



**60 t** metric



**195 - 354 kW**

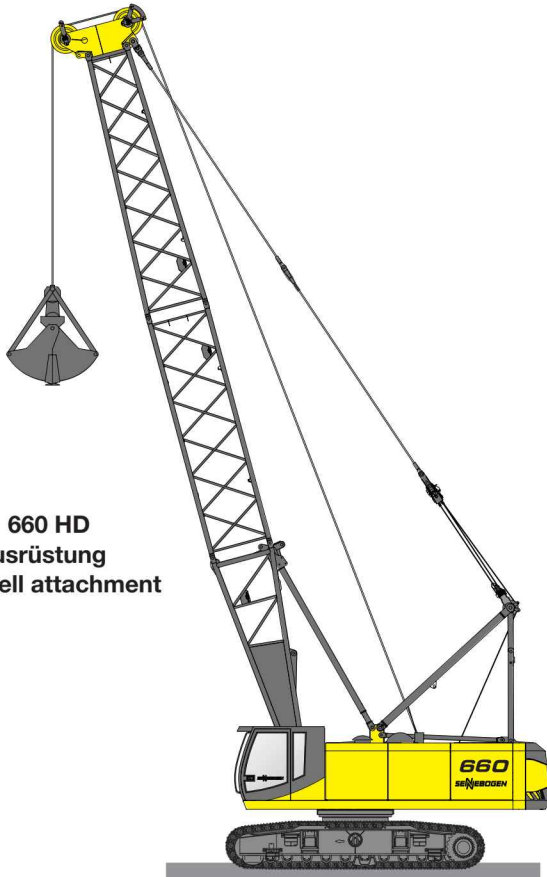
# 660 HD

HD Seilbagger / Kran  
*Crawler Crane (Duty Cycle)*

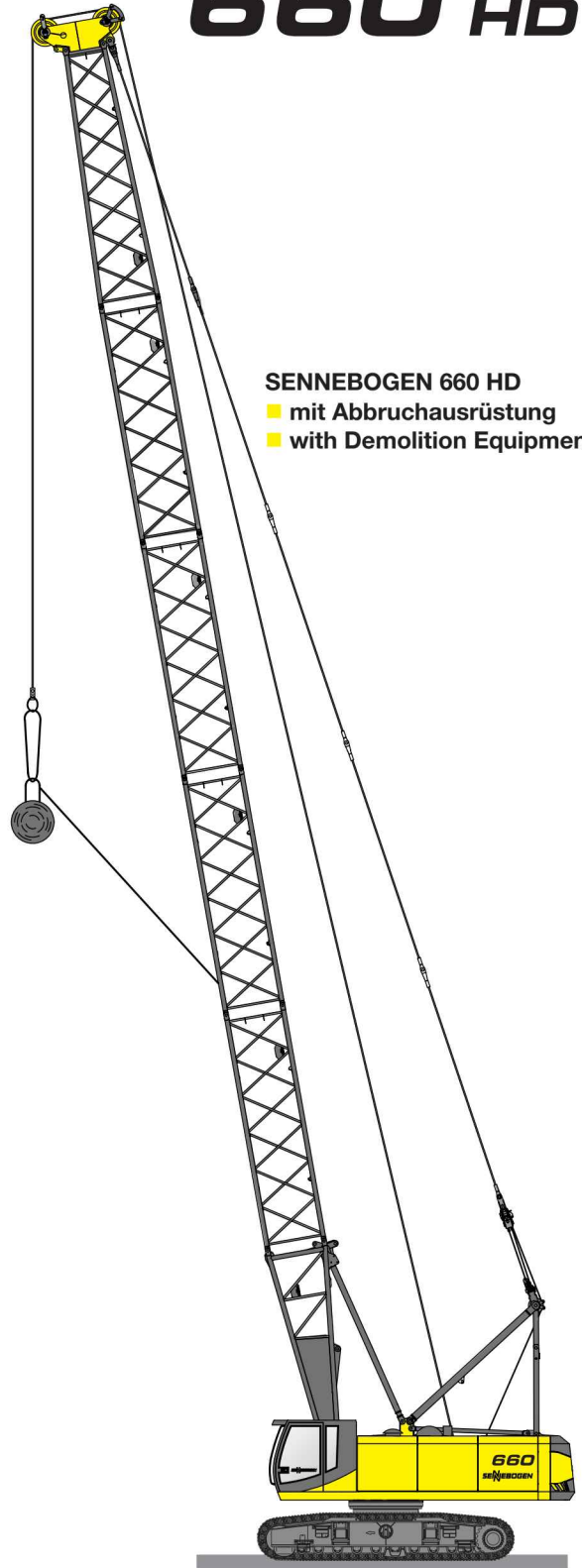


**SENEBOGEN**<sup>®</sup>  
*crane line*

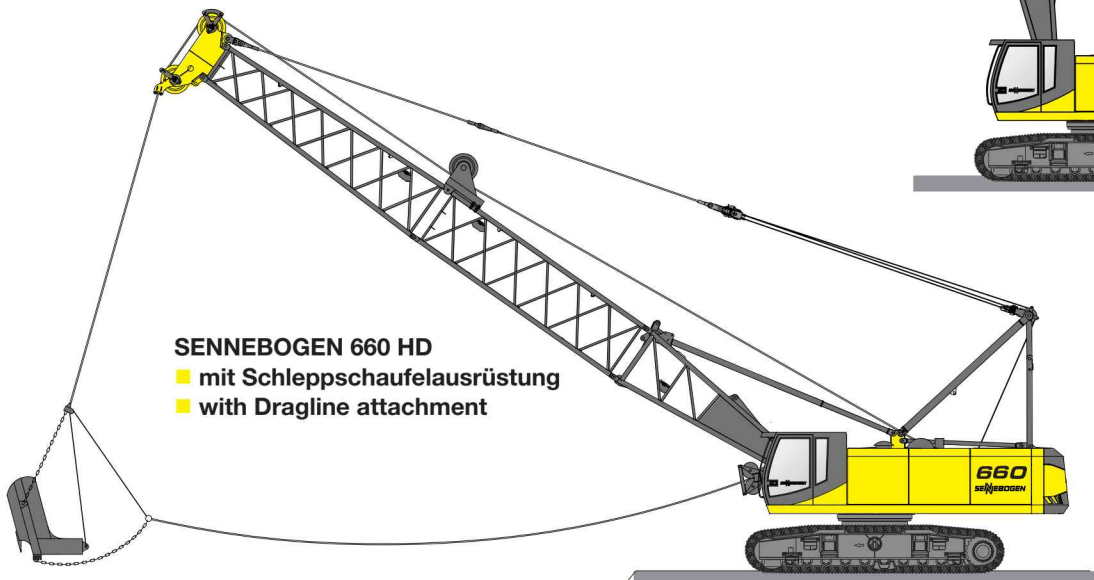
**Ein echtes multifunktionales  
Universalgerät für Ihre  
Aufgaben!**



SENNEBOGEN 660 HD  
■ mit Greiferausrüstung  
■ with Clamshell attachment



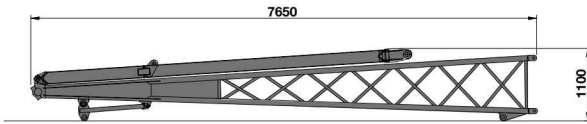
SENNEBOGEN 660 HD  
■ mit Abbruchausrüstung  
■ with Demolition Equipment



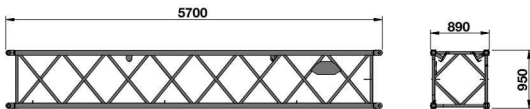
SENNEBOGEN 660 HD  
■ mit Schleppschaufel­ausrüstung  
■ with Dragline attachment



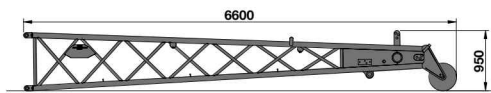
## Transportmaße und Gewichte Spitzenausleger transport dimensions and weights jib



**Auslegerfußstück FS 7,5 m Typ 870 mit Abspannbock**  
lower boom FS 7.5 m type 870 with A-frame  
Gewicht/weight kg 900  
Breite/width mm 1150



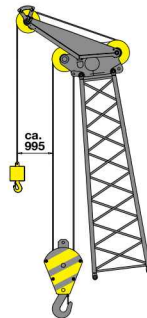
**Ausleger - Zwischenstück FS 5,6 m Typ 870 mit Seilen**  
boom insert FS 5.6 m type 870 with ropes  
Gewicht/weight kg 400



