Technische Beschreibung Stereolader®

L 514

Kipplast geknickt 5305 kg
Schaufelinhalt 1,5 – 2,5 m³
Einsatzgewicht 7,7 t
Motorleistung 72 kW (98 PS)



LIEBHERR

Technische Daten

Motor

Liebherr Dieselmotor	D 504 T 4-Zylinder-Reihenmotor, wassergekühlt mit Abgasturboaufladung	
Leistung nach ISO 9249	72 kW (98 PS)	bei 2400 min^{-1}
Max. Drehmoment	395 Nm	bei 1400 min^{-1}
Hubraum	4,5 Liter	
Bohrung/Hub	106/127 mm	
Luftfilteranlage	Trockenluftfilter mit Haupt- und Sicherheitselement	

Elektrische Anlage

Betriebsspannung	12 V
Batterie	2 x 88 Ah/12 V
Generator	12 V/65 A
Starter	4,8 kW

Fahrantrieb

stufenloser hydrostatischer Fahrantrieb

Bauart	Schrägscheiben-Verstellpumpe und Axialkolbenmotor im geschlossenen Kreislauf
Filterung	Saugfilter für den geschlossenen Kreislauf
Steuerung	Steuerung des Fahrantriebes durch Fahrpedal und Zugkraftregelungs-Pedal (Inch-Pedal). Das Zugkraftregelungs-Pedal ermöglicht eine stufenlose Anpassung der Zug- oder Schubkraft bei voller Dieselmotordrehzahl. Betätigung der Vor- und Rückwärtsfahrt sowie der Fahrbereiche über den Liebherr-Bedienungshebel
Fahrgeschwindigkeit	Bereich 1 – 8,0 km/h Bereich 2 – 30,0 km/h vorwärts und rückwärts mit Bereifungsgröße 17.5R25

Achsen

Allradantrieb

Vorderachse	starr
Hinterachse	Achsschenkellenkung, pendelnd gelagert. 6° Pendelwinkel nach jeder Seite. 400 mm Pendelweg, wobei alle 4 Räder Bodenkontakt behalten
Differentiale	Lamellen-Selbstsperrdifferentiale, 45 % Sperrwert in der Vorderachse und 25 % in der Hinterachse, automatisch wirkend
Achsübersetzung	Planetenendantriebe in den Radnaben
Spurbreite	1870 mm

Bremsen

Betriebsbremse	hydrostatischer Fahrantrieb, auf alle 4 Räder wirkend, und zusätzlich hydraulisch betätigte Scheibenbremse an der Vorderachse
Feststellbremse	hydraulisch betätigte Scheibenbremse an der Vorderachse

Die Bremsanlage entspricht den Vorschriften gemäß StVZO.

Bereifung

Größenauswahl	15.5R25 17.5R25 schlauchlose Radial- bzw. Diagonalreifen auf mehrteiligen Felgen
Sonderbereifungen	sind mit Liebherr abzustimmen

Lenkung

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

Arbeitshydraulik

Zahnradpumpe

Max. Fördermenge	115 l/min.
Max. Betriebsdruck	230 bar
Kühlung	Hydraulikölkühlung durch thermostatisch geregelten Lüfter
Filterung	Rücklauffilter im Hydrauliktank
Steuerung	Einhebelsteuerung mit Liebherr-Bedienungshebel, hydraulisch vorgesteuert
Hubkreis	Heben, Neutral, Senken Schwimmstellung über Rastung des Liebherr-Bedienungshebels
Kippkreis	Ankippen, Neutral, Auskippen automatische Schaufelrückführung

Arbeitsausrüstung

Kinematik-Varianten:

wahlweise	kraftvolle Z-Kinematik mit einem Kippzylinder, hydr. Schnellwechseleinrichtung – Option;
	Parallel-Kinematik mit zwei Kippzylindern, hydr. Schnellwechseleinrichtung – 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, schallgedämmte ROPS/FOPS-Kabine. 2 Türen ausstellbar, linke Tür mit Schiebefenster, getönte Scheiben 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	6-fach verstellbarer, schwingungsgedämpfter, auf das Fahrergewicht einstellbarer Fahrersitz
Heizung und Lüftung	Fahrerkabine mit Defroster, Frischluftfilter, Umluftsystem und Kühlwasserheizung

