

Der Volvo L330E – genauer betrachtet

Motor

Motor: Hochleistungs-Niederemissionsmotor. 6-Zylinder-Turbodiesel in Reihenbauweise mit elektronisch gesteuerter Direkteinspritzung. Nasse, austauschbare Zylinderlaufbuchsen. Luftfilterung: dreistufig. Kühlanlage: hydrostatisch angetriebener Lüfter sowie luftgekühlter Ladeluftkühler.

Motor..... Volvo D16B LA E2
 Max. Leistung bei 1800 U/min
 SAE J1995 brutto 370 kW (503 PS)
 ISO 9249, SAE J1349 369 kW (502 PS)
 Max. Drehmoment bei 1000 U/min
 SAE J1995 brutto 2370 Nm
 ISO 9249, SAE J1349 2355 Nm
 Optimaler Arbeitsbereich 1100–1600 U/min
 Hubraum 16,12 l

Kraftübertragung

Drehmomentwandler: einstufig. Getriebe: Vorgelegegetriebe mit Einhand-Wählhebelbediening. Getriebebesonendes und ruckfreies Umschalten durch elektronische Steuerung der Schaltvorgänge. Schaltsystem: Volvo APS-Schaltautomatik mit Leistungswahlschalter. Achsen: Volvo-Achsen mit schwimmend gelagerten Antriebswellen und Planeten-Nabenvorgelegen. Achsgehäuse aus Gußstahl. Starrachse vorne und Pendelachse hinten. Selbstsperrdifferentialie auf Vorder- und Hinterachse.

Getriebe 8421H-21
 Wandlungsgrad 2,29:1
 Höchstgeschwindigkeit, vorwärts/rückwärts
 1 6,5 km/h
 2 11,3 km/h
 3 18,8 km/h
 4 31,1 km/h
 Mit Bereifung 35/65R33 XLDD1
 Vorderachse/Hinterachse Dana 53R312
 Pendelung, Hinterachse ±12°
 Bodenfreiheit bei 12° Pendelung 564 mm

Bremsanlage

Betriebsbremse: Zweikreis-Sicherheitssystem mit aufladbaren Bremsdruckspeichern. Ein Bremskreis oder die Feststellbremse erfüllen jeweils die normgemäßen Sicherheitsanforderungen. Vollhydraulisch betätigte, gekapselte, nasse Lamellenbremsen mit Ölumlaufrückführung. Wartungsfreundliche Anordnung in den Radnaben. Die Kraftübertragung beim Bremsen kann über einen Wählhebel am Armaturenbrett ausgerückt werden. Feststellbremse: Trockene Scheibenbremse am vorderen Antriebsflansch. Durch Federspeicherzylinder angesetzt und mit einem Schalter am Armaturenbrett elektro-hydraulisch gelöst. Normen: Die Bremsanlage entspricht ISO 3450 und SAE J 1473.

Anzahl der Bremslamellen je Rad,
 vorne/hinten 6
 Bremsdruckspeicher 2x4,0 und 1x1,0 l
 Bremsdruckspeicher, Feststellbremse 1x1,0 l

Lenkung

Lenkung: Load Sensing-Knicklenkung. Hydrostatisches System. Ölversorgung: Vorrangig von einer der Axialkolben-Verstellpumpen. Lenkzylinder: Zwei doppeltwirkende Lenkzylinder.

Lenkzylinder 2
 Bohrung 125 mm
 Kolbenstangendurchmesser 70 mm
 Hub 493 mm
 Betriebsdruck 21,0 MPa
 Max. Ölfördermenge 336 l/min
 Max. Lenkeinschlag ± 35°

Kabine

Instrumentierung: Alle wichtigen Anzeigeelemente sowie das Contronic-Display befinden sich im Blickfeld des Fahrers. Contronic-Überwachungssystem. Heizung und Defroster: Heizanlage mit gefilterter Frischluftzufuhr und vierstufigem Gebläse. Defroster-Düsen für sämtliche Scheiben. Fahrersitz: Fahrersitz mit einstellbarer Federung und Sicherheitsgurt mit Aufrollautomatik. Der Sitz ist an der rückwärtigen Kabinenwand verankert. Der Sicherheitsgurt leitet aufgenommene Kräfte über die Sitzschienen ab. Die Kabine ist geprüft und abgenommen nach ROPS (ISO CD 3471, SAE J1040) und FOPS (ISO 3449, SAE J231). Die Kabine entspricht den Anforderungen gemäß „Schutzdach für Gabelstapler“ (ISO 6055) sowie „obligatorische Verwendung von Sicherheitsgurten“ (SAE J386).