**Auslegerkopfstück FS 5,6 m Typ 870 mit Seilen**  
upper boom FS 5.6 m type 870 with ropes  
Gewicht/weight kg 500  
Breite/width mm 890

**Hauptausleger mit  
Schnabelausleger S12.1(12t)**

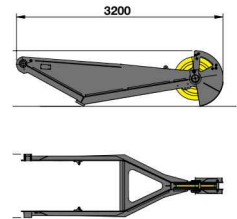
**Main boom with  
Auxiliary jib S12.1(12t)**



**Schnabelausleger: S12.1  
auxiliary jib: S12.1**

Gewicht: 370 kg  
weight: 370 kg

Traglast 12,0t  
capacity: 12.0t



## Haken hooks

Für 120 kN Winde mit 22 mm Seildurchmesser - for 120 kN winch with 22 mm rope diameter

Kapazität Capacity	Gewicht Weight	Seilstränge und max. Traglast - Nr. of ropes and max. rated load														
		14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
10 t	200 kg														8.500	
25 t - 1 Rolle	300 kg												25.000	17.000	8.500	
60 t - 3 Rollen	650 kg									60.000	51.000	42.500	34.000	25.500	17.000	8.500

Für 160 kN Winde mit 26 mm Seildurchmesser - for 160 kN winch with 26 mm rope diameter

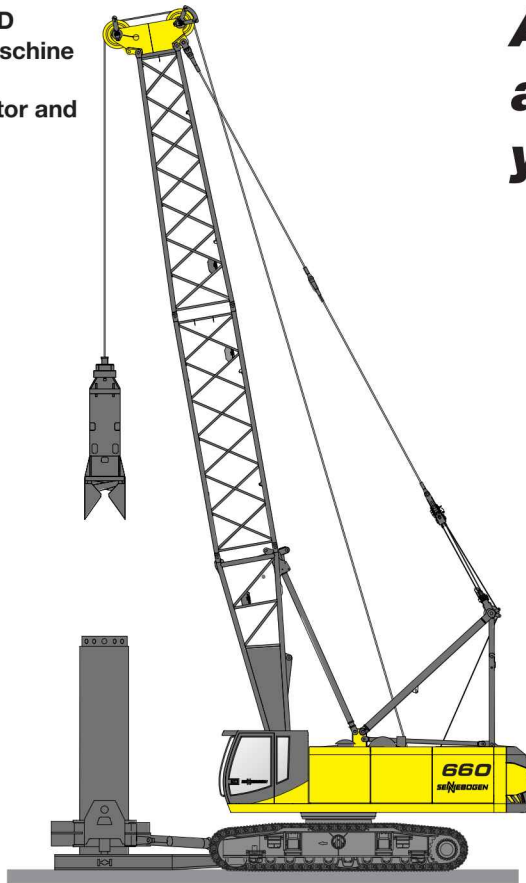
Kapazität Capacity	Gewicht Weight	Seilstränge und max. Traglast - Nr. of ropes and max. rated load													
		14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
15 t	250 kg														12.000
40 t - 1 Rolle	400 kg												36.000	24.000	12.000
60 t - 2 Rollen	600 kg										60.000	48.000	36.000	24.000	12.000

Für 200 kN Winde mit 28 mm Seildurchmesser - for 200 kN winch with 28 mm rope diameter

Kapazität Capacity	Gewicht Weight	Seilstränge und max. Traglast - Nr. of ropes and max. rated load													
		14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
15 t	250 kg														14.000
40 t - 1 Rolle	450 kg												40.000	28.000	14.000
70 t - 3 Rollen	600 kg										60.000	56.000	42.000	28.000	14.000

**SENNEBOGEN 660 HD**

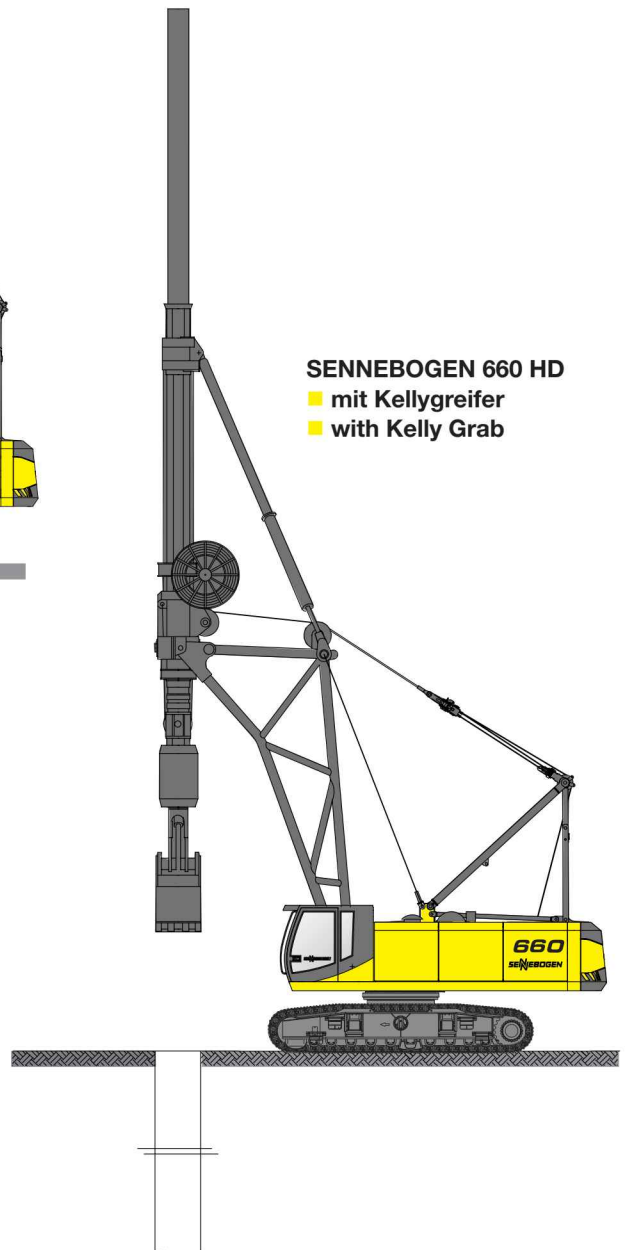
- mit Verrohrungsmaschine und Bohrgreifer
- with casing Oscillator and Pilegrab



***A real multifunctional  
allround machine for  
your duties!***

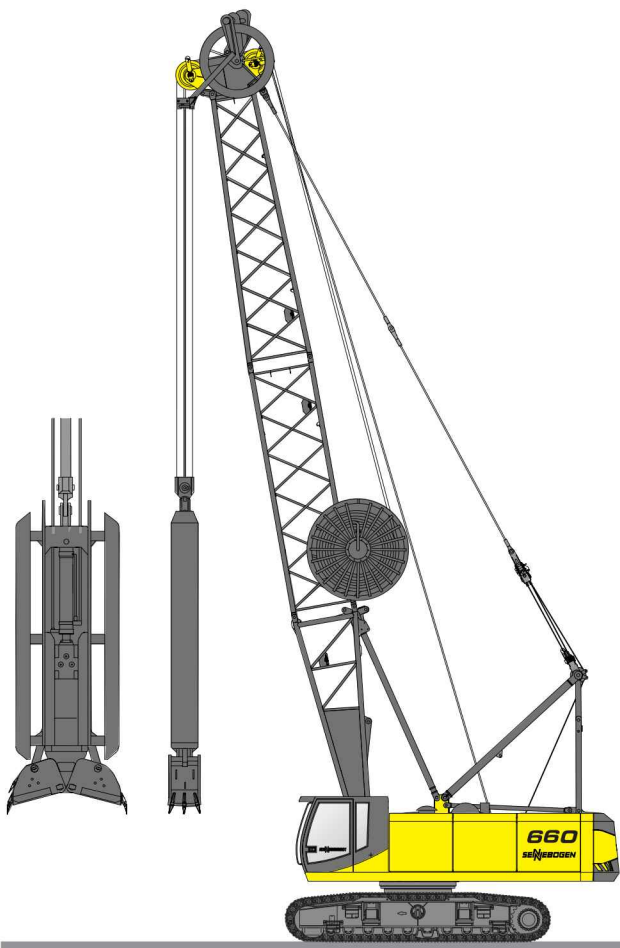
**SENNEBOGEN 660 HD**

- mit Kellygreifer
- with Kelly Grab



**SENNEBOGEN 660 HD**

- mit Schlitzwandgreifer  
mechanisch oder hydraulisch
- with Diaphragm Wall Grab  
mechanic or hydraulic system





- Motorleistung bis 354 kW (482 PS)
- Moderne, leistungsfähige Hydraulikanlage
- Elektronische Grenzlastregelung
- Zusatzhydraulik

- Windenzugkraft bis 2 x 20 t
- Ausgezeichnete Feinfühligkeit und hohe Seilgeschwindigkeiten
- Robuste, sehr servicefreundliche Konzeption

## Technische Daten



### Motor

Caterpillar Dieselmotor 3126B mit Direkteinspritzung, wassergekühlt, 195 kW (265 PS) bei 2000 min<sup>-1</sup>s

#### Auf Wunsch:

Caterpillar Dieselmotor C9 mit Direkteinspritzung, wassergekühlt, 261 kW (355 PS) bei 1800 min<sup>-1</sup>

#### Auf Wunsch:

Caterpillar Dieselmotor C15 mit Direkteinspritzung, wassergekühlt, 354 kW (482 PS) bei 1800 min<sup>-1</sup>

Trockenluftfilter mit Haupt- und Sicherheitselement.  
Elektrische Anlage 24 Volt, Hochleistungs-Kaltstartbatterien.  
Kraftstoffsparende Leerlaufautomatik  
Kraftstofftankinhalt ca. 800 l.



