

Technische Beschreibung Radlader

L 564
2plus2

Kipplast geknickt 15285 kg
Schaufelinhalt 4,0 – 8,5 m³
Einsatzgewicht 22,4 t
Motorleistung 183 kW/249 PS

**Liebherr-
Normtest**
2,9 l/100 t
16,7 l/h



LIEBHERR

So baut man Radlader.



Motor

Liebherr Dieselmotor	D 926 TI-E A2	
	6-Zylinder-Reihenmotor, wassergekühlt mit Abgasturboaufladung und Ladeluftkühlung	
Leistung nach ISO 9249	183 kW (249 PS)	bei 2000 min ⁻¹
Max. Drehmoment	1074 Nm	bei 1200 min ⁻¹
Hubraum	9,96 Liter	
Bohrung/Hub	122/142 mm	
Luftfilteranlage	Trockenluftfilter mit Haupt- und Sicherheitselement, Vorabscheider, Wartungsanzeige am LCD-Display	
Betriebsspannung	24 V	
Batterie	2 x 143 Ah/12 V	
Generator	Drehstrom 28 V/55 A	
Starter	24 V/5,4 kW	



Fahrtrieb

Stufenloser hydrostatischer Fahrtrieb	Schrägscheiben-Verstellpumpe und zwei Axialkolbenmotoren im geschlossenen Kreislauf mit einem Achsverteilergetriebe. Vor- und Rückwärtsfahrt durch Förderrichtungswechsel der Verstellpumpe	
Bauart „2plus2“	Das Zugkraftregelungs-Pedal ermöglicht eine stufenlose Anpassung der Zug- oder Schubkraft bei voller Dieselmotordrehzahl. Betätigung der Vor- und Rückwärtsfahrt über den Liebherr-Bedienungshebel	
Filterung	Saugfilter für den geschlossenen Kreislauf	
Steuerung	Steuerung des Fahrtriebes durch Fahrpedal und Zugkraftregelungs-Pedal (Inch-Pedal).	
Fahrgeschwindigkeiten	Fahrbereich 1	0 – 10,0 km/h
	Fahrbereich 2 und A2	0 – 20,0 km/h
	Fahrbereich A3 und ECO	0 – 40,0 km/h
	Vorwärts und rückwärts mit Bereifungsgröße 26.5R25	



Achsen

Allradantrieb	pendelnd gelagert mit 13° Pendelwinkel nach jeder Seite, 560 mm überfahrbare Hindernishöhe, wobei alle 4 Räder Bodenkontakt behalten	
Hinterachse	Selbstsperrdifferenziale mit 45% Sperrwert in beiden Achsen, automatisch wirkend	
Differentiale	Planetenendtrieb in den Radnaben	
Achsübersetzung	2230 mm für alle Bereifungen	
Spurbreite	2230 mm für alle Bereifungen	



Bremsen

Verschleißfreie Betriebsbremse	Selbsthemmung des hydrostatischen Fahrtriebes, auf alle 4 Räder wirkend, und zusätzlich hydraulische Pumpenspeicher-Bremsanlage mit nassen Lamellenbremsen in den Radnaben liegend. Zwei getrennte Bremskreise	
Feststellbremse	Elektro-hydraulisch betätigte Feder-speicher-Bremsanlage am Getriebe	
Die Bremsanlage entspricht den Vorschriften gemäß StVZO.		



Bereifung

Größenauswahl	23.5R25	
	26.5R25	Schlauchlose Radial- bzw. Diagonallreifen auf mehrteiligen Felgen oder Tiefbettfelgen
Sonderbereifungen	sind mit dem Hersteller abzustimmen	



Lenkung

Bauart	“Load-Sensing“-Axialkolben-Verstellpumpe mit Druck-Förderstromregler. Zentrales Knickgelenk mit zwei doppelt wirkenden, gedämpften Lenkzylindern	
Knickwinkel	40° (nach jeder Seite)	
Notlenkung	Elektro-hydraulisches Notlenksystem	



