

Rough Terrain Crane/Grue Rough-Terrain

LRT 1090-2.1

New/Nouveau

Preliminary
Préliminaire



100 USt



154 ft



165 ft



215 ft

LIEBHERR

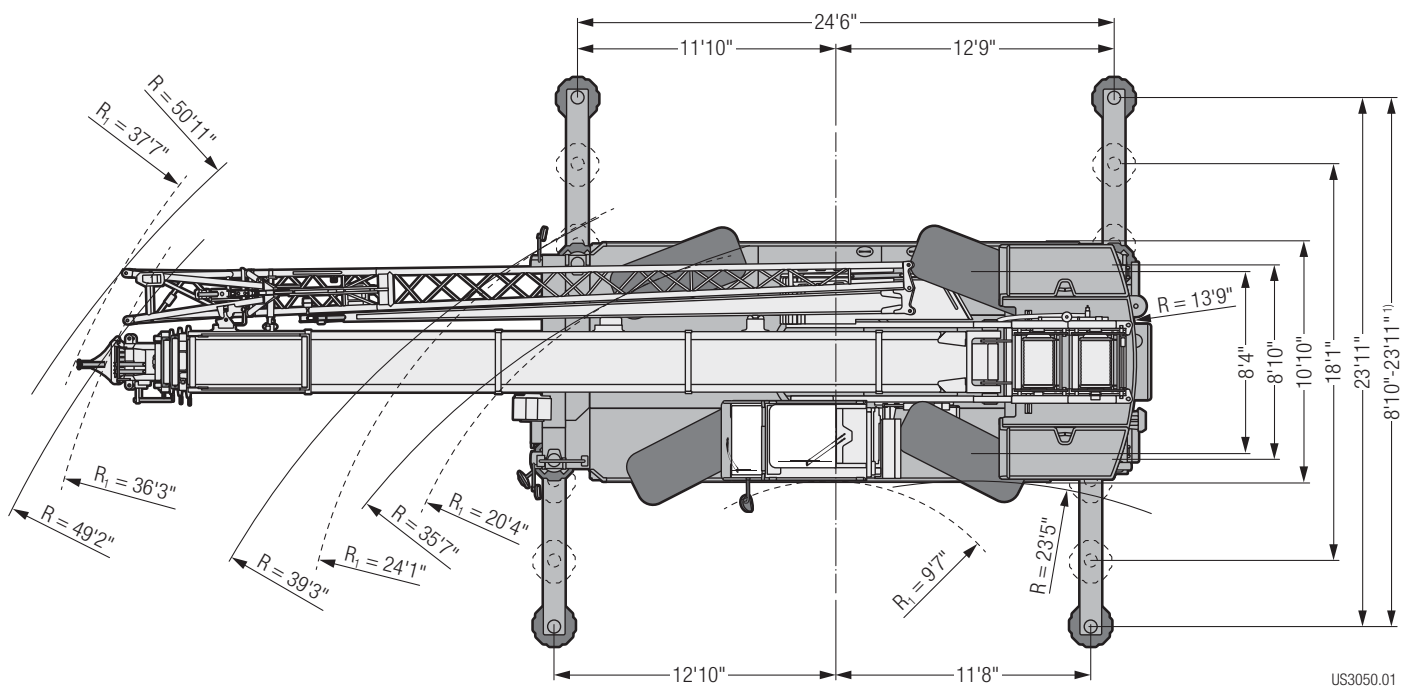
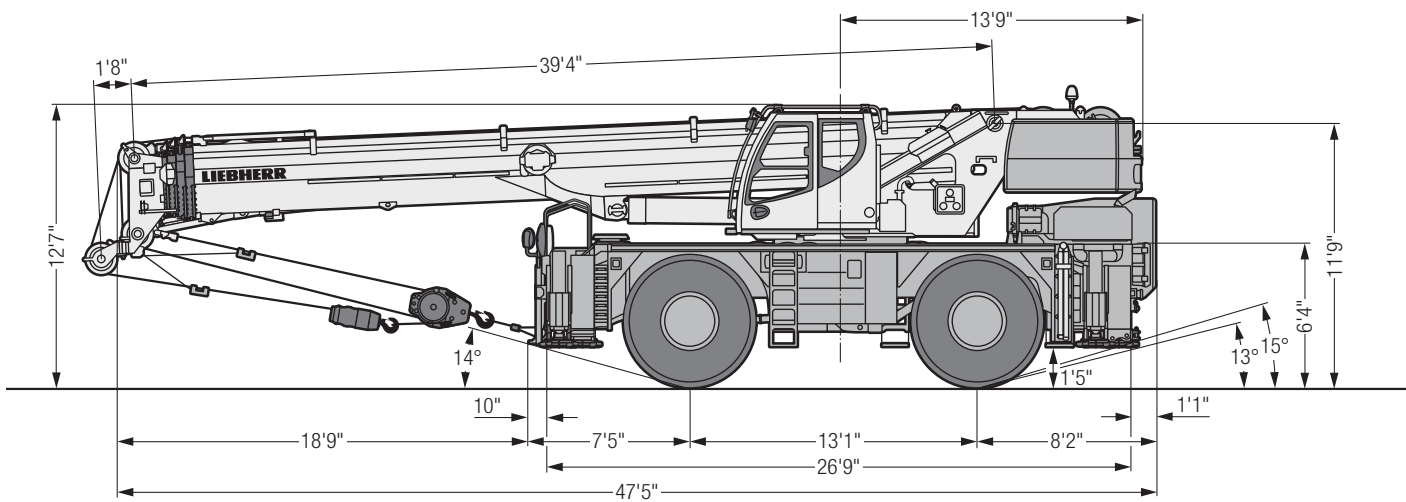
Table of content

