

Technische Beschreibung Radlader

L 544

Kipplast geknickt	10600 kg
Schaufelinhalt	3,0 – 6,0 m³
Einsatzgewicht	15,0 t
Motorleistung	121 kW/165 PS

**Liebherr-
Normtest**
2,6 l/100 t
11,4 l/h



LIEBHERR

So baut man Radlader.



Motor

Liebherr Dieselmotor	D 924 T-E A2	
	4-Zylinder-Reihenmotor, wasser- geköhlt mit Abgasturboaufladung	
Leistung nach ISO 9249	121 kW (165 PS)	bei 2000 min ⁻¹
Max. Drehmoment	690 Nm	bei 1200 min ⁻¹
Hubraum	6,64 Liter	
Bohrung/Hub	122/142 mm	
Luftfilteranlage	Trockenluftfilter mit Haupt- und Sicherheitselement, Vorabscheider, Wartungsanzeige am LCD-Display	
Betriebsspannung	24 V	
Batterie	2 x 110 Ah/12 V	
Generator	Drehstrom 28 V/55 A	
Starter	24 V/5,4 kW	



Fahrertrieb

Hydrostatischer Fahrertrieb	Allrad
Bauart	Schrägscheiben-Verstellpumpe und Axialkolbenmotor im geschlossenen Kreislauf mit 3-Stufen-Planetengetriebe. Vor- und Rückwärtsfahrt durch Förderrichtungswechsel der Verstell- pumpe
Filterung	Saugfilter für den geschlossenen Kreislauf
Steuerung	Steuerung des Fahrertriebes durch Fahrpedal und Zugkraftregelungs- Pedal (Inch-Pedal). Das Zugkraftregelungs-Pedal ermög- licht eine stufenlose Anpassung der Zug- oder Schubkraft bei voller Diesel- motordrehzahl. Betätigung der Vor- und Rückwärtsfahrt sowie der Fahrbereiche über den Liebherr- Bedienungshebel
Fahrgeschwindigkeiten	Bereich 1 - 7,0 km/h Bereich 2 - 16,5 km/h Bereich 2A (Automatik) - 16,5 km/h Bereich 3A (Automatik) - 38,0 km/h Vorwärts und rückwärts mit Bereifungsgröße 23.5R25



Achsen

Allradantrieb	
Vorderachse	starr
Hinterachse	pendelnd gelagert mit 13° Pendelwinkel nach jeder Seite, 490 mm überfahrbare Hindernishöhe, wobei alle 4 Räder Bodenkontakt behalten
Differentiale	Selbstsperrdifferentiale mit 45 % Sperrwert in beiden Achsen, automatisch wirkend
Achsübersetzung	Planetenendantriebe in den Radnaben
Spurbreite	2000 mm für alle Bereifungen



Bremsen

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



Bereifung

Größenauswahl	23.5R25
	20.5R25
	Schlauchlose Radial- bzw. Diagonal- reifen auf mehrteiligen Felgen
Sonderbereifungen	sind mit dem Hersteller abzustimmen



Lenkung

Bauart	“Load-Sensing“-Axialkolben-Verstell- pumpe 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	230 l/min
Max. Betriebsdruck	290 bar
Kühlung	Hydraulikölkühlung durch thermostatisch geregelten Lüfter und Ölkühler
Filterung	Rücklauffilter 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	
Arbeitstaktzeit bei Nennlast	Heben 5,7 sec Auskippen 2,3 sec Senken (leer) 2,7 sec



Fahrerkabine

Ausführung	Elastisch auf dem Hinterwagen gelagerte, schallgedämmte ROPS/ FOPS-Kabine. Tür mit Schiebe- fenster, 180° Öffnungswinkel und arretierbar, Notausstieg, 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
Fahrersitz	6-fach verstellbarer, auf das Fahrer- gewicht einstellbarer, Fahrersitz mit Beckengurt
Heizung und Lüftung	Fahrerkabine mit Defroster, Frisch- luftfilter, Umluftsystem und Kühlwasserheizung. Klimaanlage serienmäßig



