

# Technische Beschreibung Hydraulikbagger

**R 964 B**  
Litronic®

**Einsatzgewicht mit Tieflöffel-Ausrüstung 60,5 – 67,6 t**  
**Einsatzgewicht mit Klappschaufel-Ausrüstung 62,5 – 64,0 t**  
**Motorleistung 270 kW (367 PS)**  
**Tieflöffel-Inhalt 1,50 – 5,20 m<sup>3</sup>**  
**Klappschaufel-Inhalt 3,40 – 5,80 m<sup>3</sup>**



# LIEBHERR

So baut man Bagger.



## Motor

Leistung nach ISO 9249	270 kW (367 PS) bei 1800 1/min
Motortyp	Liebherr D 9406 TI-E
Bauart	6-Zylinder-V-Motor
Bohrung/Hub	135/150 mm
Hubraum	12,88 l
Arbeitsverfahren	4-Takt-Diesel
	Direkteinspritzung
	Turbolader
	Ladeluftkühlung
	emissionsoptimiert
Kühlsystem	Wasserkühlung
Luftfilter	Trockenluftfilter mit Vorabscheider, Haupt- und Sicherheitselement
	automatische Staubausstragung
Kraftstofftank-Inhalt	1050 l
Serienmäßig	sensorgesteuerte Leerlaufautomatik
Elektrische Anlage	
Betriebsspannung	24 V
Batterie	2 x 144 Ah/12 V
Starter	24 V/9,0 kW
Generator	Drehstrom 28 V/80 A



## Hydraulikanlage

Hydraulikpumpen	
f. Ausrüst. u. Fahrw.	2 Liebherr-Verstellpumpen in Schrägscheibenbauart
Fördermenge max.	2 x 410 l/min
Betriebsdruck max.	350 bar
Pumpenansteuerung	elektro-hydraulisch, mit elektronischer Grenzlastregelung, Druckabschneidung, Nullhubregelung, Bedarfsstromsteuerung, Summenschalung
Hydraulikpumpe für Schwenkwerk	reversierbare Schrägscheiben-Verstellpumpe, geschlossener Kreislauf
Fördermenge max.	192 l/min
Betriebsdruck max.	384 bar
Hydrauliktank-Inhalt	460 l
Hydrauliksystem-Inhalt	850 l
Filterung	2 Filter im Rücklauf mit integriertem Feinstfilterbereich (5 µm), je 1 Hochdruckfilter pro Arbeitspumpe
Kühlung	Kompaktkühler, bestehend aus Kühleinheit für Wasser und Vorbaukühler für Hydrauliköl und Ladeluft und hydrostatisch getriebener Lüfter
MODE-Schaltung	Anpassung der Motorleistung und der Hydraulik über einen Mode-Vorwahlschalter an die jeweiligen Einsatzbedingungen
LIFT	für Lasthebearbeiten
FINE	für Präzisionsarbeiten durch sehr feinfühliges Bewegungen
ECO	für besonders wirtschaftliches und umweltfreundliches Arbeiten
POWER	für max. Grableistung und schwere Einsätze
Drehzahleinstellung	stufenlose Anpassung der Motorleistung über die Drehzahl bei jedem vorgewählten Mode
Zusatz-Funktionsmenü	4 fest einstellbare Fördermengen für optionale Anbaugeräte



## Steuerung

Energie-Verteilung	über Steuerschieber in Blockbauweise mit integrierten Sicherheitsventilen
Summenschalung	auf Ausleger und Stiel
Geschl. Kreislauf	für Oberwagen-Schwenkwerk
Betätigung	
Ausrüst. u. Schwenkw.	- mit proportional wirkenden Kreuzschalthebeln
Fahrwerk	- mit proportional wirkenden Fußpedalen, oder mittels einsteckbarer Hebel
	- Vorwahl der Geschwindigkeit
Zusatzfunktionen	über Kippschalter oder proportional wirkende Fußpedale



## Schwenkwerk

Antrieb	Schrägscheibenölmotor mit integriertem Bremsventil
Getriebe	Liebherr-Kompakt-Planetengeriebe
Drehkranz	Liebherr, innenverzahnter, abgedichteter einreihiger Kugeldrehkranz
Schwenkgeschwindigkeit	0 - 5,5 1/min stufenlos
Schwenkmoment	220 kNm
Feststellbremse	nasse Lamellen (negativ wirkend)
Option	pedalbetätigte Positionierbremse



## Drehbühne

Bauart	verwindungssteife Stahlkonstruktion
Aufnahme Ausrüstung	parallel durchgehende Längsträger
Laufsteg	auf beiden Seiten



## Fahrerkabine

Kabine	in Tiefziehtechnik, elastisch gelagert, schalldämmpt, getönte Scheiben. Frontscheibe unter Dach einschiebbar, Tür mit Schiebefenster
Fahrersitz	schwingungsgedämpft, auf das Fahrergewicht einstellbar, 6-fach verstellbar mit aufsteckbarer Kopfstütze
Steuerung	eingebaut in die zum Fahrersitz verstellbaren Bedienungskonsolen
Überwachung	menügeführte Abfrage der aktuellen Betriebszustände über LCD-Display. Automatische Überwachung, Anzeige, Warnung (akustisch und optisch) und Speicherung von abweichenden Betriebszuständen wie z. B. Motorüberhitzung, zu niedriger Motoröldruck oder Hydraulikölstand
Klimatisierung	Serienmäßige Klimaanlage, kombiniertes Kühl-Heizaggregat, zusätzlich Staubfilter im Frisch- und Umluftkreislauf
Schallemission	
ISO 6396	L <sub>PA</sub> (in Fahrerkabine) = 77 dB(A)
2000/14/EG	L <sub>WA</sub> (außen) = 110 dB(A)



## Unterwagen

Varianten:	
HD	schwere Ausführung
HD-SL	schwere Ausführung, langer Radstand
Antrieb	Liebherr-Schrägscheibenölmotor mit beidseitig wirkenden Bremsventilen
Getriebe	Liebherr-Planetengeriebe
Fahrgeschwindigkeit	I. Stufe - 3,1 km/h II. Stufe - 4,3 km/h
Zugkraft max.	526 kN
Laufwerk	D 8 K, wartungsfrei
Laufrollen/Stützrollen	HD: 8/2 HD-SL: 9/2
Ketten	abgedichtet und fettgeschmiert
Bodenplatten	2-Steg
Feststellbremsen	nasse Lamellen (negativ wirkend)
Bremsventile	in Fahrmotor integriert



## Arbeitsausrüstung

Bauart	Kastenbauweise, Kombination von hochfesten Stahlblechen und Stahlgußteilen
Hydraulikzylinder	Liebherr-Zylinder mit Spezialdichtungs- und Führungssystem sowie Endlagendämpfung
Lagerstellen	abgedichtet und wartungsarm
Lagerstellen Löffel/Stiel, Löffel/Verbindungsflasche	O-Ring abgedichtet, komplett geschlossen
Schmierung	zusammengefaßt an leicht zugänglichen Stellen
Hydraulikverbindungen	Leitungs- und Schlaucharmaturen in SAE-Flanschausführung
Tieföffel	serienmäßig mit 27-t-Lastöse

# Technische Daten



## Grabkurven

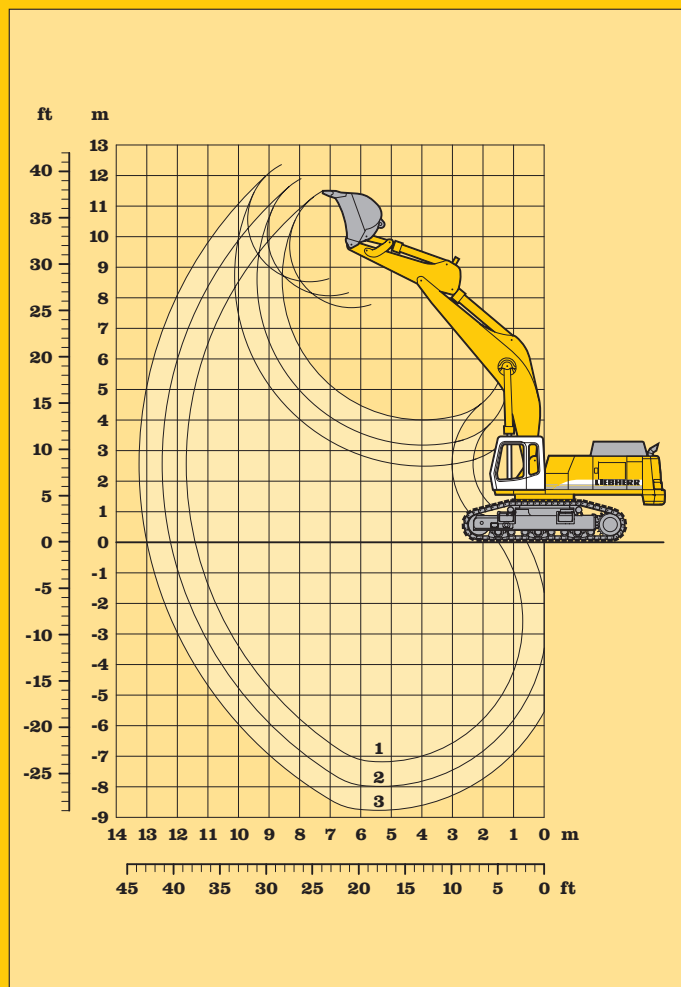
- 1 mit Stiel 2,60 m
- 2 mit Stiel 3,40 m
- 3 mit Stiel 4,20 m

Löffelstiellänge	m	2,60	3,40	4,20
Max. Grabtiefe	m	7,20	8,00	8,75
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	11,40	12,20	13,00
Max. Ausschütthöhe	m	7,70	8,10	8,50
Max. Reichhöhe	m	11,50	11,80	12,30
Reißkraft	kN/t	273/27,8	232/23,6	204/20,8
Losbrechkraft	kN/t	329/33,5	329/33,5	329/33,5

## Dienstgewicht und Bodenbelastung

Das Dienstgewicht beinhaltet den Lieferumfang Grundgerät, Monoblockausleger 7,00 m und Löffelstiel 2,60 m und Tieflöffel mit 3,50 m<sup>3</sup> Inhalt.