Tables des matières

Technical Data/Caractéristiques technique

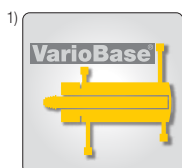
Dimensions/Encombrement	3
Rough Terrain Crane/Grue Rough-Terrain	4 – 5
Comfortable Workplace/Un poste de travail confortable	6
Proven Telescoping Technology/Technologie de télescopage expérimentée High functionality/Fonctionnalité accrue	7
Transportation/Transport	8
Weights/Poids Working speeds/Vitesses	9
T	10 – 11
TK	12 – 13
Equipment/Équipement	14 – 15
Description of symbols/Explication des symboles	16
Remarks/Remarques	17

Dimensions Encombrement

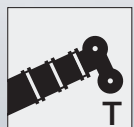


US3050.01

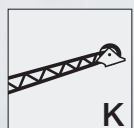
R_1 = All-wheel steering · Direction toutes roues



Rough Terrain Crane/Grue Rough-Terrain LRT 1090-2.1



154 ft



34 ft – 62 ft

€COmode

VarioBase®



SafetyChart



global





Comfortable Workplace

Un poste de travail confortable



Extra wide crane cab

- For more comfort 0.7 ft wider than customary cabs
- Simple and safe handling due to clearly layed out and self-explanatory controls
- 20° tiltable backwards
- Sidewards extendable running board for safe access of the crane cab

Cabine de grue extra large

- Plus large de 0.7 ft que les autres cabines disponibles dans le commerce pour plus de confort
- Simplicité et sécurité d'utilisation grâce à des éléments de commande visibles et explicites
- Inclinaison à 20° vers l'arrière
- Marchepied déployable sur le côté pour un accès sécurisé à la cabine de grue

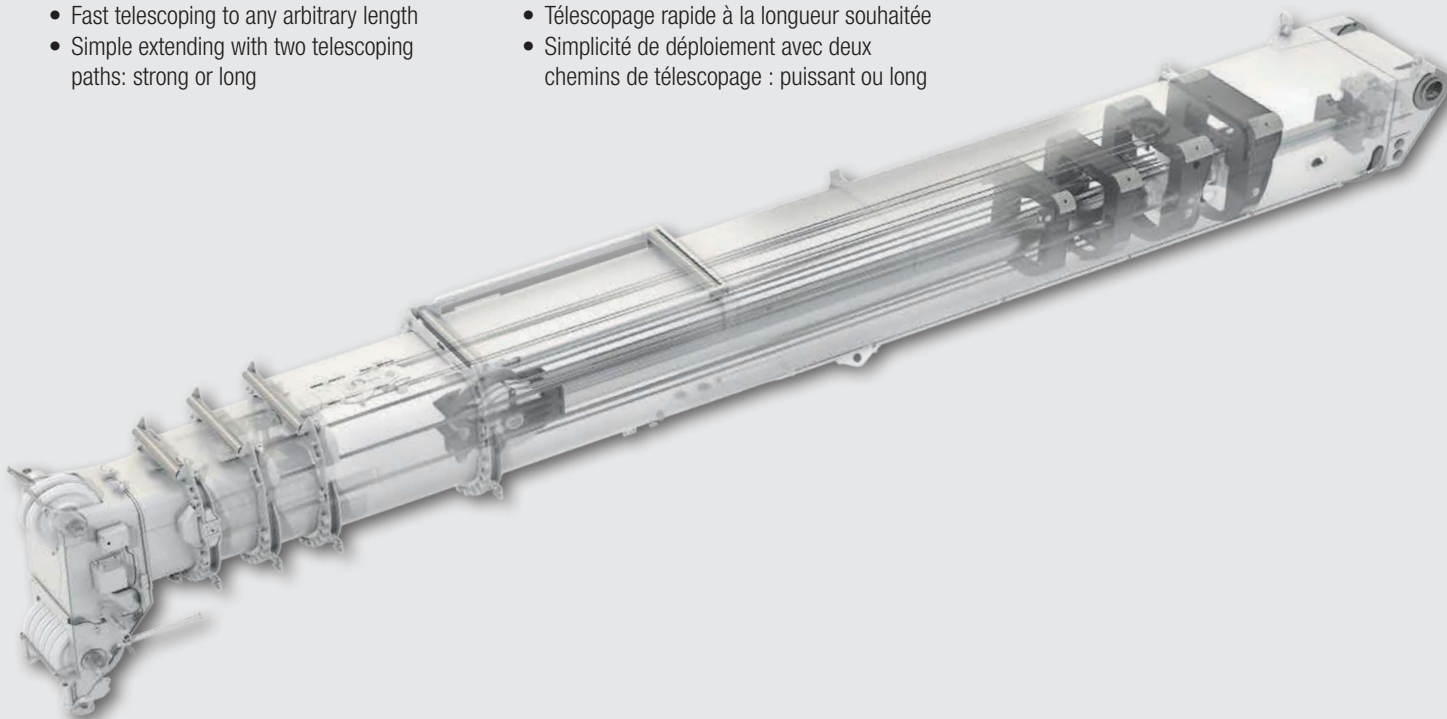
Proven telescoping technology Technologie de télescopage expérimentée

