



SENEBOGEN

NEU!
NEW!



447 kW



90 t



57,9 m

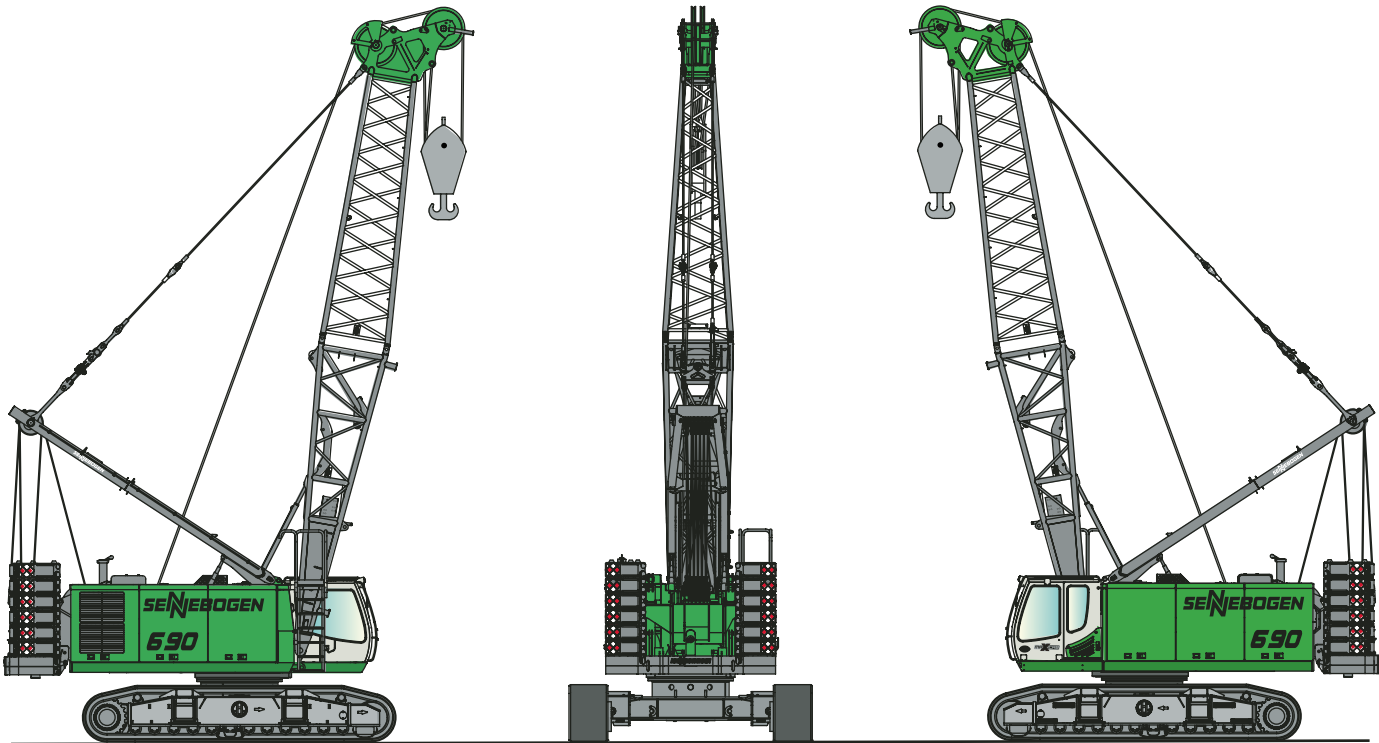
690 HD

Heavy Duty Seilbagger / Kran
Duty Cycle Crawler Crane



SENEBOGEN®

690 HD



Einsatzgewicht

690 HD mit 2 x 25 t Freifallwinden, 447 kW Dieselmotor, Grundausleger 13,1 m, Gegengewicht 28 t, 60 t Lasthaken, 800 mm 3 Steg-Bodenplatten

ca. 88.500 kg

Das Einsatzgewicht variiert je nach Ausführung und Ausstattung.

Operating weight

690 HD with 2 x 25 t freefall winches, engine 447 kW basic boom 13.1 m, counterweight 28 t, 60 t hook, 800 mm triple bar shoes

approx. 88.500 kg

The operating weight may vary with different equipment and attachments

Zusatzausrüstungen optional

Zusatzhydraulikpakete zum Antrieb von Anbaugeräten wie Verrohrungsmaschine, Mäklär, Hydraulikgreifer, Rüttler usw. sind vorhanden

- **Windensynchronisation** - die Hauptwinden 1 und 2 können individuell am Joystick schaltbar oder über Vorwahlschalter miteinander synchronisiert werden. Somit ist ein absoluter Gleichlauf gewährleistet
- **Greiferschließautomatik** für 2-Seil-Greifereinsatz - 100 % geschlossener Greifer und gleichmäßige Aufteilung der Last automatisch auf beide Winden
- **Combilink** - Schleppschaufelsteuerung für kraftschlüssiges Nachlassen der Grabwinde
- **Zusatzwinden** im Oberwagen und im Ausleger

Technische Änderungen vorbehalten!

Optional equipments

Additional hydraulic systems for powering front attachments like casing oscillators, leaders, hydraulic grabs, vibrators etc. are available

- **Winch synchronisation** - the main winches 1 and 2 can be synchronised from the joysticks via individually switch or pre selection switch that both winches having absolutely the same speed
- **Grab closing automatics** for 2-rope grab operation - 100 % closed grab and dividing the load equally between both winches
- **Combilink** - for dragline operation, allows power load lowering of the dredging winch
- **Additional winches** in the upper and the lower boom

Subject to technical modification!