Unterwagenvarianten		HD			HD-SL		
Bodenplatten Breite	mm	500	600	750	500	600	750
Gewicht	kg	60450	61100	62100	61200	61900	62950
Bodenbelastung	kg/cm <sup>2</sup>	1,30	1,09	0,89	1,23	1,04	0,84



## Tieflöffel

Schnittbreite	mm	1500 <sup>2)</sup>	1450 <sup>1)</sup>	1700 <sup>2)</sup>	1650 <sup>1)</sup>	1900 <sup>2)</sup>	1850 <sup>1)</sup>	2100 <sup>2)</sup>	2050 <sup>1)</sup>	2250 <sup>3)</sup>	2450 <sup>3)</sup>
Inhalt nach ISO 7451	m <sup>3</sup>	2,20	2,30	2,60	2,70	3,00	3,10	3,40	3,50	4,30	5,20
Gewicht	kg	2700	2300	2950	2400	3150	2550	3400	2800	3050	3400
Spez. Gewicht des Grabgutes											
mit Stiel 2,60 m	t/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,20
mit Stiel 3,40 m	t/m <sup>3</sup>	-	-	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,50	1,20	-
mit Stiel 4,20 m	t/m <sup>3</sup>	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,50	-	1,20	-	-

<sup>1)</sup> Grabtieflöffel mit Zähnen Größe 25 C (einzusetzen bis Bodenklasse 5, nach VOB, Teil C, DIN 18300)

<sup>2)</sup> Felstieflöffel in HD-Ausführung mit Zähnen Größe 25 C (einzusetzen ab Bodenklasse 6, nach VOB, Teil C DIN 18300)

<sup>3)</sup> Tieflöffel für Schüttgut mit Zähnen Größe 20 C

### Bemerkung:

Der Anbau von Seitenschneiden an die Grabtieflöffel oder Tieflöffel für Schüttgut mit Zähnen 25 bzw. 20 erhöht die Schnittbreite um ca. 160 bzw. 170 mm.

### Der Bausatz besteht aus:

- einem an die Seitenbleche angeschweißten Adaptersatz
- einem Satz anschraubbarer Seitenschneiden

# Tieflöffel-Ausrüstung mit Monoblockausleger 7,00 m



Stiel 2,60 m						
Höhe in m	Unter- wagen	Ausladung in m				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
10,5	HD HD-SL					
9,0	HD HD-SL				6,9# ( 6,9#) 6,9# ( 6,9#)	
7,5	HD HD-SL				11,6# (11,6#) 11,6# (11,6#)	
6,0	HD HD-SL				12,6# (12,6#) 12,6# (12,6#)	10,1 (10,3#) 10,2 (10,3#)
4,5	HD HD-SL		24,4# (24,4#) 24,4# (24,4#)	17,5# (17,5#) 17,5# (17,5#)	13,3 (14,2#) 13,4 (14,2#)	9,7 (12,4#) 9,8 (12,4#)
3,0	HD HD-SL		26,8 (27,7#) 27,1 (27,7#)	17,5 (20,3#) 17,7 (20,3#)	12,4 (15,6#) 12,6 (15,6#)	9,2 (12,5 ) 9,3 (13,2#)
1,5	HD HD-SL		21,9# (21,9#) 21,9# (21,9#)	16,3 (22,3#) 16,5 (22,3#)	11,7 (16,1 ) 11,9 (17,0#)	8,8 (12,1 ) 8,9 (13,6 )
0	HD HD-SL		24,8 (26,2#) 25,2 (26,2#)	15,7 (22,2 ) 15,9 (23,1#)	11,2 (15,6 ) 11,4 (17,7#)	8,5 (11,8 ) 8,7 (13,3 )
- 1,5	HD HD-SL	22,2# (22,2#) 22,2# (22,2#)	25,0 (30,4#) 25,3 (30,4#)	15,5 (22,1 ) 15,7 (22,7#)	11,1 (15,4 ) 11,2 (17,5 )	8,4 (11,7 ) 8,6 (13,2 )
- 3,0	HD HD-SL	29,6# (29,6#) 29,6# (29,6#)	25,5 (27,6#) 25,8 (27,6#)	15,7 (21,0#) 15,9 (21,0#)	11,2 (15,5 ) 11,3 (16,3#)	
- 4,5	HD HD-SL	29,9# (29,9#) 29,9# (29,9#)	22,9# (22,9#) 22,9# (22,9#)	16,3 (17,7#) 16,5 (17,7#)		
- 6,0	HD HD-SL					
- 7,5	HD HD-SL					
- 9,0	HD HD-SL					
- 10,5	HD HD-SL					

Stiel 3,40 m							
Höhe in m	Unter- wagen	Ausladung in m					
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	
10,5	HD HD-SL						
9,0	HD HD-SL						
7,5	HD HD-SL				7,3# ( 7,3#) 7,3# ( 7,3#)		
6,0	HD HD-SL				11,3# (11,3#) 11,3# (11,3#)	10,2 (10,5#) 10,3 (10,5#)	
4,5	HD HD-SL			15,5# (15,5#) 15,5# (15,5#)	12,8# (12,8#) 12,8# (12,8#)	9,8 (11,3#) 9,9 (11,3#)	5,8# (5,8#) 5,8# (5,8#)
3,0	HD HD-SL	27,0# (27,0#) 27,0# (27,0#)	18,0 (18,6#) 18,3 (18,6#)	12,6 (14,6#) 12,8 (14,6#)	9,3 (12,3#) 9,4 (12,3#)	7,0 (7,9#) 7,1 (7,9#)	
1,5	HD HD-SL	26,0 (27,3#) 26,3 (27,3#)	16,6 (21,1#) 16,8 (21,1#)	11,8 (16,1#) 11,9 (16,1#)	8,8 (12,1 ) 8,9 (13,2#)	6,7 (8,7#) 6,8 (8,7#)	
0	HD HD-SL	24,9 (26,3#) 25,3 (26,3#)	15,7 (22,3 ) 16,0 (22,6#)	11,2 (15,6 ) 11,4 (17,2#)	8,4 (11,7 ) 8,5 (13,2 )	6,5 (7,1#) 6,6 (7,1#)	
- 1,5	HD HD-SL	24,7 (30,3#) 25,1 (30,3#)	15,4 (21,9 ) 15,6 (22,8#)	10,9 (15,2 ) 11,0 (17,4 )	8,2 (11,4 ) 8,3 (13,0 )		
- 3,0	HD HD-SL	25,0 (29,6#) 25,3 (29,6#)	15,4 (21,9#) 15,6 (21,9#)	10,8 (15,2 ) 11,0 (16,9#)	8,2 (11,5 ) 8,3 (13,0 )		
- 4,5	HD HD-SL	25,6 (25,9#) 25,9# (25,9#)	15,7 (19,5#) 15,9 (19,5#)	11,1 (14,9#) 11,2 (14,9#)			
- 6,0	HD HD-SL	19,6# (19,6#) 19,6# (19,6#)	14,7# (14,7#) 14,7# (14,7#)				
- 7,5	HD HD-SL						
- 9,0	HD HD-SL						
- 10,5	HD HD-SL						

Stiel 4,20 m						
Höhe in m	Unter- wagen	Ausladung in m				
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5
10,5	HD HD-SL					
9,0	HD HD-SL				5,0# ( 5,0#) 5,0# ( 5,0#)	
7,5	HD HD-SL				7,6# ( 7,6#) 7,6# ( 7,6#)	2,5# ( 2,5#) 2,5# ( 2,5#)
6,0	HD HD-SL				9,3# ( 9,3#) 9,3# ( 9,3#)	5,6# ( 5,6#) 5,6# ( 5,6#)
4,5	HD HD-SL			11,4# (11,4#) 11,4# (11,4#)	10,0 (10,2#) 10,1 (10,2#)	7,3 ( 7,7#) 7,5 ( 7,7#)
3,0	HD HD-SL	23,5# (23,5#) 23,5# (23,5#)	16,7# (16,7#) 16,7# (16,7#)	12,9 (13,3#) 13,1 (13,3#)	9,4 (11,3#) 9,5 (11,3#)	7,0 ( 9,5#) 7,1 ( 9,5#)
1,5	HD HD-SL	26,9 (28,9#) 27,3 (28,9#)	17,0 (19,7#) 17,3 (19,7#)	12,0 (15,1#) 12,1 (15,1#)	8,8 (12,1 ) 9,0 (12,4#)	6,7 ( 9,3 ) 6,8 (10,5 )
0	HD HD-SL	25,2 (28,0#) 25,5 (28,0#)	15,9 (21,7#) 16,1 (21,7#)	11,2 (15,6 ) 11,4 (16,4#)	8,4 (11,6 ) 8,5 (13,2 )	6,4 ( 9,0 ) 6,5 (10,2 )
- 1,5	HD HD-SL	24,5 (29,0#) 24,9 (29,0#)	15,3 (21,8 ) 15,5 (22,6#)	10,8 (15,1 ) 10,9 (17,1#)	8,1 (11,3 ) 8,2 (12,9 )	6,2 ( 8,8 ) 6,3 ( 9,1#)
- 3,0	HD HD-SL	24,5 (30,9#) 24,8 (30,9#)	15,1 (21,6 ) 15,3 (22,3#)	10,6 (14,9 ) 10,7 (17,0 )	7,9 (11,2 ) 8,1 (12,7 )	
- 4,5	HD HD-SL	24,9 (28,1#) 25,2 (28,1#)	15,2 (20,7#) 15,4 (20,7#)	10,7 (15,0 ) 10,8 (15,9#)	8,1 (11,3 ) 8,2 (12,2#)	
- 6,0	HD HD-SL	23,3# (23,3#) 23,3# (23,3#)	15,7 (17,4#) 16,0 (17,4#)	11,1 (12,9#) 11,3 (12,9#)		
- 7,5	HD HD-SL	14,6# (14,6#) 14,6# (14,6#)				
- 9,0	HD HD-SL					
- 10,5	HD HD-SL					

