

LR 1400

Raupenkran – Technische Daten.

Crawler Crane – Technical Data.

Grue sur chenilles –

Caractéristiques techniques.



LIEBHERR

Die Traglasten am Schwerlastausleger »S«.

Lifting capacities at heavy-duty boom »S«.

Forces de levage à la flèche principale »S«.

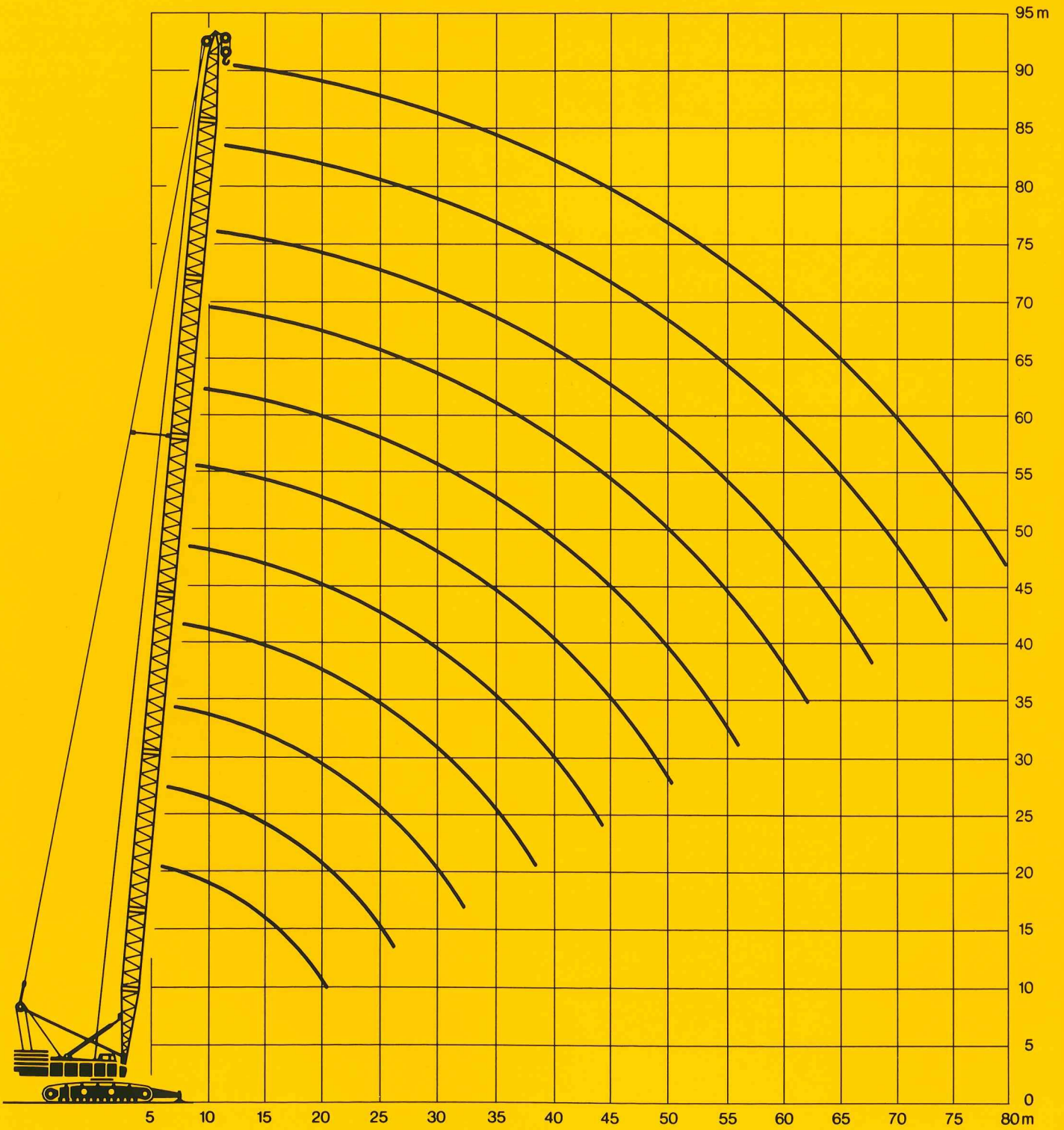
Auslegerlängen: 21 m – 91 m. Arbeitsbereich: 360°. Ballast: 120 t. Breite Spur.
 Boom lengths: 21 m – 91 m. Working range: 360°. Counterweight: 120 t. Wide track.
 Longueurs de flèche: 21 m – 91 m. Rotation sur 360°. Lest: 120 t. Voie large.