### Hydraulik

Alle Hydraulikpumpen sind Verstellpumpen mit Einzelregelung und energiesparender Bedarfstromsteuerung und Druckabschneidung.

Maximale Fördermengen:  
300 l/min für Fahren und Winde 1  
300 l/min für Fahren und Winde 2  
200 l/min für Ausleger verstellen  
200 l/min für Drehen  
Arbeitsdruck max. 330 bar  
Hydrauliktankinhalt ca. 900/710 l.

#### Auf Wunsch:

Zusatzhydraulik-Pakete für externe Verbraucher (z. B. Verrohrungsmaschine, Rüttler, etc.)

Hydraulikölfilter mit Langzeitwechselintervall.

Großdimensionierte Ölkühlanlage  
Servosteuerhebel nach ISO-System.  
Zentrales Servicetableau.

Synthetische, umweltfreundliche Öle können verwendet werden.

Hydro Clean Hydraulikfeinstfilter mit Wasserabsorption (optional).



### Winde 1 - Winde 2

Antrieb der Winden über hochdruckgeregelte Verstellhydraulikmotore.  
Hydraulische Senk-Bremsventile für feinfühliges verschleißfreies Abbremsen.  
Starke Ölbad-Planetengetriebe wartungsarm. Kran- und Freifallbremse sind federbelastete, wartungsfreie, verschleißarme Lamellenbremsen im Ölbad laufend.

Greiferschließautomatik für 2-Seil-Greifereinsatz - gleichmäßige Aufteilung der Last automatisch auf beide Winden.

Combilink - Schleppschaufelsteuerung für kraftschlüssiges Nachlassen der Grabwinde.

Winden	12 t	16 t	20 t
iSeilzug (Nennlast) kN 1.Lage	120	160	200
Seildurchmesser mm	22	26	28
Seilgeschw. m/min	115	110	95

Auf Wunsch: Zusatzkranwinde



### Drehantrieb

Antrieb unabhängig über separaten Hydraulikkreis und Hydraulikmotor mit Ölbad-Planetengetriebe. Federbelastete, hydraulisch löfthbare Sicherheitslamellenbremse, selbsteinflallend bei Stillstand.  
Drehgeschwindigkeit 0 - 4,0 min<sup>-1</sup>, 0 - 2 min<sup>-1</sup> für Kranbetrieb.  
Feinschwenkschaltung über Vorwahlschalter.  
Starker, großdimensionierter Drehkranz, außen verzahnt, dadurch geringe Flankenpressung und Momente.



### Auslegerverstellung

Antrieb über separaten Hydraulikkreis über Axialkolbenmotor, federbelastete, hydraulisch löfthbare Lamellenbremse, Planetengetriebe und Windentrommel mit Spezialrillung.  
Zusätzlich automatische Ablaufsicherung.  
Max. Seilzug 45 kN (4,5 t).



### Oberwagen

Verwindungssteifer Oberrahmen präzisionsbearbeitet. Übersichtliche, servicefreundliche Anordnung der Aggregate in Längsrichtung, gut zugänglich eingebaut, in superleise Version.  
Gegengewicht 17,8 t



### Unterwagen

Starker, hydraulisch teleskopierbarer Raupenunterwagen. Hydraulischer Fahrtrieb mit Kompaktplanetengetriebe je Seite. Sicherheitslamellenbremse hydraulisch löfthbar.  
Wartungsfreies Traktorenlaufwerk mit hydraulischer Kettenspannung.  
Laufwerk mit 3-Steg-Bodenplatten, sehr gute Geländegängigkeit.  
Fahrtgeschwindigkeit mit Laufwerk B6 ist 0 - 2,2 km/h.

Auf Wunsch:  
Laufwerk B7  
Flachbodenplatten



### Arbeitsausrüstung

Rohrausleger 12,1 - 54,1 m, Doppelrollen-Hammerauslegerkopf, Schnabelausleger, Spitzenausleger. Spezielle Ausrüstungen für Kran-, Greifer-, Schleppschaufelinsatz.

Komplette Kransicherheitseinrichtung mit elektronischer Lastmomentbegrenzung. Vielseitiges Angebot an Zusatzausrüstungen auf Anfrage.



### Fahrerkabine

Komfortfahrerkabine F2000, elastisch gelagert mit Superschalldämmung, Großraumkabine mit ausgezeichnetem Rundum-Sicht, Allwetterausführung mit getöntem Sicherheitsglas, Frontscheibe mit Belüftungsposition unter das Dach einschiebbar, großes Dachfenster, Scheibenwischer - Waschanlage für Front- und Dachfenster, Front-Schutzblende, großes Ablagefach, ergonomisch gestalteter Komfortsitz elastisch gelagert, gewichts- und höhenstellbar, Sitzkissen mit Tiefen- und Neigungsverstellung, verstellbare Lendenwirbelstütze, breite, einstellbare Armlehnen, übersichtliches Armaturentableau mit ergonomisch geformten Steuerhebeln. Stufenlos regelbare Kabinenheizung, Frischluft- und Umluftstufe mit Partikelfilter. Fünf einstellbare Lüftungsdüsen für optimales Raumklima. Überwachung aller wichtigen Geräte- und Motorfunktionen über das neue Diagnostik-System SDS mit optischer und akustischer Warnung bei Fehlfunktionen.

Großes Zusatzausstattungsprogramm.



### Einsatzgewicht

Grundmaschine 660 HD mit 2 x 12 t Freifallwinden, 200 kW Dieselmotor, 12,1 m Grundausleger, Gegengewicht 17,8 t,  
Laufwerk B6, 700 mm 3-Steg-Bodenplatten:  
ca. **61,2 t**  
(mit maximaler Ausstattung bis ca. 68 t)

Laufwerk B7, 700 mm 3-Steg-Bodenplatten:  
ca. **64,5 t**  
(mit maximaler Ausstattung bis ca. 71 t)

#### Achtung:

Die angegebenen Gewichte können sich durch verschiedene Ausstattungen verändern!

Technische Änderungen vorbehalten!



- Engine output up to 354 kW (482 HP)
- Very strong, state of the art hydraulic system
- Electronic speed sensing
- Additional hydraulic circuits
- Line pull up to 2 x 20 t
- Precise control and high line speeds
- Robust, very service-friendly design

## Specifications



### Engine

Caterpillar Dieselenigne 3126B with direct injection, watercooled, 195 kW (265 HP) at 2000 rpm

#### Optional:

Caterpillar Dieselenigne C9 with direct injection, watercooled, 261 kW (355 HP) at 1800 rpm

#### Optional:

Caterpillar diesel engine C15 with direct injection, watercooled, 354 kW (482 HP) at 1800 rpm

Dry air filter with main and safety element.

Electric system 24 Volt, high efficiency cold starting batteries. Idling speed function. Fuel tank capacity approx. 800 l



### Hydraulic System

All hydraulic pumps are variable displacement piston pumps with individual regulation for each pump. The pumps are equipped with an energy-saving flow-on-demand control system and pressure cut-off for high efficiency and reduced loss of energy.

#### Max. flow rates:

300 l/min for travel and winch 1  
300 l/min for travel and winch 2  
200 l/min for boom hoist  
200 l/min for swing

Working pressure up to 330 bar.

Hydraulic tank capacity approx. 900/710 l

#### Optional:

Additional hydraulic packages for external user (e.g. casing machines, vibrators, etc.)

Hydraulic oil filters with long intervals between change. Large dimensioned hydraulic cooling system. Servo-assisted joy-stick controls according to ISO-System. Central service tableau. Decomposable hydraulic oil (synthetic) can be used.