Die Traglastwerte sind am Lasthaken des Tieflöffels in Tonnen (t) angegeben und auf festem, ebenem Untergrund 360° schwenkbar.  
 Die Klammerwerte gelten in Längsrichtung des Unterwagens.  
 Die Werte gelten für 600 mm breite Zweistegbodenplatten.  
 Gemäß ISO 10567 betragen diese 75 % der statischen Kippplast oder 87 % der hydraulischen Hubkraft (gekennzeichnet durch #).  
 Die maximale Traglast an der Lastöse des Tieflöffels beträgt 27 t.  
 Bei demontiertem Löffel (2,70 m³) erhöht sich die Traglast um 2400 kg und bei demontiertem Kippzylinder, Umlenkhebel und Verbindungs-  
 lasche um weitere 820 kg.  
 Die Tragfähigkeit des Gerätes wird durch die Standsicherheit, das Hubvermögen der hydraulischen Einrichtungen oder die maximal zu-  
 lässige 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 mit Monoblockausleger 7,00 m

## Grabkurven

- 1 mit Stiel 2,60 m
- 2 mit Stiel 3,40 m
- 3 mit Stiel 4,20 m
- 4 mit Stiel 5,00 m und Grabgefäße R 954 B Litronic

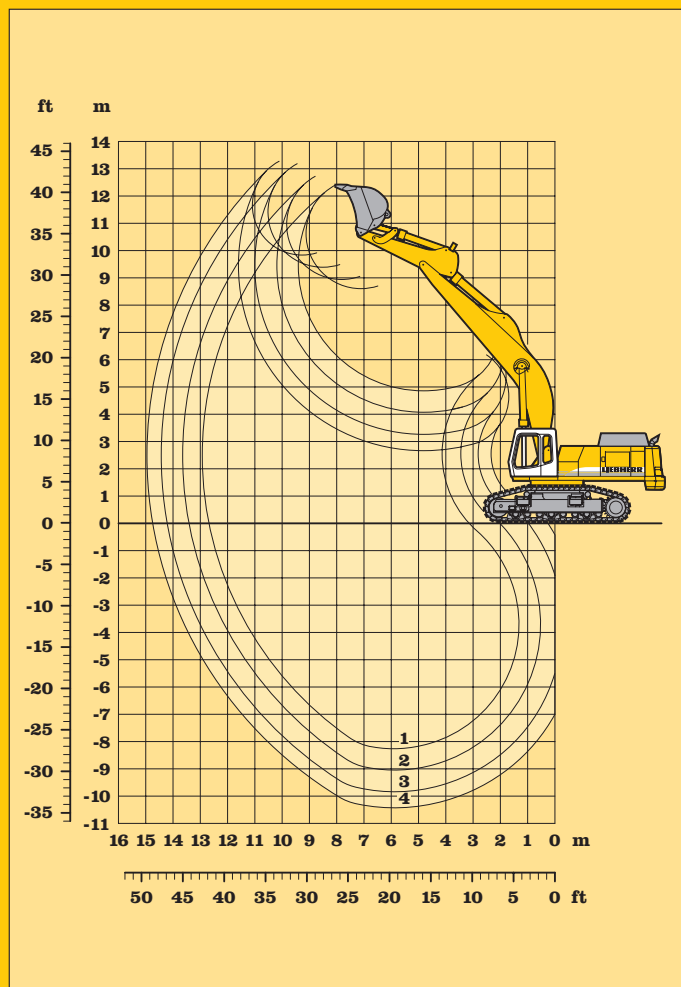
Löffelstiellänge	m	2,60	3,40	4,20	5,00
Max. Grabtiefe	m	8,25	9,05	9,85	10,45
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	12,70	13,45	14,25	14,75
Max. Ausschütthöhe	m	8,60	9,00	9,45	9,90
Max. Reichhöhe	m	12,40	12,75	13,20	13,30

Reißkraft	kN/t	273/27,8	232/23,6	204/20,8	182/18,6
Losbrechkraft	kN/t	329/33,5	329/33,5	329/33,5	285/20,1

## Dienstgewicht und Bodenbelastung

Das Dienstgewicht beinhaltet den Lieferumfang Grundgerät, Monoblockausleger 8,20 m und Löffelstiel 3,40 m und Tieflöffel mit 2,70 m<sup>3</sup> Inhalt.

Unterwagenvarianten	HD			HD-SL			
Bodenplatten Breite	mm	500	600	750	500	600	750
Gewicht	kg	60850	61500	62500	61650	62350	63400
Bodenbelastung	kg/cm <sup>2</sup>	1,31	1,10	0,89	1,24	1,04	0,85



## Tieflöffel

Schnittbreite	mm	1250 <sup>4)</sup>	1450 <sup>4)</sup>	1750 <sup>4)</sup>	1300 <sup>2)</sup>	1250 <sup>1)</sup>	1500 <sup>2)</sup>	1450 <sup>1)</sup>	1700 <sup>2)</sup>	1650 <sup>1)</sup>	1900 <sup>2)</sup>	1850 <sup>1)</sup>	2100 <sup>2)</sup>	2050 <sup>1)</sup>	2250 <sup>3)</sup>
Inhalt nach ISO 7451	m <sup>3</sup>	1,65	2,00	2,35	1,80	1,90	2,20	2,30	2,60	2,70	3,00	3,10	3,40	3,50	4,30
Gewicht	kg	2250	2400	2600	2550	2100	2700	2300	2950	2400	3150	2550	3400	2800	3050
Spez. Gewicht des Grabgutes															
mit Stiel 2,60 m	t/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,50	1,20
mit Stiel 3,40 m	t/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,50	-	1,20	-
mit Stiel 4,20 m	t/m <sup>3</sup>	-	-	-	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,50	-	1,20	-	-	-
mit Stiel 5,00 m	t/m <sup>3</sup>	2,20	1,80	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- <sup>1)</sup> Grabtieflöffel mit Zähnen Größe 25 C (einzusetzen bis Bodenklasse 5, nach VOB, Teil C, DIN 18300)
- <sup>2)</sup> Felstieflöffel in HD-Ausführung mit Zähnen Größe 25 C (einzusetzen ab Bodenklasse 6, nach VOB, Teil C DIN 18300)
- <sup>3)</sup> Tieflöffel für Schüttgut mit Zähnen Größe 20 C
- <sup>4)</sup> Felstieflöffel R 954 B Litronic in HD-Ausführung mit Zähnen Größe 25 C (einzusetzen ab Bodenklasse 6, nach VOB, Teil C DIN 18300)

### Bemerkung:

Der Anbau von Seitenschneiden an die Grabtieflöffel oder Tieflöffel für Schüttgut mit Zähnen 25 bzw. 20 erhöht die Schnittbreite um ca. 160 bzw. 170 mm.

### Der Bausatz besteht aus:

- einem an die Seitenbleche angeschweißten Adaptersatz
- einem Satz anschaubarer Seitenschneiden

# Tieflöffel-Ausrüstung mit Monoblockausleger 8,20 m

Stiel 2,60 m								
Höhe in m	Unter- wagen	Ausladung in m						
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5
10,5	HD HD-SL							
9,0	HD HD-SL				8,0# ( 8,0#) 8,0# ( 8,0#)			
7,5	HD HD-SL				9,6# ( 9,6#) 9,6# ( 9,6#)			
6,0	HD HD-SL	20,3# (20,3#) 20,3# (20,3#)	14,5# (14,5#) 14,5# (14,5#)	11,8# (11,8#) 11,8# (11,8#)	9,7 (10,3#) 9,8 (10,3#)	7,2 ( 9,4#) 7,3 ( 9,4#)		
4,5	HD HD-SL		17,1 (17,5#) 17,4 (17,5#)	12,3 (13,4#) 12,4 (13,4#)	9,1 (11,2#) 9,2 (11,2#)	6,9 ( 9,5 ) 7,0 ( 9,9#)		
3,0	HD HD-SL		15,3 (20,1#) 15,3 (20,1#)	11,2 (14,9#) 11,4 (14,9#)	8,5 (11,8 ) 8,6 (12,1#)	6,6 ( 9,1 ) 6,7 (10,4 )		
1,5	HD HD-SL		14,4 (20,8 ) 14,6 (21,4#)	10,5 (14,9 ) 10,7 (16,0#)	8,0 (11,3 ) 8,2 (12,8 )	6,3 ( 8,8 ) 6,4 (10,1 )		
0	HD HD-SL		14,1 (20,5 ) 14,3 (21,6#)	10,1 (14,4 ) 10,3 (16,5 )	7,7 (10,9 ) 7,8 (12,5 )	6,1 ( 8,6 ) 6,2 ( 9,8 )		
- 1,5	HD HD-SL	20,6# (20,6#) 20,6# (20,6#)	14,1 (20,5 ) 14,3 (21,1#)	10,0 (14,3 ) 10,1 (16,4 )	7,6 (10,8 ) 7,7 (12,3 )	6,0 ( 8,6 ) 6,1 ( 9,8 )		
- 3,0	HD HD-SL	23,8 (25,0#) 24,2 (25,0#)	14,4 (19,9#) 14,6 (19,9#)	10,1 (14,4 ) 10,2 (15,8#)	7,7 (10,9 ) 7,8 (12,4 )			
- 4,5	HD HD-SL	22,2# (22,2#) 22,2# (22,2#)	14,5 (17,8#) 15,1 (17,8#)	10,4 (14,3#) 10,6 (14,3#)				
- 6,0	HD HD-SL	17,7# (17,7#) 17,7# (17,7#)	14,3# (14,3#) 14,3# (14,3#)					
- 7,5	HD HD-SL							
- 9,0	HD HD-SL							
- 10,5	HD HD-SL							

