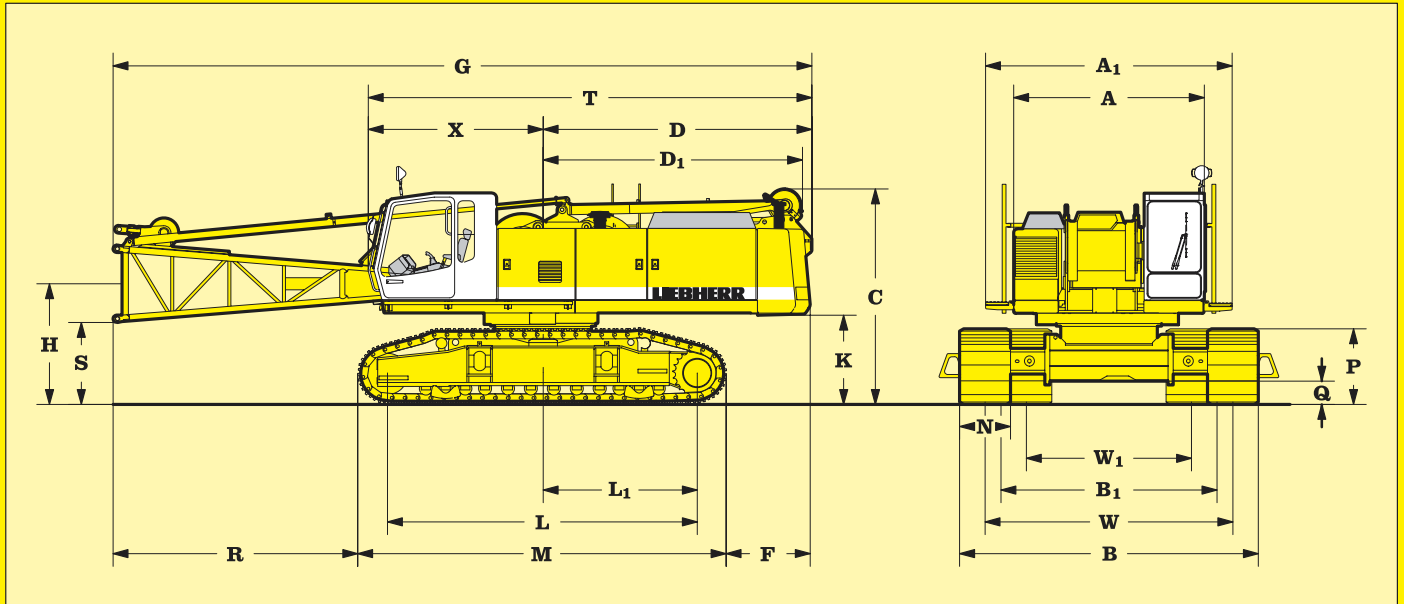


## Grundgerät mit Unterwagen



### Abmessungen

	mm		mm
A Breite des Oberwagens	3000	X Vordere Ausladung	2750
A <sub>1</sub> Breite des Oberwagens mit Laufsteg	3440	N Bodenplattenbreite	700 800 900 1000
C Höhe des Grundgerätes	3250	W <sub>1</sub> Spurbreite eingefahren	2400 2400 2600 2600
D Hintere Ausladung	4230	W Spurbreite ausgefahren	3850 3850 3850 3850
Hinterer Schwenkradius	4260	B Unterwagenbreite ausgefahren	4550 4650 4750 4850
D <sub>1</sub> Hintere Ausladung Aufrichtmast	4070	B <sub>1</sub> Unterwagenbreite eingefahren	3500 3500 3700 3700
F Abstand Ende Laufwerk- Außenseite Gegengewicht	1320		
G Gesamtlänge Oberwagen mit abgelegtem Aufrichtmast	11000		
H Höhe Anlenkstükdrehpunkt über Boden	1740		
K Bodenfreiheit des Oberwagens	1240		
L Radstand (Mitte Leitrad bis Mitte Turas)	4800		
L <sub>1</sub> Abstand Drehmitte bis Mitte Turas	2400		
M Länge des Laufwerkes	5760		
P Laufwerkshöhe	1040		
Q Bodenfreiheit des Unterwagens	375		
R Ausladung abgelegtes Anlenkstück auf Laufwerk Vorderkante	3900		
S Höhe Unterkante Anlenkstück bei Horizontallage	1130		
T Länge des Grundgerätes	6980		

### Dienstgewicht und Bodenbelastung

Die Dienstgewichte beinhalten das Grundgerät mit B6-Laufwerken, 2 Hauptwinden 20 t und 11 m Rohrausleger, bestehend aus Aufrichtmast, Auslegeranlenkstück (5,5 m), Auslegerkopf (5,5 m), 12.3 t Grundballast.

mit 700 mm Flachbodenplatten	55,0 t - 0,80 kg/cm <sup>2</sup>
mit 800 mm Flachbodenplatten	55,6 t - 0,71 kg/cm <sup>2</sup>
mit 900 mm Flachbodenplatten	56,2 t - 0,64 kg/cm <sup>2</sup>
mit 1000 mm Flachbodenplatten	56,8 t - 0,58 kg/cm <sup>2</sup>
mit 700 mm 3-Steg-Bodenplatten	53,0 t - 0,77 kg/cm <sup>2</sup>
mit 800 mm 3-Steg-Bodenplatten	53,5 t - 0,68 kg/cm <sup>2</sup>
mit 900 mm 3-Steg-Bodenplatten	54,0 t - 0,61 kg/cm <sup>2</sup>
mit 1000 mm 3-Steg-Bodenplatten	54,5 t - 0,55 kg/cm <sup>2</sup>

## Grundgerät

mit HD-Unterwagen, ohne Ballast  
 R 6 Zyl. Liebherr Diesel-Motor , 2 x 20 t Winde,  
 Aufrichtmast, Auslegeranlenkstück mit Rückfall-  
 stütze und Seilgehänge.