Fast telescoping with rope pulling technology

- Two stage hydraulic cylinder with rope extending mechanism
- Fast telescoping to any arbitrary length
- Simple extending with two telescoping paths: strong or long

Rapidité de télescopage grâce à la technique de traction par câbles

- Vérin hydraulique à deux niveaux doté d'un mécanisme d'extension de câble
- Télescopage rapide à la longueur souhaitée
- Simplicité de déploiement avec deux chemins de télescopage : puissant ou long



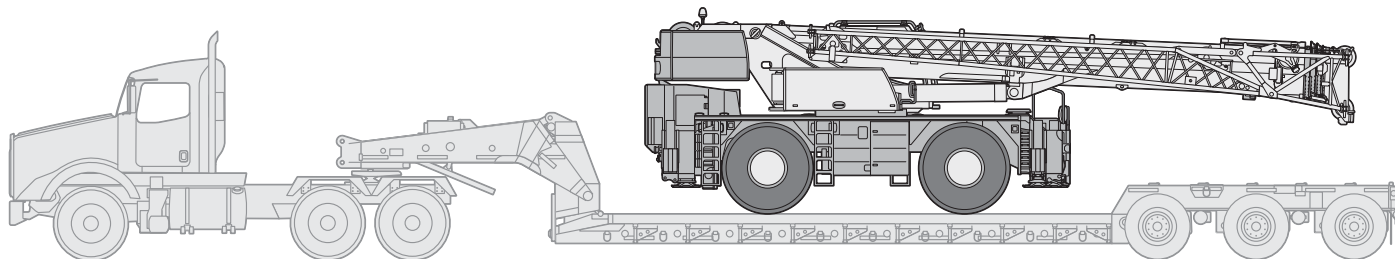
High functionality/Fonctionnalité accrue



Safe and easy operation Sécurité et simplicité d'utilisation

Automatic support leveling
Mise à niveau automatique du calage

Transportation Transport



US3092

Basic unit/Machine de base

Without ballast, inclusive auxiliary winch,
boom nose, boom position at -2.5°

Sans lest, avec treuil auxiliaire, poulie en
extrémité de mât, Position de la flèche à -2,5°

Total weight
Poids total



85,878 lbs

57,223 lbs

28,655 lbs

All weights are to be understood with a difference of $\pm 2.5\%$ / Tous les poids sont indiqués avec une différence de $\pm 2,5\%$

Crane superstructure/Partie tournante



Hydraulic ballasting device
Dispositif de lestage hydraulique

+26,455 lbs

-8,565 lbs

+35,020 lbs

+915 lbs

+1,122 lbs

-207 lbs

Working attachment/Équipement de travail



+3,452 lbs

+5,692 lbs

-2,240 lbs

198,416 lbs



+1,676 lbs

+1,991 lbs

-315 lbs

142,419 lbs



+1,169 lbs

+1,387 lbs

-218 lbs

93,256 lbs



+992 lbs

+1,177 lbs

-185 lbs

41,226 lbs



+662 lbs

+785 lbs

-123 lbs

13,889 lbs



+309 lbs

+366 lbs

-57 lbs

* Transportation position/Position de transport

Weights Poids



Hook block/Moufles à crochet

Load lbs Forces de levage lbs		No. of sheaves Poulies	No. of lines Brins	Weight lbs Poids lbs
198,416		7	14	1,676
142,419		5	11	1,169
93,256		3	7	992
41,226		1	3	661
13,889		—	1	309

Working speeds Vitesses



Crane carrier/Châssis porteur

	(mph) min.	(mph) max.	%
29.5 R 25	0 – 0.12	15.5	74 %



3 / R1



3 / R1



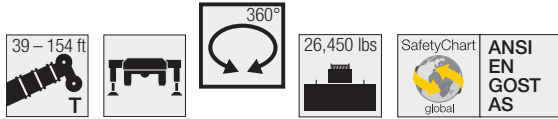
Crane superstructure/Partie tournante

Drive Mécanismes	infinitely variable en continu	Rope diameter / length Diamètre / Longueur du câble	Max. single line pull Effort au brin maxi.
	0 – 456 ft/min single line ft/min au brin simple	0.67" / 787 ft	14,162 lbs
	0 – 456 ft/min single line ft/min au brin simple	0.67" / 607 ft	14,162 lbs
	0 – 1.6 rpm		
	approx. 47 seconds to reach 80.5° boom angle env. 47 s jusqu'à 80,5°		
	approx. 160 seconds for boom extension from 39 ft – 154 ft env. 160 s pour passer de 39 ft – 154 ft		

