

ELBA-Hochbau-Kletterkran HBK 100.2 – System Kaiser –

ELBA-Tower crane HBK 100.2 – Kaiser system –

Technische Daten:

Auslegervarianten	37	41	45	–	–	m
Hublasten an der Spitze	3,0	2,5	1,9	–	–	t
Größte Hublast	8 t bis	15,61	14,90	13,26	–	–

Erreichbare Hakenhöhen

Frei verfahrbar mit Standardfahrwerk	47 – 70 m*
stationär freistehend mit Normalturm	43 – 66 m
stationär freistehend mit Außenturm	79 – 102 m
stationär mit Verankerung am Gebäude	210 – 233 m*

* Größere Hakenhöhen auf Anfrage

Hubgeschwindigkeiten (mit Fernschaltgetriebe)

Hubwerk I	Getriebestufe 4 – 1500 kg	0 – 116,0 m/min
	Getriebestufe 3 – 2500 kg	0 – 72,0 m/min
	Getriebestufe 2 – 4000 kg	0 – 45,0 m/min
	Getriebestufe 1 – 8000 kg	0 – 24,0 m/min

Hubwerk II	Getriebestufe 4 – 2000 kg	0 – 121,0 m/min
	Getriebestufe 3 – 4000 kg	0 – 71,5 m/min
	Getriebestufe 2 – 7000 kg	0 – 42,5 m/min
	Getriebestufe 1 – 8000 kg	0 – 25,5 m/min

Min. Senkgeschwindigkeit = $\frac{1}{15}$ Hubgeschwindigkeit

Ausleger-Verstellzeit	0 – 75°	1,95 min
	15 – 75°	1,50 min

Schwenkgeschwindigkeit	0 – 0,8 U/min
------------------------	---------------

Katzfahrgeschwindigkeit	0 – 30/60 m/min
-------------------------	-----------------

Kranfahrgeschwindigkeit	25 m/min
-------------------------	----------

Antriebsleistungen	380 V/50 Hz	440 V/60 Hz
Hubwerk I	40 kW	46 kW
Hubwerk II	55 kW	63 kW
Schwenkwerk		
bis 41 m Ausladung	2 × 3	2 × 3,5 kW
45 m Ausladung	3 × 3	3 × 3,5 kW
Kranfahrwerk	2 × 9	2 × 10 kW
Auslegerverstellwerk	37 kW	43 kW
Katzfahrwerk	4,4 kW	5,0 kW

Installierte Leistung	380 V/50 Hz	440 V/60 Hz
stationär		
mit Hubwerk I	90,4 kW	104 kW
mit Hubwerk II	105,4 kW	121 kW
fahrbar		
mit Hubwerk I	108,4 kW	124,7 kW
mit Hubwerk II	123,4 kW	142 kW

Leitungsquerschnitt	380 V/50 Hz	440 V/60 Hz
(mind. bei einer Leitungslänge von max. 200 m)		
stationär		
mit Hubwerk I	35 mm ²	35 mm ²
mit Hubwerk II	35 mm ²	35 mm ²
fahrbar		
mit Hubwerk I	50 mm ²	50 mm ²
mit Hubwerk II	50 mm ²	50 mm ²

Netzabsicherung	380 V/50 Hz	440 V/60 Hz
stationär		
mit Hubwerk I	125 A tr	125 A tr
mit Hubwerk II	125 A tr	125 A tr
fahrbar		
mit Hubwerk I	160 A tr	160 A tr
mit Hubwerk II	160 A tr	160 A tr

Betriebsspannung (serienmäßig)	380 V
--------------------------------	-------

Frequenz (serienmäßig)	50 Hz
------------------------	-------

Zulässige Spannungsschwankung	±5 %
-------------------------------	------

Technical Data:

Various jib lengths	37	41	45	–	–	m
Lifting capacity at jib head	3.0	2.5	1.9	–	–	t
Max. lifting capacity	8t up to	15.61	14.90	13.26	–	–

The following hook heights can be reached

Free travelling	47 – 70 m*
stationary free standing with standard tower	43 – 66 m
stationary free standing with external tower	79 – 102 m
stationary anchored to the building	210 – 233 m*

* Large hook heights on request

Hoisting speeds (with remote control gear change)

