänge:	1.800 mm	Standort:	Paderborn
Durchfahrhöhe:	2.334 mm	Sonderausstattung:	
Fahrzeugbreite:	1.990 mm		KAT-Dieselfußfilteranlage



## Gabelstapler 12 t

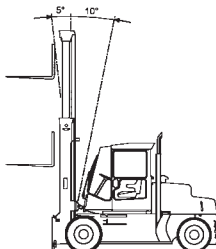
ID 824



Hersteller:	Kalmar	Bereifung:	hochelastisch
Gabelhöhe (max.):	4.000 mm	Standort:	Erwitte
Gabellänge:	2.400 mm	Sonderausstattung:	Hydraulische Seitenverschiebung Hydraulische Zinkenverstellung
Durchfahrhöhe:	3.685 mm		
Fahrzeugbreite:	2.530 mm		

## Gabelstapler 16 t

ID 860



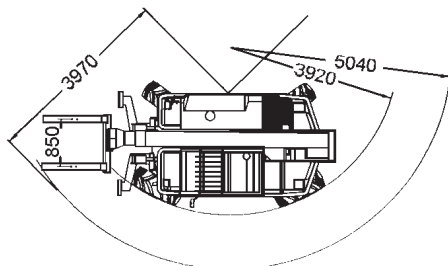
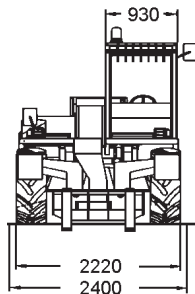
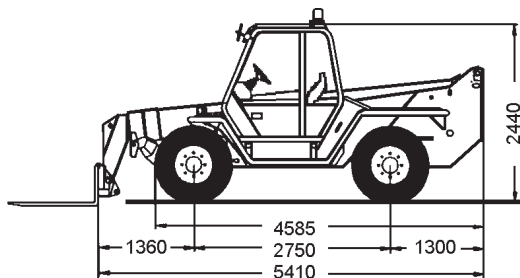
Hersteller:	Kalmar	Antriebsart:	Diesel
Gabelhöhe (max.):	4.500 mm	Bereifung:	hochelastisch
Gabellänge:	2.400 mm	Standort:	Erwitte
Freihub:	1.500 mm	Sonderausstattung:	KAT-Dieselfußfilteranlage Hydraulische Seitenverschiebung Hydraulische Zinkenverstellung
Durchfahrhöhe:	3.130 mm		
Fahrzeugbreite:	2.540 mm		

## Teleskopstapler 3,5 t

ID 871

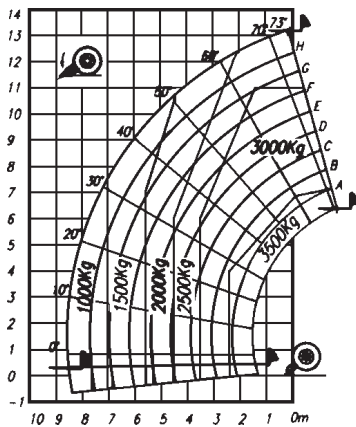
Hersteller: Merlo  
 Gabellänge: 1.200 mm  
 Schaufel: Inhalt: 800 l  
 Hubhöhe (max.): 13.030 mm  
 Tragkraft (max.): 3.500 kg  
 Standort: Paderborn

Sonderausstattung:  
 Gabelträger-Seitenverschiebung:  
 +/- 300 mm Ausleger ausgefahren  
 +/- 110 mm Ausleger eingefahren



Teleskopstapler 3,5 t

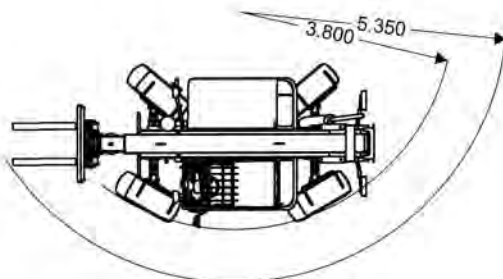
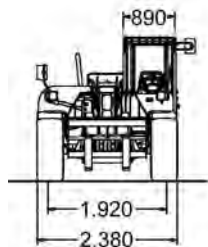
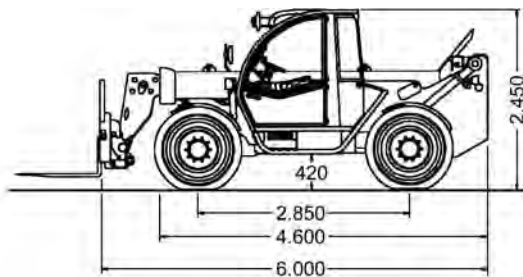
ID 871



## Teleskopstapler 4 t

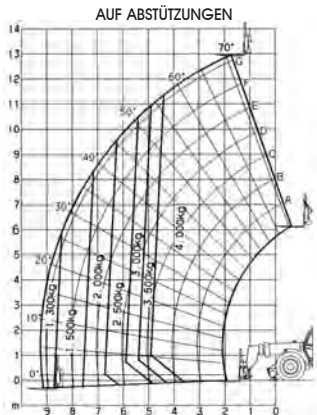
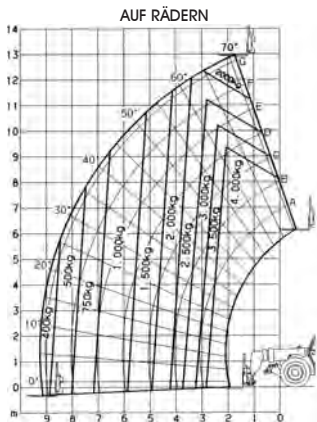
ID 925/928/989/991/992

Hersteller:	JLG
Gabellänge:	1.200 mm
Hubhöhe (max.):	13.000 mm
Tragkraft (max.):	4.000 kg
Standort:	Paderborn



## Teleskopstapler 4 t

ID 925/928/989/991/992

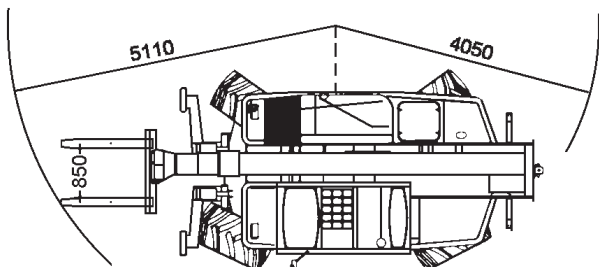
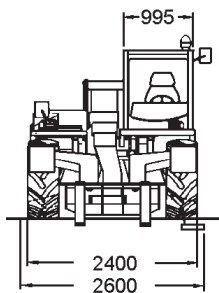
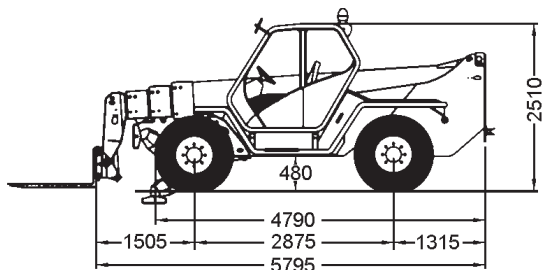


## Teleskopstapler 4 t

ID 995

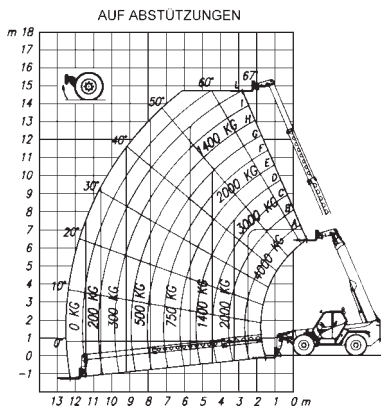
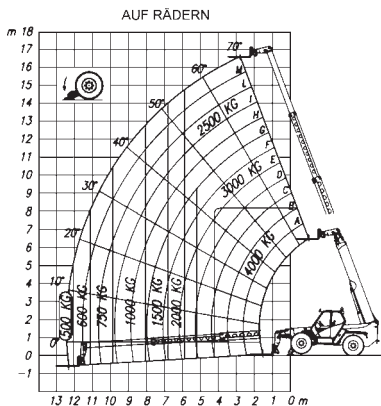
Hersteller: Merlo  
 Gabellänge: 1.200 mm  
 Schaufel: Inhalt: 800 l  
 Hubhöhe (max.): 16.700 mm  
 Tragkraft (max.): 4.000 kg  
 Standort: Paderborn

