

Technische Beschreibung Hydraulikbagger

R 954 C
Litronic®

Einsatzgewicht mit Tieflöffel-Ausrüstung 47,3 - 54,0 t
Motorleistung 240 kW (326 PS)
Tieflöffel-Inhalt 1,30 - 3,00 m³



LIEBHERR

Technische Daten



Motor

Leistung nach ISO 9249	240 kW (326 PS) bei 1800 min ⁻¹
Motortyp	Liebherr D 936 L
Bauart	6-Zylinder-Reihenmotor
Bohrung/Hub	122/150 mm
Hubraum	10,5 l
Arbeitsverfahren	4-Takt-Dieselmotor Pumpe-Leitung-Düse-Einspritzsystem Turbolader mit Ladeluftkühlung emissionsoptimiert
Kühlsystem	Wasserkühlung und integrierter Motorölkühler
Luftfilter	Trockenluftfilter mit Vorabscheider, Haupt- und Sicherheitselement automatische Staubaustragung
Kraftstofftank-Inhalt	750 l
serienmäßig	sensorgesteuerte Leerlaufautomatik
Elektrische Anlage	
Betriebsspannung	24 V
Batterie	2 x 170 Ah/12 V
Starter	24 V/6,6 kW
Generator	Drehstrom 28 V/80 A



Hydraulikanlage

Hydraulikpumpe	
für Ausrüstung und Fahrwerk	2 Liebherr-Verstellpumpen in Schrägscheibenbauart
Fördermenge max.	2 x 350 l/min.
Betriebsdruck max.	350 bar
Pumpenansteuerung	elektro-hydraulisch, mit elektronischer Grenzlastregelung, Druckabschneidung, Nullhubregelung, Bedarfsstromsteuerung, Sumpfschaltung
Hydraulikpumpe für Schwenkwerk	reversierbare Schrägscheiben-Verstellpumpe, geschlossener Kreislauf
Fördermenge max.	211 l/min.
Betriebsdruck max.	384 bar
Hydrauliktank-Inhalt	440 l
Hydrauliksystem-Inhalt	790 l
Filterung	2 Filter im Rücklauf mit integriertem Feinfilterbereich (5 µm), je 1 Hochdruckfilter pro Arbeitspumpe
Kühlung	Kühler, bestehend aus Kühleinheit für Wasser und Ladeluft sowie 2. Kühler für Hydrauliköl mit hydrostatisch geregelten Lüfterantrieben
MODE-Schaltung	Anpassung der Motorleistung und der Hydraulik über einen Mode-Vorwahlschalter an die jeweiligen Einsatzbedingungen
ECO	für besonders wirtschaftliches und umweltfreundliches Arbeiten
POWER	für max. Grableistung und schwere Einsätze
LIFT	für Lasthebearbeiten
FINE	für Präzisionsarbeiten durch sehr feinfühligere Bewegungen
Drehzahleinstellung	stufenlose Anpassung der Motorleistung über die Drehzahl bei jedem vorgewählten Mode



Steuerung

Energieverteilung	über Steuerschieber in Blockbauweise mit integrierten Sicherheitsventilen
Sumpfschaltung	auf Ausleger und Stiel
geschl. Kreislauf	für Oberwagen-Schwenkwerk
Betätigung	
Ausrüstung und Schwenkwerk	– mit proportional wirkenden Kreuzschalthebelen
Fahrwerk	– mit proportional wirkenden Fußpedalen, oder mittels einsteckbarer Hebel
	– Vorwahl der Geschwindigkeit
Zusatzfunktionen	über Kippschalter oder proportional wirkende Fußpedale



Schwenkwerk

Antrieb	Liebherr-Schrägscheibenölmotor mit integriertem Bremsventil
Getriebe	Liebherr-Kompakt-Planetengeräte
Drehkranz	Liebherr, innenverzahnter, abgedichteter einreihiger Kugeldrehkranz
Schwenkgeschwindigkeit	0–6,6 min ⁻¹ stufenlos
Schwenkmoment	165 kNm
Feststellbremse	nasse Lamellen (negativ wirkend)
Option	pedalbetätigte Positionierbremse



Fahrerkabine

Kabine	elastisch gelagert, schallgedämmt, getönte Scheiben. Frontscheibe unter Dach ein-schiebbar, Tür mit Schiebefenster
Fahrersitz	schwingungsgedämpft, auf das Fahrergewicht einstellbar, 6-fach verstellbar
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 Motorölstand oder Hydraulikölstand
Klimaanlage	serienmäßige Klimaautomatik, kombiniertes Kühl-Heizaggregat, zusätzlich Staubfilter im Frisch- und Umluftkreislauf