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	203							
9	221	221	210	190	180	158	130				
10	200	198	189	179	171	151	123	100	93	75	
12	162	159	158	156	155	137	111	91	83	69	57
14	136	133	132	131	131	125	101	83	76	63	51
16	119	115	114	113	112	111	92	77	69	58	46
18	102	102	100	100	99	98	84	71	63	53	42
20	87	87	87	87	86	86	78	66	58	49	38
22		77	76	76	75	75	74	62	54	46	35
24		68	68	67	66	66	65	58	50	43	33
26		61	61	60	59	59	58	54	47	40	30
28			55	54	53	53	52	51	44	38	28
30			50	49	48	48	47	47	41	35	26
32			46	45	44	43	42	42	38	33	25
34				41	40	39	39	39	35	31	23,5
36				38	37	36	36	35	33	29	22,5
38				35	34	33	32	32	31	27	21
40					32	31	30	30	29	25	20
44					27	26	25	25	25	23	18
48						23	22	22	21	20	16
52							19	19	18	17	14
56							16	16	15	14	12,5
60								14	13	12	11
64									11	10	9
68									9,4	8,5	7,5
72										7	6
76											4,5
80											3,5

* nur mit Schwerlast-Kopfstück / only with heavy-duty outer end section / seulement avec élément »tête charges lourdes«

Der LR 1400 hat für jeden Einsatz die passende Ausrüstung.

Die Hubhöhen.
Lifting heights.
Hauteurs de levage.



Die Traglasten am Derrickausleger »SD«.

Lifting capacities at the derrick boom »SD«.

Forces de levage à la flèche derrick »SD«.

Auslegerlängen: »S« 28 m – 77 m, »D« 24,5 m – 35 m.

Arbeitsbereich: 360°.

Ballast: 120 t am Kranoberwagen, max. 200 t Schwebeballast.

Boom lengths: »S« 28 m – 77 m, »D« 24.5 m – 35 m.

Working range: 360°.

Counterweight: 120 t on crane superstructure, max. 200 t as suspended counterweight.

Longueurs de flèche: »S« 28 m – 77 m, »D« 24,5 m – 35 m.

Rotation sur 360°.

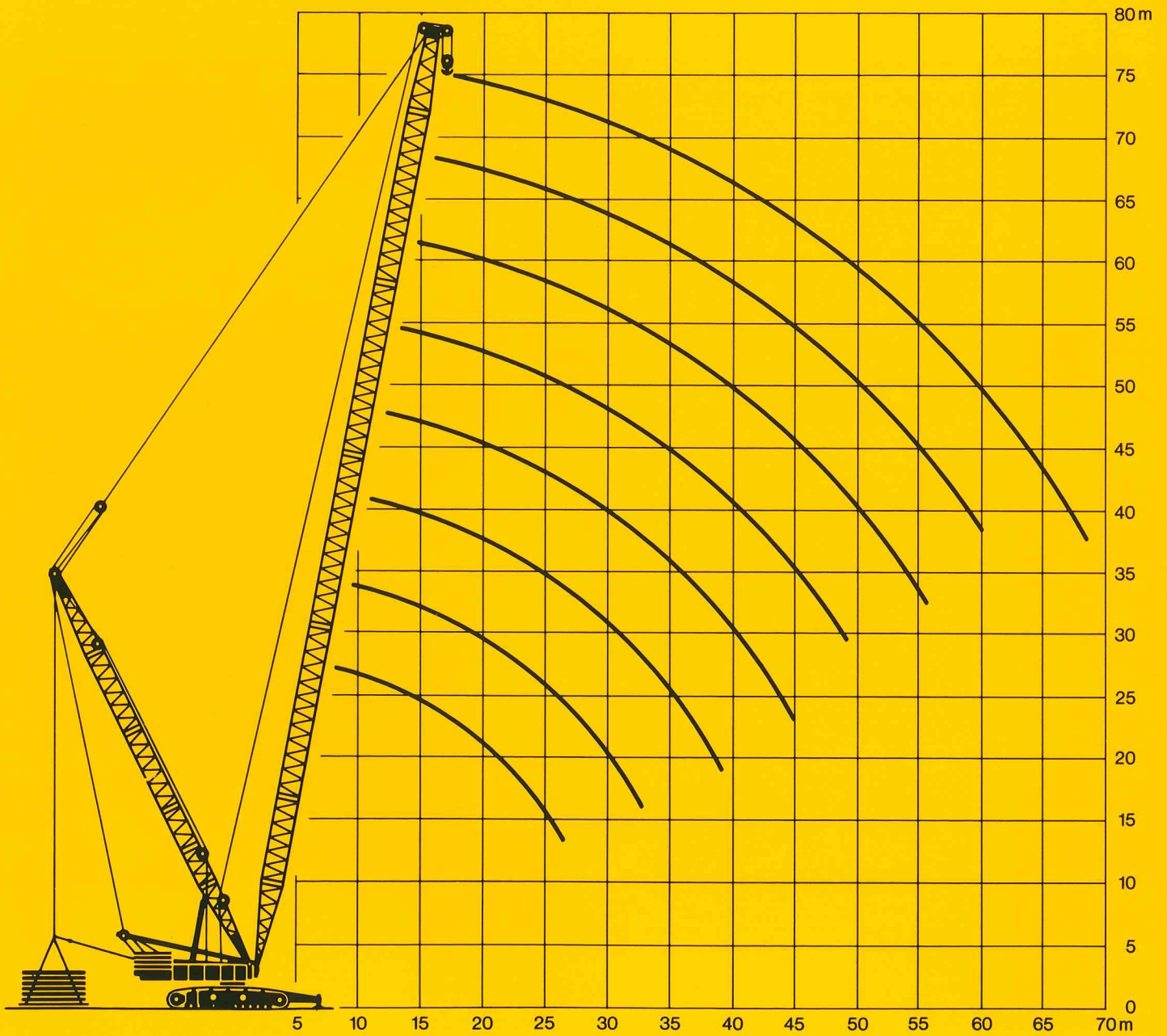
Lest: 120 t sur la partie tournante, maxi. 200 t en tant que lest suspendu.

