

Technische Beschreibung Stereolader[®]

L 509

Kipplast geknickt 4440 kg
Schaufelinhalt 1,1 – 2,0 m³
Einsatzgewicht 5,4 – 5,9 t
Motorleistung 52 kW/71 PS



LIEBHERR

So baut man Stereolader.



Motor

Deutz Dieselmotor	BF4L 1011 F 4-Zylinder-Reihenmotor, öl-luft- gekühlt mit Turboaufladung	
Leistung nach ISO 9249	52 kW (71 PS)	bei 2500 min ⁻¹
Max. Drehmoment	218 Nm	bei 1800 min ⁻¹
Hubraum	2,73 Liter	
Bohrung/Hub	91/105 mm	
Luftfilteranlage	Trockenluftfilter mit Haupt- und Sicherheitselement	
Elektrische Anlage		
Betriebsspannung	12 V	
Batterie	88 Ah/12 V	
Generator	14 V/60 A	
Starter	2,2 kW	



Fahrertrieb

Stufenloser hydrostatischer Fahrertrieb		
Bauart	Schrägscheiben-Verstellpumpe und Axialkolbenmotor im geschlossenen Kreislauf	
Filterung	Saugfilter für den geschlossenen Kreislauf	
Steuerung	Steuerung des Fahrertriebes durch Fahrpedal und Zugkraft- regelungs-Pedal (Inch-Pedal). Das Zugkraftregelungs-Pedal ermöglicht eine stufenlose Anpas- sung der Zug- oder Schubkraft bei voller Dieselmotordrehzahl. Betä- tigung der Vor- und Rückwärts- fahrt sowie der Fahrbereiche über den Liebherr-Bedienungshebel	
Fahrgeschwindigkeit	Bereich 1	- 6,0 km/h
	Bereich 2	- 20,0 km/h
	Vorwärts und rückwärts mit Bereifungsgröße 365/80R20	



Achsen

Allradantrieb		
Vorderachse	starr	
Hinterachse	Achsschenkelenkung, pendelnd gelagert. 6° Pendelwinkel nach jeder Seite. 300 mm Pendelweg, wobei alle 4 Räder Bodenkontakt behalten	
Differentiale	Lamellen-Selbstsperrdifferentiale, 45 % Sperrwert in der Vorderachse und 25 % in der Hinterachse, auto- matisch wirkend	
Achsübersetzung	Planetenenantriebe in den Rad- naben	
Spurbreite	1580 mm	



Bremsen

Betriebsbremse	Hydrostatischer Fahrertrieb, auf alle 4 Räder wirkend, und zusätz- lich hydraulisch betätigte Trom- melbremse an der Vorderachse
Feststellbremse	mechanisch betätigte Trommel- bremse an der Vorderachse
Die Bremsanlage entspricht den Vorschriften gemäß StVZO.	



Bereifung

Größenauswahl	365/80R20
	405/70R20
	Schlauchlose Radial- bzw. Diago- nalreifen auf einteiligen Felgen
Sonderbereifungen	sind mit Liebherr abzustimmen



Lenkung

Bauart	Zentrales Knick-Pendelgelenk mit Dämpfungselementen in Kombi- nation mit einer Lenkachse hinten
Knickwinkel	± 28° (nach jeder Seite)
Pendelwinkel	± 6° (nach jeder Seite)
Max. Betriebsdruck	180 bar



Arbeitshydraulik

Zahnradpumpe	
Max. Fördermenge	82 l/min
Max. Betriebsdruck	210 bar
Kühlung	Hydraulikölkühlung durch thermostatisch geregelten Lüfter
Filterung	Rücklaufilter im Hydrauliktank
Steuerung	Einhebelsteuerung mit Liebherr- Bedienungshebel, hydraulisch vorgesteuert
Hubkreis	Heben, Neutral, Senken Schwimmstellung über Rastung des Liebherr-Bedienungshebels
Kippkreis	Ankippen, Neutral, Auskippen



Arbeitsausrüstung

Kinematik-Varianten:		
wahlweise	kraftvolle Z-Kinematik mit einem Kippzylinder, hydr. Schnellwech- seleinrichtung - Standard;	
	Parallel-Kinematik mit einem Kipp- zylinder, mechanischer Schnell- wechseleinrichtung - Standard	
Lagerstellen	abgedichtet	
Arbeitstaktzeit		
bei Nennlast	Heben	4,5 s
	Auskippen	1,5 s
	Senken (leer)	3,0 s