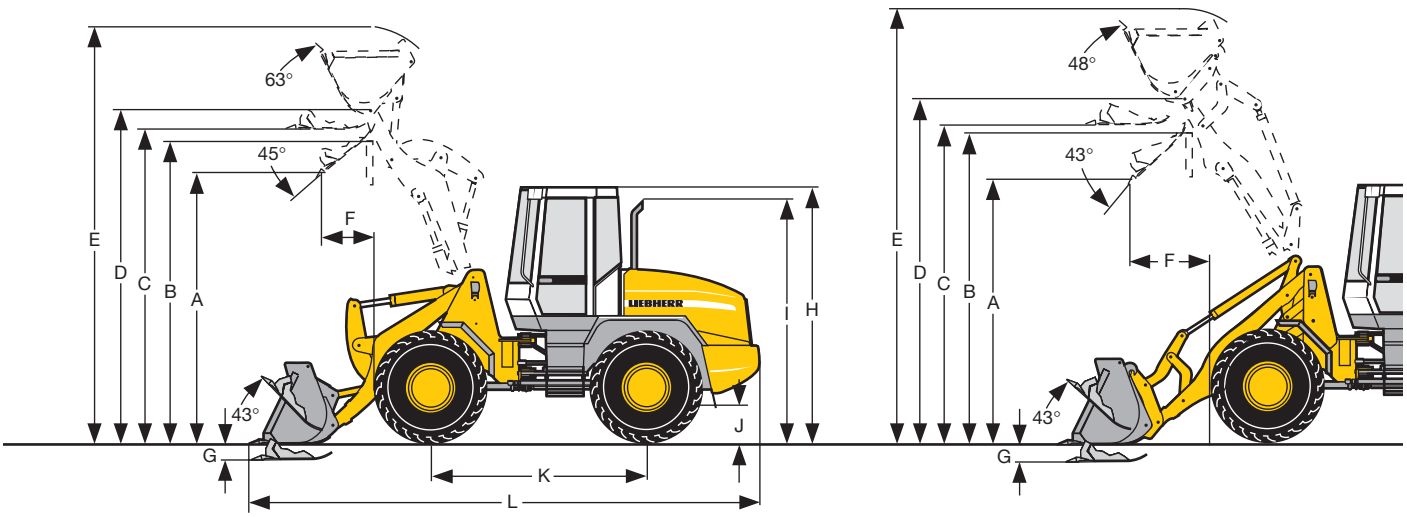
Schallemission

ISO 6396	in der Fahrerkabine	72 dB(A)
2000/14/EG	außen	103 dB(A)

Füllmengen

Kraftstofftank	140 l
Motoröl (mit Filterwechsel)	13,3 l
Fahrgetriebe/Hinterachse	11 l
Vorderachse/Radnaben	12,5 l
Hinterachse/Radnaben	0,75 l
Hydrauliktank	65 l
Hydraulik gesamt	105 l

Abmessungen



Ladeschaufeln

	Ladegeometrie		ZK		PK		ZK		PK	
	Schneidwerkzeug		Z		Z		Z		Z	
	Schaufelinhalt	m^3	1,5		1,3		1,7		1,5	
	Schaufelbreite	mm	2400		2400		2400		2400	
	Spezifisches Materialgewicht	t/m^3	1,8		1,8		1,6		1,6	
A	Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	2825		3010		2805		2960	
B	Überschüttbare Höhe	mm	3260		3430		3260		3430	
C	Max. Höhe Schaufelboden	mm	3450		3610		3450		3610	
D	Max. Höhe Schaufeldrehpunkt	mm	3680		3860		3680		3860	
E	Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	4690		4845		4730		4920	
F	Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	835		800		880		855	
G	Schürftiefe	mm	50		45		50		45	
H	Höhe über Kabine	mm	3025		3025		3025		3025	
I	Höhe über Auspuff	mm	2690		2690		2690		2690	
J	Bodenfreiheit	mm	385		385		385		385	
K	Achsabstand	mm	2600		2600		2600		2600	
L	Gesamtlänge	mm	6160		6335		6225		6415	
	Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	4445		4535		4465		4565	
	Hubkraft (SAE)	kN	88		83		88		83	
	Ausbrechkraft (SAE)	kN	77		77		72		72	
	Kipplast gerade*	kg	5530[3]	5675	4780	5240[2]	5615	5870[1]	4735	5185[2]
	Kipplast geknickt 28° *	kg	5170[3]	5305	4475	4900[2]	5250	5485[1]	4425	4845[2]
	Einsatzgewicht*	kg	7500[3]	7720	7830	8130[2]	7755	7905[1]	7860	8160[2]