Hydro Clean hydraulic superfine filter with water absorption (optional).



### Winch 1 - Winch 2

Each winch is driven independently by a directly flanged variable displacement hydraulic piston motor with high pressure regulation. Hydraulic brake valves for wear resistant braking of loads. Strong low maintenance oil bath planetary gears. The clutch and brake functions are effected through large dimensioned, maintenance-free, low-wearing, oil-lubricated

multiple disc brakes. Grab closing automatics for 2 rope grab operation - dividing the load equally between both winches. Combilink - for dragline operation, allows power load lowering for the dredging winch.

Winches	12 t	16 t	20 t
Single line pull kN 1.Layer	120	160	200
Rope dia. mm	22	26	28
Line speed m/min	115	110	95

#### Optional:

Additional crane winch



### Swing System

The swing function is completely independent operated by a separate hydraulic circuit through hydraulic piston motor with oil bath planetary gear. Spring-loaded hydraulically releasable multiple-disc brake, self-closing. Swing speed from 0 to 4,0 rpm, 0 to 2 rpm for crane operation. Precision swing operation with preselector switch. Large dimensioned swing bearing, external gears thus less tooth pressure and moments.



### Boom Hoist Operation

Completely independent operation by a separate hydraulic circuit via axial piston motor, spring-loaded hydraulically releasable multiple-disc brake, planetary gear and winch drum with special scores. Max. line pull 45 kN (4,5 t). Drum pawl lock provides an integral drum lock.



### Upper Structure

Torsion-free precision machined upper frame. All components are located clearly and service friendly. Engine installation very service-friendly in longitudinal direction with low noise level. Counterweight 17.8 t



### Undercarriage

Strong hydraulically extendable crawler undercarriage. Each track is independently driven by an axial piston motor through planetary final drive. Spring loaded hydraulically releasable multiple-disc brake. Maintenance-free tractor type crawler with hydraulic track-tensioning device. Tractor type crawler with triple bar shoes. Excellent rough terrain travel. Travel speed with crawler B6 is 0 - 2,2 km/h.

**Optional:** Crawler B7, Flat shoes



### Working Equipment

Tubular boom 12,1 - 54,1 m, double sheave hammer head, fixed jib, auxiliary jib. Special attachment for crane/grab/drag-line operation.

Complete crane safety device with electronic SLI-safe load indicator. Various range of additional equipment on request.



### Operator's Cab

Comfortable F 2000 operator's cab, resiliently mounted, with exceptional sound suppression, large-capacity compartment with excellent allround visibility, all-weather design with tinted safety glass, front wind-screen with ventilation position stows under the roof, large-size skylight, window wiper/ washer system for front windscreen and skylight, front guard panel, large-capacity stowage rack, ergonomically designed comfortable seat, resiliently mounted, adjustable in suspension and height, seat cushion adjustable in depth and angle, adjustable lumbar support, wide adjustable armrests, clearly laid out instrument panel with ergonomically shaped control levers, adjustable steering column (mobile machines only), infinitely variable cab heating system, outside air and circulating air stages, with particle filter. Five adjustable air vents for optimum work environment, new SDS diagnostic system for monitoring of all essential machine and engine functions, includes visual and audible warning of any malfunctions. Wide range of additional features and equipment.



### Service Weight

Base machine 660 HD, 2 x 12 t free fall winches, 200 kW diesel engine, 12,1 m basic boom, counterweight 17.8 t

crawler B6, 700 mm triple bar shoes:

approx. **61.2 t**  
(with max. equipment up to approx. 68 t)

crawler B7, 700 mm triple bar shoes:

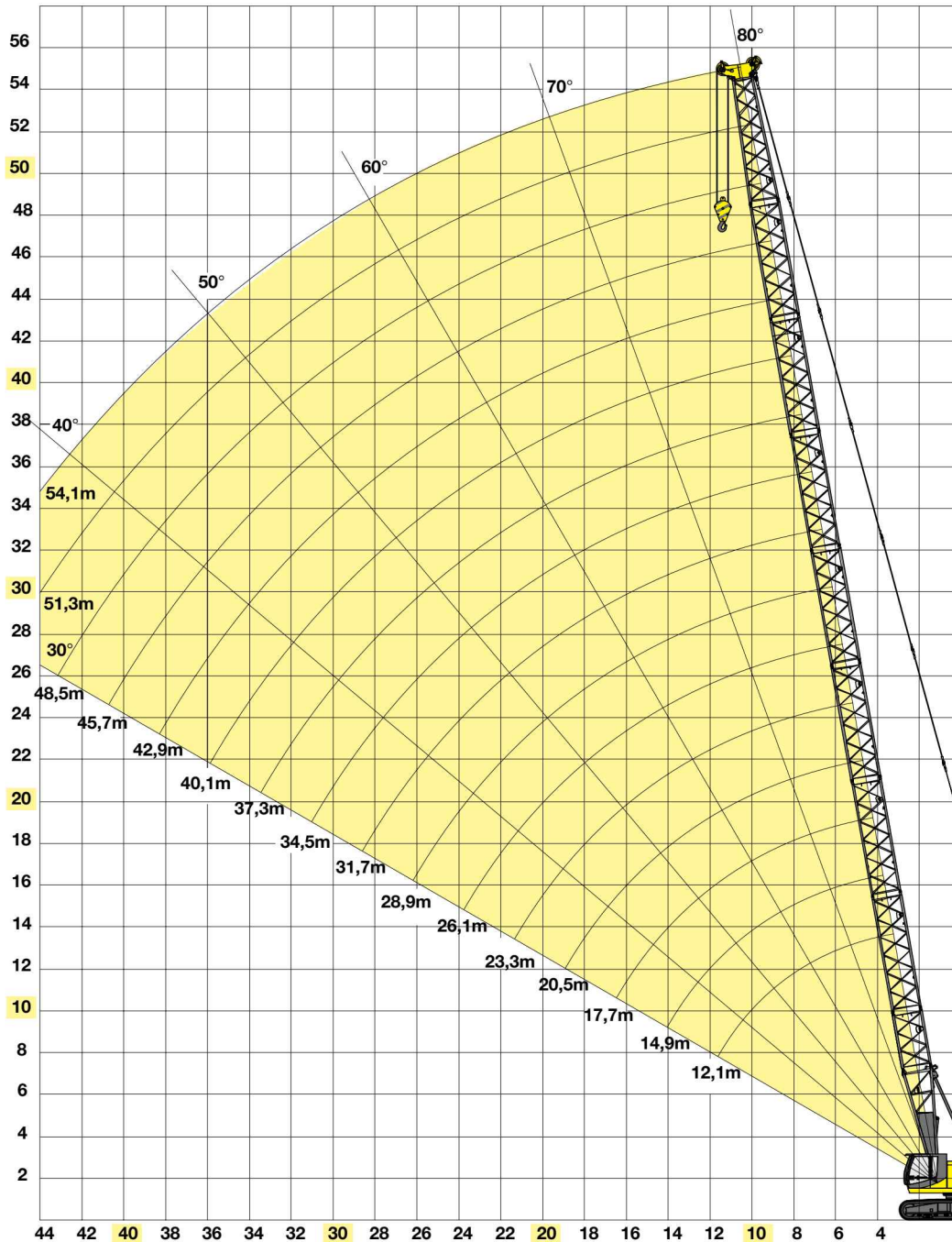
approx. **64.5 t**  
(with max. equipment up to approx. 71 t)

#### Note:

The shown weights may vary with different equipment!

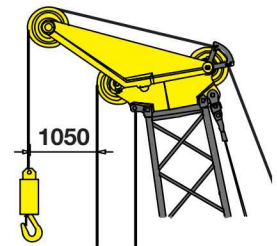
Subject to technical modification!