3-Steg Bodenplatten mm 700 800 900 1000

Breite	mm	3500	3500	3700	3700
Gewicht	t	36,8	37,4	37,9	38,4
L Länge	mm	11000	11000	11000	11000
H Höhe	mm	3400	3400	3400	3400

## Ballast

Grundb.

Breite	mm	830
Gewicht	kg	12300
L Länge	mm	3000
H Höhe	mm	1365

## Seilgehänge

Breite	mm	480
Gewicht	kg	300
L Länge	mm	1010
H Höhe	mm	640

## Aufrichtmast

Breite	mm	530
Gewicht	kg	645
L Länge	mm	3825
H Höhe	mm	1210

## Ausleger

### Anlenkstück

Standard

Breite	mm	1400
Gewicht	kg	1280
L Länge	mm	5680
H Höhe	mm	1370

## Rohrausleger

### Zwischenstück

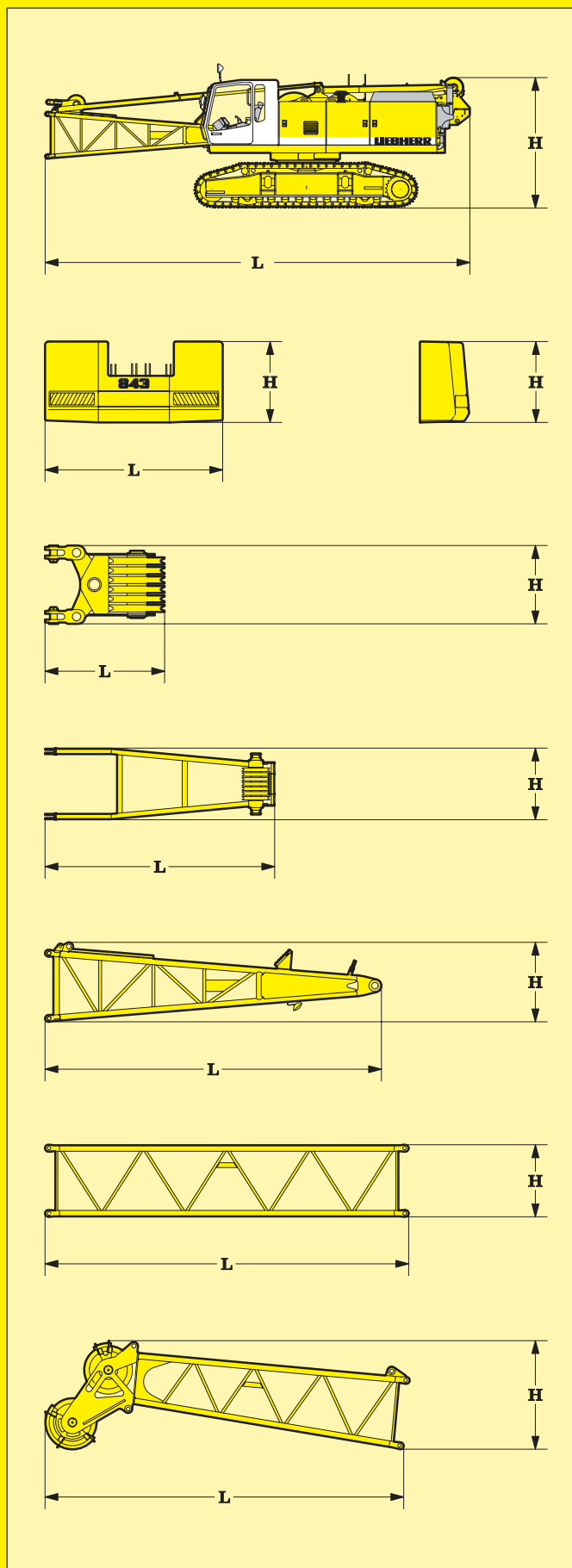
3 m 6 m 9 m

Breite	mm	1400	1400	1400
Gewicht*	kg	400	670	850
L Länge	mm	3140	6140	9140
H Höhe	mm	1215	1215	1215

## Auslegerkopf

Kran Schürfk.

Breite	mm	1400	1400
Gewicht*	kg	1315	1400
L Länge	mm	5950	6090
H Höhe	mm	1890	2035



\*) Inklusive Halteseile

# Transportmaße und Gewichte



## Motor

Wassergekühlter 6-Zylinder-Reihen-Dieselmotor, aufgeladen und ladeluftgekühlt, Modell Liebherr D 926 TI-E, Leistung nach ISO 9249, 220 kW (300 PS) bei 1800 U/min.

Auf Wunsch:

Wassergekühlter V-8-Zylinder Liebherr Dieselmotor Modell D 9408 TI-E, aufgeladen und ladeluftgekühlt. Leistung nach ISO 9249, 400 kW (544 PS) bei 1900 U/min.