Ausladung Radius Portée m	»S« 28 m	»S« 35 m	»S« 42 m	»S« 49 m	»S« 56 m	»S« 63 m	»S« 70 m	»S« 77 m
	»D« 24,5 m	»D« 24,5 m	»D« 24,5 m	»D« 24,5 m	»D« 35 m	»D« 35 m	»D« 35 m	»D« 35 m
8	400*							
9	377*	290*						
10	355*	280*	230					
11	332*	270*	228					
12	310*	260*	225	190				
14	275*	240	220	188	160	133	110	
16	242	220	213	187	157	130	108	100
18	214	209	205	186	153	128	105	98
20	192	191	191	180	150	125	103	96
22	175	175	175	163	148	122	100	94
24	160	160	160	150	135	120	97	92
26	148	148	148	140	123	115	95	90
28		135	135	130	114	107	92	88
30		125	125	120	105	100	89	85
32		116	116	113	100	94	85	82
34			108	105	94	88	83	80
36			103	99	89	82	79	76
38			98	94	85	78	74	72
40				88	79	73	70	68
44				78	71	65	62	61
48					63	58	55	54
52						51	48	47
56						45	43	42
60							39	38
64								34
68								30

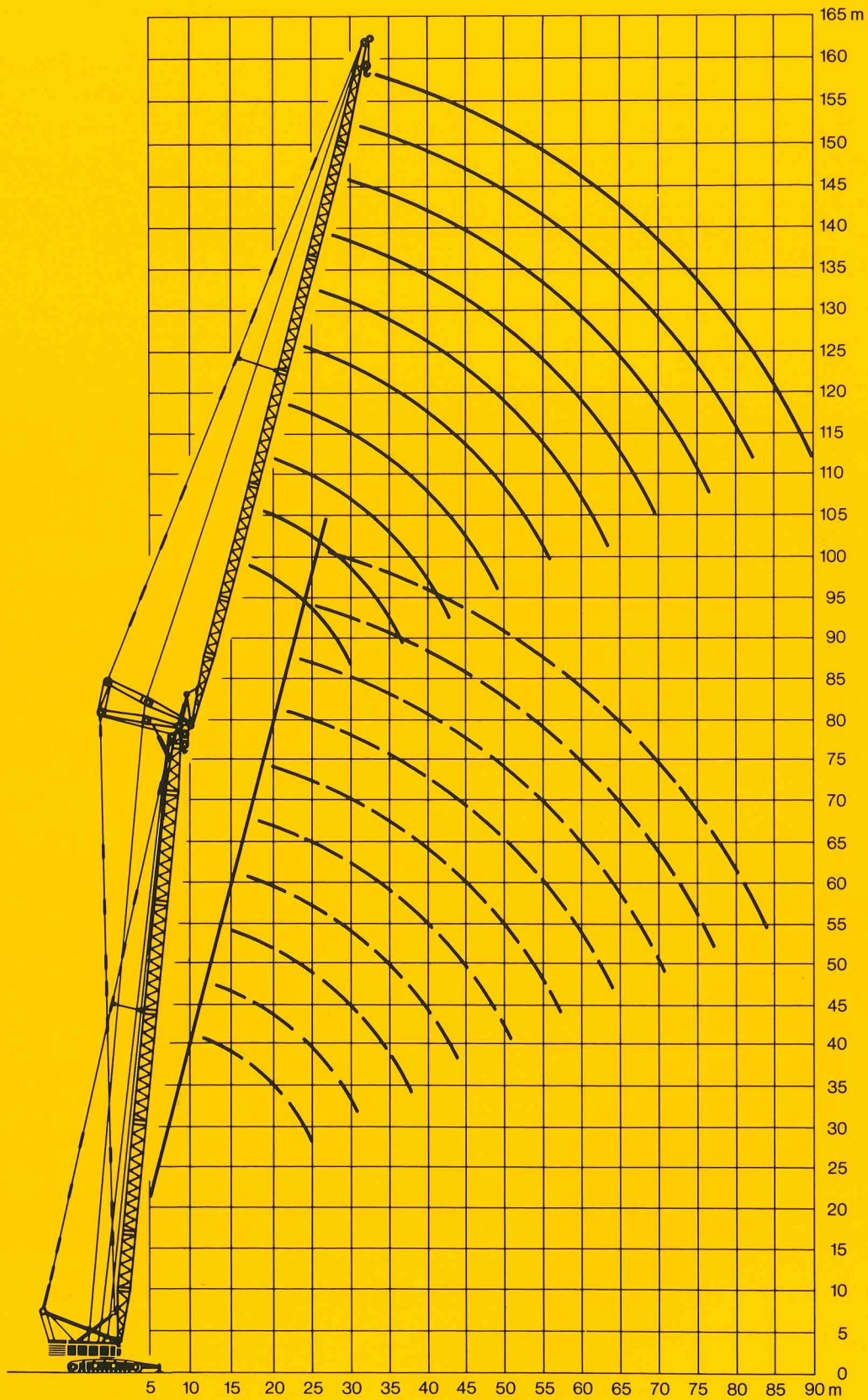
* nur mit Schwerlast-Kopfstück / only with heavy-duty outer end section / seulement avec élément «tête charges lourdes».

