# **VOLVO RADLADER**

# **L90**C



- Motorleistung, SAE J1349: brutto 118 kW (160 PS) netto 113 kW (153 PS)
- Einsatzgewicht: 14,4-16,1 t
- Schaufelinhalt: 2,2-7,0 m<sup>3</sup>
- Volvo-Hochleistungs-Niederemissionsmotor mit hohem Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen und geringem Schadstoffausstoß. Der Motor erfüllt bereits jetzt die bis zum Jahr 2002 zu erwartenden, verschärften

Emissionsanforderungen.

- APS II Volvo-Schaltautomatik der neuen Generation mit Leistungswahlschalter zur einsatzspezifischen Abstimmung der Schaltzeitpunkte
- Volvo-Lastschaltgetriebe
- Geschlossene, innenliegende nasse Bremsen
- TP-Hubgerüst
  - Große Reißkraft im gesamten Hubbereich
  - Vorbildliche Parallelführung

- Care Cab
  - Überdruckkabine mit hohem Komfort und großer Sicherheit
- Superschallgedämpfte Kabine
- Contronic-Überwachungssystem
- Vorgesteuerte Arbeitshydraulik

## Optionen

- Hydraulischer Schnellwechsler
- BSS-Hubgerüstdämpfung
- Klimaanlage





## **SERVICE**

Das Contronic-Überwachungssystem liefert Informationen über den Zustand der Maschine, erinnert an Wartungszeitpunkte und minimiert die Zeit für die Fehlersuche.

Leicht zugängliche Wartungspunkte: Große, leicht zu öffnende Serviceklappen mit Gasfederstützen. Ausschwenkbare Kühlerhaube und Kühler.

Kraftstofftank 210 I	Getriebeöl 33 I
Kühlflüssigkeit53 I	Motoröl 16 l
Hydrauliköltank 130 l	Vorder-/Hinterachse 36/41 I



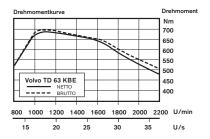
## **MOTOR**

Der Niederemissionsmotor mit hohem Drehmoment zeichnet sich auch im unteren Drehzahlbereich durch sehr gute Elastizität aus. Niedrige Maximaldrehzahl trägt zu Kraftstoffersparnis, geringerer Geräuschentwicklung, weniger Verschleiß und längerer Lebensdauer bei.

**Motor:** 6-Zylinder-4-Takt-Reihendieselmotor mit Direkteinspritzung, Turbolader mit Ladeluftkühlung und nassen, austauschbaren Zylinderlaufbuchsen.

Luftfilterung: Ansaugluftreinigung dreistufig ausgelegt

Motor	Volvo TD 63 KBE
Leistung bei	2 100 U/min
SAE J1349 brutto	.118/160 kW/PS
SAE J1349 netto	. 113/153 kW/PS
Max. Drehmoment bei	1 100 U/min
SAE J1349 brutto	. 695 Nm
SAE J1349 netto	. 690 Nm
Hubraum	. 5,48 l





## **ELEKTRISCHE ANLAGE**

Das Contronic-Überwachungssystem bietet eine erweiterte Funktionskontrolle. Gesamte Bordelektrik durch Sicherungen geschützt. Werkseitig vorverlegte Leitungen zum Anschluß von Sonderausrüstung.

Zentrale Warnanlage: Zentrale Warnleuchte für folgende Funktionen: Motoröldruck, Motortemperatur (Summer), Getriebeöldruck, Getriebeöltemperatur, Bremsdruck, Feststellbremse (Summer).

Spannung	24 V
Batterien	2x12 V
Batteriekapazität	2x105 Ah
Lichtmaschinenleistung	
Anlasserleistung	



## KRAFTÜBERTRAGUNG

Antriebsstrang und Arbeitshydraulik sind gut aufeinander abgestimmt. Bewährte und betriebssichere Konstruktion. Die gute Beschleunigung steigert die Produktivität. Wartungsfreundliche Anordnung der Aggregate.

Drehmomentwandler: einstufig

**Getriebe:** Volvo- Lastschaltgetriebe mit Vorgelege und Einhand-Wählhebelbedienung. Rasches und ruckfreies Umschalten vorwärts/rückwärts.

**Schaltsystem:** Volvo- Schaltautomatik (APS II) mit Leistungswahlschalter.

Achsen: Volvo- Antriebsachsen mit schwimmend gelagerten Steckachsen und Planeten-Nabenvorgelegen. Achsgehäuse aus einem Gußteil. Starrachse vorne und Pendelachse hinten. 100 % schlüssige Differentialsperre auf Vorderachse.