Unterwagen

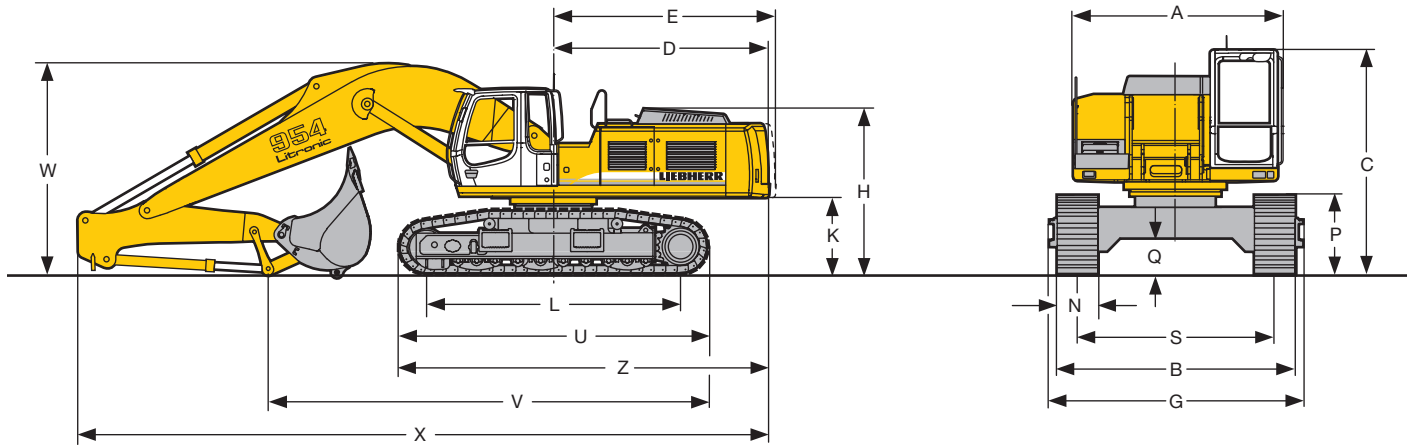
Variante HD	schwere Ausführung,
Antrieb	Liebherr-Schrägscheibenölmotor mit beidseitig wirkenden Bremsventilen
Getriebe	Liebherr-Kompakt-Planetengeräte
Fahrgeschwindigkeit	I. Stufe –3,4 km/h II. Stufe –5,0 km/h
Zugkraft max.	404 kN
Laufwerk	D 7 G, wartungsfrei
Laufrollen/Stützrollen	10/2
Ketten	abgedichtet und fettgeschmiert
Bodenplatten	3-Steg
Feststellbremsen	nasse Lamellen (negativ wirkend)



Arbeitsausrüstung

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

Abmessungen



	mm		
A	3060		
A*	2980		
C	3285		
D	3690		
E	3750		
H	2900		
K	1350		
L	4400		
P	1170		
Q	543		
S	2900		
U	5378		
Z	6440		
N	500	600	750
B	3524	3524	3650
G	3720	3720	3720

