

# Technische Beschreibung Hydraulikbagger

# R 310 B

**Einsatzgewicht 13,5 – 15,3 t**  
**Motorleistung 58 kW (79 PS)**  
**Tieflöffel-Inhalt 0,10 – 0,45 m<sup>3</sup>**



Hydraulikbagger der Kompaktklasse werden auf engstem Raum eingesetzt und müssen dabei höchste Leistungen erzielen. Voraussetzung dazu sind modernste Technik und kleinste Abmessungen. Der Liebherr Raupenbagger R 310 B hat beides, und noch mehr!

**Antriebsstark** – turboaufgeladener, flüssigkeitsgekühlter 4-Zylinder Dieselmotor.

**Leistungsfähig** – Verstelldoppelpumpe mit Summenleistungsregelung und Summenschaltung.

**Zugkräftig** – mit je einem hydr. Fahrtrieb pro Laufwerk, geschützt integriert im Fahrwerksrahmen.

**Kompakt** – kurze hintere Ausladung mit einem Schwenkradius von nur 1,65 m. Serienmäßiges Grundarm-Knickgelenk für Ausrüstungsversatz links und rechts außerhalb der Gerätemitte.

**Ergonomisch** – schallgedämmte, rundumverglaste Komfortkabine. Fahrersitz und Bedienungskonsole unabhängig voneinander verstellbar.

**Umweltfreundlich** – weit unter den EG-Richtwerten liegende Schallemissionen. Umweltfreundliche Hydrauliköle als Option.

**Servicefreundlich** – übersichtliche und leicht zugängliche Anordnung aller Aggregate. Abgedichtete Lagerstellen verlängern die Wartungsintervalle und reduzieren den Wartungsaufwand.

**Vielseitig** – Ausrüstungsvarianten wie Monoblockausleger oder Ausleger hydraulisch verstellbar. Großes Tieflöffel-, Grabenräumlöffel- und Greiferprogramm, Schnellwechsel-Adapter, Sonderanbaugeräte, wie Hydraulikhammer, Bohrerät etc.

**Wirtschaftlich** – stufenlose Anpassung der Motordrehzahl bzw. Motorleistung an die jeweiligen Einsatzerfordernisse mittels ECO-Schaltung. Daraus resultiert die hohe Leistung bei niedrigem Kostenaufwand.

# LIEBHERR

So baut man Bagger.



## Motor

Deutz-Dieselmotor	
Leistung nach ISO 9249	58 kW (79 PS) bei 2300 min <sup>-1</sup>
Typ	BF 4 M 1012 E
Bauart	4 Zylinder-Reihe, flüssigkeitsgekühlt, Direkteinspritzung Abgasturbolader
Verbrennungsluftfilter	Trockenluftfilter mit Vorabscheider, Haupt- und Sicherheitselement
Kraftstofftank	180 l
Elektrische Anlage	
Betriebsspannung	24 V
Batterie	2 x 92 Ah/12 V
Lichtmaschine	Drehstrom 24 V/40 A
Option	sensorgesteuerte Leerlaufautomatik



## Schwenkwerk

Ölmotor	Schrägscheibenölmotor mit integrierten Nachsaugventilen
Getriebe	Kompakt-Planetengeräte
Drehkranz	Liebherr, innenverzahnter, abgedichteter Kugeldrehkranz
Schwenkgeschwindigkeit	0 - 9 min <sup>-1</sup> stufenlos
Schwenkmoment	31 kNm
Bremse	hydr. steuerbare, wartungsfreie Lamellenbremse als Positionier- und Feststellbremse



## Hydraulikanlage

Hydraulikpumpe	Verstelldoppelpumpe mit Axialkolbeneinheiten in Schrägscheibenbauart
Fördermenge max.	2 x 103 l/min
Betriebsdruck max.	320 bar
Pumpenregelung	Summenleistungsregelung und Sumpenschaltung
Hydrauliktank	160 l
Hydrauliksystem	200 l
ECO-Schaltung	Einsatzorientierte Anpassung der Motorleistung über die Drehzahl - Nenndrehzahl für schweren Einsatz - ECO-Drehzahl für Grab- und Ladearbeiten - Feinsteuerdrehzahl für Präzisions- und Lasthebearbeiten



## Fahrerkabine

Kabine	elastisch gelagert, schallgedämmt, rundum verglast, Frontscheibe komplett unter Dach einschiebbar, Dachluke allseitig verstellbar
Fahrersitz	schwingungsgedämpft, auf das Fahrergewicht einstellbar, vor- und hochverstellbar
Steuerung	eingebaut in die zum Fahrersitz verstellbaren Bedienungskonsolen
Überwachung	Instrumentenpult übersichtlich im Blickfeld des Fahrers angeordnet
Heizung	Warmwasserheizung, wahlweise als Umluft- bzw. Frischluftheizung
Schall-Emission (86/662/EWG)	L <sub>DA</sub> (in Fahrerkabine) = 81 dB(A) L <sub>WA</sub> (außen) = 99 dB(A)



## Unterwagen

Antrieb	je Fahrwerksseite durch einen Axialkolbenölmotor
Getriebe	Kompakt-Planetengeräte
Fahrgeschwindigkeit	0 - 2,5 km/h
Zugkraft, max.	155 kN
Laufwerk	D 4 wartungsfrei
Laufrollen/Stützrollen	9/1
Bodenplatten	3-Steig
Kettenspannung	hydraulisch
Bremsen	
Feststellbremsen	nasse Lamellen (negativ wirkend)
Bremsventile	im Steuerschieber integriert
Option	mit zweistufigen Fahrmotoren
Fahrgeschw.	1. Stufe 0 - 2,0 km/h 2. Stufe 0 - 4,7 km/h
Zugkraft, max.	189 kN