Die automatische Grenzlastregelung paßt die Leistung der Hauptverbraucher optimal der aktuellen Motordrehzahl an. Das Temperatur-Drehzahl-geregelte Kühlgebläse spart Energie und mindert die Schallemission.

Kraftstofftank: 800 l Tankinhalt mit kontinuierlicher Niveauanzeige und Reserveangabe.



## Hydraulikanlage

Über ein direkt am Dieselmotor angeflanshtes Getriebe werden die Hauptpumpen angetrieben. Verwendet werden Verstellpumpen im geschlossenen und offenen Kreislauf, die nur bei Bedarf Öl fördern (Bedarfstrom-Steuerung).

Um hydraulische Druckspitzen abzufangen, wurde eine automatisch arbeitende Druckabschneidung integriert. Das schont die Pumpen und spart Energie.

Schrägscheibenverstellpumpen mit je 324 l/min. für "Winde I und II", und je 296 l/min. für "Einzieh- und Fahrwerk".

Schrägscheibenverstellpumpe mit 296 l/min. für das "Schwenkwerk" im geschlossenen Kreis.

Hydrauliktankinhalt: 650 l, max. Arbeitsdruck 350 bar. Die Verwendung synthetischer umweltfreundlicher Öle ist möglich.

Die Reinigung des Hydrauliköls erfolgt durch elektronisch überwachte Druck- und Rücklauffilter. Eventuelle Verunreinigungen werden in der Kabine angezeigt.

Auf Wunsch:

Eine dem Geräteeinsatz angepaßte Hydraulik für Anbaugeräte wie Verrohrungsmaschinen, Drehbohranlagen usw. ist in Form von Nachrüstätzen vorhanden.



## Windwerke

Windoptionen:

Seilzug (Nennlast)	80 kN	120 kN	160 kN	200 kN
Seil Ø:	20 mm	24 mm	26 mm	30 mm
Seiltrommel Ø:	420 mm	525 mm	550 mm	630 mm
Max. Seilgeschw. in m/min	0-148	0-136	0-114	0-92

Seilkapazität in der ersten Lage 45 m 46 m 46,5 m 46,5 m  
Die Winden zeichnen sich durch ihre kompakte, montagefreundliche Bauweise aus.

In Öl laufende, innenliegende 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, naßlaufende, innenliegende Lamellenbremse, welche verschleißarm und wartungsfrei ist.

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 somit die Seilgeschwindigkeit auch im ungleichen Mehrlagenbetrieb ausgeglichen.

Auf Wunsch:

Winde 80 kN (8 t) ohne Kupplung, mit Lamellenhaltebremse.



## Schallemission

Durch besonderen Schallschutz konnte der Schalldruckpegel bei 16 m auf 77 dB (A) reduziert werden.



## Arbeitsausrüstung

Rohrausleger bis zu 53 Meter, Universalkopf mit einsetzbarer, auswechselbarer Seilrollenbestückung.

Ausrüstung im Baukastensystem für Hebezeugbetrieb, Schürfkübel- oder Greiferbetrieb.

Drehbar gelagerte Grabseilführung für den Schürfkübelbetrieb, am Ausleger-Anlenkstück. Der auf ein Minimum bezogene Seilschrägzug mindert den Seilverschleiß erheblich. Spitzenausleger und Wippspitzen sind ebenfalls lieferbar.



## Schwenkwerk

Kugeldrehkranz mit außenliegender Verzahnung, dadurch geringere Flankenpressung an der Zahnflanke. Axialkolbenmotor, hydraulisch löfzbare Lamellenbremse, Planetengetriebe, Drehwerksritzel.

Feinschwenkwerk mit Drehgeschwindigkeitsbereichen über Vorwahlschalter anwählbar.

Drehwerksfreilauf hydraulisch momentengesteuert, dadurch weitgehend verschleißfrei, da sich das Bremsmoment über die Hydraulik abstützt.

Drehwerksgeschwindigkeit 0 - 4,7 U/min. stufenlos regelbar.



## Fahrwerk

Der Unterwagen kann über Hydraulikzylinder automatisch von Transport- auf Einsatzbreite verstellt werden.

Fahrwerksantrieb mit Axialkolbenmotor, hydraulisch löfzbare Lamellenbremse, Planetengetriebe, wartungsfreies Laufwerk, hydraulische Kettenspannung.

Flach- oder 3 Steg-Bodenplatten.

Fahrgeschwindigkeit: 0 - 1,6 km/h.

Auf Wunsch:

Wahlweise mit 2-Stufen-Ölmotor für höhere Fahrgeschwindigkeit.



## Steuerung

Die von Liebherr entwickelte und im eigenen Haus gefertigte Steuerung ist für extreme Temperaturbereiche und für den harten Baustelleneinsatz konzipiert. Alle Betriebsdaten werden auf einem kontraststarken Bildschirm angezeigt.

Um bei verschiedenen Einsatzarten einen einsetzspezifischen Bildaufbau zu erreichen, werden mehrere Bildebenen erstellt. Die Überwachung und Anzeige aller Sensoren übernimmt ebenfalls die Elektronik. Fehleranzeigen werden dem Fahrer im Klartext auf dem Bildschirm angezeigt. Eine elektrohydraulische, stufenlose Proportional-Steuerung ermöglicht das Fahren aller Bewegungen gleichzeitig.