Sonderausstattung:  
 Gabelträger-Seitenverschiebung:  
 +/- 435 mm Ausleger ausgefahren



## Teleskopstapler 4 t

ID 995



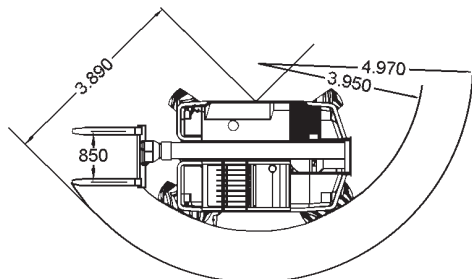
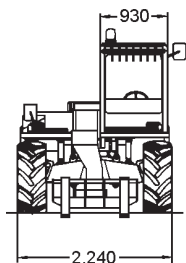
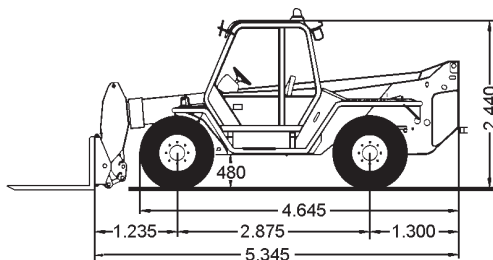
## Teleskopstapler 6 t

ID 862

Hersteller:	Merlo
Gabellänge:	1.200 mm
Schaufel:	Inhalt: 1.500 l
	Inhalt: 900 l
Hubhöhe (max.):	13.200 mm
Tragkraft (max.):	3.000 kg
Standort:	Paderborn

## Sonderausstattung:

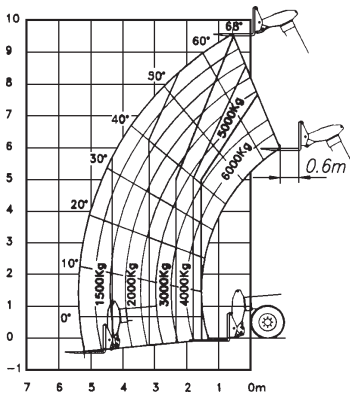
Gabelträger-Seitenverschiebung:  
 +/- 300 mm Ausleger ausgefahren  
 +/- 110 mm Ausleger eingefahren  
 Gittermastausleger mit hydr. Winde  
 Montagespitze





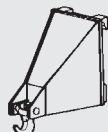
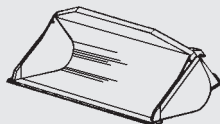
## Teleskopstapler 6 t

ID 862



Tragkräfte: bei 600 mm Lastschwerpunktabstand ( Tab. A1 pr EN/TC 150/WG2)

### Zubehör für Teleskop-Gabelstapler





# HOFMANN

KRAN - VERMIETUNG GmbH  
ARBEITSBÜHNEN - VERMIETUNG



Arbeitsbühnen

Für die technischen Daten unserer Arbeitsbühnen  
fordern Sie bitte unsere separate Broschüre an





Allgemeines

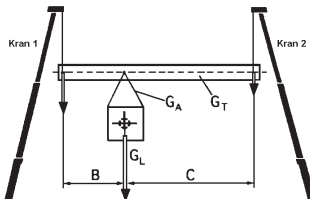


Beim Betrieb gleisloser Fahrzeugkrane werden als Lastaufnahmemittel oft Traversen eingesetzt. Der Einsatz von Traversen kann für folgende Arbeiten notwendig sein:

- zum Transport langer Lasten, bei denen ein Durchbiegen vermieden werden muß (z.B, Langmaterial)
- beim Heben langer, in sich instabiler Lasten (z.B, Betonfertigteile), die - mit Neigungswinkel angeschlagen - brechen können
- wenn geneigte Stränge von Anschlagmitteln vermieden werden müssen
- wenn nur eine geringe Höhe zwischen Tragmittel und Last zur Verfügung steht
- beim Einsatz mehrerer Krane zum gemeinsamen Heben einer Last, um die Lastverteilung auf die einzelnen Krane sicherzustellen, Bei ihrem Einsatz berechnen sich die Belastungsanteile für die beteiligten Krane wie folgt:

Diese Lastverteilung ist jedoch nur so lange gegeben, wie die Traverse waagrecht hängt, Bei Schrägstellung verschieben sich u,U, die Lastanteile zuungunsten des Kranes, der „höher“ gehoben hat, Dies gilt jedoch nicht für eine Traverse, bei der die Anschlagpunkte für die Krane und die Anschlagpunkte

## Berechnungsgrundlagen für die Lastverteilung auf Kran 1 und Kran 2 bei Einsatz einer Traverse



$$\text{Kran 1} = \frac{C}{B + C} \cdot (G_L + G_A) + \frac{G_T}{2}$$

$$\text{Kran 2} = \frac{B}{B + C} \cdot (G_L + G_A) + \frac{G_T}{2}$$

$G_L$  = Gewicht der Last

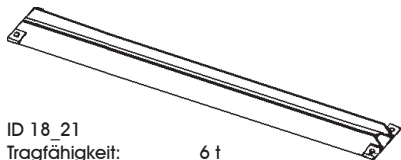
$G_A$  = Gewicht des Anschlagmittels

$G_T$  = Gewicht der Traverse

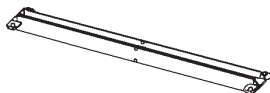
B und C = Hebearme an der Traverse

für die Last auf einer Linie liegen, Bei Schrägstellung einer solchen Traverse ändert sich die Lastverteilung auf die Krane nicht, da das Verhältnis der Hebearme bei waagrecht und bei schrägstehender Traverse gleich bleibt,

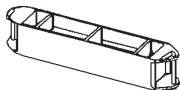
Zu bedenken ist in allen Fällen, dass das Eigengewicht der Traverse von den Kränen mitgehoben werden muß, Bei der Festlegung der zulässigen Belastung der einzelnen Krane ist der jeweilige Anteil des Traverseneigengewichtes für diese Krane „Last“,



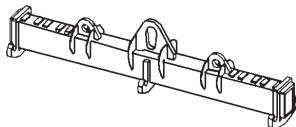
**ID 18\_21**  
 Tragfähigkeit: 6 t  
 Eigengewicht: 185 kg  
 Standort: Arnsberg, Erwitte



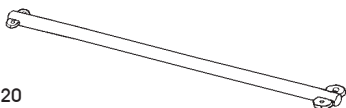
**ID 22**  
 Tragfähigkeit: 5 t  
 Eigengewicht: 95 kg  
 Standort: Erwitte



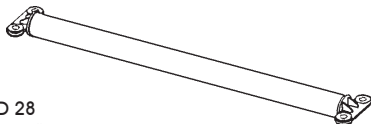
**ID 5**  
 Tragfähigkeit: 60 t  
 Eigengewicht: 285 kg  
 Standort: Duisburg



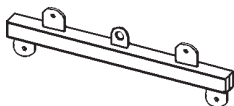
**ID 50**  
 Tragfähigkeit: 12 t  
 Eigengewicht: 440 kg  
 Standort: Herford



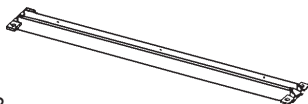
**ID 20**  
 Tragfähigkeit: 6 t  
 Eigengewicht: 105 kg  
 Standort: Erwitte