## Steuerung

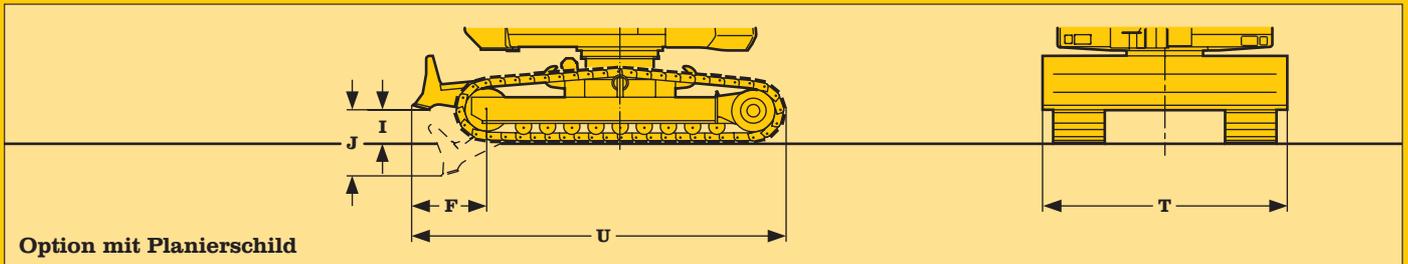
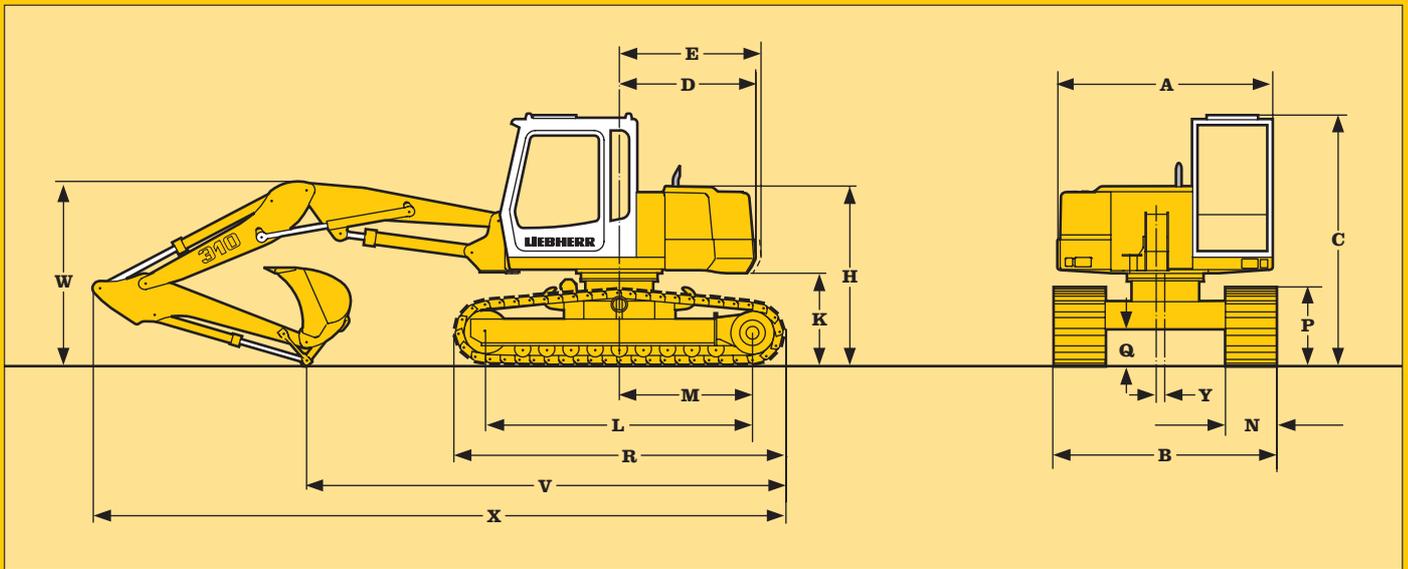
Energie-Verteilung	über Steuerschieber in Blockbauweise mit integrierten Sicherheitsventilen
Sumpenschaltung	auf Ausleger und Stiel
Vorzugsschaltung	auf Oberwagen-Schwenkwerk
Betätigung	
Ausrüstung und Schwenkwerk	mit proportional wirkenden Kreuzschalthebeln
Fahrwerk	mit proportional wirkenden Fußpedalen
Zusatzfunktionen	über Schalter oder proportional wirkende Fußpedale



## Arbeitsausrüstung

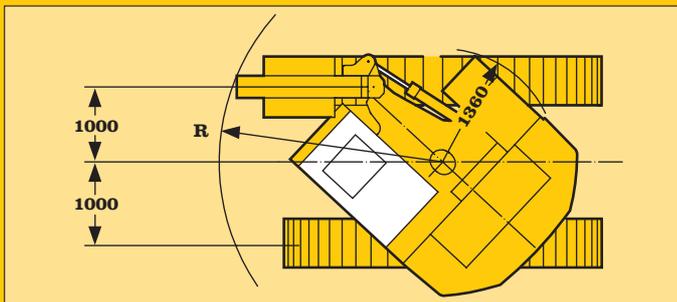
Hydraulikzylinder	Liebherr-Zylinder mit Spezial-Dichtungs- und Führungssystem und Endlagendämpfung
Grundarm-Knickgelenk	Auslegerversatz links bzw. rechts von Gerätemitte
Lagerstellen	abgedichtet und wartungsarm
Hydraulikverbindungen	Leitungs- und Schlaucharmaturen in SAE-Flanschausführung
Tieföffel	serienmäßig mit 5-t-Sicherheitsstaken

# Technische Daten



	mm		Löffel- stiel m	mit Ausleger hydr. verstellbar mm	mit Monoblockausleger mm
A	2500				
C	2965				
D	1590	V	1,60	6300	6600
E	1650		2,00	5600	5900
F	860				
H	2115	W	1,60	2450	2450
I	400		2,00	2300	2350
J	775				
K	1095	X	1,60	8250	8450
L	3100		2,00	8200	8450
M	1550				
P	935				
Q	435				
R	3885				
T	2500 2750				
U	4350				
Y	100				
N	500 600 750				
B	2500 2600 2750				