Hoisting gear I	Gear speed 4 – 1500 kg	0 – 116.0 m/min
	Gear speed 3 – 2500 kg	0 – 72.0 m/min
	Gear speed 2 – 4000 kg	0 – 45.0 m/min
	Gear speed 1 – 8000 kg	0 – 24.0 m/min

Hoisting gear II	Gear speed 4 – 2000 kg	0 – 121.0 m/min
	Gear speed 3 – 4000 kg	0 – 71.5 m/min
	Gear speed 2 – 7000 kg	0 – 42.5 m/min
	Gear speed 1 – 8000 kg	0 – 25.5 m/min

Min. lowering speed = $\frac{1}{15}$ hoisting speed

Boom re-positioning time	0 – 75°	1.95 min
	15 – 75°	1.50 min

Slewing speed	0 – 0.8 U/min
---------------	---------------

Trolley speed	0 – 30/60 m/min
---------------	-----------------

Travelling speed	25 m/min
------------------	----------

Power requirements	380 V/50 Hz	440 V/60 Hz
Hoisting gear I	40 kW	46 kW
Hoisting gear II	55 kW	63 kW
Slewing gear		
up to 41 m radius	2 × 3	2 × 3.5 kW
45 m radius	3 × 3	3 × 3.5 kW
Crane travelling gear	2 × 9	2 × 10 kW
Boom articulating gear	37 kW	43 kW
Trolley gear	4.4 kW	5.0 kW

Installed capacity	380 V/50 Hz	440 V/60 Hz
stationary		
with hoisting gear I	90.4 kW	104 kW
with hoisting gear II	105.4 kW	121 kW
travelling		
with hoisting gear I	108.4 kW	124.7 kW
with hoisting gear II	123.4 kW	142 kW

Cable cross-section	380 V/50 Hz	440 V/60 Hz
(at least – at cable length of max. 200 m)		
stationary		
with hoisting gear I	35 mm ²	35 mm ²
with hoisting gear II	35 mm ²	35 mm ²
travelling		
with hoisting gear I	50 mm ²	50 mm ²
with hoisting gear II	50 mm ²	50 mm ²

Main fuses	380 V/50 Hz	440 V/60 Hz
stationary		
with hoisting gear I	125 A slow	125 A slow
with hoisting gear II	125 A slow	125 A slow
travelling		
with hoisting gear I	160 A slow	160 A slow
with hoisting gear II	160 A slow	160 A slow

Operating voltage (standard)	380 V
------------------------------	-------

Frequency (standard)	50 Hz
----------------------	-------

Permissible voltage fluctuation	±5 %
---------------------------------	------

Technische Beschreibung

ELBA-Hochbau-Kletterkran HBK 100.2, System Kaiser
mit unter Last verstellbarem Laufkatzen-Knickausleger nach
DIN 15018 H 1 B 3

Grundgerät

Drehkopfteil in Kompaktbauweise mit Hub- und Verstellwinden und allen Sicherheitseinrichtungen gem. nachstehender Beschreibung, mit zentralem Schaltschrank, fertig installiert und verdrahtet, mit Bühnen für bequeme Wartung, mit Abspannvorrichtung für Ausleger mit ausschwenkbarem Klapprahmen (DBP) mit Kugeldrehverbindung, Stromabnehmer und kompl. Drehantrieb.

Eingerichtet für hydraulisch arbeitendes Kletterwerk.

Hochleistungs-Hubwerk 40 kW, 8 t bei zweisträngigem Betrieb, mit 3 unter Last mechanisch schaltbaren Grobgeschwindigkeiten 24 bis 72 m/min., mit Feinseinenrichtung über Wirbelstrombremse im Verhältnis 1 : 15, mit gerillter Seiltrommel für eine Seilaufnahme bis 210/233 m Hakenhöhe.

Auslegerverstellwerk mit gerillter Seiltrommel und Getriebe-Antriebsmotor 37 kW, Schleifringläufer mit Wirbelstrombremse. Auslegerverstellzeit 0 – 75 Grad – 1,95 min.

Laufkatzenwindwerk 4,4 kW Schleifringläufer mit Feinfahreinrichtung über Wirbelstrombremse im Verhältnis 1 : 15, 2-stufiges Getriebe, Fahrgeschwindigkeit stufenlos von 0 – 30/60 m/min.