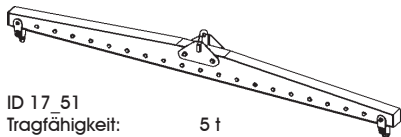
**ID 28**  
 Tragfähigkeit: 10 t  
 Eigengewicht: 265 kg  
 Standort: Erwitte



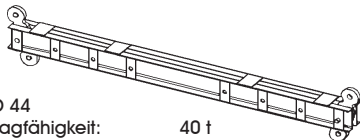
**ID 41**  
 Tragfähigkeit: 2/8 t  
 Eigengewicht: 128 kg  
 Standort: Paderborn



**ID 42**  
 Tragfähigkeit: 8 t  
 Eigengewicht: 120 kg  
 Standort: Paderborn

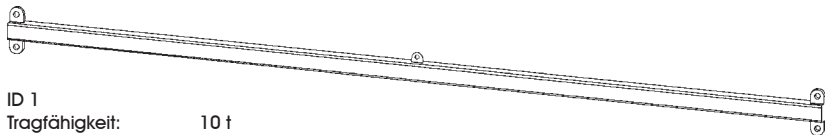


**ID 17\_51**  
 Tragfähigkeit: 5 t  
 Eigengewicht: 170 kg  
 Standort: Arnsberg, Hamm

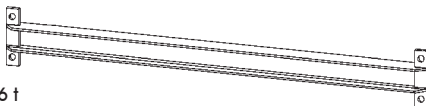


**ID 44**  
 Tragfähigkeit: 40 t  
 Eigengewicht: 640 kg  
 Standort: Paderborn

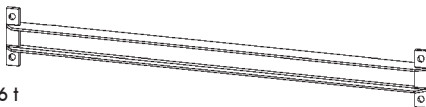




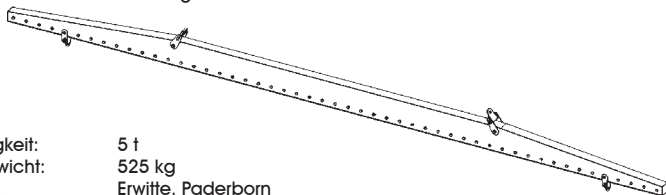
**ID 1**  
 Tragfähigkeit: 10 t  
 Eigengewicht: 285 kg  
 Standort: Duisburg



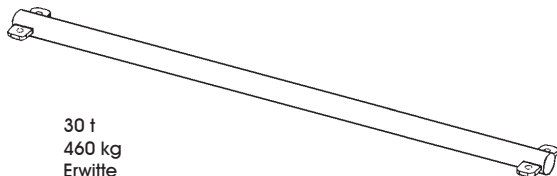
**ID 8**  
 Tragfähigkeit: 6 t  
 Eigengewicht: 185 kg  
 Standort: Duisburg



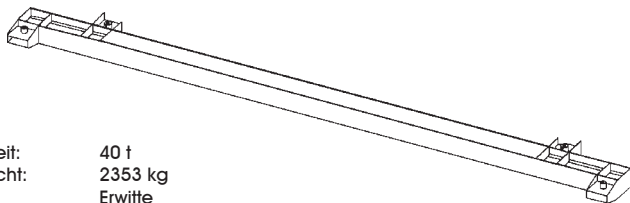
**ID 9**  
 Tragfähigkeit: 6 t  
 Eigengewicht: 185 kg  
 Standort: Duisburg



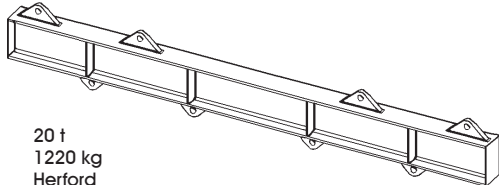
**ID 34\_46**  
 Tragfähigkeit: 5 t  
 Eigengewicht: 525 kg  
 Standort: Erwitte, Paderborn



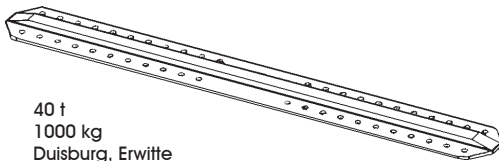
**ID 27**  
 Tragfähigkeit: 30 t  
 Eigengewicht: 460 kg  
 Standort: Erwitte



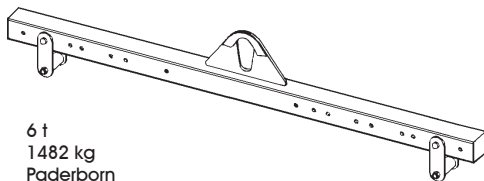
**ID 35**  
 Tragfähigkeit: 40 t  
 Eigengewicht: 2353 kg  
 Standort: Erwitte



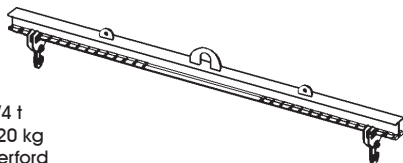
**ID 49**  
 Tragfähigkeit: 20 t  
 Eigengewicht: 1220 kg  
 Standort: Herford



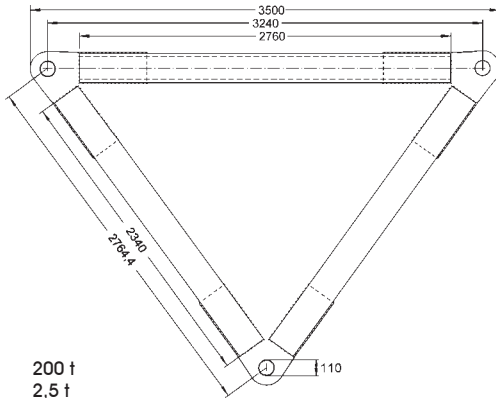
**ID 3\_31**  
 Tragfähigkeit: 40 t  
 Eigengewicht: 1000 kg  
 Standort: Duisburg, Erwitte



**ID 45**  
 Tragfähigkeit: 6 t  
 Eigengewicht: 1482 kg  
 Standort: Paderborn



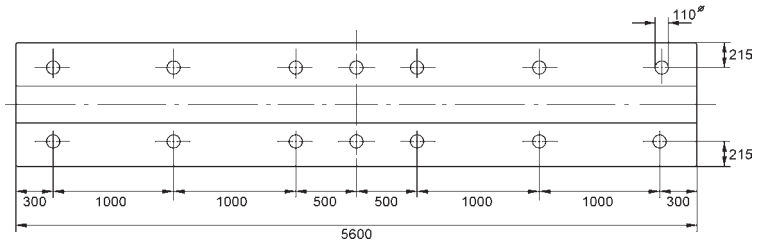
**ID 48**  
 Tragfähigkeit: 2/4 t  
 Eigengewicht: 220 kg  
 Standort: Herford