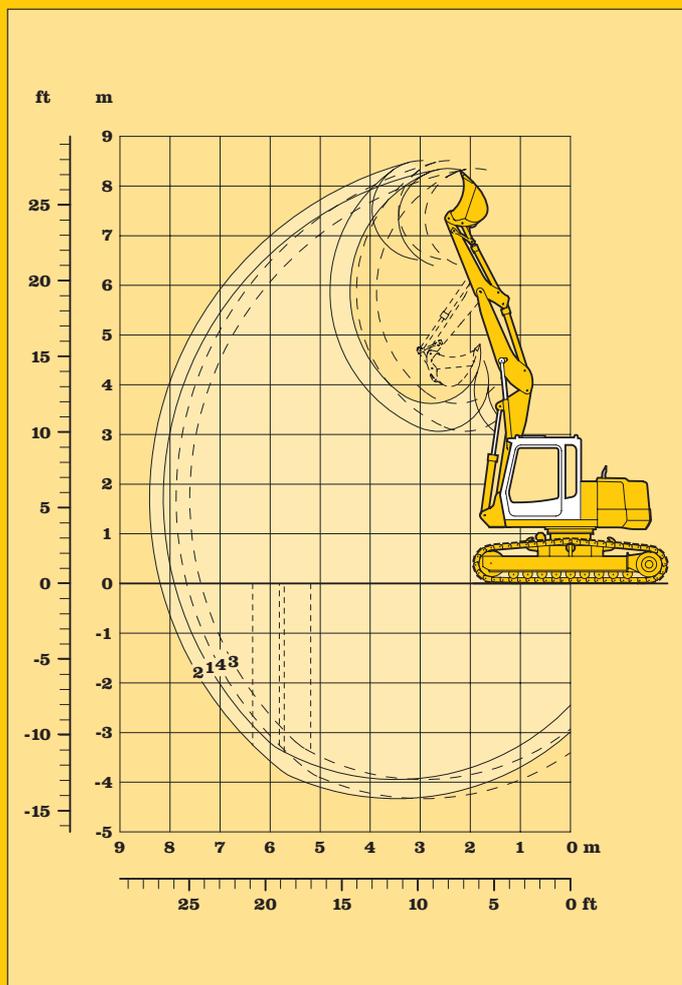
E = Schwenkradius



Draufsicht mit max. Ausrüstungsverstellung

mit	Löffelstiel m	R mm	Hüllkreis 180° mm
hydr. Ausleger- verstellung	1,60	2900	4550
Monoblockausleger	1,60	3000	4650
hydr. Ausleger- verstellung	2,00	2750	4400
Monoblockausleger	2,00	2850	4500

# Abmessungen



## Lieferumfang

- Grundgerät mit Anbausatz Drehantrieb siehe S. 12
- Anbausatz im Grundgerät AHS 1
- Hubzylinder
- Schwenkarm für hydr. Auslegerverstellung
- Ausleger hydr. verstellbar
- Löffelstiel  
1,60 m  
2,00 m
- Tieflöffel siehe unten

## Grabkurve

- 1 mit Stiel 1,60 m
- 2 mit Stiel 2,00 m
- 3\* mit Stiel 1,60 m
- 4\* mit Stiel 2,00 m

Löffelstiellänge	m	1,60	2,00
Max. Grabtiefe	m	3,95	4,35
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	7,90	8,20
Max. Ausschütthöhe	m	6,40	6,50
Max. Reichhöhe	m	8,35	8,50
Min. vorderer Schwenkradius*	m	3,10	2,95

\* bei max. seitlicher Ausrüstungsverstellung

Max. Reißkraft:	52,6 kN (5,4 t)
Max. Losbrechkraft:	65,7 kN (6,7 t)

## Tieflöffel

Schnittbreite nach SAE	mm	200 <sup>1)</sup>	300 <sup>1)</sup>	400 <sup>2)</sup>	500	600	750	850	1000
Inhalt nach SAE (gehäuft)	m <sup>3</sup>	0,10	0,14	0,19	0,20	0,25	0,35	0,40	0,45
max. zul. Materialgewicht	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Löffelgewicht	kg	280	220	280	180	210	240	250	270
Die Standsicherheit ist nach ISO 10567 bis zur folgenden Stiellänge gegeben:									
	m	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

<sup>1)</sup> Tieflöffel mit Auswerfer (max. mögliche Grabtiefe 1,0 m, da Grabgefäßlagerung breiter als Löffel)

<sup>2)</sup> Tieflöffel mit Auswerfer

# Tieflöffel-Ausrüstung mit hydr. Auslegerverstellung

mit Stiel 1,60 m							
Höhe m	Unterwagen	Ausladung in m					
		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
7,0	Standard			2,9# (2,9#)			
6,0	Standard			2,8# (2,8#)	2,5 (2,7#)		
5,0	Standard			2,6# (2,6#)	2,6 (2,8#)	1,9 (2,5#)	
4,0	Standard		5,6# (5,6#)	3,2# (3,2#)	2,5 (3,1#)	1,9 (2,5#)	
3,0	Standard			3,5 (4,6#)	2,5# (3,3#)	1,9 (2,6#)	1,4 (2,2#)
2,0	Standard			3,5 (4,8#)	2,5 (3,5#)	1,8 (2,7#)	1,4 (2,2#)
1,0	Standard			3,3 (5,0#)	2,4 (3,5#)	1,8 (2,7#)	1,3 (2,1#)
0	Standard		4,8 (8,6#)	3,1 (5,1#)	2,3 (3,6#)	1,7 (2,7#)	1,3 (1,8#)
- 1,0	Standard	6,7# (6,7#)	4,7 (8,4#)	3,1 (5,1#)	2,2 (3,5#)	1,6 (2,3#)	
- 2,0	Standard	8,6# (8,6#)	4,8 (7,0#)	3,0 (4,2#)	2,2 (2,6#)	1,2# (1,2#)	
- 3,0	Standard	5,1# (5,1#)	2,9# (2,9#)	1,7# (1,7#)	0,4# (0,4#)		

mit Stiel 2,00 m							
Höhe m	Unterwagen	Ausladung in m					
		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
7,0	Standard			2,2# (2,2#)			
6,0	Standard				2,1# (2,1#)		
5,0	Standard				2,2# (2,2#)	1,9 (2,1#)	
4,0	Standard			2,5# (2,5#)	2,5 (2,6#)	1,9 (2,4#)	1,4 (1,7#)
3,0	Standard		5,5 (7,0#)	3,5# (4,3#)	2,5 (3,2#)	1,9 (2,5#)	1,4 (2,1#)
2,0	Standard		5,4 (6,6#)	3,4# (4,9#)	2,5 (3,4#)	1,8 (2,6#)	1,4 (2,1#)
1,0	Standard	3,5# (3,5#)	5,2 (7,3#)	3,4 (5,0#)	2,4 (3,5#)	1,8 (2,6#)	1,3 (2,1#)
0	Standard	4,6# (4,6#)	4,9 (8,3#)	3,2 (5,0#)	2,3 (3,5#)	1,7 (2,7#)	1,3 (2,0#)
- 1,0	Standard	5,8# (5,8#)	4,8 (8,6#)	3,1 (5,2#)	2,2 (3,6#)	1,6 (2,5#)	1,3 (1,5#)
- 2,0	Standard	6,7# (6,7#)	4,7 (7,7#)	3,0 (4,7#)	2,1 (3,0#)	1,6 (1,7#)	
- 3,0	Standard	9,8# (9,8#)	4,5# (4,5#)	2,6# (2,6#)	1,3# (1,3#)		

Die Traglastwerte sind am Lasthaken des Tieflöffels in (t) angegeben und auf festem, ebenem Untergrund bei geschlossener Pendelachse 360° schwenkbar.

