

Technische Beschreibung Hydraulikbagger

R 964 B
Litronic®

Einsatzgewicht mit Tieflöffel-Ausrüstung 62,1 - 69,3 t
Einsatzgewicht mit Klappschaufel-Ausrüstung 64,4 - 69,1 t
Motorleistung 282 kW (383 PS)
Tieflöffel-Inhalt 1,50 - 5,20 m³
Klappschaufel-Inhalt 3,40 - 5,80 m³



LIEBHERR

Technische Daten



Motor

Leistung nach ISO 9249	282 kW (383 PS) bei 1800 min ⁻¹
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 Staubaustragung
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 für Ausrüstung und Fahrwerk	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, Summenschaltung
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 Lastbearbeiten
FINE	für Präzisionsarbeiten durch sehr feinfühligere 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
Zusatzfunktionsmenü	4 fest einstellbare Fördermengen für optionale Anbaugeräte



Steuerung

Energieverteilung	über Steuerschieber in Blockbauweise mit integrierten Sicherheitsventilen
Summenschaltung	auf Ausleger und Stiel
Geschlossener Kreislauf	für Oberwagen-Schwenkwerk
Betätigung	
Ausrüstung und Schwenkwerk	– mit proportional wirkenden Kreuzschalthebeln
Fahrwerk	– mit proportional wirkenden Fußpedalen, oder mittels einsteckbarer Hebel – Vorwahl der Geschwindigkeit
Zusatzfunktionen	über Kippsschalter oder proportional wirkende Fußpedale



Schwenkwerk

Antrieb	Schrägscheibenölmotor mit integriertem Bremsventil
Getriebe	Liebherr-Kompakt-Planetengeräte
Drehkranz	Liebherr, innenverzahnter, abgedichteter einreihiger Kugeldrehkranz
Oberwagen Drehzahl	0–5,5 min ⁻¹ 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	Profile und Tiefziehtechnik, elastisch gelagert, schallgedämmt, getönte Scheiben. Frontscheibe in Panzerglas, 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 Motoröl Druck oder Hydraulikölstand
Klimatisierung	serienmäßige automatische Klimaanlage, kombiniertes Kühl-Heizaggregat, zusätzlich Staubfilter im Frisch- und Umluftkreislauf
Schallemission	
ISO 6396	L _{DA} (in Fahrerkabine) = 76 dB(A)
2000/14/EG	L _{WA} (außen) = 109 dB(A)



Unterwagen

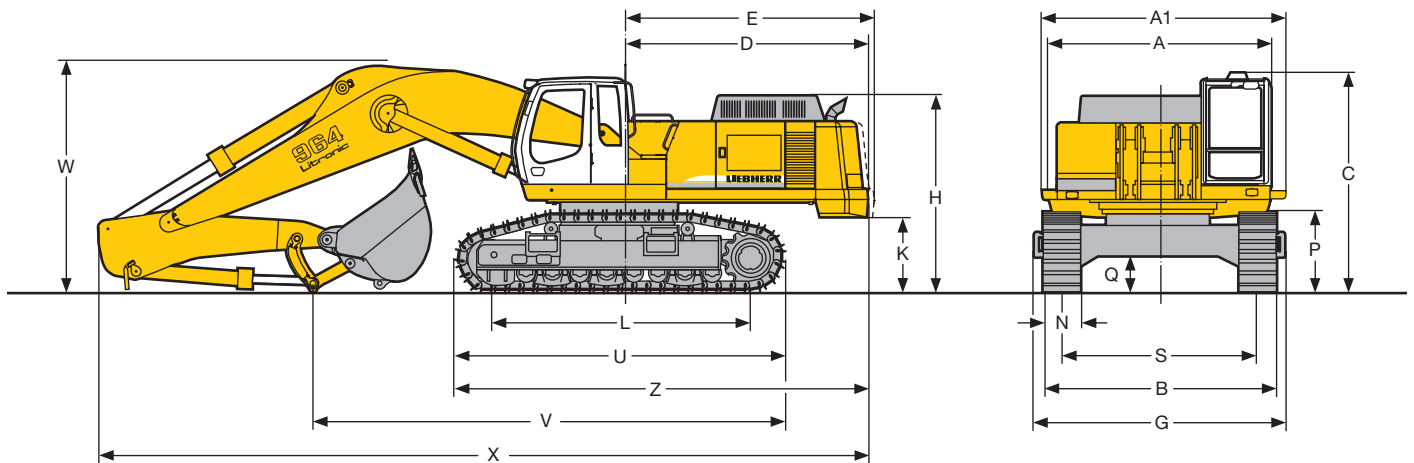
Varianten	
HD	schwere Ausführung
HD-SL	schwere Ausführung, langer Radstand
Antrieb	Liebherr-Schrägscheibenölmotor mit beidseitig wirkenden Bremsventilen
Getriebe	Liebherr-Planetengeräte
Fahrgeschwindigkeit	I. Stufe – 3,1 km/h II. Stufe – 4,3 km/h
Zugkraft max.	526 kN
Laufwerk	D 8 K, wartungsfrei
Laufrollen/Stützrollen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



Arbeitsausrüstung

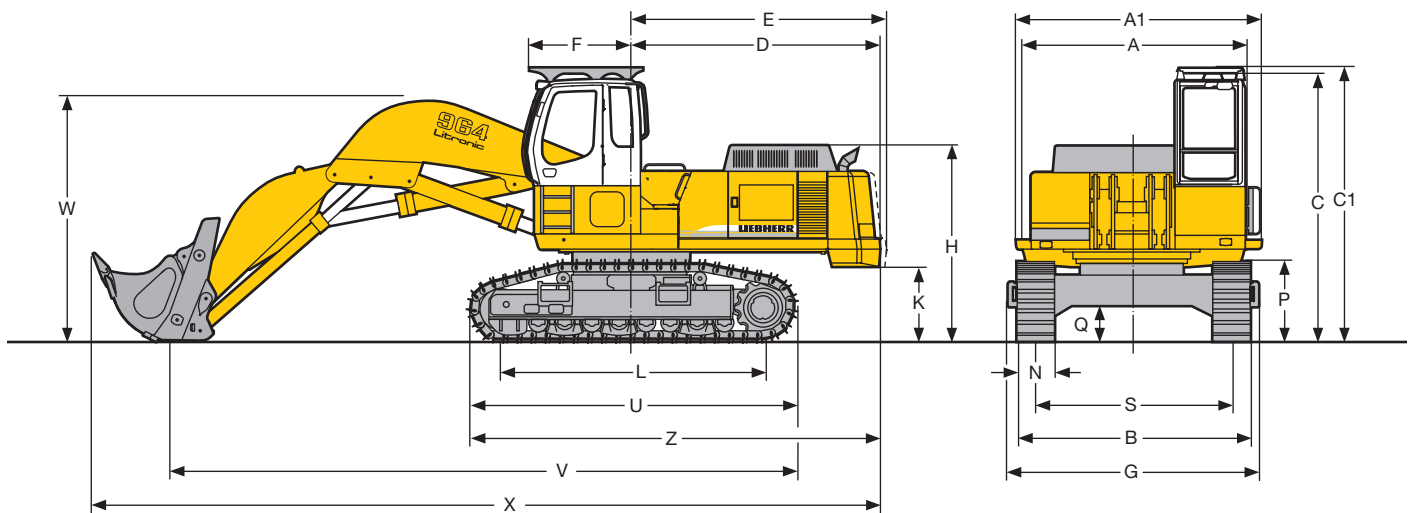
Bauart	Kastenbauweise, Kombination von hochfesten Stahlblechen und Stahlgußteilen
Hydraulikzylinder	Liebherr-Zylinder mit Spezialdichtungs- und Führungssystem sowie Endlagendämpfung abgedichtet und wartungsarm
Lagerstellen	
Lagerstellen Löffel/Stiel, Löffel/Verbindungsflasche	O-Ring abgedichtet, komplett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