Schürfkübelbetrieb: Für diese Anwendung wird der Einbau der Interlock-Steuerung empfohlen. Diese erlaubt das kraftschlüssige Auslassen des Grabseiles beim Anheben des Schürfkübels mit dem Hubseil.

Als Option wird eine Redundant-Steuerung angeboten. Diese Steuerung erlaubt einen eingeschränkten Betrieb des Seilbaggers bei eventuellem Ausfall von Gebern oder der Grundsteuerung. Patentierte Automatiksteuerung für Freifallwinden auf Anfrage.

Die Bedienung erfolgt über 2 Einhebel-Kreuzschaltungen für "Winde I und Einziehwerk" und für "Winde II und Drehwerk". Die Pedal-Fahrwerks-Steuerung kann über zwei Hebel in eine Hand-Fahrwerks-Steuerung umgewandelt werden.

Optionen:

- Doppel-T-Schalter für Winde I und II
- Abbruchsteuerung
- MDE-Maschinendatenerfassung
- PDE-Prozessdatenerfassung



## Einziehwerk

Zwillingstrommel mit innenliegendem Planetengetriebe. Axialkolbenmotor mit hydraulisch löfzbarer Lamellenbremse. Max. Seilzug 2x 50 kN. Seildurchmesser 18 mm, Seilgeschwindigkeit 45 m/min.

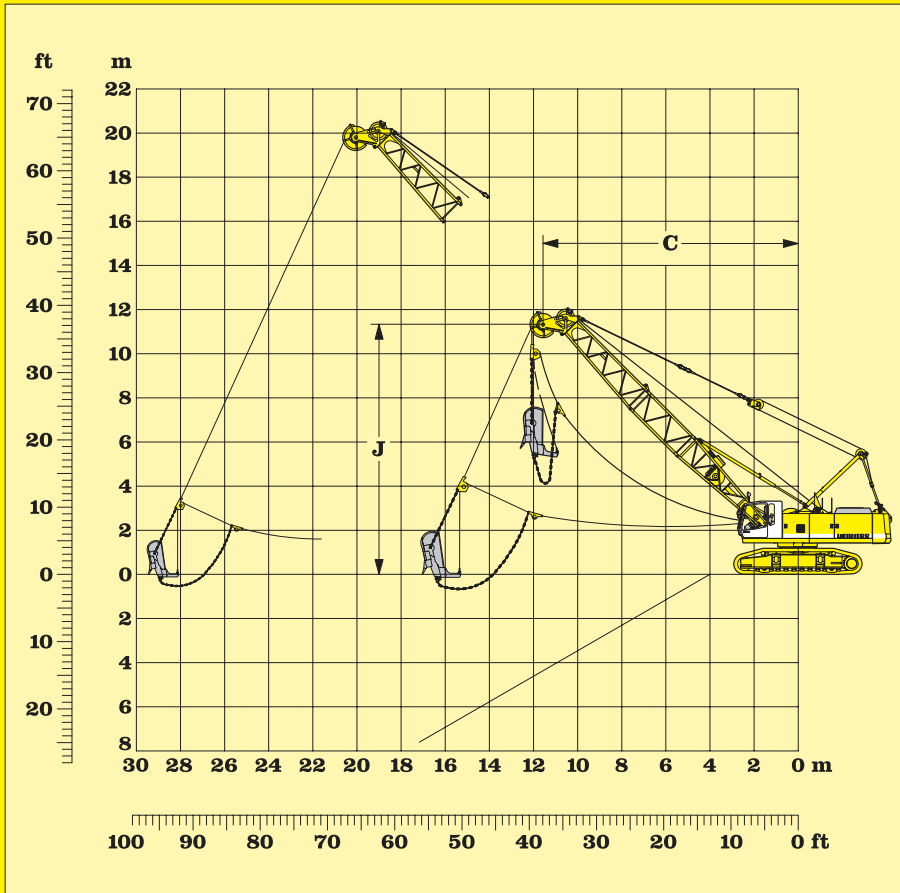
Ballastbeeinrichtung am Einziehwerk.

Auf Wunsch:

Vorwahlschalter für 2 Geschwindigkeitsbereiche.

# Technische Beschreibung

## 12,3 t Ballast



### Lieferumfang:

- Grundgerät mit entsprechenden Bodenplatten
- Schwenkwerk mit Schwenkwerkfreilauf
- Aufrichtmast
- Anlenkstück 5,5 m
- Rohrauslegerzwischenstück 3 m
- Rohrauslegerzwischenstück 6 m
- Rohrauslegerzwischenstück 9 m
- Universalkopf 5,5 m
- Auslegerkopf mit einsatzbezogener Seilrollenbestückung
- Halteseile entsprechend Auslegerlänge
- Hauptwinden nach Bedarf
- Grabseilführung je nach Winde
- Grabseil 2 mm unter Nennseildurchmesser
- Beseilung nach Bedarf
- Schürfkübel nach Bedarf