The LR 1400 can be equipped to tackle any job.

Die Hubhöhen.
Lifting heights.
Hauteurs de levage.



Die Hubhöhen.
Lifting heights.
Hauteurs de levage.



Die Traglasten am festen Nadelausleger »SN«.

Lifting capacities at the fixed fly jib »SN«.

Forces de levage à la fléchette montée fixe »SN«.

Auslegerlängen: »S« 21 m – 77 m, »N« 21 m – 28 m.

Arbeitsbereich: 360°. Ballast: 120 t.

»N« Ausleger unter 27° zum »S« Ausleger.

Boom lengths: »S« 21 m – 77 m, »N« 21 m – 28 m.

Working range: 360°. Counterweight: 120 t.

The »N« jib is positioned at 27° to »S« boom.

Longueurs de flèche: »S« 21 m – 77 m, »N« 21 m – 28 m.

Rotation sur 360°. Lest: 120 t.

La fléchette »N« est à 27° par flèche principale.

Ausladung Radius Portée m	»S« 21 m		»S« 28 m		»S« 35 m		»S« 42 m		»S« 49 m		»S« 56 m		»S« 63 m		»S« 70 m		»S« 77 m	
	»N«		»N«		»N«		»N«		»N«		»N«		»N«		»N«		»N«	
	21 m	28 m	21 m	28 m	21 m	28 m	21 m	28 m	21 m	28 m	21 m	28 m	21 m	28 m	21 m	28 m	21 m	28 m
16	60		60															
18	57		57		57													
20	54	45	54		54		53		53		45							
22	52	43	51	43	51	42	50		50		43		38		30		25	
24	49	41	48	41	48	40	47	40	47	40	40,5	35	35,5		28		23	
26	47	39	46	39	46	38	44	38	44	38	38	33,5	33	26	25,5	23	21,5	
28	44	37	43	37	43	36	41	36	41	36	36	32	30,5	25	23,5	22	20	18,5
30	42	35	41	35	40	34,5	38	34	38	34	34	30,5	28,5	24	22	21	18,5	17,6
32	39	33	38	33	38	32,5	35,5	32	35,5	31,5	32	29	27	23	20,5	20	17	16,7
34	37	32	36	31	35	31	33	28	33	29,5	30	27,5	25	22	19	19	16	15,8
36	34	30	34	29	33	29	31	26,5	31	27,5	28	26	23	21	17,5	18	15	15
38	32	29	32	28	31	27,5	29	25	29	26	26	24,5	21,5	20	16	17	13,5	14
40	30	27	30	26,5	28,5	26	27	22	26	24	24	23	20	18,5	15	16	12,5	13,1
44		25	26	24	25	23	23	19	23	21	20,5	20	17,5	16,5	12,5	13,5	11	11,3
48		23	22	21,5	21,5	20,5	19,5	16,5	19,5	18	17	18	15	14,5	10,5	11,5	9	9,6
52				19,5	18,5	18	17	14,5	17	15,5	14,5	15,5	12,5	13	9	10	7,5	8,1
56						16	14,5	12,5	14	13	12	13	10,5	11	7,5	8,5	6	6,8
60						14	12,5	11	11,5	11	10	11	8,5	9	6	7	5	5,6
64									9,5	9,5	8	9	7	7,5	4,5	5	4	4,3
68									7,5	8	6,5	7	5,5	6	3,5	4	3	3,2
72										7	5	5,5	4	4,5	2,5	3	2	2,2
76												4	2,5	3				
80												3		2				