Arbeitshydraulik

Bauart	“Load-Sensing“-Axialkolben-Verstellpumpe mit Leistungsregler und Druckabschneidung	
Max. Fördermenge	290 l/min	
Max. Betriebsdruck	325 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	Kraftvolle Z-Kinematik mit einem Kippzylinder und Stahlgußquerrohr abgedichtet	
Lagerstellen	Heben	
Arbeitstaktzeit bei Nennlast	Auskippen	5,6 sec
	Senken (leer)	2,0 sec
		3,5 sec



Fahrerkabine

Ausführung	Elastisch auf dem Hinterwagen gelagerte, schallgedämmte ROPS/FOPS-Kabine. Tür mit Schiebefenster, 180° Öffnungswinkel, arretierbar. Notausstieg, getönte Scheiben aus gehärtetem Einscheiben-Sicherheitsglas, stufenlos verstellbare Lenksäule und Joystick-Konsole serienmäßig	
Fahrersitz	ROPS-Überschlagschutz nach DIN/ISO 3471/EN 474-3 FOPS-Steinschlagschutz nach DIN/ISO 3449/EN 474-1	
Heizung und Lüftung	6-fach verstellbarer, auf das Fahrergewicht einstellbarer, Fahrersitz mit Beckengurt	
	Fahrerkabine mit Defroster, Frischluftfilter, Umluftsystem und Kühlwasserheizung. Klimaanlage serienmäßig	



Schallemission

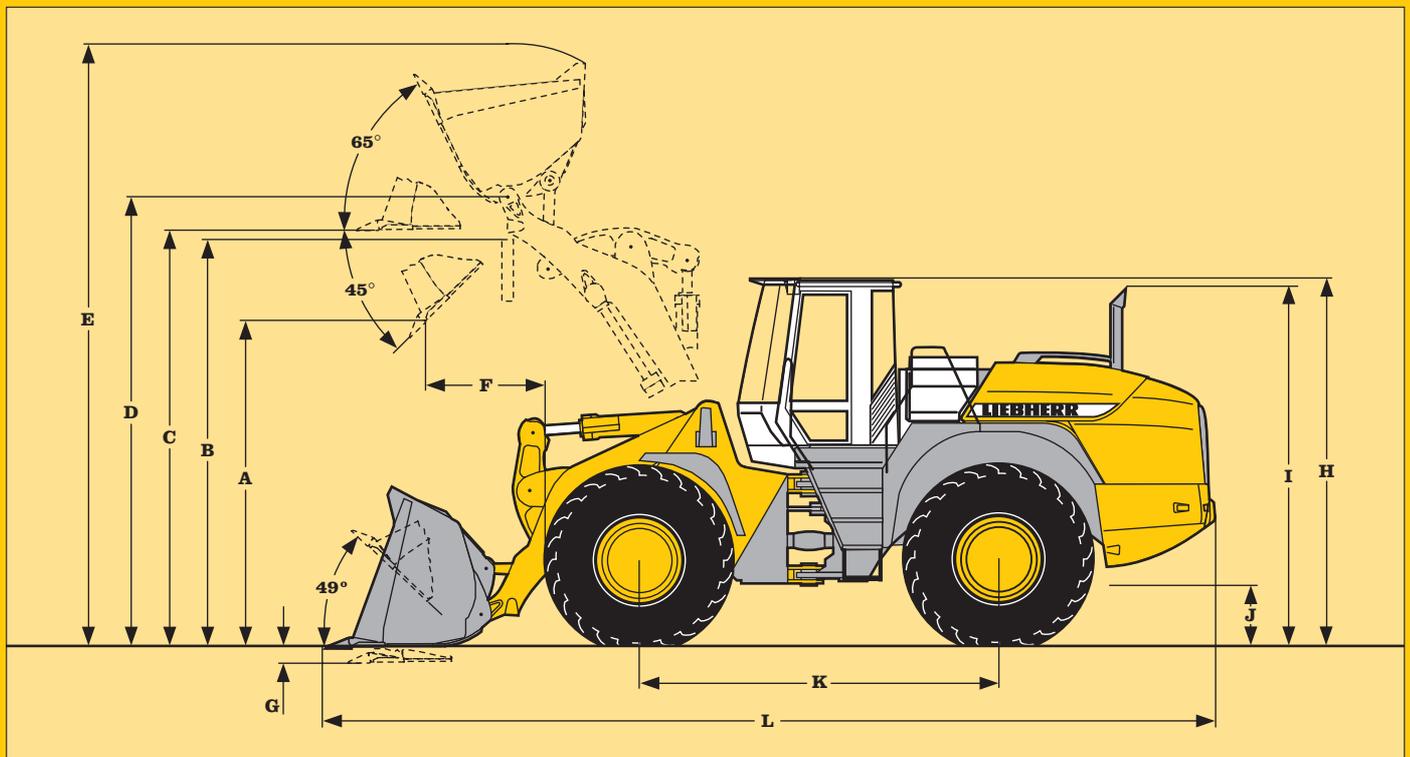
ISO 6396	in der Fahrerkabine	
	ohne Gebläse	69 dB(A)
	max. Gebläseleistung	73 dB(A)
2000/14/EG	außen	106 dB(A)



