Technische Beschreibung Radlader

L 554
2plus2

Kipplast geknickt 12270 kg
Schaufelinhalt 3,5 – 6,0 m³
Einsatzgewicht 17,3 t
Motorleistung 145 kW/198 PS

Liebherr-Normtest
2,4 l/100 t
12,1 l/h



LIEBHERR

So baut man Radlader.

Motor

Liebherr Dieselmotor	D 924 TI-E A2 4-Zylinder-Reihenmotor, wassergekühlt mit Abgasturboaufladung und Ladeluftkühlung	
Leistung nach ISO 9249	145 kW (198 PS)	bei 2000 min^{-1}
Max. Drehmoment	802 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	

Fahrantrieb

Stufenloser hydrostatischer Fahrantrieb

Bauart „2plus2“	Schrägscheiben-Verstellpumpe und zwei Axialkolbenmotoren im geschlossenen Kreislauf mit einem Achsverteilergetriebe. Vor- und Rückwärtsfahrt durch Förderrichtungswechsel der Verstellpumpe	
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 über den Liebherr-Bedienungshebel	
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 23.5R25	

Achsen

Allradantrieb

Vorderachse	starr
Hinterachse	pendelnd gelagert mit 13° Pendelwinkel nach jeder Seite, 530 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 Fahrantriebes, auf alle 4 Räder wirkend, und zusätzlich hydraulische Pumpenspeicher-Bremsanlage mit nassen Lamellenbremsen in den Radnaben liegend. Zwei getrennte Bremskreise
Feststellbremse	Elektro-hydraulisch betätigte Federspeicher-Bremsanlage am Getriebe

Die Bremsanlage entspricht den Vorschriften gemäß StVZO.

Bereifung

Größenauswahl	23.5R25 Schlauchlose Radial- bzw. Diagonalreifen auf mehrteiligen Felgen
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	230 l/min
Max. Betriebsdruck	330 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	
Lagerstellen	abgedichtet	
Arbeitstaktzeit bei Nennlast	Heben	5,5 sec
	Auskippen	2,3 sec
	Senken (leer)	2,7 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 ROPS-Überschlagschutz nach DIN/ISO 3471/EN 474-3 FOPS-Steinschlagschutz nach DIN/ISO 3449/EN 474-1
Fahrersitz	6-fach verstellbarer, auf das Fahrergewicht einstellbarer Fahrersitz mit Beckengurt
Heizung und Lüftung	Fahrerkabine mit Defroster, Frischluftfilter, Umluftsystem und Kühlwasserheizung. Klimaanlage serienmäßig