Drehwerk mit 2 Antriebsmotoren (bis 41 m Ausl.) bzw. 3 × 3 kW (45 m Ausl.) davon 2 Motore mit Wirbelstrombremse und elektr. Haltebremse über Stirnradgetriebe. Drehgeschwindigkeit stufenlos von 0 – 0,8 U/min.

Komplette elektrische Ausrüstung mit Schützensteuerung und sämtlichen Sicherheitseinrichtungen gem. UVV-Krane, wie Überlastsicherung für Momente, Getriebeüberlastsicherung usw. einschl. Bühnen und Abschränkungen.

Vollsicht-Führerkabine mit verstellbarem Steuersessel.

Ausleger als räumliches Fachwerk ausgebildet, Dreiecksrohrkonstruktion, voll begehbar über Laufsteg. Der Knickausleger vereint die Vorteile des Laufkatzenauslegers – horizontaler Lastweg – mit denen eines Verstellauslegers – rasch herbeiführbare Vergrößerung der Hakenhöhe bei geringem Ausladungsverlust.

Gegenausleger in Profilstahlkonstruktion, begehbar zur Aufnahme von verfahrbaren Betontein-Gegengewichten (bauseits).

Grundgerät – Hakenhöhe 1 m für stationären Betrieb auf Betonfundament, mit Grund- und Deckanstrich, ohne Turmstücke, ohne Klettergerüst, ohne Kletterhydraulik, ohne Hubseil und ohne Zuleitungskabel.

Zubehör, Erweiterungen

Unterwagen und Schienenfahrwerke

Unterwagen für stationären Betrieb vorgesehen für Betonballast, mit Abstützplatten und Unterwagenturmstück 6 m lang einschl. Abstützungen (7 m Hakenhöhe). ◆

Unterwagen mit Geradeausfahrwerk – Spur 6,3 m, Radstand 6,3 m, vorgesehen für Betonballast, mit Unterwagenturmstück 6 m lang mit Abstützungen, mit Schaltschrank für Fahrtriebe mit 4 Kranfahrwerken mit je 2 Laufrädern, davon 2 Fahrwerke angetrieben mit je einem Schleifringläufermotor 9 kW (7 m Hakenhöhe). ◆

Unterwagen in Sonderausführung – Spur 8 m, Radstand 8 m, für größere Hubhöhen. ◆

Unterwagen in Sonderausführung – Spur 10 m, Radstand 10 m, für größere Hubhöhen. ◆

Zusätzliche Einrichtungen zum Befahren von Kurven mit einem kleinsten Innenradius von 12 m (nachträglicher Einbau möglich) zum Standard-Fahrwerk. ◆

Nachrüstsatz zum Unterwagen für stationären Betrieb zum Umbau in Unterwagen mit Geradeausfahrwerk. ◆

Technical Description

ELBA-Tower Crane HBK 100.2, Kaiser system
with articulated trolley jib luffable under load conforming to the German standard DIN 15018, H 1 B 3.

Basic unit

Slewing head, compact design, with hoisting and luffing winches and all safety devices according to the following description, with centrally located switch cabinet, ready installed and wired, with platforms for ready maintenance, with anchoring device for jib, with tilting frame (DBP), with ball bearing slewing rim, current collector and complete slewing gear.

Equipped for being provided with a hydraulic powered climbing device.

Heavy-duty hoisting gear, 40 kW, 8 tons, given 2-part line operation, with 3 coarse speeds mechanically controlled under 24 – 72 m/min., with precision-lowering via eddy current brake in the ratio 1 : 15, with grooved rope drum for rope winding up to a hook height of 210/233 m.

Jib luffing gear with grooved rope drum and geared drive motor of 37 kW, slipping rotor motor with eddy current brake time for jib luffing from 0 – 75 degree: 1.95 min.

Trolley travelling winch 4.4 kW slipping rotor motor, with precision-travelling via eddy current brake in the ratio 1 : 15, 2 stage gear, infinitely variable change-speed 0 – 30/60 m/min.

Slewing gear with 2 drive motors, (up to 41 m radius) respectively 3 × 3 kW (45 m radius), 2 of the motors with eddy current brake and electric stop brake via spur gears. Rotating speed: continuously from 0 – 0,8 r.p.m.