Abmessungen



	HD			HD-SL		
	mm			mm		
A	3630			3630		
A1	3980			3980		
C	3640			3640		
D	4050			4050		
E	4155			4155		
H	3220			3220		
K	1245			1245		
L	4280			4565		
P	1360			1360		
Q	606			606		
S	3200			3200		
U	5390			5675		
N	500	600	750	500	600	750
B	3890	3890	3950	3890	3890	3950
G	4090	4090	4090	4090	4090	4090
Z	6730			6880		

	Löffel- stiel- länge m	Monoblock- ausleger 7,00 m mm	Monoblock- ausleger 8,20 m mm	Monoblock- ausleger 10,00 m mm
V bei HD- Unterwagen	2,60	7800	9050	-
	3,40	7000	8300	10100
	4,20	6000	7550	9500
	5,00	-	7000	8250
V bei HD-SL- Unterwagen	2,60	7950	9200	-
	3,40	7150	8450	10250
	4,20	6150	7700	9650
	5,00	-	7150	8400
W	2,60	3850	3900	-
	3,40	3850	3950	4450
	4,20	3950	4050	4500
	5,00	-	4100	4500
X	2,60	12600	13850	-
	3,40	12600	13900	15700
	4,20	12650	13950	15750
	5,00	-	13950	15700

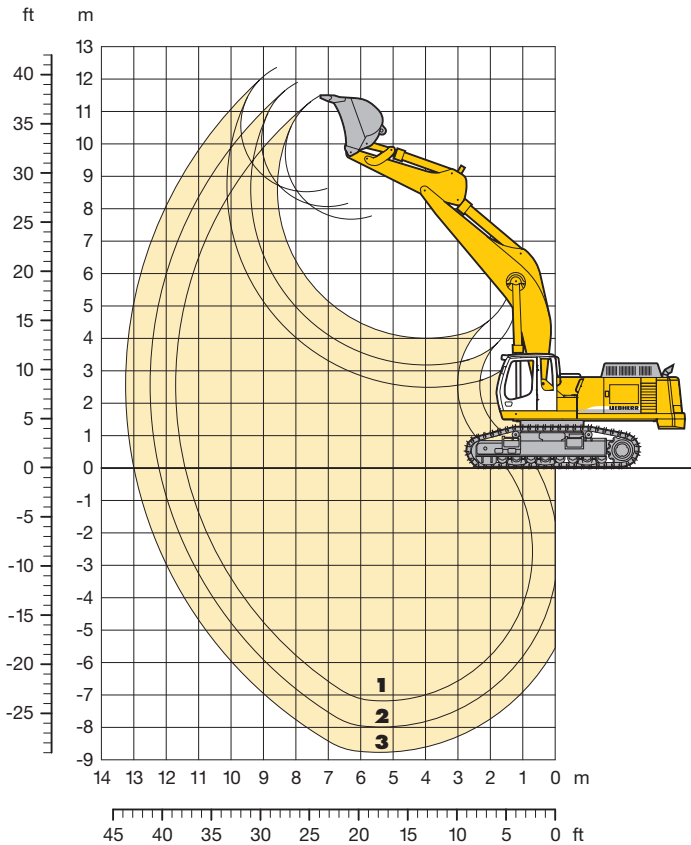


	HD			S-HD		
	mm			mm		
A	3630			3630		
A1	3980			3980		
C	4440			4590		
C1	4485			4635		
D	4050			4050		
E	4155			4155		
F	1680			1680		
H	3220			3370		
K	1245			1395		
L	4280			4540		
P	1360			1527		

	HD			S-HD		
	mm			mm		
Q	606			650		
S	3200			3250		
U	5390			5740		
N	500	600	750	500	600	750
B	3890	3890	3950	3985	3985	4000
G	4090	4090	4090	4410	4410	4410
Z	6730			6915		
V1	10200			10400		
W1	4030			4130		
X1	12850			12850		

Tieflöffel-Ausrüstung

mit Monoblockausleger 7,00 m



Grabkurven

		1	2	3
Löffelstiellänge	m	2,60	3,40	4,20
Max. Grabtiefe	m	7,15	7,95	8,75
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	11,50	12,25	13,00
Max. Ausschütthöhe	m	7,85	8,20	8,55
Max. Reichhöhe	m	11,65	12,00	12,35
Reißkraft	kN	273	232	204
	t	27,8	23,6	20,8
Losbrechkraft	kN	329	329	329
	t	33,5	33,5	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 m³ Inhalt.

Unterwagenvarianten		HD			HD-SL		
Bodenplatten-Breite	mm	500	600	750	500	600	750
Gewicht	kg	62090	62740	63710	62870	63560	64590
Bodenbelastung	kg/cm ²	1,32	1,12	0,91	1,27	1,07	0,87

Tieflöffel

Schnittbreite	mm	1550 ²⁾	1550 ¹⁾	1750 ²⁾	1750 ¹⁾	1950 ²⁾	1950 ¹⁾	2100 ²⁾	2150 ¹⁾	2350 ³⁾	2600 ³⁾
Inhalt nach ISO 7451	m ³	2,30	2,30	2,70	2,70	3,10	3,10	3,40	3,50	4,30	5,20
Gewicht	kg	3350	2765	3580	3030	3975	3160	4205	3395	3620	3825
Spez. Gewicht des Grabgutes											
mit Stiel 2,60 m	t/m ³	–	–	–	–	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,20
mit Stiel 3,40 m	t/m ³	–	–	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,50	1,20	–
mit Stiel 4,20 m	t/m ³	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,50	–	1,20	–	–

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

²⁾ Felstieflöffel in HD-Ausführung mit Zähnen Größe V 61 SD (einzusetzen ab Bodenklasse 6, nach VOB, Teil C DIN 18300)