Notausstiege 1
 Innenschallpegel
 nach ISO 6396 LpA 74 dB (A)
 Außenschallpegel
 nach ISO 6395 LwA 112 dB (A)
 (gemäß Richtlinie 2000/14/EC)
 Luftdurchsatz 9 m³/min
 Heizleistung 11 kW
 Kühlleistung (Klimaanlage) 8 kW

Hubgerüst

Die zuverlässige Z-Kinematik sichert hohe Reißkräfte. Ideal für schwerste Gewinnungseinsätze.

Hubzylinder 2
 Bohrung 200 mm
 Kolbenstangendurchmesser 110 mm
 Hub 1169 mm
 Kippzylinder 2
 Bohrung 170 mm
 Kolbenstangendurchmesser 90 mm
 Hub 808 mm

Hydraulikanlage

Ölversorgung: Drei bedarfsabhängig arbeitende Axialkolben-Verstellpumpen. Eine der Pumpen beliefert stets vorrangig die Lenkanlage und eine ist für den Hydromotor des Kühllüfters vorgesehen. Steuerventile: Doppeltwirkendes Zweikammer-Steuerventil, das von einem Zweikammer-Vorsteuerventil angesteuert wird. Hubfunktion: Der Ventilschieber verfügt über vier Betriebsstellungen: Heben, Haltestellung, Senken und Schwimmstellung. Abschaltbare induktiv-magnetische Hubautomatik, einstellbar für jede Arbeitsposition zwischen maximaler Reichweite und voller Hubhöhe. Kippfunktion: Der Ventilschieber verfügt über drei Betriebsstellungen: Rückkippen, Haltestellung und Auskippen. Abschaltbare induktiv-magnetische Kippautomatik, einstellbar für beliebige Schaufelwinkel. Zylinder: In doppeltwirkender Ausführung für sämtliche Bewegungsfunktionen. Filter: Hauptstrom-Filterpatrone mit Feinheitegrad 20 µm (Absolutwert).

Max. Betriebsdruck, Pumpe 1 26,0 MPa
 Fördermenge 342 l/min
 bei Druck 10 MPa
 und Motordrehzahl 1800 U/min
 Betriebsdruck, Pumpe 2 26,0 MPa
 Fördermenge 252 l/min
 bei Druck 10 MPa
 und Motordrehzahl 1800 U/min
 Vorsteuersystem
 Betriebsdruck 3,5 MPa
 Funktionszeiten
 Heben* 8,3 s
 Auskippen* 1,9 s
 Senken ohne Last 4,4 s
 Komplettes Arbeitsspiel 14,6 s

* Mit Last nach ISO 5998 und SAE J818

Elektrische Anlage

Zentrale Warnanlage: Warnleuchte für folgende Funktionen (und Summermeldung bei eingelegtem Gang): Motoröldruck, Motorölstand, Getriebeöldruck, Bremsdruck, Feststellbremse, Hydraulikölstand, Bremskühlöltemperatur, Lenkdruck, Kühlmitteltemperatur, Getriebeöltemperatur, Getriebeölstand, Hydrauliköltemperatur, Flüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter, Überdreherschutz bei eingelegtem Gang, Ladedruck der Bremsdruckspeicher.

Spannung 24 V
 Batterien 4x12 V
 Batteriekapazität 238 Ah
 Generatorleistung 2280 W/80 A
 Anlasserleistung 7,0 kW (9,5 PS)