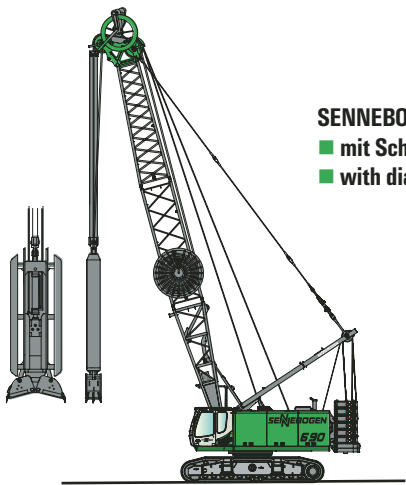


Technische Daten		D-Serie	
Diesel-Motor		Kühlsystem	
Model	Cummins QSM 11-C400	großdimensioniertes Kühlsystem für Motor und Hydraulik. Sehr energieeffizient und lärmreduziert durch thermisch geregelte Lüfterantriebe	
Leistung	291 kW/396 PS bei 1800 min ⁻¹ oder	Winde 1 - Winde 2	
Model	Cummins QSX15-C600	Antrieb der Winden über hochdruckgeregelte Verstell-Hydraulikmotore, dadurch immer optimale Zugkraft-Geschwindigkeitregelung, hydraulische Senk-Bremsventile für feinfühliges, verschleißfreies Abbremsen. Starke Ölbad-Planetengetriebe, wartungsarm Kran- und Freifallbremse sind federbelastete, wartungsfreie, verschleißarme Lamellenbremsen im Ölbad laufend, ölgekühlt Die Individuell, stufenlos einstellbare Freifallbremse unterstützt aktiv den Fahrer, verhindert Schlappseil und schont die Maschine	
Leistung	447 kW/608 PS bei 1800 min ⁻¹	Winden	
Direkteinspritzung, turboaufgeladen, Ladeluftkühlung, emissionsreduziert		16 t20 t25 t	
Kühlung	wassergekühlt	Seilzug (Nennlast) 1.Lage	
Luftfilter	Trockenfilter mit Vorabscheider, automatischer Staubaustrag, Haupt- und Sicherheits-element, Verschmutzungsanzeige	160 kN200 kN250 kN	
Kraftstofftankinhalt	1000 l	Seildurchmesser mm	
Elektrische Anlage	24 V	262834	
Elektroinstallation	einfach und sehr übersichtlich	Seilgeschw. m/min	
Batterien	2 x 150 Ah, Hauptschalter	0-1150-1030-87	
Hydraulik-System		Optional: Zusatzwinde im Oberwagen, Zugkraft 110 kN Zusatzwinde im Ausleger-Fußstück, Zugkraft 110 kN	
4-Kreis Hydrauliksystem für optimale Funktionssystematik und Leistungsfähigkeit, das Fahren aller Bewegungen gleichzeitig ist möglich. Die Hydraulikpumpen sind Verstell-Kolbenpumpen mit Einzelregelung und energiesparender Bedarfsstromsteuerung, die Pumpen fördern nur soviel Öl, wie tatsächlich verbraucht wird, Druckabschneidung, Grenzlastregelung		Arbeitsausrüstung	
Fördermengen max.	3 x 420 l/min 1x270 l/min	Konstruktion	
Betriebsdruck max.	340 bar	Auslegerverstellwinde	
Drehwerk im geschlossenen Kreislauf, Schrägscheiben-Verstellpumpe im geschlossenen Kreislauf, Momentensteuerung, Energierückgewinnung bei Abbremsung		Sicherheitsbremse Kransicherheit	
Filtration	Hochleistungsfiltration mit Langzeitwechselintervall, Verschmutzungsanzeige SENNEBOGEN HydroClean Feinst-filtersystem mit Wasserabscheidung,	Unterwagen	
Hydrauliktank	1020 l / 880 l	Konstruktion	
Steuerung	Proportionale, feinfühlige hydraulische Servosteuerung der Bewegungen, 2 Servo Joysticks für die Arbeitsfunktionen, Zusatzfunktionen über Schalter und Fußpedale - ergonomisch und übersichtlich angeordnet	Fahrertrieb	
Hohe Energie-Effizienz durch großdimensionierte Hydraulikventile und Leitungen.		Parkbremse	
Zentrale Messanschlüsse für Hydrauliktest		Laufwerk	
Sicherheitsventile in den Hydraulikkreisen		Fahrgeschwindigkeit	
Drehwerk		SENNEBOGEN maxCAB	
2 Kompaktplanetengetriebe mit Schrägachsen-Hydraulikmotor, integrierte Bremsventile		SENNEBOGEN maxCAB mit Schiebetüre, exzellente Ergonomie, Heiz-Klimaautomatik mit Temperaturvorwahl und Frischluft / Umluftfilter, Komfortsitz luftgefedert optional einstellbar, ausgezeichnete Rundumsicht, SENNEBOGEN Diagnostic System	
Feststellbremse	Lamellenbremse, über Federn wirkend	Technische Änderungen vorbehalten!	
Drehkranz	starker Drehkranz, abgedichtet		
Drehgeschwindigkeit	0-4,0 min ⁻¹ , stufenlos		
Oberwagen			
Bauart	Verwindungssteife Kastenbauweise, präzisionsbearbeitet, Bronzebüchsen für Auslegerlagerung, klare, sehr servicefreundliche Konzeption, in Längsrichtung eingebauter Motor		

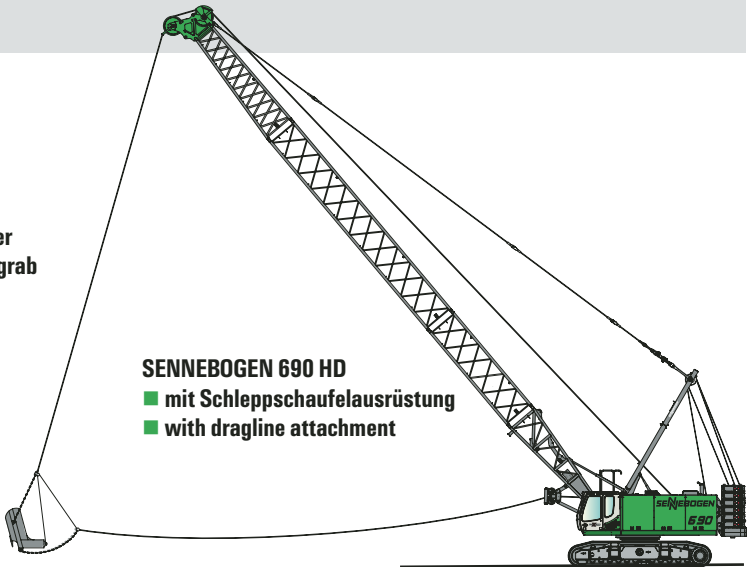


SENNEBOGEN®

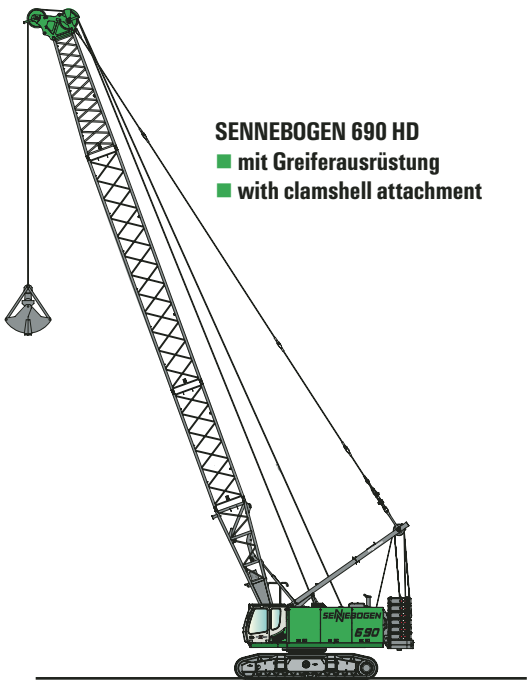
690 HD



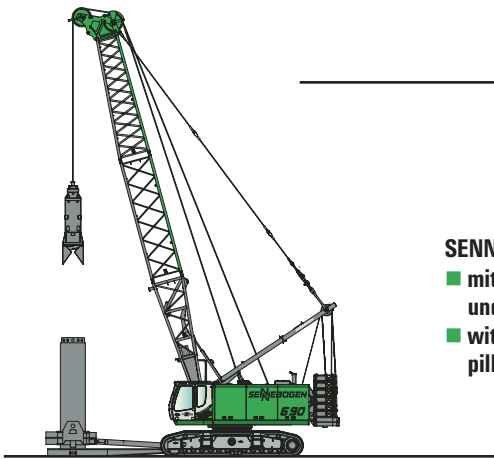
SENNEBOGEN 690 HD
■ mit Schlitzwandgreifer
■ with diaphragm wall grab



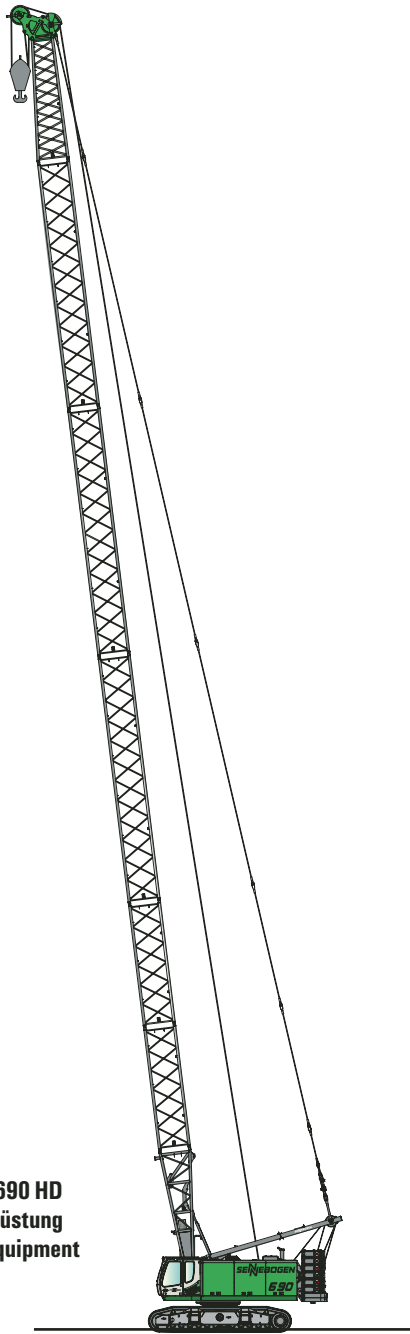
SENNEBOGEN 690 HD
■ mit Schleppschaufelausrüstung
■ with dragline attachment