Die Klammerwerte gelten in Längsrichtung des Unterwagens und sind im abgestützten Zustand in Richtung der Abstützung ermittelt.

Die Werte gelten für 600 mm breite Dreistegbodenplatten bei optimaler Stellung der (des) Verstellzylinder(s).

Die Nutzlastwerte betragen gemäß ISO 10567 75 % der statischen Kipplast oder 87 % der hydraulischen Hubkraft (gekennzeichnet durch #).

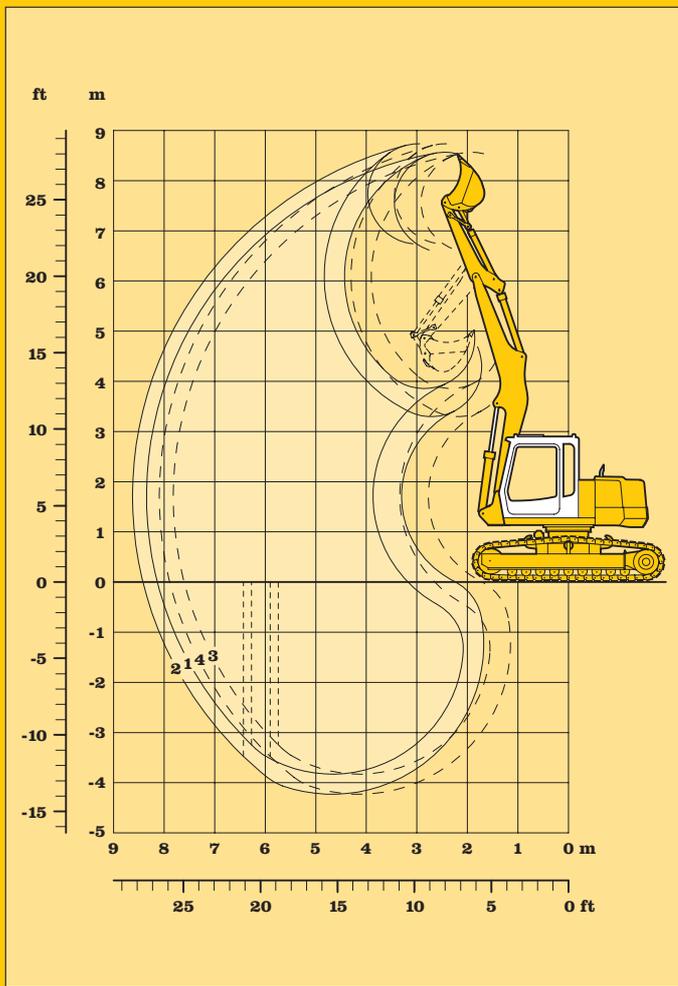
Die maximale Traglast am Lasthaken des Tieflöffels beträgt 5 t.

Bei demontiertem Löffel (0,4 m<sup>3</sup>) erhöht sich die Traglast um 245 kg und bei demontiertem Kippzylinder, Umlenkhebel und Verbindungsglasche um weitere 130 kg.

Die Tragfähigkeit des Gerätes wird durch die Standsicherheit, das Hubvermögen der hydraulischen Einrichtungen oder die maximal zulässige Traglast des Lasthakens begrenzt.

Für den Hebezeugbetrieb müssen Hydraulikbagger nach der Europäischen Norm EN 474-5 mit Rohrbruchsicherungen an den Hubzylindern und mit einer Überlastwarneinrichtung ausgerüstet sein.

# Tragfähigkeit am Tieflöffel mit hydr. Auslegerverstellung



## Lieferumfang

- Grundgerät mit Anbausatz Drehantrieb siehe S. 12
- Hubzylinder
- Monoblockausleger 4,40 m
- Löffelstiel  
1,60 m  
2,00 m
- Tieflöffel siehe unten

## Grabkurve

- 1 mit Stiel 1,60 m
- 2 mit Stiel 2,00 m
- 3\* mit Stiel 1,60 m
- 4\* mit Stiel 2,00 m

Löffelstiellänge	m	1,60	2,00
Max. Grabtiefe	m	3,85	4,25
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	8,15	8,40
Max. Ausschütthöhe	m	6,60	6,75
Max. Reichhöhe	m	8,55	8,75
Min. vorderer Schwenkradius*	m	3,15	3,05

\* bei max. seitlicher Ausrüstungsverstellung

Max. Reißkraft:	52,6 kN (5,4 t)
Max. Losbrechkraft:	65,7 kN (6,7 t)

## Tieflöffel

Schnittbreite nach SAE	mm	200 <sup>1)</sup>	300 <sup>1)</sup>	400 <sup>2)</sup>	500	600	750	850	1000
Inhalt nach SAE (gehäuft)	m <sup>3</sup>	0,10	0,14	0,19	0,20	0,25	0,35	0,40	0,45
max. zul. Materialgewicht	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Löffelgewicht	kg	280	220	280	180	210	240	250	270
Die Standsicherheit ist nach ISO 10567 bis zur folgenden Stiellänge gegeben:									
	m	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

<sup>1)</sup> Tieflöffel mit Auswerfer (max. mögliche Grabtiefe 1,0 m, da Grabgefäßlagerung breiter als Löffel)