Lifting capacities

Forces de levage

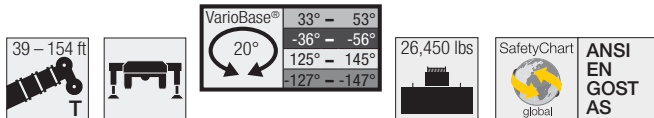
T



Preliminary
Préliminaire

	39 ft	54 ft	68 ft	97 ft	126 ft	140 ft	154 ft	
8	200							8
10	175.1	105.8	95.9					10
15	131.8	105.8	95.9	42.3				15
20	105.2	101.5	91.1	42.3	37			20
25	79.7	74.8	67.5	42.3	37	27.3		25
30	58.8	55.2	49.9	42.3	36.4	26.6	24.9	30
35		41.2	42.1	38.1	33.2	25.3	23.6	35
40		31.6	36.6	34.6	29.7	23.5	22.1	40
45		24.9	29.6	29.7	25.4	21.8	20.5	45
50			24.4	24.6	21.5	20.3	19	50
55			20.4	20.7	18.5	18.8	17.4	55
60			17.3	17.5	17.2	16.5	15.3	60
65				15	15.3	14	12.8	65
70				12.9	13.1	11.9	10.8	70
75				11.1	11.3	10.2	9.3	75
80				9.7	9.9	8.9	8.1	80
85				8.7	8.8	7.9	7	85
90					7.9	7	6.1	90
95					7	6.1	5.3	95
100					6.3	5.4	4.6	100
105					5.7	4.8	4	105
110					5.2	4.2	3.4	110
115					4.7	3.7	2.9	115
120						3.3	2.5	120
125						2.8	2	125
130						2.3		130

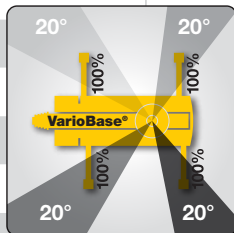
t_262_00011_00_000



Preliminary
Préliminaire

VarioBase®

	39 ft	54 ft	68 ft	97 ft	126 ft	140 ft	154 ft	
10	163.6	104.7	92.2					10
15	131.6	104.7	95.7	42.1				15
20	104.9	101.2	91	42.1				20
25	79.4	77.8	75.2	42.1	35.7			25
30	62.4	60.8	56.9	42.1	35.7	26.2		30
35		47	44.8	41.4	32.8	24.9	23.4	35
40		37.5	36.4	34.6	29.8	23.4	21.8	40
45		30.6	29.5	33.1	27.1	21.6	20.3	45
50			24.3	29.1	23.4	20.1	18.7	50
55			20.3	25.1	20.3	18.7	17.4	55
60			17	21.6	17.9	17.4	16.1	60
65				18.7	15.9	16.3	14.8	65
70				16.5	14.8	15	13.4	70
75				14.8	13.7	13.4	11.9	75
80				13	13	11.7	10.6	80
85				11.7	12.1	10.4	9.5	85
90					10.8	9.3	8.4	90
95					9.7	8.4	7.3	95
100					8.8	7.5	6.4	100
105					8.2	6.6	5.7	105
110					7.3	6	5.1	110
115					6.8	5.3	4.4	115
120						4.9	3.7	120
125						4.4	3.3	125
130						4	2.9	130
135							2.4	135