Complete electrical equipment with contactor control and all safety devices according to the accident preventing regulations for cranes ("UVV-Krane"), i. e. overload protection device for moments, gear overload protection arrangement etc.

Full-vision type operator's cabin with adjustable control seat.

Jib, three-dimensional framework, triangular tubular design, fully accessible via catwalk. The luffing trolley jib comprises the advantages of a trolley jib – horizontal load path – and those of a luffing jib – rapid increase in hook height with little loss of radius.

Counterjib sectional steel structure work, accessible, provided for holding movable concrete blocks as counter-weight (to be provided by customer).

Basic unit – hook height 1 m – for stationary operation on concrete foundation, with priming and top coat, excl. tower sections, excl. climbing column, excl. hydraulic powered climbing device, and excl. hoisting rope.

Accessories, Extensions

Undercarriage and Rail travelling gears

Undercarriage for stationary operation, provided for holding concrete ballast, with supporting plates and undercarriage tower section of 6 m incl. supporting struts, (hook height: 7m). ◆

Undercarriage with straight-track-travelling gear – gauge 6.3 m, wheel base: 6.3 m, provided for holding concrete ballast with undercarriage tower section of 6 m incl. supporting struts, with switch cabinet for drives, with 4 bogies with 2 wheels each, 2 of the bogies are driven by a geared motor of 9 kW each. (hook height: 7 m). ◆

Under-carriage in special version – gauge 8 m wheel base 8 m, for higher lifting capacities. ◆

Undercarriage in special version – gauge 10 m wheel base 10 m, for higher lifting capacities. ◆

Auxiliary attachment for negotiating curves with a min. inside radius of 12 m (subsequent installation is possible) to the standard chassis. ◆

Equipment set for modifying the undercarriage for stationary operation into an undercarriage with a straight-track traveling gear. ◆

Leitungstrommel für Fahrwerk mit Elektromotorantrieb für Gummischlauchleitung NSHöu 4 × 35 mm ² für 75 m Leitung = 150 m Kranbahn, jedoch ohne Leitungskabel.	◆
Spulvorrichtung, Gliederkette, Umlenktrichter zur Kabeltrommel notwendig bei Kurvenfahrwerk.	◆
Hubseil 18 mm Durchm., erforderliche Länge = Grundlänge 132 m + 2 × Hakenhöhe.	◆
Seilwickelvorrichtung, zur automatischen Führung des Hubseiles bei mehrlagiger Wicklung – Spindelausführung mit Links- und Rechts-Gewinde – Antrieb über Kettenrad von Hubtrommel – erforderlich bei über 43/67 m Hakenhöhe.	◆
1 Satz = 4 Ankerstücke mit Schrauben zum Einbetonieren in das Fundament bei stationärem Betrieb des Krans 1 × erforderlich bei Normalurmstücken 2 × erforderlich bei Aufstellung mit Außenturm.	◆
1 Satz = 4 Ankerstücke verstärkt mit Schrauben erforderlich beim Einsatz des verstärkten 12 m langen Außenturmes.	◆
Hochleistungshubwerk 40 kW, 8 t bei zweisträngigem Betrieb mit 4 unter Last fernschaltbaren Grobgeschwindigkeiten von 24 m/min. – 116 m/min. mit Feinabstufung über Wirbelstrombremse im Verhältnis 1 : 15.	◆
Hochleistungshubwerk 55 kW, 8 t bei zweisträngigem Betrieb mit 4 unter Last fernschaltbaren Grobgeschwindigkeiten von 25,5 m/min. – 121 m/min. mit Feinabstufung über Wirbelstrombremse im Verhältnis 1 : 15.	◆
Sonderhubwerke (Hydrostatik, Ward-Leonard etc.).	◆
Klettergerüst (austauschbar) ohne hydraulische Klettervorrichtung.	◆
Hydraulische Klettervorrichtung (austauschbar) bestehend aus: Hydraulikaggregat mit Elektromotor 4,0 kW und Zahnradpumpe einschl. Ölbehälter und Hydraulikzylinder mit 1,2 m Hub.	◆
Sonderklettervorrichtung für Klettern im Gebäude	◆
Heizlüfter für Kabine. Leistung 2000 Watt.	◆
Außenscheinwerfer mit Hochdruckdampflampe 1000 Watt, 220 Volt, Lichtsteckdose auch für andere Geräte verwendbar am Schaltschrank angebaut.	◆
Hydraulik-Momentschlüssel mit Aggregat und Zylinder zum Anziehen der Turmverbindungsschrauben.	◆
Schaltschrankstillstandsheizung	◆
Turmumfassungsrahmen notwendig bei Gebäudeverankerungen.	◆
Verankerung zum Gebäude je nach Gebäudeabstand projektgebunden.	◆
Doppelrollige Hakenflasche anstelle der einrolligen Hakenflasche	◆
30 Grad Hochstellung des Vorderauslegers	◆
Laufkatzensicherheitsseil	◆
Abspannung z. Verstellseilwechsel	◆
Mech. Lüftungseinrichtung z. Hubwerksbremse	◆
1 zus. Antriebsmotor 3 kW für Drehwerk (für Ausl. 37, und 41 m)	◆
Satz Turmverbindungsschrauben bestehend aus 8 Schrauben mit Muttern und Scheiben	◆