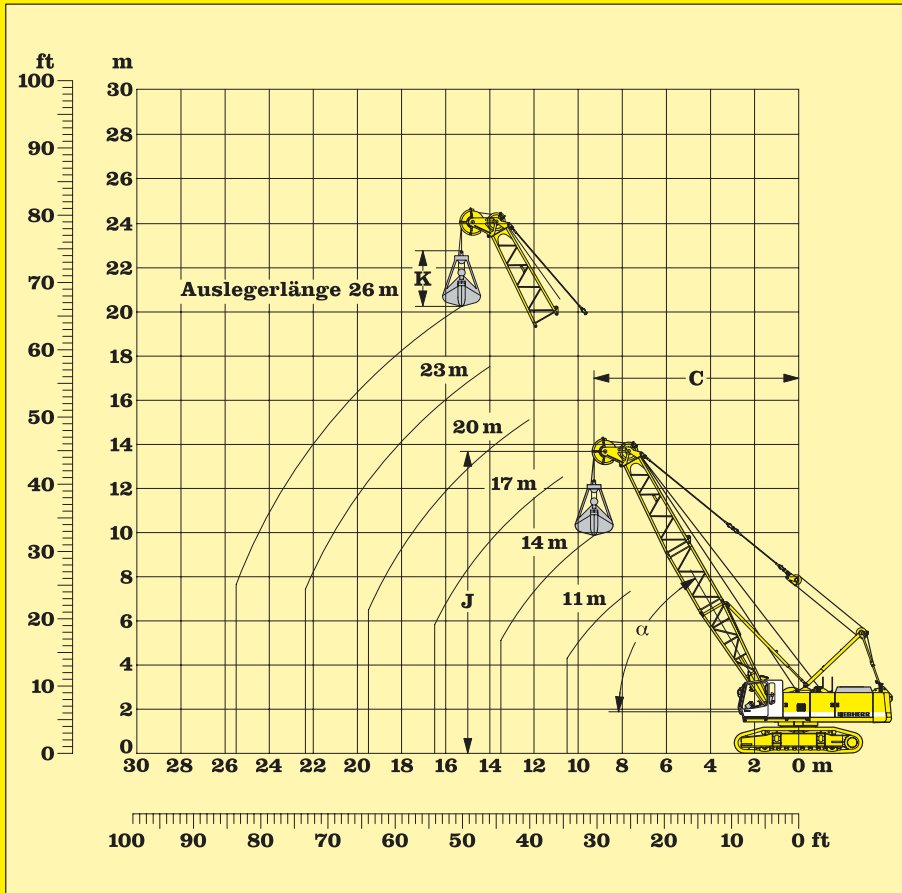
Traglasten in Tonnen bei Auslegerlängen von 14 m – 26 m:

Auslegerlänge	Ballast 12.3 t														
	14 m			17 m			20 m			23 m			26 m		
	C	J	t	C	J	t	C	J	t	C	J	t	C	J	t
45°	12.0	11.1	11.1	14.0	13.2	8.8	16.2	15.3	7.2	18.3	17.4	6.0	20.5	19.6	5.0
40°	12.8	10.2	10.2	15.0	12.1	8.1	17.4	14.1	6.6	19.6	16.0	5.5	22.0	17.9	4.5
35°	13.5	9.3	9.5	15.9	11.0	7.5	18.4	12.7	6.1	20.8	14.5	5.0	23.3	16.2	4.2
30°	14.0	8.3	8.9	16.7	9.8	7.1	19.3	11.3	5.7	21.8	12.8	4.7	24.4	14.3	3.9

Die Traglasten in t überschreiten nicht 75 % der Kipplast

# Schürfkübel-Ausrüstung

## 12,3 t Ballast



## Lieferumfang:

- Grundgerät mit entsprechenden Bodenplatten
- Schwenkwerk
- Aufrichtmast
- Anlenkstück 5,5 m
- Rohrauslegerzwischenstück 3 m
- Rohrauslegerzwischenstück 6 m
- Rohrauslegerzwischenstück 9 m
- Universalkopf 5,5 m
- Auslegerkopf mit einsatzbezogener Seilrollenbestückung
- Halteseile entsprechend Auslegerlänge
- Hauptwinden nach Bedarf
- Beruhigungswinde nach Bedarf
- Beseilung nach Bedarf
- Greifer
- Lastmomentbegrenzung
- 4-Seil-Greifer auf Anfrage

## Arbeitsbereich

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

Traglasten in Tonnen bei Auslegerlängen von 11 m – 26 m:													Ballast 12,3 t					
Auslegerlänge	11 m			14 m			17 m			20 m			23 m			26 m		
	C	J	t	C	J	t	C	J	t	C	J	t	C	J	t	C	J	t
$\alpha^\circ$	m	m	t	m	m	t	m	m	t	m	m	t	m	m	t	m	m	t
65	6.8	11.0	21.4	8.1	13.7	16.8	9.3	16.5	13.6	10.6	19.2	11.4	11.9	21.9	9.7	13.1	24.9	8.3
60	7.6	10.6	18.1	9.1	13.2	14.1	10.6	15.8	11.4	12.7	18.4	9.5	11.9	21.0	8.0	15.1	23.6	6.9
55	8.4	10.1	15.8	10.1	12.6	12.2	11.8	15.0	9.9	13.6	17.5	8.2	15.3	19.9	6.9	17.0	22.4	5.8
50	9.1	9.6	14.1	11.1	11.9	10.9	13.0	14.2	8.7	14.9	16.5	7.2	16.8	18.8	6.0	18.8	21.1	5.1
45	9.8	9.0	12.8	11.9	11.1	9.8	14.0	13.2	7.9	16.2	15.3	6.4	18.3	17.4	5.4	20.4	19.6	4.5
40	10.4	8.3	11.8	12.7	10.2	9.0	15.5	12.1	7.2	17.3	14.1	5.9	19.6	16.0	4.9	21.9	17.9	4.0
35	10.9	7.6	11.0	13.4	9.3	8.4	15.9	11.0	6.7	18.3	12.7	5.4	20.8	14.5	4.5	23.2	16.2	3.7
30	11.4	6.8	10.4	14.0	8.3	7.9	16.6	9.8	6.3	19.2	11.3	5.1	21.8	12.8	4.2	24.4	14.3	3.4
25	11.8	6.0	9.8	14.5	7.3	7.5	17.2	8.5	5.9	20.0	9.8	4.7	22.7	11.1	3.9	25.4	12.4	3.2