Stiel 3,40 m								
Höhe in m	Unter- wagen	Ausladung in m						
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5
10,5	HD HD-SL				4,3# ( 4,3#) 4,3# ( 4,3#)			
9,0	HD HD-SL				8,1# ( 8,1#) 8,1# ( 8,1#)			
7,5	HD HD-SL				8,5# ( 8,5#) 8,5# ( 8,5#)	7,3# ( 7,3#) 7,3# ( 7,3#)		
6,0	HD HD-SL				10,5# (10,5#) 10,5# (10,5#)	9,3# ( 9,3#) 9,3# ( 9,3#)	7,3 ( 8,5#) 7,4 ( 8,5#)	
4,5	HD HD-SL	23,4# (23,4#) 23,4# (23,4#)	15,6# (15,6#) 15,6# (15,6#)	12,2# (12,2#) 12,2# (12,2#)	9,2 (10,3#) 9,3 (10,3#)	6,9 ( 9,1#) 7,0 ( 9,1#)	4,2# (4,2#) 4,2# (4,2#)	
3,0	HD HD-SL		16,0 (18,5#) 16,3 (18,5#)	11,7 (13,9#) 11,7 (13,9#)	8,6 (11,3#) 8,7 (11,3#)	6,5 ( 9,1 ) 6,6 ( 9,7#)	5,0 (6,1#) 5,1 (6,1#)	
1,5	HD HD-SL	9,0# ( 9,0#) 9,0# ( 9,0#)	14,7 (20,5#) 14,9 (20,5#)	10,6 (15,0 ) 10,8 (15,2#)	8,0 (11,3 ) 8,1 (12,2#)	6,2 ( 8,8 ) 6,3 (10,0 )	4,8 (6,4#) 4,9 (6,4#)	
0	HD HD-SL	13,6# (13,6#) 13,6# (13,6#)	14,1 (20,5 ) 14,3 (21,4#)	10,1 (14,4 ) 10,2 (16,1#)	7,6 (10,8 ) 7,7 (12,4 )	5,9 ( 8,5 ) 6,0 ( 9,7 )		
- 1,5	HD HD-SL	18,7# (18,7#) 18,7# (18,7#)	13,9 (20,3 ) 14,1 (21,4#)	9,8 (14,1 ) 9,9 (16,0#)	7,4 (10,6 ) 7,5 (12,1 )	5,8 ( 8,3 ) 5,9 ( 9,6 )		
- 3,0	HD HD-SL	23,1 (24,4#) 23,5 (24,4#)	14,0 (20,4 ) 14,2 (20,6#)	9,8 (14,1 ) 9,9 (16,0#)	7,3 (10,6 ) 7,5 (12,1 )	5,8 ( 8,3 ) 5,9 ( 9,6 )		
- 4,5	HD HD-SL	23,8 (24,7#) 24,1 (24,7#)	14,3 (19,0#) 14,6 (19,0#)	10,0 (14,3 ) 10,1 (15,0#)	7,5 (10,7 ) 7,6 (11,9#)			
- 6,0	HD HD-SL	20,6# (20,6#) 20,6# (20,6#)	14,9 (16,3#) 15,2 (16,3#)	10,5 (12,8#) 10,6 (12,8#)				
- 7,5	HD HD-SL	14,7# (14,7#) 14,7# (14,7#)	11,4# (11,4#) 11,4# (11,4#)					
- 9,0	HD HD-SL							
- 10,5	HD HD-SL							

Stiel 4,20 m								
Höhe in m	Unter- wagen	Ausladung in m						
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5
10,5	HD HD-SL							
9,0	HD HD-SL					5,2# (5,2#) 5,2# (5,2#)		
7,5	HD HD-SL					7,2# (7,2#) 7,2# (7,2#)		
6,0	HD HD-SL				8,3# ( 8,3#) 8,3# ( 8,3#)	7,4 ( 7,7#) 7,5 ( 7,7#)	5,0# (5,0#) 5,0# (5,0#)	
4,5	HD HD-SL		13,7# (13,7#) 13,7# (13,7#)	10,9# (10,9#) 10,9# (10,9#)	9,3# ( 9,3#) 9,3# ( 9,3#)	7,0 ( 8,3#) 7,1 ( 8,3#)	5,3 ( 7,0#) 5,3 ( 7,0#)	
3,0	HD HD-SL	19,5# (19,5#) 19,5# (19,5#)	16,8 (16,8#) 16,8# (16,8#)	11,8 (12,7#) 12,0 (12,7#)	8,7 (10,4#) 8,8 (10,4#)	6,6 (9,0#) 6,7 (9,0#)	5,0 ( 7,1 ) 5,1 ( 8,0#)	
1,5	HD HD-SL	13,2# (13,2#) 13,2# (13,2#)	15,1 (19,3#) 15,3 (19,3#)	10,8 (14,3#) 11,0 (14,3#)	8,1 (11,3 ) 8,2 (11,5#)	6,2 ( 8,7 ) 6,3 ( 9,7#)	4,7 ( 6,9 ) 4,8 ( 7,9 )	
0	HD HD-SL	14,4# (14,4#) 14,4# (14,4#)	14,2 (20,6 ) 14,3 (20,7#)	10,1 (14,4 ) 10,3 (15,4#)	7,6 (10,8 ) 7,7 (12,3#)	5,8 ( 8,4 ) 5,9 ( 9,6 )	4,5 ( 6,7 ) 4,6 ( 7,7 )	
- 1,5	HD HD-SL	17,5# (17,5#) 17,5# (17,5#)	13,7 (20,2 ) 14,0 (21,2#)	9,7 (14,0 ) 9,8 (16,0#)	7,2 (10,5 ) 7,4 (12,0 )	5,6 ( 8,2 ) 5,7 ( 9,4 )	4,4 ( 6,5 ) 4,5 ( 7,1#)	
- 3,0	HD HD-SL	21,6# (21,6#) 21,6# (21,6#)	13,7 (20,1 ) 13,9 (20,9#)	9,5 (13,8 ) 9,7 (15,9 )	7,1 (10,3 ) 7,2 (11,9 )	5,5 ( 8,1 ) 5,6 ( 9,3 )		
- 4,5	HD HD-SL	23,0 (26,5#) 23,3 (26,5#)	13,9 (19,9#) 14,1 (19,9#)	9,6 (13,9 ) 9,8 (15,4#)	7,2 (10,4 ) 7,3 (11,9 )	5,6 ( 8,2 ) 5,7 ( 9,4 )		
- 6,0	HD HD-SL	23,3# (23,3#) 23,3# (23,3#)	14,3 (17,7#) 14,5 (17,7#)	9,9 (13,8#) 10,1 (13,8#)	7,5 (10,7 ) 7,6 (10,8#)			
- 7,5	HD HD-SL	18,4# (18,4#) 18,4# (18,4#)	14,1# (14,1#) 14,1# (14,1#)	10,6 (10,7#) 10,7# (10,7#)				
- 9,0	HD HD-SL							
- 10,5	HD HD-SL							

Stiel 5,00 m										
Höhe in m	Unter- wagen	Ausladung in m								
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5		
10,5	HD HD-SL						3,9# ( 3,9#) 3,9# ( 3,9#)			
9,0	HD HD-SL									
7,5	HD HD-SL						6,8# ( 6,8#) 6,8# ( 6,8#)	4,7# (4,7#) 4,7# (4,7#)		
6,0	HD HD-SL						7,4# ( 7,4#) 7,4# ( 7,4#)	6,0 (6,4#) 6,1 (6,4#)		
4,5	HD HD-SL						8,9# ( 8,9#) 8,9# ( 8,9#)	7,6 ( 8,1#) 7,7 ( 8,1#)	5,8 (7,5#) 5,9 (7,5#)	2,4# (2,4#) 2,4# (2,4#)
3,0	HD HD-SL	23,1# (23,1#) 23,1# (23,1#)	15,7# (15,7#) 15,7# (15,7#)	12,2# (12,2#) 12,2# (12,2#)	9,4 (10,2#) 9,5 (10,2#)	7,1 ( 8,9#) 7,3 ( 8,9#)	5,5 ( 7,6 ) 5,6 ( 8,0#)	3,3# (3,3#) 3,3# (3,3#)		
1,5	HD HD-SL	17,3# (17,3#) 17,3# (17,3#)	16,4 (18,7#) 16,6 (18,7#)	11,7 (14,0#) 11,9 (14,0#)	8,7 (11,3#) 8,9 (11,3#)	6,7 ( 9,3 ) 6,8 ( 9,6#)	5,2 ( 7,3 ) 5,3 ( 8,4 )	3,5# (3,5#) 3,5# (3,5#)		
0	HD HD-SL	15,4# (15,4#) 15,4# (15,4#)	15,2 (20,8#) 15,4 (20,8#)	10,9 (15,2 ) 11,0 (15,4#)	8,2 (11,4 ) 8,3 (12,3#)	6,3 ( 8,9 ) 6,4 (10,1 )	5,0 ( 7,1 ) 5,1 ( 8,1 )			
- 1,5	HD HD-SL	17,1# (17,1#) 17,1# (17,1#)	14,5 (21,0 ) 14,7 (21,6#)	10,3 (14,7 ) 10,5 (16,3#)	7,8 (11,0 ) 7,9 (12,6 )	6,0 ( 8,6 ) 6,2 ( 9,8 )	4,8 ( 6,9 ) 4,9 ( 7,9 )			
- 3,0	HD HD-SL	20,2# (20,2#) 20,2# (20,2#)	14,2 (20,7 ) 14,5 (21,8#)	10,0 (14,4 ) 10,2 (16,5 )	7,6 (10,8 ) 7,7 (12,3 )	5,9 ( 8,5 ) 6,0 ( 9,7 )	4,7 ( 6,8 ) 4,8 ( 7,8 )			
- 4,5	HD HD-SL	23,4 (24,3#) 23,7 (24,3#)	14,3 (20,7 ) 14,5 (21,1#)	10,0 (14,3 ) 10,2 (16,3#)	7,5 (10,7 ) 7,6 (12,3 )	5,9 ( 8,4 ) 6,0 ( 9,7 )				
- 6,0	HD HD-SL	24,0 (26,2#) 24,3 (26,2#)	14,6 (19,6#) 14,8 (19,6#)	10,2 (14,5 ) 10,3 (15,3#)	7,7 (10,9 ) 7,8 (12,1#)	6,1 ( 8,1#) 6,2 ( 8,1#)				
- 7,5	HD HD-SL	22,2# (22,2#) 22,2# (22,2#)	15,2 (16,8#) 15,4 (16,8#)	10,6 (13,0#) 10,8 (13,0#)	8,1 ( 9,9#) 8,2 ( 9,9#)					
- 9,0	HD HD-SL	15,7# (15,7#) 15,7# (15,7#)	11,9# (11,9#) 11,9# (11,9#)							
- 10,5	HD HD-SL									