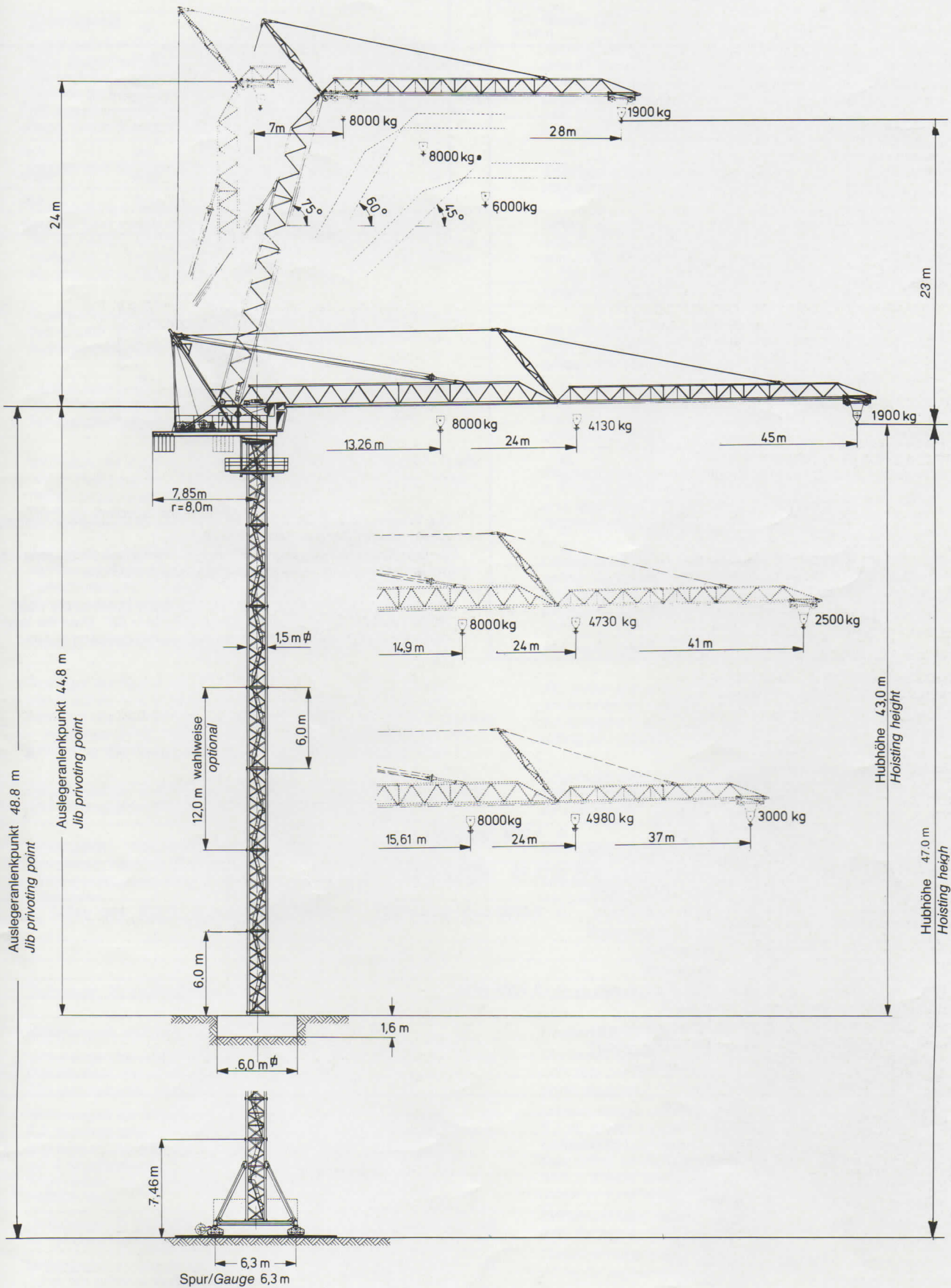
Turmstücke

Normalurmstücke – Turmquerschnitt 1,5 × 1,5, mit schräger Aufstiegsleiter mit Handlauf und Ruhepodest, mit Turmverbindungsschrauben 3,6 m lang 6 m lang 12 m lang	◆
Außenturmstücke – Turmquerschnitt 3,0 × 3,0, geteilt mit Turmverbindungsschrauben 6 m lang 12 m lang (verstärkt)	◆
Oberer Verbindungsrahmen zwischen Innen- und Außenturm.	◆
Zwischenrahmen zur Abstützung Innenturmes gegen den Außenturm – erforderlich bei einer Außenturmlänge von mehr als 30 m.	◆
Montagebühne für Außenturm.	◆
◆ Ausrüstung gegen Mehrpreis erhältlich	

Cable drum for traveling gear with electric motor drive for rubber sheathed cable NSHöu 4 × 35 mm ² for a cable length of 75 m = track length of 150 m, but excl. cable.	◆
Reeling device, link chain, deflection funnel for cable drum, required in case of curve-travelling gear.	◆
Hoisting rope, 18 mm in diameter, length required = basic length of 140 m + 2 × hook height.	◆
Rope reeling device for automatic hoisting rope guidance, given several rope layers –spindle type with lefthand and righthand thread – drive via chain wheel from hoisting rope drum – required with a hook height of more than 43/67 m.	◆
1 set = 4 anchors with bolts to be set into the concrete foundation, given stationary operation of the crane. 1 × required with standard tower sections 2 × required with external tower	◆
1 set = 4 anchors reinforced, with bolts required when the reinforced 12 m external tower is used.	◆
