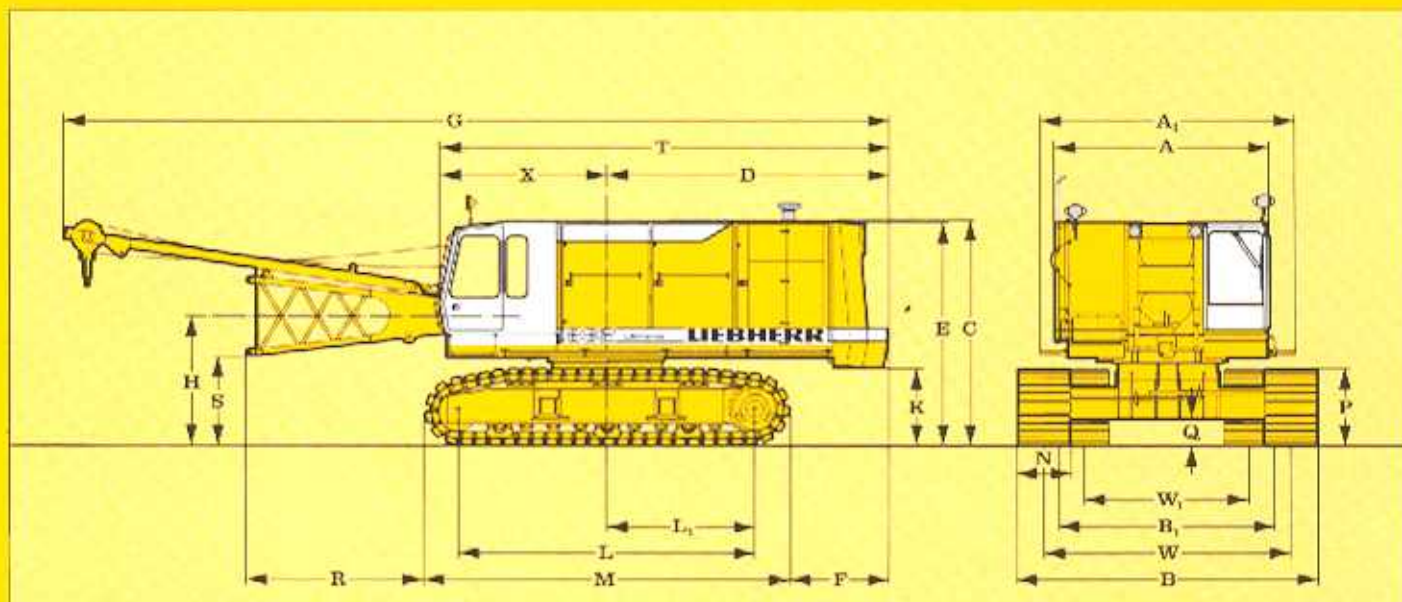


Technische Daten Hydro-Seilbagger HS 882 HD Litronic



Grundgerät mit Unterwagen



Abmessungen

	mm		
A Breite des Oberwagens	3300/3480	T Länge des Grundgerätes	8535
A ₁ Breite des Oberwagens mit Laufsteg	4040	X Vordere Ausladung	2625
C Höhe des Grundgerätes	3682	N Bodenplattenbreite	800 900 1000
D Hintere Ausladung	5460	W ₁ Spurbreite eingefahren	2990 2990 2990
Hinterer Schwenkradius	5510	W Spurbreite ausgefahren	3920 3920 3920
E Höhe über Gegengewicht	3591	B ₁ Unterwagenbreite eingefahren	4000 4000 4000
F Abstand Ende Laufwerk - Außenseite Gegengewicht	2402	B Unterwagenbreite ausgefahren	4720 4820 4920
G Gesamtlänge Oberwagen mit abgelegtem Aufrichtmast	14900		
H Höhe Anlenkstückdrehpunkt über Boden	2170		
K Bodenfreiheit des Oberwagens	1320		
L Radstand (Mitte Leitrad bis Mitte Turas)	4970		
L ₁ Abstand Drehmitte bis Mitte Turas	2485		
M Länge des Laufwerks	8116		
P Laufwerkshöhe	1388		
Q Bodenfreiheit des Unterwagens	498		
R Ausladung abgelegtes Anlenkstück auf Laufwerk Vorderkante	2407		
S Höhe Unterkante Anlenkstück bei Horizontallage	1450		

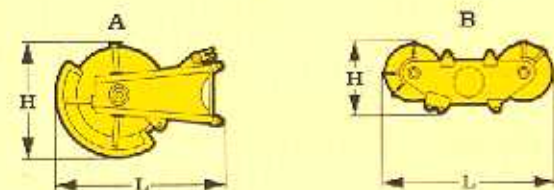
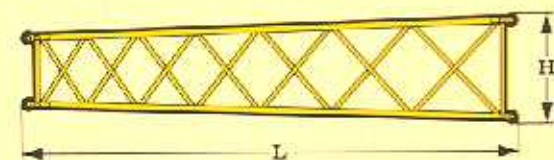
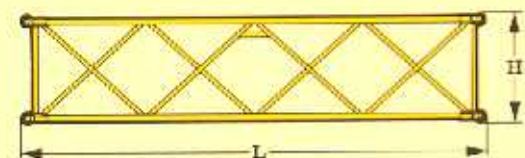
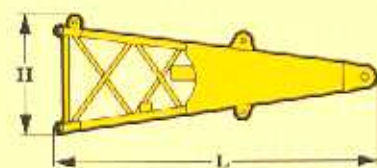
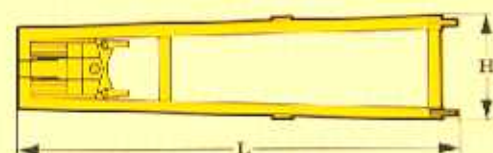
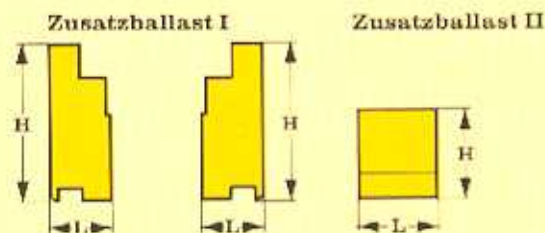
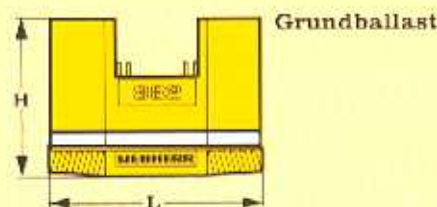
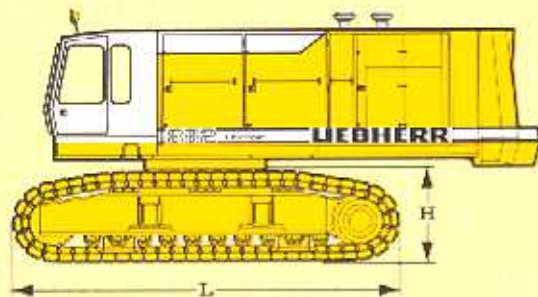
Dienstgewicht und Bodenbelastung