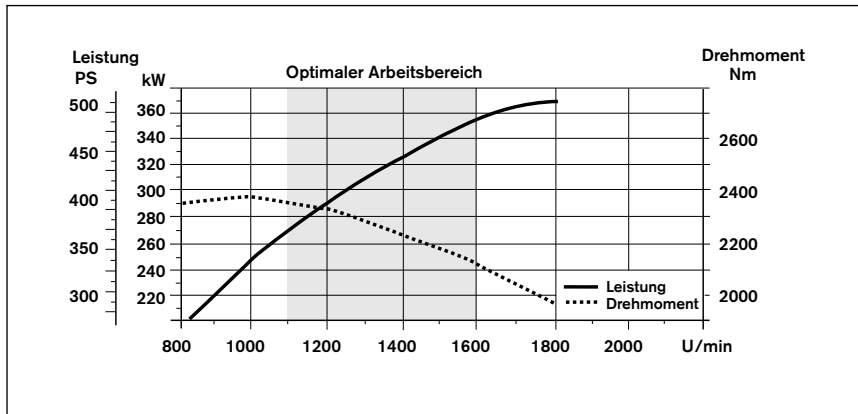
Service

Zugänglichkeit: Große, durch Gasdruckfedern offengehaltene Abdeckungen. Kühlergrill und Kühllüfter ausschwenkbar. Elektronische Speicherung der Betriebsdaten zum Abruf beim Service oder zu Diagnosezwecken.

Füllmengen
 Kraftstofftank 693 l
 Kühlflüssigkeit 66 l
 Hydrauliköltank 326 l
 Getriebeöl 63 l
 Motoröl 49 l
 Vorder-/Hinterachse 106 l

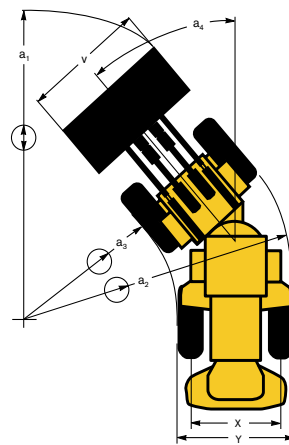
Technische Daten und Maßangaben

L330E D16B LAE2

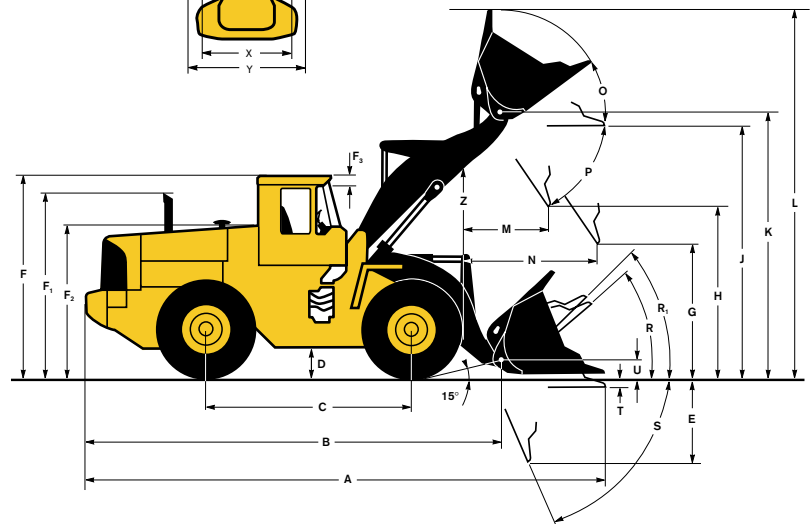


Bereifung: 35/65 R33 RL5K L5 Goodyear

	Standardhubgerüst	Langes Hubgerüst
B	8 510 mm	8 930 mm
C	4 060 mm	—
D	570 mm	—
F	4 200 mm	—
F ₁	3 850 mm	—
F ₂	3 160 mm	—
F ₃	40 mm	—
G	2 132 mm	2 135 mm
J	4 780 mm	5 090 mm
K	5 060 mm	5 440 mm
O	66 °	66 °
P _{max}	49 °	47 °
R	46 °	47 °
R ₁ *	51 °	51 °
S	57 °	52 °
T	29 mm	97 mm
U	670 mm	770 mm
V	3 970 mm	—
X	2 710 mm	—
Y	3 610 mm	—
Z	4 150 mm	4 150 mm
a ₂	8 240 mm	—
a ₃	4 630 mm	—
a ₄	± 35 °	—













Die technischen Daten und Maßangaben sind, soweit zutreffend, den Normen ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 5998, SAE J818 und ISO 8313 angeglichen.