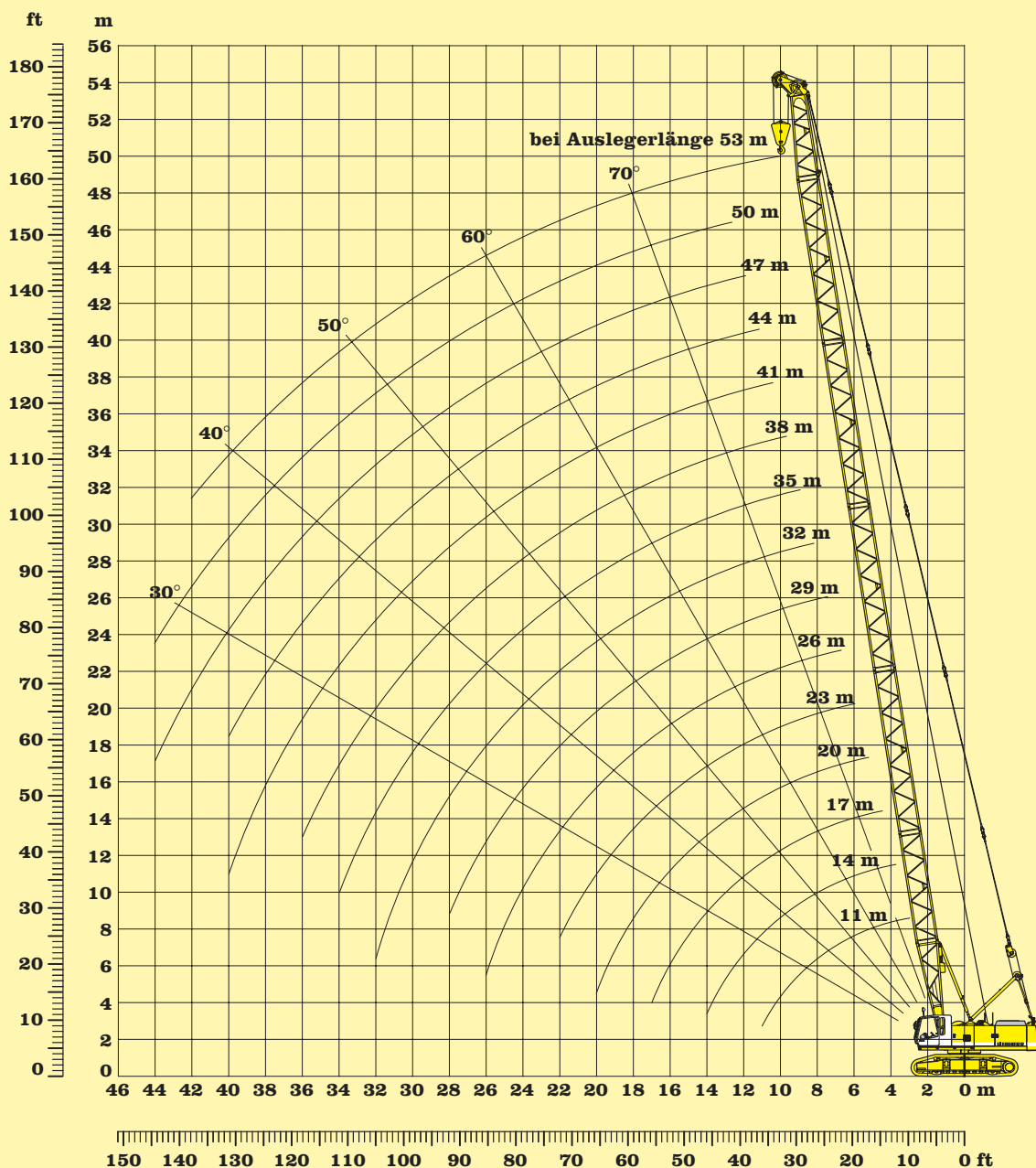
Die Traglasten in t überschreiten nicht 66,7 % der Kipplast

Maximale Traglasten bei Standard-Beseilung:

Winde	120 kN	160 kN	200 kN
Seildurchmesser	24 mm	26 mm	30 mm
rechn. Bruchlast	524 kN	613 kN	820 kN
1-Seil-Greifer	9,5 t	11,1 t	14,8 t
2-Seil-Greifer	14,4 t	16,8 t	22,5 t

# Greifer-Ausrüstung

## 12,3 t Ballast



### Lieferumfang:

- Grundgerät mit entsprechenden Bodenplatten
- Aufrichtmast
- Seilgehänge
- Auslegeranlenkstück 5,5 m
- Auslegerzwischenstück 3 m
- Auslegerzwischenstück 6 m
- Auslegerzwischenstück 9 m
- Universalkopf mit einsatzbezogener Seilrollenbestückung 5,5 m
- Halteseile entsprechend Auslegerlänge
- Winden nach Bedarf
- Hubendschalter
- Lastmomentbegrenzung
- Hakenflasche

### Anmerkungen:

1. Die Traglasten am Ausleger 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 Lastaufnahmemittels ist von den Traglasten abzuziehen.
5. Die Ausladungen sind von Mitte Drehkranz gemessen.
6. Die Maschine steht auf waagrechtem und festem Untergrund
7. Bei Schrägzug, Wind, Schwingen, ruckartigem Anfahren und Stoppen der Last müssen die Traglasten vermindert werden.