Die Dienstgewichte beinhalten das Grundgerät mit B8-Laufwerk, 2 Hauptwinden und 11 m Rohrausleger, bestehend aus Aufrichtmast, Auslegeranlenkstück (4 m), Auslegerkopfstück (6,4 m), Auslegerkopf (0,6 m) und 24,1 t Ballast + 8,4 t Zusatzballast.

mit 800 mm Flachbodenplatten:	109,7 t - 1,27 kg/cm ²
mit 900 mm Flachbodenplatten:	110,7 t - 1,14 kg/cm ²
mit 1000 mm Flachbodenplatten:	111,7 t - 1,04 kg/cm ²
mit 800 mm 3-Steg-Bodenplatten:	107,8 t - 1,25 kg/cm ²
mit 900 mm 3-Steg-Bodenplatten:	108,6 t - 1,12 kg/cm ²
mit 1000 mm 3-Steg-Bodenplatten:	109,4 t - 1,02 kg/cm ²

LIEBHERR

So baut man Hydro-Seilbagger



Grundgerät mit 30 t Winde, V-12 Motor mit Unterwagen und Ballast: 34,1 t.

Bodenplatten	mm	800	900	1000
Gewicht	t	93,5	94,2	95,0

HD-Unterwagen eingefahren

Bodenplatten	mm	800	900	1000
Breite	mm	4000	4000	4000
Gewicht	kg	35700	36400	37200
L Länge	mm	6116		
H Höhe	mm	1457		

Grundballast

Breite	mm	1090
Gewicht	kg	24100
L Länge	mm	3200
H Höhe	mm	2200

Zusatzballast I: 5,2 t Zusatzballast II: 3,2 t

Breite	mm	2 x 340	375
Gewicht	kg	2 x 2600	3200
L Länge	mm	2 x 835	1070
H Höhe	mm	2 x 2150	1210

Aufrichtmast

Breite	mm	1250
Gewicht	kg	1670
L Länge	mm	6500
H Höhe	mm	1420

Ausleger-Anlenkstück

Breite	mm	1485
Gewicht	kg	1480
L Länge	mm	4200
H Höhe	mm	1550

Rohrausleger Zwischenstück

3 m 6 m

Breite	mm	1440	1440
Gewicht	kg	710	1130
L Länge	mm	3130	6130
H Höhe	mm	1450	1450

Ausleger-Kopfstück 6,4 m

Breite	mm	1420
Gewicht	kg	1210
L Länge	mm	6530
H Höhe	mm	1475

Auslegerkopf

A B

Breite	mm	776	1060
Gewicht	kg	1670	1730
L Länge	mm	2665	2820
H Höhe	mm	1805	1170

Transportmaße und Gewichte



Motor

Wassergekühlter Mercedes-Benz Dieselmotor, aufgeladen und ladeluftgekühlt. Leistung nach DIN 6271 mit OM 442 LA V-8 Motor von 297 kW (404 PS) bei 1900 1/min. Auf Wunsch:

Wassergekühlter V-12-Zylinder-Mercedes-Benz Dieselmotor Typ OM 444 LA. Leistung nach DIN 6271: 448 kW (609 PS) bei 1900 1/min.

Kraftstofftank: 920 l Tankinhalt mit kontinuierlicher Niveauanzeige und Reserveangabe bei 40 l.



Hydraulikanlage

Über ein Pumpenverteilergetriebe werden die 4 Hauptpumpen angetrieben. Verwendet werden Verstellpumpen im geschlossenen Kreislauf, die nur bei Bedarf Öl fördern (Bedarfstrom-Steuerung). Eine verlustarme Druckabschneidung schützt die Pumpe und spart Energie.

Winde 1 und 2: Schrägscheibenverstellpumpe mit je 565 l/min. umschaltbar auf Fahrwerk.

Schwenkwerk: Schrägscheibenverstellpumpe mit 203 l/min.

Einziehwerk: Schrägscheibenverstellpumpe mit 203 l/min.

Max. Arbeitsdruck: 340 bar.

Hydrauliktankinhalt: 500 l.

Hydrauliktankinhalt für Zusatzhydraulik gesamt 1200 l.

Auf Wunsch:

Einziehwerpumpen mit 203 l/min. umschaltbar auf Schwenkwerk für Geschwindigkeitserhöhung.

Zusatzhydraulikpakete in Form von Nachrüstätzen für Anbaugeräte wie Verrohrungsmaschinen, Drehbohranlagen, Schlitzwandfräsen, Kellygreifer usw. sind vorhanden.