Schallemission

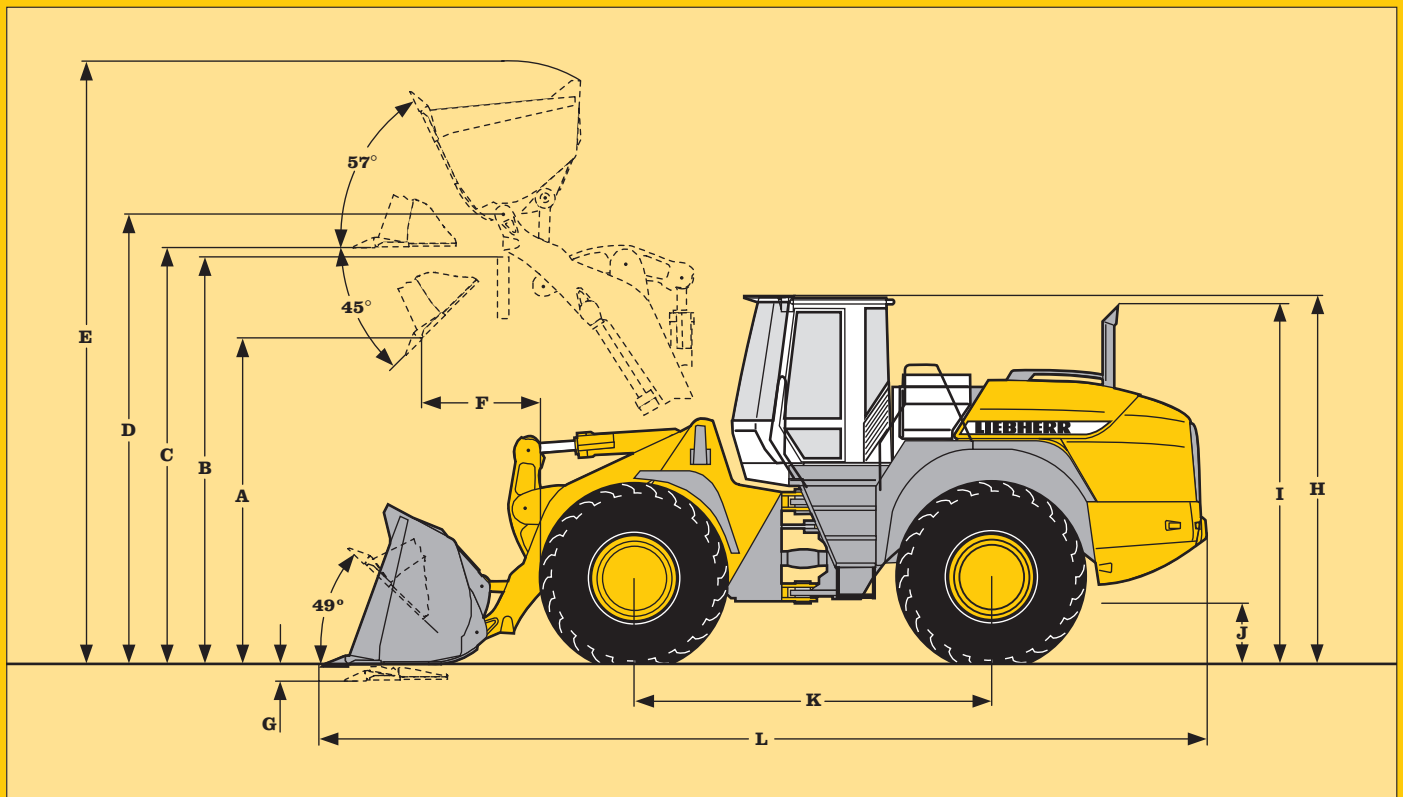
(86/662/EWG)	in der Fahrerkabine	
	ohne Gebläse	69 dB(A)
	max. Gebläseleistung	73 dB(A)
	außen	104 dB(A)