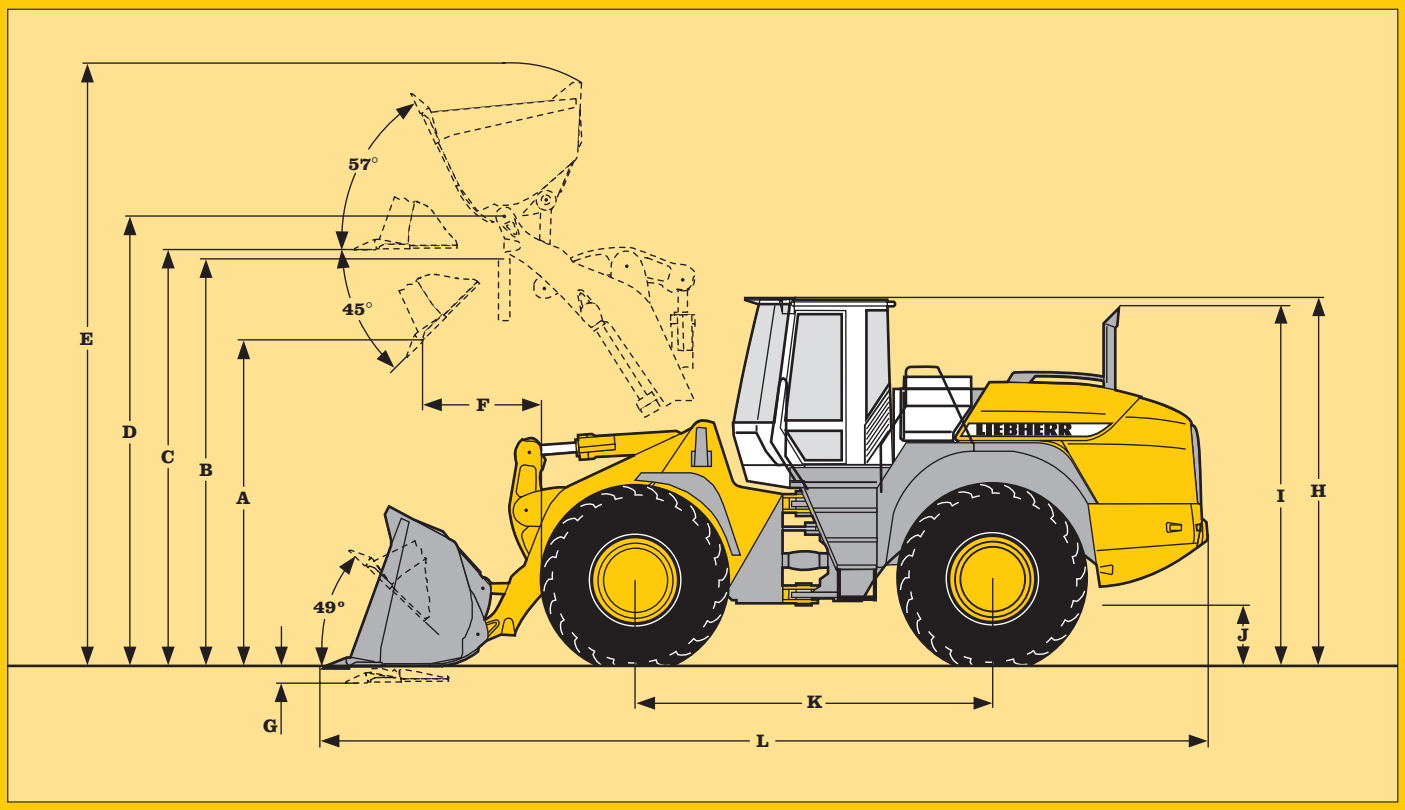
Schallemission

ISO 6396	in der Fahrerkabine	
	ohne Gebläse	69 dB(A)
	max. Gebläseleistung	73 dB(A)
2000/14/EG	außen	105 dB(A)

Füllmengen

Kraftstofftank	260 l
Motoröl (mit Filterwechsel)	18,5 l
Pumpenverteiler Getriebe	2,5 l
Achsverteilergetriebe „2plus2“	11,5 l
Vorderachse	32 l
Hinterachse	25 l
Hydrauliktank	120 l
Hydraulik gesamt	220 l
Klimaanlage (R134a)	1800 g

Technische Daten



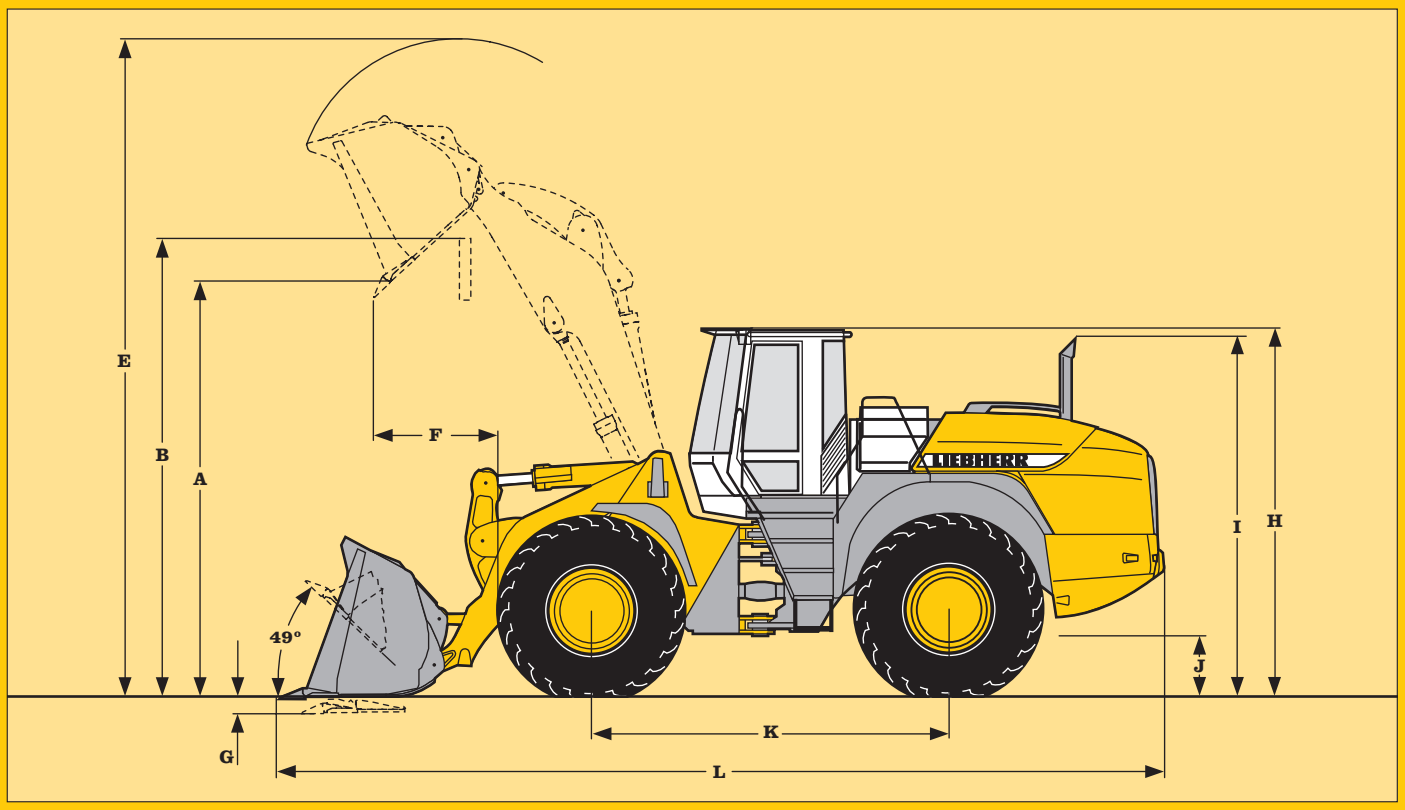
	Schaufeltyp		Ladeschaufeln			
	Schneidwerkzeug		Z		Z	
						