SENNEBOGEN 690 HD
■ mit Greiferausrüstung
■ with clamshell attachment



SENNEBOGEN 690 HD
■ mit Verrohrungsmaschine
und Bohrgreifer
■ with casing oscillator and
pilegrab



SENNEBOGEN 690 HD
■ mit Kранаusrüstung
■ with crane equipment



Specifications

D-Serie

Diesel engine

Model	Cummins QSM 11-C400
Output	291 kW/396 HP at 1800 rpm or
Model	Cummins QSX15-C600
Output	447 kW/608 HP at 1800 rpm
Direct injection, turbo charged, intercooler, reduced emission	
Cooling	Water cooled
Air filter	Dry air filter with precleaner, automatic dust discharge, main and safety element, pollution indicator
Fuel tank	1000 l
Electric system	24 V
Electric installation	simple and very clear design
Batteries	2 x 150 Ah, main switch

Hydraulic system

4 circuit hydraulic system for best funktion and performance for the duty cycle crawler crane, all functions can be driven simultaneously. The 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 and preasure cut-off for high-efficiency and reduced loss of energy.	
Oil flow max.	3 x 420 l/min 1 x 270 l/min
Pressure max.	340 bar
Swing drive in closed loop circuit. Axial piston pump in closed loop ciruit, torque control energy recovery during deceleration.	
Filtration	High-efficiency filtration with long-time change interval, pollution indicator SENNEBOGEN HydroClean micro filtration with water separation,
Hydraulic tank	1020 l / 880 l
Steering	Proportional, servo hydraulics, precise control of the working functions, 2 servo joysticks for operating movements, additional functions through switches and foot pedals - in a clear and ergonomical layout
High efficiency through well sized hydraulic valves and lines	
Central test ports for hydraulic circuits	
Safety valves for all hydraulic circuits	

Swing drive

2 Compact planetary reduction gears with hydraulic piston motor, integrated brake valves	
Parking brake	Multi-disc brake, spring-loaded
Swing bearing	Strong bearing, sealed
Swing speed	0-4,0 rpm, stepless

Upper carriage

Design	Torsion resistant box type design, precision machined, brass bushes for the boom pivot Clear, very servicefriendly design longitudinal installation of the engine
--------	---

Cooling system

Large sized cooling system for the engine and hydraulics. Very energy efficient and noise emission reduced through thermically controlled drives

Winch 1 - Winch 2

Each winch is driven independently by a directly flanged preasure regulated variable displacement hydraulic piston motor, this ensures at any time the best regulation of line speed and line pull. Hydraulic brake valves for wear resistant braking of loads. Strong low-main-tenance oil bath planetary gears. The clutch and brake functions are affected by large-dimensioned, maintenance-free, low-wearing, oil-lubricated multiple disc brakes, oil cooled.
The individually, variable adjustable winch brake supports actively the driver, prevents loose ropes and takes care of the machine.

Winches	16 t	20 t	25 t
Single line pull 1.Layer	160 kN	200kN	250kN
Rope dia. mm	26	28	34
Line speed m/min	0-115	0-103	0-87
optional: 3 rd winch in the upper line pull 110 kN 4 th winch in the lower boom line pull 110 kN			

Working equipment

Design	Decades of experience and state-of-the-art computer simulation guarantes highest stability and durability
Boom hoist winch	Axial piston hydraulic motor, planetary gear, 110 kN line pull , 0-86 m/min line speed, 20 mm rope diameter
Safety brake	Spring-applied multi-disc brake
Crane safety	State-of the-art safe load indicator with graphic display, hoist limit switch, pressure relief valves, rope limit switch

Undercarriage

Design	Very strong, hydraulically extendable crawler undercarriage with integrated protected drives
Drive system	High traction force through piston motors with directly mounted automatic brake valves and planetary gears at each track side
Parking brake	Multi-disc brake, spring-loaded
Tracks	Maintenance-free track type with hydraulic track tensioning system, triple grouser shoes. Flat shoes optional
Travel speed	0-1.5 km/h

SENNEBOGEN **maXcab**

SENNEBOGEN maXcab with sliding door, excellent ergonomics, automatic heating/air conditioning with temperature pre-select and fresh air/recirculation filter, air suspended comfort seat optionally adjustable, excellent 360° visibility, SENNEBOGEN Diagnostics System

Subject to technical modification!