³⁾ Tieflöffel für Schüttgut mit Zähnen Größe 20 C

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

Tragfähigkeit

mit Monoblockausleger 7,00 m

Stiel 2,60 m

Höhe (m)	Unterwagen	Ausladung (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			6,6# (6,6#)					
	HD-SL			6,6# (6,6#)					
7,5	HD			11,5# (11,5#)					
	HD-SL			11,5# (11,5#)					
6,0	HD			12,5# (12,5#)	10,0# (10,0#)				
	HD-SL			12,5# (12,5#)	10,0# (10,0#)				
4,5	HD	24,0# (24,0#)	17,2# (17,2#)	13,5 (13,9#)	9,8 (12,1#)				
	HD-SL	24,0# (24,0#)	17,2# (17,2#)	13,6 (13,9#)	9,9 (12,1#)				
3,0	HD	27,4 (27,6#)	17,8 (20,0#)	12,6 (15,5#)	9,3 (12,7)				
	HD-SL	27,6# (27,6#)	18,1 (20,0#)	12,8 (15,5#)	9,5 (12,9#)				
1,5	HD	21,7# (21,7#)	16,6 (22,0#)	11,9 (16,4)	8,9 (12,3)				
	HD-SL	21,7# (21,7#)	16,8 (22,0#)	12,1 (16,7#)	9,0 (13,6#)				
0	HD	25,4 (25,9#)	16,0 (22,7)	11,4 (15,9)	8,6 (12,0)				
	HD-SL	25,7 (25,9#)	16,2 (22,8#)	11,6 (17,4#)	8,8 (13,5)				
- 1,5	HD	25,6 (30,1#)	15,8 (22,3#)	11,2 (15,7)	8,5 (11,9)				
	HD-SL	25,9 (30,1#)	16,1 (22,3#)	11,4 (17,2#)	8,7 (13,4)				
- 3,0	HD	26,1 (27,2#)	16,0 (20,7#)	11,3 (15,8)					
	HD-SL	26,4 (27,2#)	16,2 (20,7#)	11,5 (16,0#)					
- 4,5	HD	22,6# (22,6#)	16,6 (17,4#)						
	HD-SL	22,6# (22,6#)	16,8 (17,4#)						
- 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 (m)	Unterwagen	Ausladung (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						7,0# (7,0#)		
	HD-SL						7,0# (7,0#)		
7,5	HD						11,0# (11,0#)	10,1# (10,1#)	
	HD-SL						11,0# (11,0#)	10,1# (10,1#)	
6,0	HD			15,1# (15,1#)	12,5# (12,5#)	9,9 (11,0#)	5,5# (5,5#)		
	HD-SL			15,1# (15,1#)	12,5# (12,5#)	10,0 (11,0#)	5,5# (5,5#)		
4,5	HD	26,6# (26,6#)	18,2# (18,2#)	12,8 (14,2#)	9,3 (12,0#)	7,0 (7,7#)			
	HD-SL	26,6# (26,6#)	18,2# (18,2#)	13,0 (14,2#)	9,5 (12,0#)	7,1 (7,7#)			
3,0	HD	26,5 (27,1#)	16,9 (20,8#)	12,0 (15,8#)	8,9 (12,2)	6,7 (8,5#)			
	HD-SL	26,9 (27,1#)	17,2 (20,8#)	12,1 (15,8#)	9,0 (12,9#)	6,8 (8,5#)			
1,5	HD	25,5 (26,0#)	16,0 (22,2#)	11,3 (15,8)	8,5 (11,8)	6,5 (6,9#)			
	HD-SL	25,8 (26,0#)	16,3 (22,2#)	11,5 (16,8#)	8,6 (13,4)	6,6 (6,9#)			
0	HD	25,3 (30,0#)	15,6 (22,3)	11,0 (15,5)	8,3 (11,6)				
	HD-SL	25,6 (30,0#)	15,9 (22,5#)	11,2 (17,1#)	8,4 (13,2)				
- 1,5	HD	25,5 (29,2#)	15,6 (21,5#)	11,0 (15,4)	8,3 (11,6)				
	HD-SL	25,9 (29,2#)	15,9 (21,5#)	11,1 (16,5#)	8,4 (12,9#)				
- 3,0	HD	25,5# (25,5#)	16,0 (19,2#)	11,2 (14,6#)					
	HD-SL	25,5# (25,5#)	16,2 (19,2#)	11,4 (14,6#)					
- 4,5	HD	19,3# (19,3#)	14,4# (14,4#)						
	HD-SL	19,3# (19,3#)	14,4# (14,4#)						
- 6,0	HD								
	HD-SL								
- 7,5	HD								
	HD-SL								
- 9,0	HD								
	HD-SL								
- 10,5	HD								
	HD-SL								

Stiel 4,20 m

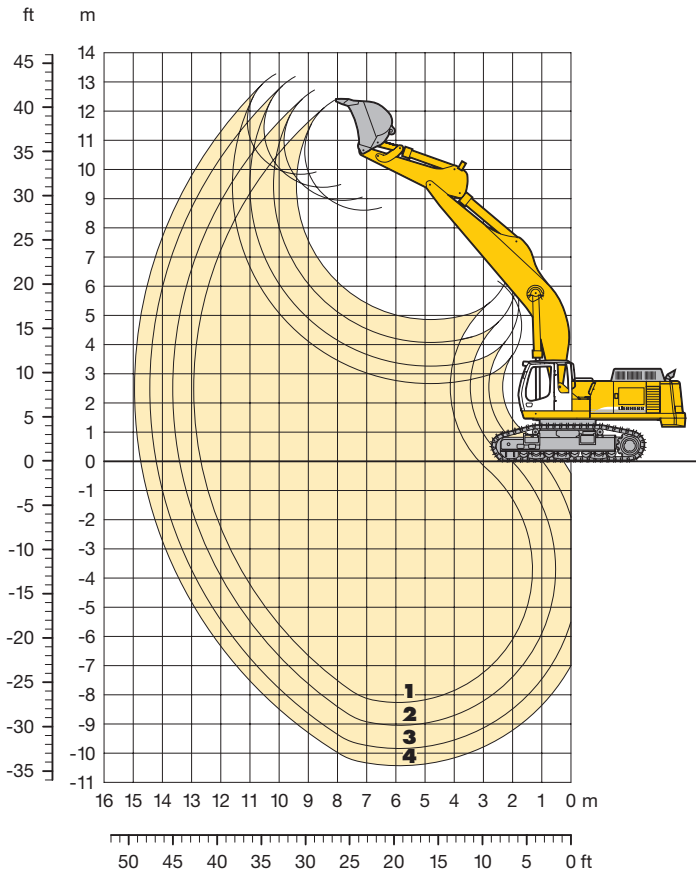
Höhe (m)	Unterwagen	Ausladung (m)							
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD								
	HD-SL								
9,0	HD				4,7# (4,7#)				
	HD-SL				4,7# (4,7#)				
7,5	HD				7,3# (7,3#)	2,2# (2,2#)			
	HD-SL				7,3# (7,3#)	2,2# (2,2#)			
6,0	HD				8,9# (8,9#)	5,3# (5,3#)			
	HD-SL				8,9# (8,9#)	5,3# (5,3#)			
4,5	HD			11,1# (11,1#)	9,9# (9,9#)	7,4 (7,4#)			
	HD-SL			11,1# (11,1#)	9,9# (9,9#)	7,4# (7,4#)			
3,0	HD	23,0# (23,0#)	16,3# (16,3#)	12,9# (12,9#)	9,5 (11,0#)	7,0 (9,2#)			
	HD-SL	23,0# (23,0#)	16,3# (16,3#)	12,9# (12,9#)	9,6 (11,0#)	7,1 (9,2#)			
1,5	HD	27,5 (28,4#)	17,4 (19,3#)	12,1 (14,7#)	8,9 (12,1#)	6,7 (9,4)			
	HD-SL	27,9 (28,4#)	17,6 (19,3#)	12,3 (14,7#)	9,0 (12,1#)	6,8 (10,4#)			
0	HD	25,7 (27,7#)	16,2 (21,3#)	11,4 (15,9)	8,4 (11,8)	6,4 (9,1)			
	HD-SL	26,1 (27,7#)	16,4 (21,3#)	11,5 (16,1#)	8,6 (12,9#)	6,5 (10,3)			
- 1,5	HD	25,1 (28,6#)	15,5 (22,2#)	10,9 (15,4)	8,1 (11,4)	6,2 (8,9#)			
	HD-SL	25,4 (28,6#)	15,8 (22,2#)	11,1 (16,8#)	8,2 (13,0)	6,4 (8,9#)			
- 3,0	HD	25,0 (30,4#)	15,3 (21,9#)	10,7 (15,2)	8,0 (11,3)				
	HD-SL	25,4 (30,4#)	15,6 (21,9#)	10,9 (16,7#)	8,1 (12,9)				
- 4,5	HD	25,4 (27,7#)	15,5 (20,4#)	10,8 (15,3)	8,1 (11,5)				
	HD-SL	25,8 (27,7#)	15,7 (20,4#)	11,0 (15,5#)	8,3 (11,9#)				
- 6,0	HD	23,0# (23,0#)	16,0 (17,0#)	11,3 (12,6#)					
	HD-SL	23,0# (23,0#)	16,2 (17,0#)	11,4 (12,6#)					
- 7,5	HD	14,6# (14,6#)							
	HD-SL	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 2-Steg-Bodenplatten. 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 (2,30 m³) erhöht sich die Traglast um 2765 kg und bei demontiertem Kippzylinder, Umlenkhebel und Verbindungslasche um weitere 830 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.