	Schaufelinhalt DIN 7546**	m³	3,5		3,8	
	Schaufelbreite	mm	2700		2700	
	Spezifisches Schüttgewicht	t/m³	1,8	1,6	1,6	1,4
A	Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	3085	2930	3015	2880
B	Überschüttbare Höhe	mm	3700	3700	3700	3700
C	Max. Höhe Schaufelboden	mm	3920	3920	3910	3920
D	Max. Höhe Schaufeldrehpunkt	mm	4180			
E	Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	5740	5825	5750	5830
F	Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	1070	1245	1140	1295
G	Schürftiefe	mm	110	100	110	100
H	Höhe über Kabine	mm	3355			
I	Höhe über Auspuff	mm	3310			
J	Bodenfreiheit	mm	530			
K	Achsabstand	mm	3150			
L	Gesamtlänge	mm	8130	8355	8230	8425
	Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	6360	6420	6390	6440
	Hubkraft (SAE)	kN	180	180	180	180
	Ausbrechkraft (SAE)	kN	130	110	120	105
	Kipplast gerade*	kg	13925	12600	13370	12370
	Kipplast geknickt 35°*	kg	12625	11440	12140	11230
	Kipplast geknickt 40°*	kg	12270	11100	11780	10900
	Einsatzgewicht*	kg	17300	17620	17350	17700

* 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.

** Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10 % größer sein, als die Berechnung nach Norm DIN/ISO 7546 vorschreibt. Dieser Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig – siehe Seite 8.
Z = angeschweißte Zahnhalter mit aufgesteckten Zahnspitzen