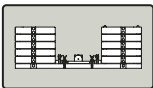
SENEBOGEN®

690 HD

Kranausrüstung / Crane Equipment

D-Serie

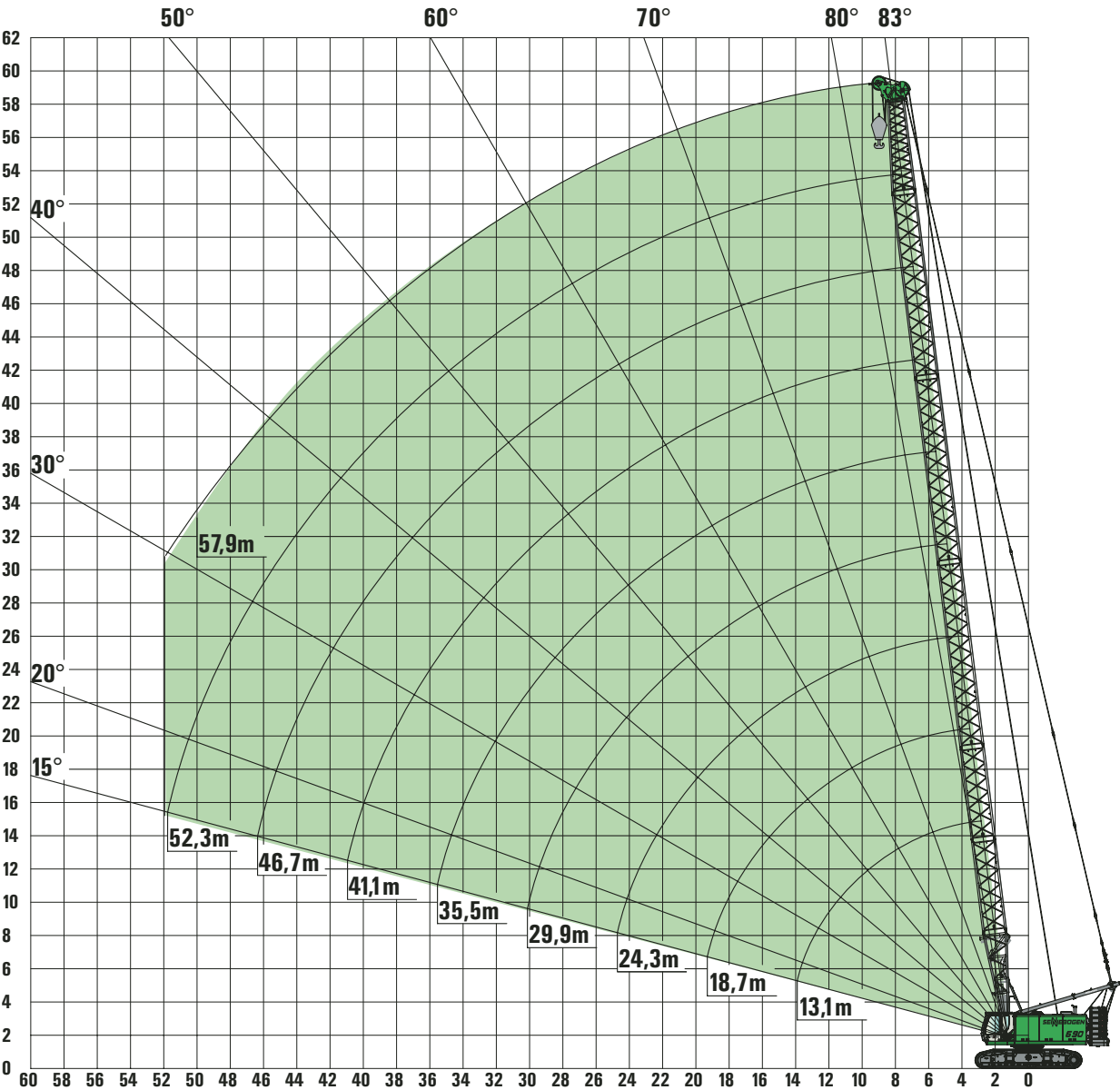
DIN
ISO



28 t



13,1-57,9 m



Auslegerkonfiguration - Hauptausleger SH										
boom configuration - main boom SH										
Auslegerlänge [m]		13,1	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9
boom length [m]										
Fußstück SH Typ 1448.52	6,4m	1	1	1	1	1	1	1	1	1
lower boom SH type 1448.52										
Zwischenstück SH Typ 1448.52	5,6m	0	1	2	1	2	1	2	1	2
boom insert SH type 1448.52										
Zwischenstück SH Typ 1448.52	11,2m	0	0	0	1	1	2	2	3	3
boom insert SH type 1448.52										
Kopfstück SH Typ 1448.52	6,7m	1	1	1	1	1	1	1	1	1
boom top section SH type 1448.52										
Schnabelausleger S24.3 (optional)	24,0t	x	x	x	x	x	x	x	x	x
auxiliary jib S24.3 (option)										

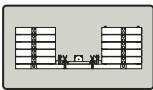


SENEBOGEN®

690 HD

Kran-Traglasten SH / crane load chart SH

D-Serie



28 t



13,1-57,9 m

Ausladung Radius[m]	Auslegerlänge / boom length [m]									Ausladung Radius[m]	
	13,1	18,7	24,3	29,9	35,5	41,1	46,7	52,3	57,9		
3,5	90,0									3,5	
4,0	90,0	90,0/4,2	63,0/4,9							4,0	
5,0	78,2	78,0	62,2	52,0/5,6						5,0	
6,0	63,0	62,9	54,8	49,7	42,2/6,3					6,0	
7,0	49,5	49,3	47,5	44,4	39,5	33,7	27,6/7,6			7,0	
8,0	40,6	40,4	40,0	39,0	35,9	31,3	27,0	21,6/8,3		8,0	
9,0	34,3	34,1	33,7	33,6	32,2	28,9	25,3	20,9	17,5	9,0	
10,0	29,6	29,4	29,0	28,9	28,5	26,6	23,7	19,8	16,8	10,0	
11,0	26,0	25,7	25,4	25,2	24,9	24,3	22,1	18,8	16,1	11,0	
12,0	23,2	22,9	22,5	22,3	22,0	21,9	20,5	17,8	15,3	12,0	
13,0	20,8	20,6	20,1	20,0	19,6	19,5	18,9	16,7	14,6	13,0	
14,0	18,9	18,6	18,2	18,0	17,6	17,5	17,2	15,7	13,9	14,0	
15,0	18,8/14,1	16,9	16,5	16,4	16,0	15,9	15,5	14,7	13,2	15,0	
16,0		15,5	15,1	14,9	14,6	14,4	14,1	13,6	12,5	16,0	
17,0		14,3	13,9	13,7	13,3	13,2	12,8	12,6	11,7	17,0	
18,0		13,3	12,8	12,7	12,3	12,1	11,8	11,5	11,0	18,0	
19,0		12,4	11,9	11,7	11,3	11,2	10,8	10,5	10,3	19,0	
20,0		12,0/19,5	11,1	10,9	10,5	10,3	10,0	9,7	9,5	20,0	
22,0			9,7	9,5	9,1	8,9	8,6	8,2	8,0	22,0	
24,0			8,6	8,3	7,9	7,8	7,4	7,1	6,9	24,0	
26,0			8,2/24,9	7,4	7,0	6,8	6,4	6,1	5,9	26,0	
28,0				6,6	6,2	6,0	5,6	5,3	5,1	28,0	
30,0				6,0	5,5	5,3	4,9	4,6	4,4	30,0	
32,0				5,9/30,3	4,9	4,7	4,3	4,0	3,8	32,0	
34,0					4,5	4,2	3,8	3,5	3,2	34,0	
36,0					4,1/35,7	3,8	3,4	3,0	2,8	36,0	
38,0						3,4	3,0	2,6	2,4	38,0	
40,0						3,0	2,6	2,3	2,0	40,0	
42,0						2,9/41,1	2,3	2,0	1,7	42,0	
44,0							2,0	1,7	1,4	44,0	
46,0							1,8	1,4	1,1	46,0	
48,0							1,7/46,5	1,2	0,9	48,0	
50,0	TAB.-Nr. 690R-75/2175/28.0/11.08 SH							1,0	0,7	50,0	
52,0								0,8/51,9		52,0	
54,0										54,0	
Strangzahl / parts reeving	8	8	6	5	4	3	3	2	2	26	Seildurchmesser rope diameter [mm]
	7	7	5	4	3	3	2	2	2	28	
	5	5	4	3	3	2	2	2	2	34	

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 15019/2 und ISO 4305 (Kippwinkel 4°)
- 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 26 mm - 12.000 kg
bei Seildurchmesser 28 mm - 14.000 kg
bei Seildurchmesser 34 mm - 20.000 kg
- Traglastwerte gelten für den SH-Ausleger(Zusammenbau gem. Anleitung)
- Traglastwerte gelten für optimalen Auslegerzusammenbau und Rollenkopf mit Kunststoffrollen.
- Die angegebenen Traglastwerte sind nur zur Orientierung. Die jeweils gültigen Traglastwerte entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung.

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 15019/2 and ISO 4305 (tipping angle 4 deg.)
- 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 26 mm - 12.000 kg
with rope diameter 28 mm - 14.000 kg
with rope diameter 34 mm - 20.000 kg
- Loads are valid for SH-boom (boom assembly acc. operation manual)
- Lifting chart values apply to optimum boom assembly and boom head with plastic sheaves.
- The lifting capacities above are for reference only. For actual lifting capacities please refer to load chart in operator's manual.

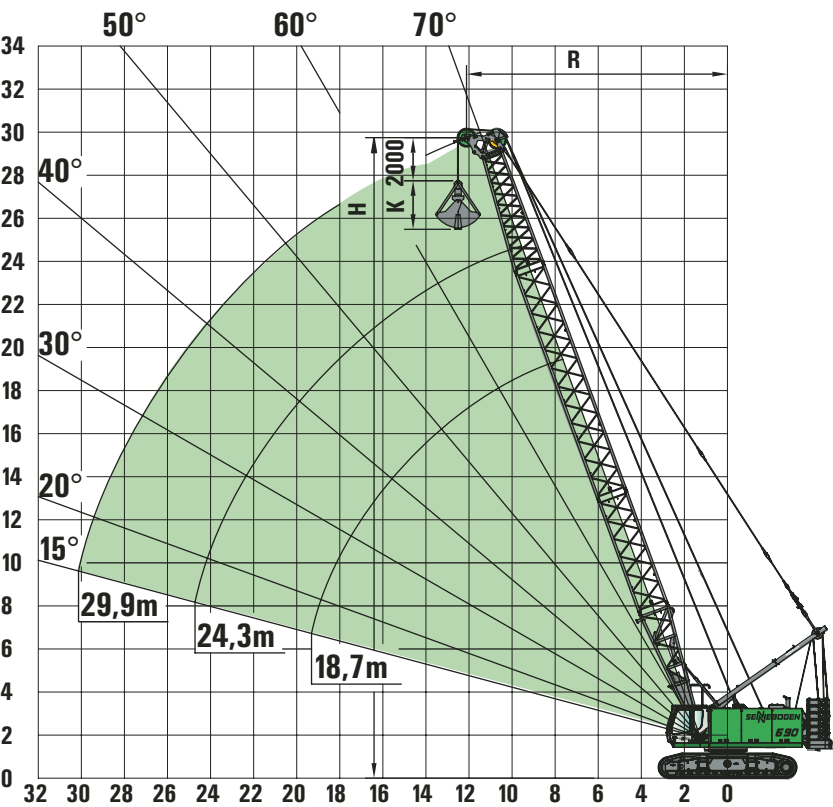


SENEBOGEN®

690 HD

Greiferausrüstung / Clamshell Equipment

D-Serie



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:

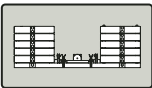
- R = Ausladung
- H = Höhe
- K = Länge des Greifers

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 extended.
- 3. Engine power and winch line pull are to be determinated (the shown data correspond to maximum equipment and average conditions).