## Kranausrüstung - Hauptausleger crane equipment - main boom




**Schnabelausleger 12 t**  
Am Hauptausleger montiert um kleinere Lasten am einfachen Seil sehr schnell zu heben.

**Auxiliary Jib 12 t**  
Attached to main boom for hoisting lighter loads quickly with a single rope used.



Die hier gezeigten Auslegerkombinationen können in 5,6 m Schritten verkürzt werden. Um in 2,8 m Schritten zurückzubauen, muß zu den mit  markierten Auslegerlängen optional ein zusätzliches 2,8 m Zwischenstück beigeestellt werden

Boom configurations as shown can be dismantled in steps of 5.6 m. There is also the option, to dismount all boom combinations in steps of 2.8 m, if you use an additional boom insert of 2.8 m for boom configurations marked with 

Auslegerlänge / boom length [m]	Auslegerzusammenbau / boom assembly															
	12,1	14,9	17,7	20,5	23,3	26,1	28,9	31,7	34,5	37,3	40,1	42,9	45,7	48,5	51,3	54,1
Fußstück/lower boom 5,5 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zwischenstück/boom insert 2,8 m		1		1		1		1		1		1		1		1
Zwischenstück/boom insert 5,6 m			1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	3	3
Zwischenstück/boom insert 11,2 m							1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Auslegeroberteil/upper boom 6,1m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ausleger Kopf/boom head 0,5 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



## Traglasten mit Spitzenausleger load chart with jib

Gegengewicht	17,8 t
Unterwagenballast	0 t
Hauptauslegerwinkel	5°/25°

counterweight	17.8 t
carbody counterweight	0 t
main boom angle	5°/25°

Ausladung radius [m]	Hauptauslegerlänge / main boom length [m]											
	23,3			28,9			34,5			40,1*		
	Spitzenauslegerlänge / fixed jib length [m]											
	13,1	18,7	24,3	13,1	18,7	24,3	13,1	18,7	24,3	13,1	18,7	24,3
9,0	17,0											
10,0	16,7			15,7								
11,0	15,0	14,4		14,1			13,3					
12,0	13,6	13,1	12,5	12,8	12,3		12,1			11,3		
13,0	12,5	11,9	11,4	11,7	11,2	10,7	11,0	10,5		10,3	9,9	
14,0	11,3	10,9	10,4	10,6	10,2	9,8	10,0	9,6	9,2	9,3	8,9	
	12,0			11,3								
15,0	10,4	10,0	9,6	9,8	9,4	9,0	9,2	8,8	8,4	8,5	8,2	7,8
	11,0			10,4			9,9					
16,0	9,6	9,2	8,8	8,9	8,6	8,2	8,4	8,0	7,6	7,8	7,4	7,2
	10,1	8,9		9,6			9,0			8,5		
18,0	8,0	7,8	7,5	7,6	7,3	6,9	7,0	6,8	6,5	6,5	6,3	6,1
	8,4	8,4		8,1	8,0		7,7	7,6		7,3		
20,0	6,7	6,6	6,4	6,4	6,2	5,9	6,0	5,8	5,6	5,6	5,4	5,2
	7,2	7,3	6,4	7,1	6,9	6,8	6,7	6,6		6,2	6,2	
22,0	5,7	5,6	5,5	5,4	5,3	5,0	5,0	4,9	4,7	4,6	4,5	4,3
	6,0	6,2	6,2	5,8	5,9	5,8	5,8	5,7	5,6	5,4	5,3	5,3
24,0	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,2	4,3	4,2	4,0	3,9	3,8	3,6
	5,2	5,2	5,2	5,0	5,0	5,0	5,1	5,0	4,9	4,6	4,6	4,6
26,0	4,2	4,1	4,0	3,9	3,8	3,7	3,6	3,6	3,5	3,2	3,1	3,0
	4,6	4,6	4,6	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	4,2	4,0	3,9	3,9
28,0	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3,1	3,1	2,8	2,7	2,6	2,5
	4,0	4,0	4,0	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,4	3,3	3,3
30,0	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,6	2,4	2,3	2,2	2,1
	3,5	3,5	3,5	3,3	3,3	3,3	3,0	3,0	3,0	2,8	2,7	2,7
32,0	2,8	2,7	2,5	2,5	2,4	2,3	2,2	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7
	3,1	3,1	3,0	2,8	2,8	2,8	2,6	2,6	2,6	2,4	2,3	2,2
34,0		2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4
	2,7	2,7	2,7	2,4	2,4	2,3	2,1	2,1	2,1	1,9	1,9	1,8
36,0		2,1	2,1	1,9	1,8	1,7	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1
		2,3	2,2	2,0	2,0	2,0	1,8	1,8	1,8	1,6	1,5	1,5
38,0		1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9
		2,0	1,9	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2
40,0			1,5		1,3	1,2	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6
		1,7	1,7		1,4	1,3	1,1	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9
42,0			1,3		1,1	1,0	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	
			1,5		1,2	1,2	0,9	0,9	1,1	0,7	0,7	0,7
44,0						0,8		0,6	0,5			
			1,3		1,0	0,9	0,7	0,7	0,9		0,5	
46,0						0,6						
						0,7		0,5	0,7			
48,0												
						0,6			0,5			
50,0	Tab.-Nr.:660T-75/2027/17.8/05.05 FS5											
	Tab.-Nr.:660T-75/2027/17.8/05.05 FS 25											
Strangzahl / parts reeving	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



Anmerkung 1-7 siehe Seite 7

- Traglastwerte gelten für optimalen Auslegerzusammenbau, verstärktem konischen 6,1 m Zwischenstück und Rollenkopf mit Kunststoffseilrollen
- “\*\*\*” Spitzenausleger bei Hauptausleger 40,1 m: Aufstellen und Ablegen nur mit Hilfskran möglich
- Die angegebenen Traglasten sind zur Orientierung. Die jeweils gültigen Traglastwerte entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung. Änderungen vorbehalten.

Notes 1-7 see page 7

- Lifting chart values apply to optimum boom assembly, reinforced tapered section 6,1 m androlley head with plastic trolleys
- “\*\*\*” Jib at main boom length 40,1 m: erection and lowering only allowed with crane assistance
- The lifting capacities above are for reference only. For actual lifting capacities please refer to the load charts in the operator’s manual. All informations are subject to be changed without prior notice.



## Traglasten mit Hauptausleger load chart with main boom

### 60 t x 4 m

Ausladung radius [m]	Aulegerlänge / boom length [m]															
	12,1	14,9	17,7	20,5	23,3	26,1	28,9	31,7	34,5	37,3	40,1	42,9	45,7	48,5	51,3	54,1
4	60,0															
5	48,2	45,6	43,3													
6	36,5	36,4	35,2	33,8	32,4	30,8										
7	28,9	28,9	28,8	28,5	27,5	26,6	25,7	24,9								
8	23,9	23,8	23,8	23,7	23,6	23,1	22,4	21,7	21,1	20,5						
9	20,3	20,2	20,2	20,1	20,0	19,9	19,8	19,2	18,7	18,2	17,7	17,2				
10	17,6	17,5	17,5	17,4	17,3	17,2	17,1	17,0	16,7	16,3	15,8	15,4	15,0	14,6	14,3	
11	15,5	15,4	15,4	15,3	15,2	15,1	15,0	14,9	14,8	14,7	14,3	13,9	13,6	13,2	12,9	12,6
12	13,8	13,7	13,7	13,6	13,5	13,4	13,3	13,2	13,1	13,0	12,9	12,7	12,4	12,0	11,7	11,4
13		12,4	12,3	12,2	12,1	12,0	11,9	11,8	11,7	11,6	11,5	11,4	11,3	11,0	10,7	10,5
14		11,2	11,1	11,1	11,0	10,9	10,8	10,7	10,5	10,4	10,3	10,2	10,1	10,0	9,8	9,6
15			10,2	10,1	10,0	9,9	9,8	9,7	9,6	9,5	9,3	9,2	9,1	9,0	8,9	8,8
16			9,3	9,2	9,2	9,0	8,9	8,8	8,7	8,6	8,5	8,4	8,3	8,1	8,0	7,9
17			8,4	8,5	8,4	8,3	8,2	8,1	8,0	7,9	7,8	7,6	7,5	7,4	7,3	7,2
18				7,9	7,8	7,7	7,6	7,5	7,4	7,2	7,1	7,0	6,9	6,8	6,6	6,5
19				7,3	7,2	7,1	7,0	6,9	6,8	6,7	6,6	6,4	6,3	6,2	6,1	5,9
20					6,7	6,6	6,5	6,4	6,3	6,2	6,0	5,9	5,8	5,7	5,6	5,4
21					6,3	6,2	6,1	6,0	5,8	5,7	5,6	5,5	5,4	5,2	5,1	5,0
22						5,8	5,7	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1	4,9	4,8	4,7	4,6
23						5,4	5,3	5,2	5,1	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,3	4,2
24						5,1	5,0	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,2	4,1	4,0	3,9
25							4,7	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1	3,9	3,8	3,7	3,6
26							4,4	4,3	4,1	4,0	3,9	3,8	3,7	3,5	3,4	3,3
27								4,0	3,9	3,8	3,6	3,5	3,4	3,3	3,1	3,0
28								3,8	3,7	3,5	3,4	3,3	3,2	3,0	2,9	2,8
29								3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	2,9	2,8	2,7	2,5
30									3,2	3,1	3,0	2,9	2,7	2,6	2,5	2,3
31									3,0	2,9	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3	2,1
32										2,7	2,6	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0
33										2,6	2,4	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8
34											2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	1,6
35											2,1	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5
36											2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4
37												1,7	1,6	1,5	1,4	1,2
38												1,6	1,5	1,4	1,2	1,1
39													1,4	1,2	1,1	1,0
40													1,3	1,1	1,0	0,9
41													1,1	1,0	0,9	0,8
42														0,9	0,8	0,7
43														0,8	0,7	0,6
44															0,6	0,5