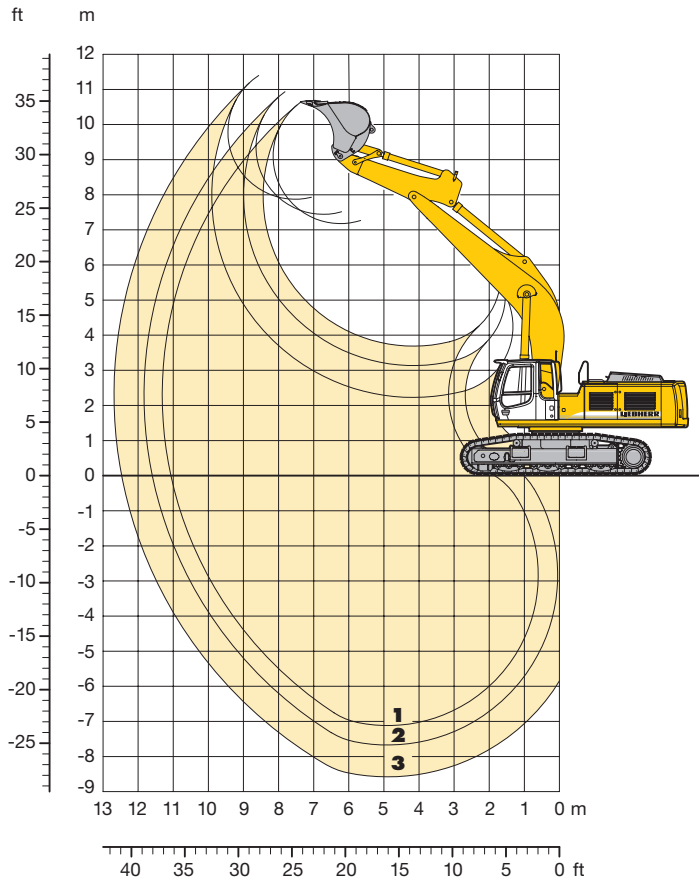
* ohne Handgriff

Löffel- stiel- länge			Monoblockausleger 6,70 m		
	m	mm			
V	2,35	7650			
	2,90	7050			
	3,80*	5900*			
W	2,35	3800			
	2,90	3800			
	3,80	3800			
X	2,35	12050			
	2,90	12050			
	3,80	12050			

* ohne Löffel

Tieflöffel-Ausrüstung

mit Monoblockausleger 6,70 m



Grabkurven

		1	2	3
Löffelstiellänge	m	2,35	2,90	3,80
Max. Grabtiefe	m	7,10	7,65	8,55
Max. Reichweite auf Grundniveau	m	10,90	11,45	12,30
Max. Ausschütthöhe	m	7,10	7,35	7,75
Max. Reichhöhe	m	10,50	10,80	11,25
Reißkraft ISO	kN	244	215	179
	t	25,1	21,9	18,3
Losbrechkraft ISO	kN	307	307	307
	t	31,3	31,3	31,3

Dienstgewicht und Bodenbelastung

Das Dienstgewicht beinhaltet den Lieferumfang Grundgerät, Monoblockausleger 6,70 m und Löffelstiel 2,35 m und Tieflöffel mit 2,70 m³ Inhalt.

Untervarianten		HD		
Bodenplatten-Breite	mm	500	600	750
Gewicht	kg	47215	47715	49050
Bodenbelastung	kg/cm ²	1,00	0,84	0,69

Auf Wunsch: Ballastgewicht schwere Ausführung
(Bei schwerem Ballastgewicht erhöht sich das Dienstgewicht um 2000 kg und die Bodenbelastung um ca. 0,03 kg/cm²)

Tieflöffel

Schnittbreite	mm	1500 ¹⁾	1550 ²⁾	1700 ¹⁾	1750 ²⁾	1900 ¹⁾	1900 ¹⁾	1950 ²⁾
Inhalt nach ISO 7451	m ³	2,00	2,00	2,35	2,35	2,70	3,00	2,70
Gewicht	kg	2250	2600	2400	2775	2550	2900	2930
Spez. Gewicht des Grabgutes								
mit Stiel 2,35 m	t/m ³	–	–	2,20	2,20	1,80	1,80	1,80
mit Stiel 2,90 m	t/m ³	2,20	2,20	1,80	1,80	1,50	1,50	1,50
mit Stiel 3,80 m	t/m ³	1,80	1,80	1,50	1,50	1,20	–	–

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

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

Tragfähigkeit

mit Monoblockausleger 6,70 m

Stiel 2,35 m

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

Stiel 2,90 m

Höhe (m)	Unterwagen	Ausladung (m)					
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5
7,5	HD						
6,0	HD				8,0# (8,0#)	6,5# (6,5#)	
4,5	HD			10,7# (10,7#)	9,1# (9,1#)	6,4 (8,2#)	
3,0	HD		19,0# (19,0#)	12,3 (13,1#)	8,5 (10,4#)	6,1 (8,9#)	
1,5	HD		17,5 (22,6#)	11,3 (15,2#)	7,9 (11,6#)	5,8 (9,6#)	
0	HD	9,4# (9,4#)	16,7 (22,1#)	10,6 (16,6#)	7,5 (12,5#)	5,6 (9,4)	
- 1,5	HD	15,1# (15,1#)	16,5 (23,8#)	10,3 (17,0#)	7,3 (12,4)	5,4 (9,3)	
- 3,0	HD	21,1# (21,1#)	16,7 (22,5#)	10,3 (16,4#)	7,3 (12,4)		
- 4,5	HD	28,3# (28,3#)	17,2 (19,8#)	10,6 (14,7#)	7,5 (10,9#)		
- 6,0	HD	20,7# (20,7#)	14,9# (14,9#)				