Tieflöffel-Ausrüstung

mit Monoblockausleger 8,20 m



Grabkurven

		1	2	3	4
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	12,75	13,50	14,25	14,75
Max. Ausschütthöhe	m	8,75	9,10	9,45	9,90
Max. Reichhöhe	m	12,55	12,90	13,25	13,30
Reißkraft	kN	273	232	204	182
	t	27,8	23,6	20,8	18,6
Losbrechkraft	kN	329	329	329	285
	t	33,5	33,5	33,5	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 m³ Inhalt.

Untervarianten		HD			HD-SL		
Bodenplatten-Breite	mm	500	600	750	500	600	750
Gewicht	kg	62285	62935	63905	63065	63755	64785
Bodenbelastung	kg/cm ²	1,33	1,12	0,91	1,27	1,07	0,87

Tieflöffel

Schnittbreite	mm	1350	1550	1750	1350 ²⁾	1350 ¹⁾	1550 ²⁾	1550 ¹⁾	1750 ²⁾	1750 ¹⁾	1950 ²⁾	1950 ¹⁾	2100 ²⁾	2150 ¹⁾	2350 ³⁾
Inhalt nach ISO 7451	m ³	1,65	2,00	2,35	1,90	1,90	2,30	2,30	2,70	2,70	3,10	3,10	3,40	3,50	4,30
Gewicht	kg	2325	2545	2760	3060	2550	3350	2765	3580	3030	3975	3160	4205	3395	3620
Spez. Gewicht des Grabgutes															
mit Stiel 2,60 m	t/m ³	–	–	–	–	–	–	–	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,50	1,20
mit Stiel 3,40 m	t/m ³	–	–	–	–	–	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,50	–	1,20	–
mit Stiel 4,20 m	t/m ³	–	–	–	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,50	–	1,20	–	–	–
mit Stiel 5,00 m	t/m ³	2,20	1,80	1,50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

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

²⁾ Felstieflöffel in HD-Ausführung mit Zähnen Größe V 61 SD (einzusetzen ab Bodenklasse 6, nach VOB, Teil C DIN 18300)

³⁾ Tieflöffel für Schüttgut mit Zähnen Größe 20 C

⁴⁾ Felstieflöffel R 954 B Litronic in HD-Ausführung mit Zähnen Größe 25 C (einzusetzen ab Bodenklasse 6, nach VOB, Teil C DIN 18300)

Der Anbau von Seitenschneidern 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 Seitenschneidern

Tragfähigkeit

mit Monoblockausleger 8,20 m

Stiel 2,60 m

Höhe (m)	Unterwagen	Ausladung (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				7,6# (7,6#)				
	HD-SL				7,6# (7,6#)				
7,5	HD				9,3# (9,3#)				
	HD-SL				9,3# (9,3#)				
6,0	HD	19,8# (19,8#)	14,1# (14,1#)	11,4# (11,4#)	9,7 (9,9#)	7,2 (9,0#)			
	HD-SL	19,8# (19,8#)	14,1# (14,1#)	11,4# (11,4#)	9,9 (9,9#)	7,3 (9,0#)			
4,5	HD		17,1# (17,1#)	12,4 (13,0#)	9,1 (10,8#)	6,9 (9,5#)			
	HD-SL		17,1# (17,1#)	12,6 (13,0#)	9,3 (10,8#)	7,0 (9,5#)			
3,0	HD		15,5 (19,6#)	11,4 (14,5#)	8,5 (11,7#)	6,5 (9,2)			
	HD-SL		15,8 (19,6#)	11,5 (14,5#)	8,7 (11,7#)	6,6 (10,0#)			
1,5	HD		14,6 (21,0#)	10,6 (15,1)	8,0 (11,4)	6,2 (8,9)			
	HD-SL		14,8 (21,0#)	10,8 (15,6#)	8,2 (12,4#)	6,3 (10,1)			
0	HD		14,3 (20,8)	10,2 (14,6)	7,7 (11,0)	6,0 (8,7)			
	HD-SL		14,5 (21,2#)	10,3 (16,1#)	7,9 (12,6)	6,1 (9,9)			
- 1,5	HD	20,2# (20,2#)	14,3 (20,6#)	10,0 (14,5)	7,6 (10,9)	6,0 (8,6)			
	HD-SL	20,2# (20,2#)	14,5 (20,6#)	10,2 (16,1#)	7,7 (12,5)	6,1 (9,8)			
- 3,0	HD	24,3 (24,6#)	14,6 (19,4#)	10,2 (14,6)	7,7 (11,0)				
	HD-SL	24,6# (24,6#)	14,8 (19,4#)	10,3 (15,4#)	7,8 (12,3#)				
- 4,5	HD	21,8# (21,8#)	15,1 (17,4#)	10,5 (13,9#)					
	HD-SL	21,8# (21,8#)	15,3 (17,4#)	10,7 (13,9#)					
- 6,0	HD	17,3# (17,3#)	14,0# (14,0#)						
	HD-SL	17,3# (17,3#)	14,0# (14,0#)						
- 7,5	HD								
	HD-SL								
- 9,0	HD								
	HD-SL								
- 10,5	HD								
	HD-SL								