Working range:

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



28 t

Auslegerlänge boom length	18,7m			24,3m			29,9m		
Auslegerwinkel boom angle	R	H		R	H		R	H	
	m	m	t	m	m	t	m	m	t
alpha [°]									
70	8,3	19,2	25,0	10,2	24,5	23,7	12,1	29,7	18,5
65	9,8	18,5	25,0	12,1	23,6	18,6	14,5	28,7	14,4
60	11,2	17,7	21,1	14,0	22,6	15,3	16,8	27,4	11,7
55	12,5	16,8	18,1	15,7	21,4	13,0	19,0	26,0	9,9
50	13,8	15,8	15,9	17,4	20,1	11,4	21,0	24,3	8,5
45	15,0	14,6	14,3	18,9	18,6	10,1	22,9	22,5	7,5
40	16,0	13,4	13,0	20,3	17,0	9,2	24,6	20,6	6,8
35	17,0	12,0	12,1	21,5	15,3	8,4	26,1	18,5	6,2
30	17,8	10,6	11,3	22,6	13,4	7,9	27,5	16,2	5,7

Anmerkungen:

- 1. Die angegebenen Traglastwerte gelten für ebenen und festen Stand der Maschine.
- 2. Die Traglastwerte sind in Tonnen angegeben und gelten für 360 Grad.
- 3. Die Traglastwerte gelten für maximale Unterwagenspurbreite.
- 4. Die angegebenen Traglastwerte beinhalten das Greifergewicht und überschreiten nicht 66,7% der Kipplast.

Notes:

- 1. The rated loads shown are based on the machine on firm level ground and without travelling.
- 2. The rated loads shown are in metric tons apply to for 360 degrees swing.
- 3. In operation, crawlers must be extended.
- 4. The bucket weight is considered part of the load, max. capacities do not exceed 66,7% of tipping load.

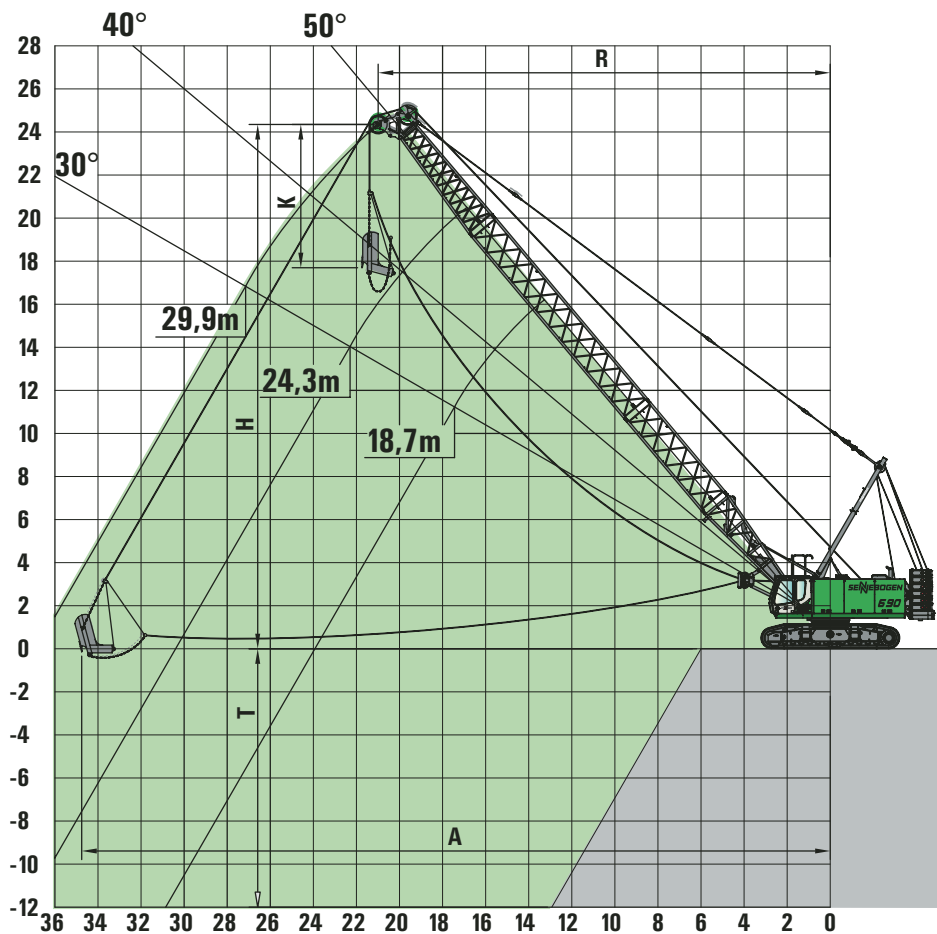


SENEBOGEN®

690 HD

Schleppschaufelausrüstung / Dragline Equipment

D-Serie



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).
4. Die Schleppschaufelgröße ist entsprechend den gegebenen Bedingungen ausulegen.

Grabkurve:

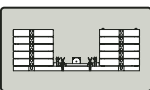
R = Ausladung
A = max. Grabweite = ca. $R + \frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2} (H-K)$
T = Grabtiefe = ca. 40-50 % von R
H = Höhe
K = Länge der Schleppschaufel

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).
4. The size of the bucket has to be determined according to local conditions.

Digging diagram:

R = Radius
A = max. digging reach = appr. $R + \frac{1}{3}$ to $\frac{1}{2} (H-K)$
T = Digging depth = appr. 40-50 % of R
H = Height
K = Length of dragline



28 t

Auslegerlänge boom length	18,7m			24,3m			29,9m		
Auslegerwinkel boom angle	R	H		R	H		R	H	
	m	m	t	m	m	t	m	m	t
alpha [°]									
50	13,8	15,8	18,0	17,4	20,1	12,9	21,0	24,3	9,7
45	15,0	14,6	16,1	18,9	18,6	11,5	22,9	22,5	8,6
40	16,0	13,4	14,7	20,3	17,0	10,4	24,6	20,6	7,7
35	17,0	12,0	13,6	21,5	15,3	9,5	26,1	18,5	7,0
30	17,8	10,6	12,8	22,6	13,4	8,9	27,5	16,2	6,5

Anmerkungen:

1. Die angegebenen Traglastwerte gelten für ebenen und festen Stand der Maschine.
2. Die Traglastwerte sind in Tonnen angegeben und gelten für 360 Grad.
3. Die Traglastwerte gelten für maximale Unterwagenspurbreite.
4. Die angegebenen Traglastwerte beinhalten das Schleppschaufelgewicht und überschreiten nicht 75 % der Kipplast.

Notes:

1. The rated loads shown are based on the machine on firm level ground and without travelling.
2. The rated loads shown are in metric tons apply to 360 degrees swing.
3. In operation, crawler must be extended.
4. The dragline weight is considered part of the load, max. capacities do not exceed 75 % of tipping load.