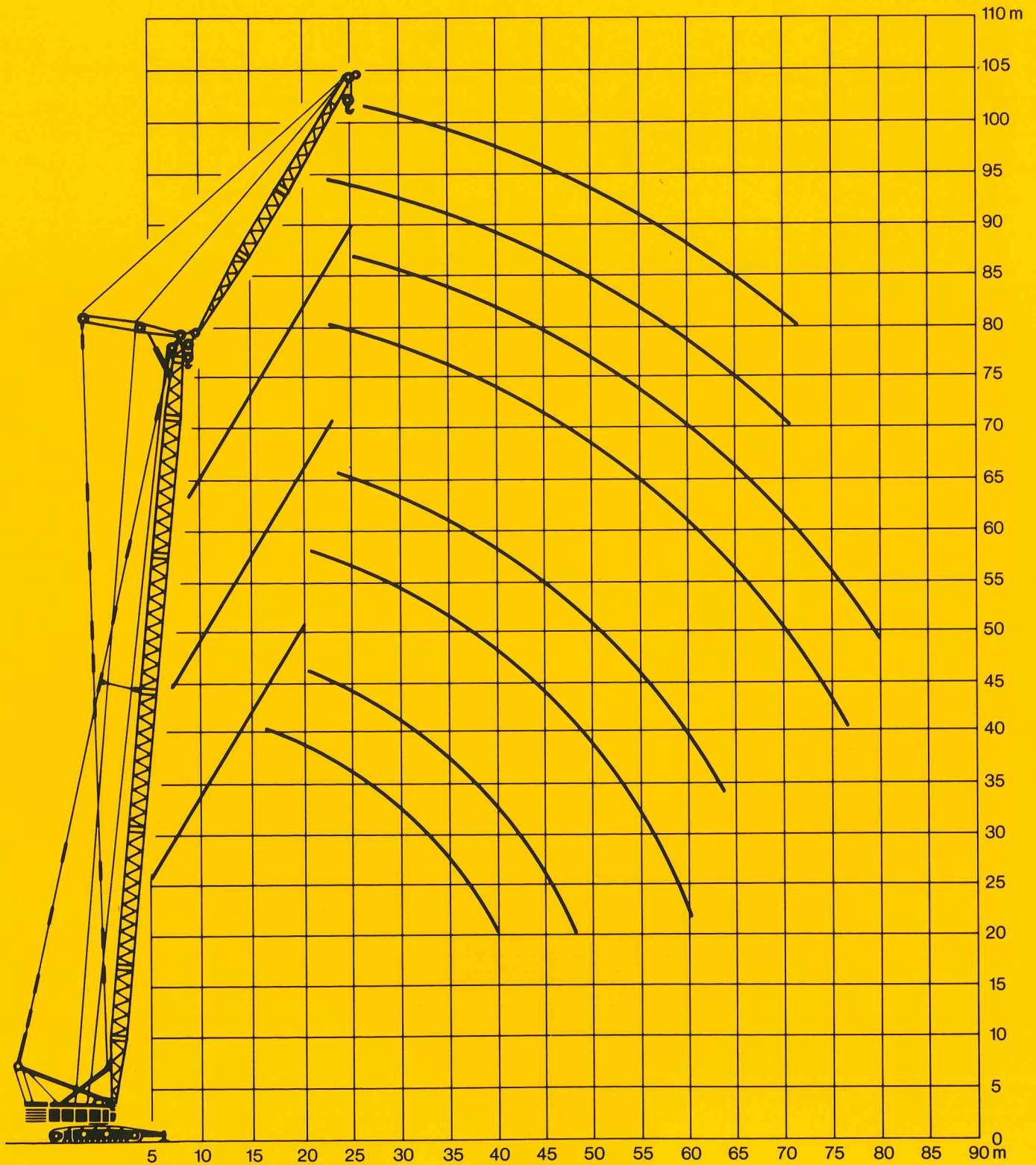
Andere Auslegerlängen auf Anfrage.

Other boom / jib lengths on request.

Autres longueurs de flèche et de fléchette sur demande.