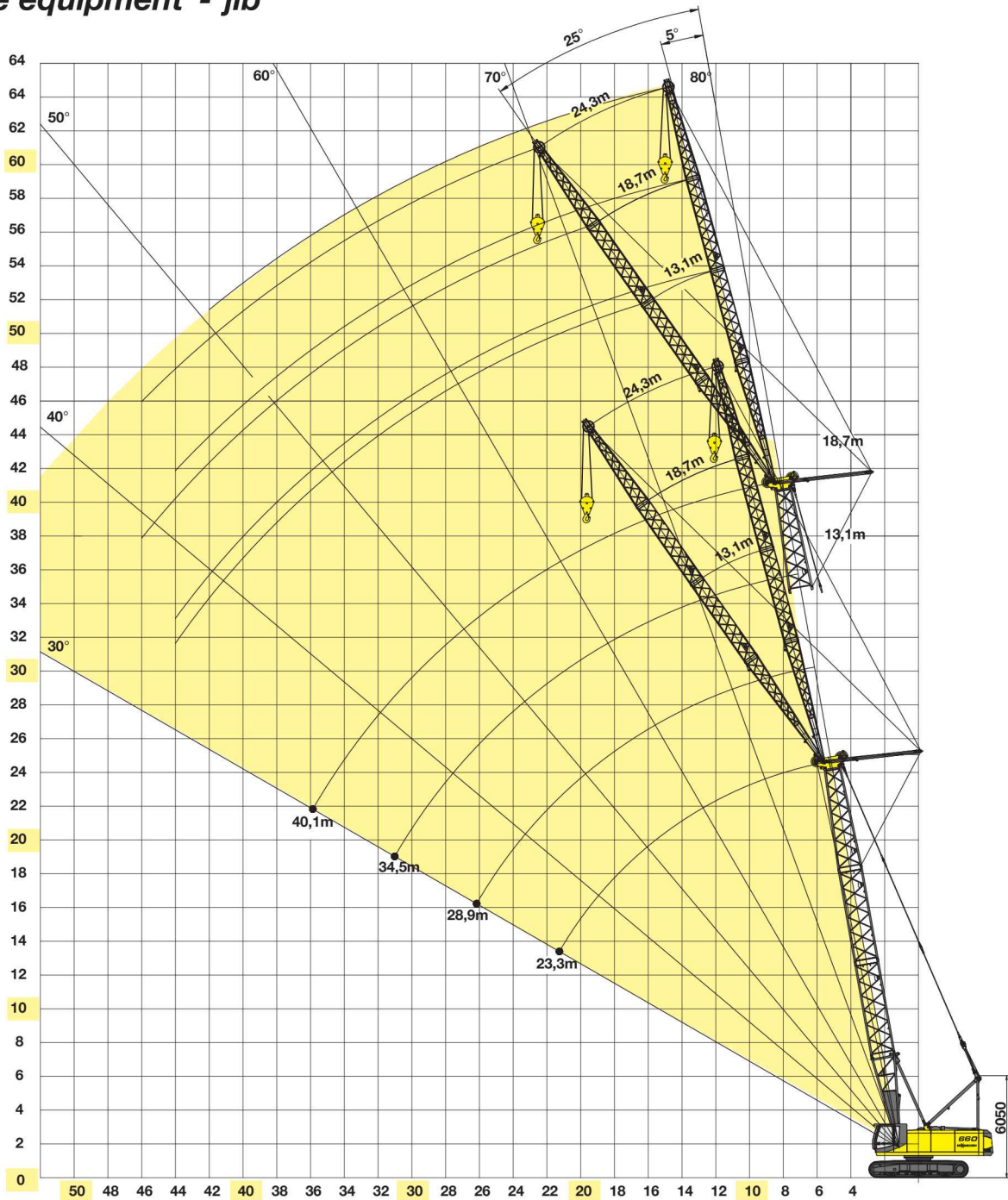
**Anmerkungen:**

- Die angegebenen Traglastwerte gelten für ebenen und festen Stand der Maschine.
- Traglastwerte sind in Tonnen angegeben und gelten für 360 Grad.
- Die Traglastwerte berücksichtigen die Normen DIN 15018, 75 % Standsicherheit, ISO 4305 und NEN 2022 (inklusive Kippwinkel 4,5°)
- Das Gewicht der Lastaufnahmemittel (Haken, Gehänge) ist von den Traglasten abzuziehen.
- Die Traglastwerte gelten für maximale Unterwagenspurbreite.
- Lastwerte müssen begrenzt oder vermindert werden, um ungünstige Bedingungen zu berücksichtigen, wie weichen oder unebenen Boden, schräge Gefälle, Wind, Seitenlasten, schwingende Lasten, Rucken oder plötzliches Stoppen der Ladung, Unerfahrenheit des Personals, Fahren mit Last.
- Zulässiger Seilzug je Strang bei Kranbetrieb ist bei Seildurchmesser 22 mm - 8.500 kg  
bei Seildurchmesser 26 mm - 12.000 kg  
bei Seildurchmesser 28 mm - 14.000 kg
- Traglastwerte gelten für optimalen Auslegerzusammenbau und Rollenkopf mit Kunststoffrollen.

**Notes:**

- The rated loads shown are based on the machine on firm level ground and without travelling.
- The rated loads shown are in metric tons valid for 360 degrees swing.
- Liftcrane capacities are calculated to comply with DIN 15018, 75 % tipping load, ISO 4305 and NEN 2022 (4,5 degree minimum tipping angle included)
- The rated loads shown include the weight of all lifting attachments, such as hook and bucket.
- In operation crawler must be extended.
- The users must derate or limit the lifted loads to allow for adverse conditions such as soft or uneven ground, out of level conditions, wind side loads, pendulum action, jerking or sudden stopping of loads, inexperience of personnel and travelling with a load.
- Max. single line pull for crane operation with rope diameter 22 mm - 8.500 kg  
with rope diameter 26 mm - 12.000 kg  
with rope diameter 28 mm - 14.000 kg
- Lifting chart values apply to optimum boom assembly and boom head with plastic sheaves.

## Kranausrüstung - Spitzenausleger crane equipment - jib



### Haupt-Spitzenausleger Kombination / main boom - jib combination

Hauptausleger Länge / main boom length [m]				
Spitzenausleger / jib [m]	23,3	28,9	34,5	40,1
Länge / length 13,1 m $\times \overset{a}{\sim}$ 5/25	x	x	x	x
Länge / length 18,7 m $\times \overset{a}{\sim}$ 5/25	x	x	x	x
Länge / length 24,3 m $\times \overset{a}{\sim}$ 5/25	x	x	x	x

Spitzenausleger Zusammenbau / jib assembly			
Länge / length [m]	13,1	18,7	24,3
Fußstück / Lower boom 5,6 m	1	1	1
Zwischenstück / boom insert 5,6 m		1	2
Kopfstück / upper boom 5,6 m	1	1	1



## Schleppschaufelausrüstung dragline equipment

### Anmerkungen:

1. Die angegebenen Traglasten beinhalten das Schleppschaufelgewicht und überschreiten nicht 75 % der Kipplast.
2. Die Traglasten gelten bei max. Unterwagenspurbreite.
3. Motor und Windenausstattung nach Bedarf (die angegebenen Werte gelten bei Maximalausstattung und durchschnittlichen Bedingungen).