Abmessungen

High Lift



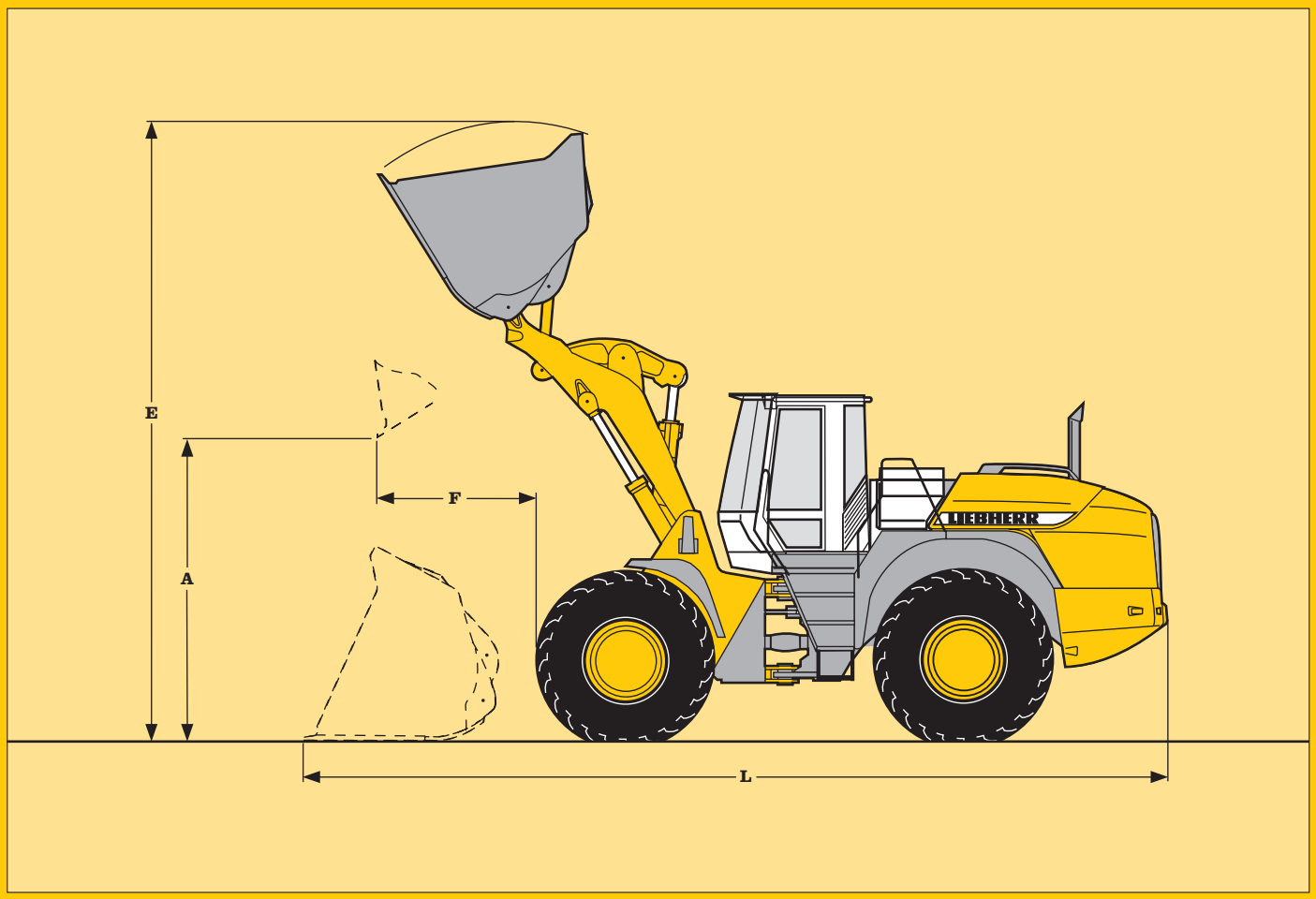
	Schaufeltyp		High Lift	
	Schneidwerkzeug		Z	Z
				
	Schaufelinhalt DIN 7546**	m³	3,0	4,0
	Schaufelbreite	mm	2700	2700
	Spezifisches Schüttgewicht	t/m³	1,6	1,2
A	Schütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	3630	3330
B	Überschüttbare Höhe	mm	4000	4000
C	Max. Höhe Schaufelboden	mm	4330	4330
E	Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	6040	6250
F	Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	915	1200
G	Schürftiefe	mm	130	130
H	Höhe über Kabine	mm	3355	3355
I	Höhe über Auspuff	mm	3310	3310
J	Bodenfreiheit	mm	530	530
K	Achsabstand	mm	3150	3150
L	Gesamtlänge	mm	8360	8630
	Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	6500	6600
	Hubkraft (SAE)	kN	130	130
	Ausbrechkraft (SAE)	kN	125	90
	Kipplast gerade*	kg	11180	10530
	Kipplast geknickt 35°*	kg	10155	9570
	Kipplast geknickt 40°*	kg	9850	9280
	Einsatzgewicht*	kg	17350	17640

* 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.

** Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10 % größer sein, als die Berechnung nach Norm DIN/ISO 7546 vorschreibt. Dieser Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig – siehe Seite 8.
Z = angeschweißte Zahnhalter mit aufgesteckten Zahnspitzen