Windwerke

Windenoptionen:	20 t	25 t	30 t
Seilzug (Nennlast)	200 kN	250 kN	300 kN
Seildurchmesser	30 mm	34 mm	36 mm
Seiltrommeldurchmesser	640 mm	750 mm	800 mm
Max. Seilgeschw. m/min.	0 - 74	0 - 62	0 - 61
Max. Seilgeschw.			
Schnellgang m/min.	0 - 124	0 - 115	0 - 115

Im Öl laufende wartungsarme Planetengetriebe. Lastabstützung über Hydraulikanlage, zusätzliche Sicherheit durch federbelastete Lamellenbremse (Stillstandsbremse). Bei der Freifalleinrichtung wird sowohl die Kupplungs- als auch die Bremsfunktion über die Arbeitsbremse realisiert. Diese Bremse ist eine großdimensionierte verschleißarme naßlaufende Lamellenbremse.

Für Hub- und Grabwinde werden hochdruckgeregelte Verstellölmotoren verwendet. Diese erlauben schon im Teillastbereich die volle Ausnutzung der installierten Motorleistung durch Geschwindigkeitsanpassung an den jeweiligen Seilzug.

Im Greiferbetrieb wird durch den Verstellölmotor die Last automatisch auf beide Winden gleich aufgeteilt und damit die Seilgeschwindigkeit auch im ungleichen Mehrlagenbetrieb ausgeglichen.

Laufwerke wahlweise mit 2-Stufen-Ölmotor.

Konstante Überwachung der Hydrauliköl-Temperatur. Auf Wunsch:

Hilfswinde 50 kN (5 t)

Kranwinde 160 kN (16 t) - ohne Kupplung, mit Lamellenbremse.



Schwenkwerk

Kugeldrehkranz mit außenliegender Verzahnung, dadurch geringere Flankenpressung an der Zahnflanke. Axialkolbenmotor, Planetengetriebe, federbelastete und hydraulisch löfthbare Lamellenbremse, Drehwerksritzel. Feinschwenkwerk mit 3 Drehgeschwindigkeitsbereichen über Vorwahlschalter anwählbar. Drehwerksfreilauf, hydraulisch momentengesteuert, dadurch weitgehend verschleißfrei, da sich das Bremsmoment am Dieselmotor abstützt.

Drehwerkgeschwindigkeit 0 - 3,3 1/min stufenlos regelbar.



Einziehwerk

Zwillingsstrommel mit innenliegendem Planetengetriebe, Axialkolbenmotor und hydraulisch löfthbarer Lamellenbremse. Max. Seilzug 2 x 70 kN (2 x 7 to), Seildurchmesser 20 mm, Seilgeschwindigkeit 0 - 27 m/min. Ballasthebeeinrichtung am Einziehwerk.

Auf Wunsch:

Vorwahlschalter für 2 Geschwindigkeitsbereiche.



Fahrwerk

Fahrwerksantrieb mit Axialkolbenmotor, hydraulisch löfthbarer Lamellenbremse, Planetengetriebe, wartungsfreiem Laufwerk, hydraulischer Kettenspannung, Flach- oder 3 Steg-Bodenplatten.

Fahrgeschwindigkeit: 0 - 1,9 km/h.

Auf Wunsch:

Wahlweise mit 2-Stufen-Ölmotor für höhere Fahrgeschwindigkeit.



Steuerung

Elektrische Steuerimpulse werden im frei programmierbaren Elektronikteil für die Hydraulik aufbereitet. Die speziell behandelten Elektronikkomponenten sind für den harten Einsatz in einer Baumaschine konzipiert.

Einhebel-Kreuzschaltung für Schwenkwerk und Einziehwerk, Doppel-T-Schalter für Winde 1 und 2 bzw. Fahrwerksraupen. Elektro-hydraulische, stufenlose Proportionalsteuerung der Arbeits- und Fahrbewegungen.

Nur für Schürfkübel: Interlocksteuerung. Hier erfolgt ein automatisches kraftschlüssiges Auslassen des Grabseiles beim Anheben des Schürfkübels mit dem Hubseil.

Patenterte Automatiksteuerungen für Freifallwinden auf Anfrage.