Getriebe	Volvo HT 131
Wandlungsgrad	2,66:1
Geschwindigkeiten vorwärts/rückwärts	
1	7,1 km/h
2	13,3 km/h
3	27,7 km/h
4 (nur vorwärts)	38,2 km/h
Bereifung	20.5 R25 L3
Vorder- und Hinterachse	Volvo / AWB 30 ±15°
Bodenfreiheit bei 15° Pendelung	505 mm



## **BREMSANLAGE**

Das einfache, betriebssichere System mit wenig Bauteilen bietet hohe Verfügbarkeit und Sicherheit. Selbstnachstellende, nasse Bremsen mit Ölkühlung gewährleisten lange Wartungsabstände.

Betriebsbremse: Volvo-2-Kreis-Bremsanlage mit Stickstoffgeladenen Druckspeichern. Vollhydraulisch betätigte, nasse, innenliegende Bremsen mit Ölkühlung. Auskuppeln während des Bremsvorgangs kann mit Hilfe eines Schalters am Armaturenbrett vorgewählt werden.

Feststellbremse: Mechanisch betätigte Scheibenbremse.

Sicherheitsbremssystem: Die Bremsleistung gemäß Sicherheitsanforderungen wird durch einen der Betriebsbremskreise oder die Feststellbremse gewährleistet.

**Standards:** Die Bremsanlage entspricht den Anforderungen nach ISO 3450, SAE J1473 und St VZO § 41.

Zahl der Scheiben/Rad	1
Zahl der Druckspeicher	2
Inhalt pro Speicher	



## **LENKUNG**

Die feinfühlig reagierende Lenkanlage ermöglicht kurze Arbeitstakte. Das leistungssparende Load-Sensing-System ist sehr wirtschaftlich im Kraftstoffverbrauch. Spursicher und präzise.

Lenkanlage: Lastabhängige, hydrostatische Knicklenkung

**Ölversorgung:** Die Lenkanlage wird von der Load-Sensing-Axialkolbenpumpe vorrangig versorgt.

**Hydraulikpumpe:** Axialkolbenpumpe mit variabler Fördermenge.

Zylinder: Zwei doppeltwirkende Zylinder

Lenkzylinder	2
Durchmesser	
Kolbenstangendurchmesser	40 mm
Hub	419 mm
Betriebsdruck, max	21 MPa
Fördermenge, max	91 I / min
Max. Lenkeinschlag	±40°



## **KABINE**

Care Cab-Überdruckkabine mit bequemem Einstieg und breiter Türöffnung. Auskleidung mit schallschluckendem Material. Schall- und schwingungsdämpfende Aufhängung. Großflächige Verglasung und dadurch ausgezeichnete Rundumsicht. Gewölbte Windschutzscheibe aus grüngetöntem Verbundglas. Ergonomisch optimal angebrachte Bedienungsorgane ermöglichen eine schonende Körperhaltung beim Fahren.

**Instrumentierung:** Alle wichtigen Instrumente sind gut sichtbar vor dem Fahrer angeordnet. Contronic-Display mit Textwiedergabe.

**Heizung und Defroster:** Heizelement mit gefilterter Frischluftzufuhr und vierstufigem Gebläse. Defroster für sämtliche Scheiben.

**Fahrersitz:** Luftgefederter, beheizter, mehrfach verstellbarer Fahrersitz mit Hüftgurt, der mit dem Sitzträger an der Kabinenrückwand verankert ist. Der Hüftgurt leitet aufgenommene Kräfte über die Sitzschienen ab.

**Standards:** Geprüft und zugelassen nach ROPS (ISO/CD 3471, SAE J1040), FOPS (ISO 3449, SAE J231). Entspricht den Anforderungen gemäß "Schutzdach für Gabelstapler" (ISO 6055) und "obligatorische Verwendung von Sicherheitsgurten" (SAE J386).

Notausstiege	2
Innenschallpegel	
nach ISO 6396	75 dB (A)
Ventilation	10 m³/min
Heizleistung	11 kW
Klimaanlage (auf Wunsch)	



## **HYDRAULIKANLAGE**

Die Hydraulikanlage in Open Center-Ausführung arbeitet mit hocheffizienten Flügelzellenpumpen und ermöglicht auch bei niedrigen Drehzahlen eine präzise Bedienung des Gerätes. Die hohe Pumpenleistung führt zu raschen Bewegungsabläufen.