Füllmengen

Kraftstofftank	260 l
Motoröl (mit Filterwechsel)	16 l
Pumpenverteiler Getriebe	2,5 l
Fahrgetriebe	6 l
Vorderachse/Radnaben	16,5/11 l
Hinterachse/Radnaben	16,5/11 l
Hydrauliktank	115 l
Hydraulik gesamt	220 l

Technische Daten



Schaufeltyp		Ladeschaufeln			
Schneidwerkzeug		Z		Z	
Schaufelinhalt nach ISO 7546 **	m³	3,0		3,3	
Schaufelbreite	mm	2700		2700	
Spezifisches Schüttgewicht	t/m³	1,8	1,7	1,6	1,5
A Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 45°	mm	2920	2760	2880	2760
B Überschüttbare Höhe	mm	3500	3500	3500	3500
C Max. Höhe Schaufelboden	mm	3645	3655	3645	3655
D Max. Höhe Schaufeldrehpunkt	mm	3915			
E Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	5350	5430	5395	5510
F Reichweite bei max. Hubhöhe und 45°	mm	1040	1225	1085	1225
G Schürftiefe	mm	85	70	85	70
H Höhe über Kabine	mm	3355			
I Höhe über Auspuff	mm	3310			
J Bodenfreiheit	mm	530			
K Achsabstand	mm	3150			
L Gesamtlänge	mm	7785	8030	7845	7950
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	6235	6300	6250	6275
Hubkraft (SAE)	kN	170	170	170	170
Ausbrechkraft (SAE)	kN	125	105	120	101
Kipplast gerade *	kg	12020	11070	11910	11030
Kipplast geknickt 35° *	kg	10910	10060	10815	10020
Kipplast geknickt 40° *	kg	10600	9760	10500	9720
Einsatzgewicht *	kg	15300	15630	15350	15670

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 23.5R25 Michelin XHA, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.