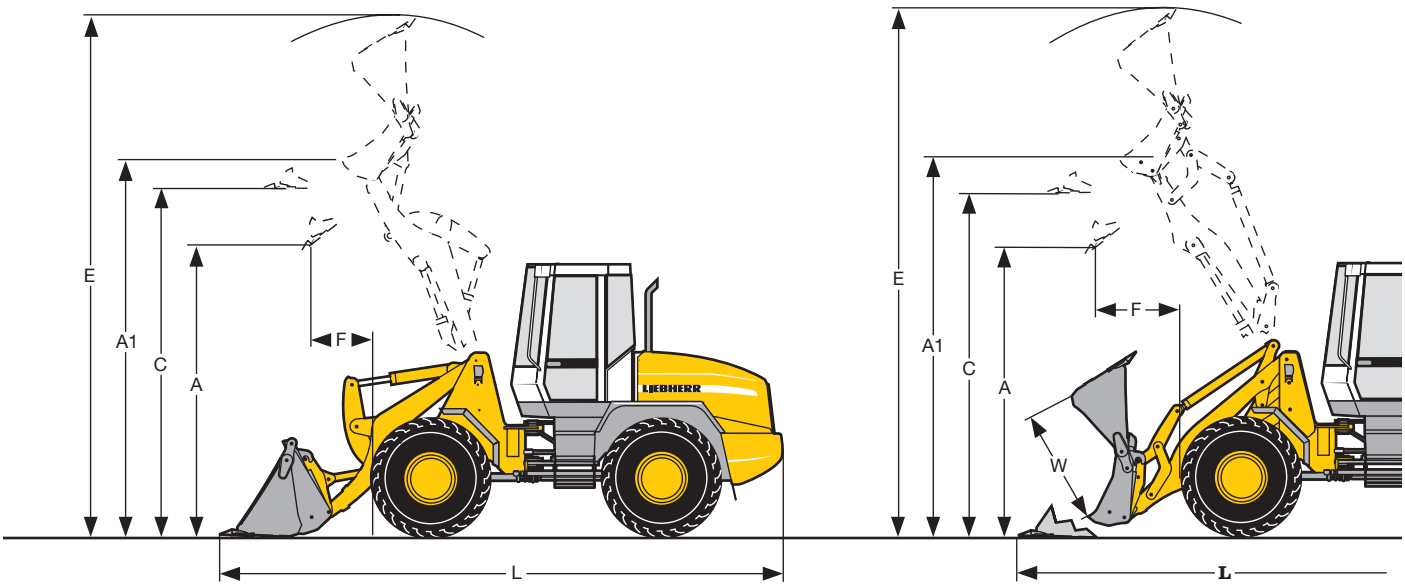
* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 17.5R25 Good Year GP2B, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.
ZK = Z-Kinematik
PK = Parallel-Kinematik mit hydraulischem Schnellwechsler
Z = angeschweißte Zahnhalter mit aufgesteckten Zahnspitzen

[1] Angaben mit 150 kg Zusatzballast
[2] Angaben mit 300 kg Zusatzballast
[3] Daten mit Bereifung Dunlop SPT9 405/80R25

Hinweis für STVZO: über 7,5 t Einsatzgewicht ist in Deutschland Führerscheinklasse C (Klasse II) notwendig.

Ausrüstung

4 in 1 Schaufel



4 in 1 Schaufel

	Ladegeometrie		ZK**		PK**	
	Schneidwerkzeug		Z		Z	
	Schaufelinhalt	m^3	1,00		1,00	
	Schaufelbreite	mm	2400		2400	
	Spezifisches Materialgewicht	t/m^3	1,8		1,8	
A	Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	2785		2980	
A1	Max. Schütthöhe bei geöffneter Schaufelklappe	mm	3885		4025	
C	Max. Höhe Schaufelboden	mm	3445		3605	
E	Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	5405		5580	
F	Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	870		810	
L	Gesamtlänge	mm	6235		6375	
W	Klappenöffnung	mm	1150		1150	
	Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	4475		4545	
	Kipplast gerade*	kg	5110	4575		5025[2)]
	Kipplast geknickt 28°*	kg	4780	4275		4695[2)]
	Einsatzgewicht*	kg	8050	8045		8345[2)]

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 17.5R25 Good Year GP2B, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