Stiel 3,40 m

Höhe (m)	Unterwagen	Ausladung (m)							
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD								3,9# (3,9#)
	HD-SL								3,9# (3,9#)
9,0	HD								7,8# (7,8#)
	HD-SL								7,8# (7,8#)
7,5	HD								8,1# (8,1#)
	HD-SL								8,1# (8,1#)
6,0	HD						10,1# (10,1#)		8,9# (8,9#)
	HD-SL						10,1# (10,1#)		8,9# (8,9#)
4,5	HD	22,8# (22,8#)		15,2# (15,2#)	11,8# (11,8#)	9,2 (9,8#)	6,9 (8,7#)	3,9# (3,9#)	
	HD-SL	22,8# (22,8#)		15,2# (15,2#)	11,8# (11,8#)	9,4 (9,8#)	7,0 (8,7#)	3,9# (3,9#)	
3,0	HD			16,3 (18,0#)	11,6 (13,4#)	8,6 (10,8#)	6,5 (9,1)	4,9 (5,7#)	
	HD-SL			16,5 (18,0#)	11,8 (13,4#)	8,7 (10,8#)	6,6 (9,3#)	5,0 (5,7#)	
1,5	HD	8,6# (8,6#)	14,9 (20,0#)	10,7 (14,8#)	8,0 (11,3)	6,1 (8,8)	4,7 (6,1#)		
	HD-SL	8,6# (8,6#)	15,1 (20,0#)	10,9 (14,8#)	8,1 (11,7#)	6,2 (9,8#)	4,8 (6,1#)		
0	HD	13,2# (13,2#)	14,3 (20,8)	10,1 (14,6)	7,6 (10,9)	5,9 (8,5)			
	HD-SL	13,2# (13,2#)	14,5 (20,9#)	10,3 (15,6#)	7,7 (12,4#)	6,0 (9,7)			
- 1,5	HD	18,3# (18,3#)	14,1 (20,6)	9,9 (14,3)	7,4 (10,7)	5,7 (8,3)			
	HD-SL	18,3# (18,3#)	14,3 (20,9#)	10,0 (15,9#)	7,5 (12,2)	5,8 (9,6)			
- 3,0	HD	23,6 (24,0#)	14,2 (20,1#)	9,8 (14,2)	7,3 (10,6)	5,7 (8,3)			
	HD-SL	23,9 (24,0#)	14,4 (20,1#)	10,0 (15,6#)	7,5 (12,2)	5,8 (9,6)			
- 4,5	HD	24,2# (24,2#)	14,5 (18,5#)	10,0 (14,5)	7,5 (10,8)				
	HD-SL	24,2# (24,2#)	14,7 (18,5#)	10,2 (14,5#)	7,6 (11,5#)				
- 6,0	HD	20,4# (20,4#)	15,1 (15,8#)	10,5 (12,4#)					
	HD-SL	20,4# (20,4#)	15,4 (15,8#)	10,7 (12,4#)					
- 7,5	HD	14,3# (14,3#)	11,1# (11,1#)						
	HD-SL	14,3# (14,3#)	11,1# (11,1#)						
- 9,0	HD								
	HD-SL								
- 10,5	HD								
	HD-SL								

Stiel 4,20 m

Höhe (m)	Unterwagen	Ausladung (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					4,9# (4,9#)			
	HD-SL					3,9# (3,9#)			
7,5	HD					6,8# (6,8#)			
	HD-SL								
6,0	HD				7,9# (7,9#)	7,3# (7,3#)	4,7# (4,7#)		
	HD-SL					6,8# (6,8#)	4,7# (4,7#)		
4,5	HD		13,2# (13,2#)	10,5# (10,5#)	8,9# (8,9#)	7,1 (7,9#)	5,3 (6,7#)		
	HD-SL					7,3# (7,3#)	6,4 (6,4#)		
3,0	HD	19,4# (19,4#)	16,3# (16,3#)	12,1 (12,3#)	8,8 (10,0#)	6,6 (8,6#)	5,0 (7,6#)		
	HD-SL				8,9# (8,9#)	8,0 (8,0#)	6,1 (7,5#)	2,3# (2,3#)	
1,5	HD	12,8# (12,8#)	15,5 (18,8#)	11,0 (13,8#)	8,2 (11,0#)	6,2 (9,2#)	4,7 (7,8)		
	HD-SL	23,1# (23,1#)	15,7# (15,7#)	12,2# (12,2#)	9,9 (10,1#)	7,5 (8,8#)	5,8 (8,0#)	3,3# (3,3#)	
0	HD	14,0# (14,0#)	14,6 (20,2#)	10,3 (15,0#)	7,7 (11,8#)	5,9 (9,6)	4,5 (7,6)		
	HD-SL	17,3# (17,3#)	17,2 (18,6#)	12,3 (14,0#)	9,2 (11,3#)	7,1 (9,6#)	5,5 (8,5#)	3,5# (3,5#)	
- 1,5	HD	17,2# (17,2#)	14,1 (20,7#)	9,9 (15,5#)	7,4 (12,1)	5,6 (9,4)	4,4 (6,9#)		
	HD-SL	15,4# (15,4#)	16,0 (20,6#)	11,5 (15,4#)	8,7 (12,3#)	6,7 (10,3#)	5,3 (8,4)		
- 3,0	HD	21,4# (21,4#)	14,0 (20,4#)	9,7 (15,6#)	7,2 (11,9)	5,6 (9,3)			
	HD-SL	17,1# (17,1#)	15,3 (21,6#)	10,9 (16,3#)	8,3 (13,0#)	6,4 (10,2)	5,1 (8,2)		
- 4,5	HD	23,7 (25,9#)	14,2 (19,3#)	9,8 (14,9#)	7,3 (11,8#)	5,7 (9,4#)			
	HD-SL	20,1# (20,1#)	15,1 (21,8#)	10,6 (16,6#)	8,0 (12,8)	6,3 (10,0)	5,1 (8,1)		
- 6,0	HD	22,8# (22,8#)	14,7 (17,2#)	10,1 (13,4#)	7,6 (10,4#)				
	HD-SL	24,2# (24,2#)	15,1 (21,1#)	10,6 (16,3#)	8,0 (12,7)	6,3 (10,0)			
- 7,5	HD	17,9# (17,9#)	13,7# (13,7#)	10,3# (10,3#)					
	HD-SL	25,2 (26,2#)	15,4 (19,6#)	10,8 (15,3#)	8,1 (12,1#)	6,5 (8,2#)			
- 9,0	HD								
	HD-SL								
- 10,5	HD								
	HD-SL								

Stiel 5,00 m

Höhe (m)	Unterwagen	Ausladung (m)							
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD								3,9# (3,9#)
	HD-SL								3,9# (3,9#)
9,0	HD								
	HD-SL								
7,5	HD							6,8# (6,8#)	4,7# (4,7#)
	HD-SL							6,8# (6,8#)	4,7# (4,7#)
6,0	HD							7,3# (7,3#)	6,3 (6,4#)
	HD-SL							7,3# (7,3#)	6,4 (6,4#)
4,5	HD							8,9# (8,9#)	7,9 (8,0#)
	HD-SL							8,9# (8,9#)	8,0 (8,0#)
3,0	HD	23,1# (23,1#)	15,7# (15,7#)	12,2# (12,2#)	9,8 (10,1#)	7,4 (8,8#)	5,7 (7,9)	3,3# (3,3#)	
	HD-SL	23,1# (23,1#)	15,7# (15,7#)	12,2# (12,2#)	9,9 (10,1#)	7,5 (8,8#)	5,8 (8,0#)	3,3# (3,3#)	
1,5	HD	17,3# (17,3#)	17,2 (18,6#)	12,1 (14,0#)	9,1 (11,3#)	7,0 (9,6#)	5,5 (7,6)	3,5# (3,5#)	
	HD-SL	17,3# (17,3#)	17,2 (18,6#)	12,3 (14,0#)	9,2 (11,3#)	7,1 (9,6#)	5,5 (8,5#)	3,5# (3,5#)	
0	HD	15,4# (15,4#)	15,8 (20,6#)	11,3 (15,4#)	8,5 (11,9)	6,6 (9,2)	5,2 (7,4)		
	HD-SL	15,4# (15,4#)	16,0 (20,6#)	11,5 (15,4#)	8,7 (12,3#)	6,7 (10,3#)	5,3 (8,4)		
- 1,5	HD	17,1# (17,1#)	15,1 (21,6#)	10,8 (15,2)	8,1 (11,4)	6,3 (9,0)	5,0 (7,2)		
	HD-SL	17,1# (17,1#)	15,3 (21,6#)	10,9 (16,3#)	8,3 (13,0#)	6,4 (10,2)	5,1 (8,2)		
- 3,0	HD	20,1# (20,1#)	14,8 (21,4)	10,5 (14,9)	7,9 (11,2)	6,2 (8,8)	5,0 (7,1)		
	HD-SL	20,1# (20,1#)	15,1 (21,8#)	10,6 (16,6#)	8,0 (12,8)	6,3 (10,0)	5,1 (8,1)		
- 4,5	HD	24,2# (24,2#)	14,9 (21,1#)	10,4 (14,8)	7,9 (11,1)	6,2 (8,8)			
	HD-SL	24,2# (24,2#)	15,1 (21,1#)	10,6 (16,3#)	8,0 (12,7)	6,3 (10,0)			
- 6,0	HD	24,9 (26,2#)	15,2 (19,6#)	10,6 (15,0)	8,0 (11,3)	6,4 (8,2#)			
	HD-SL	25,2 (26,2#)	15,4 (19,6#)	10,8 (15,3#)	8,1 (12,1#)	6,5 (8,2#)			
- 7,5	HD	22,2# (22,2#)	15,7 (16,8#)	11,0 (13,1#)	8,4 (9,9#)				
	HD-SL	22,2# (22,2#)	16,0 (16,8#)	11,2 (13,1#)	8,6 (9,9#)				
- 9,0	HD	15,8# (15,8#)	11,9# (11,9#)						
	HD-SL	15,8# (15,8#)	11,9# (11,9#)						
- 10,5	HD								
	HD-SL								

