

LR 1500

Raupenkran – Technische Daten.

Crawler Crane – Technical Data.

Grue sur chenilles –

Caractéristiques techniques.



LIEBHERR

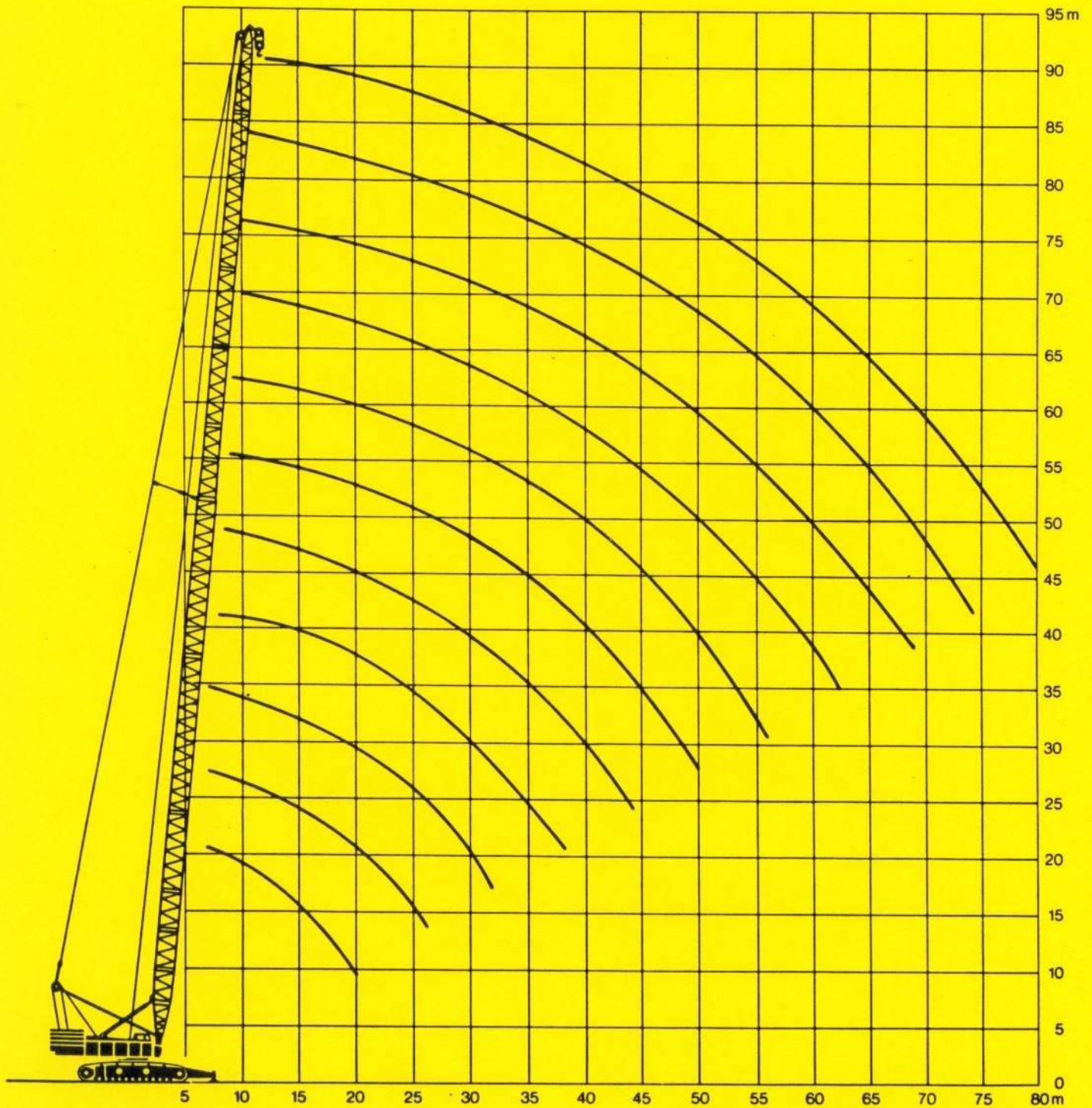
Die Traglasten am leichten »S« Ausleger. Lifting capacities at lightweight »S« boom. Forces de levage à la flèche principale »S« légère.

Auslegerlängen: 21 m – 91 m. Arbeitsbereich: 360°. Ballast: 130 t. Breite Spur.
Boom lengths: 21 m – 91 m. Working range: 360°. Counterweight: 130 t. Wide track.
Longueurs de flèche: 21 m – 91 m. Rotation sur 360°. Lest: 130 t. Voie large.

Ausladung Radius Portée m	21 m	28 m	35 m	42 m	49 m	56 m	63 m	70 m	77 m	84 m	91 m
4,5	400*										
5	375*										
5,5	350										
6	320										
7	280	280	235								
8	250	250	223	215							
9	221	221	210	200	190	174	143				
10	200	198	189	184	179	164	135	110	102	82	66
12	162	159	158	156	155	145	122	100	91	76	62,7
14	136	133	132	131	131	127	111	91	83	69	56,1
16	119	115	114	113	112	111	101	84	76	64	51
18	105	102	100	100	99	98	92	78	69	58	46
20	90	90	89	88	88	87	85	72	63	54	41
22		79	78	77	77	76	76	65	58	50,5	38
24		69	69	68	67	66	66	63	54	47	36
26		62	61	60	60	59	59	59	50	43,5	33
28			55	54	54	53	53	52	46	41,5	31
30			50	49	48	47	47	46	43	38	28,6
32			46	45	44	43	43	42	40	35	27
34				41	40	39	39	38	37	33	25
36				37	36	35	35	35	34	30	23,5
38				34	33	32	32	31	31	28	22
40					31	30	30	29	29	26	21
44					26	25	25	24	24	21,8	18,7
48						22	21	20	20	18	16,6
52							18	17	17	14,9	13,7
56							15	14	14	12,1	11,1
60								12	11	9,6	8,8
64									9	7,5	6,9
68									7	5,7	5,1
72										4	3,5
76											2,1

* mit Zusatzeinrichtung / with additional equipment / avec équipement additionnel.