Heavy-duty hoisting gear, 40 kW, 8 tons, given 2-part line operation, with 4 coarse speeds remotely controlled under load from 24 m/min. – 116 m/min., with precision lowering via eddy current brake in the ratio 1 : 15.	◆
Heavy-duty hoisting gear, 55 kW, 8 tons, given 2-part line operation, with 4 coarse speeds remotely controlled under load from 25.5 m/min. – 121 m/min., with precision-lowering via eddy current brake in the ratio 1 : 15.	◆
Special lifting gears. (Hydrostatic, Ward-Leonard etc.)	◆
Climbing column (exchangeable) without hydraulic powered climbing device.	◆
Hydraulic powered climbing device (exchangeable) consisting of: hydraulic aggregate with electric motor 4.0 kW and gear pump incl. oil reservoir and hydraulic cylinder with a stroke of 1.2 m.	◆
Special climbing device for climbing inside the building.	◆
Heater blower for cabin, output: 2000 W.	◆
Searchlight with high-pressure bulb 1000 W/220 V light wall socket, suitable also for other devices mounted to the switch cabinet.	◆
Hydraulic-torque spanner with aggregate and cylinder for tightening the connecting bolts.	◆
Switch cabinet space heater.	◆
Tower external frame, required when the crane is anchored to the building by means of ties.	◆
Tie, depending on distance between crane and building projectrelated.	◆
Double-roll pulley hook block instead of single-roll pulley hook block.	◆
30 degree inclination of front jib section	◆
Trolley arrestor rope	◆
Securing rope for exchange of luffing rope	◆
Mechanical brake release for hoist winch brake	◆
1 additional motor 3 kW for slewing gear (for a radius of 37 and 41 m)	◆
Set tower connecting bolts consisting of 8 bolts with nuts and washers	◆