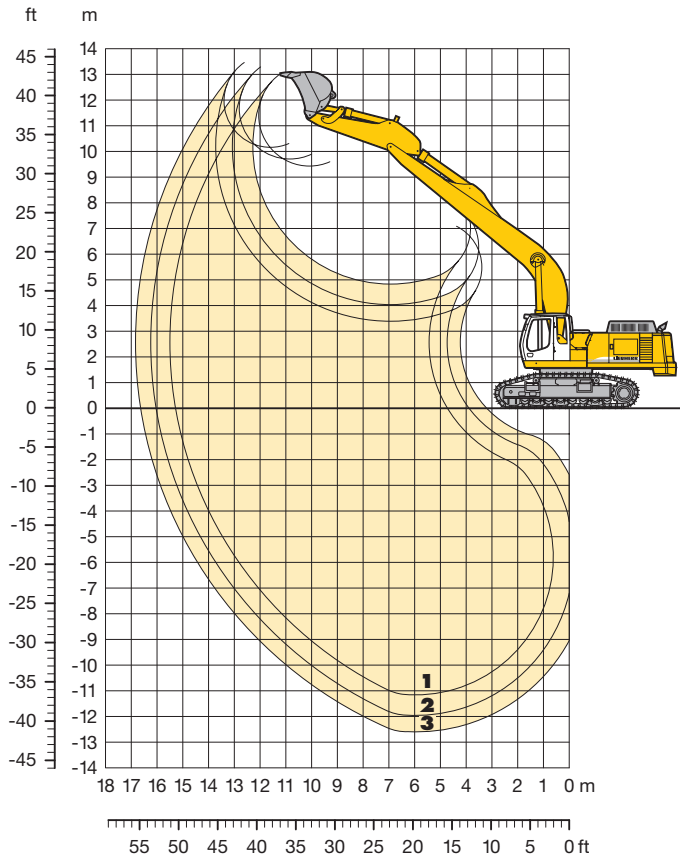
Die Traglastwerte sind am Lasthaken des Tieflöffels in Tonnen (t) angegeben und auf festem, ebenem Untergrund 360° schwenkbar. Die Klammerwerte gelten in Längsrichtung des Unterwagens. Die Werte gelten für 600 mm breite 2-Steg-Bodenplatten. Gemäß ISO 10567 betragen diese 75 % der statischen Kipplast oder 87 % der hydraulischen Hubkraft (gekennzeichnet durch #). Die maximale Traglast an der Lastöse des Tieflöffels beträgt 27 t/18 t*. Bei demontiertem Löffel (2,30 m²/2,00 m³) erhöht sich die Traglast um 2765 kg/2050 kg* und bei demontiertem Kippzylinder, Umlenkhebel und Verbindungsglasche um weitere 830 kg/645 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

Tieflöffel-Ausrüstung

mit Monoblockausleger 10,00 m



Grabkurven

		1	2	3
Löffelstiellänge	m	3,40	4,20	5,00
Max. Grabtiefe	m	11,20	12,00	12,60
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	15,35	16,10	16,60
Max. Ausschütthöhe	m	9,45	9,70	10,05
Max. Reichhöhe	m	13,10	13,35	13,30
Reißkraft	kN	232	204	182
	t	23,6	20,8	18,6
Losbrechkraft	kN	329	329	285
	t	33,5	33,5	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 m³ Inhalt.

Untervarianten		HD			HD-SL		
Bodenplatten Breite	mm	500	600	750	500	600	750
Gewicht	kg	66835	67485	68455	67615	68305	69335
Bodenbelastung	kg/cm ²	1,43	1,20	0,98	1,37	1,15	0,93

Tieflöffel

Schnittbreite	mm	1100 ²⁾	1300 ²⁾	1500 ²⁾	1700 ²⁾	1150 ¹⁾	1350 ¹⁾	1550 ¹⁾	1750 ¹⁾
Inhalt nach ISO 7451	m ³	1,30	1,65	2,00	2,35	1,50	1,90	2,30	2,70
Gewicht	kg	1700	1850	2050	2200	2310	2550	2765	3030
Spez. Gewicht des Grabgutes									
mit Stiel 3,40 m	t/m ³	–	–	–	–	2,20	2,20	1,80	1,50
mit Stiel 4,20 m	t/m ³	–	–	–	–	2,20	1,80	1,50	1,20
mit Stiel 5,00 m	t/m ³	2,20	1,80	1,50	1,20	–	–	–	–