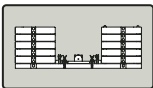


SENEBOGEN®

690 HD

Spitzenausleger / Jib

D-Serie



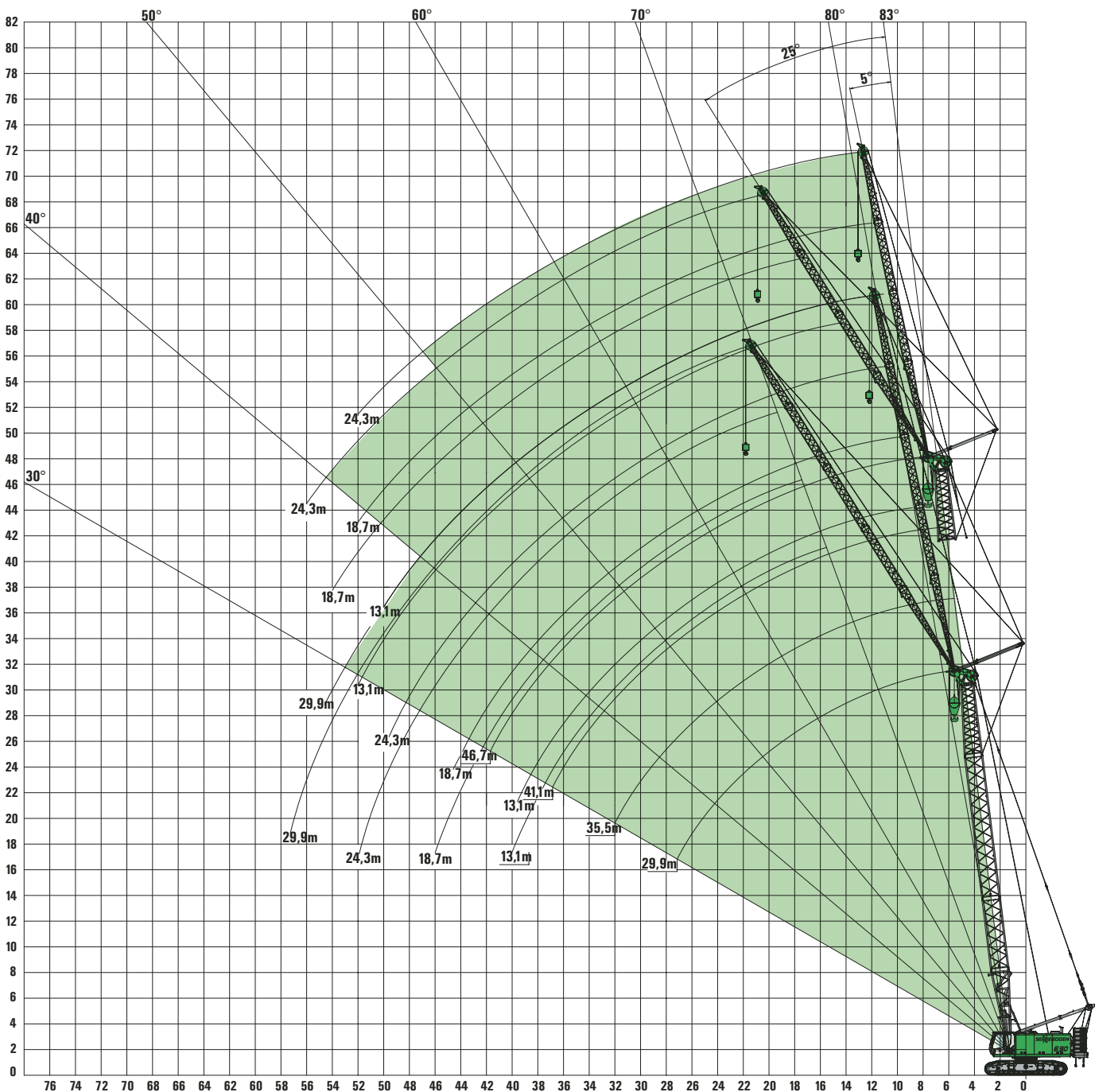
28 t



29,-46,7 m



13,1-29,9 m



Anmerkungen:

1. Die angegebenen Traglastwerte gelten für ebenen und festen Stand der Maschine.
2. Traglastwerte sind in Tonnen angegeben und gelten für 360 Grad.
3. Die Traglastwerte berücksichtigen die Normen DIN 15019/2 und ISO 4305(Kippwinkel 4°)
4. Das Gewicht der Lastaufnahmemittel(Haken, Gehänge) ist von den Traglasten abzuziehen.
5. Die Traglastwerte gelten für maximale Unterwagenspurbreite.
6. 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.

7. Zulässiger Seilzug je Strang bei Kranbetrieb ist
bei Seildurchmesser 26 mm - 12.000 kg
bei Seildurchmesser 28 mm - 14.000 kg
bei Seildurchmesser 34 mm - 20.000 kg
8. Traglastwerte gelten für den SH-Ausleger(Zusammenbau gem. Anleitung)
9. Traglastwerte gelten für optimalen Auslegerzusammenbau und Rollenkopf mit Kunststoffrollen.
10. Die angegebenen Traglastwerte sind nur zur Orientierung. Die jeweils gültigen Traglastwerte entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung.

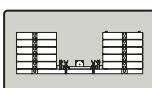


SENEBOGEN®

690 HD

Kran-Traglasten SHFS / crane load chart SH

D-Serie



28 t



13,1-29,9 m

Differenzwinkel-Spitze 5°

	Hauptauslegerlänge / main boom length [m]															
	29,9				35,5				41,1				46,7			
Ausladung	Spitzenauslegerlänge / fixed jib length [m]															Ausladung
Radius[m]	13,1	18,7	24,3	29,9	13,1	18,7	24,3	29,9	13,1	18,7	24,3	29,9	13,1	18,7	24,3	Radius[m]
8,3	15,7															8,3
9,0	15,4	11,3 / 9,5			14,9				14,2 / 9,7							9,0
10,0	14,9	11,2	7,7 / 10,6		14,4	10,8 / 10,2			14,0	10,3 / 10,8			13,5 / 10,4			10,0
11,0	14,4	10,9	7,6	5,3 / 11,8	14,0	10,6	7,3 / 11,3		13,6	10,3			13,2	10,0 / 11,5		11,0
12,0	13,9	10,6	7,5	5,3	13,5	10,3	7,2	5,1 / 12,5	13,1	10,0	7,1		12,7	9,9	6,9 / 12,7	12,0
13,0	13,4	10,4	7,4	5,2	13,0	10,0	7,1	5,1	12,6	9,7	7,0	4,9 / 13,2	12,2	9,6	6,9	13,0
14,0	13,0	10,1	7,2	5,1	12,5	9,8	6,9	5,0	12,2	9,5	6,8	4,8	11,8	9,3	6,7	14,0
15,0	12,5	9,8	7,1	5,0	12,0	9,5	6,8	4,9	11,7	9,2	6,6	4,7	11,3	9,0	6,5	15,0
16,0	12,0	9,6	6,9	5,0	11,6	9,2	6,6	4,8	11,2	8,9	6,5	4,6	10,8	8,8	6,4	16,0
17,0	11,5	9,3	6,8	4,9	11,1	9,0	6,5	4,7	10,7	8,6	6,3	4,5	10,4	8,5	6,2	17,0
18,0	11,0	9,0	6,6	4,8	10,6	8,7	6,3	4,6	10,3	8,4	6,2	4,5	9,9	8,2	6,1	18,0
19,0	10,6	8,8	6,5	4,7	10,1	8,4	6,2	4,5	9,8	8,1	6,0	4,4	9,4	7,9	5,9	19,0
20,0	10,1	8,5	6,4	4,6	9,7	8,2	6,0	4,4	9,3	7,8	5,9	4,3	8,9	7,6	5,7	20,0
22,0	9,1	8,0	6,1	4,4	8,7	7,6	5,8	4,3	8,4	7,3	5,6	4,1	8,0	7,1	5,4	22,0
24,0	8,1	7,4	5,8	4,3	7,7	7,1	5,5	4,1	7,4	6,8	5,3	3,9	7,0	6,5	5,1	24,0
26,0	7,2	6,9	5,5	4,1	6,8	6,6	5,2	3,9	6,5	6,2	5,0	3,7	6,1	6,0	4,8	26,0
28,0	6,4	6,4	5,2	3,9	6,0	6,0	4,9	3,7	5,8	5,7	4,7	3,5	5,3	5,4	4,4	28,0
30,0	5,7	5,6	4,9	3,8	5,3	5,5	4,6	3,5	4,9	5,2	4,4	3,3	4,6	4,9	4,1	30,0
32,0	5,1	5,3	4,6	3,6	4,7	4,9	4,3	3,4	4,3	4,6	4,1	3,1	4,0	4,3	3,8	32,0
34,0	4,6	4,8	4,4	3,4	4,1	4,4	4,0	3,2	3,8	4,1	3,8	3,0	3,4	3,7	3,5	34,0
36,0	4,1	4,3	4,1	3,3	3,7	3,9	3,7	3,0	3,3	3,6	3,5	2,8	3,0	3,3	3,2	36,0
38,0	3,7	3,9	3,8	3,1	3,3	3,5	3,4	2,8	2,9	3,2	3,2	2,6	2,5	2,8	2,8	38,0
40,0	3,5 / 39,3	3,5	3,5	2,9	2,9	3,1	3,1	2,6	2,6	2,8	2,9	2,4	2,2	2,5	2,5	40,0
42,0		3,2	3,2	2,6	2,6	2,8	2,8	2,5	2,3	2,5	2,5	2,2	1,8	2,1	2,2	42,0
44,0		2,9	2,9	2,6	2,3	2,5	2,5	2,3	2,0	2,2	2,2	2,0	1,6	1,8	1,9	44,0
46,0		2,8 / 44,4	2,6	2,4	2,3 / 44,2	2,2	2,3	2,1	1,7	1,9	2,0	1,8	1,3	1,5	1,6	46,0
48,0			2,4	2,3		2,0	2,0	1,9	1,5	1,7	1,7	1,6	1,1	1,3	1,3	48,0
50,0			2,2 / 49,5	2,1		1,8 / 49,3	1,8	1,7	1,4 / 49,0	1,4	1,5	1,5	0,8	1,1	1,1	50,0
52,0				1,9			1,6	1,6		1,2	1,3	1,3		0,9	0,9	52,0
54,0				1,7			1,4	1,4		1,0	1,1	1,1				54,0
56,0				1,7 / 54,6			1,4 / 54,3	1,2		1,0 / 54,1	0,9	0,9				56,0
58,0								1,0								58,0
60,0	TAB.-Nr. 690R-75/2175/28.0/04.09 SHFS 5							0,9 / 58,4								60,0