**Dreieckstraverse**

Tragfähigkeit: 200 t

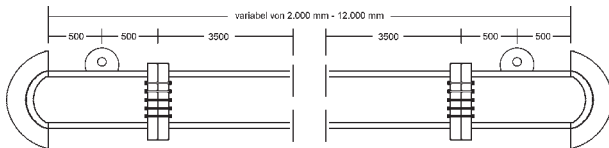
Eigengewicht: 2,5 t



**Traverse**

Tragfähigkeit: 200 t

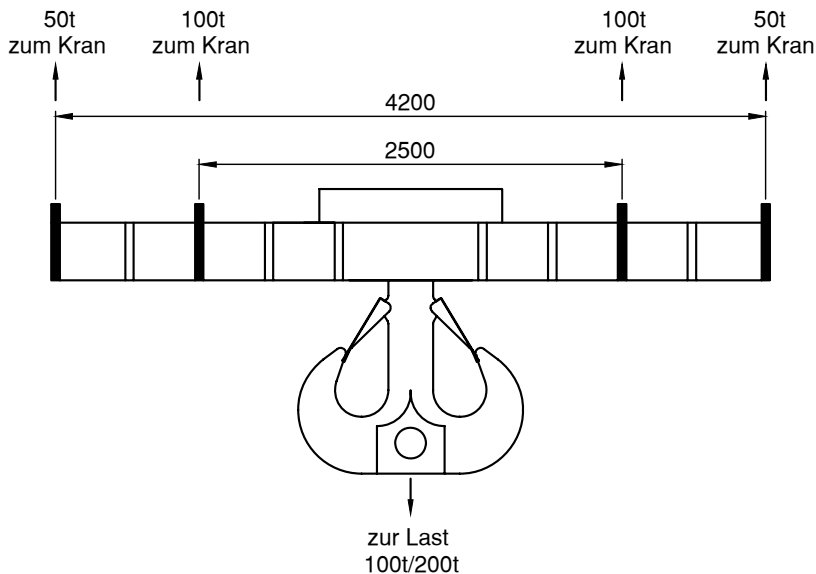
Eigengewicht: 5,5 t



**Spreize**

variabel von 2-12 m (Stufenweise + 0,25 m)

Tragfähigkeit: 150-450 t

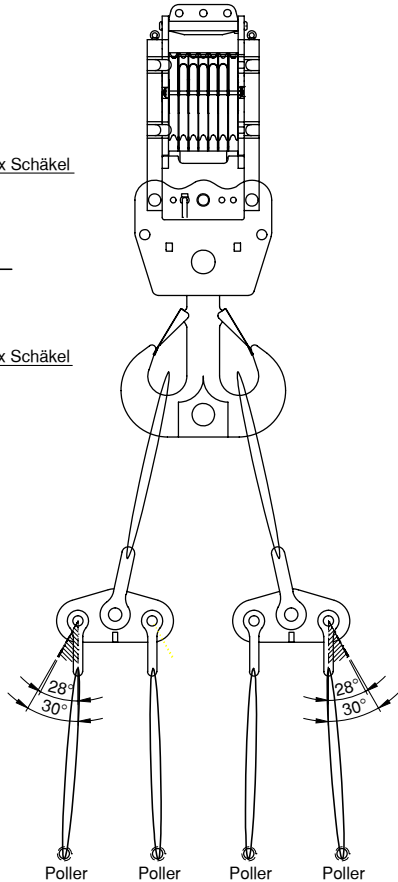
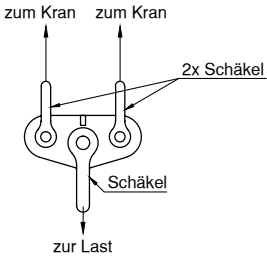
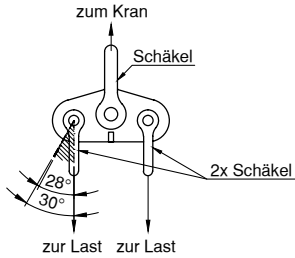


Hakentraverse

Tragfähigkeit: 100/200 t

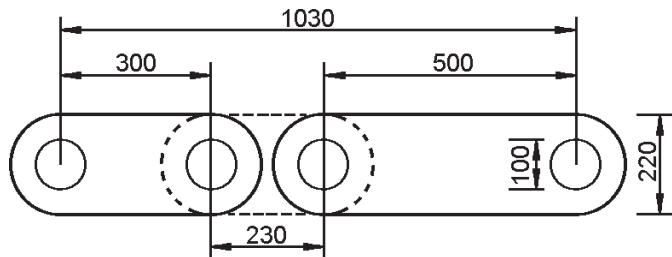
Eigengewicht: 4,9 t

Eigengewicht Haken: 1,7 t



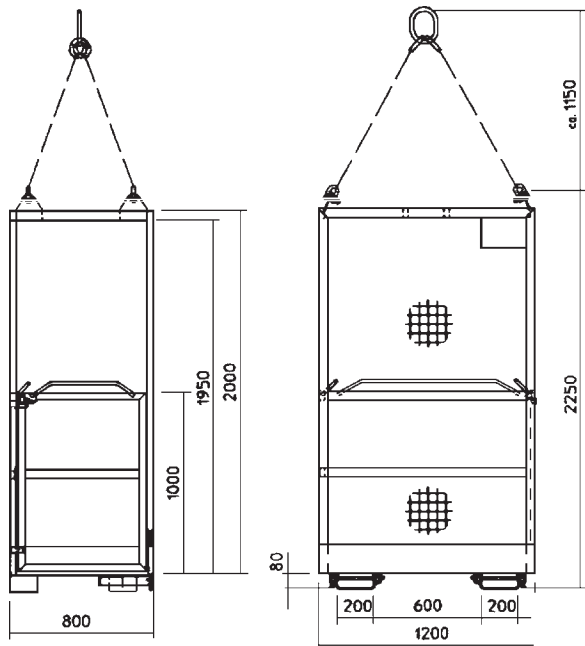
Lastwippe  
Tragfähigkeit:

150 t



Zugkraft:	100 t
Standort:	Erwitte
Verfügbare Längen:	300 mm
	500 mm
	700 mm
	1000 mm
	1500 mm
	2000 mm
	2500 mm

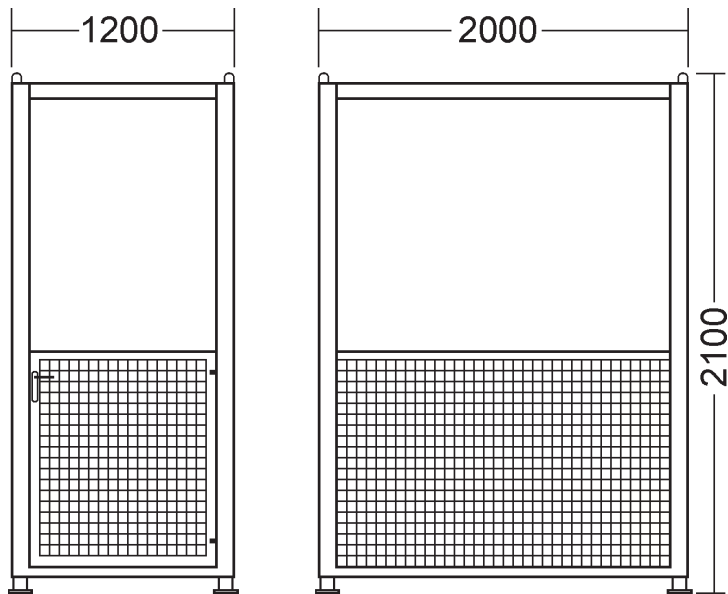
Achtung: Bei den Verbindungslaschen + 230 mm berücksichtigen!