Abmessungen

Leichtgutschaufel



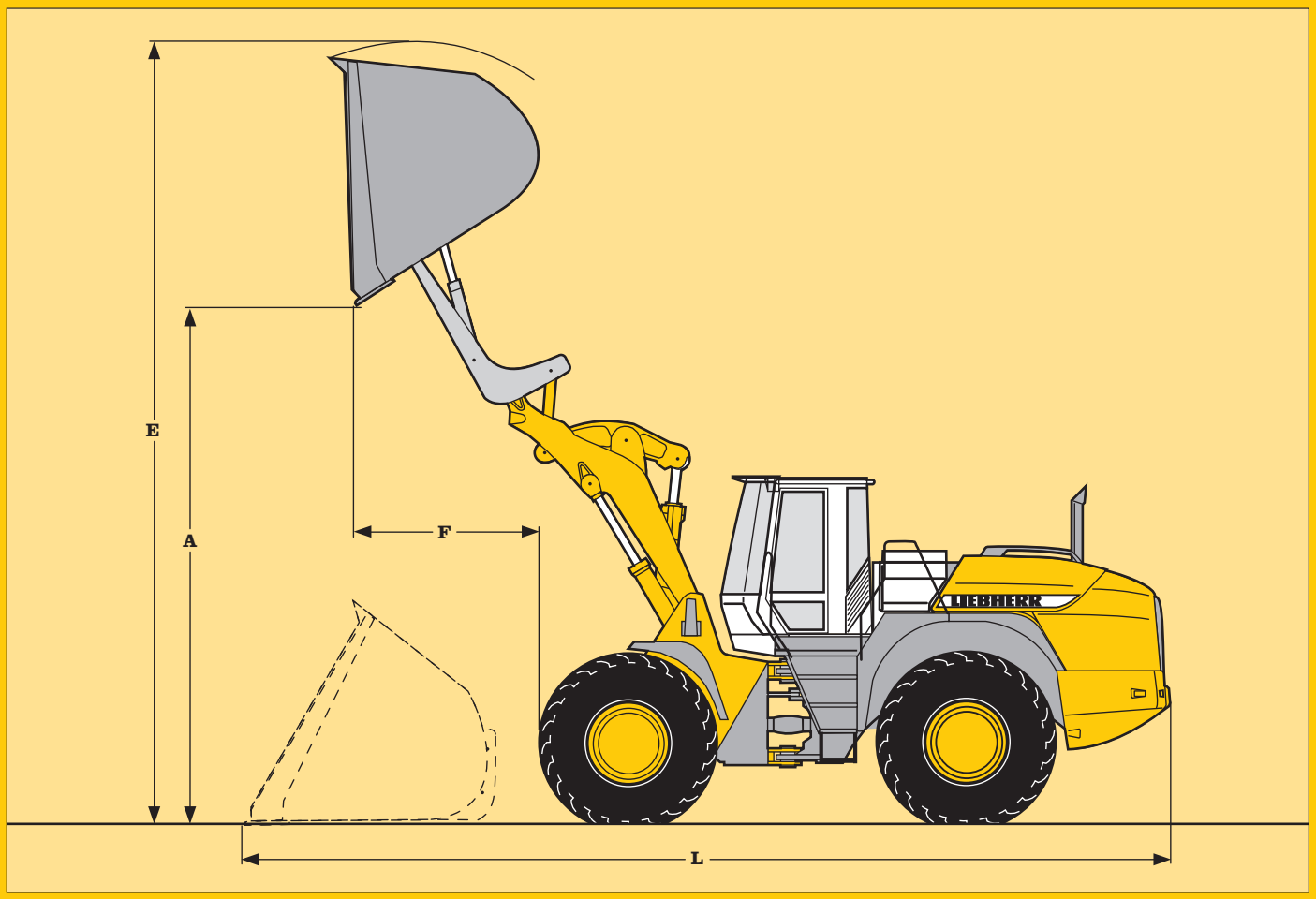
Leichtgutschaufel mit Unterschraubmesser

	Schaufelinhalt	m³	5,0		6,0	
	Schaufelbreite	mm	2950		2950	
	Spezifisches Materialgewicht	t/m³	1,1	1,0	0,8	0,7
A	Schütthöhe bei max. Hubhöhe	mm	2855	2755	2715	2630
E	Max. Höhe über Schaufeloberkante	mm	5850	5955	6050	6155
F	Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	1265	1425	1410	1560
L	Gesamtlänge	mm	8320	8470	8520	8650
	Kipplast gerade*	kg	12570	12200	12280	11910
	Kipplast geknickt*	kg	11080	10750	10820	10490
	Einsatzgewicht*	kg	17520	17920	17720	18120