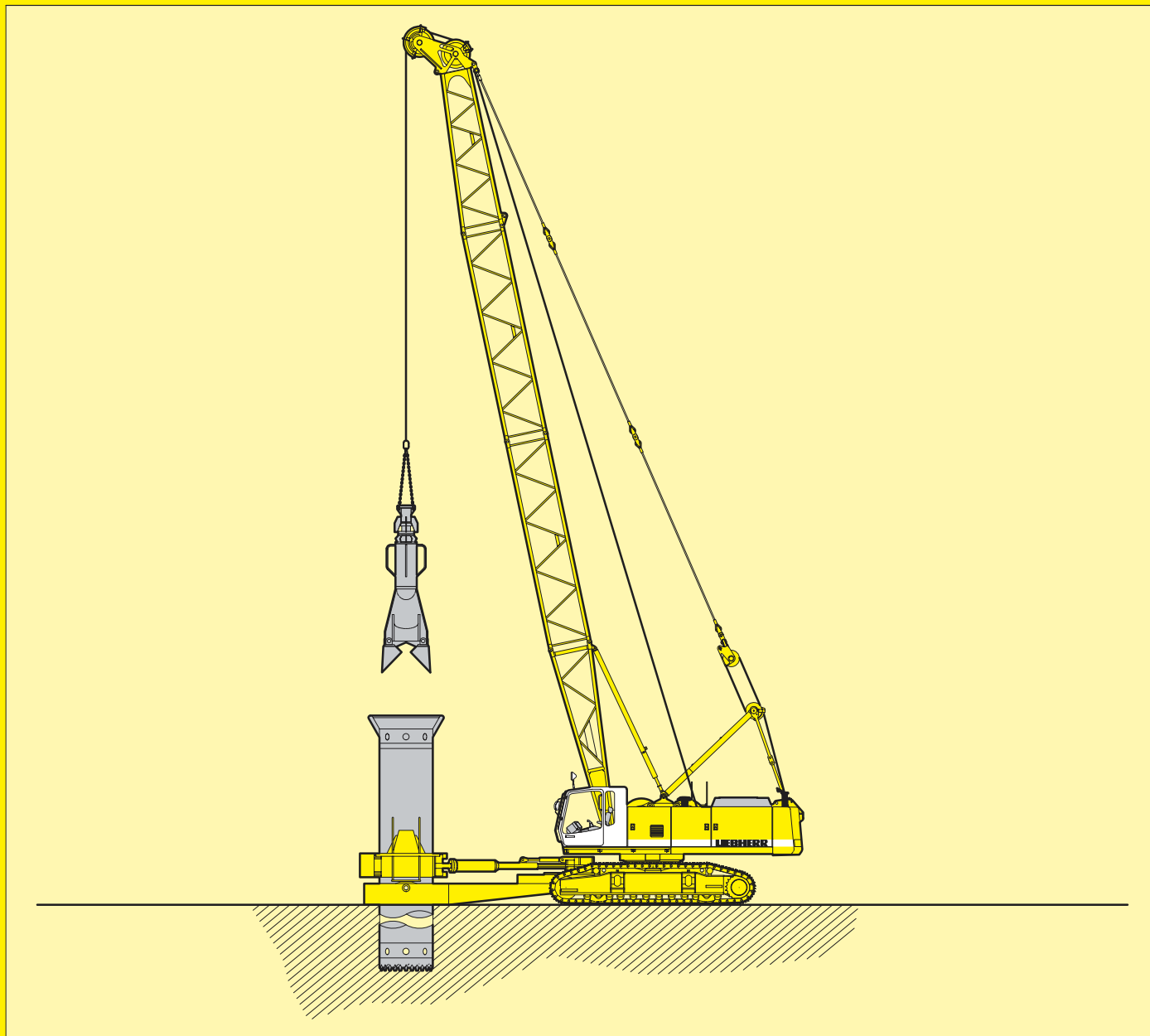
# Hebezeug-Ausrüstung

Traglasten in Tonnen bei Auslegerlängen von 11 m – 53 m:													Ballast 12.3 t			
Auslegerlänge	11 m	14 m	17 m	20 m	23 m	26 m	29 m	32 m	35 m	38 m	41 m	44 m	47 m	50 m	53 m	
Ausladung in (m)	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	
3.5	60,0															
4	49.9	45.4														
4.5	47.3	43.8	38.6													
5	39.2	39.2	37.4	34.6												
5.5	33.4	33.4	33.4	33.3	31.1	28.8										
6	29.1	29.0	29.0	29.0	28.9	28.0	25.9									
6.5	25.7	25.7	25.6	25.6	25.5	25.4	25.2	23.5								
7	23.0	23.0	22.9	22.9	22.8	22.7	22.6	22.6	21.2							
7.5	20.8	20.8	20.7	20.7	20.6	20.7	20.4	20.4	19.3	17.9						
8	19.0	19.0	18.9	18.8	18.7	18.7	18.6	18.6	18.5	17.5	16.2	14.9				
9	16.1	16.1	16.0	15.9	15.8	15.7	15.6	15.7	15.6	15.5	15.4	14.2	11.6	9.4		
10	13.9	13.9	13.8	13.8	13.6	13.6	13.5	13.5	13.4	13.3	13.2	13.1	10.6	8.6	7.0	
11	12.2	12.2	12.1	12.0	12.0	11.9	11.8	11.8	11.7	11.6	11.5	11.4	9.8	7.9	6.5	
12		10.9	10.8	10.7	10.6	10.5	10.4	10.4	10.3	10.2	10.1	10.0	9.1	7.3	6.0	
13		9.8	9.7	9.6	9.5	9.4	9.3	9.3	9.2	9.1	9.0	8.9	8.5	6.9	5.6	
14		8.8	8.7	8.7	8.6	8.5	8.4	8.4	8.3	8.2	8.1	8.0	7.9	6.5	5.2	
15			8.0	7.9	7.8	7.7	7.6	7.6	7.5	7.4	7.3	7.2	7.1	6.1	4.9	
16			7.3	7.2	7.1	7.0	6.9	6.9	6.8	6.7	6.6	6.5	6.4	5.7	4.6	
17			6.7	6.6	6.5	6.4	6.3	6.3	6.2	6.1	6.0	5.9	5.8	5.4	4.3	
18				6.1	6.0	5.9	5.8	5.8	5.7	5.6	5.5	5.4	5.3	5.1	4.0	
19				5.7	5.6	5.5	5.4	5.4	5.3	5.2	5.1	5.0	4.9	4.7	3.8	
20				5.3	5.2	5.1	5.0	5.0	4.9	4.8	4.7	4.5	4.4	4.3	3.6	
22					4.5	4.4	4.3	4.3	4.2	4.0	4.0	3.9	3.8	3.6	3.2	
24						3.8	3.7	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.0	2.9	
26						3.4	3.2	3.3	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.5	2.4	
28							2.9	2.9	2.7	2.6	2.5	2.4	2.2	2.1	2.0	
30								2.5	2.4	2.3	2.1	2.0	1.9	1.8	1.6	
32								2.2	2.1	1.9	1.8	1.7	1.6	1.4	1.3	
34									1.8	1.8	1.5	1.4	1.3	1.2	1.0	
36										1.4	1.3	1.2	1.0	0.9	0.8	
38											1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	