**Die Hubhöhen.
Lifting heights.
Hauteurs de levage.**



Die Traglasten am schweren »S« Ausleger.

Lifting capacities at heavy-duty »S« boom.

Forces de levage à la flèche principale »S« lourde.

Auslegerlängen: 28 m – 91 m. Arbeitsbereich: 360°. Ballast: 130 t, zusätzlich 34 t Zentralballast am Raupenfahrwerk.
Breite Spur.

Boom lengths: 28 m – 91 m. Working range: 360°. Counterweight: 130 t additional 34 t ballast on track chassis.
Wide track.

Longueurs de flèche: 28 m – 91 m. Rotation sur 360°. Lest: 130 t et 34 t lest additionnel. Voie large.

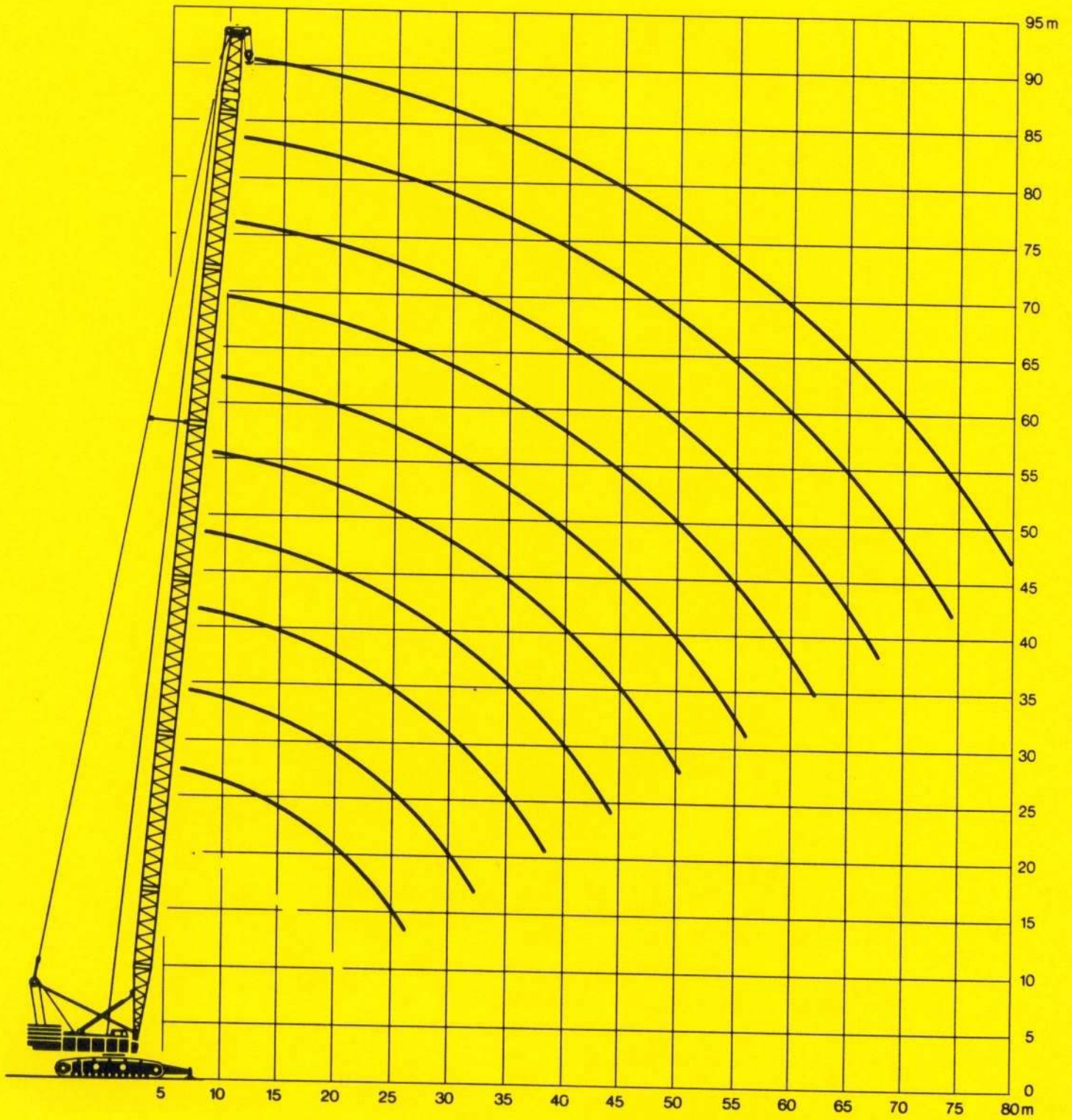
Ausladung Radius Portée m	28 m	35 m	42 m	49 m	56 m	63 m	70 m	77 m*	84 m*	91 m*
6	357	355								
7	308	307	305							
8	270	269	268	266						
9	241	240	238	237	235					
10	216	215	213	212	210	209	208			
11	194	193	191	190	188	187	186	184		
12	175	174	173	172	170	169	167	166	156	130
14	147	146	145	143	142	141	139	138	136	116
16	122	121	120	119	118	118	117	116	115	105
18	102	101	100	100	99	98	97	96	95	93
20	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79
22	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67
24	67	67	65	64	63	62	61	60	59	58
26	60	59	58	57	55	55	53	52	51	50
28		53	51	50	49	48	47	46	45	44
30		48	46	45	44	43	42	40	39	38
32		43	42	41	39	38	37	36	34	33
34			38	37	35	34	33	32	30	29
36			35	33	32	31	30	28	26	25
38			32	30	28	28	26	25	23	22
40				28	26	25	23	22	20	19
44				23	21	20	18	17	15	14
48					17	16	14	13	11	10
52						13	11	9,5	8	6,5
56						10,5	8,5	7	5	4
60							6,5	4,5		
64							4,5			

* Aufrichten nur mit Hilfskran.

Erecting only with stand by crane.