### Grabkurve:

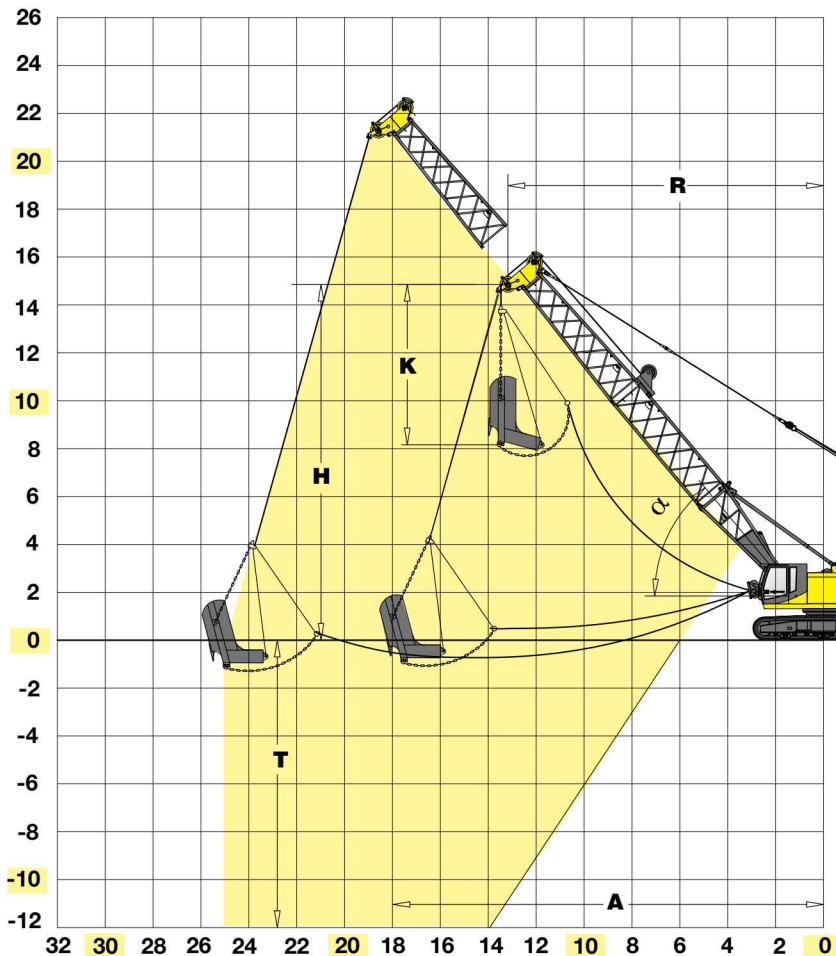
- R** = Ausladung  
**A** = max. Grabweite = ca.  $R + 1/3$  bis  $1/2 (H-K)$   
**T** = Grabtiefe = ca. 40-50 % von R  
**H** = Höhe  
**K** = Länge der Schleppschaufel

### Notes:

1. For dragline operation, bucket weight is considered part of the load and the total bucket weight plus contents must not exceed the corresponding ratings shown.
2. In operation, crawler must be extended.
3. Engine power and winch line pull are to be determined (the shown data correspond to maximum equipment and average conditions).

### Digging diagram:

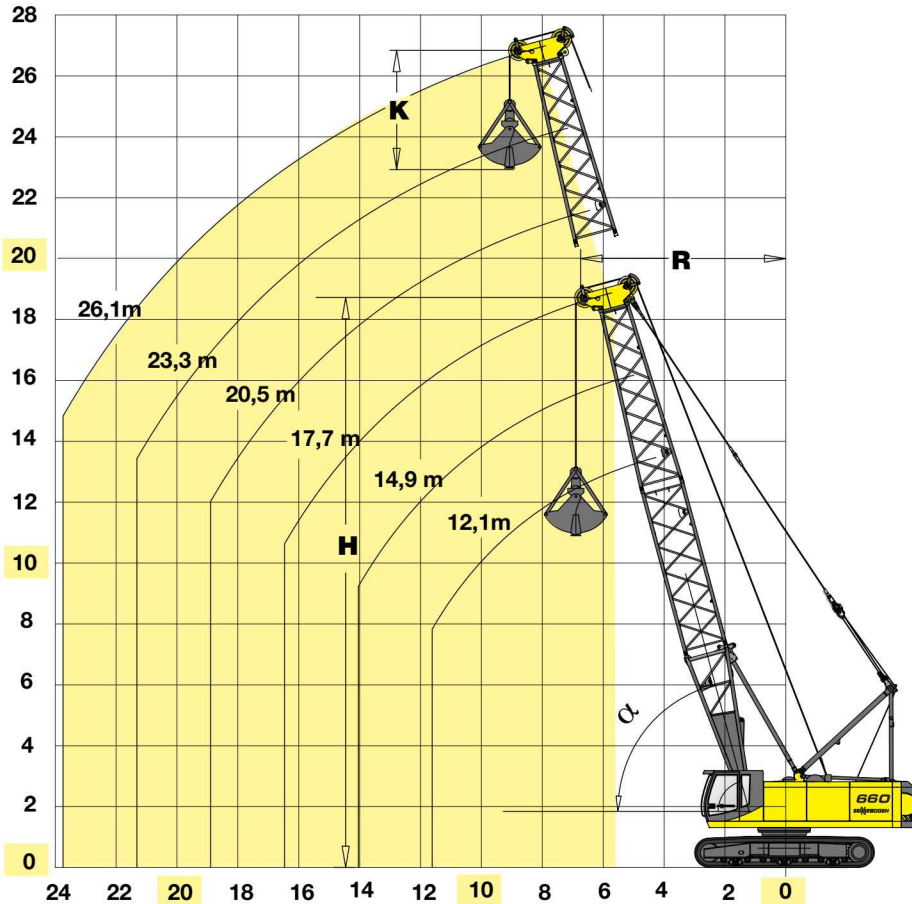
- R** = Radius  
**A** = max. digging reach = appr.  $R + 1/3$  till  $1/2 (H-K)$   
**T** = Digging depth = appr. 40-50 % of R  
**H** = Height  
**K** = Length of dragline



Ballast 17,8 t counterweight	Schleppschaufelausrüstung / dragline equipment																	
	12,1			14,9			17,7			20,5			23,2			26,1		
Auslegerlänge [m] boom length	R	H	⚖️	R	H	⚖️	R	H	⚖️	R	H	⚖️	R	H	⚖️	R	H	⚖️
α°	m	m	t	m	m	t	m	m	t	m	m	t	m	m	t	m	m	t
50	9,5	10,5	19,0	11,2	12,7	15,1	13,0	14,8	12,3	14,8	17,0	10,3	16,6	19,1	8,8	18,4	21,3	7,4
40	10,8	8,9	15,8	13,0	10,7	12,4	15,1	12,5	10,0	17,3	14,3	8,2	19,4	16,1	7,0	21,5	17,9	6,0
30	11,9	7,1	14,0	14,3	8,5	10,8	16,8	10,0	8,5	19,2	11,3	7,0	21,6	12,7	6,0	24,0	14,1	5,1
Schleppschaufelgröße / dragline bucket																		
ca. yd.	4,0			4,0			3,5			3,0			2,5			2,0		
m <sup>3</sup>	3,1			3,1			2,7			2,3			1,9			1,5		
Schaufelgewicht ca. bucket weight approx.	3180 kg			3180 kg			2450 kg			2220 kg			1860 kg			1610 kg		

Die Schleppschaufelgröße ist entsprechend den gegebenen Bedingungen auszulegen.  
 The size of the bucket has to be determined according to local conditions.

## Greiferausrüstung clamshell equipment



### Anmerkungen:

1. Die angegebenen Traglasten beinhalten das Greifergewicht und überschreiten nicht 66,7 % der Kipplast.
2. Die Traglasten gelten bei max. Unterwagenspurbreite.
3. Motor- und Windenausstattung nach Bedarf (die angegebenen Werte gelten bei Maximalausstattung und durchschnittlichen Bedingungen).

### Arbeitsbereich:

- R** = Ausladung
- H** = Höhe
- K** = Länge des Greifers

### Notes:

1. For clamshell operations, bucket weight is considered part of the load and the total bucket weight plus contents must not exceed the corresponding ratings shown.
2. In operation, crawlers must be fully extended.
3. Engine power and winch line pull are to be determined (the shown data correspond to maximum equipment and average conditions).