Füllmengen

Kraftstofftank	330 l
Motoröl (mit Filterwechsel)	18 l
Pumpenverteiler Getriebe	2,5 l
Achsverteilergetriebe „2plus2“	11,5 l
Vorderachse/Radnaben	36/20 l
Hinterachse/Radnaben	24/11 l
Hydrauliktank	160 l
Hydraulik gesamt	240 l
Klimaanlage (R134a)	1800 g

Technische Daten



Schaufeltyp	Ladeschaufeln						Fels-schaufel	
	Z	Z	U	Z	U	Z		
Schneidwerkzeug								
Schaufelinhalt nach DIN 7546**	m ³	4,0	4,0	4,0	4,5	4,5	5,0	3,5
Schaufelbreite	mm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Spezifisches Schüttgewicht	t/m ³	1,8	1,8	1,8	1,6	1,6	1,4	2,0
A Auskippwinkel	mm	3150	3220	3210	3160	3155	3080	3330
B Überschüttbare Höhe	mm	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900
C Max. Höhe Schaufelboden	mm	4025	4025	4025	4025	4025	4025	4025
D Max. Höhe Schaufeldrehpunkt	mm	4355	4355	4355	4355	4355	4355	4355
E Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	6010	5855	5855	5945	5945	6025	5745
F Reichweite bei max. Hubhöhe und 45°	mm	1250	1180	1190	1240	1245	1325	1095
G Schürftiefe	mm	100	100	100	100	100	100	100
H Höhe über Kabine	mm	3540						
I Höhe über Auspuff	mm	3450						
J Bodenfreiheit	mm	550						
K Achsabstand	mm	3450						
L Gesamtlänge	mm	8730	8630	8450	8710	8530	8830	8510
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	6990	6930	6890	6955	6915	6990	6895
Hubkraft (SAE)	kN	245	245	245	245	245	245	245
Ausbrechkraft (SAE)	kN	170	185	185	172	172	156	206
Kipplast gerade *	kg	16800	17410	17190	17290	17090	17190	17490
Kipplast geknickt 37° *	kg	15020	15500	15290	15400	15180	15280	15580
Kipplast geknickt 40° *	kg	14750	15285	15095	15180	15005	15095	15335
Einsatzgewicht *	kg	22480	22450	22700	22600	22800	22700	22400

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 26.5R25 Michelin XHA, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer-Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

** Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10% größer sein, als es die Berechnung laut Norm ISO 7546 vorschreibt. Dieser Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Materialen abhängig.