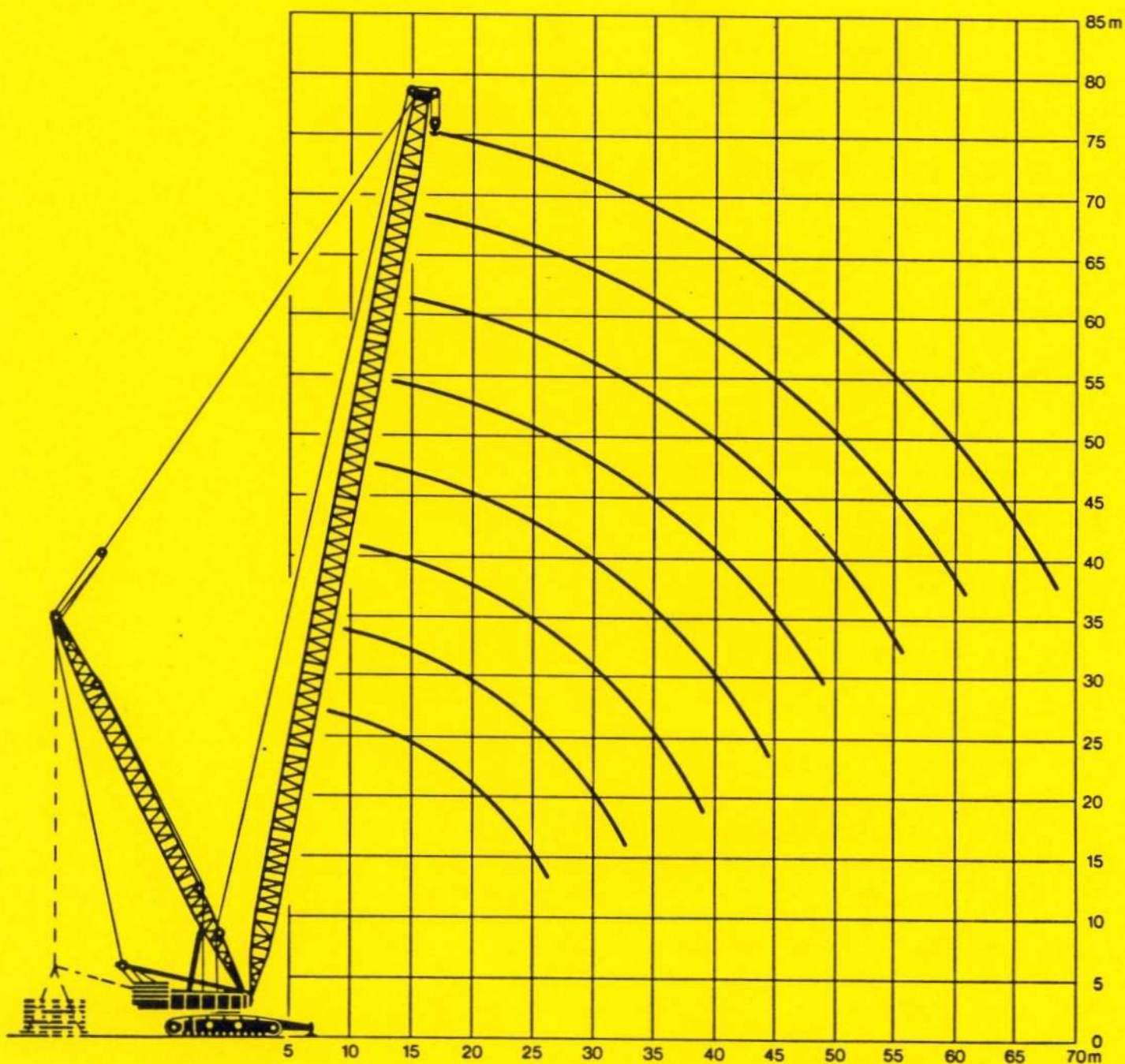
Erection seulement avec grue auxiliaire.

Die Hubhöhen.
Lifting heights.
Hauteurs de levage.



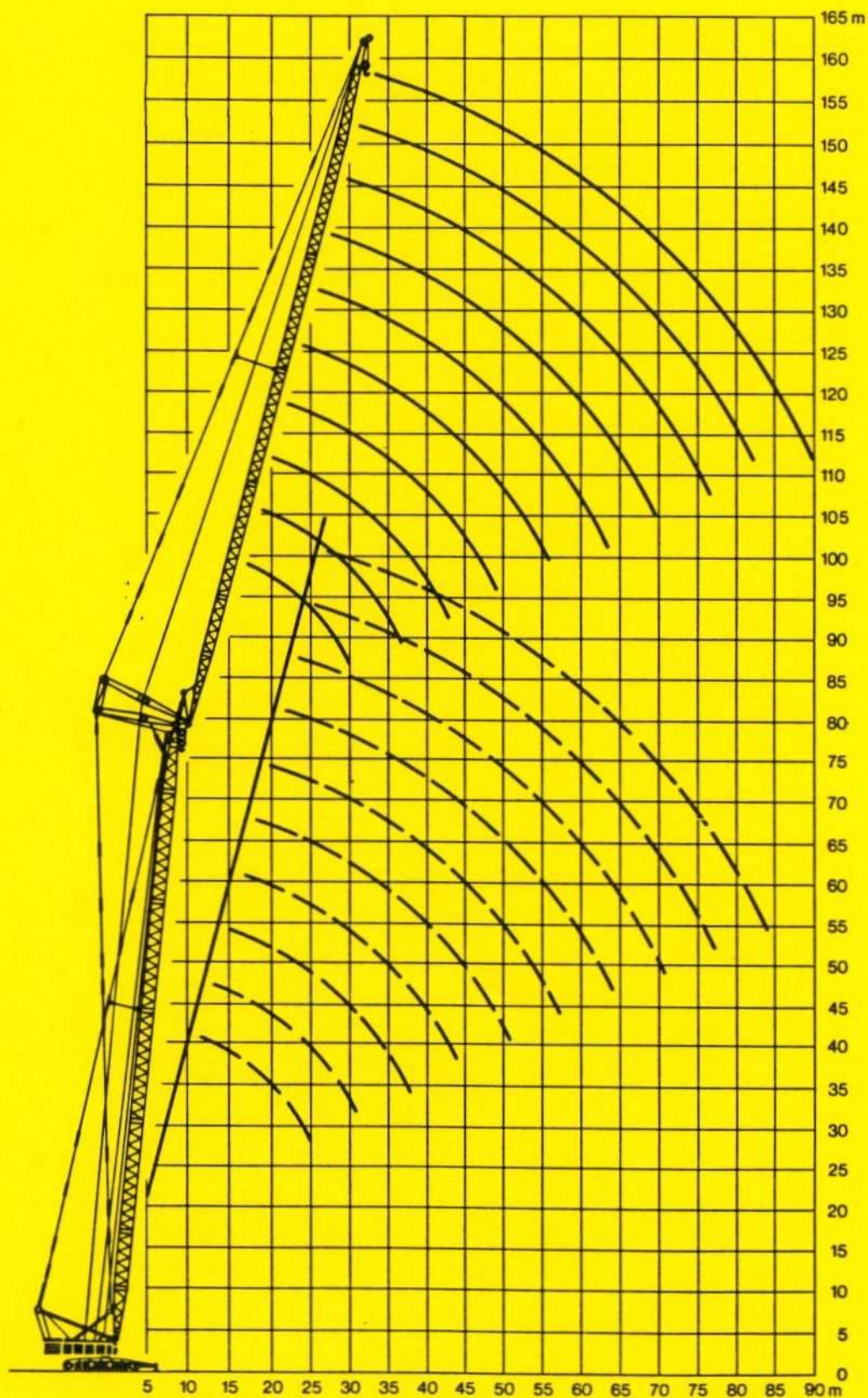
Die Hubhöhen. Lifting heights. Hauteurs de levage.