Arbeitskorb (Fa, Bauer)

Eigengewicht: 200 kg  
 Nutzlast: 300 kg  
 max, 2 Personen

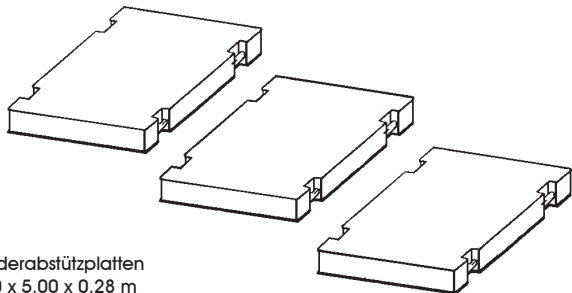
größere Arbeitskörbe auf Anfrage



Arbeitskorb  
Eigengewicht: 800 kg  
Nutzlast: 800 kg  
max, 7 Personen

größere Arbeitskörbe auf Anfrage





Sonderabstützplatten  
 2,50 x 5,00 x 0,28 m  
 belastbar bis 250 t (bei Teilaufgabe 50%)  
 Eigengewicht: 6,5 t

Sonderabstützplatten  
 2,50 x 6,00 m (4 Stück)

#### Bongossi-Hölzer

1,0 m x 4,0 m x 0,1 m = 10 Stück

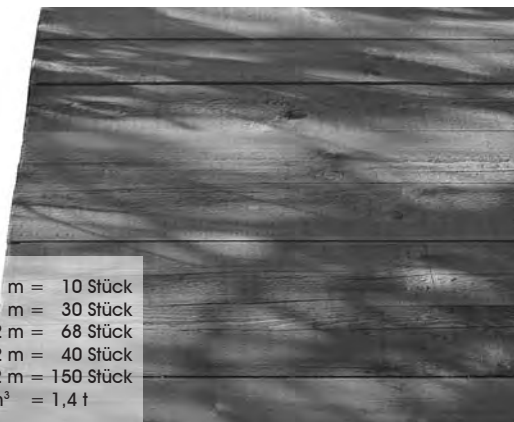
1,0 m x 5,0 m x 0,1 m = 30 Stück

1,0 m x 3,0 m x 0,2 m = 68 Stück

1,0 m x 5,0 m x 0,2 m = 40 Stück

1,0 m x 6,0 m x 0,2 m = 150 Stück

Eigengewicht: je m<sup>3</sup> = 1,4 t



Dazu ein Beispiel:

Ein 50 t Autokran mit Teleskopausleger hat einen max. Stützdruck von 484,000 N. Seine quadratischen Stützteller, Seitenlänge 50 cm, haben je Stützteller eine Fläche von 2,500 cm<sup>2</sup>. Wie groß ist der höchste spezifische Stützdruck dieses Kranes je Stützteller?

Spezifischer Stützdruck:

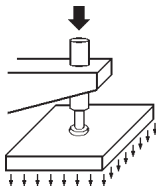
$$\begin{aligned} & \frac{\text{max. Stützdruck}}{\text{Fläche Stützteller}} \\ & = \\ & \frac{484.000 \text{ N}}{2.500 \text{ cm}^2} \\ & = \\ & \underline{193.6 \text{ N/cm}^2} \end{aligned}$$

Dieser Wert liegt weit über der zulässigen Bodenpressung aller Arten von Lockergestein, Soll dieser Kran also auf gewachsenem Boden, Bodenart Grobsand, zulässige Bodenpressung 20N/cm<sup>2</sup>, eingesetzt werden, ist die Abstützfläche zu vergrößern, Diese errechnet sich wie folgt:

Abstützfläche:

$$\begin{aligned} & \frac{\text{max. Stützdruck}}{\text{zulässige Bodenpressung}} \\ & = \\ & \frac{484.000 \text{ N}}{20\text{N/cm}^2} \\ & = \\ & 24,200 \text{ cm}^2 \\ & = \\ & \underline{2.42 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

Diese Fläche muß die Unterbauung der Kranabstützungen mindestens aufweisen



$$\begin{aligned} & \text{Stützkraft (N)} \\ & : \\ & \text{Abstützfläche (cm}^2\text{)} \\ & = \\ & \text{spezifischer Stützdruck (N/cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

Der spezifische Stützdruck muß gleich oder kleiner sein als die zulässige Bodenpressung (Tragfähigkeit des Bodens) am Einsatzort,

$$\begin{aligned} & \text{Erforderliche Abstützfläche} \\ & = \\ & \frac{\text{Stützdruck}}{\text{Tragfähigkeit des Bodens}} \end{aligned}$$

Bei abgestütztem Kran müssen die Stützen erhebliche Kräfte in den Boden übertragen. In bestimmten Fällen muss eine einzelne Stütze annähernd das Gewicht des Kranes einschließlich der Last aufnehmen und in den Boden ableiten.

In jedem Fall muss der Boden dem Druck mit Sicherheit standhalten. Reicht die Fläche der Abstützplatten nicht aus, müssen diese der Tragfähigkeit des Bodens entsprechend unterbaut werden.

Die notwendige Abstützfläche lässt sich aus der Tragfähigkeit des Bodens und dem Stützdruck des Kranes errechnen.

Bestehen Zweifel über die Tragfähigkeit des Bodens am Standort, muss eine Bodenuntersuchung z.B. mit einer Rammsonde durchgeführt werden.

$$\text{Erforderliche Abstützfläche} = \frac{\text{Stützdruck}}{\text{Tragfähigkeit des Bodens}}$$

Bodenart	(daN/cm <sup>2</sup> ) (kg/cm <sup>2</sup> )
Angeschütteter, nicht künstlich verdichteter Boden	0-1
Schlamm, Torf, Moorerde	0,0
Fein- bis Mittelsand	1,5
Grobsand bis Kies	2,0
breiiger Boden	0,0
weicher Boden	0,4
steifer Boden	1,0
halbfester Boden	2,0
harter Boden	4,0
Fels in geschlossener Schichtfolge	15
Fels in massiger oder säuliger Ausbildung	30
Asphalt	5-15
Beton Betongruppe B I	50-250
Beton Betongruppe B II	350-550

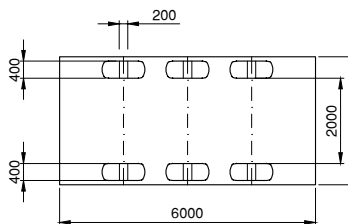
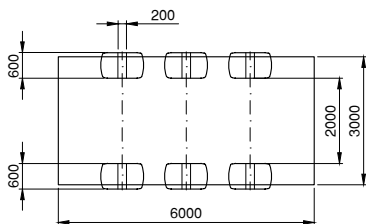
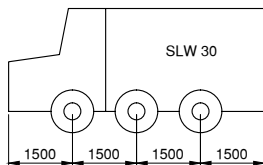
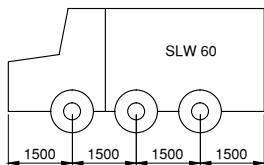
## Brückenklasse 60/30

Schwerlastwagen SLW 60 in HS  
Schwerlastwagen SLW 30 in NS

## Brückenklasse 30/30

Schwerlastwagen SLW 30 in HS  
Schwerlastwagen SLW 30 in NS

mit Schwingbeiwert in der Hauptspur



Gesamtlast:	600 kN
Radlast:	100 kN
Aufstandsfläche:	0,2 x 0,6 (m <sup>2</sup> )
Ersatzflächenlast:	p' = 33,3 kN/m <sup>2</sup>

Gesamtlast:	300 kN
Radlast:	50 kN
Aufstandsfläche:	0,2 x 0,4 (m <sup>2</sup> )
Ersatzflächenlast:	p' = 16,7 kN/m <sup>2</sup>

Lastannahmen nach DIN 1072

Beim Betrieb gleisloser Fahrzeugkrane in der Nähe elektrischer Freileitungen kommt es immer wieder zu folgenschweren Unfällen. Die Gefahr wird oft verkannt oder unterschätzt. Der elektrotechnische Laie kann den Leitungen nicht ansehen, ob und welche Spannungen sie führen. Nachfolgend einige charakteristische Freiland-Nennspannungen:

Freileitungen	380 bis 380.000 V
Bundesbahn-Fahrleitungen	15.000 V
Straßenbahn-Fahrleitungen	500 V

Ob es sich um eine Leitung von 220/380 V oder um eine Leitung mit 380.000 V handelt, direktes Berühren mit dem Ausleger oder dem Hubseil ist immer gefährlich.

Bei Hochspannungsleitungen über 1.000 V kann es aber schon bei Annäherung zu einem Stromübertritt kommen.

Für Starkstromanlagen und deren Freileitungen in DIN VDE 0105 Teil 3:	
Nennspannung (Volt)	Sicherheitsabstand (Meter)
bis 1.000 V	1 m
über 1 kV bis 110 kV	3 m
über 110 kV bis 220 kV	4 m
über 220 kV bis 380 kV	5 m

Bei unbekannter Netzspannung ist ein Sicherheitsabstand von mindestens 5 m einzuhalten!