= Rückverladeschaufel mit schrägem Boden



= Erdbauschaufel mit kurzem geradem Boden

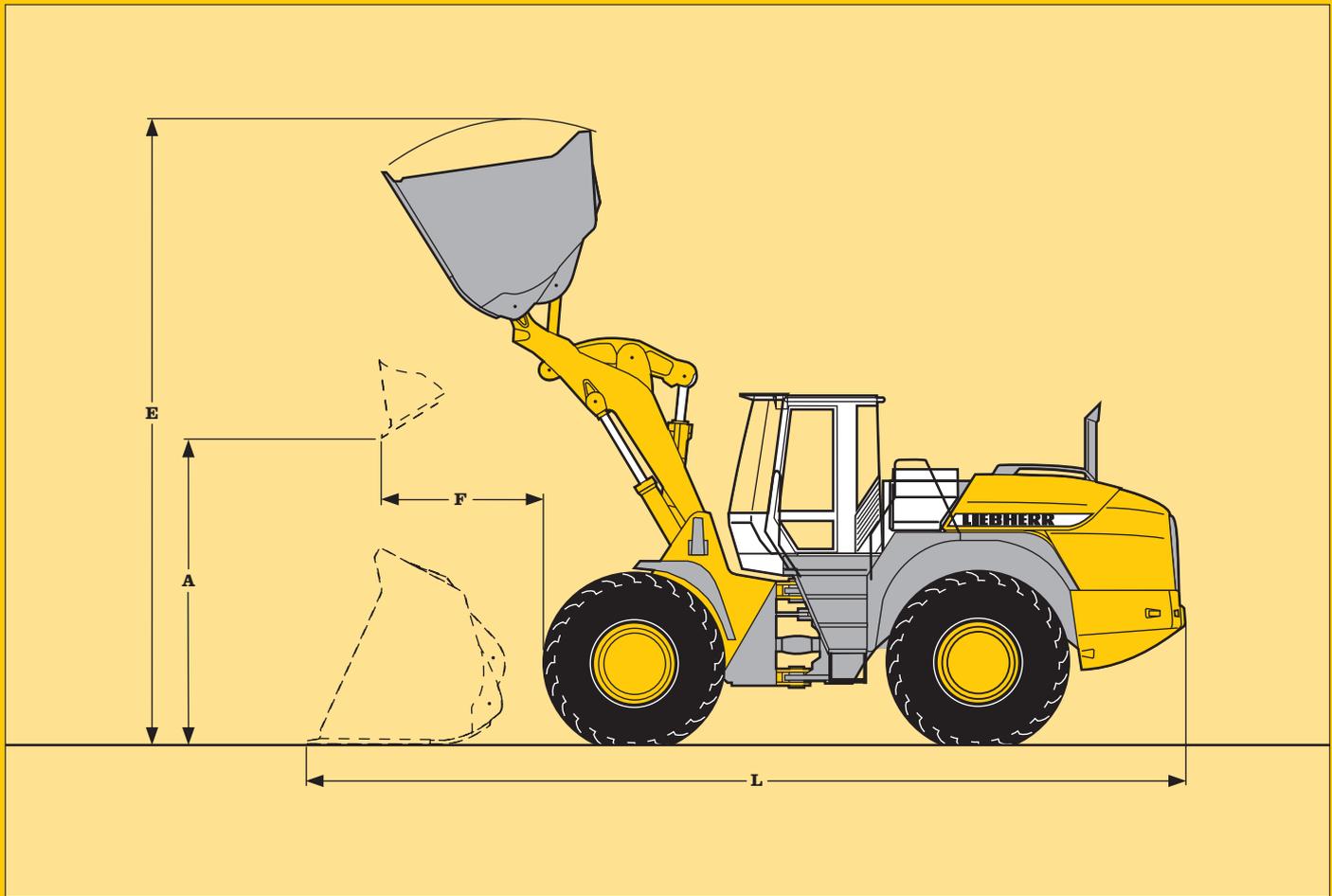
Z = angeschweißte Zahnhalter mit aufgesteckten Zahnspitzen

U = 4teiliges, wendbares Unterschraubmesser

Die Ausrüstung ist direkt an das Hubgerüst angebaut.