»SD« System.
»SD« system.
Configuration »SD«.



Die Hubhöhen. Lifting heights. Hauteurs de levage.

»SN« System.
»SN« system.
Configuration »SN«.



Die Traglasten am schweren »SN« System. Lifting capacities at heavy-duty »SN« system. Forces de levage en configuration »SN« lourde.

Auslegerlängen: »S« 28 m – 56 m, »N« 21 m – 56 m.

Arbeitsbereich: 360°.

Ballast: 130 t am Kranoberwagen.

Boom lengths: »S« 28 m – 56 m, »N« 21 m – 56 m.

Working range: 360°.

Counterweight: 130 t on crane superstructure.

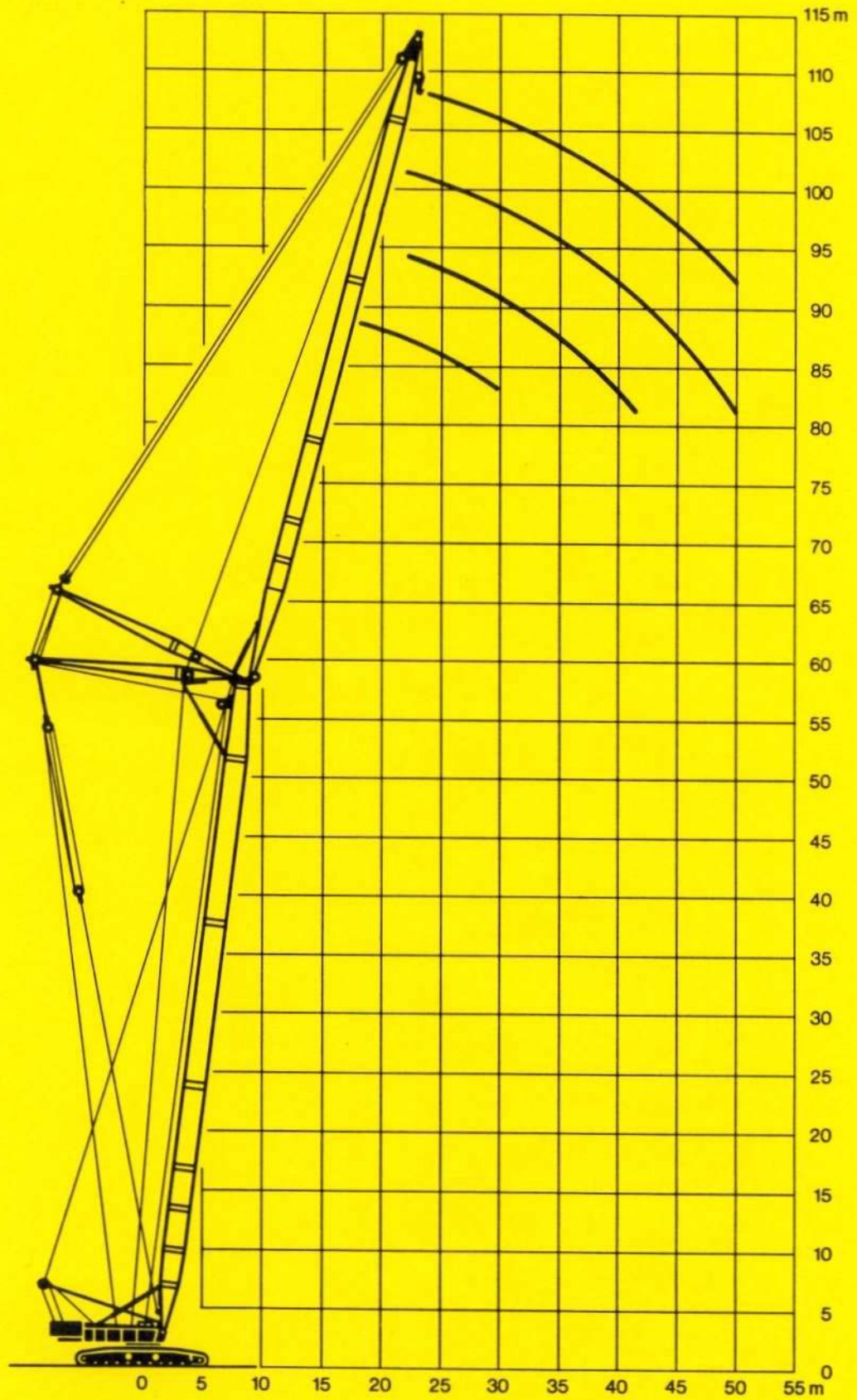
Longueurs de flèche: »S« 28 m – 56 m, »N« 21 m – 56 m.