Für Freileitungen elektrischer Bahnen in VDE 0115:	
Nennspannung (Volt)	Sicherheitsabstand (Meter)
bis 1.000 V Wechselstrom	1,00 m
bis 1.500 V Gleichstrom	1,00 m
über 1.000 V Wechselstrom	1,50 m
über 1.500 V Gleichstrom	1,50 m

Ist es trotz aller Vorsicht zu einer Berührung der Freileitungen oder zu einem Stromübertritt gekommen, soll der Kranführer den Führerstand nicht verlassen.













Krane möglichst erden

Direktableitung von elektrischen Strömen sind so möglich und der Auslösestrom für die Sicherungen in der Schaltstation wird eher erreicht.

Ist ein Schutzabstand von mindestens 5 m nicht einzuhalten, ist vor Arbeitsbeginn das E-Werk bzw. die Bahnleitung einzuschalten.

Kommt es zu einer Leitungsberührung oder einem Stromüberschlag, dann

- Ruhe bewahren. (Panik macht alles nur noch schlimmer.)
- Führerstand nicht verlassen. (Der Kran wirkt wie ein Faraday'scher Käfig - der Strom bleibt auf der Außenhaut.)
- Kran und Last nicht berühren lassen. (Der Strom wird sonst über diese Personen zur Erde geleitet.)
- Berührung unterbrechen - Abstand vergrößern. (Durch Absenken des Auslegers, der Last oder Wegfahren des Kranes.)
- Verletzten Erste Hilfe leisten.

Benennung	Bedeutung	Erklärung	Zeichen	
			Bild	vereinfachte Darstellung
Ortsbestimmung	Markieren eines Zielpunktes für eine Bewegung	Mit beiden Händen auf Zielpunkt zeigen		
Auf	Einleiten einer senkrechten Aufwärtsbewegung	Mit nach oben zeigender Hand mit dem Arm Kreisbewegungen ausführen		
Ab	Einleiten einer senkrechten Abwärtsbewegung	Mit nach unten zeigender Hand mit dem Arm Kreisbewegungen ausführen		
Langsam auf	Einleiten einer langsamen Aufwärtsbewegung	Unterarm waagrecht mit nach oben gekehrter Handfläche leicht auf- und abbewegen		
Langsam ab	Einleiten einer langsamen Abwärtsbewegung	Unterarm waagrecht mit nach unten gekehrter Handfläche leicht auf- und abbewegen		
Herkommen	Einleiten einer Bewegung in Richtung zum Einweiser	Mit beiden Armen mit mit zum Körper gerichteten Handflächen heranwinken		

$$L_A = \text{Belastungsfaktor Anschlagart} \times \text{Belastungsfaktor für Anzahl der Stränge} \times \text{Belastungsfaktor für Neigung der Stränge}$$

Anschlagmittel Anschlagart	Einzelstrang		Endlosstrang	
	einfach	zweifach	einfach	zweifach
direkt	 $L_A = 1$	 $L_A = 2$		 $L_A = 4$
geschnürt	 $L_A = 0,8$	 $L_A = 1,6$	 $L_A = 1,6$	 $L_A = 3,2$
doppelt geschnürt	 $L_A = 0,8$	 $L_A = 1,6$	 $L_A = 1,6$	 $L_A = 3,2$
umgelegt (Hänge- gang)		 $L_A = 4$		 $L_A = 8$
umschlun- gen		 $L_A = 4$		 $L_A = 8$

Anschlagmittel Anschlagart	Zweistrang	
	0 bis 45°	über 45 bis 90°
direkt	 $L_A = 1,4$	 $L_A = 1$
geschnürt	 $L_A = 1,12$	 $L_A = 0,8$
doppelt geschnürt	 $L_A = 1,12$	 $L_A = 0,8$




	Einsträngige Anschlagseile		Zweisträngige Anschlagseile				Drei- und Viersträngige Anschlagseile		Aus Rundlitzen endlos gelegte Seile und endlos gepreßte Seile	
	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt	direkt	geschnürt
Neigungswinkel	-	-	0° - 45°		45° - 60°		0° - 45°	45° - 60°	-	-
Belastungsfaktor	1	0,8	1,4	1,12	1	0,8	2,1	1,5	2x2	1,6
Seildurchmesser (mm)	Tragfähigkeiten (kg)									
8	560	450	750	600	560	450	1180	850	2240	900
10	850	670	1250	950	850	670	1800	1250	3350	1400
12	1250	1000	1700	1400	1250	1000	2650	1800	5000	2000
13	1450	1160	2030	1600	1450	1160	3040	2170	5800	2300
14	1700	1400	2360	1900	1700	1400	3550	2500	6700	2800
16	2240	1800	3150	2500	2240	1800	4500	3350	9000	3550
18	2800	2240	4000	3150	2800	2240	6000	4250	11200	4500
20	3350	2800	5000	4000	3350	2800	7500	5000	14000	5600
22	4250	3350	6000	4750	4250	3350	9000	6300	17000	6700
24	5000	4000	7100	5600	5000	4000	10600	7500	20000	8000
26	6000	4750	8000	6700	6000	4750	12500	8500	23600	9500
28	6700	5300	9500	7500	6700	5300	14000	10000	26500	10600
32	9000	7100	12500	10000	9000	7100	19000	13200	35500	14000
36	11200	9000	16000	12500	11200	9000	23600	17000	45000	18000
40	14000	11200	19000	15000	14000	11200	28000	21200	56000	22400
44	17000	13200	23600	19000	17000	13200	35500	25000	67000	26500
48	20000	16000	28000	22400	20000	16000	42500	30000	80000	31500
52	23600	19000	33500	26500	23600	19000	50000	35500	95000	37500
56	26500	21200	37500	30000	26500	21200	56000	40000	106000	42500
60	31500	25000	42500	37500	31500	25000	67000	47500	125000	50000
64	36000									
72	44800									
80	56000									
88	68000									
96	80000									
104	94400									

Seile Alu-Verpressung, Spleiß, aus Litzen endlos gelegte und endlos gepreßte Seile, Sicherheitsfaktor 6



Anschlagseile, endlos gelegt, DIN 3088 G-EG				
Konstr:7x6x36 + 7 FE (DIN 3064) Bruchfestigkeit 1770N/qm				
Seildurchmesser mm	aus Seil durchmesser mm	Mindestumfang m	Mindestbruchlast kN	Tragfähigkeit lotrecht (6:1) kg
24	8	0,84	381	6460
27	9	0,95	481	8180
30	10	1,05	594	10090
33	11	1,16	718	12200
36	12	1,26	857	14560
39	13	1,37	1003	17040
42	14	1,47	1163	19760
48	16	1,68	1520	25820
54	18	1,89	1928	32750
60	20	2,11	2387	40550
66	22	2,31	2876	48870
72	24	2,52	3427	58230
78	26	2,73	4029	68450
84	28	2,94	4672	79370
90	30	3,15	5345	90810
96	32	3,36	6100	103630
102	34	3,57	6865	116630
108	36	3,78	7721	131180
114	38	3,99	8578	144740
120	40	4,2	9527	161860
126	42	4,41	10496	178320
132	44	4,62	11526	195820

Anschlagseile, endlos gelegt, DIN 3088 G-EG			
Konstr:7x6x37 + 7 FE (DIN 3066) Bruchfestigkeit 1770N/qm			
Seildurchmesser mm	aus Seil durchmesser mm	Mindestbruchlast kN	Tragfähigkeit lotrecht (6:1) kg
18	6	191,7	3260
21	7	261,1	4440
24	8	340,6	5790
27	9	431,4	7330
30	10	532,4	9050
33	11	643,6	10940
36	12	766	13020
39	12	899,6	15290
42	14	1040,4	17680
48	16	1366,8	23220
54	18	1723,8	29290
60	20	2131,8	36220
66	22	2580,6	43840
72	24	3070,2	52160
78	26	3600,6	61170
84	28	4171,8	70880
90	30	4773,6	81100
96	32	5446,8	92540
102	34	6130,2	104150
108	36	6895,2	117150
114	38	7660,2	130140
120	40	8517	144700
126	42	9363,6	192100
132	44	10302	211420