Abmessungen

Leichtgutschaufel



Leichtgutschaufel mit Unterschraubmesser

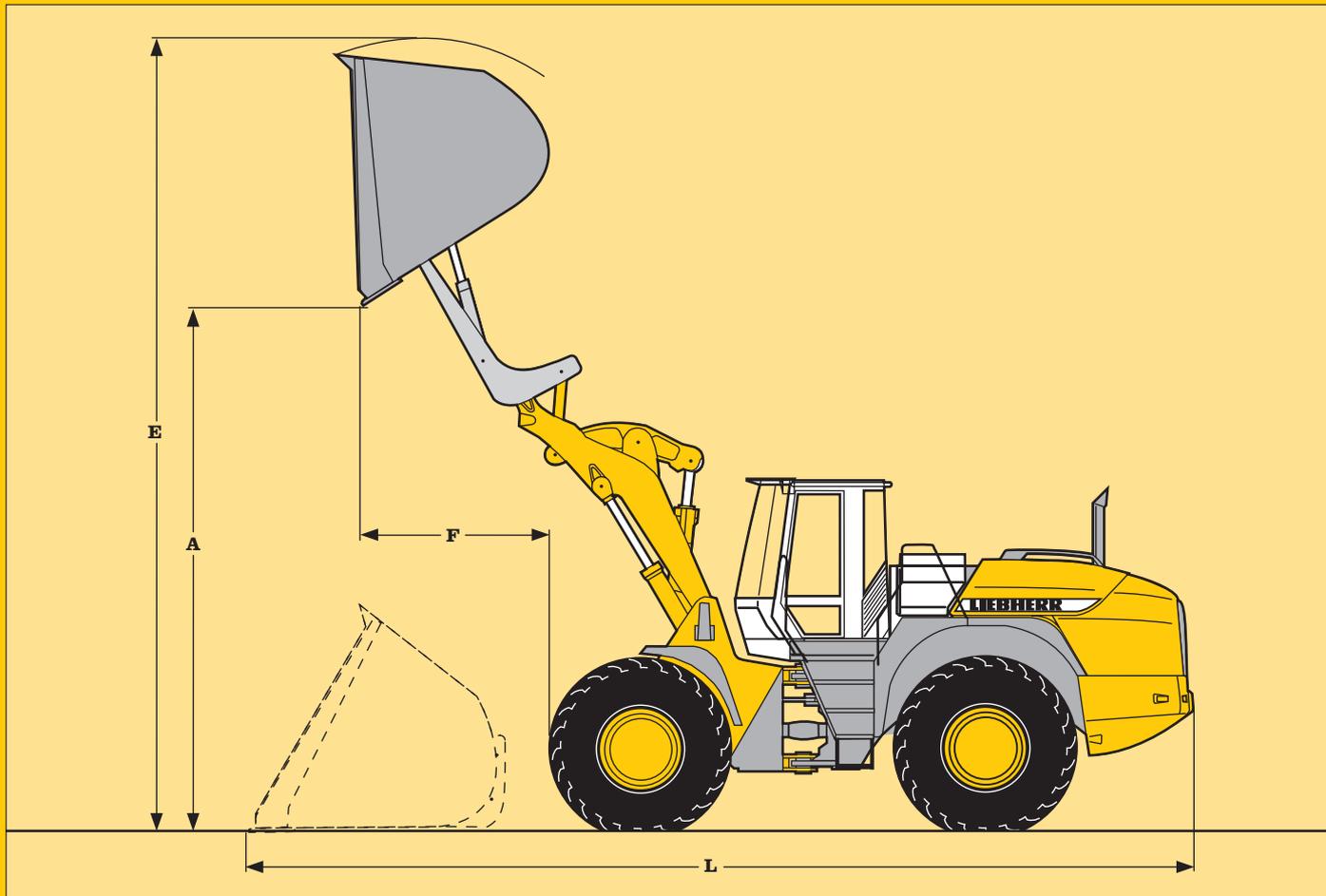
Schaufelinhalt	m ³	6,5	8,5
Schaufelbreite	mm	3200	3500
Spezifisches Materialgewicht	t/m ³	1,0	0,8
A Schütthöhe bei max. Hubhöhe	mm	2950	2810
E Max. Höhe über Schaufeloberkante	mm	6210	6410
F Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	1380	1530
L Gesamtlänge	mm	8840	9070
Kipplast gerade*	kg	15770	15360
Kipplast geknickt*	kg	13840	13480
Einsatzgewicht*	kg	23000	23300

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 26.5R25 Michelin XHA, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

Die Ausrüstung ist direkt an das Hubgerüst angebaut.