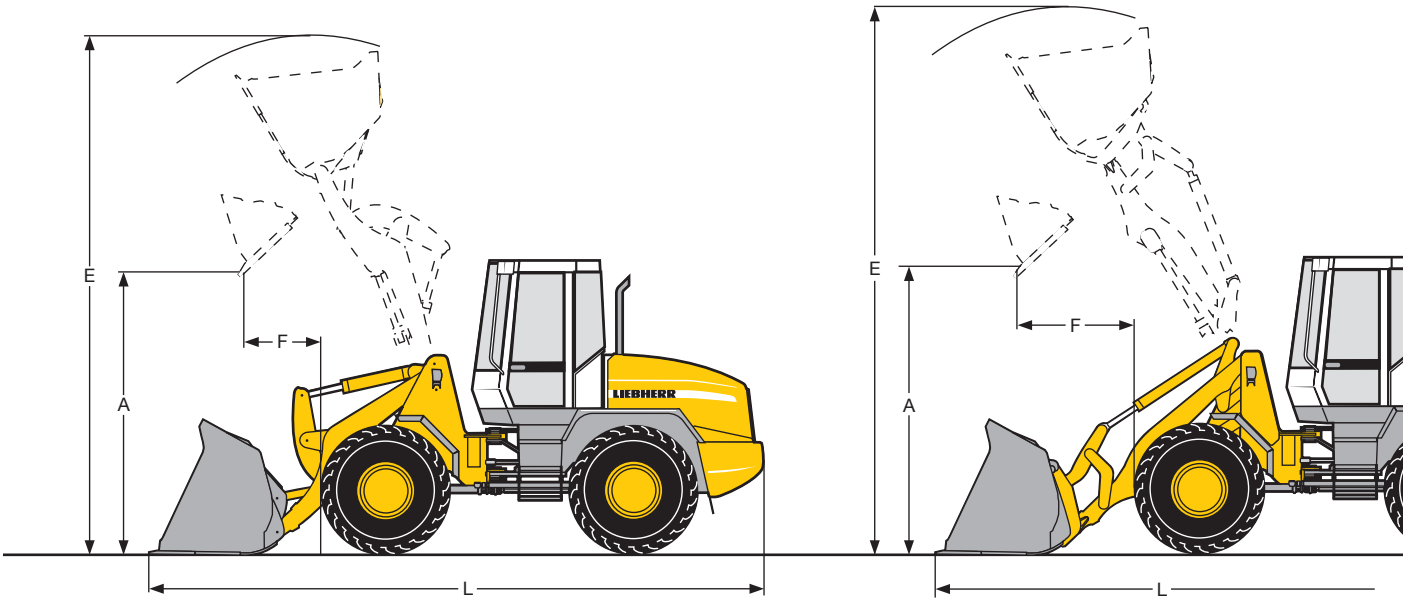
** Datenangaben mit Schnellwechseleinrichtung
ZK = Z-Kinematik
PK = Parallel-Kinematik mit hydraulischem Schnellwechsler
Z = angeschweißte Zahnhalter mit aufgesteckten Zahnspitzen

[2)] Angaben mit 300 kg Zusatzballast

Hinweis für STVZO: über 7,5 t Einsatzgewicht ist in Deutschland Führerscheinklasse C (Klasse II) notwendig.

Ausrüstung

Leichtgutschaufel



Leichtgutschaufel
mit Unterschraubmesser

	Ladegeometrie		ZK	PK
	Schaufelinhalt	m³	2,00	2,00
	Schaufelbreite	mm	2500	2500
	Spezifisches Materialgewicht	t/m³	1,2	1,0
A	Schütthöhe bei max. Hubhöhe	mm	2700	2815
E	Max. Höhe über Schaufeloberkante	mm	4850	5090
F	Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	950	980
L	Gesamtlänge	mm	6220	6480
	Kipplast gerade*	kg	5350[1)]	4850[2)]
	Kipplast geknickt*	kg	5000[1)]	4530[2)]
	Einsatzgewicht*	kg	7920[1)]	8360[2)]

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 17.5R25 Good Year GP2B, 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

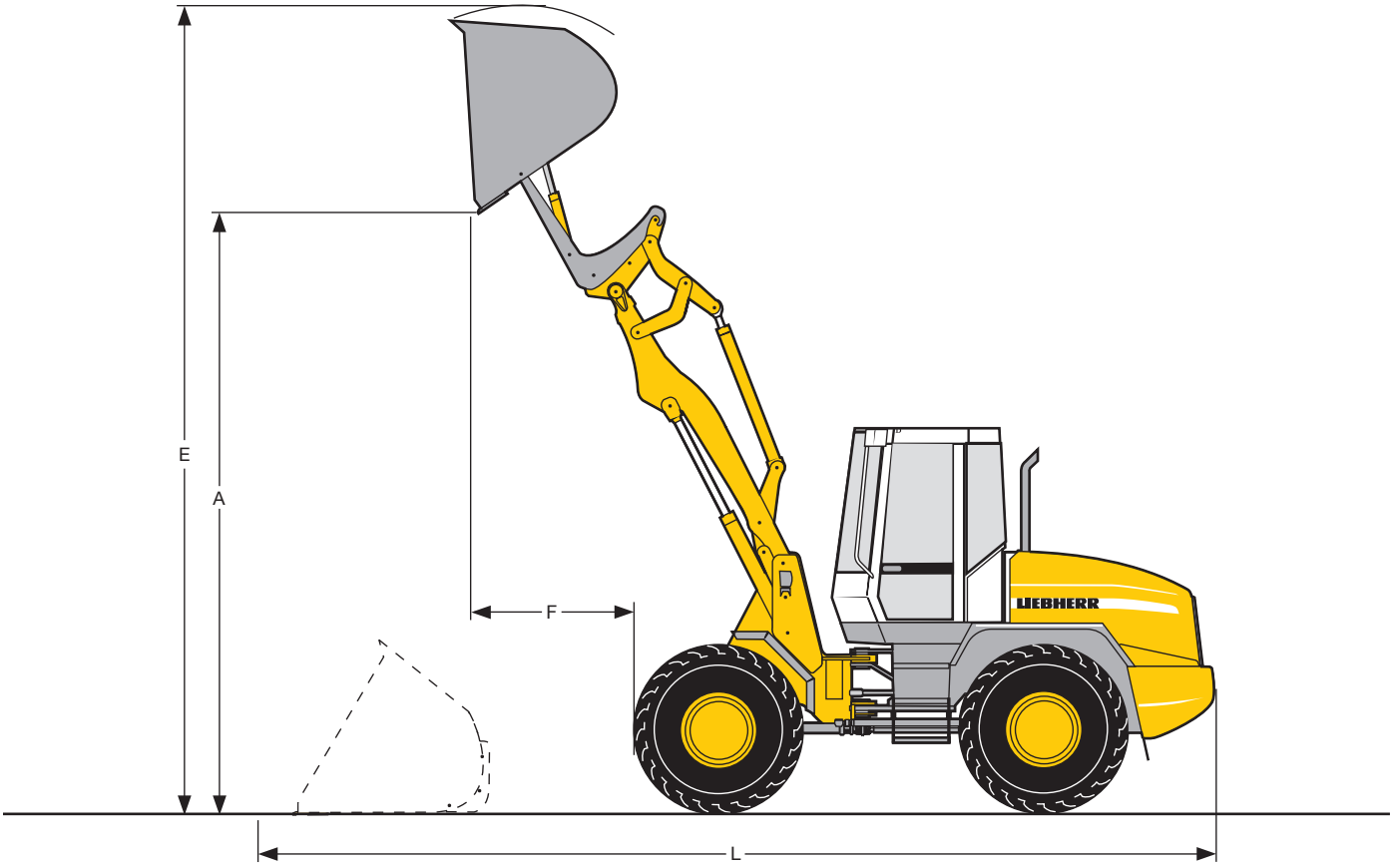
[1)] Angaben mit 150 kg Zusatzballast

[2)] Angaben mit 300 kg Zusatzballast

Hinweis für STVZO: über 7,5 t Einsatzgewicht ist in Deutschland Führerscheinklasse C (Klasse II) notwendig.

Ausrüstung

Hochkippschaufel



Hochkippschaufel
mit Unterschraubmesser



	Ladegeometrie		PK	
	Schaufelinhalt	m^3	2,5	
	Schaufelbreite	mm	2490	
	Spezifisches Materialgewicht	t/m^3	0,8	
A	Schütthöhe bei max. Hubhöhe	mm	4240	
E	Max. Höhe über Schaufeloberkante	mm	5950	
F	Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	1465	
L	Gesamtlänge	mm	6850	
	Kipplast gerade*	kg	3975	4420[2)]
	Kipplast geknickt*	kg	3715	4130[2)]
	Einsatzgewicht*	kg	8590	8890[2)]

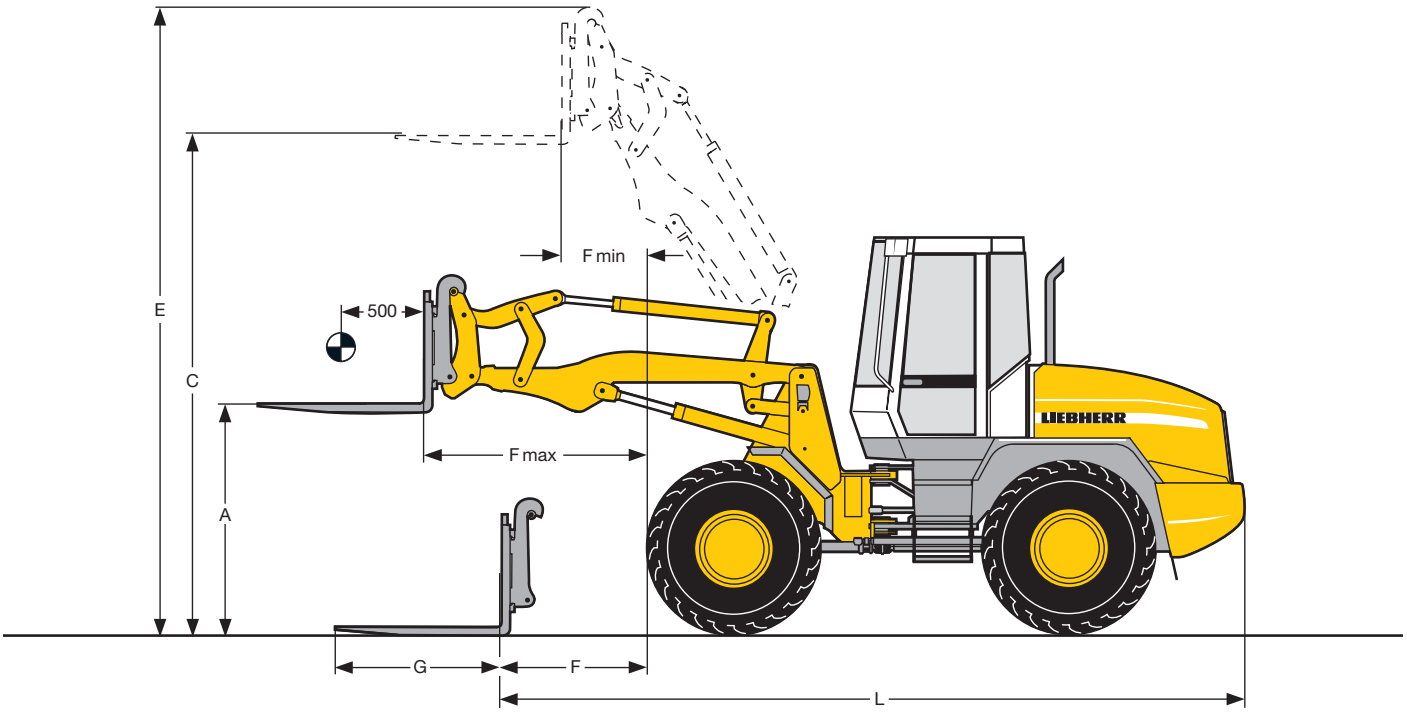
* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 17.5R25 Good Year GP2B, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.
PK = Parallel-Kinematik mit hydraulischem Schnellwechsler

[2)] Angaben mit 300 kg Zusatzballast

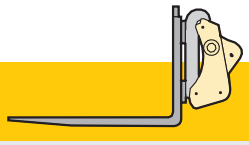
Hinweis für STVZO: über 7,5 t Einsatzgewicht ist in Deutschland Führerscheinklasse C (Klasse II) notwendig.

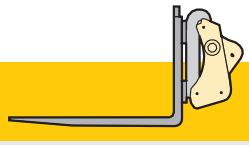
Ausrüstung

Ladegabel



FEM III Ladegabel
für Schnellwechseleinrichtung





	Ladegeometrie		ZK		PK	
A	Hubhöhe bei max. Reichweite	mm	1735		1720	
C	Max. Hubhöhe	mm	3505		3660	
E	Max. Höhe über Gabelträger	mm	4425		4585	
F	Reichweite Ladestellung	mm	810		960	
F max.	Größtmögliche Reichweite	mm	1515		1630	
F min.	Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	710		640	
G	Gabelzinkenlänge	mm	1200		1200	
L	Gesamtlänge Grundmaschine	mm	5455		5605	
	Kipplast gerade *	kg	4000	4185[1)]	3735	4085[2)]
	Kipplast geknickt **	kg	3740	3910[1)]	3490	3815[2)]
	Einsatzgewicht *	kg	7755	7905[1)]	7750	8050[2)]

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 17.5R25 Good Year GP2B, 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 hydraulischem Schnellwechsler

[1)] Angaben mit 150 kg Zusatzballast

[2)] Angaben mit 300 kg Zusatzballast

Hinweis für STVZO: über 7,5 t Einsatzgewicht ist in Deutschland Führerscheinklasse C (Klasse II) notwendig.

Kipplast, warum ist sie wichtig?



Was ist Kipplast?
Die Last im Schwerpunkt der Ausrüstung, die den Radlader gerade über die Vorderachse zum Kippen bringt!
Dabei befindet sich der Radlader in der statisch ungünstigsten Position, d. h. Hubgerüst in waagrechter Position bei voll eingeknicktem Radlader.

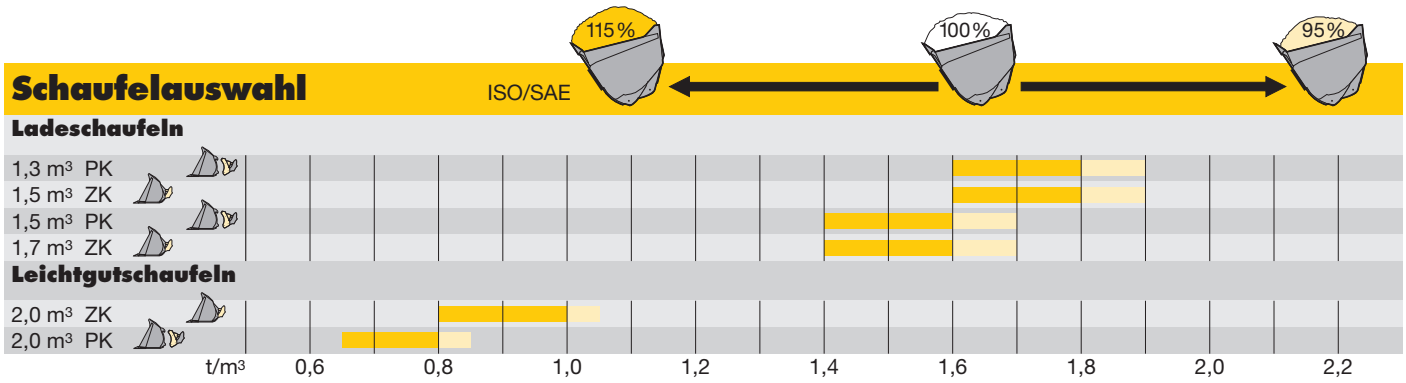
Die Nenn- oder Nutzlast.
Die Nennlast darf 50 % der geknickten Kipplast nicht überschreiten!
Das entspricht einem Sicherheitsfaktor von 2,0.

Der maximal anbaubare Schaufelinhalt.
Der anbaubare Schaufelinhalt wird über die Kipplast und die Nennlast ermittelt!

$$\text{Nennlast} = \frac{\text{Kipplast geknickt}}{2}$$

$$\text{Schaufelinhalt} = \frac{\text{Nennlast (kg)}}{\text{spez. Materialgewicht (t/m}^3\text{)}}$$

Schaufelauswahl



Schüttgewichte und Richtwerte für den Schaufelfüllungsgrad

	t/m³	%
Kies, feucht	1,9	105
trocken	1,6	105
naß, 6–50 mm	2,0	105
trocken, 6–50 mm	1,7	105
gebrochen, Split	1,5	100
Sand, trocken	1,5	110
feucht	1,8	115
naß	1,9	110
Kiessand,		
trocken	1,7	105
naß	2,0	100
Sand und Ton	1,6	110

	t/m³	%
Ton, natürlich	1,6	110
hart	1,4	110
breiig	1,65	105
Ton und Kies,		
trocken	1,4	110
naß	1,6	100
Erde, trocken	1,3	115
naß ausgehoben	1,6	110
Mutterboden	1,1	110
verwittertes Gestein		
50 % Fels, 50 % Erde	1,7	100
Basalt	1,95	100

	t/m³	%
Granit	1,8	95
Kalkstein,		
hart	1,65	95
weich	1,55	100
Sandstein	1,6	100
Schiefer	1,75	100
Bauxit	1,4	100
Gips, gebrochen	1,8	100
Koks	0,5	110
Schlacke, gebr.	1,8	100
Steinkohle	1,1	110

Bereifungen

	Veränderung Einsatzgewicht kg	Lader-Breite über Reifen mm	Veränderung der Vertikalmaße mm	Einsatz
15.5R25 GOOD YEAR GP2B	– 60	2320	– 20	Sand, Kies
17.5R25 GOOD YEAR GP2B	0	2360	0	Sand, Kies
15.5R25 Michelin XHA	– 130	2320	– 40	Kies
17.5R25 Michelin XHA	+ 10	2370	+ 10	Kies
15.5R25 Michelin X-Mine D2	+ 500	2340	+ 25	Industrie, Schrott
17.5R25 Bridgestone VMT L3	+ 100	2370	+ 10	Kies

Die Verwendung von Pannenschutz (Reifen-Ausschäumung) oder Reifenschutzketten ist mit Liebherr-Werk Bischofshofen abzustimmen.

Ausstattung

Grundgerät

	s	o
Liebherr-Fahrantrieb	•	
Fahrschwingungsdämpfungs-System		•
Liebherr-Fahrschwingungs-Dämpfungs-Element	•	
Fahrautomatik	•	
20 km/h Begrenzung		•
elektronische Wegfahrsperre		•
Kriechgang/Tempomat		x
elektronische Schubkraftanpassung für schwierige Bodenverhältnisse		x
kombinierte Inch-Bremseinrichtung	•	
Lamellen-Selbstsperrdifferentiale in beiden Achsen	•	
Luftfilteranlage, Vorabscheider und Haupt- und Sicherheitspatrone	•	
Flusensieb für Kühler		•
Notlenkanlage	•	
Fahrscheinwerfer	•	
zwei Rückleuchten	•	
2 Arbeitsscheinwerfer vorne	•	
2 Arbeitsscheinwerfer hinten		•
Batteriehauptschalter	•	
Kaltstart-Vorglühanlage	•	
Zugvorrichtung	•	
Türen, Serviceklappe und Motorhaube abschließbar	•	
Werkzeugkasten und Werkzeugsatz	•	
Staubfilterüberdruckanlage		•
Schutzbelüftungsanlage		•
Rundumkennleuchte		•
Rückfahrwarneinrichtung		•
Auspuff-Endrohr – polierte Edelstahlausführung		x
automatische Zentralschmieranlage		•

Kabine

	s	o
Kabine mit reduzierter Bauhöhe – 90 mm		x
schallgedämmte ROPS/FOPS-Kabine mit getönter Sicherheitsverglasung	•	
Warmwasserheizung mit Defrosteranlage und Umluftsystem	•	
verstellbare Lenksäule	•	
Liebherr-Bedienungshebel		x
Klimaanlage		•
Liebherr-Fahrersitz, 6-fach verstellbar	•	
luftgefederter Fahrersitz mit Sicherheitsgurt		•
Schiebefenster	•	
Notausstieg	•	
Kabinen-Bodenmatte	•	
Scheibenwisch- und Waschanlage vorne/hinten	•	
Rückspiegel innen	•	
Sonnenblende	•	
Flaschenhalterung	•	
Kleiderhaken	•	
Ablagekasten	•	
Ablagefach		x
Steckdose	•	
Aschenbecher	•	
Hupe	•	
Radioeinbau – vorbereitet		•
Radioanlage		•
Fahrerpaket	•	

Instrumente für:

	s	o
Vorglühsystem – Dieselmotor	•	
Motortemperatur	•	
Kraftstoffvorrat	•	
Betriebsstundenzähler	•	
Tachometer	•	
Fahrstufen- bzw. Ganganzeige	•	
Fahrbereichsanzeige	•	
Vorwärtsfahrt	•	
Rückwärtsfahrt	•	
Drehzahlmesser		x
Uhr	•	
Sicherheitsgurt	•	
Blinker	•	
Fernlicht	•	
Diagnose-System		x

Warnleuchten für:

	s	o
Motoröldruck	•	
Motorüberhitzung	•	
Feststellbremse	•	
Hydrauliköltemperatur	•	
Luftfilterverschmutzung	•	
Batterieaufladung	•	
Durchflußanzeige für Notlenkung	•	
Straßenfahrt	•	

Akustische Warnung für:

	s	o
Motoröldruck	•	
Motorüberhitzung	•	
Hydraulikölüberhitzung	•	
Notlenkung	•	

Funktionstaster für:

	s	o
Klimaanlage		•
Warnblinkanlage	•	
Feststellbremse	•	
elektronische Schubkraftanpassung		x
Kriechgang		x
Fahrschwingungsdämpfer		•
Schaufelrückführung	•	
Hubendabschaltung	•	
Zusatzhydraulik	•	
Schwimmstellung	•	
Fahrscheinwerfer	•	
Arbeitsscheinwerfer vorne	•	
Arbeitsscheinwerfer hinten		•
Straßenfahrt	•	
Scheibenwisch- und Waschanlage hinten	•	
Rundumkennleuchte		•
Mode-Taste Geschwindigkeit-Betriebsstd.-Uhr	•	

Drehschalter für:

	s	o
Gebläse	•	
Heizung	•	
Frischluft- oder Umluftsystem	•	
Einstellung Schubkraftanpassung		x

Ausrüstung

	s	o
Z-Kinematik	•	
Parallel-Kinematik	•	
Hydraulische Vorsteuerung der Arbeitshydraulik	•	
automatische Schaufelrückführung – einstellbar	•	
automatische Hubendabschaltung – einstellbar	•	
Schwimmstellung	•	
Ladeschaufeln mit und ohne Zähne, bzw. Unterschraubmesser		•
Hochkippschaufel		•
Leichtgutschaufel		•
Gabelträger und Gabelzinken		•
hydraulische Schnellwechseleinrichtung	• PK	• ZK
3. hydraulischer Steuerkreis		•
3. und 4. hydraulischer Steuerkreis		•
Komfortsteuerung		•
20 km/h Begrenzung		•
automatische Zentralschmieranlage		•
länderspezifische Ausführungen		•

14 11.01

S = Standard, O = Option, X = nicht erhältlich, PK = Parallel-Kinematik, ZK = Z-Kinematik

Die Liebherr Radlader

Stereolader








		L 506 Stereo	L 507 Stereo	L 508 Stereo	L 509 Stereo	L 510 Stereo	L 514
Kipplast	kg	3231	3501	3824	4225	4581	5305
Schaufelinhalt	m³	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,5
Einsatzgewicht	kg	5120	5240	5480	6080	6250	7700
Motorleistung	kW/PS	42/58	46/63	46/63	54/74	58/79	72/98

Radlader






		L 524	L 534	L 538	L 544 2plus2
Kipplast	kg	7005	8625	9000	10600
Schaufelinhalt	m³	2,0	2,4	2,5	3,0
Einsatzgewicht	kg	10100	12100	12380	15300
Motorleistung	kW/PS	81/110	100/136	100/136	121/165

Radlader






		L 554 2plus2	L 564 2plus2	L 574 2plus2	L 580 2plus2
Kipplast	kg	12270	15285	16690	17850
Schaufelinhalt	m³	3,5	4,0	4,5	5,0
Einsatzgewicht	kg	17300	22450	24220	24740
Motorleistung	kW/PS	145/198	183/249	195/265	195/265

01.04

Printed in Germany by BVD RG-BK-RP LBH/PM 8450658-2-09.04 Abbildungen und Daten können von der Standardausführung abweichen. Änderungen vorbehalten.

Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH
Postfach 49, A-5500 Bischofshofen
☎ +43 (0)6462 888-0, Fax +43 (0)6462 888-385
www.liebherr.com, E-Mail: info@lbh.liebherr.com