Die Traglastwerte sind am Lasthaken des Tieflöffels in Tonnen (t) angegeben und auf festem, ebenem Untergrund 360° schwenkbar.  
 Die Klammerwerte gelten in Längsrichtung des Unterwagens.  
 Die Werte gelten für 600 mm breite Zweistegbodenplatten.  
 Gemäß ISO 10567 betragen diese 75 % der statischen Kippplast oder 87 % der hydraulischen Hubkraft (gekennzeichnet durch #).  
 Die maximale Traglast an der Lastöse des Tieflöffels beträgt 27 t/18 t\*.  
 Bei demontiertem Löffel (2,30 m³/1.90m³) erhöht sich die Traglast um 2400 kg/1950 kg und bei demontiertem Kippzylinder, Umlenkhebel und Verbindungsflasche um weitere 820 kg/680 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.  
 \* nur Stiel 5,00 m

# Tragfähigkeit mit Monoblockausleger 8,20 m

## Grabkurven

- 1 mit Stiel 3,40 m
- 2 mit Stiel 4,20 m
- 3 mit Stiel 5,00 m und Grabgefäße R 954 B Litronic®

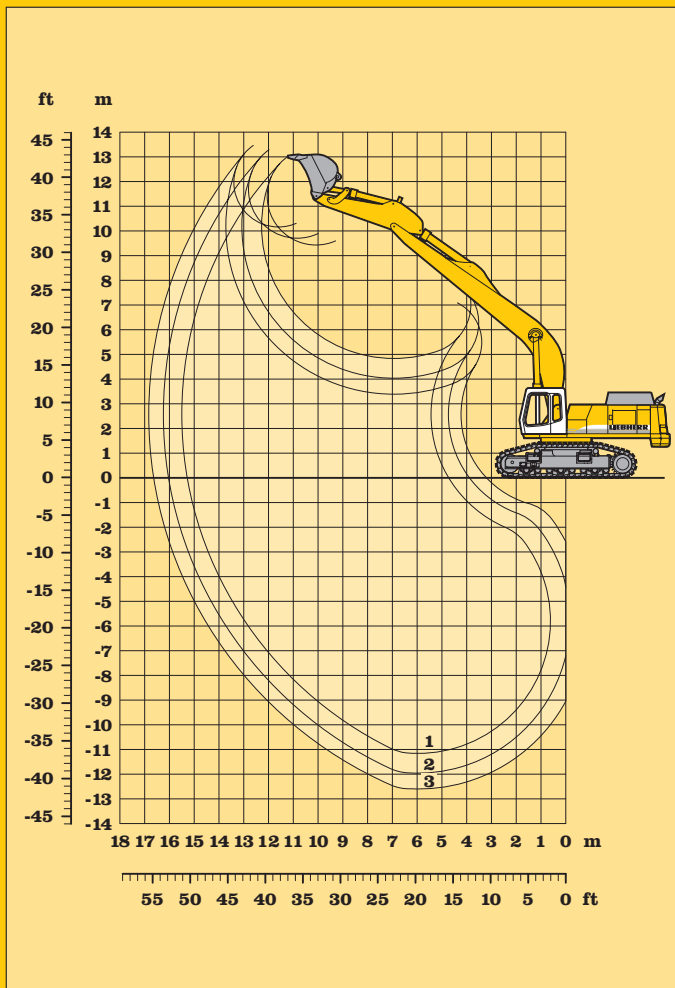
Löffelstiellänge	m	3,40	4,20	5,00
Max. Grabtiefe	m	11,20	12,00	12,60
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	15,30	16,00	16,65
Max. Ausschütthöhe	m	9,50	9,70	10,20
Max. Reichhöhe	m	13,00	13,30	13,50

Reißkraft	kN/t	232/23,6	204/20,8	182/18,6
Losbrechkraft	kN/t	329/33,5	329/33,5	285/20,1

## Dienstgewicht und Bodenbelastung

Das Dienstgewicht beinhaltet den Lieferumfang Grundgerät, Monoblockausleger 10,00 m und Löffelstiel 4,20 m und Tieflöffel mit 1,90 m<sup>3</sup> Inhalt.

Unterwagenvarianten		HD			HD-SL		
Bodenplatten Breite	mm	500	600	750	500	600	750
Gewicht	kg	65050	65700	66700	65850	66550	67600
Bodenbelastung	kg/cm <sup>2</sup>	1,40	1,17	0,95	1,32	1,11	0,91



## Tieflöffel

Schnittbreite	mm	1100 <sup>2)</sup>	1300 <sup>2)</sup>	1500 <sup>2)</sup>	1700 <sup>2)</sup>	1050 <sup>1)</sup>	1250 <sup>1)</sup>	1450 <sup>1)</sup>	1650 <sup>1)</sup>
Inhalt nach ISO 7451	m <sup>3</sup>	1,30	1,65	2,00	2,35	1,50	1,90	2,30	2,70
Gewicht	kg	1700	1850	2050	2200	1900	2100	2300	2400
Spez. Gewicht des Grabgutes									
mit Stiel 3,40 m	t/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	2,20	2,20	1,80	1,50
mit Stiel 4,20 m	t/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	2,20	1,80	1,50	1,20
mit Stiel 5,00 m	t/m <sup>3</sup>	2,20	1,80	1,50	1,20	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Grabtieflöffel mit Zähnen Größe 25 (einzusetzen bis Bodenklasse 5, nach VOB, Teil C, DIN 18300)

<sup>2)</sup> Grabtieflöffel des Gerätes R 954 B mit Zähnen Größe 20 C (einzusetzen ab Bodenklasse 6, nach VOB, Teil C DIN 18300)

### Bemerkung:

Der Anbau von Seitenschneiden an die Grabtieflöffel oder Tieflöffel für Schüttgut mit Zähnen 25 bzw. 20 erhöht die Schnittbreite um ca. 160 bzw. 170 mm.

### Der Bausatz besteht aus:

- einem an die Seitenbleche angeschweißten Adaptersatz
- einem Satz anschaubarer Seitenschneiden