Sein größtes Lastmoment mit Derrickausleger »SD« ist 3872 tm.

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



**Its maximum load moment with
derrick boom »SD« is 3872 tm.**

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 15019, Teil 2, Ausgabe Juni 1979 und 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. Die berücksichtigten Windlasten:
 - »S« Ausleger: bis 42 m = 125 N/m², bis 70 m = 100 N/m², darüber = 75 N/m².
 - »SD« Ausleger-Kombination: für alle Auslegerlängen = 100 N/m².
 - »SN« Ausleger-Kombination: bis »S« 49 m / »N« 49 m = 100 N/m², bis »S« 49 m / »N« 70 m = 75 N/m², bis »S« 63 m / »N« 49 m = 75 N/m², bis »S« 77 m / »N« 84 m = 50 N/m².
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 15019, part 2, edition of June 1979 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. Wind loads taken into account:
 - »S« boom: up to 42 m long = 125 N/m², up to 70 m long = 100 N/m², above 70 m long = 75 N/m².
 - »SD« derrick boom: all boom lengths = 100 N/m².
 - »SN« boom / jib: up to »S« 49 m / »N« 49 m = 100 N/m², up to »S« 49 m / »N« 70 m = 75 N/m², up to »S« 63 m / »N« 49 m = 75 N/m², up to »S« 77 m / »N« 84 m = 50 N/m².
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).

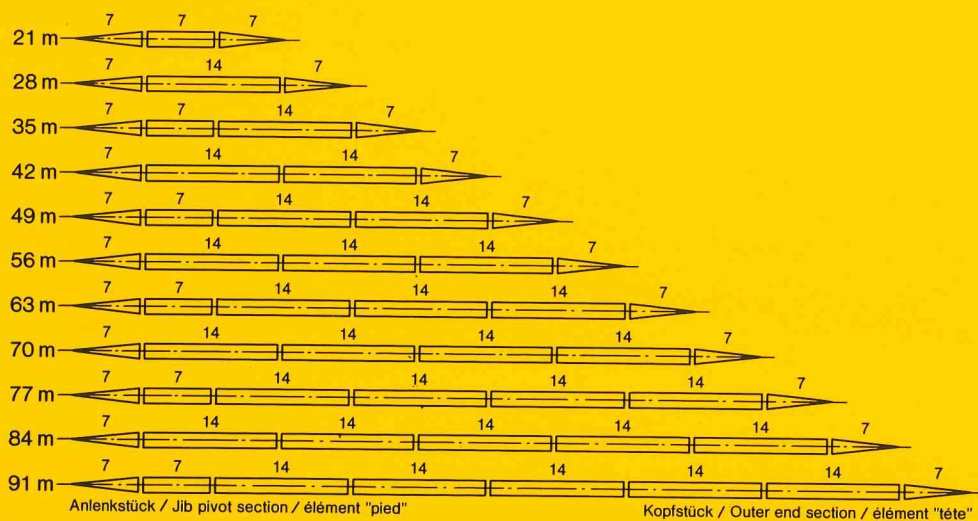
1. Les forces de levage indiquées ne dépassent pas 75 % de la charge de basculement.
2. Les forces de levage à 75 % sont déterminées conformément à la norme DIN 15019, chapitre 2, édition Juin 1979 et aux prescriptions de la F. E. M.
3. Les forces de levage sont données en tonnes.
4. Le poids des moufles et crochets est à déduire des forces de levage indiquées.
5. La portée est mesurée à partir de l'axe de rotation.
6. Forces de vent dont il a été tenu compte:
 - Flèche principale »S«: jusqu'à 42 m = 125 N/m², jusqu'à 70 m = 100 N/m², au-delà = 75 N/m².
 - Flèche principale / derrick »SD«: pour toutes les longueurs de flèche = 100 N/m².
 - Flèche principale / fléchette »SN«: jusqu'à »S« 49 m / »N« 49 m = 100 N/m², jusqu'à »S« 49 m / »N« 70 m = 75 N/m², jusqu'à »S« 63 m / »N« 49 m = 75 N/m², jusqu'à »S« 77 m / »N« 84 m = 50 N/m².
7. Les forces de levage sont indiquées pour un terrain plat et la grue à l'horizontale 0°. Pour un terrain accident jusqu'à 3° il faut observer des forces de levage réduites (sur demande).

Couple de charge maxi. avec contreflèche »SD« 3872 tm.

Der Schwerlastausleger »S«.

The heavy-duty boom »S«.