Güteklasse 8					
Ketten- Nenn- durchmesser (mm)	Tragfähigkeit in kg				
	Einzel- strang	Doppelstrang mit Neigungswinkeln		Drei- und Vierstrang mit Neigungswinkeln	
		0°- 45°	45°- 60°	0°- 45°	45°- 60°
					
4	500	710	500	1060	750
6	1120	1600	1120	2360	1700
8	2000	2800	2000	4250	3000
10	3150	4250	3150	6700	4750
13	5300	7500	5300	11200	8000
16	8000	11200	8000	17000	11800
18	10000	14000	10000	21200	15000
22	15000	21000	15000	31500	22400

### Anschlagketten

Werden Anschlagketten bei Temperaturen über 200°C benutzt, so ist die zulässige Tragfähigkeit entsprechend folgender Tabelle herabzusetzen:

bei Kettentemperaturen von -40 bis +200°C über 200 bis +300°C über 300 bis +400°C  
 reduzierte Tragfähigkeit in %      100                      90                      75

Achtung! Vor Verwendung der Anschlagketten ist stets auf den Prüfstempel nach DIN 685 zu achten, um Verwechslungen mit Anschlagketten anderer Güteklassen und ungeprüften Ketten zu vermeiden,






VIP Sondergüte					
Ketten- Nenn- durch- messer (mm)	Tragfähigkeit in kg				
	Einzel- strang	Doppelstrang mit Neigungswinkeln		Drei- und Vierstrang mit Neigungswinkeln	
		0° - 45°	45° - 60°	0° - 45°	45° - 60°
6	1500	2100	1500	3150	2250
8	2500	3500	2500	5250	3750
10	4000	5600	4000	8400	6000
13	6500	9100	6500	13650	9750
16	10000	14000	10000	21000	15000
20	16000	22400	16000	33600	24000
22	20000	28000	20000	42000	30000

## Anschlagketten

Werden Anschlagketten bei Temperaturen über 200°C benutzt, so ist die zulässige Tragfähigkeit entsprechend folgender Tabelle herabzusetzen:

bei Kettentemperaturen von -40 bis +200°C über 200 bis +300°C über 300 bis +400°C  
 reduzierte Tragfähigkeit in %      100                      90                      75

**Achtung!** Vor Verwendung der Anschlagketten ist stets auf den Prüfstempel nach DIN 685 zu achten, um Verwechslungen mit Anschlagketten anderer Güteklassen und ungeprüften Ketten zu vermeiden,

Nenntragfähigkeit (kg)	Tragfähigkeit - WLL in kg				
	einfach direkt	einfach geschnürt	einfach umgelegt bis 7°	Neigungswinkel b	
				direkt bis 45°	direkt über 45°-60°
					
500	500	400	1000	700	500
1000	1000	800	2000	1400	1000
2000	2000	1600	4000	2800	2000
3000	3000	2400	6000	4200	3000
4000	4000	3200	8000	5600	4000
5000	5000	4000	10000	7000	5000
6000	6000	4800	12000	8400	6000
8000	8000	6400	16000	11200	8000
10000	10000	8000	20000	14000	10000
15000	15000	12000	30000	21000	15000
20000	20000	16000	40000	28000	20000
30000	30000	24000	60000	42000	30000

Polyester Rundschlingen nach DIN

**Achtung:**

Bei unsymmetrischer Belastung gelten die Tragfähigkeiten des Winkelbereiches 45° bis 60°,

Nenntragfähigkeit (kg)	Tragfähigkeit - WLL in kg				
	einfach direkt	einfach geschnürt	einfach umgelegt bis 7°	Neigungswinkel b	
				direkt bis 45°	direkt über 45°-60°
1000	1000	800	2000	1400	1000
2000	2000	1600	4000	2800	2000
3000	3000	2400	6000	4200	3000
4000	4000	3200	8000	5600	4000
5000	5000	4000	10000	7000	5000
6000	6000	4800	12000	8400	6000
8000	8000	6400	16000	11200	8000
10000	10000	8000	20000	14000	10000

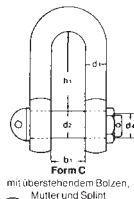
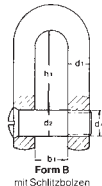
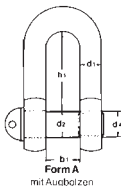
Polyester Hebebänder nach DIN

**Achtung:**

Bei unsymmetrischer Belastung gelten die Tragfähigkeiten des Winkelbereiches 45° bis 60°,

Nenngröße			Nutzlast kp	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 metr.	d5 mm	b1 mm	h1 mm	Gewicht / Stück (kg)		
Form A	Form B	Form C									Form A	Form B	Form C

0,1			100	4	5	10	M5	5	7	15,5	0,02		
0,16			160	5	6	12	M6	6	8	18	0,02		
0,25			250	7	8	16	M8	8	11	24	0,05		
0,4	0,4	0,4	400	8	10	20	M10	10	14	30	0,09	0,09	0,1
0,6	0,6	0,6	630	10	12	24	M12	12	17	36	0,17	0,16	0,18
1	1	1	1000	13	16	32	M16	15	21	49	0,36	0,34	0,39
1,6	1,6	1,6	1600	17	20	40	M20	19	27	61	0,75	0,72	0,8
2	2	2	2000	19	22	44	M22	21	30	67	1	0,96	1,08
2,5	2,5	2,5	2500	21	24	48	M24	23	33	73	1,32	1,25	1,4
3	3	3	3150	24	27	54	M27	26	38	83,5	1,85	1,75	2
4	4	4	4000	27	30	60	M30	29	42	91	2,5	2,4	2,7
5	5	5	5000	30	36	72	M36	33	47	111	4	3,8	4,3
6	6	6	6300	34	39	78	M39	37	53	119,5	5,4	5,2	5,8
8	8	8	8000	38	45	90	M45	41	60	139,5	7,9	7,6	8,5
10	10	10	10000	42	48	96	M48	45	66	147	10	9,7	10,8
12	12	12	12500	47	52	104	M52	50	73	158	13,5	13	14,4
16	16	16	16000	52	60	120	M60	55	81	185	19,2	19,1	20,5
20	20	20	20000	58	68	136	M68	61	90	211	28	27,5	29,5
25	25	25	25000	63	72	144	M72	67	100	221	34	34	36
		32	31500	70	80	160	M80	74	110	246			49,5
		40	40000	79	90	180	M90	84	125	276			69
		50	50000	88	100	200	M100	93	140	307			93
		63	63000	96	110	220	M110	101	155	339			125
		80	80000	110	125	250	M125	115	175	385,5			180
		100	100000	125	140	280	M140	130	200	430			260