# Tieflöffel-Ausrüstung mit Monoblockausleger 10,00 m



Stiel 3,40 m									
Höhe in m	Unter- wagen	Ausladung in m							
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD HD-SL								
9,0	HD HD-SL						5,2# (5,2#) 5,2# (5,2#)		
7,5	HD HD-SL					5,6# (5,6#) 5,6# (5,6#)	5,3# (5,3#) 5,3# (5,3#)		
6,0	HD HD-SL		11,8# (11,8#) 11,8# (11,8#)	8,7# ( 8,7#) 8,7# ( 8,7#)	7,1# ( 7,1#) 7,1# ( 7,1#)	6,2# (6,2#) 6,2# (6,2#)	5,7# (5,7#) 5,7# (5,7#)	4,1# (4,1#) 4,1# (4,1#)	
4,5	HD HD-SL		10,3# (10,3#) 10,3# (10,3#)	10,5# (10,5#) 10,5# (10,5#)	8,2# ( 8,2#) 8,2# ( 8,2#)	7,0# (7,0#) 7,0# (7,0#)	6,0 (6,2#) 6,1 (6,2#)	4,7 (5,7#) 4,7 (5,7#)	
3,0	HD HD-SL			11,5 (12,2#) 11,7 (12,2#)	9,0 ( 9,3#) 9,1 ( 9,3#)	7,1 (7,7#) 7,2 (7,7#)	5,6 (6,7#) 5,7 (6,7#)	4,4 (6,1#) 4,5 (6,1#)	
1,5	HD HD-SL			10,7 (13,5#) 10,9 (13,5#)	8,4 (10,3#) 8,5 (10,3#)	6,6 (8,4#) 6,7 (8,4#)	5,3 (7,2#) 5,4 (7,2#)	4,3 (6,2 ) 4,3 (6,4#)	
0	HD HD-SL		10,3# (10,3#) 10,3# (10,3#)	10,3 (14,3#) 10,5 (14,3#)	8,0 (11,0#) 8,1 (11,0#)	6,3 (9,0#) 6,4 (9,0#)	5,1 (7,4 ) 5,2 (7,6#)	4,1 (6,1 ) 4,2 (6,7#)	
- 1,5	HD HD-SL		14,7 (15,5#) 14,9 (15,5#)	10,2 (14,6#) 10,4 (14,6#)	7,8 (11,2 ) 7,9 (11,7#)	6,1 (8,9 ) 6,2 (9,4#)	4,9 (7,2 ) 5,0 (7,9#)		
- 3,0	HD HD-SL	14,8# (14,8#) 14,8# (14,8#)	14,9 (18,8#) 15,1 (18,8#)	10,3 (14,6#) 10,4 (14,6#)	7,7 (11,1 ) 7,9 (11,7#)	6,1 (8,8 ) 6,2 (9,6#)	4,9 (7,2 ) 5,0 (8,1#)		
- 4,5	HD HD-SL	20,0# (20,0#) 20,0# (20,0#)	15,2 (18,2#) 15,5 (18,2#)	10,5 (14,4#) 10,6 (14,4#)	7,8 (11,3 ) 8,0 (11,6#)	6,2 (8,9 ) 6,3 (9,5#)	5,1 (7,3 ) 5,1 (7,9#)		
- 6,0	HD HD-SL	22,1# (22,1#) 22,1# (22,1#)	15,7 (17,2#) 16,0 (17,2#)	10,8 (13,7#) 11,0 (13,7#)	8,1 (11,1#) 8,2 (11,1#)	6,4 (9,1#) 6,5 (9,1#)			
- 7,5	HD HD-SL	19,8# (19,8#) 19,8# (19,8#)	15,5# (15,5#) 15,5# (15,5#)	11,4 (12,4#) 11,6 (12,4#)	8,6 (10,0#) 8,7 (10,0#)				
- 9,0	HD HD-SL	16,1# (16,1#) 16,1# (16,1#)	12,7# (12,7#) 12,7# (12,7#)						
- 10,5	HD HD-SL								

Stiel 4,20 m									
Höhe in m	Unter- wagen	Ausladung in m							
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD HD-SL								4,0# (4,0#) 4,0# (4,0#)
9,0	HD HD-SL								4,4# (4,4#) 4,4# (4,4#)
7,5	HD HD-SL								4,7# (4,7#) 4,7# (4,7#)
6,0	HD HD-SL							5,5# (5,5#) 5,5# (5,5#)	5,1# (5,1#) 5,1# (5,1#)
4,5	HD HD-SL		13,1# (13,1#) 13,1# (13,1#)	9,3# ( 9,3#) 9,3# ( 9,3#)	7,4# ( 7,4#) 7,4# ( 7,4#)	6,3# (6,3#) 6,3# (6,3#)	5,6# (5,6#) 5,6# (5,6#)	4,7 (5,1#) 4,7 (5,1#)	
3,0	HD HD-SL		12,4# (12,4#) 12,4# (12,4#)	11,1# (11,1#) 11,1# (11,1#)	8,5# ( 8,5#) 8,5# ( 8,5#)	7,0# (7,0#) 7,0# (7,0#)	5,6 (6,1#) 5,7 (6,1#)	4,4 (5,5#) 4,5 (5,5#)	
1,5	HD HD-SL		10,5# (10,5#) 10,5# (10,5#)	10,9 (12,5#) 11,1 (12,5#)	8,4 ( 9,6#) 8,6 ( 9,6#)	6,6 (7,8#) 6,7 (7,8#)	5,3 (6,6#) 5,4 (6,6#)	4,2 (5,9#) 4,3 (5,9#)	
0	HD HD-SL		12,2# (12,2#) 12,2# (12,2#)	10,3 (13,5#) 10,5 (13,5#)	7,9 (10,4#) 8,1 (10,4#)	6,2 (8,4#) 6,4 (8,4#)	5,0 (7,1#) 5,1 (7,1#)	4,0 (5,9 ) 4,1 (6,2#)	
- 1,5	HD HD-SL	9,2# ( 9,2#) 9,2# ( 9,2#)	14,3 (15,2#) 14,5 (15,2#)	10,1 (14,1#) 10,2 (14,1#)	7,6 (11,0#) 7,8 (11,0#)	6,0 (8,7 ) 6,1 (8,9#)	4,8 (7,1 ) 4,9 (7,5#)	3,9 (5,8 ) 4,0 (6,5#)	
- 3,0	HD HD-SL	13,2# (13,2#) 13,2# (13,2#)	14,4 (18,9#) 14,6 (18,9#)	10,0 (14,4#) 10,2 (14,4#)	7,5 (10,9 ) 7,6 (11,3#)	5,9 (8,6 ) 6,0 (9,3#)	4,7 (7,0 ) 4,8 (7,6#)	3,9 (5,8 ) 3,9 (6,3#)	
- 4,5	HD HD-SL	17,3# (17,3#) 17,3# (17,3#)	14,7 (18,5#) 14,9 (18,5#)	10,1 (14,3#) 10,3 (14,3#)	7,5 (11,0 ) 7,7 (11,4#)	5,9 (8,6 ) 6,0 (9,3#)	4,7 (7,0 ) 4,8 (7,6#)		
- 6,0	HD HD-SL	21,8# (21,8#) 21,8# (21,8#)	15,1 (17,7#) 15,3 (17,7#)	10,4 (13,9#) 10,5 (13,9#)	7,7 (11,1 ) 7,8 (11,2#)	6,0 (8,8 ) 6,1 (9,1#)			
- 7,5	HD HD-SL	21,5# (21,5#) 21,5# (21,5#)	15,7 (16,4#) 15,9 (16,4#)	10,8 (12,9#) 11,0 (12,9#)	8,1 (10,4#) 8,2 (10,4#)	6,4 (8,3#) 6,5 (8,3#)			
- 9,0	HD HD-SL	18,4# (18,4#) 18,4# (18,4#)	14,2# (14,2#) 14,2# (14,2#)	11,2# (11,2#) 11,2# (11,2#)					
- 10,5	HD HD-SL	13,4# (13,4#) 13,4# (13,4#)	10,2# (10,2#) 10,2# (10,2#)						

Stiel 5,00 m									
Höhe in m	Unter- wagen	Ausladung in m							
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD HD-SL								
9,0	HD HD-SL							4,0# (4,0#) 4,0# (4,0#)	
7,5	HD HD-SL						4,6# (4,6#) 4,6# (4,6#)	4,5# (4,5#) 4,5# (4,5#)	
6,0	HD HD-SL					5,0# (5,0#) 5,0# (5,0#)	4,8# (4,8#) 4,8# (4,8#)	2,5# (2,5#) 2,5# (2,5#)	
4,5	HD HD-SL		11,9# (11,9#) 11,9# (11,9#)		7,2# ( 7,2#) 7,2# ( 7,2#)	6,2# (6,2#) 6,2# (6,2#)	5,6# (5,6#) 5,6# (5,6#)	5,2# (5,2#) 5,2# (5,2#)	4,0# (4,0#) 4,0# (4,0#)
3,0	HD HD-SL		15,1# (15,1#) 15,1# (15,1#)	10,7# (10,7#) 10,7# (10,7#)	8,4# ( 8,4#) 8,4# ( 8,4#)	7,0# (7,0#) 7,0# (7,0#)	6,1# (6,1#) 6,1# (6,1#)	4,9 (5,6#) 5,0 (5,6#)	3,9 (4,9#) 4,0 (4,9#)
1,5	HD HD-SL		13,8# (13,8#) 13,8# (13,8#)	11,9 (12,3#) 12,1 (12,3#)	9,2 ( 9,5#) 9,3 ( 9,5#)	7,3 (7,8#) 7,4 (7,8#)	5,8 (6,7#) 5,9 (6,7#)	4,6 (6,0#) 4,7 (6,0#)	3,7 (5,2#) 3,8 (5,2#)
0	HD HD-SL	6,2# ( 6,2#) 6,2# ( 6,2#)	13,5# (13,5#) 13,5# (13,5#)	11,2 (13,6#) 11,3 (13,6#)	8,6 (10,5#) 8,7 (10,5#)	6,8 (8,6#) 6,9 (8,6#)	5,3 (7,3#) 5,6 (7,3#)	4,4 (6,4 ) 4,5 (6,4#)	3,6 (4,6#) 3,7 (4,6#)
- 1,5	HD HD-SL	9,2# ( 9,2#) 9,2# ( 9,2#)	15,0 (15,2#) 15,2 (15,2#)	10,7 (14,4#) 10,9 (14,4#)	8,2 (11,2#) 8,3 (11,2#)	6,5 (9,2#) 6,6 (9,2#)	5,2 (7,5 ) 5,3 (7,7#)	4,3 (6,2 ) 4,4 (6,7#)	
- 3,0	HD HD-SL	12,3# (12,3#) 12,3# (12,3#)	15,0 (18,0#) 15,2 (18,0#)	10,6 (14,9#) 10,7 (14,9#)	8,0 (11,4 ) 8,1 (11,7#)	6,3 (9,0 ) 6,4 (9,6#)	5,1 (7,4 ) 5,2 (8,1#)	4,2 (6,1 ) 4,3 (7,0#)	
- 4,5	HD HD-SL	15,6# (15,6#) 15,6# (15,6#)	15,1 (19,5#) 15,3 (19,5#)	10,6 (15,0#) 10,7 (15,0#)	8,0 (11,4 ) 8,1 (11,9#)	6,3 (9,0 ) 6,4 (9,8#)	5,1 (7,3 ) 5,2 (8,2#)	4,2 (6,1 ) 4,3 (6,9#)	
- 6,0	HD HD-SL	19,2# (19,2#) 19,2# (19,2#)	15,4 (19,0#) 15,6 (19,0#)	10,7 (14,7#) 10,9 (14,7#)	8,0 (11,5 ) 8,2 (11,8#)	6,3 (9,1 ) 6,4 (9,7#)	5,2 (7,4 ) 5,3 (8,1#)		
- 7,5	HD HD-SL	23,6# (23,6#) 23,6# (23,6#)	15,9 (17,9#) 16,1 (17,9#)	11,1 (14,1#) 11,2 (14,1#)	8,3 (11,4#) 8,4 (11,4#)	6,6 (9,3#) 6,7 (9,3#)			
- 9,0	HD HD-SL	21,3# (21,3#) 21,3# (21,3#)	16,2# (16,2#) 16,2# (16,2#)	11,6 (12,8#) 11,8 (12,8#)	8,8 (10,2#) 8,9 (10,2#)				
- 10,5	HD HD-SL	17,2# (17,2#) 17,2# (17,2#)	13,2# (13,2#) 13,2# (13,2#)	10,2# (10,2#) 10,2# (10,2#)					