Differenzwinkel-Spitze 25°

		Hauptauslegerlänge / main boom length [m]																
		29,9				35,5				41,1				46,7				
Ausladung	Spitzenauslegerlänge / fixed jib length [m]															Ausladung		
Radius[m]	13,1	18,7	24,3	29,9	13,1	18,7	24,3	29,9	13,1	18,7	24,3	29,9	13,1	18,7	24,3	Radius[m]		
8,3																8,3		
9,0																9,0		
10,0																10,0		
11,0																11,0		
12,0	12,5 / 12,5															12,0		
13,0	12,3				12,0 / 13,2				11,5 / 13,9							13,0		
14,0	12,0				11,7				11,5				11,0 / 14,6			14,0		
15,0	11,6	8,8 / 15,5			11,4				11,1				10,9			15,0		
16,0	11,3	8,7			11,0	8,5 / 16,2			10,7	8,2 / 16,9			10,5			16,0		
17,0	10,9	8,5			10,6	8,3			10,4	8,2			10,1	7,9 / 17,5		17,0		
18,0	10,5	8,3	6,0 / 18,5		10,3	8,1			10,0	8,0			9,8	7,8		18,0		
19,0	10,2	8,1	5,9		9,9	7,9	5,9 / 19,1		9,7	7,8	5,8 / 19,8		9,4	7,6		19,0		
20,0	9,8	7,9	5,8	3,9 / 21,4	9,6	7,7	5,8		9,3	7,5	5,8		9,0	7,4	5,7 / 20,5	20,0		
22,0	9,1	7,5	5,6	3,9	8,8	7,3	5,6	3,8 / 22,1	8,6	7,1	5,5	3,8 / 22,8	8,3	6,9	5,5	22,0		
24,0	8,4	7,1	5,4	3,7	8,1	6,9	5,3	3,7	7,9	6,7	5,3	3,7	7,6	6,5	5,2	24,0		
26,0	7,7	6,7	5,1	3,6	7,4	6,5	5,1	3,5	7,2	6,3	5,0	3,6	6,9	6,1	5,0	26,0		
28,0	7,0	6,3	4,9	3,5	6,7	6,1	4,8	3,4	6,4	5,9	4,6	3,4	6,1	5,6	4,7	28,0		
30,0	6,2	5,9	4,7	3,4	5,9	5,7	4,6	3,3	5,7	5,5	4,5	3,2	5,4	5,2	4,4	30,0		
32,0	5,6	5,5	4,5	3,3	5,3	5,2	4,3	3,1	5,0	5,0	4,3	3,1	4,7	4,8	4,1	32,0		
34,0	5,0	5,1	4,2	3,1	4,7	4,8	4,1	3,0	4,4	4,6	4,0	2,9	4,1	4,3	3,9	34,0		
36,0	4,5	4,7	4,0	3,0	4,2	4,4	3,9	2,8	3,9	4,2	3,7	2,8	3,6	3,9	3,6	36,0		
38,0	4,0	4,3	3,8	2,9	3,7	4,0	3,6	2,7	3,5	3,8	3,5	2,6	3,2	3,5	3,3	38,0		
40,0	3,6	3,9	3,5	2,8	3,3	3,6	3,4	2,5	3,1	3,3	3,2	2,5	2,8	3,1	3,0	40,0		
42,0	3,5 / 40,5	3,5	3,3	2,7	2,9	3,2	3,1	2,4	2,7	3,0	3,0	2,3	2,4	2,7	2,8	42,0		
44,0		3,1	3,1	2,5	2,6	2,8	2,9	2,3	2,4	2,6	2,7	2,2	2,0	2,3	2,5	44,0		
46,0		2,8	2,9	2,4	2,4 / 45,4	2,5	2,6	2,1	2,1	2,3	2,5	2,0	1,0	2,0	2,2	46,0		
48,0		2,8 / 46,1	2,6	2,3		2,2	2,4	2,0	1,8	2,0	2,2	1,8	1,5	1,7	1,9	48,0		
50,0			2,4	2,2		1,9	2,1	1,8	1,5	1,7	1,9	1,7	1,2	1,4	1,7	50,0		
52,0			2,2 / 51,7	2,0		1,8 / 51,0	1,9	1,7	1,5 / 50,2	1,5	1,7	1,5	1,0	1,2	1,4	52,0		
54,0				1,9			1,7	1,6		1,2	1,4	1,4		1,0	1,2	54,0		
56,0				1,8			1,4	1,4		1,0 / 55,8	1,2	1,2			0,9	56,0		
58,0				1,7			1,4 / 56,5	1,3			1,0	1,1				58,0		
60,0								1,1			0,8	0,9				60,0		
62,0								1,0				0,8				62,0		
64,0	TAB-Nr. 690R-75/2175/28.0/04.09 SHFS 25															64,0		

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 15019/2 and ISO 4305 (tipping angle 4 deg.)
- 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 26 mm - 12.000 kg with rope diameter 28 mm - 14.000 kg with rope diameter 34 mm - 20.000 kg
- Loads are valid for SH-boom (boom assembly acc. operation manual)
- Lifting chart values apply to optimum boom assembly and boom head with plastic sheaves.
- The lifting capacities above are for reference only. For actual lifting capacities please refer to load chart in operator's manual.