Rotation sur 360°.

Lest: 130 t sur la partie tournante.

Ausladung Radius Portée m	Auslegerlängen m Boom lengths m Longueurs de flèche m																				
	S 28				S 35				S 42				S 49				S 56				
	N 28	N 35	N 42	N 49	N 28	N 35	N 42	N 49	N 28	N 35	N 42	N 49	N 28	N 35	N 42	N 49	N 28	N 35	N 42	N 49	N 56
13	160				167				171				157				145				
14	140				146				150				153				141				
16	115	120			119	122			124	125			124	129			129	128			
18	95	100	100		106	102	102		103	104	104		106	107	107		108	109	110		
20	81	82	85		84	86	87		87	89	89		89	90	91		92	94	94		
22	70	71	72	71	73	75	76	75	76	77	77	78	78	78	79	80	80	80	81	82	
24	62	62	62	62	64	65	66	66	66	67	68	69	68	69	69	71	70	71	71	72	71
26	56	56	55	55	57	58	58	59	58	59	60	61	60	61	61	62	61	62	63	63	62
28	53	49	49	49	50	52	52	52	52	53	53	54	53	55	55	56	54	57	56	56	55
30	51	44	44	44	46	46	47	47	46	48	47	48	47	49	49	50	48	50	50	50	50
32		41	40	39		42	42	42		43	43	43		44	45	45		45	46	46	45
34		39	36	35		40	38	38		40	39	39		40	40	41		41	41	41	41
36		37	34	32		39	36	35		38	35	36		39	36	37		38	38	38	37
38			32	30			34	32			34	33			33	34			34	35	34
40			30,5	27			33	29			33	30			32	31			32	32	31
42			29	25,5			32	27			32	28			31	28,5			30	29	28
44				24,5				26				26				28				27	26
46				23,5				25				25				26				25	24
48				22,5				24				24				24				24	22
50				21,5				23				23				22				22	20
52																					18,5
54																					18
56																					17

**Die Hubhöhen.
Lifting heights.
Hauteurs de levage.**



Die Traglasten am Nadel-Derrickausleger.

Lifting capacities on fly jib derrick.

Forces de levage à la fléchette à volée variable derrick.

Auslegerlängen: »S« 28 m – 56 m, »N« 21 m – 56 m.

Arbeitsbereich: 360°.

Ballast: 130 t am Kranoberwagen, max. 180 t Schwebeballast.

Boom lengths: »S« 28 m – 56 m, »N« 21 m – 56 m.

Working range: 360°.

Counterweight: 130 t on crane superstructure, max. 180 t as suspended counterweight.

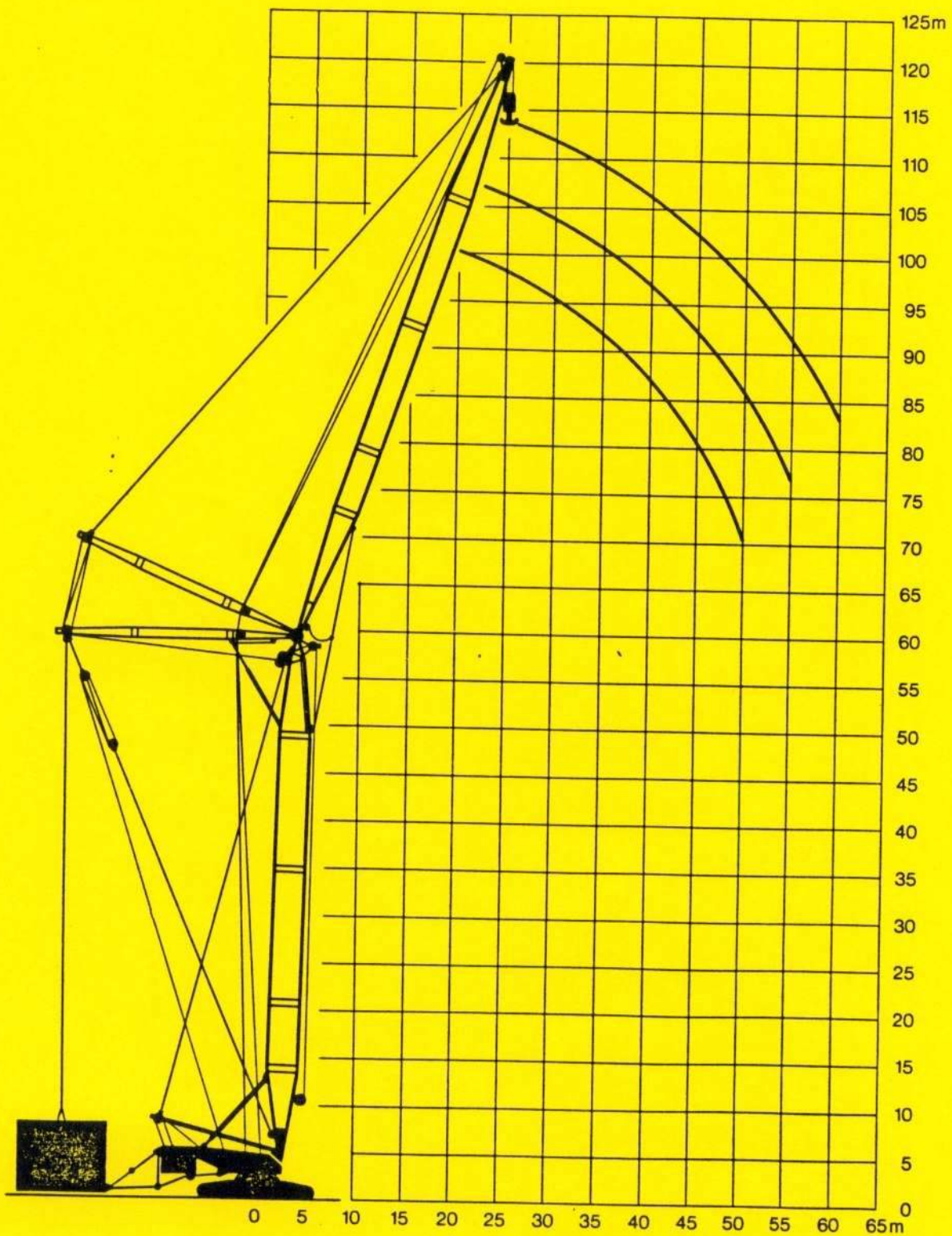
Longueurs de flèche: »S« 28 m – 56 m, »N« 21 m – 56 m.