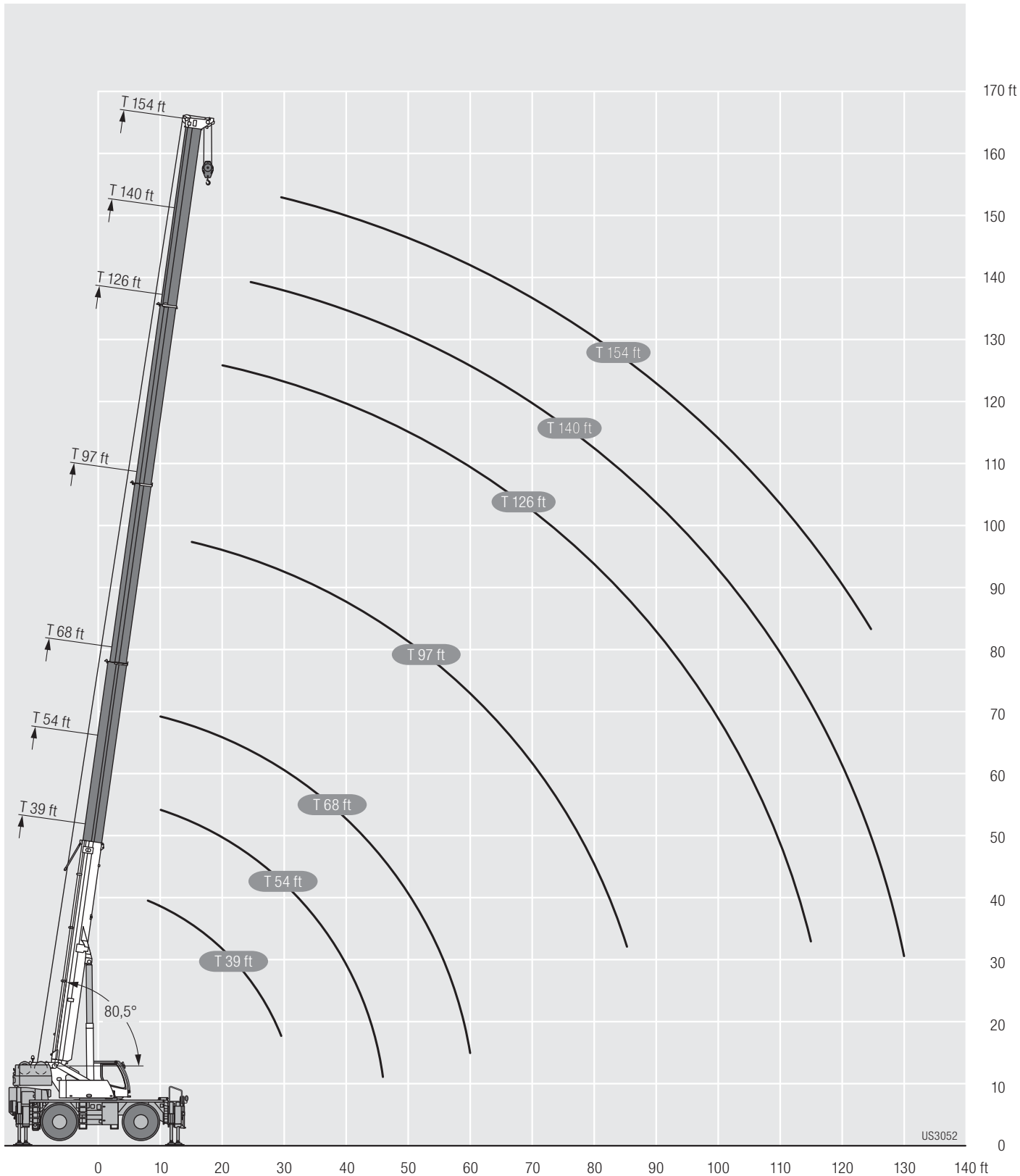


+14,1%

LRT_1090-2.1_Multi_1

Lifting heights Hauteurs de levage

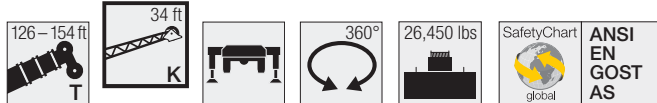
T



Lifting capacities

Forces de levage

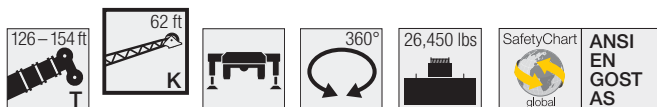
TK



Preliminary
Préliminaire

	126 ft			140 ft			154 ft			
				34 ft						
	0°	20°	40°	0°	20°	40°	0°	20°	40°	
25	21.7									25
30	21.8			16			13.2			30
35	21.8			15.2			12.9			35
40	20.8	17.9		14.5	13		12.5			40
45	19.7	17.2	14	13.8	12.3		12.1	11.2		45
50	18.5	16.6	13.7	13	11.6	10.7	11.6	10.7		50
55	17.2	16	13.5	12.2	11	10.2	11.1	10.2	9.7	55
60	15.5	15.3	13.2	11.5	10.4	9.7	10.6	9.8	9.3	60
65	13.4	14.3	13	10.9	9.9	9.3	10.1	9.5	9	65
70	11.3	12.5	12.6	10.2	9.5	9	9.7	9.1	8.7	70
75	9.6	10.6	11.5	9.5	9	8.7	9.3	8.8	8.5	75
80	8.9	9.2	9.8	9	8.6	8.4	8.3	8.4	8.2	80
85	8.4	8.1	8.6	8	8.3	8	7.3	8.1	7.9	85
90	7.9	7.6	7.6	7.1	7.7	7.7	6.4	7.1	7.5	90
95	7.2	7.3	7.2	6.3	6.9	7.3	5.6	6.2	6.8	95
100	6.5	6.9	6.9	5.5	6.1	6.5	4.9	5.5	5.9	100
105	5.8	6.2	6.5	4.9	5.4	5.7	4.2	4.8	5.2	105
110	5.2	5.6	5.8	4.3	4.8	5.1	3.6	4.2	4.5	110
115	4.7	5	5.2	3.8	4.2	4.5	3.1	3.6	3.9	115
120	4.2	4.5	4.7	3.3	3.7	3.9	2.6	3.1	3.4	120
125	3.8	4	4.2	2.9	3.2	3.4	2.1	2.6	2.9	125
130	3.4	3.6	3.7	2.4	2.8	3		2.1	2.4	130
135	3	3.2		2	2.3	2.5			1.9	135
140	2.6	2.8			1.9	2				140
145	2.3	2.4								145
150	1.9									150