Fahrerkabine

Ausführung	Elastisch auf dem Hinterwagen gelagerte, schallgedämpfte ROPS/FOPS-Kabine. 2 Türen ausstellbar, beide Türen mit Schiebefenster, getönte Schei- ben aus gehärtetem Einscheiben- Sicherheitsglas, verstellbare Lenksäule serienmäßig. ROPS-Überschlagschutz nach DIN/ISO 3471/EN 474-3 FOPS-Steinschlagschutz nach DIN/ISO 3449/EN 474-1
Liebherr Fahrersitz	6fach verstellbarer, schwingungs- gedämpfter, auf das Fahrer- gewicht einstellbarer Fahrersitz
Heizung und Lüftung	Fahrerkabine mit Defroster, Frischluftfilter, Umluftsystem und Motorölheizung



Schallemission

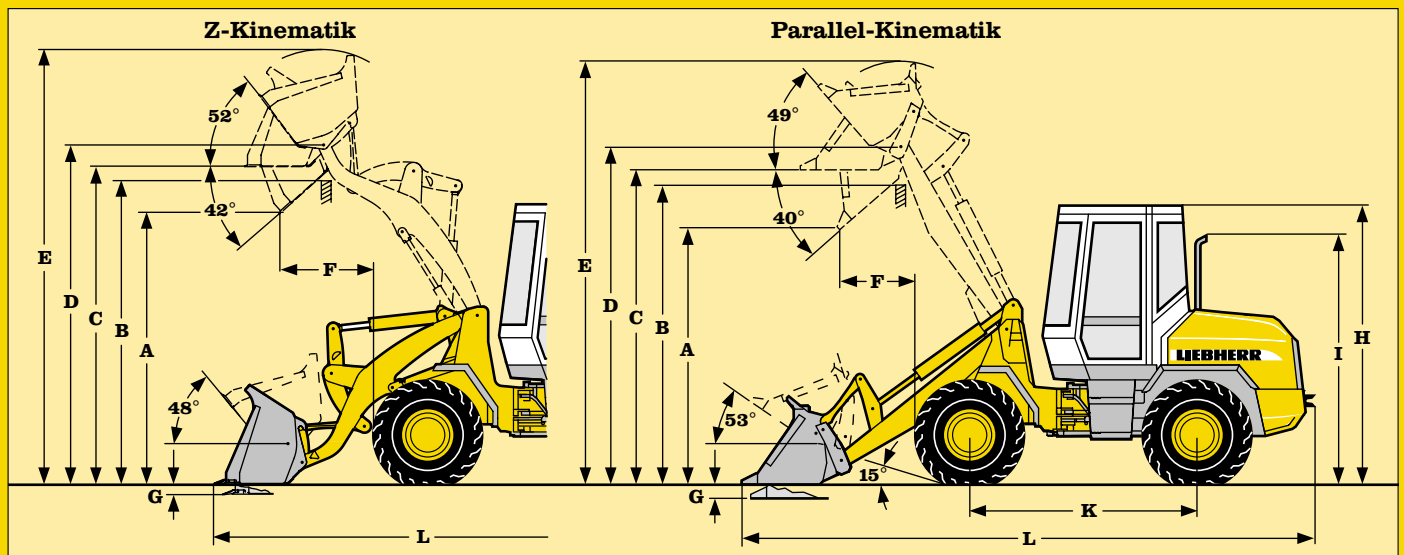
(86/662/EWG)	in der Fahrerkabine = 75 dB(A)
	außen = 98 dB(A)
Der L 509 erfüllt die Anforderungen des Umweltzeichens „Blauer Engel“.	