Tower sections

Standard tower sections – tower cross section 1.5 × 1.5, with oblique access ladder, with grabrail and rest platform, with connecting bolts, 3,6 m long 6 m long 12 m long	◆
External tower sections – tower cross section 3.0 × 3.0, divided, with connection bolts, 6 m long 12 m long (reinforced)	◆
Upper connecting frame between internal and external tower.	◆
Intermediate frame for supporting the internal tower against the external tower – required with the external tower length exceeding 30 m.	◆
Mounting platform for external tower.	◆
◆ Outfit available against payment of surcharge	



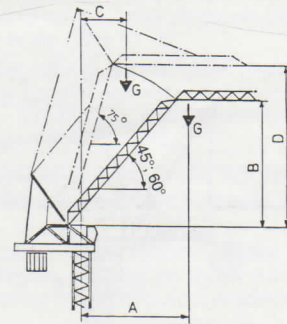
Belastungstabelle 1
Load Allowance Table 1

	Auslegerlänge (m) Jib length (m)			Ausladung (m) bei 0° Aus- legerstellung. Radial range (m) with jib at 0° luffed position.
	37	41	45	
Zul. Belastung nach DIN 15018 H 1; B 3 bei gestrecktem Ausleger (t). Permissible jib load with jib at horizontal position according to German industrial Standards DIN 15018 H 1; B 3 (t).			1,90	45
			1,96	44
			2,02	43
			2,08	42
		2,50	2,15	41
		2,58	2,22	40
		2,75	2,37	38
	3,00	2,84	2,45	37
	3,10	2,94	2,54	36
	3,32	3,15	2,73	34
	3,57	3,39	2,94	32
	3,85	3,66	3,18	30
	4,01	3,80	3,31	29
	4,17	3,96	3,45	28
	4,35	4,13	3,60	27
	4,54	4,32	3,76	26
	4,98	4,73	4,13	24
	5,22	4,97	4,34	23
	5,49	5,22	4,57	22
	6,10	5,81	5,09	20
6,85	6,53	5,73	18	
7,29	6,95	6,10	17	
7,79	7,42	6,52	16	
8,00	7,60	6,70	15,61	
	8,00	7,05	14,90	
		8,00	13,26	

Max. Ausladung bei max. Hublast siehe Kranskizze
Max. radius with max. load, see crane drawing

Belastungstabelle 2
Load Allowance Table 2

	Auslegerlänge (m) Jib length (m)		
	37	41	45
A 45° (m)	17,55	17,55	17,55
A 60° (m)	12,55	12,55	12,55
B 45° (m)	16,97	16,97	16,97
B 60° (m)	20,78	20,78	20,78
C (m)	6,80	6,80	6,80
D (m)	23,18	23,18	23,18
G 45° (t)	6,00	6,00	6,00
G 60° 75°(t)	8,00	8,00	8,00



Die Tragkraft der Vorderausleger ist in allen Grundauslegerstellungen gleich den Angaben der Belastungstabelle 1
Lediglich bei Grundauslegerstellungen > 50° ist am Auslegerknickpunkt die Tragkraft gemäß Belastungstabelle 2 erhöht.

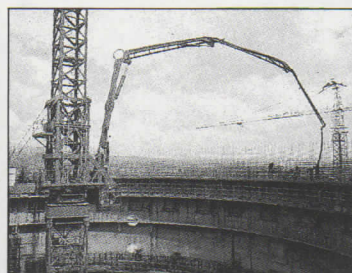
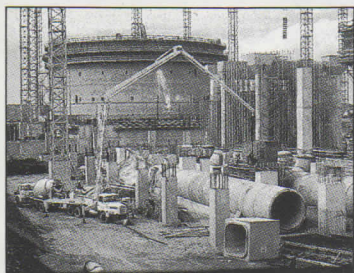
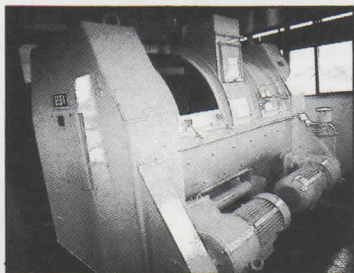
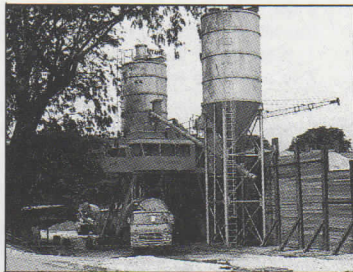
The load capacity of the front jib section is the same as the Load Table 1 except when the basic jib position is > 50°. Then the load capacity is increased at the articulated point according to Load Table 2.