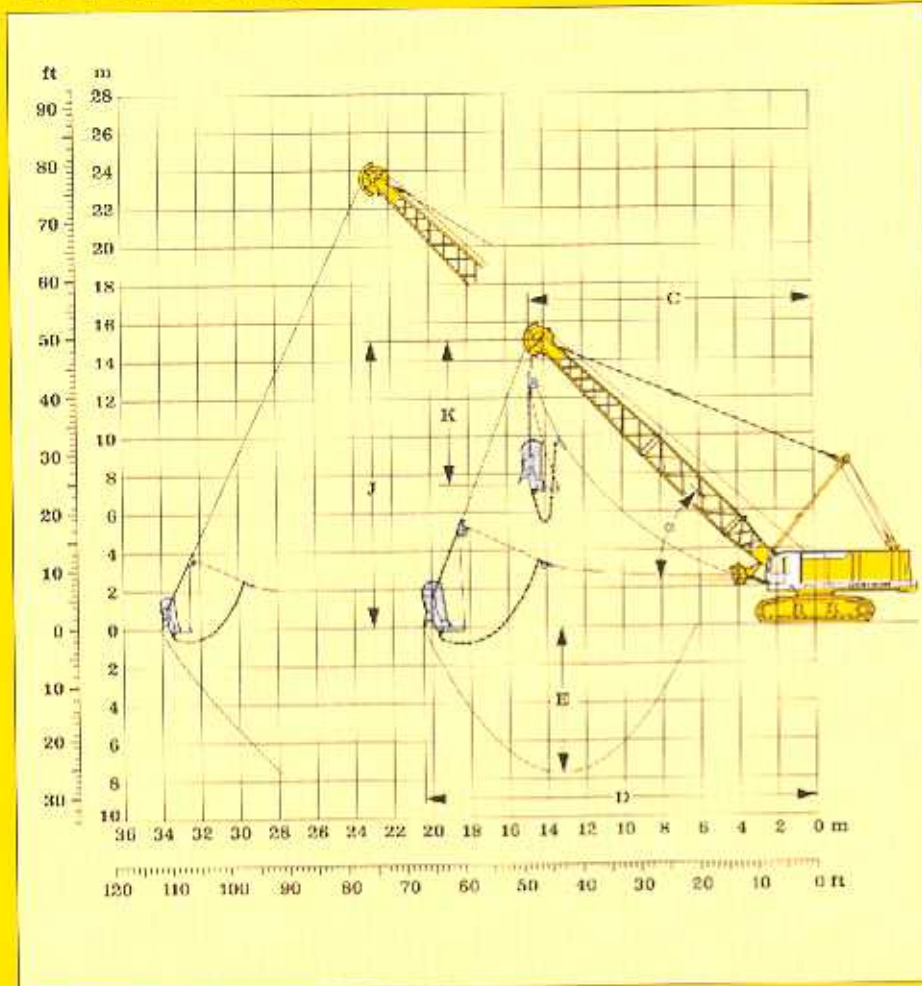
Arbeitsausrüstung

Rohrausleger bis zu 50 Meter, Doppelrollen- oder Baggerauslegerkopf, Ausrüstungen im Baukastensystem für Kranbetrieb, Schürfkübel- oder Greiferbetrieb.

Für Schürfkübelbetrieb wird eine drehbar gelagerte Grabseilführung am Ausleger-Anlenkstück angebracht, die den Seilverschleiß erheblich mindert, da der Seilschragzug auf ein Minimum begrenzt wird.

Technische Beschreibung

24,1 t Ballast + 5,2 t Zusatzballast



Lieferumfang

- Grundgerät mit entsprechenden Bodenplatten
- Zusatzballast 5,2 t
- Schwenkwerk mit Schwenkwerksfrellauf
- Aufrichtmast
- Anlenkstück
- Rohrauslegerzwischenstück 3 m
- Rohrauslegerzwischenstück 8 m
- Ausleger-Kopfstück 6,4 m
- Halteseile entsprechend Auslegerlänge
- Hauptwinden nach Bedarf
- Auslegerkopf je nach Winden
- Grabseilführung je nach Winde
- Beseilung nach Bedarf
- Schürfkübel nach Bedarf

Grabkurve

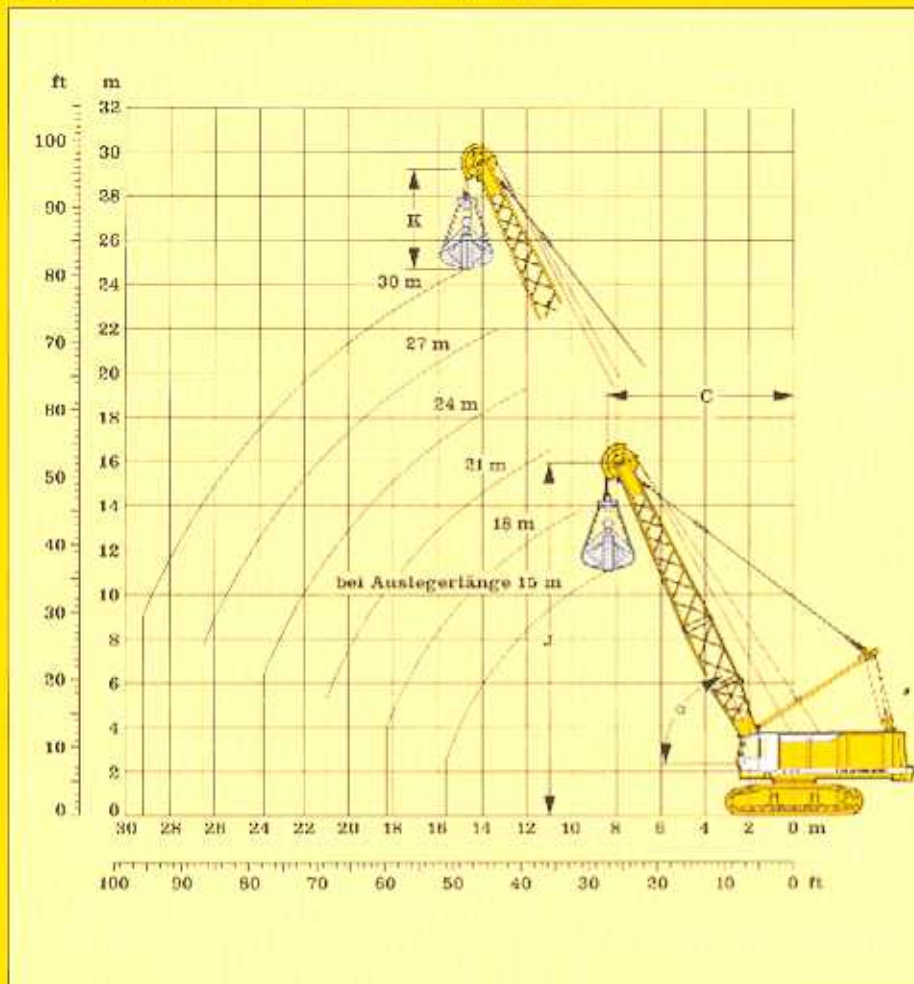
- C = Ausladung / Ausschüttweite
- D = Größte Grabweite = ca. C + 1/3 bis 1/2 J - K
- E = Grabtiefe = ca. 40 - 50 % von C
- J = Planum bis Mitte Auslegerkopfrolle
- K = Länge des Schürfkübels (nach Angaben des Herstellers)