**Hydraulikpumpe:** Flügelzellenpumpe am Nebenantrieb des Getriebes. Die Vorsteuerung der Hydraulik wird von einer Vorsteuer-/Bremspumpe beliefert, die mit der Lenkpumpe in Reihe geschaltet ist.

**Hydraulik-Steuerventil:** Doppeltwirkendes Dreikammerventil, das von einem Dreikammer-Vorsteuerventil angesteuert wird.

**Hubfunktion:** Das Steuerventil hat vier Stellungen: Heben, Neutrallage, Senken und Schwimmlage. Abschaltbare Hubautomatik mit induktiven Gebern, einstellbar auf jede Position zwischen maximaler Reichweite und voller Hubhöhe.

**Kippfunktion:** Das Steuerventil hat drei Stellungen: Rückkippen, Neutrallage und Auskippen. Abschaltbare Kippautomatik mit induktiven Gebern, einstellbar auf jeden gewünschten Kippwinkel.

Zylinder: doppeltwirkend

**Hydraulikölfilter:** Vollstrom-Filterpatrone mit Feinheitsgrad 20 μm

Flügelzellenpumpe	
Betriebsdruck	22,5 MPa
Fördermenge	202 l/min
bei	10 MPa
und Motordrehzahl	2 100 U/min
Vorsteuersystem	
Betriebsdruck	3,0 MPa
Funktionszeiten	
Hubdauer*	5,5 s
Kippdauer*	1,9 s
Senkdauer, leere Schaufel	2,3 s
Gesamte Zyklusdauer	9,7 s

<sup>\*</sup> Mit Last nach ISO 5998 und SAE J818



## **HUBGERÜST**

Das TP-Hubgerüst vereint ein hohes Reißmoment im gesamten Hubbereich mit nahezu exakter Parallelführung. Diese Eigenschaften in Verbindung mit der großen Hubhöhe und Reichweite machen die Maschine für den Produktionseinsatz wie für die Arbeit mit Staplervorsatz oder Lasthaken gleichermaßen geeignet.

Hubzylinder	2
Durchmesser	130 mm
Kolbenstangendurchmesser	70 mm
Hub	710 mm
Kippzylinder	1
Durchmesser	
Kolbenstangendurchmesser	90 mm
Hub	430 mm

## **TECHNISCHE DATEN VOLVO L90C**

				ι	JNIVERSAL	SCHAUFEL	N			LEICHTGUT	SCHAUFELN
Angaben mit Bereifung										88	66
20.5 R25 L3		Zähne	Unterschraub- messer	Zähne	Zähne	Unterschraub- messer		Unterschraub- messer	Unterschraub- messer	Unterschraub- messer	Unterschraub messer
Schaufelinhalt, gehäuft ISO/SAE	m <sup>3</sup>	2,2	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	4,1	7,0
Schaufelinhalt bei 110% Füllungsgrad	m <sup>3</sup>	2,4	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	3,0	3,0	4,5	7,7
Kipplast, ohne Lenkeinschlag	kg	10 500	10 080	10 290	10 870	10 090	10 730	10 030	10 610	9 870	9 590
35° Lenkeinschlag	kg	9 310	8 900	9 100	9 650	8 910	9 510	8 850	9 390	8 700	8 400
voller Lenkeinschlag	kg	8 960	8 550	8 750	9 280	8 550	9 150	8 490	9030	8 350	8 050
Reißkraft	kN	115,1	104,9	108,0	118,2	102,9	112,1	101,0	109,8	82,0	70,4
A Gesamtlänge	mm	7 610	7 550	7 700	7 600	7 580	7 470	7 610	7 500	7 930	8 230
E	mm	1 130	1 250	1 220	1 100	1 280	1 180	1 300	1 200	1 590	1 860
L Hubhöhe	mm	5 380	5 430	5 460	5 400	5 460	5 400	5 490	5 430	5 560	5 770
H* Messerkante SAE Zahnspitze/U-Messer  M* Messerkante SAE Zahnspitze/U-Messer	mm	2 880 2 730 1 090 1 240	2 840 2 770 1 080 1 150	2 820 2 670 1 150 1 300	2 900 2 750 1 080 1 230	2 820 2 750 1 100 1 170	2 900 2 830 1 030 1 100	2 800 2 730 1 120 1 190	2 880 2 810 1 050 1 120	2 590 2 520 1 370 1 440	2 390 2 320 1 590 1 660
N Reichweite, max.	mm	1 780	1 720	1 800	1 770	1 730	1 690	1 730	1 690	1 750	1 730
V Schaufelbreite	mm	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650	2 750	3 000
a1 Wendekreisdurch- messer	mm	12 160	12 060	12 210	12 140	12 080	12 010	12 100	12 030	12 390	12 810
Einsatzgewicht	kg	15 280	15 410	15 360	15 130	15 440	15 220	15 470	15 240	15 520	15 930