### Working range:

- R** = Radius
- H** = Height
- K** = Length of grab

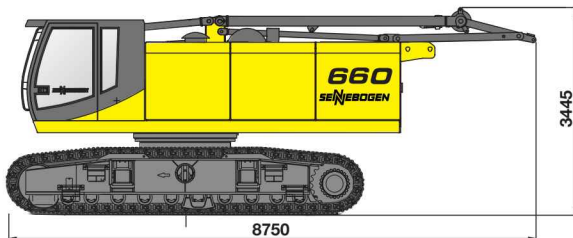
Ballast 17,8 t counterweight	Greiferausrüstung / clamshell equipment																	
	12,1			14,9			17,7			20,5			23,2			26,1		
Auslegerlänge [m] boom length	R	H	t	R	H	t	R	H	t	R	H	t	R	H	t	R	H	t
70	6,0	13,0	20,0	7,0	15,5	20,0	7,9	18,2	20,0	8,8	20,8	17,8	9,8	23,4	15,3	10,7	26,0	13,8
60	7,8	12,0	20,0	9,2	14,3	17,3	10,6	16,7	14,6	12,0	19,2	12,0	13,4	21,6	10,3	14,8	24,0	8,9
50	9,5	10,5	16,8	11,2	12,7	13,4	13,0	14,8	10,9	14,8	17,0	9,2	16,6	19,1	7,8	18,4	21,3	6,6
40	10,8	8,9	14,2	13,0	10,7	11,0	15,1	12,5	8,8	17,3	14,3	7,3	19,4	16,1	6,2	21,5	17,9	5,3
30	11,9	7,1	12,4	14,3	8,5	9,6	16,8	10,0	7,4	19,2	11,3	6,2	21,6	12,7	5,3	24,0	14,1	4,5



## Transportmaße und Gewichte transport dimensions and weights

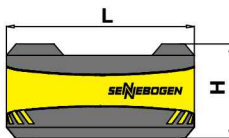
### Grundmaschine - base machine

Bodenplatten shoe width	Min.Transportbreite min. transport width
700 mm	3500 mm
800 mm	3500 mm
900 mm	3500 mm
1000 mm	3700 mm



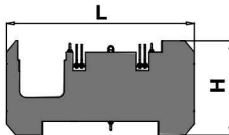
Transportgewicht mit 700 mm 3-Stege Bodenplatten, ohne Ausleger, ohne Gegengewicht  
transport weight - with 700 mm triple bar shoes, without boom, without counterweight

660 HD Laufwerk B6- Länge/length	5900 mm	39,8 t - 45 t
660 HD Laufwerk B7- Länge/length	6000 mm	43,6 t - 49 t



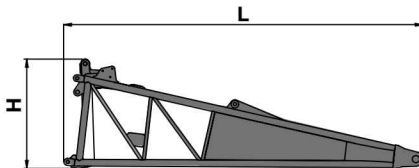
Gegengewicht 10,5 t - counterweight 10.5 t

L	mm	3000
H	mm	1500
Breite/width	mm	565



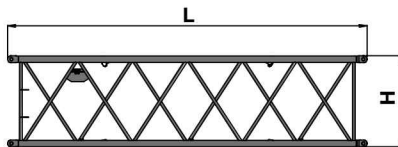
Gegengewicht 7,3 t - counterweight 7.3 t

L	mm	3000
H	mm	1500
Breite/width	mm	280



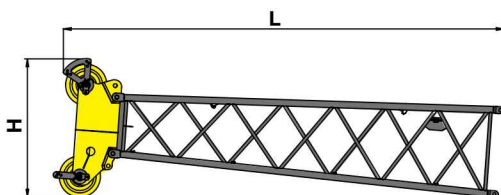
Ausleger - Fußstück 5,6 m - lower boom 5.6 m

L	mm	5720
H	mm	1740
Breite/width	mm	1465
Gewicht/weight	kg	1800



Ausleger - Zwischenstück incl. Seile 2,8 m 5,6 m 11,2 m  
boom insert incl. ropes

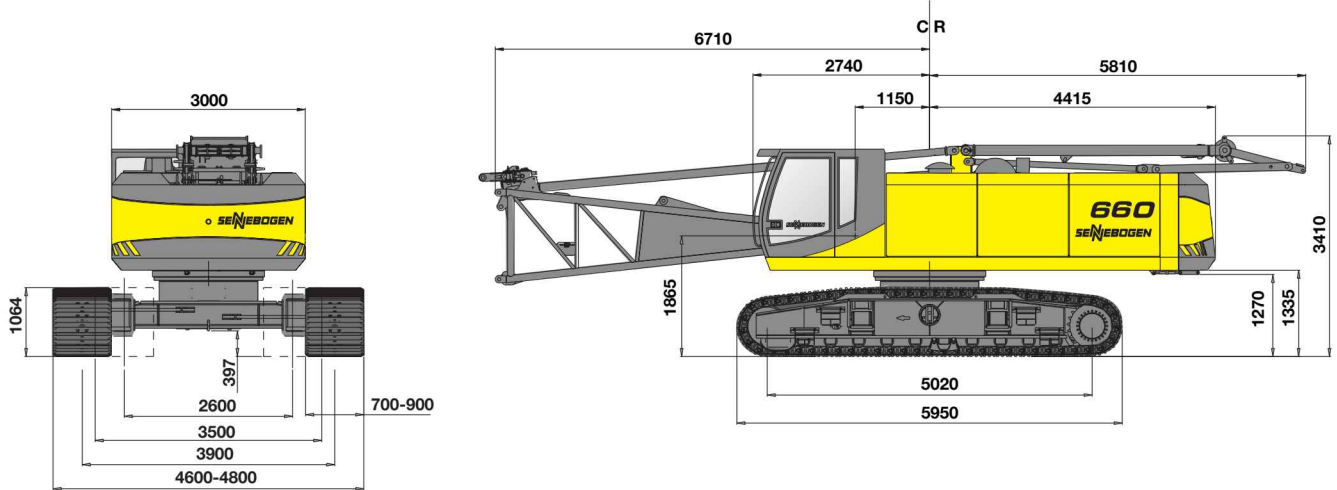
L	mm	2920	5720	11320
H	mm	1450	1450	1450
Breite/width	mm	1465	1465	1465
Gewicht/weight	kg	325	650	1000



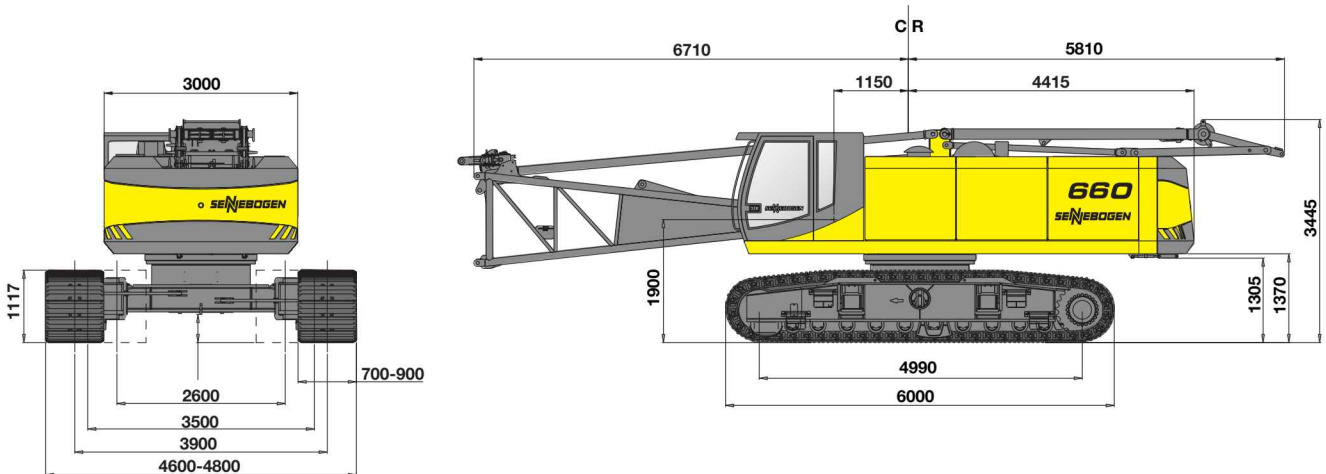
Ausleger - Kopfstück mit Rollenkopf incl. Seile  
upper boom with boom head incl. ropes

L	mm	7020
H	mm	2300
Breite/width	mm	1465
Gewicht/weight	kg	1200

## Maße dimensions



660 HD mit Raupenlaufwerk B6, Länge 5950 mm - 660 HD with crawler B6 length 5950 mm



660 HD mit Raupenlaufwerk B7, Länge 6000 mm - 660 HD with crawler B7, length 6000 mm

Alle Maße metrisch in Meter/Millimeter  
 Maße unterliegen Toleranzen und Ausstattungsmerkmalen  
 und können abweichen!  
 All measures in metric meters/millimeter  
 Measures are depending on tolerances and variable at-  
 tachments and may differ!





## Vorsprung durch Innovation Leading through Innovation

SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH  
 Heibelstr. 30 · D-94315 Straubing  
 Tel: +49(0)94 21/5 40-1 44/1 46/1 50 Fax: 438 82  
 E-mail: marketing@sennebogen.de www.sennebogen.de

Technische Änderungen ohne Vorankündigung und Verpflichtung gegenüber früher gelieferten Geräten vorbehalten! Die abgebildeten Geräte können Sonderausrüstungen haben! Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

Technical specifications are subject to change without notice and without incurring responsibility for machines previously sold! The shown machines may have special equipment! Error and misprints reserved.

» [www.sennebogen.com](http://www.sennebogen.com)