Auslegerlängen: 15 m - 30 m	Ballast: 29,3 t. Ballasterhöhung auf Anfrage																	
	15 m			18 m			21 m			24 m			27 m			30 m		
	C	J	t	C	J	t	C	J	t	C	J	t	C	J	t	C	J	t
45	12,6	12,8	21,0	14,7	14,9	18,0	16,9	17,0	14,4	19,0	19,1	11,9	31,1	21,3	10,2	23,3	23,4	8,9
40	13,5	11,8	20,6	15,8	13,7	16,2	18,1	15,7	12,8	20,4	17,6	10,9	22,7	19,5	9,4	25,0	21,4	8,1
35	14,3	10,8	19,0	16,8	12,5	14,8	19,2	14,2	12,0	21,7	15,9	10,1	24,1	17,6	8,8	28,6	19,4	7,2
30	15,0	9,7	17,8	17,6	11,2	13,3	20,2	12,7	10,9	22,8	14,2	9,0	25,4	15,7	7,5	28,0	17,2	6,3
25	15,8	8,5	16,8	18,3	9,8	11,9	21,0	11,0	9,7	23,8	12,3	8,2	26,5	13,8	6,8	29,2	14,8	5,7
Schürfkübelinhalt																		
cu.yd.	6			5 1/2			5			4 1/2			4			3 1/2		
m ³	4,6			4,2			3,8			3,4			3			2,7		

Die Traglasten in t überschreiten nicht 75 % der Kipplast

Schürfkübel-Ausrüstung

24,1 t Ballast + 5,2 t Zusatzballast



Lieferumfang

- Grundgerät mit entsprechenden Bodenplatten
- Zusatzballast 5,2 t
- Schwenkwerk mit Schwenkwerksfreilauf
- Aufrichtmast
- Anlenkstück
- Rohrauslegerzwischenstück 3 m
- Rohrauslegerzwischenstück 6 m
- Ausleger-Kopfstück 6,4 m
- Halteseile entsprechend Auslegerlänge
- Hauptwinden nach Bedarf
- Auslegerkopf je nach Winden
- Besetzung nach Bedarf
- Beruhigungswinde nach Bedarf
- Greifer nach Bedarf
- Lastmomentbegrenzung nach Bedarf
- 4-Seil-Greifer auf Anfrage

Arbeitsbereich

- C = Ausladung / Ausschüttweite
- J = Planum bis Mitte Auslegerkopfrolle
- K = Länge des Greifers
(nach Angaben des Herstellers)

Auslegerlängen: 15 m – 30 m			Ballast: 29,3 t. Ballasterhöhung auf Anfrage															
α°	15 m			18 m			21 m			24 m			27 m			30 m		
	C	J	t	C	J	t	C	J	t	C	J	t	C	J	t	C	J	t
65	8,4	15,7	31,8	9,8	18,5	30,9	10,9	21,2	25,6	12,2	23,9	22,4	13,4	26,6	19,6	14,7	29,3	17,0
60	9,5	15,1	31,8	11,0	17,7	26,2	12,5	20,3	22,0	14,0	22,9	18,7	15,5	25,5	15,9	17,0	28,1	13,5
55	10,6	14,4	27,6	12,4	16,9	22,5	14,1	19,4	18,8	15,8	21,8	15,7	17,5	24,3	13,1	19,2	26,7	11,4
50	11,7	13,6	24,4	13,6	15,9	19,8	15,5	18,2	16,4	17,4	20,5	13,5	19,4	23,8	11,8	21,3	25,1	10,1
45	12,8	12,8	21,9	14,7	14,9	17,7	16,9	17,0	14,4	19,0	19,1	12,0	21,1	21,3	10,4	23,2	23,4	8,9
40	13,5	11,8	20,0	15,8	13,7	16,1	18,1	15,7	12,9	20,4	17,6	11,1	22,7	19,5	9,4	25,0	21,4	7,9
35	14,3	10,8	18,5	16,8	12,5	14,8	19,2	14,2	12,1	21,7	15,9	10,1	24,1	17,6	8,5	26,6	19,4	7,1
30	15,0	9,7	17,4	17,6	11,2	13,3	20,2	12,7	10,9	22,8	14,2	9,0	25,4	15,7	7,6	28,0	17,2	6,3
25	15,6	8,5	16,4	18,3	9,8	11,9	21,0	11,0	9,7	23,8	12,3	8,0	26,5	13,6	6,7	29,2	14,8	5,5

Die Traglasten in t überschreiten nicht 66,7 % der Kipplast
 Maximaler Seilzug: 21,0 t mit 300 kN (30 t) Winde
 18,5 t mit 250 kN (25 t) Winde
 14,5 t mit 200 kN (20 t) Winde