Rotation sur 360°.

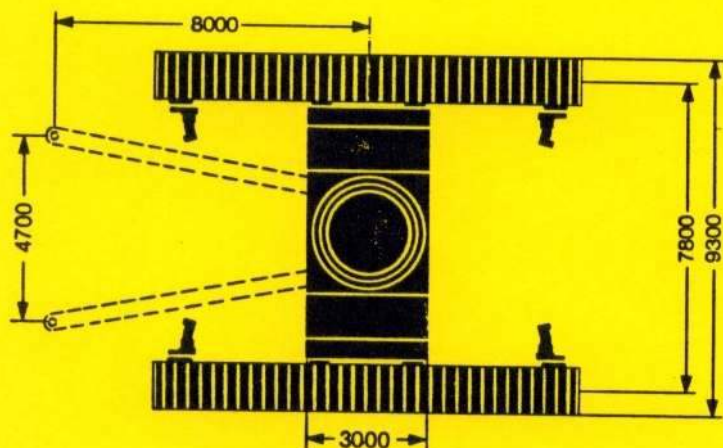
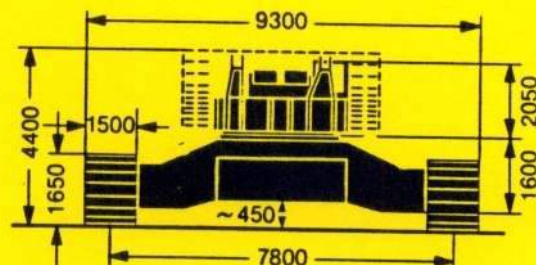
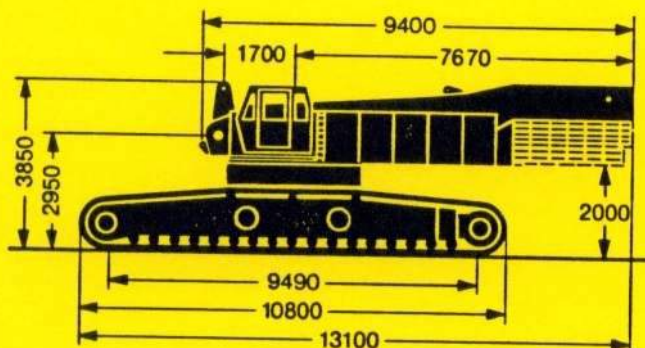
Lest: 130 t sur la partie tournante, maxi. 180 t en tant que lest suspendu.

Ausladung Radius Portée m	»S« 28 m				»S« 35 m				»S« 42 m				»S« 49 m				»S« 56 m					
	»N« 28 m	»N« 35 m	»N« 42 m	»N« 49 m	»N« 28 m	»N« 35 m	»N« 42 m	»N« 49 m	»N« 28 m	»N« 35 m	»N« 42 m	»N« 49 m	»N« 28 m	»N« 35 m	»N« 42 m	»N« 49 m	»N« 28 m	»N« 35 m	»N« 42 m	»N« 49 m	»N« 56 m	
13	205				190				175				157				145					
14	199				185				170				153				141					
16	187	170			176	160			163	150			146	140			134	128				
18	176	162	138		167	153	134		156	144	130		139	133	126		129	124	120			
20	166	154	131		158	147	127		150	139	123		133	128	119		122	117	113			
22	156	147	125	107	151	141	121	101	144	134	117	97	127	123	113	90	116	113	108	97		
24	148	140	120	100	144	135	117	96	138	129	113	94	122	118	109	85	112	108	103	93	81	
26	141	134	116	95	137	129	113	92	132	124	109	90	116	112	105	81	108	103	99	89	77	
28	135	128	113	90	131	124	110	89	127	119	106	87	112	108	102	77	104	100	96	85	73	
30	130	123	110	87	126	119	107	86	123	116	103	84	107	104	99	74	100	96	93	81	70	
32		119	108	84		115	104	83		112	100	80		100	96	70		94	91	77	66	
34		116	105	82		111	102	80		108	98	77		97	94	67		92	88	73	63	
36		113	103	79		109	100	77		105	96	74		94	92	63		89	86	69	59	
38			101	78			98	75			94	71			90	60			84	66	56	
40			99	76			96	73			93	68			89	57			82	62	53	
42			98	75			95	70			92	65			88	54			81	58	50	
44				73				68				62				51				55	47	
46				72				66				59				48				51	44	
48				71				64				57				45				48	42	
50				70				62				55				43				45	40	

Die Hubhöhen.
Lifting heights.
Hauteurs de levage.



**Die Maße, Gewichte und Geschwindigkeiten.
Dimensions, weights and working speeds.
Encombrement, poids et vitesses.**



**Anmerkungen zu den Traglasttabellen.
Remarks referring to load charts.
Remarques relatives aux tableaux des charges.**

1. Die angegebenen Traglasten überschreiten nicht 75 % der Kipplast.
2. Die Traglasten 75 % entsprechen der DIN 15018, Teil 3 und DIN 15019, Teil 2 sowie der F. E. M.
3. Die Traglasten sind in Tonnen angegeben.
4. Das Gewicht des Lastaufnahmemittels ist von den Traglasten abzuziehen.
5. Die Ausladungen sind von Mitte Drehkranz gemessen.
6. Bei 75 % Kipplastausnutzung wurde Windstärke 7 $\hat{=}$ 125 N/m² berücksichtigt. Der Kranbetrieb ist in Abhängigkeit von der Auslegerkombination zwischen Windstärke 5 und 7 zulässig.
7. Die Traglasten gelten bei ebenem Grund und horizontalem Kran 0°.
Bei Neigung des Untergrundes bis 3° gelten reduzierte Traglasten (auf Anfrage).