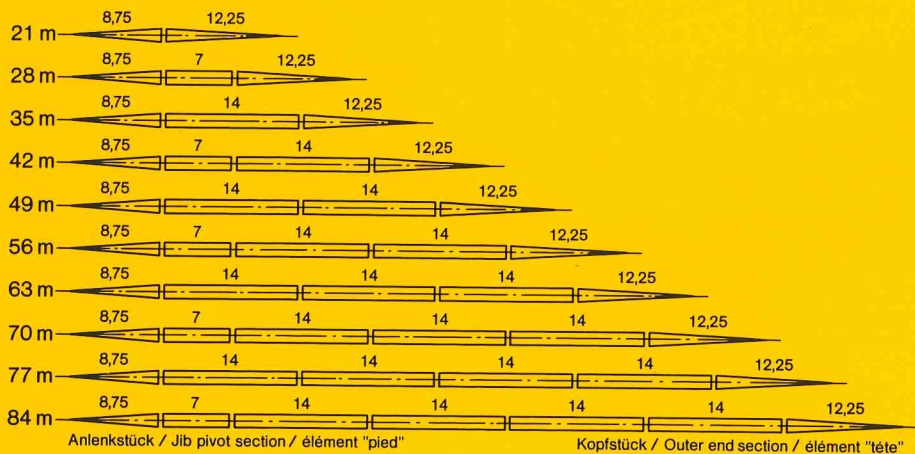
La flèche principale »S«.



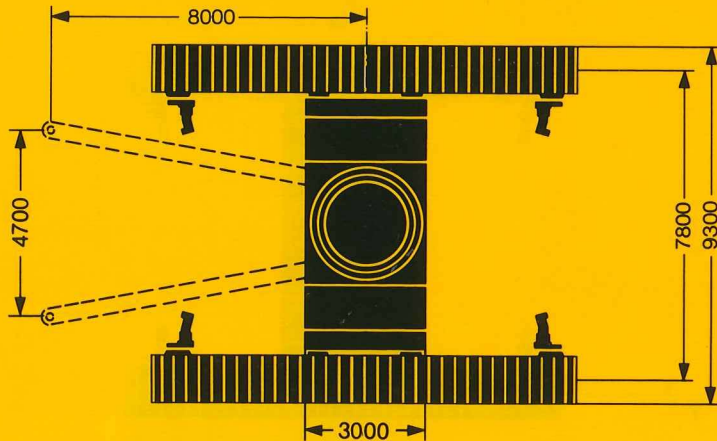
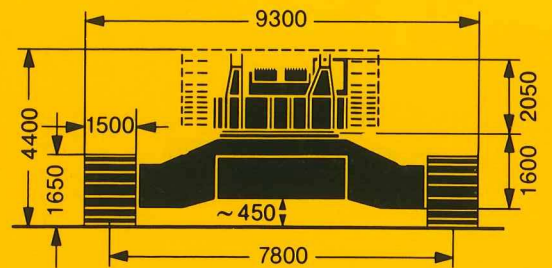
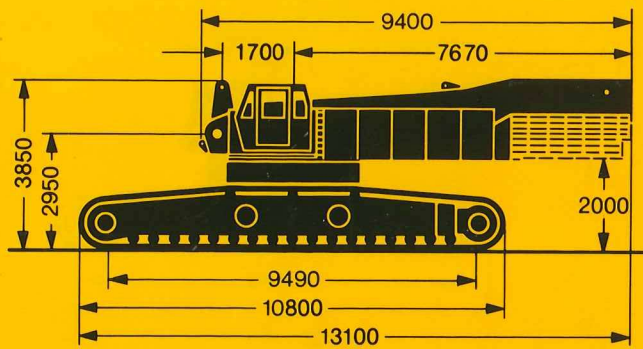
Der Nadelausleger »N«.

The fly jib »N«.

La fléchette »N«.



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



Die Gewichte. Weights. Poids.

Kranoberwagen Crane superstructure Partie tournante	37 t
Raupen Tracks Chenilles	2 × 35 t
Raupenmittelstück Lower frame Châssis	26 t
Gegengewicht Counterweight Contrepoids	120 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
400	12	24	5000
240	8	16	4100
105	4	8	3120
45	1	3	2430
15	—	1	850

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 Entraînement	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 – 120	0 – 120	0 – 60	2 × 25	0 – 1,7 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	650	650	650	2 × 285	—
Seildurchmesser mm Rope diameter mm Diamètre du câble mm	30 Ø	30 Ø	30 Ø	30 Ø	—

Technische Beschreibung.

Das Raupenfahrwerk.