Greifer-Ausrüstung

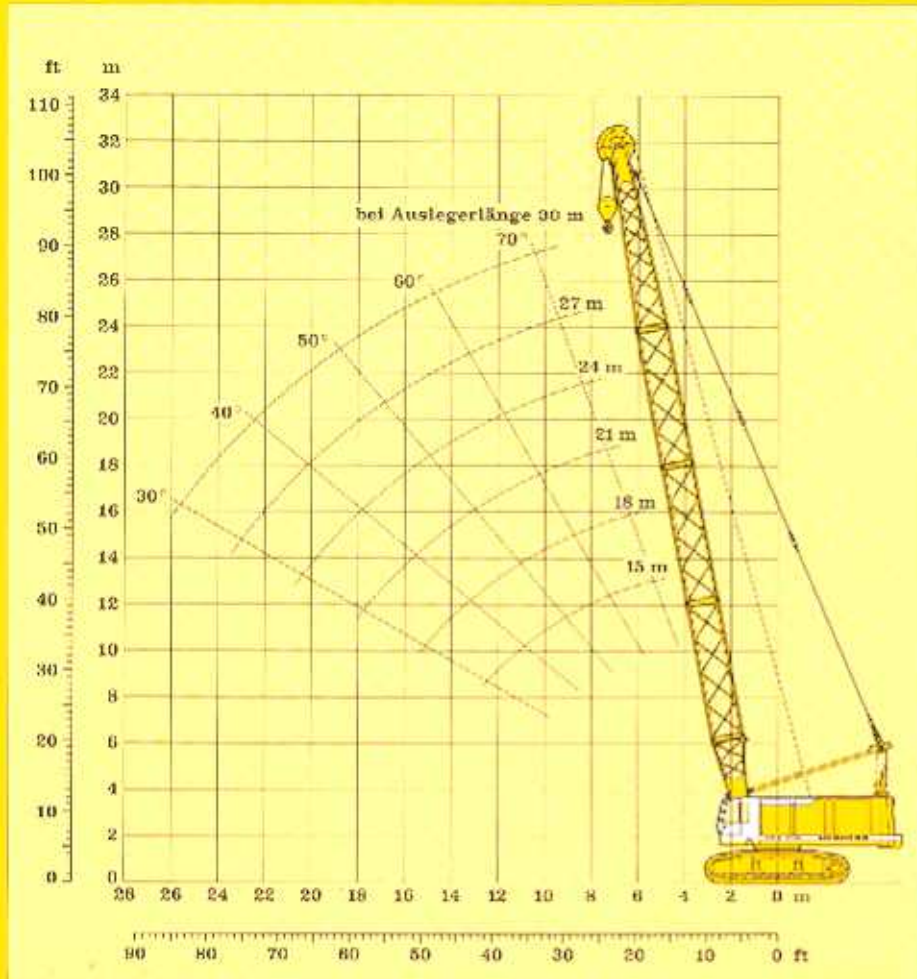
24,1 t Ballast + 5,2 t Zusatzballast

Lieferumfang

- Grundgerät mit entsprechenden Bodenplatten
- Zusatzballast 5,2 t
- Aufrichtmast
- Anlenkstück
- Rohrauslegerzwischenstück 3 m
- Rohrauslegerzwischenstück 6 m
- Ausleger-Kopfstück 6,4 m
- Halteseile entsprechend Auslegerlänge
- Hauptwinden nach Bedarf
- Auslegerkopf je nach Winden
- Hakenflasche nach Bedarf
- Lastmomentbegrenzung

Anmerkungen:

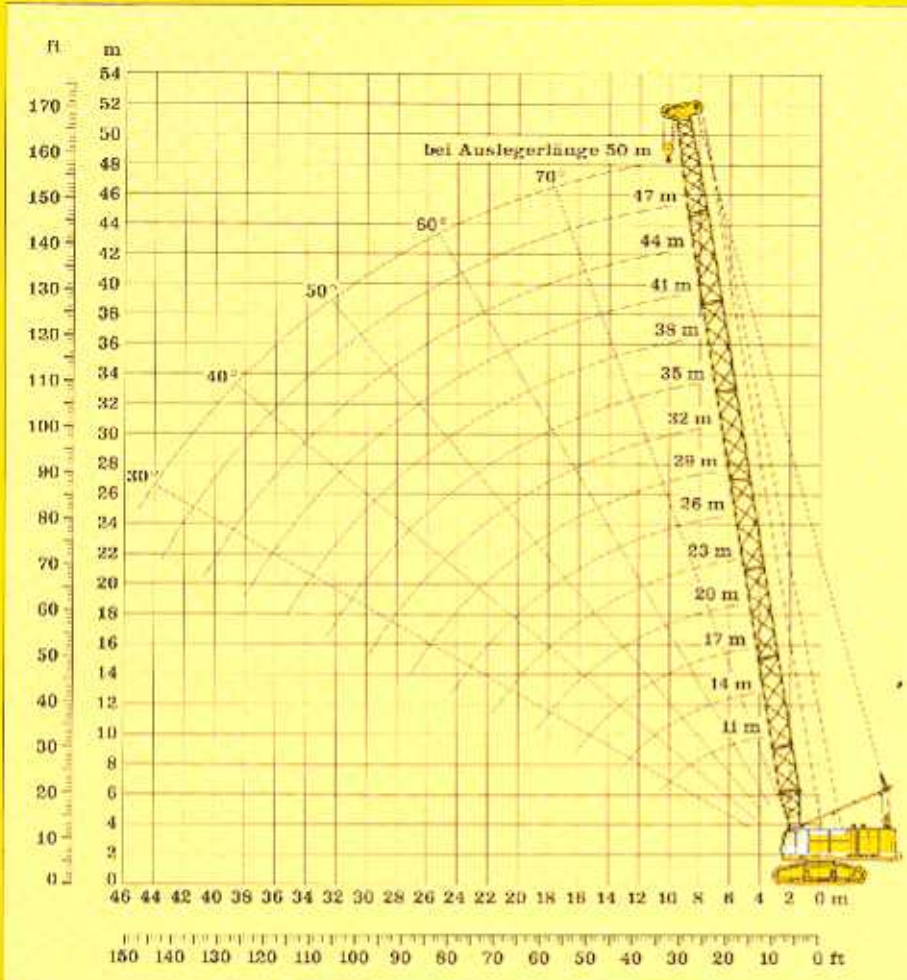
1. Die Traglasten am Schwerlastausleger gelten für breite Spur.
2. Die Traglasten überschreiten nicht 75 % der Kipplast.
3. Die Traglasten sind in Tonnen angegeben und rundum schwenkbar.
4. Das Gewicht des Lastaufnahme-mittels ist von den Traglasten abzuziehen.
5. Die Ausladungen sind von Mitte Drehkranz gemessen.
6. Maschine auf waagrechttem und festem Untergrund.