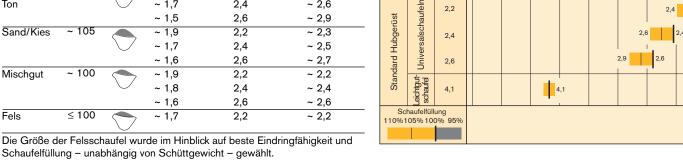
## DIAGRAMM ZUR AUSWAHL PASSENDER SCHAUFELN

Bei der Schaufelwahl richtet man sich im allgemeinen nach dem üblichen Schüttgewicht und dem erreichbaren Füllungsgrad der Schaufel. Für das TP-Hubgerüst, mit dem sich ein hervorragender Rückkippwinkel ergibt, können Schaufeln mit besonders großer Schaufelöffnung eingesetzt werden. Dadurch ergibt sich ein tatsächlicher Füllungsgrad, der oft sogar höher ist als der Wert, den die ISO/SAE-Vermessung angibt. Die Tabelle zeigt den Füllungsgrad der Schaufeln bei unterschiedlichen Schüttgewichten und die entsprechenden Schaufelinhalte. Beispiel: Sand und Kies: Füllungsgrad 105%, Schüttgewicht 1,7 t/m3. Ergebnis: Die 2,4 m3 Schaufel faßt 2,5 m3. Zur Erzielung bester Stabilität ist die nachstehende Tabelle zu berücksichtigen.

Schüttgewicht (t/m³)

L90C

Material	Füllung grad %	•	Schüttgewicht, t/m³	ISO/SAE Schaufel- inhalt, m³	Tatsächlicher Schaufelinhalt, m³
Mutterboden	/ ~ 110		~ 1,8	2,2	~ 2,4
Ton			~ 1,7	2,4	~ 2,6
			~ 1,5	2,6	~ 2,9
Sand/Kies	~ 105		~ 1,9	2,2	~ 2,3
		$\bigvee$	~ 1,7	2,4	~ 2,5
			~ 1,6	2,6	~ 2,7
Mischgut	~ 100		, ~ 1,9	2,2	~ 2,2
			~ 1,8	2,4	~ 2,4
			~ 1,6	2,6	~ 2,6
Fels	≤ 100		, ~ 1,7	2,2	~ 2,2



## **ERGÄNZENDE ANGABEN**

		Ohne Kontergewicht 1	Mit Zusatzkontergewicht 2
Einsatzgewicht	kg	-300	+500
Kipplast, geknickt	kg	-500	+800

Zusatzkontergewicht 1 kann bei allen Arbeiten mit den Universal- und Leichtgutschaufeln benutzt werden.

Zusatzkontergewicht 1 oder die Kombination aus Zusatzkontergewichten 1 + 2 darf nur in extremen Fällen zur Stabilisierung der Maschine beim Holz- und Materialumschlag mit Greifern auf festem, ebenen Boden vorgesehen werden.

Kontergewicht 2 ersetzt die Flüssigkeitsfüllung der Reifen, darf aber keinesfalls im Zusammenhang mit Reifen benutzt werden, die mit Ketten versehen sind.

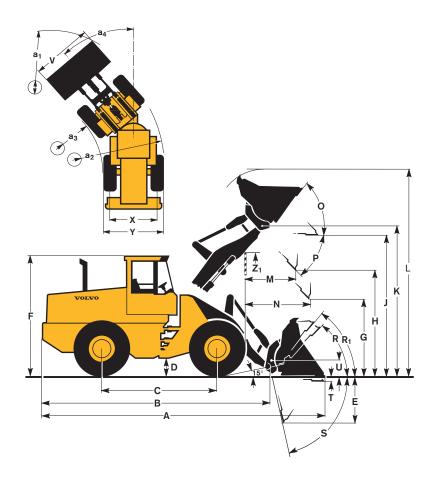
## **TECHNISCHE DATEN & MASSANGABEN**

## Bereifung: 20.5 R25 L3

Standard Hubgerüst			
	6 050		
С	3 000	mm	
D	410	mm	
F	3 270	mm	
G	2 135		
J	3 650	mm	
K	3 960		
0	57	0	
P**	45	0	
R	44	•	
R,*	48	o	
S	67	0	
Т	110	mm	
U	450	mm	
Χ	1 960	mm	
Υ	2 490	mm	
Z	3 060	mm	
a <sub>2</sub>	5 370	mm	
a <sub>3</sub>	2 880	mm	
a <sub>4</sub>	±40	۰	