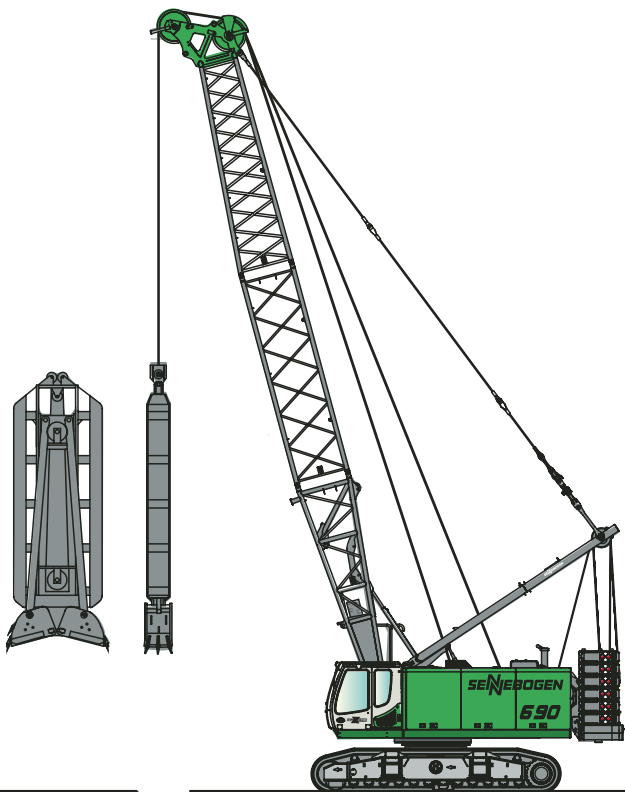


SENEBOGEN®

690 HD

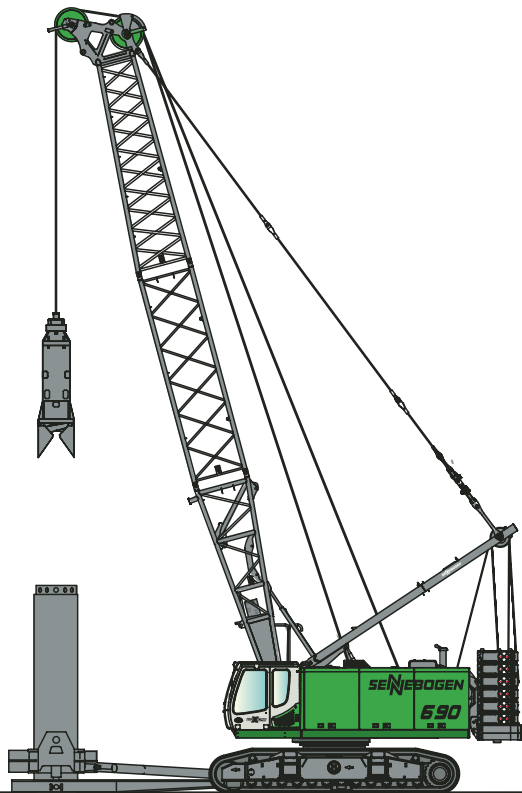
Spezialtiefbau / special foundation

D-Serie



Schlitzwandgreifer - diaphragm wall grab

Winden (KN) winches (KN)	2 x 200 / 2 x 250
Seilgeschwindigkeit 1. Lage (m/min) line speed 1. Layer (m/min)	0-103 / 0-87
max. Meißelgewicht max. chisel weight	12 t / 16 t
Motor/engine	447 kW



Verrohrungsmaschine - casing oscillator

Winden (KN) winches (KN)	2 x 200 / 2 x 250
Seilgeschwindigkeit (m/min) line speed (m/min)	0-103 / 0-87
Bohrdurchmesser (mm) bore diameter (mm)	2000 / 2000
Motor/engine	447 kW

690 HD

D-Serie



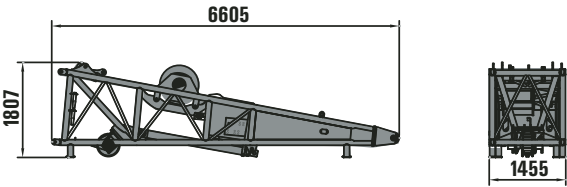


SENEBOGEN®

690 HD

Transportmaße / Transport dimensions

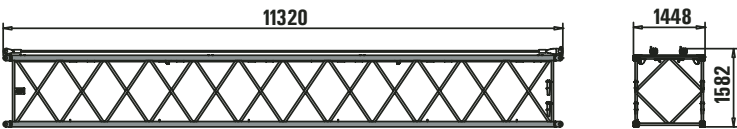
D-Serie



Auslegerfußstück 6,4m Typ 1448.52
boom footpart 6,4m type 1448.52

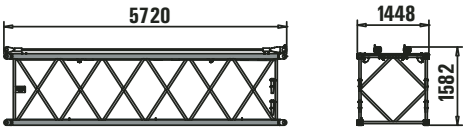
Gewicht / weight

Komplettausstattung / full equipment	3400kg
Grundausrüstung / basic equipment	2500kg



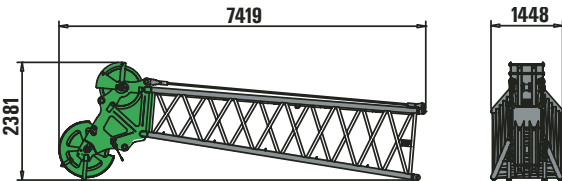
Auslegerzwischenstück 11,2m Typ 1448.52
boom insert 11,2m type 1448.52

Gewicht / weight 1420 kg
(incl. Halteseile/incl. suspension ropes)



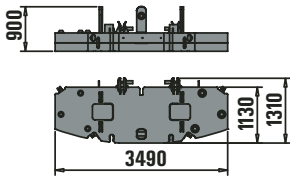
Auslegerzwischenstück 5,6m Typ 1448.52
boom insert 5,6m type 1448.52

Gewicht / weight 850 kg
(incl. Halteseile/incl. suspension ropes)



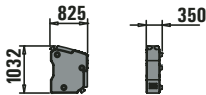
Auslegerkopfstück 6,7m Typ 1448.52
upper boom 6,7m type 1448.52

Gewicht / weight
Stahlrollen / steel sheaves 2400kg
Kunststoffrollen / plastic sheaves 2100kg
(incl. Halteseile/incl. suspension ropes)



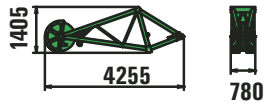
Ballastgrundplatte
counterweight base plate

Gewicht / weight 9760 kg



Gegengewicht 12 Stück
counterweight 12 pieces

Gewicht / weight 1530 kg (12x)



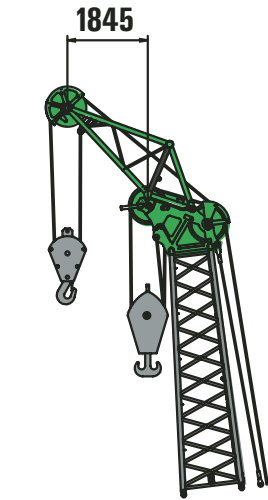
Schnabelausleger S24.3
auxiliary jib S24.3

Gewicht / weight 600kg



Zusatzausrüstungen / attachments

D-Serie



Hauptausleger SH
mit Schnabelausleger S24.3 (24t)

main boom SH
with Auxiliary jib S24.3 (24t)

max. Traglast 24 t
max. capacity 24 t



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	300 kg														12.000
40 t - 1 Rolle	500 kg												36.000	24.000	12.000
60 t - 2 Rollen	600 kg										60.000	48.000	36.000	24.000	12.000
80 t - 3 Rollen	1000 kg								80.000	72.000	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	350 kg														14.000
40 t - 1 Rolle	550 kg												40.000	28.000	14.000
80 t - 3 Rollen	900 kg									80.000	70.000	56.000	42.000	28.000	14.000
100 t - 3 Rollen	950 kg								90.000	84.000	70.000	56.000	42.000	28.000	14.000

Für 250 kN Winde mit 34 mm Seildurchmesser - for 250 kN winch with 34 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
20 t	550 kg														20.000
60 t - 1 Rolle	950 kg												60.000	40.000	20.000
100 t - 2 Rollen	850 kg										100.000	80.000	60.000	40.000	20.000



690_{HD}



SENNEBOGEN
Maschinenfabrik GmbH
Sennebogenstraße 10
94315 Straubing, Germany

Tel. +49 9421 540-144/146
Fax +49 9421 43 882
marketing@sennebogen.de

690 HD - 041025*