t_262_00111_00_000



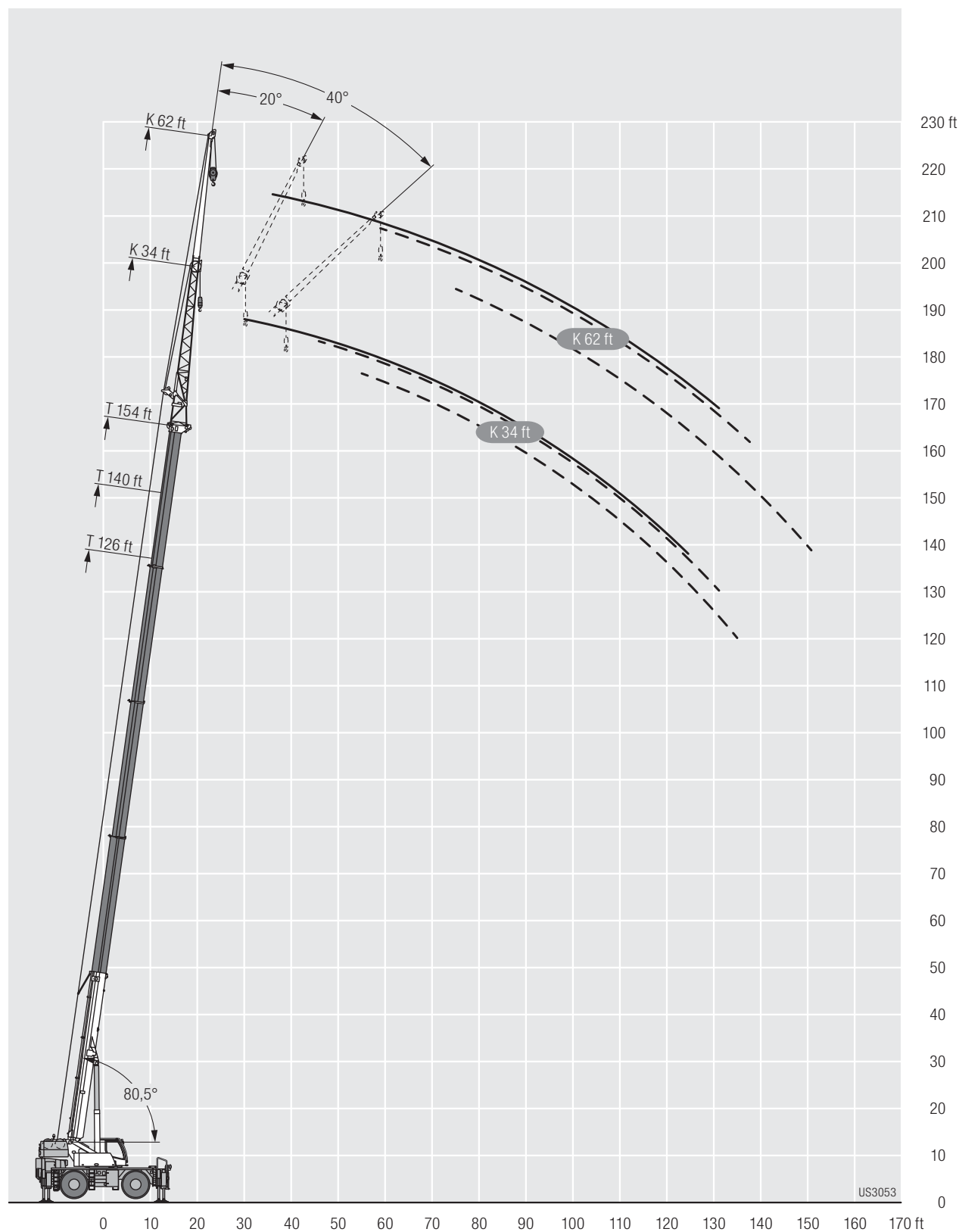
Preliminary
Préliminaire

	126 ft			140 ft			154 ft			
				62 ft						
	0°	20°	40°	0°	20°	40°	0°	20°	40°	
25	7.9									25
30	8.2			7.2						30
35	8.3			7.3			6.6			35
40	8.2			7.4			6.7			40
45	8.2			7.6			6.8			45
50	8	6.4		7.4			6.9			50
55	7.7	6.2		7.2	6		6.9			55
60	7.5	6.1		7.1	5.9		6.8	5.8		60
65	7.3	5.9	5.1	6.9	5.8		6.6	5.7		65
70	7	5.8	5	6.7	5.6	5	6.5	5.6		70
75	6.8	5.7	5	6.5	5.5	4.9	6.4	5.5	4.9	75
80	6.6	5.5	4.9	6.4	5.4	4.9	6.2	5.4	4.8	80
85	6.4	5.4	4.9	6.2	5.3	4.8	6.1	5.3	4.8	85
90	6.2	5.3	4.8	6	5.2	4.8	5.9	5.2	4.8	90
95	6	5.2	4.8	5.9	5.2	4.7	5.7	5.1	4.7	95
100	5.6	5.2	4.8	5.7	5.1	4.7	5.3	5.1	4.7	100
105	5.4	5.1	4.7	5.4	5	4.7	4.7	5	4.7	105
110	5.2	5	4.7	4.9	4.9	4.7	4.1	4.9	4.6	110
115	5	4.8	4.7	4.3	4.8	4.7	3.6	4.5	4.6	115
120	4.7	4.7	4.6	3.8	4.6	4.6	3	4	4.5	120
125	4.2	4.5	4.5	3.4	4.1	4.5	2.5	3.5	4.1	125
130	3.8	4.3	4.4	3	3.7	4.1	2.1	3	3.6	130
135	3.5	3.9	4.3	2.7	3.2	3.7		2.6	3.2	135
140	3.1	3.6	3.9	2.3	2.9	3.3		2.1	2.7	140
145	2.8	3.2	3.4	1.9	2.5	2.8			2.3	145
150	2.5	2.9	3.1		2.1	2.5			1.8	150
155	2.1	2.6	2.7			2.1				155
160	1.8	2.2								160
165		1.8								165