1. The tabulated load ratings do not exceed 75 % of the tipping load.
2. The tabulated 75 % ratings are in accordance with DIN 15018, part 3 and DIN 15019, part 2 and F. E. M. standards.
3. Load capacities are given in metric tons.
4. The weight of the load lifting equipment or tackle must be deducted from the permitted lifting capacity.
5. Working radii are measured from the slewing ring centreline.
6. The 75 % overturning limit values take into account wind force 7 $\hat{=}$ 125 N/m². Crane operation apply to boom/jib combination and is permitted with wind forces between 5 and 7.
7. Lifting capacities are quoted for even under ground and crane in horizontal position 0°.
For uneven underground up to 3° reduced loads must be observed (on request).

Die Krangeschwindigkeiten bei Motordrehzahl 2500 min⁻¹.Crane speeds at engine speed 2500 min⁻¹.Vitesses de la grue. Moteur à 2500 min⁻¹.

Antriebe Drive Entrainement	Winde I Winch I Levage I	Winde II Winch II Levage II	Winde III Winch III Levage III	Einziehwerk Luffing gear Mécán. de relevage	Drehwerk Slewing gear Orientation
Geschwindigkeiten stufenlos regelbar m/min Speeds continuously variable m/min Vitesses réglables en continu m/mn	0 – 60	0 – 120	0 – 120	2 × 25	0 – 1,3 min ⁻¹
Max. Seilzug kN Max. rope tension kN Effort au brin maxi. kN	150	150	150	2 × 180	–
Seillänge m Rope length m Longueur du câble m	850	850	650	2 × 280	–
Seildurchmesser mm Rope diameter mm Diamètre du câble mm	30 Ø	30 Ø	30 Ø	30 Ø	–

Die Gewichte.

Weights.

Poids.

Kranoberwagen Crane superstructure Partie tournante	34 t
Gegengewicht Counterweight Contrepoids	130 t
Raupen Tracks Chenilles	2 × 35 t
Mittelstück Frame Châssis	35 t
Zentralballast Central ballast Lest central	34 t

Die Lastaufnahmemittel.

Load lifting gear.

Moufles et crochet.

Traglast t Capacity metric tons Capacité t	Rollen Number of pulleys Poulies	Seilstränge Number of rope runs Brins	Gewicht kg Weight kg Poids kg
350	11	22	5050
200	7	15	3580
120	4	9	3120
65	2	5	2430
15	–	1	850

Lastaufnahmemittel 400 t bis 500 t auf Anfrage.

Load lifting gear 400 t up to 500 t on request.

Moufles de 400 t à 500 t de capacité sur demande.

Technische Beschreibung.

Raupenfahrwerk:

- Rahmen:** Eigengefertigte, verwindungssteife Schweißkonstruktion aus hochfestem Feinkornstahl. Seitenträger abnehmbar für günstige Transportbreite. Hydraulikzylinder für Montage der Seitenträger.
- Laufwerk:** Wartungsfreies Raupenfahrwerk mit Flachbodenplatten.
Raupenbreite: 1500 mm.
- Antrieb:** Vom Kranmotor aus – jede Fahrwerkseite hat zwei hydraulische Einzelantriebe mit je einem Turras und einem Planetengetriebe mit federbelasteter, hydraulisch löfbarer Fahrwerksbremse.
Die Raupenkettens sind gegenläufig steuerbar. Die Fahrgeschwindigkeit ist stufenlos von 0 – max. 1,3 km/h.

Kranoberwagen:

- Rahmen:** Eigengefertigte, verwindungssteife Schweißkonstruktion aus hochfestem Feinkornstahl. Als Verbindungselement zum Kranfahrgestell dient eine 3reihige Rollendrehverbindung, die unbegrenztes Drehen ermöglicht.
- Kranmotor:** 10-Zylinder-Diesel, Fabrikat Daimler-Benz, Typ OM 423, wassergekühlt, Leistung nach DIN 250 kW (340 PS) bei 2300 min⁻¹, max. Drehmoment 1300 Nm bei 1200 min⁻¹. Kraftstoffbehälter 430 l.
- Kranantrieb:** Diesel-hydraulisch mit 4 Axialkolben-Verstellpumpen mit Leistungsregelung, zwei Hilfspumpen für Einspeisung, Steuerung usw.
- Steuerung:** Elektro-hydraulisch. Die stufenlose Regulierung der Kranbewegungen und des Raupenfahrwerkes erfolgt durch Verstellen der Axialkolbenpumpen durch entsprechende Bewegung der Kreuzsteuerhebel bzw. der Fußpedale.
Zusätzliche Geschwindigkeitsregelung durch Verändern der Dieselmotordrehzahl.
- Winden I, II und III:** 3 gleichartige Winden, bestehend aus: Ölmotor, Seiltrommel mit Planetengetriebe, federbelasteten, hydraulisch löfbaren Lamellenbremsen.
- Einziehwerk:** Bestehend aus: 2 Ölmotoren, Seiltrommel mit Planetengetriebe, 2 federbelasteten, hydraulisch löfbaren Lamellenbremsen.
- Drehwerk:** Bestehend aus: Ölmotor, Planetengetriebe, Drehwerkritzel, federbelasteter, hydraulisch löfbarer Lamellenbremse, zusätzlich hydraulisch lösbar.
- Kranführerkabine:** Ganzstahlausführung mit Sicherheitsverglasung, Heizung, Kontrollinstrumente. Kabine seitlich ausfahrbar und nach rückwärts neigbar.
- Sicherheits-einrichtungen:** Hubendbegrenzungen, Rückfallsicherungen, Ausladungsanzeiger, Windmesser, Lastmomentbegrenzer.
- Auslegersysteme:**
- | | | |
|---------------------|-----|---------------|
| Leichter S-Ausleger | (S) | 21 m – 91 m |
| Schwerer S-Ausleger | (S) | 28 m – 91 m |
| SD System | (S) | 28 m – 98 m |
| | (D) | 24,5 m – 35 m |
| SN System | (S) | 21 m – 77 m |
| | (N) | 21 m – 84 m |
| Schweres SN System | (S) | 28 m – 56 m |
| | (N) | 28 m – 56 m |
| SND System | (S) | 28 m – 56 m |
| | (N) | 28 m – 56 m |

Technical description.