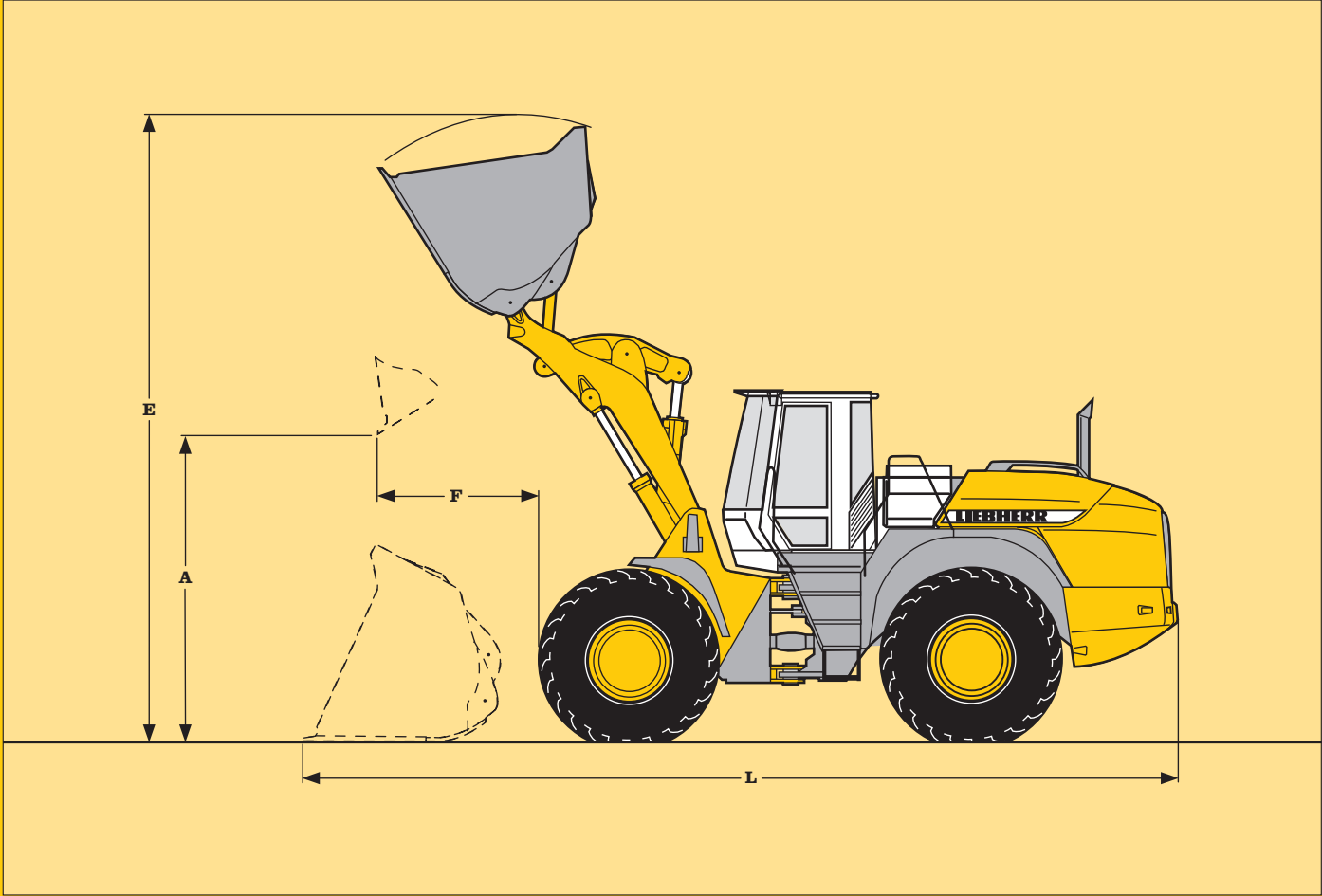
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

Z = angeschweißte Zahnhalter mit aufgesteckten Zahnschneidspitzen

** Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10 % größer sein, als es die Berechnung laut Norm ISO 7546 vorschreibt. Der Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig – siehe Seite 7.