t_262_00111_00_000

Lifting heights Hauteurs de levage

TK



Equipment Équipement



Crane carrier

Frame	Liebherr 2-axle chassis.
Outriggers	4-point supporting system, hydraulically telescopic into horizontal and vertical direction. VarioBase with inclination display and automatic support leveling.
Engine	Diesel, 6 cylinder, watercooled, make Cummins, output 194 kW (264 h.p.), max. torque 730 lbs-ft. Exhaust emissions acc. to 97/68/EG, EPA/CARB. Fuel tank capacity: 93 gallons.
Gearbox	Power shift gearbox with torque converter, integrated 2-stage distribution gearbox with 3 forward and 1 reverse gear.
Axles	Front: planetary axles steerable, driven. Rear: planetary axle with differential lock, steerable, shiftable, oscillating.
Tyres	4 tyres. Tyre size: 29.5 R 25.
Steering	Hydraulic power steering, steering of the rear axle hydraulically shiftable. Special steering programs for various driving situations. Hydrostatic steering of both axles from the crane cab.
Brakes	Operation brake: hydraulic 2 circuit system, all axles equipped with disk brakes. Manual brake: hydraulic locking brake acting on 1. axle. Sustained-action brake: engine brake.
Electrical system	Modern data bus technique, 24 Volt DC, 2 batteries of 110 Ah each.



Crane superstructure

Frame	Liebherr-made, torsion-resistant, welded construction of high-tensile structural steel, single-row ball bearing slewing ring.
Crane drive	4 working motions simultaneously drivable by open oil circuits with electrically controlled „Load Sensing“. By pumps diesel-hydraulically driven.
Control	Electrical control of drives by self-centering joysticks, data transfer with Liebherr System Bus (LSB).
Hoist gear 1 Hoist gear 2	Axial piston fixed displacement motor, hoist drum with integrated planetary gear and spring-loaded static brake, actuation by open regulated oil circuit.
Luffing gear	1 differential hydraulic ram with pilot locking valve.
Slewing gear	Axial piston fixed displacement motor, planetary gear, spring-loaded static brake.
Driver's and crane operator's cab	Spacious corrosion resistant with comfort furnishings, rubber-elastically supported, with safety glazing, Operating and control elements for displacement and crane operation, air-conditioning system, climatized storage compartment. Cabin tiltable approx. 20° to rear.
Safety devices	LICCON2 safe load indicator, test system, hoist limit switch, safety valves to prevent pipe and hose ruptures.
Telescopic boom	1 heel section and 4 telescoping sections. Hydromechanical telescoping system with stage cylinder and two-way pulley tackle. Boom telescopic under part load. Boom length 39 ft – 154 ft.
Counterweight	26,450 lbs
Rooster sheave	Foldable sideways



Operating modes

K	Double swing-away jib 34 ft – 62 ft Adjustment 0°, 20°, 40°
----------	--

Other items of equipment available on request.

The pictures contain also accessories and special equipment not included in the standard scope of delivery.

Equipment Équipement

Châssis porteur

Cadre	Châssis à 2 essieux Liebherr.
Calage	Dispositif de calage horizontal et vertical en 4 points, entièrement déployable hydrauliquement. VarioBase avec inclinomètre et mise à niveau automatique du calage.
Moteur	Diesel, 6 cylindres, marque Cummins, refroidissement par eau, puissance 194 kW (264 ch), couple maxi. 730 lbs-ft. Emissions des gaz d'échappement conformes aux directives 97/68/EG, EPA/CARB. Capacité du réservoir carburant: 93 gallons.
Boîte de vitesses	Boîte de vitesses avec convertisseur de couple, mécanisme de distribution à deux étages, avec chacun 3 rapports avant et 1 rapport arrière.
Essieux	Avant : Essieu planétaire, directeur, moteur. Arrière : Essieu planétaire avec blocage de différentiel, directeur, enclenchable, oscillant.
Pneumatiques	4 pneumatiques. Dimension des pneumatiques: 29.5 R 25.
Direction	Servo-direction hydraulique, direction de l'essieu arrière commutable hydrauliquement. Programmes de direction spéciaux pour diverses situations de conduite. Direction hydrostatique des deux essieux en-dehors de la cabine.
Freins	Frein de service : installation hydraulique à 2 circuits, tous les essieux sont équipés de freins à disques. Frein à main : frein de stationnement hydraulique agissant sur le 1er essieu. Frein à régime continu: frein moteur.
Installation électrique	Technique moderne de transmission de données par BUS de données, courant continu 24 Volts, 2 batteries de 110 Ah chacune.