Crawler track chassis:

- Frame:** Torsionally rigid, welded from high-strength structural steel in our own plant. Side members can be removed to reduce transportation width. Hydraulic rams for side member assembly.
- Tracks:** Maintenance-free tractor running gear with flat track pads. Track width: 1500 mm.
- Transmission:** From crane engine; two separate hydraulic drive assemblies on each side of the chassis, each with drive sprocket and a special planetary reduction and spring-loaded travel brake with hydraulic release mechanism. The crawler tracks can be run in opposite directions to turn the crane on its axis. Travel speed can be continuously varied between 0 and 1.3 km/h.

Crane superstructure:

- Frame:** Torsionally rigid, welded from high-strength structural steel in our own plant. Connected to chassis by a 3-row roller slewing ring permitting unrestricted slewing movements.
- Crane engine:** Diesel, 10 cylinder, watercooled, make Daimler-Benz, type OM 423, power output (DIN) 250 kW (340 HP) at 2300 min⁻¹, max. torque 1300 Nm at 1200 min⁻¹. Fuel tank capacity 430 liters.
- Crane drive:** Diesel-hydraulic, with 4 variable pitch axial-piston pumps featuring output regulation, 2 auxiliary pumps for feeder, control etc.
- Control system:** Electro-hydraulic. Continuous control of crane movements and crawler track speed by varying pitch of axial piston pumps in response to movement of crane operator's joystick levers. Additional speed control by varying diesel engine running speed.
- Winches I, II and III:** 3 identical winches, comprises: hydraulic motor, rope drum with planetary gear train, spring loaded multi-disc brakes with hydraulic release mechanism.
- Luffing gear:** Comprises: 2 hydraulic motors, rope drum with planetary gear train, 2 spring loaded multi-disc brakes with hydraulic release.
- Slewing gear:** Comprises: hydraulic motor, planetary gear train, slewing pinion and spring loaded multi-disc brake with hydraulic release and additional hydraulic hold-off mechanism.
- Operator's cab:** All steel, with safety glass windows, heater and full range of instruments and telltales. Cab can be extended sideways and tilted to rear to improve operator's view.
- Safety devices:** Hoisting limit switches, jib fall-back protection, jib radius indicator, wind gauge, load torque limiter.
- Boom / jib systems:**
- | | | |
|----------------------|-----|---------------|
| Lightweight S boom | (S) | 21 m - 91 m |
| Heavy duty S boom | (S) | 28 m - 91 m |
| SD system | (S) | 28 m - 98 m |
| | (D) | 24,5 m - 35 m |
| SN system | (S) | 21 m - 77 m |
| | (N) | 21 m - 84 m |
| Heavy duty SN system | (S) | 28 m - 56 m |
| | (N) | 28 m - 56 m |
| SND system | (S) | 28 m - 56 m |
| | (N) | 28 m - 56 m |

Description technique.

Châssis chenilles:

- Châssis:** Fabrication Liebherr, en acier spécial, résistant à la torsion. Poutres latérales démontables pour faciliter le transport. Fixation des poutres latérales par vérins hydrauliques.
- Translation:** Train chenillé, tracteur à patins plat, ne nécessitant aucun entretien. Largeur: 1500 mm.
- Entraînement:** La translation se fait par 4 moteurs hydrauliques indépendants qui sont alimentés par le moteur de la grue. Les freins de translation sont à ouverture hydraulique. Les 2 trains de chenille peuvent être entraînés en sens inverse. La vitesse est réglable sans à-coup de 0 à 1,3 km/h.

Partie tournante:

- Châssis:** De fabrication Liebherr. Construction soudée indéformable en acier haute résistance, à grain très fin. Couronne d'orientation à triple rangée de rouleaux, orientation sur 360°.
- Moteur:** Diesel, 10 cylindres, marque Daimler-Benz, type OM 423. Refroidissement par eau, puissance 250 kW DIN (340 ch) à 2300 min⁻¹, couple maxi. 1300 Nm à 1200 min⁻¹. Réservoir combustible 430 l.
- Entraînement:** Diesel-hydraulique, 4 pompes à pistons axiaux, à débit variable avec servo-commande et régulation de puissance, 2 pompes de gavage et une pompe auxiliaire d'asservissement.
- Commande:** Electro-hydraulique par manipulateurs 4 directions à retour automatique à la position neutre. Réglage de vitesse supplémentaire au moyen du moteur Diesel.
- Mécanismes de levage I, II et III:** 3 mécanismes identiques composés de: moteur hydraulique, tambour avec réducteur planétaire. Frein à disques et à ressort, à desserrage hydraulique.
- Mécanisme de relevage:** 2 moteurs hydrauliques, tambour avec 2 réducteurs planétaires. 2 freins à disques et à ressort, à desserrage hydraulique.
- Mécanisme d'orientation:** Moteur hydraulique avec réducteur planétaire et pignon d'orientation. Frein à disques et à ressort, à desserrage hydraulique.
- Cabine de grutier:** Réalisée en tôle d'acier, avec vitres de sécurité. La cabine peut être déportée latéralement et inclinée vers l'arrière. Avec chauffage et instruments de contrôle.
- Dispositifs de sécurité:** Fin de course de levage, dispositifs anti-retour, indicateur de portée, anémomètre, limiteur de couple.
- Types de flèche:**
- | | | |
|-------------------------|-----|---------------|
| Flèche S légère | (S) | 21 m - 91 m |
| Flèche S Lourde | (S) | 28 m - 91 m |
| Configuration SD | (S) | 28 m - 98 m |
| | (D) | 24,5 m - 35 m |
| Configuration SN | (S) | 21 m - 77 m |
| | (N) | 21 m - 84 m |
| Configuration SN Lourde | (S) | 28 m - 56 m |
| | (N) | 28 m - 56 m |
| Configuration SND | (S) | 28 m - 56 m |
| | (N) | 28 m - 56 m |