<sup>2)</sup> Tieflöffel mit Auswerfer

# Tieflöffel-Ausrüstung mit Monoblockausleger 4,40 m

mit Stiel 1,60 m							
Höhe m	Unterwagen	Ausladung in m					
		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
7,0	Standard			3,0# (3,0#)			
6,0	Standard			2,7# (2,7#)	2,6 (2,7#)		
5,0	Standard			2,5# (2,5#)	2,6 (2,8#)	1,9 (2,5#)	
4,0	Standard			3,5 (3,6#)	2,5 (3,1#)	1,9 (2,6#)	1,4 (2,2#)
3,0	Standard				2,4 (3,4#)	1,8 (2,7#)	1,4 (2,2#)
2,0	Standard				2,3 (3,6#)	1,8 (2,7#)	1,4 (2,2#)
1,0	Standard				2,2 (3,5#)	1,7 (2,7#)	1,4 (2,1#)
0	Standard			2,8# (2,8#)	2,1 (3,2#)	1,7 (2,5#)	1,4 (1,9#)
- 1,0	Standard		2,4# (2,4#)	3,0 (3,1#)	2,1 (2,7#)	1,7 (2,1#)	1,4 (1,4#)
- 2,0	Standard		1,5# (1,5#)	2,1# (2,1#)	1,9# (1,9#)	1,4# (1,4#)	
- 3,0	Standard			0,7# (0,7#)	0,7# (0,7#)		

mit Stiel 2,00 m							
Höhe m	Unterwagen	Ausladung in m					
		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
7,0	Standard				1,7# (1,7#)		
6,0	Standard				2,1# (2,1#)	1,7# (1,7#)	
5,0	Standard			2,1# (2,1#)	2,3# (2,3#)	1,9 (2,2#)	
4,0	Standard			2,7# (2,7#)	2,5 (2,8#)	1,9 (2,4#)	1,4 (2,0#)
3,0	Standard			3,3 (4,5#)	2,4 (3,2#)	1,8 (2,6#)	1,4 (2,1#)
2,0	Standard			3,1 (5,0#)	2,3 (3,5#)	1,7 (2,7#)	1,4 (2,2#)
1,0	Standard			3,0 (3,2#)	2,2 (3,5#)	1,7 (2,7#)	1,4 (2,1#)
0	Standard			2,9 (3,8#)	2,1 (3,3#)	1,7 (2,6#)	1,3 (2,0#)
- 1,0	Standard		2,9# (2,9#)	2,9 (3,6#)	2,1 (2,9#)	1,6 (2,2#)	1,3 (1,6#)
- 2,0	Standard		2,7# (2,7#)	2,6# (2,6#)	2,1 (2,2#)	1,7 (1,7#)	
- 3,0	Standard			1,4# (1,4#)	1,2# (1,2#)		

Die Traglastwerte sind am Lasthaken des Tieflöffels in (t) angegeben und auf festem, ebenem Untergrund bei geschlossener Pendelachse 360° schwenkbar.

Die Klammerwerte gelten in Längsrichtung des Unterwagens und sind im abgestützten Zustand in Richtung der Abstützung ermittelt.

Die Werte gelten für 600 mm breite Dreistegbodenplatten.

Die Nutzlastwerte betragen gemäß ISO 10567 75 % der statischen Kipplast oder 87 % der hydraulischen Hubkraft (gekennzeichnet durch #).

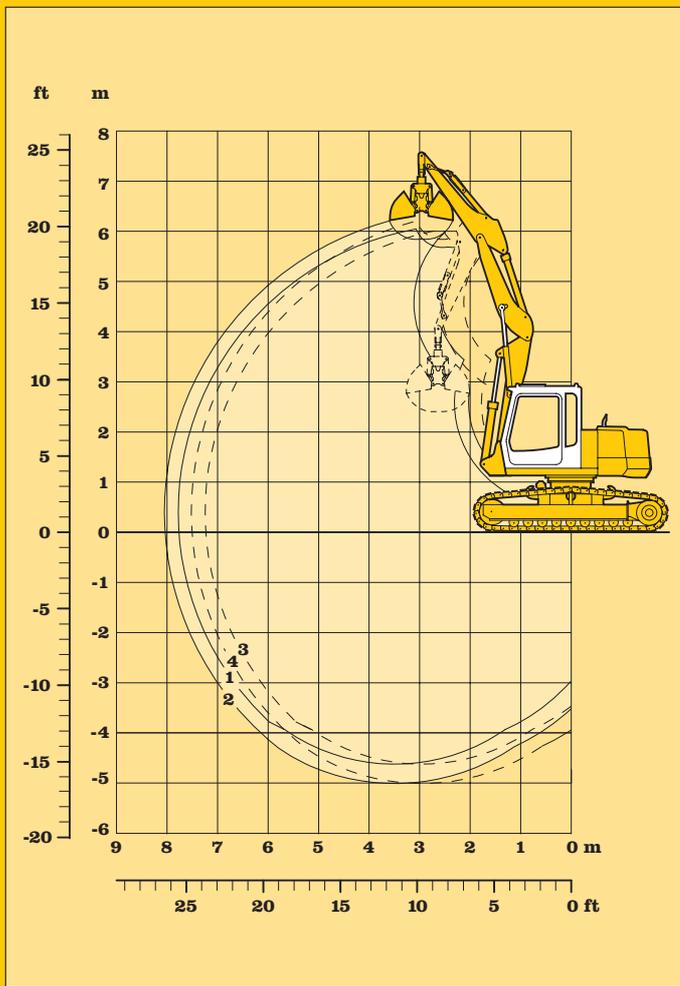
Die maximale Traglast am Lasthaken des Tieflöffels beträgt 5 t.

Bei demontiertem Löffel (0,4 m<sup>3</sup>) erhöht sich die Traglast um 245 kg und bei demontiertem Kippzylinder, Umlenkhebel und Verbindungsglasche um weitere 130 kg.

Die Tragfähigkeit des Gerätes wird durch die Standsicherheit, das Hubvermögen der hydraulischen Einrichtungen oder die maximal zulässige Traglast des Lasthakens begrenzt.

Für den Hebezeugbetrieb müssen Hydraulikbagger nach der Europäischen Norm EN 474-5 mit Rohrbruchsicherungen an den Hubzylindern und mit einer Überlastwarneinrichtung ausgerüstet sein.