Füllmengen

Kraftstofftank	70 l
Motoröl (mit Filterwechsel)	8,5 l
Fahrertriebe/Hinterachse	0,5 l
Vorderachse/Radnaben	3,7/2 l
Hinterachse/Radnaben	4,7/2 l
Hydrauliktank	45 l
Hydraulik gesamt	61 l

Technische Daten



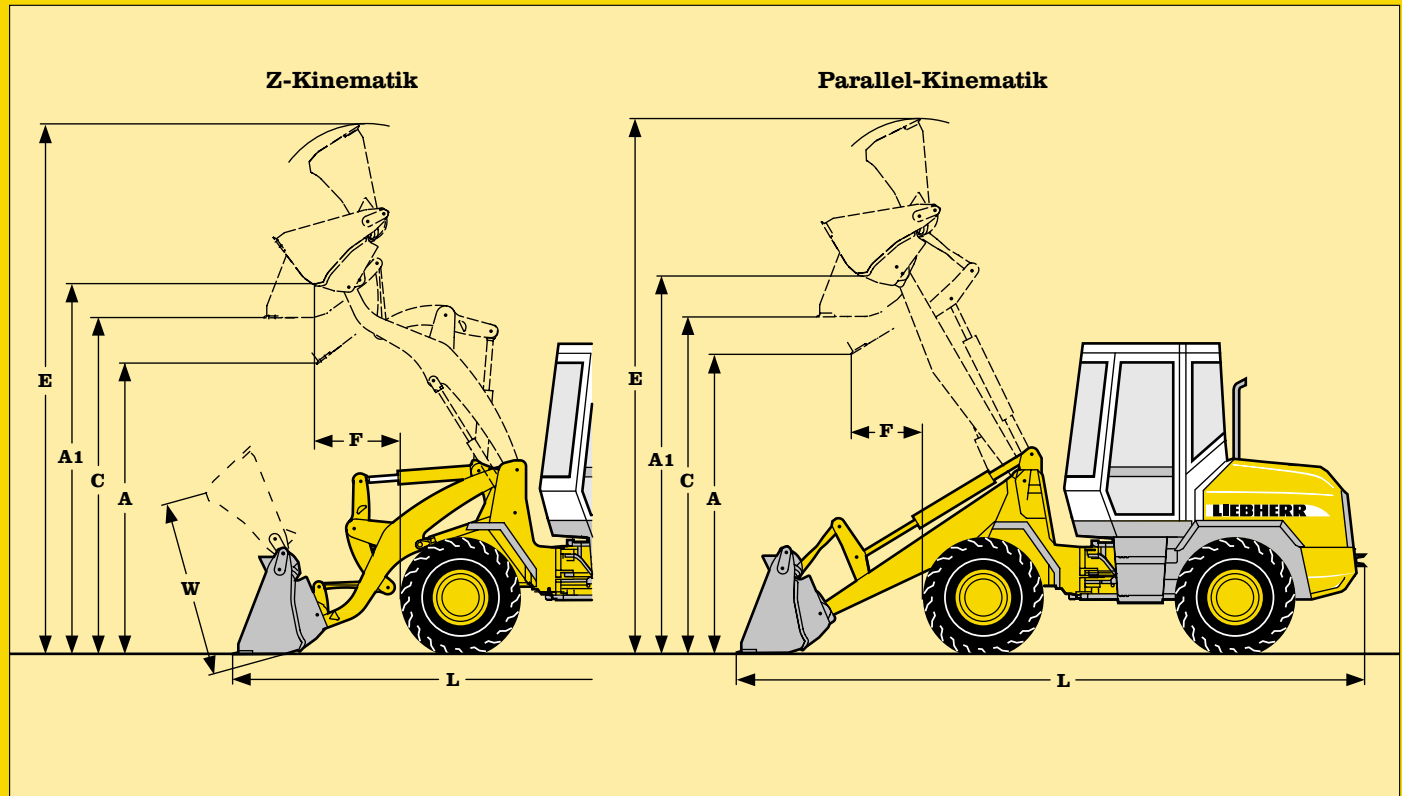
Schaufeltyp		Ladeschaufeln	
Ladegeometrie		ZK	PK
Schneidwerkzeug		Z	Z
			