*** 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



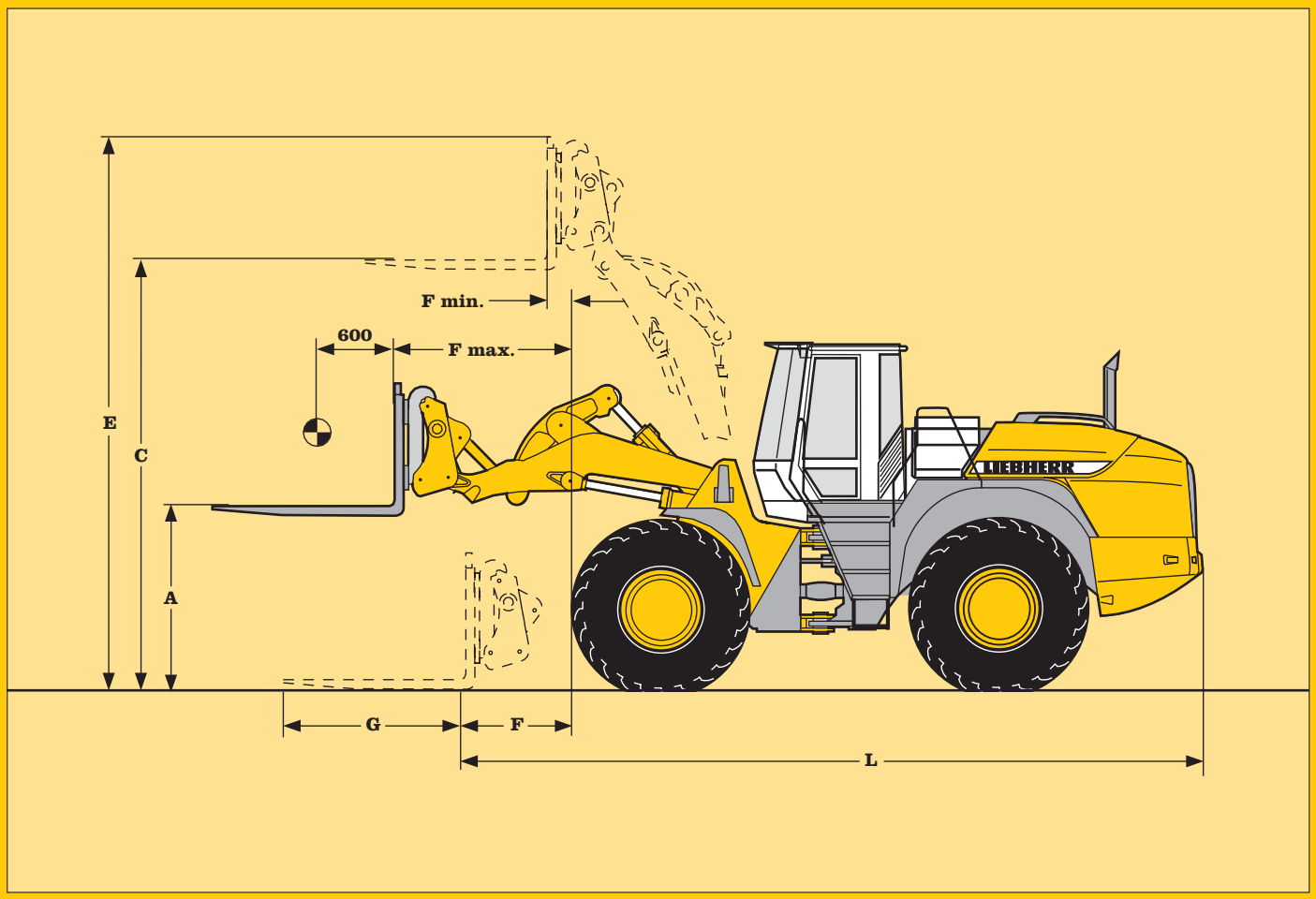
Hochkippschaufel mit Unterschraubmesser

				
	Schaufelinhalt	m^3	4,5	
	Schaufelbreite	mm	2700	
	Spezifisches Materialgewicht	t/m^3	1,0	0,9
A	Schütthöhe bei max. Hubhöhe	mm	4775	4935
E	Max. Höhe über Schaufeloberkante	mm	6790	6950
F	Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	1745	1865
L	Gesamtlänge	mm	8850	9050
	Kipplast gerade*	kg	10490	10180
	Kipplast geknickt*	kg	9250	8950
	Einsatzgewicht*	kg	17550	17950

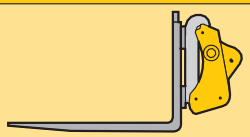
*** Die angegebenen Werte gelten mit Bereifung 23.5R25 Michelin XHA, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer.**
Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