Abmessungen

Leichtgutschaufel



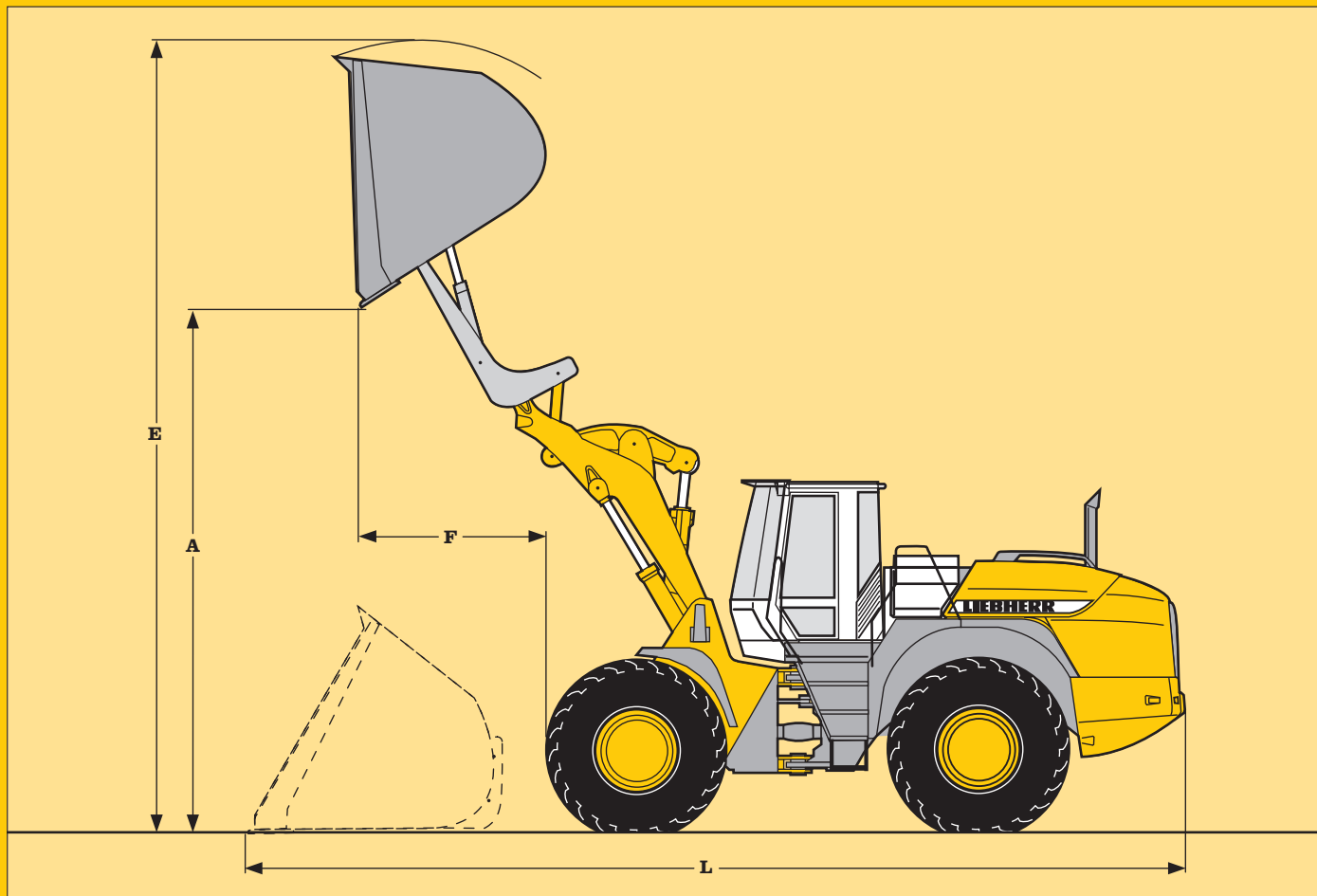
Leichtgutschaufel mit Unterschraubmesser

									
		5,0		6,0					
Schaufelinhalt	m³								
Schaufelbreite	mm	2950	2950	2950	2950				
Spezifisches Materialgewicht	t/m³	0,8	0,7	0,6	0,5				
A Schütthöhe bei max. Hubhöhe	mm	2590	2490	2450	2360				
E Max. Höhe über Schaufeloberkante	mm	5585	5690	5785	5890				
F Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	1345	1505	1490	1640				
L Gesamtlänge	mm	8050	8120	8170	8240				
Kipplast gerade *	kg	10760	10360	10610	10250				
Kipplast geknickt *	kg	9480	9150	9340	9020				
Einsatzgewicht *	kg	15410	15780	15480	15890				

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 23.5R25 Michelin XHA, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