Die Traglastwerte sind am Lasthaken des Tieflöffels in Tonnen (t) angegeben und auf festem, ebenem Untergrund 360° schwenkbar. Die Klammerwerte gelten in Längsrichtung des Unterwagens. Die Werte gelten für 600 mm breite Zweistegbodenplatten. Gemäß ISO 10567 betragen diese 75 % der statischen Kipplast oder 87 % der hydraulischen Hubkraft (gekennzeichnet durch #). Die maximale Traglast an der Lastöse des Tieflöffels beträgt 27 t. Bei demontiertem Löffel (1,90 m<sup>3</sup>/1,65 m<sup>3</sup>\*) erhöht sich die Traglast um 1950 kg/1620 kg\* und bei demontiertem Kippzylinder, Umlenkhebel und Verbindungslasche um weitere 820 kg/680 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. \* nur für Stiel 5,00 m

# Tragfähigkeit mit Monoblockausleger 10,00 m

## Grabkurven

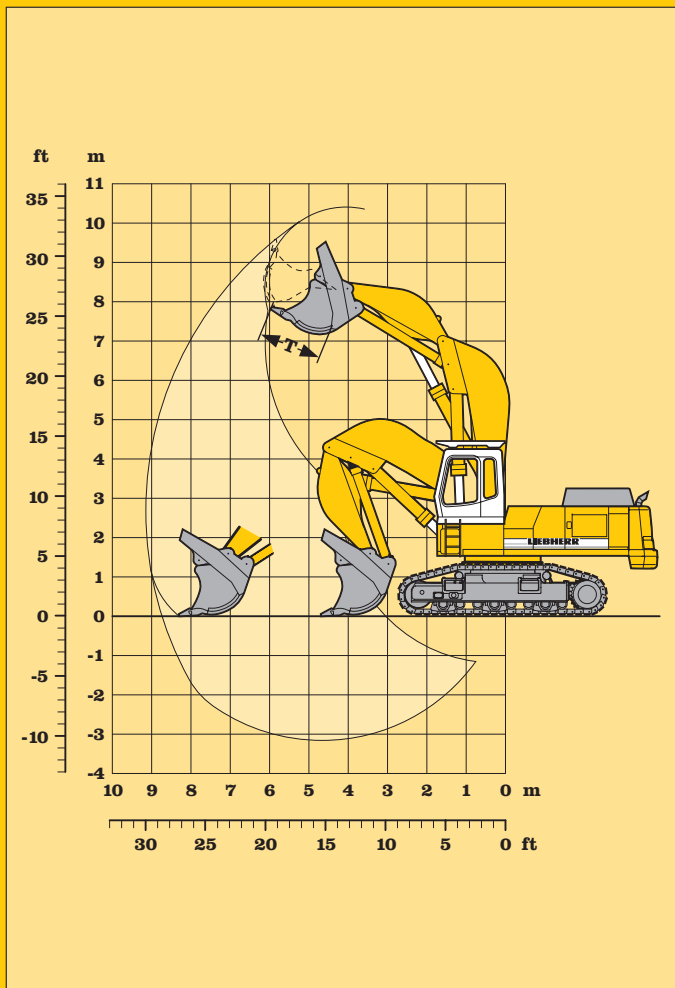
Max. Reichweite auf Planum	8,80 m
Max. Ausschütthöhe	7,25 m
Max. Vorschubweg	3,60 m
Klappschaufelöffnungsweite T	1650 mm

Max. Vorschubkraft:	500 kN/51,0 t
Max. Vorschubkraft auf Planum:	410 kN/41,8 t
Max. Losbrechkraft:	370 kN/37,7 t

## Dienstgewicht und Bodenbelastung

Das Dienstgewicht beinhaltet den Lieferumfang Grundgerät, mit Klappschaufel-Ausrüstung, und Klappschaufel 4,00 m<sup>3</sup> Stufe II.

Unterwagenvarianten		HD	
Bodenplatten Breite	mm	500	600
Gewicht	kg	63350	64000
Bodenbelastung	kg/cm <sup>2</sup>	1,36	1,15



## Klappschaufel

	mm	2250 <sup>1)</sup>	2250 <sup>1)</sup>	2500 <sup>1)</sup>	2500 <sup>1)</sup>	2500 <sup>1)</sup>	2750 <sup>2)</sup>
Schnittbreite SAE	mm	2250 <sup>1)</sup>	2250 <sup>1)</sup>	2500 <sup>1)</sup>	2500 <sup>1)</sup>	2500 <sup>1)</sup>	2750 <sup>2)</sup>
Inhalt nach SAE	m <sup>3</sup>	3,40	3,40	4,00	4,00	4,40	5,80
Gewicht	kg	6000	6520	5650	6450	5830	6100
Spez. Gewicht des Grabgutes	t/m <sup>3</sup>	2,20	2,20	1,80	1,80	1,65	1,20
Verschleißteilsatz-Ausführungsstufe		II	III	I	II	I	-

<sup>1)</sup> Klappschaufel mit Delta-Schneide, mit Zähnen Größe 25

<sup>2)</sup> Kohleklappschaufel mit Delta-Schneide, mit Zähnen Größe 20

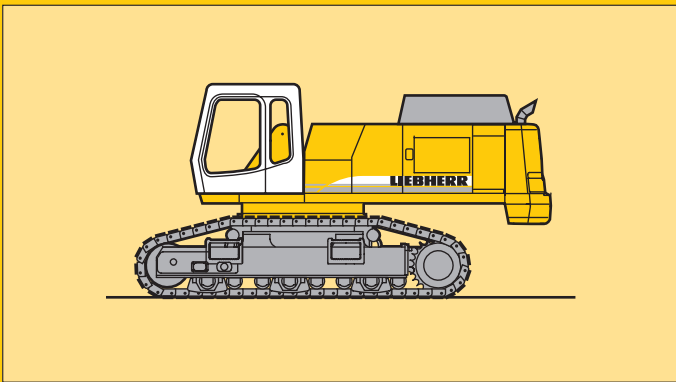
### Bemerkungen:

Ausführungsstufe I: Für verschleißarmes Material (z. B. Kalkstein ohne Feuerstein-Einschlüsse).

Ausführungsstufe II: Material vorgesprenzt oder leichtlösbare Felsen (Klasse 3 bis 4 nach DIN 18300).

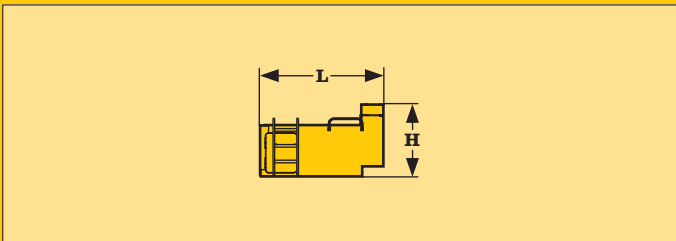
Ausführungsstufe III: Für sehr verschleißintensives Material (z. B. Felsen mit hohem Silicium-Anteil, Sandstein usw.).

# Klappschaufel-Ausrüstung



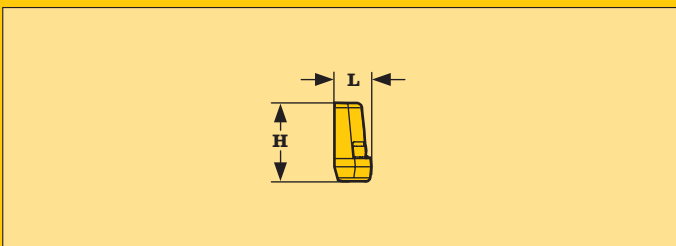
## Grundgerät

Bodenplattenbreite	mm	500	600	750
Gewicht mit HD-Unterwagen und Ballastgewicht 11040 kg	kg	46780	47425	48395
Gewicht mit HD-Unterwagen und Ballastgewicht 14420 kg	kg	53080	53780	54880
Gewicht mit HD-SL-Unterwagen und Ballastgewicht 11040 kg	kg	47560	48246	48900
Gewicht mit HD-SL-Unterwagen und Ballastgewicht 14420 kg	kg	54580	55380	56580