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

Der 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 261 kW (355 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.
Zusätzliche Geschwindigkeitsregelung durch Verändern der Dieselmotordrehzahl.
- Winde I:** Bestehend aus: Ölmotor, Seiltrommel mit Planetengetriebe, federbelastete, hydraulisch löfbbare Lamellenbremse.
- Einziehwerk:** Bestehend aus: 2 Ölmotoren, Seiltrommel mit Planetengetriebe, 2 federbelasteten, hydraulisch löfbbaren Lamellenbremsen.
- Drehwerk:** Bestehend aus: Ölmotor, Planetengetriebe, Drehwerkritzel, federbelasteter, hydraulisch löfbbarer Lamellenbremse, zusätzlich hydraulisch löfbar.
- Kranführerkabine:** Ganzstahlausführung mit Sicherheitsverglasung, Heizung, Kontrollinstrumente. Kabine seitlich ausfahrbar und nach rückwärts neigbar.

Die Arbeits-/Zusatzausrüstung.

- Sicherheits-einrichtungen:** Hubendbegrenzungen, Rückfallsicherungen, Windmesser, Lastmomentbegrenzer.
- Ausleger:**
- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| »S« Ausleger: | 21 m – 91 m |
| »D« Ausleger: | 24,5 m – 35 m |
| »SD« Ausleger-Kombination: | 21 m – 77 m (S)
24,5 m – 35 m (D) |
| »N« Ausleger: | 21 m – 84 m |
| »SN« wippbar: | 21 m – 77 m (S)
21 m – 84 m (N) |
| »SN« fest abgespannt: | 21 m – 77 m (S)
21 m – 28 m (N) |
- Windens II und III:** 2 gleichartige Windens, bestehend aus: Ölmotor, Seiltrommel mit Planetengetriebe, federbelasteter, hydraulisch löfbbarer Lamellenbremse. Winde II als Nadelverstellwerk, Winde III für 2-Hakenbetrieb bei wippbarer Nadel.
- Mech. Abstützung:** Zum Aufrichten langer Ausleger-Kombinationen.
- Hydr. 4-Punkt-Abstützung:** Zum Anheben des Raupenfahrwerkes bei Raupenmontage.
- Weitere Zusatzausrüstung auf Anfrage.**

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.
- Tracks:** Maintenance-free tractor running gear with flat track pads. Standard 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 epicyclic gear train 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) 261 kW (355 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.
- Winch I:** Comprises: hydraulic motor, rope drum with planetary gear train, spring loaded multi-disc brake 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.

Working / additional equipment.

- Safety devices:** Hoisting limit switches, jib fall-back protection, wind gauge, load torque limiter.
- Boom / jib:**
- | | |
|-------------------|--------------------------------------|
| »S« boom: | 21 m – 91 m |
| »D« derrick: | 24,5 m – 35 m |
| »SD« combination: | 21 m – 77 m (S)
24,5 m – 35 m (D) |
| »N« jib: | 21 m – 84 m |
| »SN« luffing: | 21 m – 77 m (S)
21 m – 84 m (N) |
| »SN« fixed: | 21 m – 77 m (S)
21 m – 28 m (N) |
- Winches II and III:** 2 identical winches, comprising: hydraulic motor, rope drum with planetary gear train, spring loaded multi-disc brakes with hydraulic release mechanism. Winch II for luffing fly jib, winch III for two hook operation on luffing fly jib.
- Mech. supports:** For erecting of long boom / jib combinations.
- Hydr. 4-point supports:** For lifting the crawler-track when mounting the tracks.
- Other items of equipment on request.**

Description technique.

Châssis chenilles.

- Châssis:** Fabrication Liebherr, en acier spécial, résistant à la torsion. Poutres latérales démontables pour faciliter le transport.
- Translation:** Train chenillé, tracteur à patins plat, ne nécessitant aucun entretien. Largeur standard 1200 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 261 kW DIN (355 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.
- Mécanisme de levage I:** 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.

Équipement optionnel.

- Dispositifs de sécurité:** Fin de course de levage, dispositifs anti-retour, anémomètre, limiteur de couple.
- Types de flèche:**
- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| »S« flèche principale: | 21 m – 91 m |
| »D« contreflèche: | 24,5 m – 35 m |
| »SD« combinée: | 21 m – 77 m (S)
24,5 m – 35 m (D) |
| »N« fléchette | 21 m – 84 m |
| »SN« relevable: | 21 m – 77 m (S)
21 m – 84 m (N) |
| »SN« montée fixe: | 21 m – 77 m (S)
21 m – 28 m (N) |
- Treuil II et III:** 2 treuils identiques composés de: moteur hydraulique, tambour avec réducteur planétaire. Frein à lamelles et à ressort, à desserrage hydraulique. Treuil II pour relevage de la fléchette à volée variable, treuil III pour le travail avec 2 crochets à la fléchette relevable.
- Calage mécanique:** Pour élever les combinaisons de flèches longues.
- Calage hydr. en 4 points:** Pour soulever / caler le châssis chenilles pour le montage des chenilles.
- Autres équipements supplémentaires sur demande.**