Schaufelinhalt	m³	1,1	1,1
Schaufelbreite	mm	2100	2100
Spezifisches Materialgewicht	t/m³	1,8	1,8
Schütthöhe bei max. Hubhöhe und max. Auskippwinkel	mm	2455	2690
A Überschüttbare Höhe	mm	2775	3025
C Max. Höhe Schaufelboden	mm	2975	3260
D Max. Höhe Schaufeldrehpunkt	mm	3175	3485
E Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	4060	4410
Reichweite bei max. Hubhöhe und max. Auskippwinkel	mm	900	770
F Auskippwinkel	mm	50	45
G Schürftiefe	mm	2725	
H Höhe über Kabine	mm	2600	
I Höhe über Auspuff	mm	355	
J Bodenfreiheit	mm	2150	
K Achsabstand	mm	5325	5580
L Gesamtlänge (inkl. Bezeichnung)	mm	3830	3980
Wenderadius über Schaufelaußenkante (inkl. Bezeichnung)	mm	54	49
Hubkraft (SAE)	kN	46	42
Ausbrechkraft (SAE)	kN	4750	3825
Kipplast gerade *	kg	4440	3580
Kipplast geknickt 28°*	kg	5740	5580
Einsatzgewicht *	kg		

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 365/80R20 Dunlop SPT9, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.
 Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.
 ZK = Z-Kinematik mit hydraulischem Schnellwechsler PK = Parallel-Kinematik mit mechanischem Schnellwechsler
 Z = angeschraubte Zähne

Bereifungen	Veränderung Einsatzgewicht kg	Lader-Breite über Reifen mm	Veränderung der Vertikalmaße mm	Einsatz
Dunlop E91 14.5-20	- 5	1950	+ 10	Lehm, Gartenbau
Dunlop T9 405/70R18	- 5	2010	- 35	Erd- und Gartenbau
Dunlop T9 365/80R20	0	1950	0	Sand, Kies, Asphalt
GOOD YEAR IT.530 400/70R18	- 5	1990	- 40	Sand, Kies, Asphalt
Michelin XM27 405/70R20	- 20	1995	- 15	Kies, Erdbau
Michelin X-Mine 9.00R20	+ 255	1840	-15	Industrie, Schrott, Müll

Abmessungen

4 in 1 Schaufel



Ladegeometrie		ZK	PK
Schneidwerkzeug		Z	Z
Schaufelinhalt	m³	1,0	1,0
Schaufelbreite	mm	2130	2130
Spezifisches Materialgewicht	t/m³	1,8	1,8
Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 45°			
A Auskippwinkel	mm	2450	2815
Max. Schütthöhe bei geöffneter			
A1 Schaufelklappe	mm	3195	3475
C Max. Höhe Schaufelboden	mm	2860	3120
E Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	4600	4875
Reichweite bei max. Hubhöhe und 45°			
F Auskippwinkel	mm	880	720
L Gesamtlänge	mm	5380	5515
W Klappenöffnung	mm	1035	1035
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	3830	3920
Kipplast gerade *	kg	4315	3740
Kipplast geknickt 28° *	kg	4035	3495
Einsatzgewicht *	kg	5985	5765

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 365/80R20 Dunlop SPT9, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.

Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

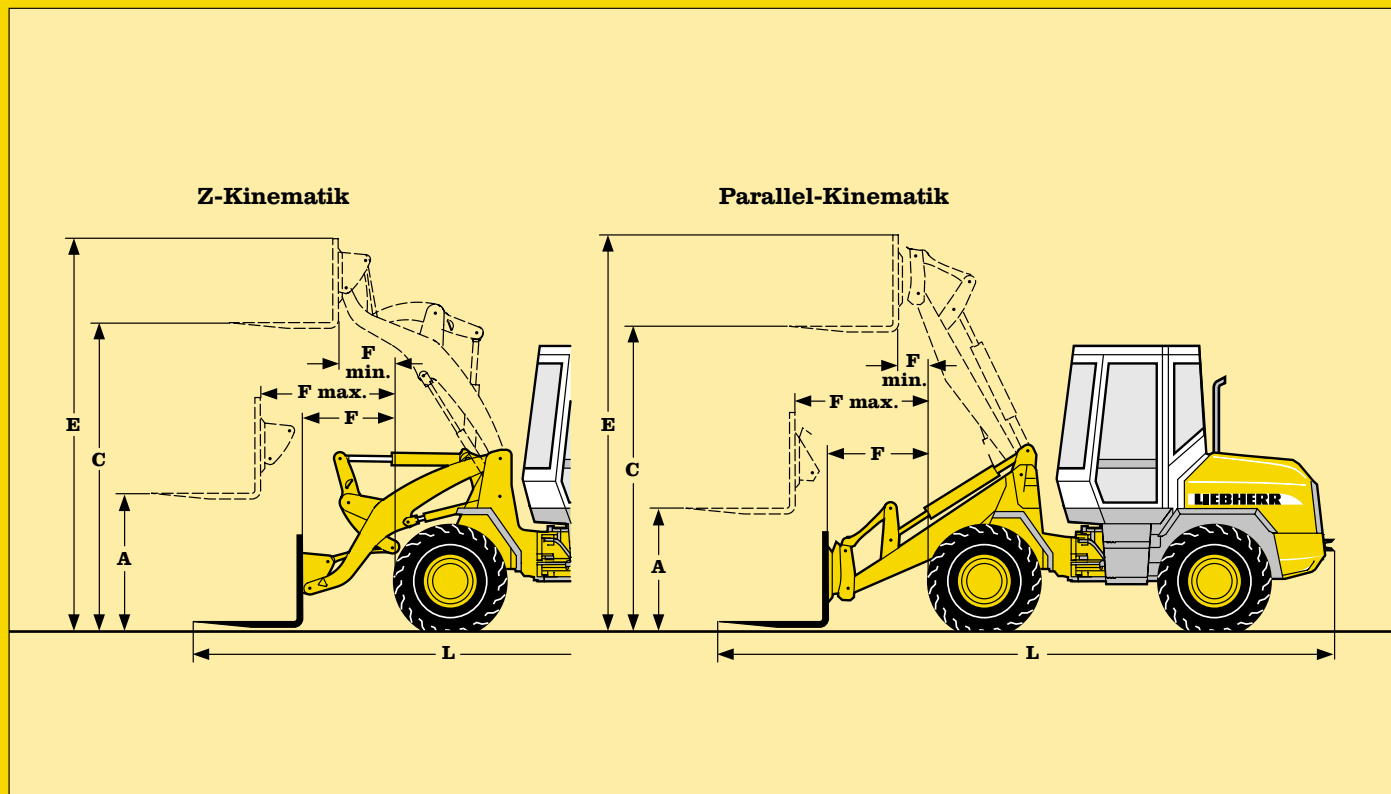
ZK = Z-Kinematik mit hydraulischem Schnellwechsler

PK = Parallel-Kinematik mit mechanischem Schnellwechsler

Z = angeschraubte Zähne

Ausrüstung

Ladegabel



Ladegabel

Ladegeometrie			ZK	PK
Ladegabelausrüstung für Schnellwechseleinrichtung			Ladegabel FEM II	
A	Hubhöhe bei max. Reichweite	mm	1295	1315
C	Max. Hubhöhe	mm	2850	3160
E	Max. Höhe über Gabelträger	mm	3660	3970
F	Reichweite Ladestellung	mm	870	1025
F max.	Größtmögliche Reichweite	mm	1280	1435
F min.	Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	590	385
G	Gabelzinkenlänge	mm	1200	1200
L	Gesamtlänge Grundmaschine	mm	5905	6055
	Kipplast gerade *	kg	3550	3260
	Kipplast geknickt **	kg	3320	3045
	Einsatzgewicht *	kg	5660	5490

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 365/80R20 Dunlop SPT9, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.

Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

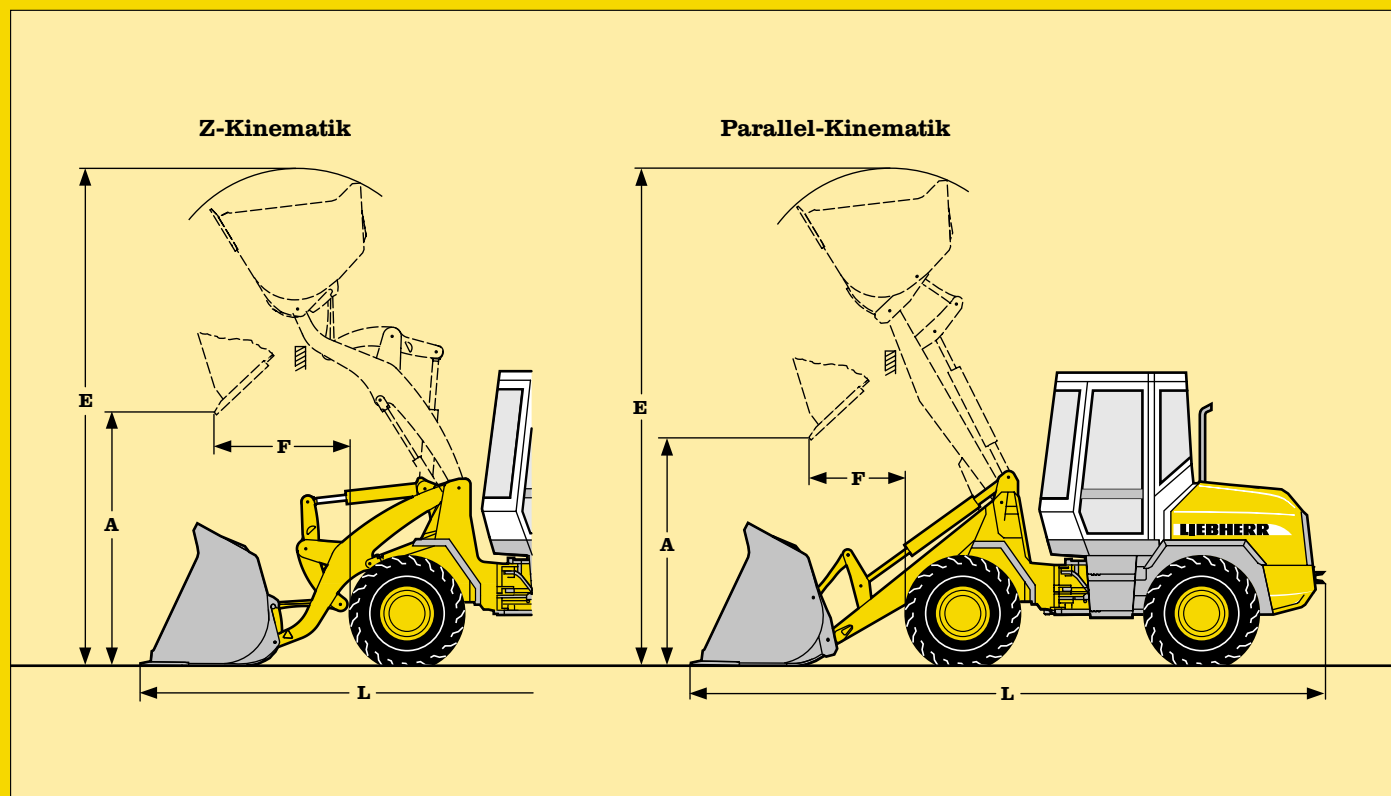
** Zulässige Nutzlast (ISO 8313): auf ebenem Gelände = 80 % der Kipplast geknickt
auf unebenem Gelände = 60 % der Kipplast geknickt

ZK = Z-Kinematik mit hydraulischem Schnellwechsler

PK = Parallel-Kinematik mit mechanischem Schnellwechsler

Ausrüstung

Leichtgutschaufel



Leichtgutschaufel mit Unterschraubmesser

Ladegeometrie		ZK	PK
			
Schaufelinhalt	m ³	2,0	1,6
Schaufelbreite	mm	2400	2400
Spezifisches Materialgewicht	t/m ³	1,0	1,0
A Schütthöhe bei max. Hubhöhe	mm	2280	2600
E Max. Höhe über Schaufeloberkante	mm	4320	4580
F Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	1105	880
L Gesamtlänge	mm	5530	5665
Kipplast gerade*	kg	4460	3675
Kipplast geknickt*	kg	4165	3435
Einsatzgewicht*	kg	5935	5680

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 365/80R20 Dunlop SPT9, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.

Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

ZK = Z-Kinematik

PK = Parallel-Kinematik mit hydraulischem Schnellwechsler

Ausrüstung

Standardausstattung

- Parallel- oder Z-Kinematik – wahlweise
- Schnellwechseleinrichtung
- hydraulische Vorsteuerung der Arbeitshydraulik
- Schwimmstellung
- Liebherr-Fahrerantrieb
- Liebherr-Fahrschwingungs-Dämpfungselement
- kombinierte Inch-Bremseinrichtung
- Lamellen-Selbstsperrdifferentiale in beiden Achsen
- Luftfilteranlage, Vorabscheider und Haupt- und Sicherheitspatrone
- zwei Fahrscheinwerfer
- zwei Rückleuchten
- zwei Arbeitsscheinwerfer vorne
- Batterie Hauptschalter
- Kaltstart-Vorglühanlage
- Zugvorrichtung
- Werkzeugtasche mit Werkzeugsatz
- Türen und Motorhaube abschließbar
- schallgedämmte ROPS/FOPS-Kabine mit getönter Sicherheitsverglasung
- Heizung mit Defrosteranlage und Umluftsystem
- verstellbare Lenksäule
- Liebherr-Bedienungshebel
- Liebherr-Fahrersitz, 6-fach verstellbar mit Beckengurt – auf das Gewicht des Fahrers einstellbar
- Schiebefenster links und rechts
- Kabinen-Bodenmatte
- Scheibenwisch- und Waschanlage vorne/hinten
- zwei Außenrückspiegel
- Rückspiegel innen
- Sonnenblende
- Kleiderhaken
- Ablagefach
- Steckdose
- Aschenbecher
- Hupe
- Fahrerpaket

Instrumentenpult mit Anzeigen für:

- Vorglühsystem – Dieselmotor
- Motortemperatur
- Kraftstoffvorrat
- Betriebsstundenzähler
- Fahrbereiche I – II
- Vorwärtsfahrt
- Rückwärtsfahrt
- Blinker
- Fernlicht

Warnleuchten für:

- Motoröldruck
- Motorüberhitzung
- Feststellbremse
- Hydrauliköltemperatur
- Luftfilterverschmutzung
- Batterieaufladung

Akustische Warneinrichtungen für:

- Motoröldruck
- Motorüberhitzung
- Hydraulikölüberhitzung

Funktionsschalter für:

- Warnblinkanlage
- Fahrscheinwerfer und Begrenzungslichter
- Arbeitsscheinwerfer vorne
- Gebläse

Zusatzausrüstungen

- Ladeschaufeln mit und ohne Zähne bzw. Unterschraubmesser
- Leichtgutschaufel
- Hochkippschaufel
- 4 in 1 Schaufel
- Gabelträger und Gabelzinken
- Seitenkippschaufel
- Baumpflanzschaufel
- Ast- und Strauchgabel
- Strohgabel
- Schneeschild
- Kehrbesen
- hydraulische Schnellwechseleinrichtung für Parallel-Kinematik
- 4. hydraulischer Steuerkreis

- Radioeinbau – vorbereitet
- Radioanlage
- Druckbelüftung
- Staubfilteranlage
- Schutzbelüftungsanlage
- Rundumkennleuchte
- länderspezifische Ausführungen
- Rückfahrwarneinrichtung
- Arbeitsscheinwerfer hinten
- Bio-Ölbefüllung
- Klimaanlage
- pneumatisch gefederter Fahrersitz
- Schutzgitter für Frontscheibe
- elektronische Wegfahrsperre

Standard- bzw. Zusatzausrüstungen können je nach Auslieferungsland variieren.

Die Hauptdaten der Liebherr Radlader.

Kipplast: Schaufelinhalt: Einsatzgewicht: Motorleistung:	L 504 AP 	2450 0,6 3680 29/39						kg m³ kg kW/PS	
Kipplast: Schaufelinhalt: Einsatzgewicht: Motorleistung:	Stereolader L 506 	3215 0,8 4810 44/60	Stereolader L 507 	3465 0,9 4930 46/63	Stereolader L 508 	3895 1,0 5310 49/67	Stereolader L 509 	4440 1,1 5740 52/71	kg m³ kg kW/PS
Kipplast: Schaufelinhalt: Einsatzgewicht: Motorleistung:	Stereolader L 512 	4635 1,3 6900 59/80	Stereolader L 514 	5350 1,5 7500 72/98					kg m³ kg kW/PS
Kipplast: Schaufelinhalt: Einsatzgewicht: Motorleistung:	L 522 	6270 1,6 9175 74/101	L 534 	8500 2,4 12000 100/136	L 538 	9000 2,5 12300 100/136	L 544 	10600 3,0 15300 121/165	kg m³ kg kW/PS
Kipplast: Schaufelinhalt: Einsatzgewicht: Motorleistung:	L 554 	12270 3,5 17300 137/186	L 564 	15285 4,0 22450 183/249	L 574 	16690 4,5 24220 195/265	L 580 	17850 5,0 24740 195/265	kg m³ kg kW/PS

08/11/99