# Tragfähigkeit am Tieflöffel mit Monoblockausleger 4,40 m



## Lieferumfang

- Grundgerät mit Anbausatz Drehantrieb siehe S. 12
- Anbausatz im Grundgerät AHS 1
- Hubzylinder
- Schwenkarm für hydr. Auslegerverstellung
- Ausleger hydr. verstellbar
- Löffelstiel  
1,60 m  
2,00 m
- Greifertyp 5 B siehe Greiferprospekt

## Grabkurve

- 1 mit Stiel 1,60 m
- 2 mit Stiel 2,00 m
- 3\* mit Stiel 1,60 m
- 4\* mit Stiel 2,00 m

Löffelstiellänge	m	1,60	2,00
Max. Grabtiefe	m	4,60	5,00
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	7,75	8,00
Max. Ausschütthöhe	m	5,70	5,85
Min. vorderer Schwenkradius*	m	3,40	3,30

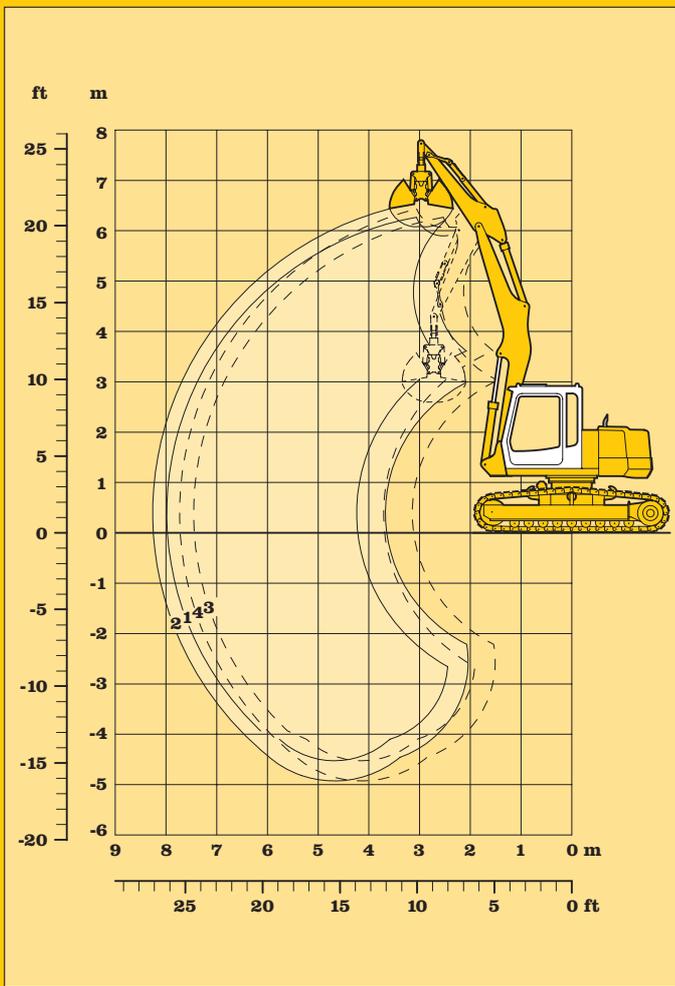
\* bei max. seitlicher Ausrüstungsverstellung

Max. Greiferschließkraft:	39 kN (4,0 t)
Drehmoment des hydr. Drehantriebes:	0,69 kNm

## Greifertyp 5 B

		ohne Auswerfer				mit Auswerfer	
		300	400	600	800	300	400
Schalenbreite	mm	300	400	600	800	300	400
Inhalt	m <sup>3</sup>	0,10	0,13	0,20	0,26	0,10	0,13
max. zul. Materialgewicht	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Gewicht des hydr. drehbaren Greifers	kg	410	435	470	510	450	485
Die Standsicherheit ist nach ISO 10567 bis zur folgenden Stiellänge gegeben:							
	m	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

# Greifer-Ausrüstung mit hydr. Auslegerverstellung



## Lieferumfang

- Grundgerät mit Anbausatz Drehantrieb siehe S. 12
- Hubzylinder
- Monoblockausleger 4,40 m
- Löffelstiel  
1,60 m  
2,00 m
- Greifertyp 5 B siehe Greiferprospekt

## Grabkurve

- 1 mit Stiel 1,60 m
- 2 mit Stiel 2,00 m
- 3\* mit Stiel 1,60 m
- 4\* mit Stiel 2,00 m

Löffelstiellänge	m	1,60	2,00
Max. Grabtiefe	m	4,50	4,90
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	7,95	8,25
Max. Ausschütthöhe	m	5,90	6,10
Min. vorderer Schwenkradius*	m	3,40	3,40

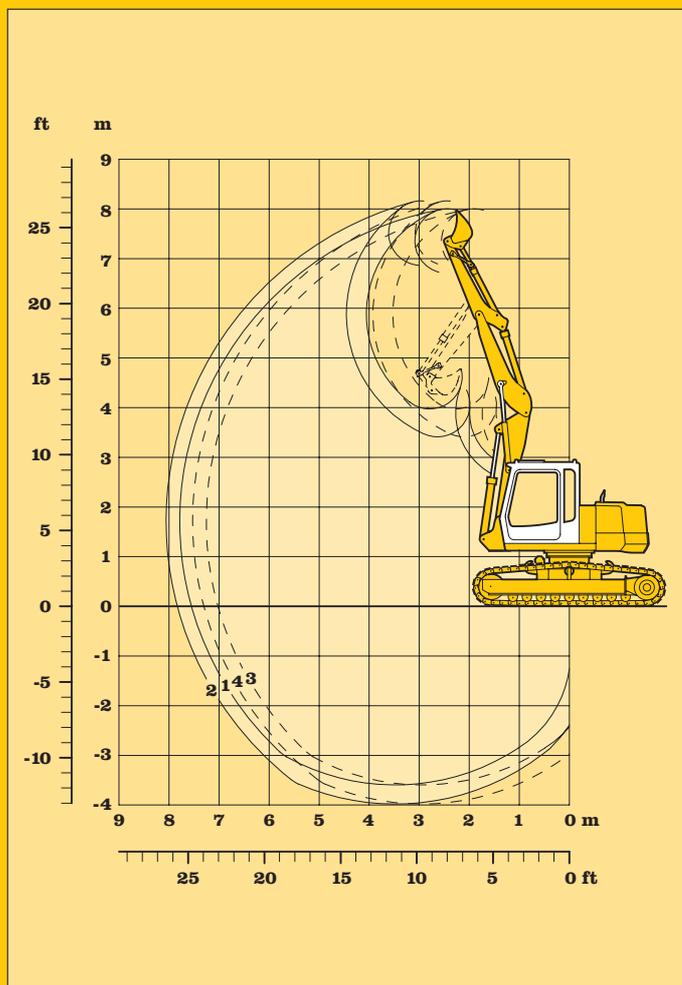
\* bei max. seitlicher Ausrüstungsverstellung