Ausrüstung

Hochkippschaufel



Hochkippschaufel mit Unterschraubmesser

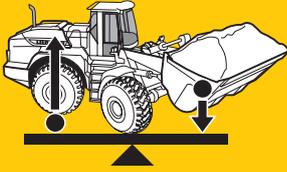
Schaufelinhalt	m ³	6,5
Schaufelbreite	mm	3200
Spezifisches Materialgewicht	t/m ³	0,8
A Schütthöhe bei max. Hubhöhe	mm	5300
E Max. Höhe über Schaufeloberkante	mm	7600
F Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	1840
L Gesamtlänge	mm	9370
Kipplast gerade *	kg	12100
Kipplast geknickt *	kg	10600
Einsatzgewicht *	kg	24500

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 26.5R25 Michelin XHA, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

Die Ausrüstung ist direkt an das Hubgerüst angebaut.

Ausrüstung

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.

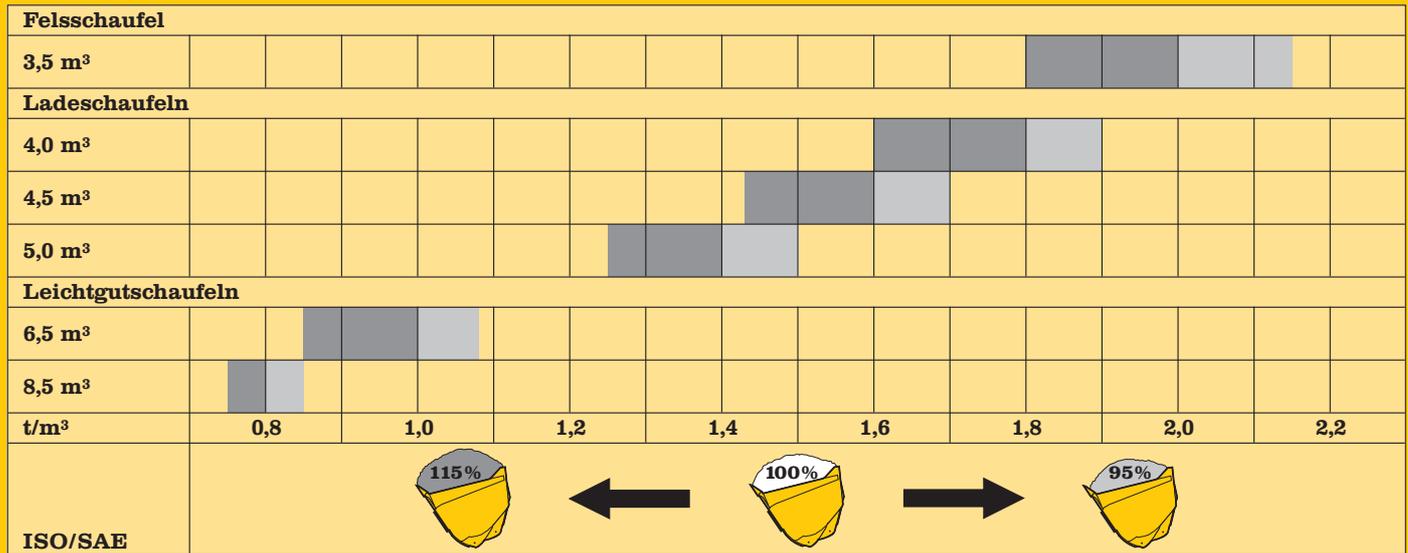


Der maximal anbaubare Schaufelinhalt. Der anbaubare Schaufelinhalt wird über die Kipplast und die Nennlast ermittelt!

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

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

Schaufelauswahl



Schüttgewichte t/m³ und Richtwerte für den Schaufelfüllungsgrad

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

Bereifung	Lader-Breite über Reifen mm	Veränderung der Vertikalmaße mm	Einsatz
23.5R25 Dunlop PG 120 L5	2837	+ 5	Fels
26.5R25 Dunlop T7 LD L3	2910	+ 35	Kies
26.5R25 Michelin XHA L3	2930	0	Kies
23.5R25 Michelin X-MINE L5	2870	+ 10	Schrott/Müll
23.5R25 Michelin XLD D2 L5	2850	- 15	Fels/Untertage
705/70R25 Michelin XLD L3	2950	- 70	Kies
23.5R25 Good Year GP2B L2	2850	- 20	Sand
26.5R25 Good Year RL2+ L2	2930	+ 35	Kies

Die Verwendung einer Reifenfüllung ist nur zur Verbesserung der Stabilität auf ebenen, festen Fahrbahnen zu empfehlen.