* Schaufel in Transportposition nach SAE










ERGÄNZENDE BETRIEBSDATEN

Bereifung 35/65-33 RL5K L5 Goodyear	Einsatzgewicht (kg)		Kipplast, ohne Lenkeinschlag (kg)		Kipplast, voller Lenkeinschlag (kg)		Bodenfreiheit (mm)		Breite über Reifen (mm)	
	Standardhubgerüst	Langes Hubgerüst	Standardhubgerüst	Langes Hubgerüst	Standardhubgerüst	Langes Hubgerüst	Standardhubgerüst	Langes Hubgerüst	Standardhubgerüst	Langes Hubgerüst
Ohne ROPS-Überrollschutz	-760	-760	0	0	+60	+40	0	0	+10	+10
35/65-33 (30PR) L4 Goodyear	-220	-220	0	0	+60	+40	0	0	+10	+10
35/65-33 XLD D1 L4 Michelin	-1010	-1010	-700	-650	-630	-560	-10	-10	0	0
35/65-33 XLD D2 L5 Michelin	-365	-365	-260	-230	-230	-210	-10	-10	0	0

STANDARDHUBGERÜST		FELSSCHAUFELN							UNIVERSAL-SCHAUFEL	LEICHTGUT-SCHAUFEL	
											
Bereifung 35/65 R33 RL5K L5 GY Direktanbau		Zähne	Zähne & Segmente	Unterschraubmesser	Zähne	Zähne & Segmente	Unterschraubmesser	Zähne & Segmente	Unterschraubmesser	Unterschraubmesser	
Schaufelnenninhalt ISO/SAE	m ³	6,6	6,9	6,9	6,6	6,7	6,7	7,5	7,5	8,3	13,5
Kipplast, ohne Lenkeinschlag	kg	36 510	35 570	35 790	35 440	34 890	35 320	33 940	34 380	35 450	35 290
voller Lenkeinschlag	kg	32 410	31 490	31 720	31 340	30 790	31 220	29 900	30 350	31 410	31 120
Reißkraft	kN	500,1	453,6	464,4	387,9	362,1	369,4	337,6	344,0	417,5	354,8
A	mm	10 250	10 530	10 230	10 900	10 930	10 620	11 080	10 770	10 410	10 700
E	mm	1 280	1 520	1 280	1 810	1 840	1 600	1 960	1 710	1 420	1 660
H ^{***})	mm	3 710	3 500	3 710	3 270	3 240	3 450	3 140	3 350	3 590	3 340
L	mm	7 320	7 320	7 320	7 200	7 200	7 200	7 350	7 350	7 190	7 770
M ^{***})	mm	1 820	1 900	1 700	2 230	2 200	2 010	2 300	2 110	1 820	2 000
N	mm	2 590	2 610	2 460	2 870	2 830	2 700	2 890	2 770	2 560	2 660
V	mm	3 970	3 970	3 970	3 970	3 970	3 970	3 970	3 970	3 970	4 500
Wendekreis- durchmesser a ₁	mm	17 960	18 050	17 920	18 230	18 230	18 100	18 300	18 160	17 990	18 630
Einsatzgewicht	kg	49 650	50 160	49 990	50 380	50 710	50 600	51 020	50 910	49 910	51 070

***) Gemessen zur Spitze der Schaufelzähne oder Kante des Unterschraubmessers. Schütthöhe am Grundmesser (nach SAE) + ca. 250 mm. Bei 45° Auskippwinkel.

Hinweis: Dies betrifft nur Volvo-Originalanbaugeräte.

LANGES HUBGERÜST		FELSSCHAUFELN							LEICHTGUT-SCHAUFEL	
										
Bereifung 35/65 R33 RL5K L5 GY Direktanbau		Zähne	Zähne & Segmente	Unterschraubmesser	Zähne	Zähne & Segmente	Unterschraubmesser	Zähne & Segmente	Unterschraubmesser	Unterschraubmesser
Schaufelnenninhalt ISO/SAE	m ³	6,1	6,4	6,4	6,1	6,2	6,2	6,9	6,9	12,7
Kipplast, ohne Lenkeinschlag	kg	35 310	34 600	34 820	33 260	32 730	33 130	32 410	32 820	32 410
voller Lenkeinschlag	kg	31 280	30 590	30 810	29 330	28 810	29 220	28 500	28 910	28 500
Reißkraft	kN	549,4	502,1	514,0	389,4	364,5	371,2	348,6	354,8	356,3
A	mm	10 720	10 750	10 450	11 270	11 300	11 000	11 390	11 090	11 080
E	mm	1 300	1 330	1 100	1 710	1 730	1 510	1 800	1 580	1 570
H ^{***})	mm	4 010	3 980	4 190	3 650	3 620	3 820	3 560	3 760	3 740
L	mm	7 550	7 550	7 550	7600	7 590	7 600	7 690	7 690	7 810
M ^{***})	mm	1 900	1 870	1 680	2 300	2 280	2 080	2 340	2 140	2 100
N	mm	2 880	2 850	2 690	3 190	3 150	3 020	3 190	3 060	2 980
V	mm	3 970	3 970	3 970	3 970	3 970	3 970	3 970	3 970	4 500
Wendekreis- durchmesser a ₁	mm	18 280	18 280	18 150	18 550	18 550	18 410	18 600	18 450	18 930
Einsatzgewicht	kg	50 820	51 150	50 990	51 530	51 860	51 750	52 040	51 940	51 980