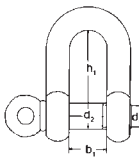
Nenngröße Zoll	Nutzlast kp	d1	d2	d3	d4	b1	b2	h1	h2	HC1	Gewicht / Stück (kg)			
		mm	mm	mm	Zoll	mm	mm	mm	mm		HA1	HA2	HC2	
¼	500	6,5	8	17	5/16	12	20		28				0,05	
5/16	750	8	10	21	3/8	13	21	26	31			0,08	0,08	
3/8	1000	10	11	25	7/16	16	26	31	36			0,13	0,14	
7/16	1500	11	13	27	½	18	29	36	42			0,19	0,22	
½	2000	13	16	30	5/8	21	33	41	48	0,34		0,31	0,33	0,37
5/8	3250	16	19	40	¾	27	43	51	60	0,7		0,55	0,65	0,71
¾	4750	19	22	48	7/8	32	51	60	71	1,18		0,96	0,97	1,27
7/8	6500	22	25	54	1	36	58	71	84	1,64		1,4	1,52	1,78
1	8500	25	29	60	1 1/8	43	68	81	95	2,41		2,03	2,39	2,52
1 1/8	9500	29	32	67	1 ¼	46	74	90	108	3,27		2,97	3,15	3,53
1 ¼	12000	32	35	76	1 7/8	52	82	100	119	4,59		4,01	4,32	5,04
1 3/8	13500	35	38	84	1 ½	57	92	113	133	6		5,4	5,67	6,84
1 ½	17000	38	41	92	1 5/8	60	98	124	146	8,33		7,29	7,79	8,78
1 ¾	25000	44	51	110	2	73	127	146	178	12,83		11,25	12,51	14,09
2	35000	51	57	127	2 ¼	83	146	171	197	18,5		16,2	18,5	20,84
2 ½	50000	63	70	152	2 ¾	105	184	203	267	38,03		33,3	37,58	42,3
3	75000	76	82	165	3 ¼	127	200	216	330	55,35				65,25
3 ½	100000	89	95	203	3 ¾	146		267	381	98,1				112,5
4	130000	102	108	229	4 ¼	165		305	432	139,5				161,5
4 3/8	150000	111	108	262	5 1/8	184		368	464	207				236,25

**HC 1**  
gerade Form  
mit durchgehendem Bolzen,  
Mutter und Splint



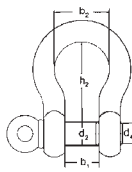
**HC 1**

**HA 1**  
gerade Form  
mit Schraubbolzen



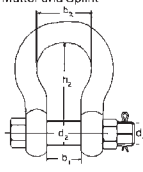
**HA 1**

**HA 2**  
geschweifte Form  
mit Schraubbolzen



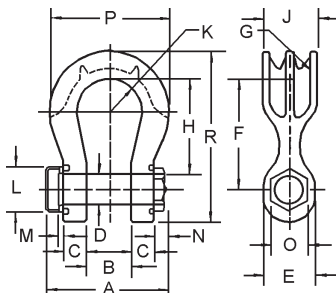
**HA 2**

**HC 2**  
geschweifte Form  
mit durchgehendem Bolzen,  
Mutter und Splint



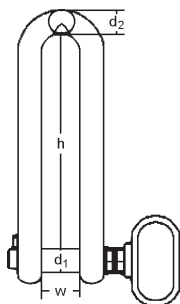
**HC 2**

Traglast (t)	Gewicht / Stück (kg)	Abmessungen															
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R
			+/- 6,35		+/- 5												
75	45	346	105	54	70	121	325	64	290	120	92,5	111	25,5	76	98,5	313	465
125	73	400	130	65	80	145	405	80	365	150	110	130	27	75	118	380	576
200	227	508	150	85	105	185	533	110	480	205	138	170	32	110	146	495	758
300	368	591	185	102	133	235	667	140	600	265	160	205	38	112	175	601	950
400	477	715	220	131	160	280	655	160	575	320	185	240	38	120	197	690	985
500	614	789	250	142	180	318	720	170	630	340	225	265	41	125	222	790	1085
600	831	846	275	154	200	350	800	185	700	370	248	303	44,5	138	248	865	1200
700	1110	917	300	168	215	376	843	200	735	400	270	320	48	151	273	940	1275
800	1358	991	325	183	230	400	865	210	750	420	278	334	48	156	286	975	1323
900	1550	1055	350	198	250	430	883	220	757	440	293	385	51	154	318	1025	1373
1000	1824	1115	380	212	270	450	895	230	760	460	308	407	51	152	330	1075	1405





Tragfähigkeit (kg)	d1 (mm)	d2 (mm)	w (mm)	h (mm)	Gewicht / Stück (kg)
2500	25	30	50	250	4,8
3000	30	30	50	250	5
5000	35	30	50	250	5,9
10000	50	45	110	400	21



Stärke	Bezeichnung	Genauere Merkmale der Windstärken	Arbeitsmöglichkeit mit Autokranen
0	Windstille	keine Wahrnehmung	ohne Beschränkung
1	leichter Zug	Rauch steigt fast senkrecht auf	ohne Beschränkung
2	leichte Brise	für das Gefühl eben wahrnehmbar	ohne Beschränkung
3	schwache Brise	bewegt Blätter an Bäumen	Vorsicht bei Böen in größerer Höhe
4	mäßige Brise	streckt Wimpel, bewegt kleine Zweige	Vorsicht bei Böen in größerer Höhe
5	frische Brise	bewegt größere Zweige, für das Gefühl schon lästig	Vorsicht bei Böen in größerer Höhe
6	starker Wind	bewegt größere Äste	keine Arbeit mit mehr als 25m Ausleger ohne Genehmigung
7	steifer Wind	bewegt schwächere Stämme	keine Arbeit mit mehr als 25m Ausleger ohne Genehmigung
8	stürmischer Wind	bewegt ganze Bäume, erschwert das Gehen	keine Arbeit mit mehr als 12m Ausleger in Bodennähe
9	Sturm	wirft Dachziegel herunter	Ausleger ablegen
10	schwerer Sturm	wirft Bäume um	Ausleger ablegen
11	orkanartiger Sturm	richtet große Zerstörungen an	Ausleger ablegen
12	Orkan	allgemeine Verwüstung	Ausleger ablegen

Stärke	Spez. Winddruck in Böen kg/qm	Geschwindigkeit m/sek	Staudruck kg/qm	Winddruck (stetig) kg/qm
0	0,13	0,0-0,5	0,0-0,02	0,0-0,02
1	0,55	0,6-1,7	0,02-0,2	0,03-0,2
2	2,12	1,8-3,3	0,3-0,7	0,3-0,9
3	4,82	3,4-5,2	0,7-1,7	1,0-2,2
4	8,95	5,3-7,4	1,8-3,5	2,3-4,5
5	15,46	7,5-9,8	3,6-6,1	4,6-7,9
6	24,00	9,9-12,4	6,2-9,7	8,1-12,6
7	34,80	12,5-15,2	9,9-14,6	12,8-19,0
8	49,50	15,3-18,2	14,8-20,9	19,2-27,2
9	66,90	18,3-21,5	21,2-29,2	27,5-38,0
10	80,40	21,6-25,1	29,5-39,8	36,3-51,8
11	112,50	25,2-29,0	40,1-53,2	52,2-69,1
12	199,80 und mehr	über 29,0	über 53,2	über 69,1

## Qualität

In unserem integrierten Management-Handbuch sind die Grundlagen zur Gewährleistung des Qualitäts- und Sicherheitsniveaus dargelegt.

Das Management-System entspricht den Anforderungen der nationalen und internationalen Standards der **DIN EN ISO 9001** und den **Sicherheits-Certifikat-Contractoren (SCC)**.

Es erfolgt eine regelmäßige Überprüfung der im integrierten Management-System beschriebenen Regelwerke auf der Basis der gültigen Normen in den Bereichen der Qualität, der Arbeitssicherheit, des Gesundheits- und Umweltschutzes durch Begehungen, Bewertungen und Festlegung erforderlicher Verbesserungsmaßnahmen.

Somit garantieren wir, dass unsere Qualitäts- und Sicherheitsstandards stets den aktuellen Erfordernissen angepasst werden.





## Human Power

Leistungen entstehen nicht durch Zufall, sie sind Absicht und Resultat überdurchschnittlichen Einsatzes.

Wenn Mensch und Maschine stundenlang mit voller Leistungskraft im Einsatz stehen, spricht das für ein Unternehmen mit Kompetenz und Sachverstand.



Bis bald! Ihre

**FRANZ BRACHT**  
KRAN - VERMIETUNG GmbH