Dimensionen – Dimensions

1 mm	≈ 0,03937 in. (inch)
1 cm	≈ 0,3937 in. (inch)
1 m	≈ 39,37 in. (inch) ≈ 1,094 yd. (yard)
1 cm ²	≈ 0,155 sq.in. (square inch)
1 m ²	≈ 1,2 sq.yd. (square yard) ≈ 16,76 sq.ft. (square foot)
1 cm ³	≈ 0,06 cu.in. (cubic inch)
1 dm ³ ≈ 1 L	≈ 61,02 cu.in. (cubic inch) ≈ 0,0353 cu.ft. (cubic foot) ≈ 0,2642 Us. gallon ≈ 0,220 Imp. gallon
1 m ³	≈ 1,3079 cu.yd. (cubic yard)
1 kg	≈ 2,2 lb (pound)
1 t	≈ 2,200 lb (pound)
1 Nm ≈ 0,1 kpm	≈ 0,723 ft.lb. (foot pound) ≈ 0,1094 yd.lb.
1 bar ≈ 1 kp/cm ²	≈ 14,22 lb/sq.in.
1 PS ≈ 0,74 kW	≈ 0,99 HP (horse power)
1 kW ≈ 1,36 PS	≈ 1,35 HP (horse power)
1 kp ≈ 9,81 N	≈ 10 N (Newton)
1 N ≈ 0,102 kp	≈ 0,1 kp
1 in. (inch)	≈ 25,4 mm
1 ft. (foot) = 12 in.	≈ 304,8 mm
1 yd. (yard)	≈ 914,4 mm ≈ 0,9144 m
1 sq.in. (square inch)	≈ 6,452 cm ²
1 sq.yd. (square yard)	≈ 0,8361 m ²
1 cu.in. (cubic inch)	≈ 16,387 cm ³
1 cu.ft. (cubic foot)	≈ 28,3 dm ³
1 Us. gallon	≈ 3,785 dm ³
1 imp. gallon ≈ 1,2 Us. gal.	≈ 4,546 dm ³
1 cu.yd. (cubic yard)	≈ 0,765 m ³
1 lb. (pound)	≈ 0,4536 kg
1 shortton = 2000 lb.	≈ 907,2 kg
1 ft.lb. (foot pound)	≈ 1,383 Nm ≈ 0,1383 kpm
1 lb/sq.in.	≈ 0,703 MPa ≈ 0,0703 kp/cm ²
1 HP (horse power)	≈ 1,014 PS ≈ 0,746 kW

**Wirtschaftlichkeit. Sicherheit.
Erfahrung und perfekte Technik. Weltweit.**

***Efficiency. Reliability. Experience
and Perfection in Technology. World-wide.***



Überall dort, wo Baumaschinen zum Einsatz kommen, hat ELBA mit seinem ausgewogenen Baumaschinen-Programm seinen Platz. Perfekte Technik und jahrzehntelange Erfahrung schufen die solide Vertrauensbasis bei Partnern in aller Welt.

Wherever construction equipment is used, ELBA with its well-balanced program, has its place. Perfection in technology and decades of experience have established a solid basis for customer confidence throughout the world.

In diesem Werk arbeiten hochqualifizierte Ingenieure, Techniker und Facharbeiter nach modernsten Fertigungsmethoden. Voraussetzungen zu Ihrem Vorteil.



ELBA-Werk, Ettlingen

Highly qualified engineers, technicians and specialists working in this factory with the latest manufacturing methods – important factors for the choice of construction equipment.

ELBA-Werk Maschinen-Gesellschaft mbH
D-7505 Ettlingen/West Germany
P.O.B. 0351 Telefon 07243/72-0 Telex 782879

Printed in Federal Republic of Germany

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to technical changes.

41.4.00-T 33 (05/88)

ELBA