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

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

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

Tragfähigkeit

mit Monoblockausleger 10,00 m

Stiel 3,40 m

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

Stiel 4,20 m

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

Stiel 5,00 m

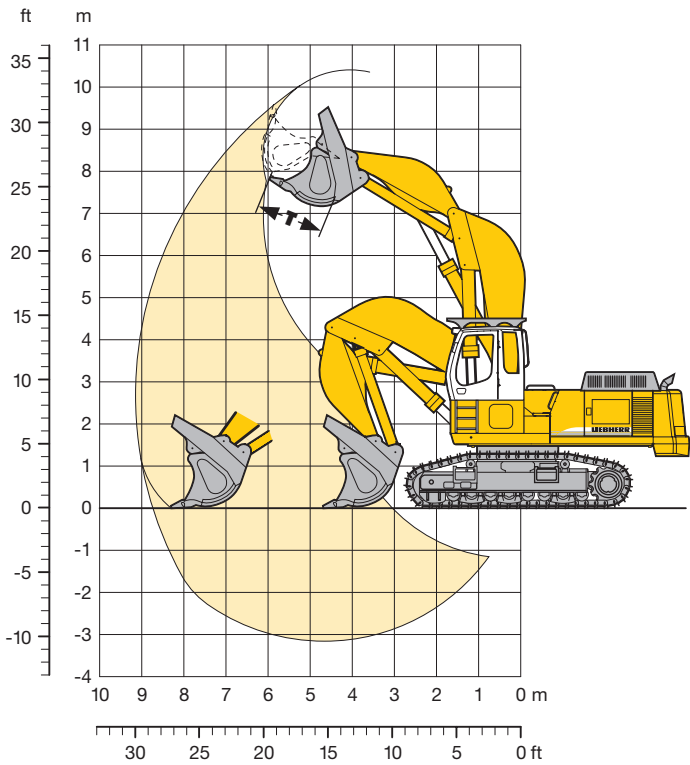
Höhe (m)	Unterwagen	Ausladung (m)							
		4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD								
	HD-SL								
9,0	HD								4,0# (4,0#)
	HD-SL								4,0# (4,0#)
7,5	HD								4,6# (4,6#)
	HD-SL								4,5# (4,5#)
6,0	HD								5,0# (5,0#)
	HD-SL								4,8# (4,8#)
4,5	HD		11,9# (11,9#)		7,2# (7,2#)	6,2# (6,2#)	5,5# (5,5#)	5,1# (5,1#)	2,5# (2,5#)
	HD-SL		11,9# (11,9#)		7,2# (7,2#)	6,2# (6,2#)	5,5# (5,5#)	5,1# (5,1#)	4,0# (4,0#)
3,0	HD		15,1# (15,1#)	10,7# (10,7#)	8,4# (8,4#)	7,0# (7,0#)	6,1# (6,1#)	5,3 (5,6#)	4,2 (4,9#)
	HD-SL		15,1# (15,1#)	10,7# (10,7#)	8,4# (8,4#)	7,0# (7,0#)	6,1# (6,1#)	5,4 (5,6#)	4,3 (4,9#)
1,5	HD		13,8# (13,8#)	12,3# (12,3#)	9,5# (9,5#)	7,8 (7,8#)	6,2 (6,7#)	5,0 (6,0#)	4,1 (5,2#)
	HD-SL		13,8# (13,8#)	12,3# (12,3#)	9,5# (9,5#)	7,8# (7,8#)	6,3 (6,7#)	5,1 (6,0#)	4,1 (5,2#)
0	HD	6,1# (6,1#)	13,5# (13,5#)	12,0 (13,6#)	9,3 (10,5#)	7,4 (8,6#)	5,9 (7,3#)	4,8 (6,4#)	3,9 (4,6#)
	HD-SL	6,1# (6,1#)	13,5# (13,5#)	12,1 (13,6#)	9,4 (10,5#)	7,5 (8,6#)	6,0 (7,3#)	4,9 (6,4#)	4,0 (4,6#)
- 1,5	HD	9,2# (9,2#)	15,2# (15,2#)	11,5 (14,4#)	8,9 (11,2#)	7,0 (9,2#)	5,7 (7,7#)	4,7 (6,6)	
	HD-SL	9,2# (9,2#)	15,2# (15,2#)	11,7 (14,4#)	9,0 (11,2#)	7,1 (9,2#)	5,8 (7,7#)	4,7 (6,7#)	
- 3,0	HD	12,2# (12,2#)	16,0 (17,9#)	11,4 (14,9#)	8,6 (11,7#)	6,8 (9,6#)	5,6 (7,9)	4,6 (6,6)	
	HD-SL	12,2# (12,2#)	16,3 (17,9#)	11,5 (14,9#)	8,8 (11,7#)	7,0 (9,6#)	5,6 (8,1#)	4,7 (7,0#)	
- 4,5	HD	15,5# (15,5#)	16,2 (19,5#)	11,4 (15,0#)	8,6 (11,9#)	6,8 (9,6)	5,5 (7,8)	4,6 (6,6)	
	HD-SL	15,5# (15,5#)	16,4 (19,5#)	11,5 (15,0#)	8,7 (11,9#)	6,9 (9,6#)	5,6 (8,2#)	4,7 (6,9#)	
- 6,0	HD	19,2# (19,2#)	16,5 (19,0#)	11,5 (14,7#)	8,7 (11,8#)	6,9 (9,7)	5,6 (7,9)		
	HD-SL	19,2# (19,2#)	16,7 (19,0#)	11,7 (14,7#)	8,8 (11,8#)	7,0 (9,7#)	5,7 (8,1#)		
- 7,5	HD	23,5# (23,5#)	17,0 (17,9#)	11,9 (14,1#)	8,9 (11,4#)	7,1 (9,3#)			
	HD-SL	23,5# (23,5#)	17,2 (17,9#)	12,0 (14,1#)	9,1 (11,4#)	7,2 (9,3#)			
- 9,0	HD	21,3# (21,3#)	16,2# (16,2#)	12,4 (12,8#)	9,4 (10,2#)				
	HD-SL	21,3# (21,3#)	16,2# (16,2#)	12,6 (12,8#)	9,5 (10,2#)				
- 10,5	HD	17,3# (17,3#)	13,2# (13,2#)	10,2# (10,2#)					
	HD-SL	17,3# (17,3#)	13,2# (13,2#)	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 2-Steg-Bodenplatten. 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 m³/1,65 m³*) erhöht sich die Traglast um 2550 kg/1850 kg* und bei demontiertem Kippzylinder, Umlenkebel und Verbindungsflasche um weitere 830 kg/645 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

Klappschaufel-Ausrüstung



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 m³ Stufe II.

Untervariante		HD		S-HD	
Bodenplatten Breite	mm	500	600	500	600
Gewicht	kg	64360	65010	68420	69090
Bodenbelastung	kg/cm ²	1,37	1,16	1,38	1,16

Klappschaufel

Schnittbreite SAE	mm	2270 ¹⁾	2270 ¹⁾	2570 ¹⁾	2570 ¹⁾	2570 ¹⁾	2750 ²⁾
Inhalt nach SAE	m ³	3,40	3,40	4,00	4,00	4,40	5,80
Gewicht	kg	6000	6520	5670	6450	5830	6100
Spez. Gewicht des Grabgutes		2,20	2,20	1,80	1,80	1,65	1,20
Verschleißteilsatz-Ausführungsstufe	t/m ³	II	III	I	II	I	-

¹⁾ Klappschaufel mit Delta-Schneide, mit Zähnen Größe 25

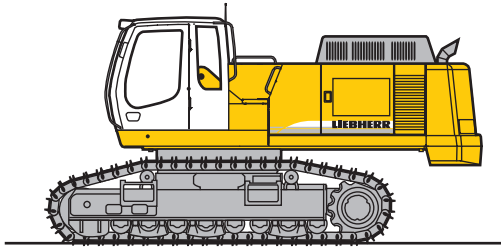
²⁾ Kohleklappschaufel mit Delta-Schneide, mit Zähnen Größe 20

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).

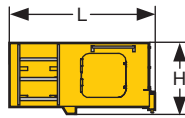
Ausführungsstufe III: Für sehr verschleißintensives Material (z. B. Felsen mit hohem Silicium-Anteil, Sandstein usw.).