40											0.9	0.8	0.6	0.5	0.4	
42												0.6	0.5	0.3	0.2	
44													0.3	0.2		

Die Hubseileinsicherung ist aus der aktuellen Traglasttabelle in der Kabine zu entnehmen.

Optimaler Auslegerzusammenbau bei Auslegerlängen von 11 m bis 53 m:																
	Länge	Anzahl der Auslegerstücke														
Anlenkstück	5.5 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Z - Stück	3.0 m		1			1			1			1			1	
Z - Stück	6.0 m			1			1			1			1			1
Z - Stück	9.0 m				1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Universalkopf	5.5 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Auslegerlänge		11 m	14 m	17 m	20 m	23 m	26 m	29 m	32 m	35 m	38 m	41 m	44 m	47 m	50 m	53 m

# Tragfähigkeit im Hebezeugeinsatz



## Verrohrungsmaschine

<b>Windenoptionen</b>	<b>2 x 16 t</b>	<b>2 x 20 t</b>	<b>Freifalleinrichtung über wartungsfreie, naßlaufende Lamellenbremse. Diese ist federbelastet und selbsteinflend.</b> <b>Ein Gleichlauf der Winden ist durch die Hydraulik voll gegeben.</b> <b>Hydraulische Versorgung der Verrohrungsmaschine <math>q = 2 \times 296</math> Liter/min.</b> <b>P = 350 bar max.</b> <b>Mechanische Anlenkung der Verrohrungsmaschine über Konsole am Unterwagen.</b> <b>Automatisierter Betrieb für Ein- und Zweiseilgreifer auf Anfrage. Die Motorleistung wird beim Hubvorgang prioritätsmäßig auf die Hubwerkswinden gegeben.</b>
<b>Seilzug 2 x</b>	<b>320 kN</b>	<b>400 kN</b>	
<b>Max. Seilgeschwindigkeit m/min</b>	<b>0-114</b>	<b>0-92</b>	
<b>Bohrdurchmesser</b>	<b>2000 mm</b>	<b>2000 mm</b>	
<b>Max. Bohrgreifergewicht</b>	<b>12 t</b>	<b>16 t</b>	
<b>Max. Meißelgewicht</b>	<b>12 t</b>	<b>16 t</b>	
<b>Max. Traglast bei Auslegerstellung längs zur Fahrtrichtung und bei 7.5 m Ausladung</b>	<b>25,2 t</b>	<b>25,2 t</b>	

**LIEBHERR-WERK NENZING GMBH,**

**Postfach 10, A-6710 Nenzing / Österreich / Europa**

**Telefon (0043) 5525 - 606 - 473**

**Telefax (0043) 5525 - 606 - 499**

**Email: [info@lwn.liebherr.com](mailto:info@lwn.liebherr.com)**

**Überreicht durch:**