Max. Greiferschließkraft: 39 kN (4,0 t)  
Drehmoment des hydr. Drehantriebes: 0,69 kNm

## Greifertyp 5 B

		ohne Auswerfer				mit Auswerfer	
Schalenbreite	mm	300	400	600	800	300	400
Inhalt	m <sup>3</sup>	0,10	0,13	0,20	0,26	0,10	0,13
max. zul. Materialgewicht	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Gewicht des hydr. drehbaren Greifers	kg	410	435	470	510	450	485
Die Standsicherheit ist nach ISO 10567 bis zur folgenden Stiellänge gegeben:							
	m	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

# Greifer-Ausrüstung mit Monoblockausleger 4,40 m



## Lieferumfang

- Grundgerät mit Anbausatz Drehantrieb siehe S. 12
- Anbausatz im Grundgerät AHS 1
- Hubzylinder
- Schwenkarm für hydr. Auslegerverstellung
- Ausleger hydr. verstellbar
- Löffelstiel  
1,60 m  
2,00 m
- Grabenräumlöffel siehe unten

## Grabkurve

- 1 mit Stiel 1,60 m
- 2 mit Stiel 2,00 m
- 3\* mit Stiel 1,60 m
- 4\* mit Stiel 2,00 m

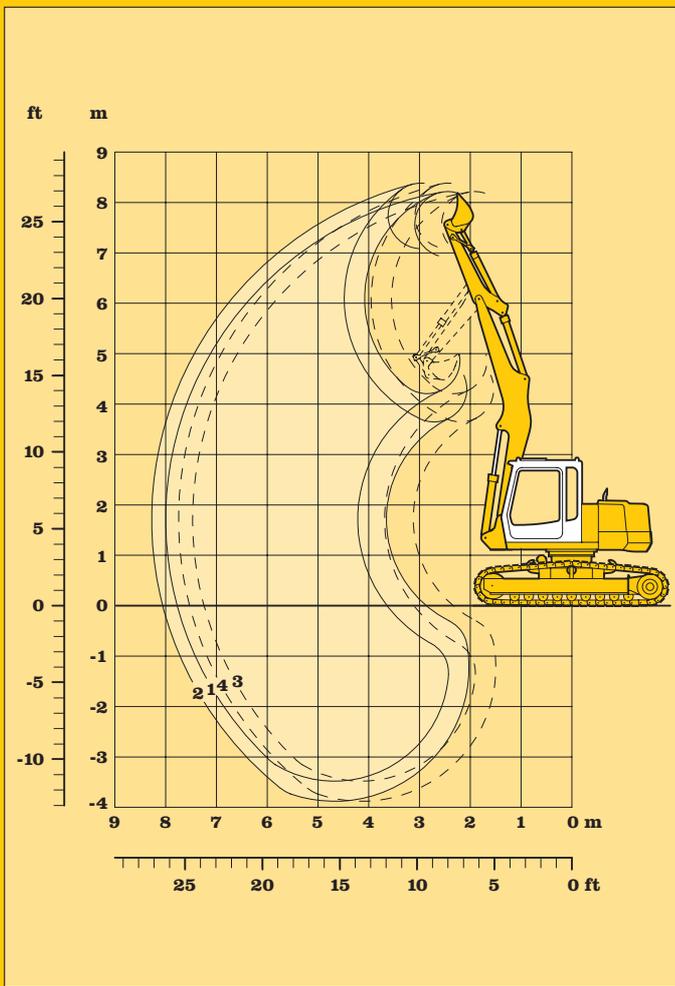
Löffelstiellänge	m	1,60	2,00
Max. Grabtiefe	m	3,60	4,00
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	7,55	7,85
Max. Ausschütthöhe	m	6,75	6,85
Max. Reichhöhe	m	8,00	8,15
Min. vorderer Schwenkradius*	m	3,10	2,95

\* bei max. seitlicher Ausrüstungsverstellung

## Grabenräumlöffel

Schnittbreite nach SAE	mm	1500	2000	1700 (2 x 45° schwenkbar)
Inhalt nach SAE (gehäuft)	m <sup>3</sup>	0,33	0,45	0,37
max. zul. Materialgewicht	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8
Löffelgewicht	kg	180	240	340
Die Standsicherheit ist nach ISO 10567 bis zur folgenden Stiellänge gegeben:				
	m	2,00	2,00	2,00

# Grabenräum-Ausrüstung mit hydr. Auslegerverstellung



## Lieferumfang

- Grundgerät mit Anbausatz Drehantrieb
- Hubzylinder
- Monoblockausleger 4,40 m
- Löffelstiel  
1,60 m  
2,00 m
- Grabenräumlöffel

siehe S. 12

siehe unten

## Grabkurve

- 1 mit Stiel 1,60 m
- 2 mit Stiel 2,00 m
- 3\* mit Stiel 1,60 m
- 4\* mit Stiel 2,00 m

Löffelstiellänge	m	1,60	2,00
Max. Grabbtiefe	m	3,60	4,00
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	7,55	7,85
Max. Ausschütthöhe	m	6,75	6,85
Max. Reichhöhe	m	8,00	8,15
Min. vorderer Schwenkradius*	m	3,10	2,95

\* bei max. seitlicher Ausrüstungsverstellung

## Grabenräumlöffel

Schnittbreite nach SAE	mm	1500	2000	1700 (2 x 45° schwenkbar)
Inhalt nach SAE (gehäuft)	m <sup>3</sup>	0,33	0,45	0,37
max. zul. Materialgewicht	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8
Löffelgewicht	kg	180	240	340
Die Standsicherheit ist nach ISO 10567 bis zur folgenden Stiellänge gegeben:				
	m	2,00	2,00	2,00

# Grabenräum-Ausrüstung mit Monoblockausleger 4,40 m

## Lieferumfang Grundgerät

- R 310 B Standard
- 3-Steg-Bodenplatten  
500 mm  
600 mm  
750 mm  
900 mm

### Option

- Aufnahme Planierschild
- Planierschild  
2500 mm  
2750 mm  
2850 mm

## Dienstgewicht und Bodenbelastung

Das Dienstgewicht beinhaltet den Lieferumfang Grundgerät und die Tieflöffelausrüstung mit Stiel 2,00 m und Tieflöffel 0,35 m<sup>3</sup> Inhalt.