Ausladung in m	Auslegerlänge in m					
	15	18	21	24	27	30
5	51,0					
5,5	49,8	44,9				
6	48,6	43,9	39,9			
6,5	47,4	42,9	39,1	35,7		
7	46,3	42,0	38,2	35,0	32,2	
7,5	45,3	41,1	37,5	34,3	31,6	27,7
8	44,2	40,2	36,7	33,7	29,4	27,2
9	38,9	38,5	35,3	32,4	28,3	26,3
10	33,6	33,5	33,3	29,8	27,4	25,4
11	29,6	29,4	29,3	28,5	26,4	24,5
12	26,3	26,2	26,0	25,8	25,6	23,8
13	23,7	23,6	23,4	23,2	23,0	22,7
14	21,5	21,4	21,2	21,0	20,8	20,5
15	19,6	19,5	19,3	19,1	18,9	18,7
16		17,9	17,7	17,5	17,3	17,1
17		16,5	16,3	16,1	15,9	15,7
18		15,2	15,1	14,9	14,7	14,5
19			14,0	13,8	13,6	13,4
20			13,1	12,9	12,7	12,5
22				11,3	11,1	10,8
24				9,9	9,7	9,5
26					8,6	8,4
28						7,5
30						6,6

Tragfähigkeit am Greifer und Schürfkübelkopf

24,1 t Ballast + 5,2 t Zusatzballast



Lieferumfang

- Grundgerät mit entsprechenden Bodenplatten
- Zusatzballast 5,2 t
- Aufrichtmast
- Anlenkstück
- Rohrauslegerzwischenstück 3 m
- Rohrauslegerzwischenstück 6 m
- Ausleger-Kopfstück 6,4 m
- Halteselle entsprechend Auslegerlänge
- Hauptwinden nach Bedarf
- Doppelrollenkopf je nach Winden
- Hubendschalter
- Lastmomentbegrenzung
- Hakenflasche nach Bedarf

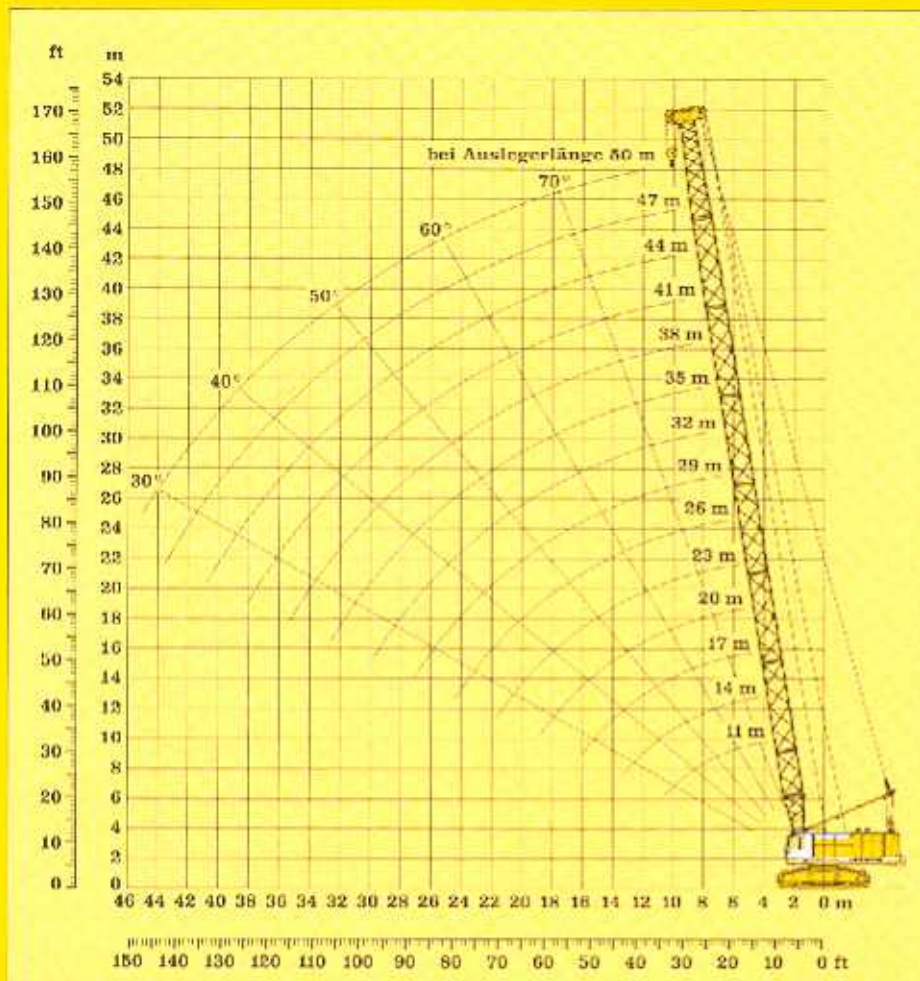
Anmerkungen:

1. Die Traglasten am Schwerlastausleger gelten für breite Spur.
2. Die Traglasten überschreiten nicht 75 % der Kipplast.
3. Die Traglasten sind in Tonnen angegeben und rundum schwenkbar.
4. Das Gewicht des Lastaufnahme-mittels ist von den Traglasten abzuziehen.
5. Die Ausladungen sind von Mitte Drehkranz gemessen.
6. Maschine auf waagrechttem und festem Untergrund.
7. Max. Lasten ohne Windwirkung.