Grundgerät

	Standard	Option
Liebherr-2plus2-Fahrtrieb	●	
Fahrschwingungsdämpfungs-System	●	
Liebherr-Fahrschwingungs-Dämpfungs-Element		X
Fahrautomatik	●	
Kick-Down-Funktion	●	
20 km/h Begrenzung		●
elektronische Wegfahrsperr		●
Kriechgang	●	
elektronische Schubkraftanpassung für schwierige Bodenverhältnisse	●	
Kombinierte Inch-Bremseinrichtung	●	
Lamellen-Selbstsperrdifferential in beiden Achsen	●	
Luftfilteranlage, Vorabscheider und Haupt- und Sicherheitspatrone	●	
Flusensieb für Kühler		●
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 Edelstahlausführung	●	
Lärmpaket „101 dB(A)“		●
Automatische Zentralschmieranlage		●
Straßenfahrballast		X

Kabine

	Standard	Option
Schallgedämmte ROPS/FOPS-Kabine mit getönter Sicherheitsverglasung	●	
Joystick-Lenkung		●
Warmwasserheizung mit Defrosteranlage und Umluftsystem	●	
Verstellbare Lenksäule - stufenlos	●	
Liebherr-Bedienungshebel - stufenlos verstellbar	●	
Klimaanlage	●	
Liebherr-Fahrersitz, 6-fach verstellbar	●	
Luftfederter Fahrersitz mit Sicherheitsgurt		●
Schiebefenster	●	
Notausstieg	●	
Kabinen-Bodenmatte	●	
Scheibenwisch- und Waschanlage vorne/hinten	●	
Rückspiegel innen	●	
Sonnenblende	●	
Flaschenhalterung	●	
Kleiderhaken	●	
Ablagekasten mit integrierter Kühlfunktion	●	
Ablagefach	●	
Steckdose	●	
Aschenbecher	●	
Hupe	●	
Radioeinbau - vorbereitet		●
Radioanlage		●
Bordwerkzeug	●	
Fahrerpaket	●	

LCD-Instrumente und Anzeigen für:

	Standard	Option
Vorglühsystem - Dieselmotor	●	
Motortemperatur	●	
Kraftstoffvorrat	●	
Betriebsstundenzähler	●	
Fahrbereichsanzeige	●	
Vorwärtsfahrt	●	
Rückwärtsfahrt	●	
Tacho	●	
Drehzahlmesser	●	

	Standard	Option
Uhr	●	
Sicherheitsgurt		X
Blinker	●	
Fernlicht	●	
Diagnose-System	●	

Warnleuchten für:

	Standard	Option
Motoröldruck	●	
Motorüberhitzung	●	
Feststellbremse	●	
Hydrauliköltemperatur	●	
Luftfilterverschmutzung	●	
Batterieaufladung	●	
Durchflußanzeige für Notlenkung	●	
Straßenfahrt		X

Akustische Warneinrichtungen für:

	Standard	Option
Motoröldruck	●	
Motorüberhitzung	●	
Hydraulikölüberhitzung	●	
Notlenkung		X

Funktionstaster für:

	Standard	Option
Fahrbereichswahl	●	
Klimaanlage	●	
Warnblinkanlage	●	
Feststellbremse	●	
elektronische Schubkraftanpassung	●	
Kriechgang	●	
Fahrschwingungsdämpfer	●	
Schaufrückführung	●	
Hubendabschaltung	●	
Zusatzhydraulik	●	
Schwimmstellung	●	
Fahrscheinwerfer	●	
Arbeitsscheinwerfer vorne	●	
Arbeitsscheinwerfer hinten	●	
Straßenfahrt	●	
Scheibenwisch- und Waschanlage hinten	●	
Rundumkennleuchte	●	
Mode-Taste Geschwindigkeit-Betriebsstd.-Uhr	●	
Gebälse	●	
Heizung	●	
Einstellung Schubkraftanpassung	●	