Stiel 3,80 m

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

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 3-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 (2,35 m³) erhöht sich die Traglast um 2400 kg und bei demontiertem Kippzylinder, Umlenkhebel und Verbindungsflasche um weitere 690 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

mit Monoblockausleger 6,70 m und schwerem Ballastgewicht

Stiel 2,35 m

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

Stiel 2,90 m

Höhe (m)	Unterwagen	Ausladung (m)					
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5
7,5	HD						
6,0	HD				8,0# (8,0#)	6,5# (6,5#)	
4,5	HD			10,7# (10,7#)	9,1# (9,1#)	7,4 (8,2#)	
3,0	HD		19,0# (19,0#)	13,1# (13,1#)	9,7 (10,4#)	7,1 (8,9#)	
1,5	HD		20,0 (22,6#)	12,9 (15,2#)	9,2 (11,6#)	6,8 (9,6#)	
0	HD	9,4# (9,4#)	19,2 (22,1#)	12,3 (16,6#)	8,7 (12,5#)	6,5 (10,1#)	
-1,5	HD	15,1# (15,1#)	19,0 (23,8#)	12,0 (17,0#)	8,5 (12,9#)	6,4 (10,2#)	
-3,0	HD	21,1# (21,1#)	19,2 (22,5#)	12,0 (16,4#)	8,5 (12,5#)		
-4,5	HD	28,3# (28,3#)	19,6 (19,8#)	12,3 (14,7#)	8,7 (10,9#)		
-6,0	HD	20,7# (20,7#)	14,9# (14,9#)				

Stiel 3,80 m

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

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 3-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 (2,35 m³) erhöht sich die Traglast um 2400 kg und bei demontiertem Kippzylinder, Umlenkhebel und Verbindungsglasche um weitere 690 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 Überlastwarnrichtung ausgerüstet sein.

Ausstattung



Unterswagen

	S	O
Zweistufige Fahrmotoren	•	
3 Kettenführungen pro Längsträger	•	
Dauergeschmierte Laufrollen	•	
Schutzabdeckung für hydr. Schläuche	•	
Ketten abgedichtet und fettgeschmiert	•	
Leitradschutz	•	
Unterswagenvarianten		•
Verschiedene Bodenplattenbreiten		•
Kettenführung vierfach		•
Verstärktes Bodenblech Mittelstück		•
Verstärktes Abdeckblech		•



Oberwagen

	S	O
Motorabdeckklappe mit Gasfeder	•	
Werkzeugraum abschließbar	•	
Handläufe, Antirutschbeläge	•	
Werkzeugsatz	•	
Wartungsfreie Feststellbremse im Schwenkwerk	•	
Wartungsfreie HD-Batterien	•	
Schalldämmung	•	
Elektrische Betankungspumpe		•
Pedalbetätigte Positionierschwenkbremse		•
Erweiterte Werkzeugausrüstung		•
Sonderlackierung		•



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
Ladeluftkühlung	•	
Pumpe-Leitung-Düse-Einspritzsystem	•	
Abgasturbolader	•	
Trockenluftfilter mit Vorabscheider, Haupt- und Sicherheitselement	•	
Luftfilter mit automatischer Staubaustragung	•	
Leerlaufautomatik	•	
Kaltstartanlage		•



Fahrerkabine

	S	O
Scheiben rundum getönt	•	
Dachfenster	•	
Schiebefenster in Tür	•	
Regenschutz über Frontscheibe	•	
Wisch-Waschanlage	•	
Fahrersitz 6-fach verstellbar	•	
Fahrersitz unabhängig oder zusammen mit Konsolen verstellbar	•	
Ablagefach	•	
Innenbeleuchtung	•	
Innenrückspiegel	•	
Kleiderhaken	•	
Zigarettenanzünder und Aschenbecher	•	
Anzeigen für Motorbetriebszustand	•	
Betriebsstunden-Anzeige zusätzlich von außen einsehbar	•	
Sonnenrollo	•	
Fußmatte herausnehmbar	•	
Automatische Heizklimaanlage	•	
Kabinenheizung mit Defrosteranlage	•	
Standheizung		•
Fahrersitz luftgefedert mit Kopfstütze und Heizung		•
Radioanlage		•
Radioeinbauvorbereitung		•
Kühlbox elektrisch		•
Panzerglasfrontscheibe (nicht ausstellbar)		•
Rundumkennleuchte		•
Wegfahrsperrung elektronisch		•
Zusatzscheinwerfer		•
Feuerlöscher		•



Ausrüstung

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

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. 90287, 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