Ausrüstung

Hochkippschaufel



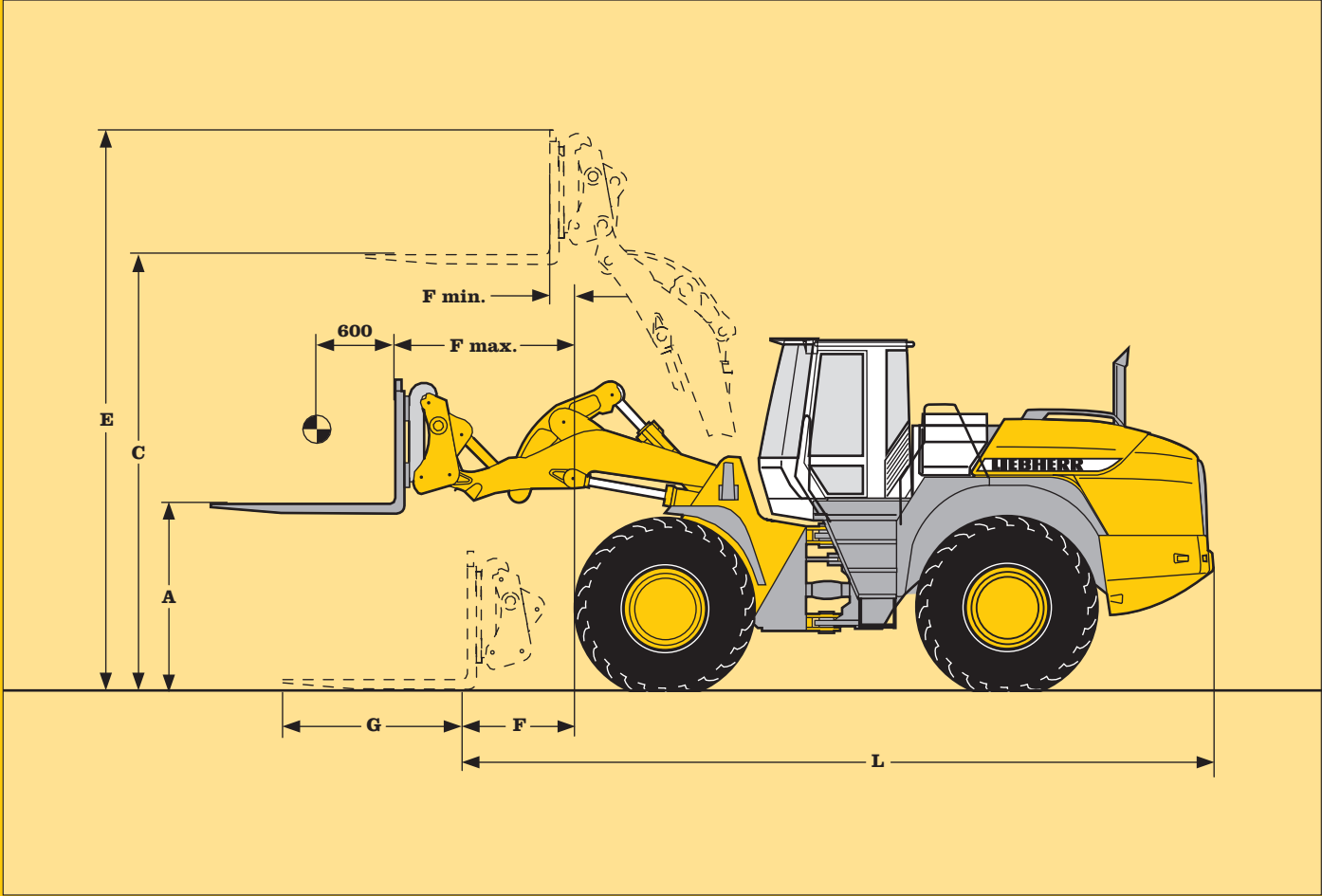
Hochkippschaufel mit Unterschraubmesser

			
Schaufelinhalt	m ³	4,5	4,5
Schaufelbreite	mm	2700	
Spezifisches Materialgewicht	t/m ³	0,8	0,7
A Schütthöhe bei max. Hubhöhe	mm	4600	4760
E Max. Höhe über Schaufeloberkante	mm	6405	6565
F Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	1730	1850
L Gesamtlänge	mm	8525	8730
Kipplast gerade *	kg	8930	8620
Kipplast geknickt *	kg	7850	7590
Einsatzgewicht *	kg	15420	15810

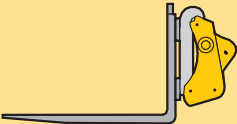
* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 23.5R25 Michelin XHA, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