### mit hydr. Auslegerverstellung

mit 500 mm Bodenplatten:	13700 kg - 0,40 kg/cm <sup>2</sup>
mit 600 mm Bodenplatten:	14000 kg - 0,34 kg/cm <sup>2</sup>
mit 750 mm Bodenplatten:	14400 kg - 0,28 kg/cm <sup>2</sup>
mit 900 mm Bodenplatten:	14800 kg - 0,24 kg/cm <sup>2</sup>

### mit Monoblockausleger

mit 500 mm Bodenplatten:	13500 kg - 0,40 kg/cm <sup>2</sup>
mit 600 mm Bodenplatten:	13800 kg - 0,34 kg/cm <sup>2</sup>
mit 750 mm Bodenplatten:	14200 kg - 0,28 kg/cm <sup>2</sup>
mit 900 mm Bodenplatten:	14600 kg - 0,24 kg/cm <sup>2</sup>

### Option mit Planierschild

#### mit hydr. Auslegerverstellung

mit 750 mm Bodenplatten:	15300 kg - 0,30 kg/cm <sup>2</sup>
--------------------------	------------------------------------

# Lieferumfang und Dienstgewicht

## Unterwagen

	Standard	Option
Fahrmotor zweistufig		●
Kettenführung am Leitrad	●	
Kettenführung am Turasrad und in der Mitte		●
Laufrollen dauergeschmiert	●	
Planierschild		●
Schutzabdeckung für Fahrtriebe	●	
Sonderlackierung		●

## Oberwagen

	Standard	Option
Betankungspumpe elektrisch		●
Feststellbremse im Schwenkwerk wartungsfrei	●	
Handläufe, Antirutschbeläge	●	
Haupttrennschalter für Elektroanlage	●	
Motorabdeckklappe mit Gasfeder	●	
Pedalbetätigte Positionierschwenkbremse	●	
Rückfahrwarneinrichtung		●
Schalldämmung	●	
Sonderlackierung		●
Verriegelung Ober-/Unterwagen	●	
Wartungsfreie HD-Batterien	●	
Werkzeugausrüstung erweitert		●
Werkzeugraum abschließbar	●	
Werkzeugsatz	●	

## Hydraulik

	Standard	Option
Absperrventil zwischen Hydrauliktank und Pumpe		
Anbausatz Drehantrieb	●	
Druckabschneidung	●	
Druckprüfanschlüsse für Hydraulik	●	
Druckspeicher für kontrolliertes Absenken der Ausrüstung bei abgeschaltetem Motor	●	
Filter mit integriertem Feinfilterbereich (5 µ)		
Grenzlastregelung elektronisch		
Leistungsanpassung stufenlos (ECO)	●	
Minimalhubregelung	●	
Mode-Schaltung mit beliebiger Zwischenstellung		
Nebenstromfilter		●
Öle umweltfreundlich		●
Summenleistungsregelung	●	
Summenschaltung	●	
Zusatzsteuerkreise		●

## Motor

	Standard	Option
Abgasturbolader	●	
Direkteinspritzung	●	
Kaltstartanlage		
Leerlaufautomatik sensorgesteuert		●
Trockenluftfilter mit Vorabscheider, Haupt- und Sicherheitselement	●	

## Fahrerkabine

	Standard	Option
Ablagefach	●	
Anzeigen für Motorbetriebszustand	●	
Betriebsstunden-Anzeige zusätzlich von außen einsehbar		
Dachfenster	●	
Dachluke allseitig aufstellbar		
Fahrersitz 6-fach verstellbar	●	
Fahrersitz luftgefedert mit Kopfstütze und Heizung		●
Fahrersitz unabhängig oder zusammen mit Konsolen verstellbar	●	
Feuerlöscher		●
Fußmatte herausnehmbar	●	
Innenbeleuchtung	●	
Innenrückspiegel		
Kabinenheizung mit Defrosteranlage	●	
Kleiderhaken	●	
Klimaanlage		
Kühlbox elektrisch		●
Lenksäule verstellbar	●	
Panzerglasfrontscheibe (nicht ausstellbar)		
Radioanlage		●
Radioeinbauvorbereitung		●
Regenschutz über Frontscheibe	●	
Rundumkennleuchte		●
Scheiben rundum getönt	●	
Schiebefenster in Tür	●	
Signal optisch und akustisch bei ausgefahrenem Prätzenabstützung		
Standheizung		●
Sonnenblende	●	
Sonnenrollo		
Wegfahrsperrung elektronisch		
Wisch-Waschanlage	●	
Zigarettenanzünder und Aschenbecher	●	
Zusatzscheinwerfer		

## Ausrüstung

	Standard	Option
Arbeitsscheinwerfer am Ausleger	●	
Grundarm-Knickgelenk	●	
Hydraulikleitungen für Greiferbetrieb auf den Löffelstielen	●	
Lagerstellen abgedichtet	●	
Lasthaken mit Sicherheitslasche an Tieflöffel	●	
Liebherr-Greiferprogramm		●
Rohrbruchsicherungen Hubzylinder		●
Rohrbruchsicherungen Stielzylinder		●
SAE-Flanschverbindungen in allen Hochdruckleitungen		
Schlauchschnellkupplungen an Greiferleitung		●
Schmierstellen zusammengefaßt		
Schnellwechselladadapter mechanisch oder hydraulisch		●
Sonderlackierung		●
Spezial- und Sondergrabgefäße		●
Überlastwarneinrichtung		●
Umschaltventil Löffel-/Greiferhydraulik	●	
Verbindungsflaschenarretierung bei Greiferbetrieb	●	
Y-Abdichtung zwischen Tieflöffel und Stiel		
Zylinder-Endlagendämpfung	●	

Ausrüstungs- und Anbauteile fremder Fabrikate dürfen ohne Abstimmung mit Liebherr nicht ein- oder angebaut werden.

# Standard- und Sonderausstattung

**LIEBHERR-HYDRAULIKBAGGER GMBH, D-88457 Kirchdorf/Iller, ☎ (0 73 54) 80-0, Fax (0 73 54) 80-72 94  
www.liebherr.com, E-Mail: info@lhb.liebherr.com**

Überreicht durch: