

# Technische Beschreibung Radlader

# L 524

**Kipplast geknickt** 7005 kg  
**Schaufelinhalt** 2,0 - 3,0 m<sup>3</sup>  
**Einsatzgewicht** 10100 kg  
**Motorleistung** 81 kW (110 PS)



# LIEBHERR

# Technische Daten



## Motor

Liebherr Dieselmotor	D 504 T	
	4-Zylinder-Reihenmotor, wassergekühlt mit Abgasurboaufladung	
Leistung nach DIN/ISO 9249	81 kW (110 PS)	bei 2400 min <sup>-1</sup>
Max. Drehmoment	424 Nm	bei 1400 min <sup>-1</sup>
Hubraum	4,5 Liter	
Bohrung/Hub	106/127 mm	
Luftfilteranlage	Trockenluftfilter mit Haupt- und Sicherheitselement, Vorabscheider, Wartungsanzeige am LCD-Display	
Elektrische Anlage		
Betriebsspannung	24 V	
Batterie	2 x 100 Ah/12 V	
Generator	Drehstrom 24 V/55 A	
Starter	24 V/7 kW	



## Fahrertrieb

stufenloser hydrostatischer Fahrertrieb	
Bauart	Schrägscheiben-Verstellpumpe und zwei Axialkolbenmotoren im geschlossenen Kreislauf. Vor- und Rückwärtsfahrt durch Förderrichtungswechsel der Verstellpumpe
Filterung	Saugfilter für den geschlossenen Kreislauf
Steuerung	Steuerung des Fahrertriebes durch Fahrpedal und Zugkraftsregelungs-Pedal (Inch-Pedal). Das Zugkraftsregelungs-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 I _____ – 8,0 km/h Bereich II _____ – 33,0 km/h vorwärts und rückwärts mit Bereifungsgröße 17.5R25



## Achsen

Allradantrieb	
Vorderachse	starr
Hinterachse	pendelnd gelagert mit 6° Pendelwinkel nach jeder Seite, 470 mm überfahrbare Hindernishöhe, wobei alle 4 Räder Bodenkontakt behalten
Differentiale	Selbstsperrdifferentiale mit 45 % Sperrwert in beiden Achsen, automatisch wirkend
Achsübersetzung	Planetenendtriebe in den Radnaben
Spurbreite	1960 mm für alle Bereifungen



## Bremsen

verschleißfreie Betriebsbremse	Selbsthemmung des hydrostatischen Fahrertriebes, auf alle 4 Räder wirkend, und zusätzlich hydraulische Pumpenspeicher-Bremsanlage mit nassen Lamellenbremsen im Differentialgehäuse liegend. Zwei getrennte Bremskreise
Feststellbremse	elektro-hydraulisch betätigte Federspeicher-Scheibenbremse an der Vorderachse
Die Bremsanlage entspricht den Vorschriften gemäß STVZO.	



## Bereifung

Größenauswahl	17.5R25
	schlauchlose Radial- bzw. Diagonalreifen auf mehrteiligen Felgen
Sonderbereifung	sind mit dem Hersteller abzustimmen



## Lenkung

Bauart	zentrales Knick-Pendelgelenk mit Dämpfungselementen
Knickwinkel	40° (nach jeder Seite)
Pendelwinkel	6° (nach jeder Seite)
Max. Betriebsdruck	210 bar
Notlenkung	elektro-hydraulisches Notlenksystem



## Arbeitshydraulik

Bauart	„Load-Sensing“-Axialkolben-Verstellpumpe mit Leistungsregler und Druckabschneidung
Max. Fördermenge	105 l/min.
Max. Betriebsdruck	300 bar
Kühlung	Hydraulikölkühlung durch thermostatisch geregelten Lüfter und Ölkühler
Filterung	Rücklaufilter im Hydrauliktank
Steuerung	Einhebelsteuerung, hydraulisch vorgesteuert
Hubkreis	Heben, Neutral, Senken Schwimmstellung über einrastbaren Liebherr-Bedienungshebel, automatische Hubendabschaltung
Kippkreis	Ankippen, Neutral, Auskippen automatische Schaufelrückführung



## Arbeitsausrüstung

Kinematik Varianten:			
wahlweise	kraftvolle Z-Kinematik mit einem Kippzylinder, hydr. Schnellwechseinrichtung – Option;		
	Parallel-Kinematik mit zwei Kippzylindern, hydr. Schnellwechseinrichtung – Standard		
Lagerstellen	abgedichtet		
Arbeitstaktzeit bei Nennlast		ZK	PK
	Heben	6,5 s	7,0 s
	Auskippen	2,0 s	4,0 s
	Senken (leer)	5,0 s	5,0 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



## Schallemissionen

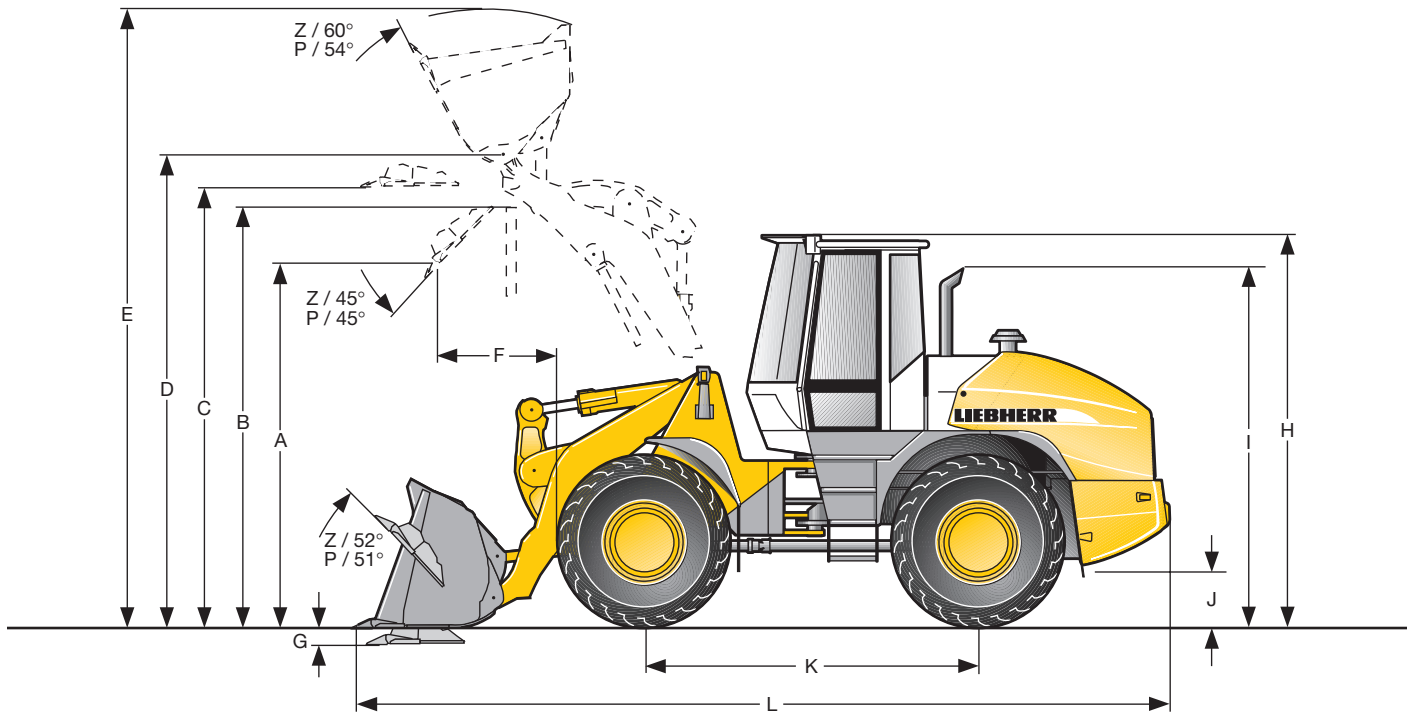
ISO 6396	in der Fahrerkabine	71 dB(A)
2000/14/EG	außen	104 dB(A)



## Nachfüllmengen

Kraftstofftank	160 l
Motoröl (mit Filterwechsel)	12 l
Summiergetriebe	2,5 l
Vorderachse/Radnaben	12,2/4,8 l
Hinterachse/Radnaben	12,7/5,0 l
Hydrauliktank	80 l
Hydraulik gesamt	130 l

# Abmessungen



## Ladeschaufeln



	ZK	ZK	PK	ZK	PK
Ladegeometrie	Z	Z	Z	Z	Z
Schneidewerkzeug					
Schaufelinhalt	m <sup>3</sup>	2,0	1,7	1,7	2,2
Schaufelbreite	mm	2500	2500	2500	2500
Spezifisches Schüttgewicht	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8	1,5
A Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	2850	2750	2815	2765
B Überschüttbare Höhe	mm	3335	3335	3380	3335
C Max. Höhe Schaufelboden	mm	3510	3510	3500	3510
D Max. Höhe Schaufeldrehpunkt	mm	3760	3760	3750	3760
E Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	4840	4900	4895	4930
F Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	870	915	1030	945
G Schürftiefe	mm	80	80	55	80
H Höhe über Kabine	mm	3150	3150	3150	3150
I Höhe über Auspuff	mm	3090	3090	3090	3090
J Bodenfreiheit	mm	520	520	520	520
K Achsabstand	mm	2700	2700	2700	2700
L Gesamtlänge	mm	6835	6945	6890	6945
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	5500	5530	5530	5530
Hubkraft (SAE)	kN	98	98	89	98
Ausbrechkraft (SAE)	kN	92	75	80	81
Kipplast gerade*	kg	8030	7350	7100	7860
Kipplast geknickt 40°*	kg	7005	6480	6250	6900
Einsatzgewicht*	kg	10100	10280	10200	10235

\* 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.

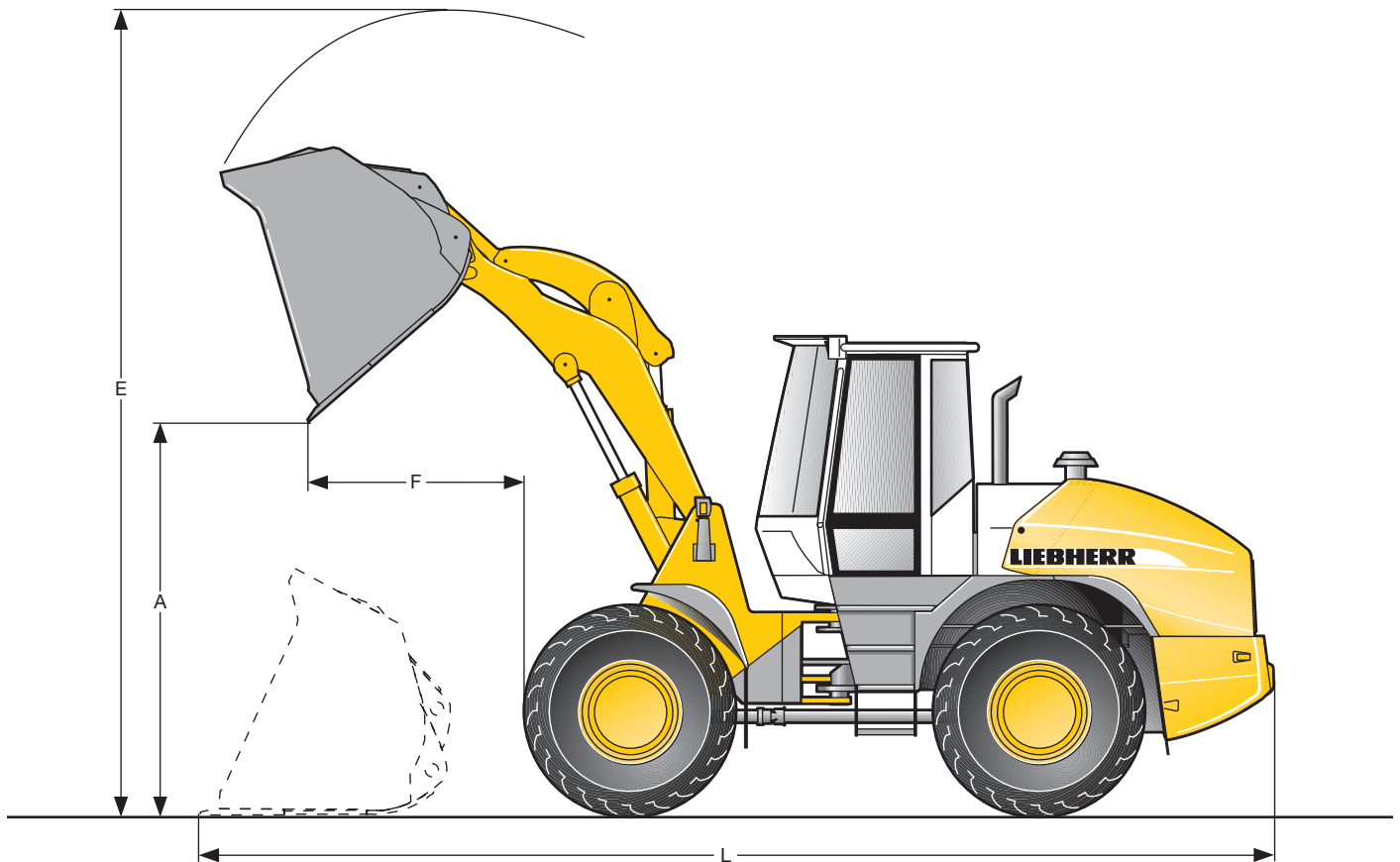
ZK = Z-Kinematik

PK = Parallel-Kinematik mit hydraulischem Schnellwechsler

Z = angeschweißte Zahnhalter mit aufgesteckten Zahnspitzen

# Ausrüstung

## Leichtgutschaufel



### Leichtgutschaufel mit Unterschaubmesser



		ZK	PK
	Ladegerometrie		
	Schaufelinhalt	3,0	3,0
	Schaufelbreite	2700	2700
	Spezifisches Schüttgewicht	1,0	0,9
A	Schütthöhe bei max. Hubhöhe	2485	2570
E	Max. Höhe über Schaufeloberkante	5215	5200
F	Reichweite bei max. Hubhöhe	1150	1290
L	Gesamtlänge	7155	7150
	Kipplast gerade*	7000	6600
	Kipplast geknickt*	6150	5800
	Einsatzgewicht*	10800	10510

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

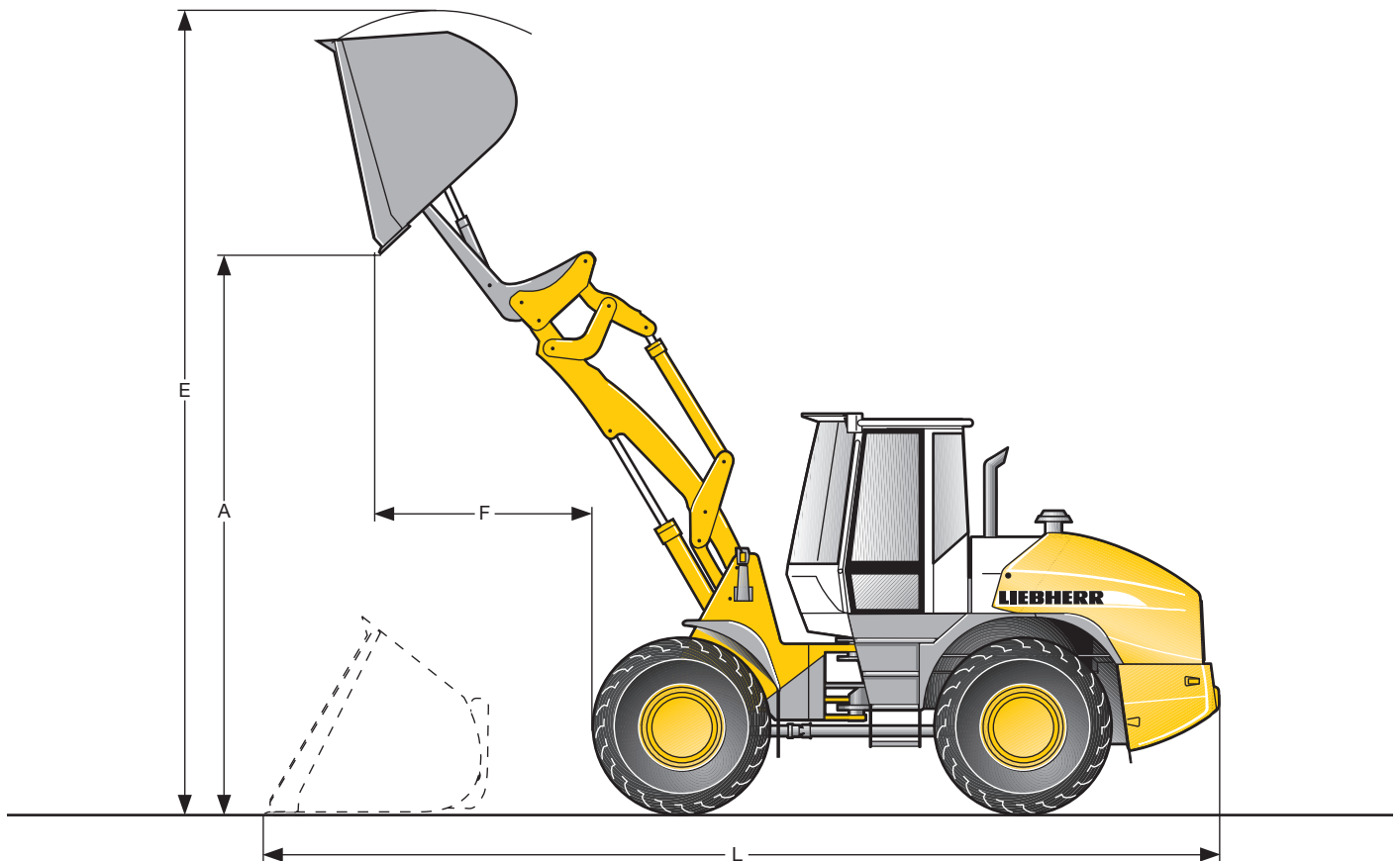
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

ZK = Z-Kinematik mit hydraulischem Schnellwechsler

PK = Parallel-Kinematik mit hydraulischem Schnellwechsler

# Ausrüstung

## Hochkippschaufel



### Hochkippschaufel mit Unterschraubmesser



	Ladegeometrie		PK
	Schaufelinhalt	m <sup>3</sup>	3,0
	Schaufelbreite	mm	2700
	Spezifisches Schüttgewicht	t/m <sup>3</sup>	0,8
A	Schütthöhe bei max. Hubhöhe	mm	4260
E	Max. Höhe über Schaufeloberkante	mm	5950
F	Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	1510
L	Gesamtlänge	mm	7296
	Kipplast gerade*	kg	6200
	Kipplast geknickt*	kg	5450
	Einsatzgewicht*	kg	10850

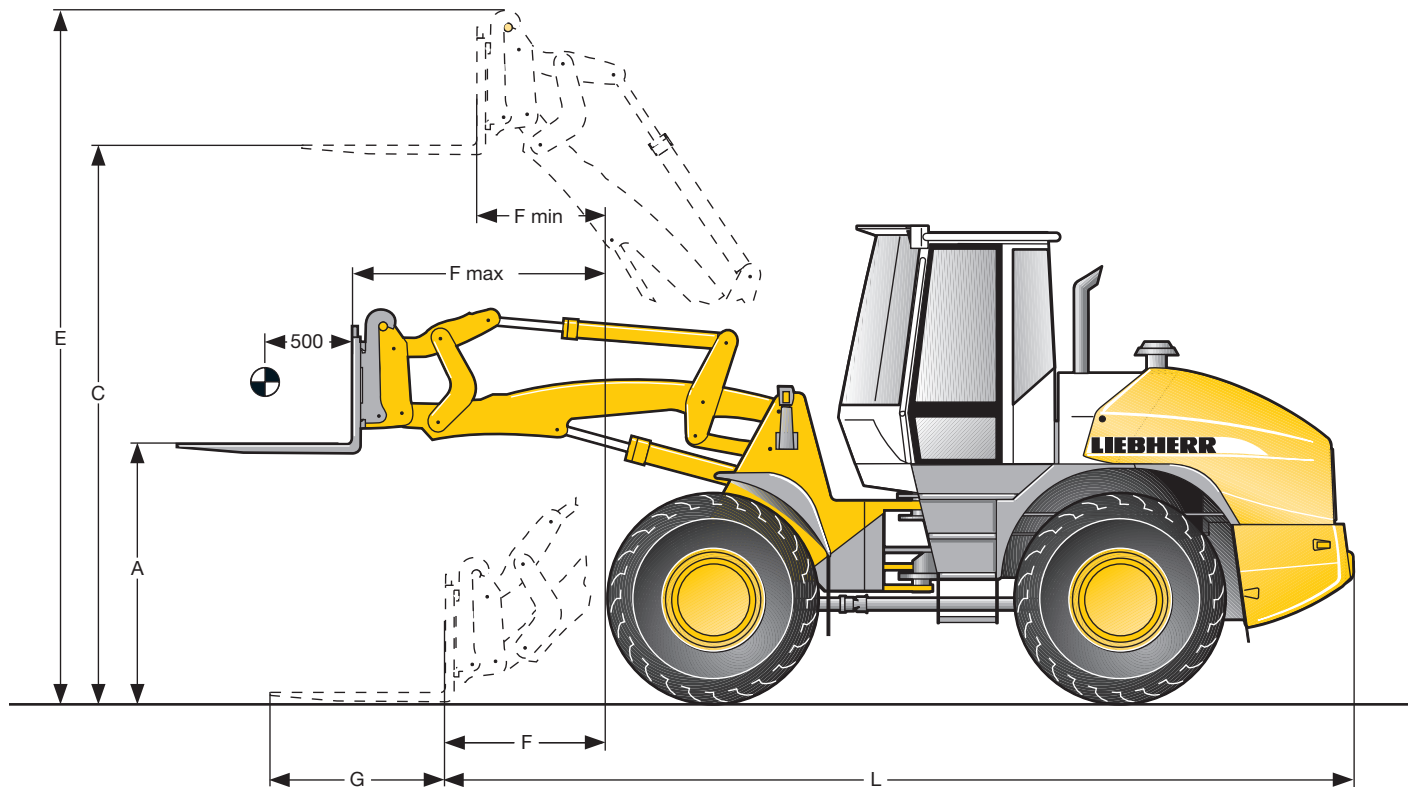
\* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 17.5R25 Good Year GP2B, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.

Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

PK = Parallel-Kinematik mit hydraulischem Schnellwechsler

# Ausrüstung

## Ladegabel



### FEM III Ladegabel für Schnellwechseleinrichtung

	Ladegerometrie		ZK	PK
A	Hubhöhe bei max. Reichweite	mm	1690	1690
C	Max. Hubhöhe	mm	3570	3560
E	Max. Höhe über Gabelträger	mm	4490	4480
F	Reichweite Ladestellung	mm	990	990
F max.	Größtmögliche Reichweite	mm	1635	1635
F min.	Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	725	735
G	Gabelzinkenlänge	mm	1200	1200
L	Gesamtlänge Grundmaschine	mm	6040	6040
	Kipplast gerade*	kg	5735	5650
	Kipplast geknickt*	kg	5050	4970
	Zulässige Nutzlast auf unebenem Gelände = 60 % der statischen Kipplast geknickt***	kg	3030	2985
	Zulässige Nutzlast auf ebenem Gelände = 80 % der statischen Kipplast geknickt***	kg	3800**	3975
	Einsatzgewicht*	kg	10040	9950

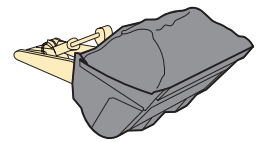
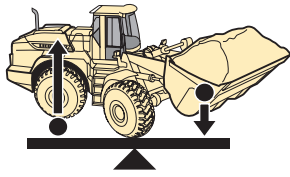
\* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 17.5R25 Good Year GP2B, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.

Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

\*\* Nutzlast durch Kippzylinder der Z-Kinematik begrenzt

\*\*\* Nach EN 474-3 und ISO 8313

# 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.

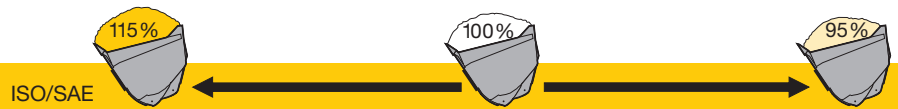
## Der maximal anbaubare Schaufelinhalt.

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

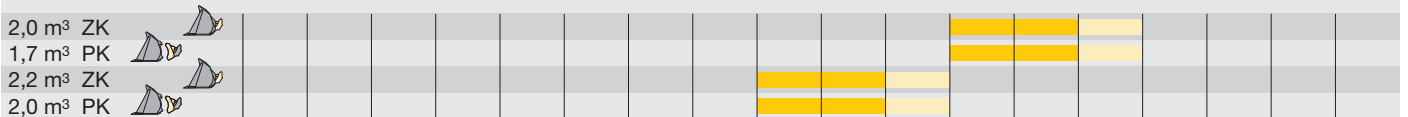
$$\text{Nennlast} = \frac{\text{Kipplast geknickt}}{2}$$

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

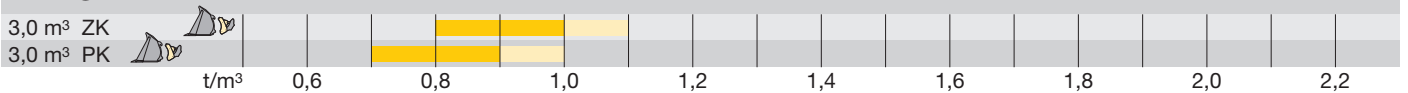
## Schaufelauswahl



### Ladeschaufeln



### Leichtgutschaufeln



## Schüttgewichte und Richtwerte für den Schaufelfüllungsgrad

	t/m³	%		t/m³	%		t/m³	%
Kies, feucht	1,9	105	Ton, natürlich	1,6	110	Granit	1,8	95
trocken	1,6	105	hart	1,4	110	Kalkstein,		
naß, 6-50 mm	2,0	105	breiig	1,65	105	hart	1,65	95
trocken, 6-50 mm	1,7	105	Ton und Kies,			weich	1,55	100
gebrochen, Split	1,5	100	trocken	1,4	110	Sandstein	1,6	100
Sand, trocken	1,5	110	naß	1,6	100	Schiefer	1,75	100
feucht	1,8	115	Erde, trocken	1,3	115	Bauxit	1,4	100
naß	1,9	110	naß ausgehoben	1,6	110	Gips, gebrochen	1,8	100
Kiessand,			Mutterboden	1,1	110	Koks	0,5	110
trocken	1,7	105	verwittertes Gestein			Schlacke, gebr.	1,8	100
naß	2,0	100	50 % Fels, 50 % Erde	1,7	100	Steinkohle	1,1	110
Sand und Ton	1,6	110	Basalt	1,95	100			

## Bereifung

	Lader-Breite über Reifen	Veränderung der Vertikalmaße	Einsatz
	mm	mm	
445/80R25 Dunlop SPT9	L2 2470	+ 10	Kies, Erdbau
17.5R25 Goodyear GP2B	L2 2460	0	Sand, Kies
17.5R25 Goodyear RL-2+	L2 2460	+ 5	Kies, Schotter
17.5R25 Michelin XTLA	L2 2470	- 25	Kies, Erdbau
17.5R25 Michelin XHA	L3 2460	- 15	Kies, Schotter
17.5R25 Michelin XLD D2A	L5 2480	+ 25	Fels, Recycling
17.5R25 Michelin X-MINE D2	L5 2480	+ 40	Fels, Recycling

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

# Ausstattung



## Grundgerät

	S	O
Liebherr-Fahrtrieb	•	
Fahrschwingungsdämpfungs-System		•
Liebherr-Fahrschwingungs-Dämpfungs-Element	•	
Fahrautomatik	•	
20 km/h Begrenzung		•
elektronische Wegfahrsperrung	•	
Kriechgang/Tempomat		x
elektronische Schubkraftanpassung für schwierige Bodenverhältnisse		x
kombinierte Inch-Bremseinrichtung	•	
Lamellen-Selbstsperrdifferentialie in beiden Achsen	•	
Luftfilteranlage, Vorabscheider und Haupt- und Sicherheitspatrone	•	
Flusensieb für Kühler	•	
Lüfterantrieb reversierbar	•	•
Notlenkanlage	•	
Bio-Ölbefüllung		•
Fahrscheinwerfer	•	
zwei Rückleuchten	•	
2 Arbeitsscheinwerfer vorne	•	
2 Arbeitsscheinwerfer hinten		•
Batterie Hauptschalter	•	
Kaltstart-Vorglühanlage	•	
Zugvorrichtung	•	
Türen, Serviceklappe und Motorhaube abschließbar	•	
Werkzeugkasten mit Werkzeugsatz	•	
Staubfilterüberdruckanlage		•
Schutzbelüftungsanlage		•
Rundumkennleuchte		•
Rückfahrwarneinrichtung		•
Auspuff-Endrohr – polierte Edelstahl ausführung		•



## Kabine

	S	O
Kabine mit reduzierter Bauhöhe – 90 mm		•
schallgedämmte ROPS/FOPS-Kabine mit getönter Sicherheitsverglasung	•	
Joystick-Lenkung		•
2in1-Lenkung – umschaltbar		x
Warmwasserheizung mit Defrosteranlage und Umluftsystem	•	
verstellbare Lenksäule	•	
Liebherr-Bedieneingabehebel	•	
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	•	
Steckdose	•	
Aschenbecher	•	
Hupe	•	
Radioeinbau – vorbereitet		•
Radioanlage		•
Bordwerkzeug	•	
Fahrerpaket	•	



## Instrumente für:

	S	O
Vorglühsystem – Dieselmotor	•	
Motortemperatur	•	
Kraftstoffvorrat	•	
Betriebsstundenzähler	•	
Tachometer	•	
Fahrstufen- bzw. Ganganzeige	•	
Fahrbereichsanzeige	•	
Vorwärtsfahrt	•	
Rückwärtsfahrt	•	
Tacho	•	
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		•
Schauflerrückführung	•	
Hubendabschaltung	•	
Zusatzhydraulik	•	
Schwimmstellung	•	
Fahrscheinwerfer	•	
Arbeitsscheinwerfer vorne	•	
Arbeitsscheinwerfer hinten	•	
Straßenfahrt	•	
Scheibenwisch- und Waschanlage hinten	•	
Rundumkennleuchte	•	
Mode-Taste Geschwindigkeit-Betriebsstd.-Uhr	•	



## Drehschalter für:

	S	O
Gebälse	•	
Heizung	•	
Frischluf- oder Umluftsystem	•	
Einstellung Schubkraftanpassung		x



## Ausrüstung

	S	O
Z-Kinematik	•	
Industrie-Z-Kinematik (Holzknecht)		x
Parallel-Kinematik	•	
hydraulische Vorsteuerung der Arbeitshydraulik	•	
automatische Schauflerrückführung – einstellbar	•	
automatische Hubendabschaltung – einstellbar	•	
Schwimmstellung	•	
Ladeschauflern mit und ohne Zähne, bzw. Unterschraubmesser		•
Hochkippschaufler	•	
Leichtgutschaufler	•	
Gabelträger und Gabelzinken	•	
hydraulische Schnellwechseinrichtung		• PK • ZK
3. hydraulischer Steuerkreis	•	
3. und 4. hydraulischer Steuerkreis	•	
Komfortsteuerung	•	
20 km/h Begrenzung	•	
länderspezifische Ausführungen	•	

24/34/38

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

# Die Liebherr Radlader

## Stereolader



		L 506 <sup>Stereo</sup>	L 507 <sup>Stereo</sup>	L 508 <sup>Stereo</sup>	L 509 <sup>Stereo</sup>	L 510 <sup>Stereo</sup>	L 514
Kipplast	kg	3231	3501	3824	4225	4581	5305
Schaufelinhalt	m <sup>3</sup>	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 <sup>2plus2</sup>
Kipplast	kg	7005	8625	9000	10600
Schaufelinhalt	m <sup>3</sup>	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

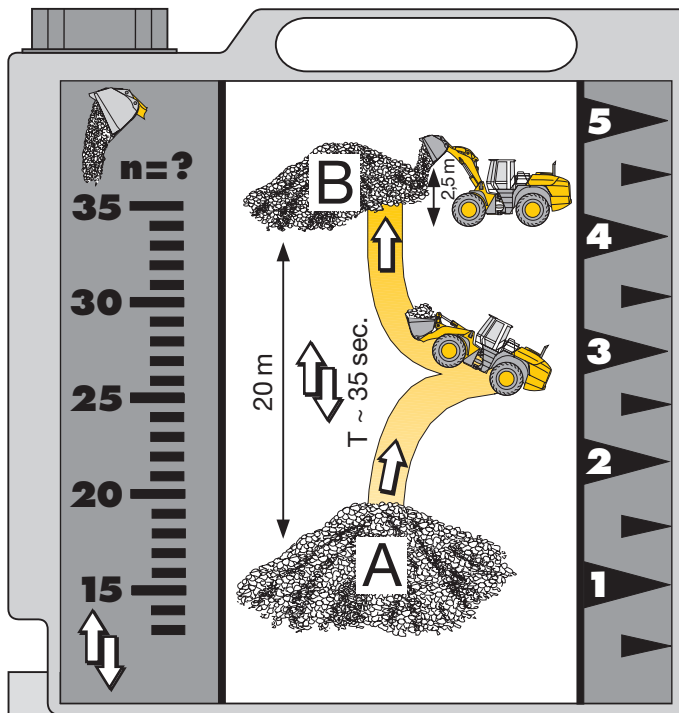
## Radlader



		L 554 <sup>2plus2</sup>	L 564 <sup>2plus2</sup>	L 574 <sup>2plus2</sup>	L 580 <sup>2plus2</sup>
Kipplast	kg	12270	15285	16690	17850
Schaufelinhalt	m <sup>3</sup>	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

## Sie können mit Umweltschutz Geld verdienen!



### Der Liebherr Normtest - einfach reproduzierbar und praxisnah.

Jeder Liebherr-Händler stellt Ihnen das Liebherr-Messkanisterset kostenlos zur Verfügung oder führt auf Wunsch bei Ihnen den Normtest durch. Und so einfach geht es: Ermittelt wird die Anzahl der Ladespiele, die mit 5 Liter Diesel durchgeführt werden können. Das Material wird am Haufwerk A aufgenommen und zum Punkt B in 20 m Entfernung transportiert. Ein Arbeitszyklus muß dabei 35 Sekunden betragen. Die Schaufelentleerung am Punkt B soll bei einer Ausschütthöhe von 2,5 m erfolgen. Diese Arbeitsspiele werden solange durchgeführt, bis die 5 Liter Diesel im externen Messkanister verbraucht sind. Der stündliche Verbrauch des Laders errechnet sich wie folgt:

$$\frac{400}{\text{Anzahl der Ladespiele}} = \text{stündlicher Kraftstoffverbrauch}$$

### Normtestwerte der Liebherr-Radlader

	Anzahl der Ladespiele	Liter/100 t	Liter/Stunde
L 524: 2,0 m <sup>3</sup>	n = 48	2,9	8,3
L 534: 2,4 m <sup>3</sup>	n = 40	2,8	10,0
L 538: 2,5 m <sup>3</sup>	n = 40	2,8	10,0
L 544: 3,0 m <sup>3</sup>	n = 35	2,6	11,4
L 554: 3,5 m <sup>3</sup>	n = 33	2,4	12,1
L 564: 4,0 m <sup>3</sup>	n = 24	2,9	16,7
L 574: 4,5 m <sup>3</sup>	n = 23	2,7	17,4
L 580: 5,0 m <sup>3</sup>	n = 22	2,7	18,2

**Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH**

Postfach 49, A-5500 Bischofshofen

☎ +43 (0)6462 8 88-0, Fax +43 (0)6462 8 88-3 85

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com), E-Mail: [info@lbh.liebherr.com](mailto:info@lbh.liebherr.com)