Ausrüstung

Ladegabel



Ladegabel

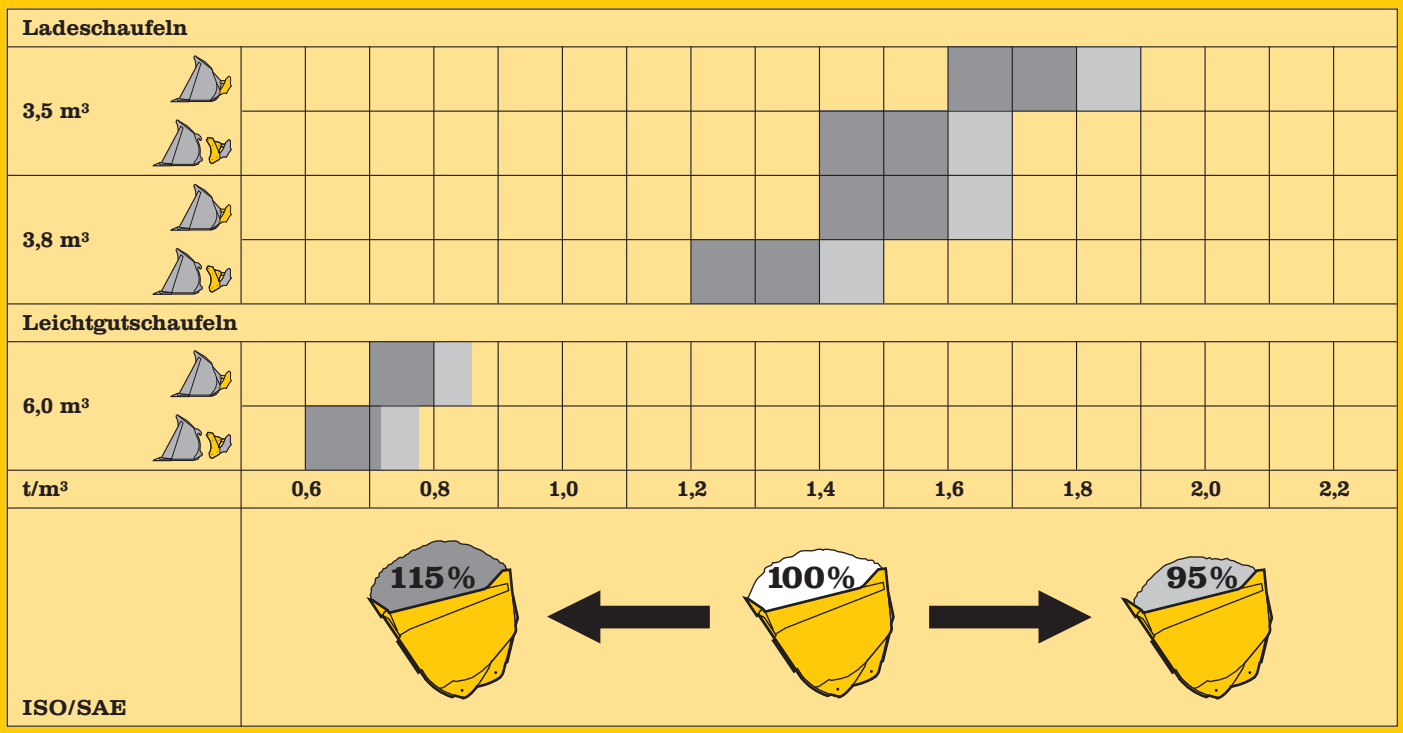


Ladegabelausrüstung für Schnellwechseleinrichtung			Ladegabel FEM IV	
A	Hubhöhe bei max. Reichweite	mm	1780	1780
C	Max. Hubhöhe	mm	3940	3940
E	Max. Höhe über Gabelträger	mm	4950	4950
F	Reichweite Ladestellung	mm	1210	1210
F max.	Größtmögliche Reichweite	mm	1805	1805
F min.	Reichweite bei max. Hubhöhe	mm	755	755
G	Gabelzinkenlänge	mm	1200	1500
L	Gesamtlänge Grundmaschine	mm	7080	7080
	Kipplast gerade*	kg	9350	9300
	Kipplast geknickt**	kg	8175	8125
	Einsatzgewicht*	kg	17150	17200

* 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



Schüttgewichte t/m³ und Richtwerte für den Schaufelfüllungsgrad

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%
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%
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	Lader-Breite über Reifen mm	Veränderung der Vertikalmaße mm	Einsatz
23.5R25 Dunlop PG 120 L5	2610	50	Fels
23.5R25 Michelin X-MINE D2	2670	+ 60	Fels/Schrott
625/70R25 Michelin XLD 70	2620	– 60	Kies
23.5R25 Michelin XHA	2610	0	Kies
20.5R25 Michelin XLD D2	2650	+ 35	Fels/Untertage
23.5R25 Good Year RL2+	2620	30	Kies
23.5R25 Good Year GP2B	2620	30	Sand

Grundgerät

	Standard	Option
Liebherr-2plus2-Fahrantrieb	●	
Fahrschwingungsdämpfungs-System	●	
Liebherr-Fahrschwingungs-Dämpfungs-Element		X
Fahrautomatik	●	
Kick-Down-Funktion	●	
20 km/h Begrenzung		●
elektronische Wegfahrsperre		●
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	●	
Batteriehauptschalter	●	
Kaltstart-Vorglühanlage	●	
Zugvorrichtung	●	
Türen, Serviceklappe und Motorhaube abschließbar	●	
Werkzeugkasten mit Werkzeugsatz	●	
Staubfilterüberdruckanlage		●
Schutzbelüftungsanlage		●
Rundumkennleuchte		●
Rückfahrwarneinrichtung		●
Auspuff-Endrohr – polierte Edelstahlausführung	●	
Lärmpaket „101 dB(A)“		X
Automatische Zentralschmieranlage		●
Straßenfahrballast		X

Kabine

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	●	
Luftgefederter 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:

Vorglühsystem – Dieselmotor	●	
Motortemperatur	●	
Kraftstoffvorrat	●	
Betriebsstundenzähler	●	
Fahrbereichsanzeige	●	
Vorwärtsfahrt	●	
Rückwärtsfahrt	●	
Tacho	●	
Drehzahlmesser	●	
Uhr	●	
Sicherheitsgurt		X
Blinker	●	
Fernlicht	●	
Diagnose-System	●	

Warnleuchten für:

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

Akustische Warneinrichtungen für:

Motoröldruck	●	
Motorüberhitzung	●	
Hydraulikölüberhitzung	●	
Notlenkung		X

Funktionstaster für:

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

Ausrüstung

Z-Kinematik	●	
Z-High-Lift-Kinematik		●
Parallel-Kinematik		X
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		●
3. hydraulischer Steuerkreis		●
3. und 4. hydraulischer Steuerkreis		●
Komfortsteuerung		●

Länderspezifische Ausführungen		●

44/54 11.01

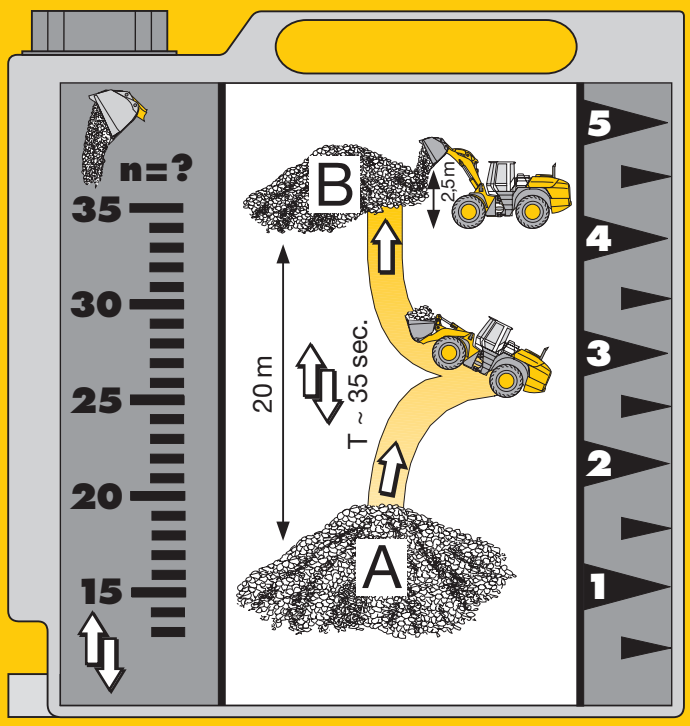
X = nicht erhältlich

Die Hauptdaten der Liebherr Radlader.

	Stereolader L 506		**Stereolader L 507**		**Stereolader L 508**		**Stereolader L 509**		
Kipplast:		**3215**		**3465**		**3895**		**4440**	**kg**
Schaufelinhalt:		**0,8**		**0,9**		**1,0**		**1,1**	**m³**
Einsatzgewicht:		**4810**		**4930**		**5310**		**5740**	**kg**
Motorleistung:		**44/60**		**46/63**		**49/67**		**52/71**	**kW/PS**
	Stereolader L 512		**Stereolader L 514**						
Kipplast:		**4615**		**5305**					**kg**
Schaufelinhalt:		**1,3**		**1,5**					**m³**
Einsatzgewicht:		**7000**		**7700**					**kg**
Motorleistung:		**59/80**		**72/98**					**kW/PS**
	L 524		**L 534**		**L 538**		**L 544 2plus2**		
Kipplast:		**7005**		**8625**		**9000**		**10600**	**kg**
Schaufelinhalt:		**2,0**		**2,4**		**2,5**		**3,0**	**m³**
Einsatzgewicht:		**10100**		**12100**		**12380**		**15300**	**kg**
Motorleistung:		**81/110**		**100/136**		**100/136**		**121/165**	**kW/PS**
	L 554 2plus2		**L 564 2plus2**		**L 574 2plus2**		**L 580 2plus2**		
Kipplast:		**12270**		**15285**		**16690**		**17850**	**kg**
Schaufelinhalt:		**3,5**		**4,0**		**4,5**		**5,0**	**m³**
Einsatzgewicht:		**17300**		**22450**		**24220**		**24740**	**kg**
Motorleistung:		**145/198**		**183/249**		**195/265**		**195/265**	**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 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.

LIEBHERR-WERK BISCHOFSHOFEN GMBH, Postfach 49, A-5500 Bischofshofen, ☎ (0 64 62) 8 88-0, Fax (0 64 62) 8 88-3 85
www.liebherr.com, E-Mail: info@lbh.liebherr.com

Überreicht durch:

LBH/PM 8450579-1.5-01.02 Printed in Germany by Gerstmayer. Abbildungen und Daten können von der Standardausführung abweichen. Änderungen vorbehalten.