Schaufel in Transportposition nach SAE

Die Daten und Maßangaben entsprechen in zutreffenden Teilen ISO 7131, SAE J732, ISO 7548, SAE J742, ISO 5998, SAE J818, ISO 8313.

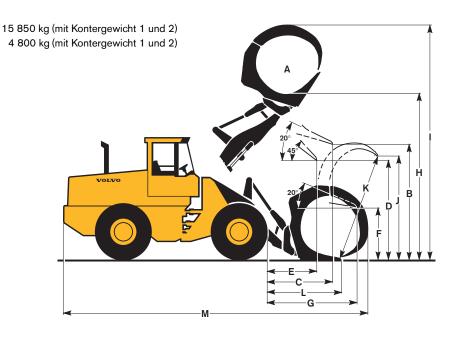


# **HOLZGREIFER NR. 92743**

## Bereifung: 20.5 R25 L3

Α	1,8	m²
В	3 440	mm
С	1 670	mm
D	2 890	mm
Е	1 310	mm
F	1 470	mm
G	2 610	mm
Н	4 520	mm
I	6 260	mm
J	2 400	mm
K	2 590	mm
L	1 990	mm
М	8 210	mm

Einsatzgewicht: Nutzlast:



<sup>\*\*</sup> P max. 49°

# **STANDARDAUSRÜSTUNG**

#### **Service**

Werkzeugkasten Werkzeugsatz Radschlüsselsatz

#### Motor

Luftfiltereinheit mit Hauptfilter (Trockenluftfilter) und Sicherheitsfilter und automatischer Staubentleerung (Ejektor) Schauglas für Kühlmittelstand Kaltstart-Heizelement im Ansaugrohr

Schalldämpfer mit Funkenfänger Schutz für Ventilator

#### Elektrische Anlage

24 V - Vorverkabelung für Zusatzausrüstung Drehstromgenerator, 24 V, 60 A Batterietrennschalter Kraftstoffmesser Signalhorn, elektrisch Armaturenbrett mit leichtverständlichen Symbolen Beleuchtung:

- 2 Halogen-Fahrscheinwerfer vorne, Fern-/Abblendlicht
- Standlicht
- Brems-/Rücklicht
- Fahrtrichtungsanzeiger und Warnblinkanlage
- Halogen-Scheinwerfer für Arbeitsbeleuchtung (2 vorne, 2 hinten)
- Instrumentenbeleuchtung
- Nummerschildbeleuchtung Summersignal bei angesetzter Feststellbremse und Wählhebelstellung vorwärts/rückwärts

Contronic-Überwachungssystem Motordrehzahlabsenkung bei

- zu hoher Kühlmitteltemperatur niedrigem Motoröldruck
- zu hoher Getriebeöltemperatur
- Anlaßsperre

Leuchtentestfunktion

Warn- und Kontrolleuchten für:

- Motoröldruck
- Kühlmitteltemperatur
- Luftfilter (Verstopfung)
- Ladestrom
- Arbeitsbeleuchtung Fernlicht
- Fahrtrichtungsanzeiger,
- Warnblinkanlage
- Getriebeöldruck
- Getriebeöltemperatur
- Bremsdruck Angesetzte Feststellbremse Zentrale Warnmeldung (Summer)
- Motoröldruck
- Kühlmitteltemperatur (Summer)
- Getriebeöldruck
- Getriebeöltemperatur
- Bremsdruck
- Feststellbremse (Summer)

## Kraftübertragung

Getriebe mit Kupplungsmodulator und Einhand-Wählhebelbedienung, Full-Powershift-Schaltautomatik,

Schalter zur Unterbrechung der Kraftübertragung beim Bremsen Fahrtrichtungswahl mit Schalter Ausgleichgetriebe:

vorne mit 100 % schlüssiger Differentialsperre

Bereifung 20.5R25

#### Bremsanlage

Nasse, innenliegende, ölgekühlte Bremsen. Zweikreis-Sicherheitssystem

Warnmeldung bei angesetzter Feststellbremse

Geprüft und zugelassen nach: ROPS (SAE J1040, ISO 3471) FOPS (SAE J231, ISO 3449) Contronic-Anzeigeeinheit mit Display Schallschluckende Auskleidung Schalldämmsatz für Kabine