Ausrüstung

	Standard	Option
Z-Kinematik	●	
Z-High-Lift-Kinematik		X
Parallel-Kinematik		X
Hydraulische Vorsteuerung der Arbeitshydraulik	●	
automatische Schaufrückführung - einstellbar	●	
automatische Hubendabschaltung - einstellbar	●	
Schwimmstellung	●	
Ladeschaufeln mit und ohne Zähne, bzw. Unterschraubmesser		●
Hochkippschaufel		●
Leichtgutschaufel		●
Gabelträger und Gabelzinken		●
Hydraulische Schnellwechseinrichtung	●	
3. hydraulischer Steuerkreis		●
3. und 4. hydraulischer Steuerkreis		●
Komfortsteuerung		●
Länderspezifische Ausführungen		●

X = nicht erhältlich

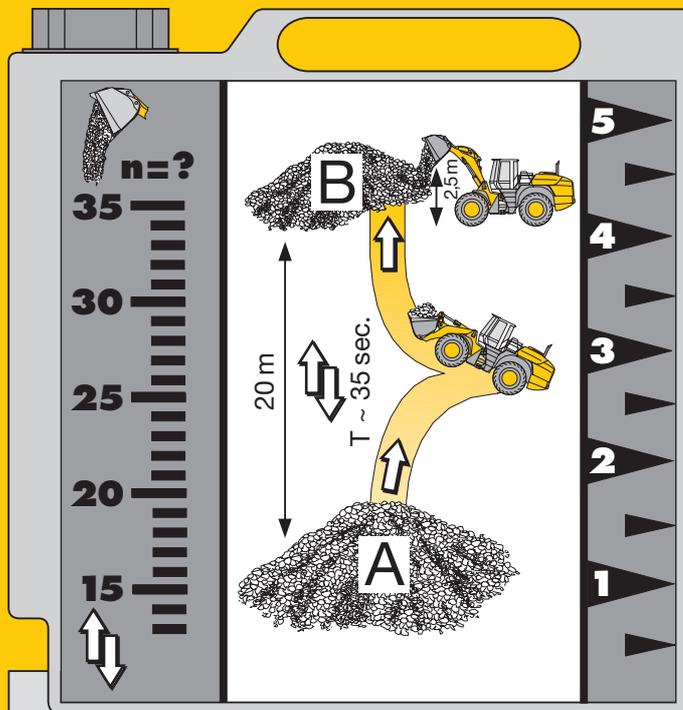
64 12.01

Die Hauptdaten der Liebherr Radlader.

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 m ³ kg kW/PS
	Stereolader L 512 	4615 1,3 7000 59/80	Stereolader L 514 	5305 1,5 7700 72/98					kg m ³ kg kW/PS
Kipplast: Schaufelinhalt: Einsatzgewicht: Motorleistung:	L 524 	7005 2,0 10100 81/110	L 534 	8625 2,4 12100 100/136	L 538 	9000 2,5 12380 100/136	L 544 2plus2 	10600 3,0 15300 121/165	kg m ³ kg kW/PS
	L 554 2plus2 	12270 3,5 17300 145/198	L 564 2plus2 	15285 4,0 22450 183/249	L 574 2plus2 	16690 4,5 24220 195/265	L 580 2plus2 	17850 5,0 24740 195/265	kg m ³ kg kW/PS

09/01/02

Sie können mit Umweltschutz Geld verdienen!



Wie wirtschaftlich ist Ihr Radlader?

So einfach können Sie den Dieselverbrauch Ihres Radladers ermitteln.

Der Liebherr-Normtest.

Ermitteln Sie 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. 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 to	Liter/Stunde
L 524: 2,0 m ³	n = 48	2,9	8,3
L 534: 2,4 m ³	n = 40	2,8	10,0
L 538: 2,5 m ³	n = 40	2,8	10,0
L 544: 3,0 m ³	n = 35	2,6	11,4
L 554: 3,5 m ³	n = 33	2,4	12,1
L 564: 4,0 m ³	n = 24	2,9	16,7
L 574: 4,5 m ³	n = 23	2,7	17,4
L 580: 5,0 m ³	n = 22	2,7	18,2

05/12/00

Das Liebherr-Messkanister Set.

Jeder Liebherr Händler stellt Ihnen diese Messeinrichtung kostenlos zur Verfügung oder führt auf Wunsch bei Ihnen den Normtest durch.