Abmessungen und Gewichte



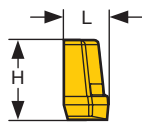
Grundgerät

Bodenplattenbreite	mm	500	600	750
Gewicht mit HD-Unterwagen und Ballastgewicht 11080 kg	kg	47820	48470	49440
Gewicht mit HD-Unterwagen und Ballastgewicht 14680 kg	kg	51420	52070	53040
Gewicht mit HD-SL-Unterwagen und Ballastgewicht 11080 kg	kg	48600	49290	50320
Gewicht mit HD-SL-Unterwagen und Ballastgewicht 14680 kg	kg	52200	52890	53920
Gewicht mit S-HD-Unterwagen und Ballastgewicht 11080 kg	kg	51880	52550	-



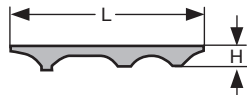
Fahrerkabine-Erhöhung

L Länge	mm	1820
H Höhe	mm	930
Breite	mm	1370
Gewicht	kg	550



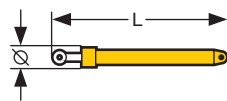
Ballastgewicht

L Länge	mm	850	850
H Höhe	mm	1550	1550
Breite	mm	3630	3630
Gewicht	kg	11080	14680



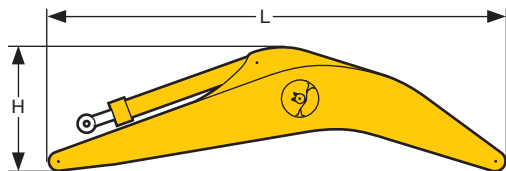
Schutzgitter oben

L Länge	mm	1845
H Höhe	mm	190
Breite	mm	1105
Gewicht	kg	66



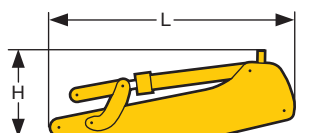
Hubzylinder (zwei)

L Länge	mm	2650
Ø Durchmesser	mm	300
Gewicht	kg	2 x 680



Monoblockausleger mit Stielzylinder

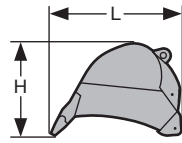
Kennlänge	m	7,00	8,20	10,00
L Länge	mm	7300	8500	10300
H Höhe	mm	2100	1900	2300
Breite	mm	1250	1250	1250
Gewicht	kg	6595	7160	8020



Löffelstiel mit Löffelkippszylinder

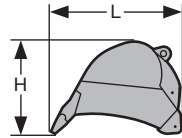
Kennlänge	m	2,60	3,40	4,20	5,00
L Länge	mm	3850	4650	5450	6250
H Höhe	mm	1350	1350	1250	1250
Breite	mm	850	850	850	850
Gewicht	kg	2920	3215	3485	3175

Abmessungen und Gewichte



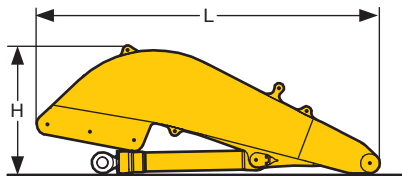
Tieflöffel

Schnittbreite	mm	1150	1350	1350	1550	1550	1750	1750
I Inhalt	m ³	1,50	1,90	1,90	2,30	2,30	2,70	2,70
L Länge	mm	2200	2200	2300	2200	2300	2200	2300
H Höhe	mm	1550	1550	1600	1550	1600	1550	1600
Breite	mm	1200	1400	1400	1600	1600	1800	1800
Gewicht	kg	2310	2550	3060	2765	3350	3030	3580



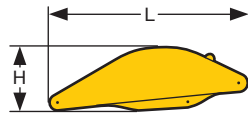
Tieflöffel

Schnittbreite	mm	1950	1950	2100	2150	2350	2600
I Inhalt	m ³	3,10	3,10	3,40	3,50	4,30	5,20
L Länge	mm	2200	2300	2300	2200	2250	2300
H Höhe	mm	1550	1600	1600	1550	1600	1600
Breite	mm	2000	2000	2150	2200	2350	2600
Gewicht	kg	3160	3975	4205	3395	3620	3820



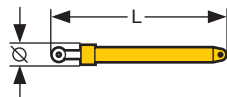
Schwenkarm für Ladeschaufel

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



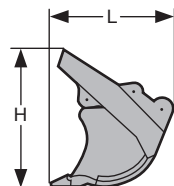
Schaufelstiel

L Länge	mm	3250
H Höhe	mm	1100
Breite	mm	1600
Gewicht	kg	2360



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 ³	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					
Ausführungsstufe I	kg	–	5670	5830	6100
Ausführungsstufe II	kg	6000	6450	–	–
Ausführungsstufe III	kg	6520	7150	–	–

Ausstattung



Unterwagen

	S	O
3 Kettenführungen pro Längsträger	•	
Integrierte Fahrtriebe	•	
Feststellbremse	•	
Ketten abgedichtet und fettgeschmiert	•	
Leitradschutz	•	
Unterwagenvarianten		•
Verschiedene Bodenplattenbreiten		•



Oberwagen

	S	O
Motorabdeckklappe mit Gasfeder	•	
Werkzeugraum abschließbar	•	
Handläufe, Antirutschbeläge	•	
Werkzeugsatz	•	
Wartungsfreie Feststellbremse im Schwenkwerk	•	
Wartungsfreie HD-Batterien	•	
Schalldämmung	•	
Elektrische Betankungspumpe		•
Pedalbetätigte Positionierschwenkbremse		•
Sonderlackierung – Komplettgerät		•
Scheinwerferschutz – vorn		•
Schweres Ballastgewicht		•



Hydraulik

	S	O
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 Feinfilterbereich (5 µm)	•	
Druckprüfanschlüsse für Hydraulik	•	
Zusatzsteuerkreise		•
Befüllung mit umweltfreundlichen Ölen		•
Nebenstromfilter		•



Motor

	S	O
Direkteinspritzung	•	
Abgasturbolader	•	
Haupttrennschalter für Elektroanlage	•	
Luftfilter mit Vorabscheider, Haupt- und Sicherheitselement	•	
Leerlaufautomatik	•	
Luftfilter mit automatischer Staubaustragung	•	
Kaltstartanlage		•
Kraftstoffvorwärmung		•



Fahrerkabine

	S	O
Profil und Tiefziehteil	•	
Getönte Seitenscheiben	•	
Panzerglasscheibe (Frontscheibe)	•	
Schiebefenster in Tür	•	
Wisch-Waschanlage	•	
6-fach verstellbarer Sitz	•	
Fahrersitz unabhängig oder zusammen mit Steuerkonsolen verstellbar		•
Kleiderhaken		•
Automatische Heiz-Klimaanlage		•
Kabinenbeleuchtung		•
Rollos		•
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		•
Stereo-Radioanlage		•
Pneumatischer Fahrersitz		•
Rundumkennleuchte		•
Zusatzscheinwerfer		•



Ausrüstung

	S	O
Zylinder-Endlagendämpfung	•	
Abgedichtete Lagerstellen	•	
SAE-Flanschverbindungen in allen Hochdruckleitungen	•	
Lastöse 27 t am Tieflöffel	•	
Arbeitsscheinwerfer am Ausleger	•	
O-Ring Abdichtung zwischen Tieflöffel und Stiel	•	
Automatische Zentralschmieranlage	•	
Umschaltventil Löffel-/Greiferhydraulik		•
Rohrbruchsicherungen Hubzylinder		•
Überlastwarneinrichtung		•
Hydraulischer Schnellwechseladapter		•
Liebherr-Greiferprogramm		•
Schlauchschnellkupplungen		•
Zusätzliche Spezial- und Sondergrabgefäße		•
Hydraulikleitungen für Greiferbetrieb auf den Löffelstielen		•
Verbindungsflaschenarretierung bei Greiferbetrieb		•
Sonderlackierung		•

S = Standard, O = Option

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

Liebherr-France SAS

2, Avenue Joseph Rey, B.P. 287, F-68005 Colmar Cedex

☎ +33 (0)389 21 35 10, Fax +33 (0)389 21 37 93

www.liebherr.com, E-Mail: info@lfr.liebherr.com