Aschenbecher Zigarettenanzünder

Einbausatz für Radio Abschließbare Tür (Einstieg links)

Überdruckkabine mit Heiz-Defrosteranlage

Heizleistung 11 kW, Lüfter mit 4 Geschwindigkeiten

Luftfilter

Bodenmatten Innenbeleuchtung Innenrückspiegel

2 Außenrückspiegel Ausstellfenster rechts Getönte Verbundglasscheiben

Hüftgurt Doppelte Bremspedale

Luftgefederter Fahrersitz Höhen- und neigungsverstellbares Lenkrad

Aufbewahrungsfach Sonnenblende

Scheibenwischer vorne und hinten Scheibenwischer vorne mit Intervallschaltung

Scheibenwaschanlage vorne und hinten

Trittleiter und Handlauf für den

Einstieg Vorder- und Hinterkotflügel Verbreiterungssatz für Kotflügel

## Hydraulikanlage

Dreikammer-Steuerventil, vorgesteuert

Dreikammer-Vorsteuerventil Flügelzellenpumpe Sperre für Hubbetätigung

Einstellbare Kippautomatik Sperre für Kippbetätigung Einstellbare Hubautomatik

Kurze Bedienungshebel mit Sicherheitssperre

Lastabsenksystem Prüfanschlüsse mit Schnellkupplung für Hydrauliköldruck

Schauglas für Hydraulikölstand Hydraulikölkühler Notlenkung

## **Externe Ausrüstung**

Schallisolierte Aggregate: Kabine, Motor, Getriebe Verladeösen Motorhaube komplett mit Seitenwandblechen Knickgelenksperre Vandalismusschutz Diebstahlsicherung für:

Kontergewicht 1, Industrie-Zughaken

Batterien

# SONDERAUSRÜSTUNG

## Service und Wartung

Druckluftausrüstung Frostschutzbehälter

## Motor

Kühlmittelfilter Zusätzliches Kraftstoffilter Motorvorwärmer (220 V/1500 W) Ölbadvorfilter Zyklon-Vorabscheider

## **Elektrische Anlage**

Akustische Rückfahr-Warnanlage (SAE J994) Gerätebeleuchtung Zusätzliche vordere Arbeitsbeleuchtung Zusätzliche hintere Arbeitsbeleuchtung Rundumleuchte, klappbar befestigt Bürstenloser Generator Linksasymmetrische Fahrscheinwerfer Anschluß für Startkabel (Nato)

Seitliche Begrenzungsleuchten

#### Kraftübertragung

Drehzahlbegrenzer Selbstsperrdifferential hinten

#### **Kabine**

Handgas Schiebefenster Klimaanlage (8 kW) Kabinenluftfilter für asbestbelastete Umgebung Sitz für Ausbilder Armlehne links

#### Hydraulikanlage

3. Hydraulikkreislauf 4. Hydraulikkreislauf Einfachwirkende Hubfunktion BSS-Hubgerüstdämpfung Biologisch abbaubares Hydrauliköl Hydraulikschläuche für 3. Hydraulikfunktion Hydraulikschläuche für separate Geräteverriegelung

Schnellwechsler mit separater

Geräteverriegelung

#### **Externe Ausrüstung**

Kontergewicht 2 Kotflügel, Achsbefestigung

## **Sonstiges**

CDC-Komfort-Lenk- und Fahrschaltung Maschenfilter für Kraftstoffeinfüllstutzen Elektrohydraulisch betätigte Feststellbremse

#### **Bereifung**

20.5-25

## **Sicherheit**

Schutzgitter für Fahrscheinwerfer Kühlerschutz Schutzgitter für hintere Arbeitsbeleuchtung Schutzgitter für Seitenscheiben und Heckscheibe Schutzgitter für Frontscheibe

Schutzgitter für Rücklicht

Unterbodenschutz, hinten

#### **Anbaugeräte**

Schaufeln Staplervorsätze Lasthaken Holzgreifer Kommunalschar Kehrwalze Unterschraubmesser Aufsteckzähne Überlaufschutz für Schaufeln Ballenklammer

Wir behalten uns das Recht zur Änderung technischer Daten und konstruktiver Maßnahmen ohne Ankündigung vor. Die Abbildungen zeigen nicht immer die Standardausführung der Maschinen.