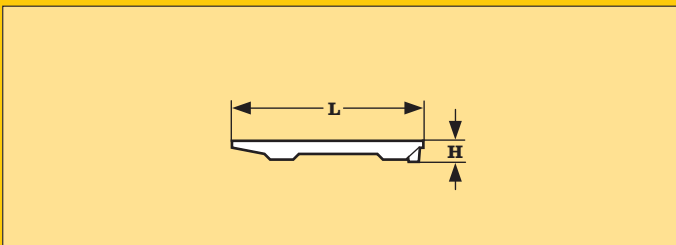
## Fahrerkabine-Erhöhung

L	Länge	mm	1940
H	Höhe	mm	1130
	Breite	mm	1250
	Gewicht	kg	850



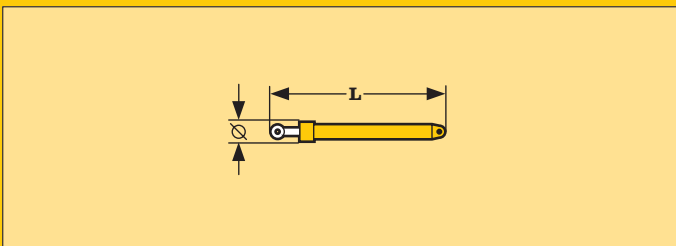
## Ballastgewicht

L	Länge	mm	710	710
H	Höhe	mm	1546	1546
	Breite	mm	3630	3630
	Gewicht	kg	11040	14420



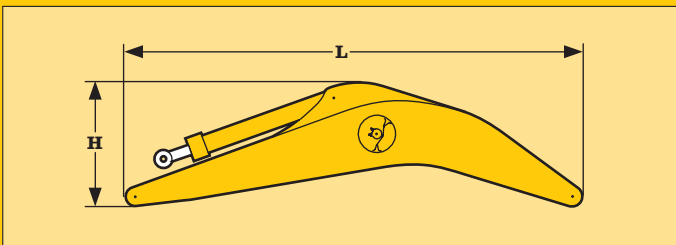
## Schutzgitter oben

L	Länge	mm	1730
H	Höhe	mm	160
	Breite	mm	950
	Gewicht	kg	30



## Hubzylinder (zwei)

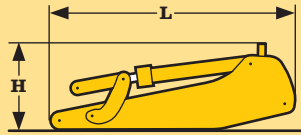
L	Länge	mm	2650
Ø	Durchmesser	mm	300
	Gewicht	kg	2 x 675



## Monoblockausleger mit Stielzylinder

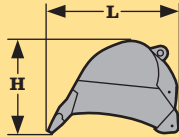
Kennlänge	m	7,00	8,20	10,00	
L	Länge	mm	7300	8500	10300
H	Höhe	mm	2100	1900	2300
	Breite	mm	1250	1250	1250
	Gewicht	kg	6590	7150	8020

# Abmessungen und Gewichte



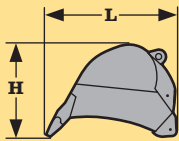
## Löffelstiel mit Löffelkippzylinder

Kennlänge	m	2,60	3,40	4,20	5,00
L Länge	mm	3850	4650	5450	6250
H Höhe	mm	1350	1350	1250	1250
Breite	mm	850	850	850	850
Gewicht	kg	2905	3165	3420	3070



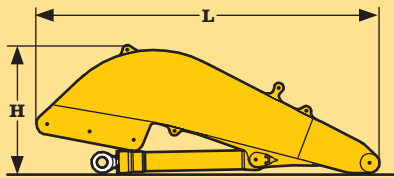
## Tieflöffel

Schnittbreite	mm	1050	1300	1250	1500	1450	1700	1650
I Inhalt	m <sup>3</sup>	1,50	1,80	1,90	2,20	2,30	2,60	2,70
L Länge	mm	2200	2220	2200	2200	2200	2200	2200
H Höhe	mm	1550	1600	1550	1600	1550	1600	1550
Breite	mm	1050	1300	1250	1500	1450	1700	1650
Gewicht	kg	1900	2550	2100	2700	2300	2950	2400



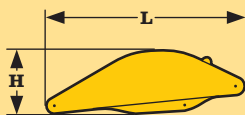
## Tieflöffel

Schnittbreite	mm	1900	1850	2100	2050	2250	2500
I Inhalt	m <sup>3</sup>	3,00	3,10	3,40	3,50	4,30	5,20
L Länge	mm	2200	2200	2200	2200	2250	2300
H Höhe	mm	1600	1550	1600	1550	1600	1600
Breite	mm	1900	1850	2100	2050	2250	2500
Gewicht	kg	3150	2550	3400	2800	3050	3400



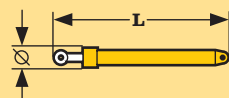
## Schwenkarm für Ladeschaufel

L Länge	mm	4800
H Höhe	mm	1800
Breite	mm	1550
Gewicht	kg ohne Vorschubzylinder	5020
Gewicht	kg Vorschubzylinder	600



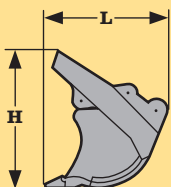
## Schaufelstiel

L Länge	mm	3250
H Höhe	mm	1100
Breite	mm	1600
Gewicht	kg	2200



## Schaufelkippzylinder (zwei)

L Länge	mm	2550
Ø Durchmesser	mm	260
Gewicht	kg	2 x 380



## Klappschaufel

Schnittbreite	mm	2250	2500	2500	2750
I Inhalt	m <sup>3</sup>	3,40	4,00	4,40	5,80
L Länge	mm	2200	2200	2350	2450
H Höhe	mm	2200	2200	2350	2450
Breite	mm	2250	2500	2500	2750
Gewicht	kg				
Ausführungsstufe I		-	5670	5830	6100
Ausführungsstufe II		6000	6450	-	-
Ausführungsstufe III		6520	7150	-	-

# Abmessungen und Gewichte



## Standardausstattung

### Unterwagen

- 3 Kettenführungen pro Längsträger
- Integrierte Fahrtriebe
- Feststellbremse
- Ketten abgedichtet und fettgeschmiert
- Leitradschutz

### Oberwagen

- Motorabdeckklappe mit Gasfeder
- Werkzeugraum abschließbar
- Handläufe, Antritschbeläge
- Werkzeugsatz
- Wartungsfreie Feststellbremse im Schwenkwerk
- Wartungsfreie HD-Batterien
- Schalldämmung
- Mechanische Verriegelung Ober-/Unterwagen

### Hydraulik

- Elektronische Grenzlastregelung
- Mode-Schaltung mit beliebiger Zwischenstellung
- Druckspeicher für kontrolliertes Absenken der Ausrüstung bei abgeschaltetem Motor
- Absperrventil zwischen Hydrauliktank und Pumpen
- Druckabschneidung
- Minimalhubregelung
- Filter mit integriertem Feinsteuerbereich (5 µm)
- Druckprüfanschlüsse für Hydraulik

### Motor

- Direkteinspritzung
- Abgasturbolader
- Haupttrennschalter für Elektroanlage
- Luftfilter mit Vorabscheider, Haupt- und Sicherheitselement
- Leerlaufautomatik
- Luftfilter mit automatischer Staubaustragung

### Fahrerkabine

- Kabine in Tiefzientechnik
- Rundum getönte Scheiben
- Schiebefenster in Tür
- Allseitig aufstellbares Dachfenster
- Regenschutz über Frontscheibe
- Wisch-Waschanlage
- 6-fach verstellbarer Sitz
- Fahrersitz unabhängig oder zusammen mit Steuerkonsolen verstellbar
- Kleiderhaken
- Heiz-Klimaanlage
- Kabinenbeleuchtung
- Sonnenblende
- Innenrückspiegel
- Einbauvorbereitung für Radioanlage
- Einsteckbare Handhebel für Fahrpedale
- Zigarettenanzünder und Aschenbecher
- Herausnehmbare Fußmatte
- Dokumenten- und Ablagefach
- Kontroll- und Warnleuchten
- Tastatur und Display für Öltemperatur, Motordrehzahl und -öldruck
- Zusätzliche Betriebsstunden-Anzeige von außen einsehbar

### Ausrüstung

- Zylinder-Endlagendämpfung
- Abgedichtete Lagerstellen
- Zusammengefaßte Schmierstellen
- SAE-Flanschverbindungen in allen Hochdruckleitungen
- Lastöse 27 t am Tieflöffel
- Arbeitsscheinwerfer am Ausleger
- O-Ring Abdichtung zwischen Tieflöffel und Stiel

## Sonderausstattung

- Unterwagenvarianten
- Verschiedene Bodenplattenbreiten

- Elektrische Betankungspumpe
- Pedalbetätigte Positionierschwenkbremse
- Sonderlackierung - Komplettgerät
- Scheinwerferschutz - vorn
- Schweres Ballastgewicht

- Zusatzsteuerkreise
- Befüllung mit umweltfreundlichen Ölen
- Nebenstromfilter

- Kaltstartanlage
- Kraftstoffvorwärmung

- Herausnehmbares Frontscheibenunterteil mit Halterung
- Stereo-Radioanlage
- Pneumatischer Fahrersitz
- Rundumkennleuchte
- Zusatzscheinwerfer
- Ventilator
- Panzerglasscheibe

- Umschaltventil Löffel-/Greiferhydraulik
- Rohrbruchsicherungen Hubzylinder
- Überlastwarneinrichtung
- Hydraulischer Schnellwechseladapter
- Liebherr-Greiferprogramm
- Schlauchschnellkupplungen
- Zusätzliche Spezial- und Sondergrabgefäße
- Hydraulikleitungen für Greiferbetrieb auf den Löffelstielen
- Verbindungslaschenarretierung bei Greiferbetrieb
- Sonderlackierung

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

# Standard- und Sonderausstattung

**LIEBHERR-FRANCE S.A. 2, Avenue Joseph Rey, B.P. 287, F-68005 Colmar-Cedex, ☎ 03 89 21 35 10, Fax 03 89 21 37 93  
www.liebherr.com, E-Mail: info@lfr.liebherr.com**

**Überreicht durch:**