Ausladung in m	Auslegerlänge in m													
	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50
4	110,0													
4,5	99,0	87,9												
5	89,4	84,8	79,3											
5,5	81,2	81,2	76,7	72,0										
6	70,8	70,6	70,5	69,8	65,7									
6,5	62,4	62,4	62,3	62,3	62,0	58,5								
7	55,8	55,8	55,7	55,6	55,4	55,3	53,8							
7,5	50,5	50,5	50,4	50,2	50,1	49,9	49,7	49,6						
8	46,0	46,0	45,9	45,7	45,6	45,4	45,2	45,1	44,9	43,3				
9	39,0	39,0	38,9	38,7	38,6	38,4	38,2	38,0	37,8	37,8	37,4	36,9		
10	33,7	33,7	33,6	33,5	33,3	33,1	32,9	32,7	32,5	32,3	32,1	31,9	31,7	29,7
11	29,8	29,8	29,5	29,4	29,2	29,0	28,8	28,6	28,4	28,2	28,0	27,8	27,6	27,3
12	26,2	26,3	26,3	26,1	25,9	25,7	25,5	25,3	25,1	24,9	24,7	24,5	24,3	24,0
13		23,6	23,6	23,4	23,3	23,1	22,9	22,7	22,4	22,2	22,0	21,8	21,6	21,3
14		21,4	21,3	21,2	21,0	20,8	20,6	20,4	20,2	20,0	19,8	19,5	19,3	19,1
15		19,4	19,4	19,3	19,1	18,9	18,7	18,5	18,3	18,1	17,9	17,6	17,4	17,2
16			17,8	17,7	17,5	17,3	17,1	16,9	16,7	16,5	16,2	16,0	15,8	15,6
17			16,4	16,3	16,1	15,9	15,7	15,5	15,3	15,1	14,8	14,6	14,4	14,1
18			15,1	15,0	14,9	14,7	14,5	14,3	14,1	13,8	13,6	13,4	13,1	12,9
19				13,9	13,8	13,8	13,4	13,2	13,0	12,8	12,5	12,3	12,1	11,8
20				13,0	12,8	12,6	12,4	12,2	12,0	11,8	11,6	11,3	11,1	10,9
23					11,2	11,0	10,8	10,6	10,4	10,1	9,9	9,7	9,4	9,2
24					9,8	9,6	9,5	9,2	9,0	8,8	8,6	8,3	8,1	7,8
26						8,5	8,3	8,1	7,9	7,7	7,4	7,3	6,9	6,6
28							7,4	7,2	7,0	6,7	6,5	6,2	5,9	5,6
30								6,5	6,3	6,1	5,9	5,6	5,3	4,7
32									5,6	5,3	5,1	4,8	4,6	4,3
34										4,7	4,4	4,2	3,9	3,8
36											3,8	3,6	3,3	2,7
38												3,0	2,8	2,5
40													2,5	1,7
42														1,3
44														0,9

Tragfähigkeit am Schwerlastkopf

24,1 t Ballast + 8,4 t Zusatzballast



Lieferumfang

- Grundgerät mit entsprechenden Bodenplatten
- Zusatzballast 8,4 t
- Aufrichtmast
- Anlenkstück
- Rohrauslegerzwischenstück 3 m
- Rohrauslegerzwischenstück 6 m
- Ausleger-Kopfstück 6,4 m
- Halteselle entsprechend Auslegerlänge
- Hauptwinden nach Bedarf
- Doppelrollenkopf je nach Winden
- Hubenschalter
- Lastmomentbegrenzung
- Hakenflasche nach Bedarf

Anmerkungen:

1. Die Traglasten am Schwerlastausleger gelten für breite Spur.
2. Die Traglasten überschreiten nicht 75 % der Kipplast.
3. Die Traglasten sind in Tonnen angegeben und rundum schwenkbar.
4. Das Gewicht des Lastaufnahme-mittels ist von den Traglasten abzuziehen.
5. Die Ausladungen sind von Mitte Drehkranz gemessen.
6. Maschine auf waagrechem und festem Untergrund.
7. Max. Lasten ohne Windwirkung.

Ausladung in m	Auslegerlänge in m													
	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50
4	110,0													
4,5	99,0	87,9												
5	82,8	84,8	79,3											
5,5	83,5	81,9	76,7	72,0										
6	74,5	74,5	74,2	69,8	65,7									
6,5	85,8	85,8	85,7	85,8	83,8	88,5								
7	58,9	58,9	58,8	58,7	58,5	57,0	53,8							
7,5	53,3	53,2	53,1	53,0	52,8	52,7	52,4	49,6						
8	48,5	48,5	48,4	48,3	48,1	48,0	47,8	47,6	45,8	43,3				
9	41,2	41,2	41,0	40,9	40,7	40,6	40,4	40,2	40,0	39,8	39,1	38,9		
10	35,6	35,6	35,5	35,4	35,2	35,0	34,8	34,6	34,4	34,2	34,0	33,8	33,3	29,7
11	31,3	31,3	31,2	31,1	30,9	30,7	30,5	30,3	30,1	29,9	29,7	29,5	29,3	26,5
12	27,7	27,9	27,8	27,8	27,5	27,3	27,1	26,9	26,7	26,4	26,2	26,0	25,8	25,6
13		25,0	25,0	24,8	24,6	24,5	24,2	24,0	23,8	23,6	23,4	23,2	22,9	22,7
14		22,6	22,6	22,5	22,3	22,1	21,9	21,7	21,5	21,5	21,0	20,8	20,6	20,4
15		20,6	20,6	20,5	20,3	20,1	19,9	19,7	19,5	19,3	19,0	18,8	18,6	18,4
16			18,9	18,8	18,6	18,4	18,2	18,0	17,8	17,8	17,3	17,1	16,9	16,8
17			17,4	17,3	17,1	16,9	16,7	16,5	16,3	16,1	15,9	15,6	15,4	15,2
18			16,0	16,0	15,8	15,7	15,4	15,2	15,0	14,8	14,6	14,3	14,1	13,9
19				14,8	14,7	14,5	14,3	14,1	13,9	13,6	13,4	13,2	13,0	12,7
20				13,8	13,7	13,5	13,3	13,1	12,9	12,6	12,4	12,2	11,9	11,7
23					11,9	11,8	11,6	11,4	11,1	10,9	10,7	10,4	10,2	10,0
24					10,3	10,3	10,1	9,9	9,7	9,5	9,3	9,0	8,8	8,6
26						9,1	9,0	8,8	8,5	8,3	8,1	7,8	7,6	7,3
28							7,9	7,7	7,5	7,3	7,1	6,8	6,5	6,2
30							6,5	6,9	6,7	6,4	6,2	5,9	5,6	5,3
32								6,1	5,9	5,6	5,4	5,1	4,8	4,5
34									5,2	4,9	4,7	4,4	4,1	3,8
38										4,3	4,0	3,8	3,5	3,2
38											3,5	3,2	2,9	2,7
40											3,0	2,7	2,4	2,3
42												2,3	2,0	1,7
44													1,6	1,3