Partie tournante

Cadre	Fabrication Liebherr, construction mécano-soudée en tôle d'acier à haute résistance à grains fins. Couronne d'orientation à 1 rangée de billes.
Entraînement	4 mouvements de travail pouvant être exécutés simultanément via les circuits hydrauliques ouverts avec «Load Sensing» à commande électrique. Entraînement diesel hydraulique par des pompes.
Commande	Commande électrique des mécanismes par leviers de manoeuvre à centrage automatique, Liebherr Système Bus (LSB) pour la transmission.
Mécanisme de levage 1 Mécanisme de levage 2	Moteur hydraulique à cylindrée constante, treuil à réducteur planétaire incorporé et frein d'arrêt à ressort, en circuit hydraulique ouvert ou fermé et régulé.
Mécanisme de relevage	1 vérin différentiel, avec clapet anti-retour de sécurité.
Dispositif de rotation	Moteur à cylindrée constante à pistons axiaux, engrenage planétaire, frein d'arrêt commandé par ressort.
Cabine conducteur / du grutier	Spacieuse cabine, traitement anticorrosion, équipement «grand confort», montée sur silentbloc en caoutchouc et dotée de vitres de sécurité, instruments de commande et de contrôle pour la translation et l'utilisation de la grue, climatisation. Compartiment de rangement climatisé. Cabine inclinable de env. 20° vers l'arrière.
Dispositif de sécurité	Contrôleur de l'état de charge LICCON2, fin de course de levage, soupapes de sécurité sur tubes et flexibles contre rupture.

Flèche télescopique	1 élément de base et 4 éléments télescopiques. Système de télescopage hydromécanique avec vérin à niveaux et poulie moufle double. Flèche télescopable sous charge partielle. Longueur de flèche : 39 ft – 154 ft
Contrepoids	26,450 lbs
Poulie en extrémité de mât	Rabattable sur le côté

Modes de fonctionnement

K	Double fléchette pliante 34 ft – 62 ft Positionnement à 0°, 20°, 40°
----------	---

Autres équipements supplémentaires sur demande.

Les figures contiennent également des accessoires et des équipements spéciaux non inclus de série dans la livraison.

Description of symbols Explication des symboles

General symbols/Symboles généraux

	Outriggers Calage		Driving speed – Fast gear Vitesse de translation – Marche rapide
	Vehicle width Largeur du véhicule		Driving speed – Crawl speed Vitesse de translation – Marche lente
	Radius Portée		Max. lifting capacity Capacité max.
	Boom length Longueur de la flèche		Transmission Boîte de vitesse
	Boom position Position de la flèche		Gear Vitesse
	Counterweight Contrepoids		Hookblock / Capacity Moufle à crochet / Capacité de charge
	Tyres Pneumatiques		Hoist gear Treuil de levage
	Slewing gear / Working area Mécanisme d'orientation / Plage de travail		Crane carrier Châssis porteur
	Standard Norme		Crane superstructure Partie tournante de la grue
	Driving speed Vitesse de translation		Gradability Aptitude à gravir les pentes

Crane specific symbols/Symboles spécifiques à la grue

	Telescopic boom Flèche télescopique		Swing away jib Fléchette pliante
	VarioBase		

Remarks referring to load charts

1. The load charts are calculated according to ANSI: ASME B30.5, EN 13000, AS 1418.5, GOST.
2. For the calculation of the load charts at least a wind speed of 30 ft/s (9 m/s, 20 mph) and regarding the load a sail area of 1 m² per ton load and a wind resistance coefficient of 1.2 on the load have been taken into account. For lifting of loads with large sail areas and/or high wind resistance coefficients the maximum wind speed as stated in the load charts has to be reduced.
3. Lifting capacities are given in kips.
4. The weight of the hook blocks and hooks is part of the load and therefore it must be deducted from the lifting capacities.
5. Working radii are measured from the slewing centre.
6. The lifting capacities given for the telescopic boom apply if the folding jib is removed.
7. Subject to modification of lifting capacities.
8. Lifting capacities above 154,100 lbs/176,400 lbs only with additional pulley block/special equipment.
9. The data of this brochure serves only for general information. All information is provided without warranty. Instructions for the correct commissioning of the crane please take from the operation manual and the load chart book.

Remarques relatives aux tableaux des charges

1. Les tableaux des charges sont calculés selon ANSI: ASME B30.5, EN 13000, AS 1418.5, GOST.
2. Une vitesse de vent de 30 ft/s (9 m/s, 20 mph) minimum, une surface de prise au vent de 1 m² par tonne ainsi qu'un coefficient de résistance au vent de la charge 1,2 sont pris en compte pour le calcul des tableaux de charge. Lorsque des charges ayant une surface de prise au vent et/ou un coefficient de résistance au vent plus élevé(e)s sont levées, la vitesse de vent maximale indiquée dans les tableaux de charge doit être réduite.
3. Les forces de levage sont données en kips.
4. Le poids du crochet de levage resp. de la moufle à crochet est une partie de la charge et doit donc être déduit de la capacité de charge.
5. Les portées sont calculées à partir de l'axe de rotation.
6. Les charges indiquées pour la flèche télescopique sont valables lorsque la fléchette pliante est démontée.
7. Charges données sous réserve de modification.
8. Forces de levage plus de 154,100 lbs/176,400 lbs seulement avec moufle additionnel/equipement supplémentaire.
9. Les données de cette brochure sont données à titre informatif. Ces renseignements sont sans garantie. Les consignes relatives à la bonne mise en service de la grue sont disponibles dans le manuel d'utilisation et le manuel de tableaux de charge.



Subject to modification / Sous réserve de modifications

Printed in Germany (3)

t

Liebherr-Werk Ehingen GmbH

Postfach 1361, 89582 Ehingen, Germany

☎ +49 73 91 5 02-0, Fax +49 73 91 5 02-33 99

www.liebherr.com, E-mail: info.lwe@liebherr.com

www.facebook.com/LiebherrConstruction