Ausrüstung

Ladegabel



Ladegabel

				
Ladegabelausrüstung für Schnellwechseleinrichtung			Ladegabel FEM IV	
A	Hubhöhe bei max. Reichweite	mm	1780	1780
C	Max. Hubhöhe	mm	3675	3675
E	Max. Höhe über Gabelträger	mm	4685	4685
F	Reichweite Ladestellung	mm	1020	1020
F max.	Größtmögliche Reichweite	mm	1655	1655
F min.	Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	835	835
G	Gabelzinkenlänge	mm	1200	1500
L	Gesamtlänge Grundmaschine	mm	6885	6885
	Kipplast gerade *	kg	8280	8280
	Kipplast geknickt **	kg	7290	7250
	Einsatzgewicht *	kg	14930	14980

* Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 23.5R25 Michelin XHA, 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

Ausrüstung

Schaufelauswahl

Ladeschaufeln														
3,0 m ³														
														
3,3 m ³														
														
Leichtgutschaufel														
5,0 m ³														
														
t/m ³		0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2				
ISO/SAE														

Schüttgewichte t/m³ und Richtwerte für den Schaufelfüllungsgrad

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

Bereifung	Lader-Breite über Reifen mm	Veränderung der Vertikalmaße mm	Einsatz
20.5R25 Dunlop T7LD	2560	- 20	Kies
23.5R25 Dunlop T7LD	2625	+ 30	Kies
23.5R25 Dunlop PG 120	2610	+ 50	Fels
20.5R25 Michelin XHA	2530	- 40	Kies
23.5R25 Michelin XHA	2610	0	Kies/Sand
625/70R25 Michelin XLD 70	2620	- 60	Kies
20.5R25 Michelin X-MINE D2	2530	0	Fels/Schrott
20.5R25 Michelin XLD D2	2540	- 10	Fels/Untertage
23.5R25 Good Year RL2+	2620	+ 30	Kies
23.5R25 Good Year GP2B	2620	+ 30	Sand

Grundgerät

	Standard	Option
Liebherr-Fahrerantrieb	●	
Fahrschwingungsdämpfungs-System	●	
Liebherr-Fahrschwingungs-Dämpfungs-Element		X
Fahrautomatik	●	
20 km/h Begrenzung		●
elektronische Wegfahrsperr		●
Kriechgang	●	
elektronische Schubkraftanpassung		
für schwierige Bodenverhältnisse	●	
Kombinierte Inch-Bremseinrichtung	●	
Lamellen-Selbstsperrdifferentiale 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 Edelstahl ausführung	●	
Lärmpaket „101 dB(A)“		X
Automatische Zentralschmieranlage		●

Kabine

Schallgedämmte ROPS/FOPS-Kabine mit getönter Sicherheitsverglasung	●	
Warmwasserheizung mit Defrosteranlage und Umluftsystem	●	
Verstellbare Lenksäule	●	
Liebherr-Bedienungshebel	●	
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 und Anzeigen für:

Vorglühsystem – Dieselmotor	●	
Motortemperatur	●	
Kraftstoffvorrat	●	
Betriebsstundenzähler	●	
Tachometer	●	
Fahrstufen- bzw. Ganganzeige	●	
Fahrbereichsanzeige	●	
Vorwärtsfahrt	●	
Rückwärtsfahrt	●	
Tacho	●	
Drehzahlmesser	●	

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

Warnleuchten für:

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

Akustische Warneinrichtungen für:

Motoröldruck	●	
Motorüberhitzung	●	
Hydraulikölüberhitzung	●	
Notlenkung		X

Funktionstaster für:

Klimaanlage	●	
Warnblinkanlage	●	
Feststellbremse	●	
elektronische Schubkraftanpassung	●	
Kriechgang	●	
Fahrschwingungsdämpfer	●	
Schauflerückführung	●	
Hubendabschaltung	●	
Zusatzhydraulik	●	
Schwimmstellung	●	
Fahrscheinwerfer	●	
Arbeitsscheinwerfer vorne	●	
Arbeitsscheinwerfer hinten	●	
Straßenfahrt	●	
Scheibenwisch- und Waschanlage hinten	●	
Rundumkennleuchte	●	
Mode-Taste Geschwindigkeit-Betriebsstd.-Uhr	●	

Drehschalter für:

Gebläse	●	
Heizung	●	
Frischluft- oder Umluftsystem	●	
Einstellung Schubkraftanpassung	●	

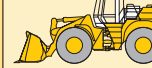
Ausrüstung:

Z-Kinematik	●	
Parallel-Kinematik		X
Hydraulische Vorsteuerung der Arbeitshydraulik	●	
automatische Schauflerückführung – einstellbar	●	
automatische Hubendabschaltung – einstellbar	●	
Schwimmstellung	●	
Ladeschauflern mit und ohne Zähne, bzw. Unterschraubmesser		●
Hochkippschaufler		●
Leichtgutschaufler		●
Gabelträger und Gabelzinken		●
Hydraulische Schnellwechseleinrichtung		●
3. hydraulischer Steuerkreis		●
3. und 4. hydraulischer Steuerkreis		●
Komfortsteuerung		●

Länderspezifische Ausführungen		●
--------------------------------	--	---

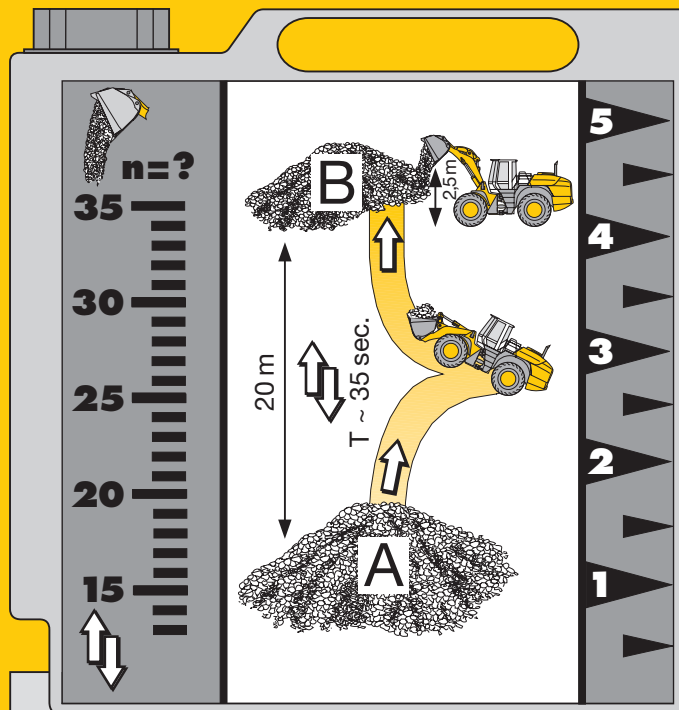
X= nicht erhältlich

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 m³ kg kW/PS
Kipplast: Schaufelinhalt: Einsatzgewicht: Motorleistung:	Stereolader L 512 	4615 1,3 7000 59/80	Stereolader L 514 	5305 1,5 7700 72/98					kg m³ 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 	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

15/11/00

Sie können mit Umweltschutz Geld verdienen!



Wie wirtschaftlich ist Ihr Radlader?

So einfach können Sie den Dieserverbrauch 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 m³	n = 48	2,9	8,3
L 534: 2,4 m³	n = 40	2,8	10,0
L 538: 2,5 m³	n = 40	2,8	10,0
L 544: 3,0 m³	n = 35	2,6	11,4
L 554: 3,5 m³	n = 33	2,4	12,1
L 564: 4,0 m³	n = 24	2,9	16,7
L 574: 4,5 m³	n = 23	2,7	17,4
L 580: 5,0 m³	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.