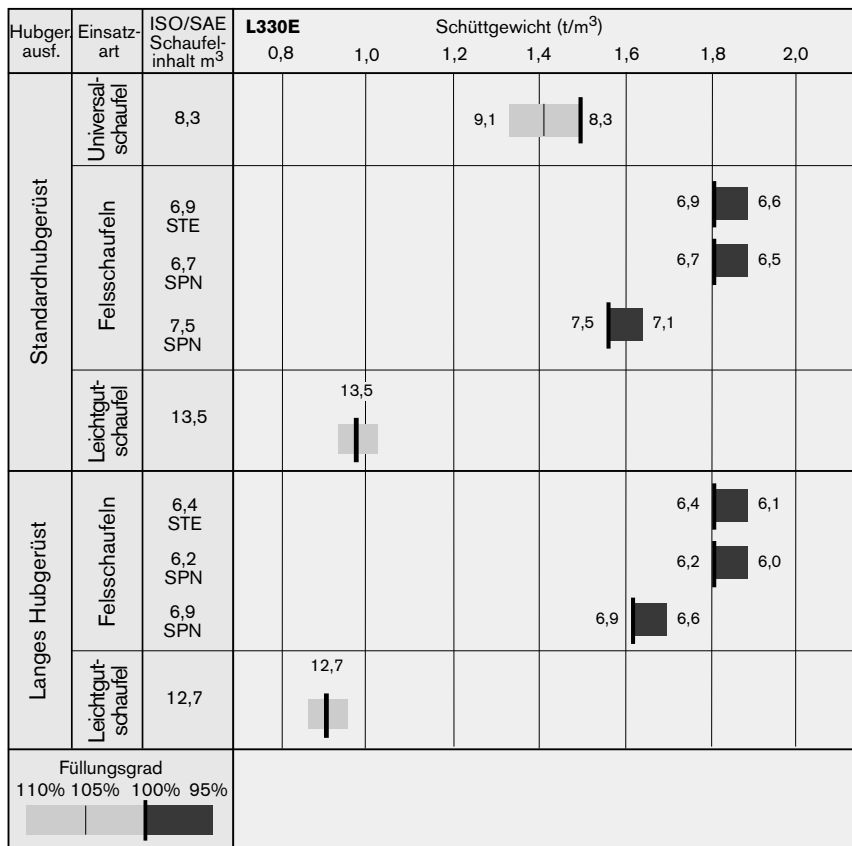
***) Gemessen zur Spitze der Schaufelzähne oder Kante des Unterschraubmessers. Schütthöhe am Grundmesser (nach SAE) + ca. 250 mm. Bei 45° Auskippwinkel.

Hinweis: Dies betrifft nur Volvo-Originalanbaugeräte.

DIAGRAMM ZUR SCHAUFELWAHL

Das umgeschlagene Volumen ist von der Schaufelfüllung abhängig und oft größer als vom ISO/SAE-Wert für die Schaufel vorgegeben. Die Tabelle zeigt die optimale Schaufelwahl im Hinblick auf das Schüttgewicht des Materials.

Material	Füllungsgrad, %	Schüttgewicht, t/m ³
Mutterboden	110 – 115	1,4 – 1,6
Ton	110 – 120	1,4 – 1,6
Sand	100 – 110	1,6 – 1,9
Kies	100 – 110	1,7 – 1,9
Fels	75 – 100	1,5 – 1,9



STANDARDAUSRÜSTUNG

Service und Wartung

Herausgeführter Ablaß- und Einfüllstutzen, Motoröl
Vom Boden zugängliche Zentralschmierleiste
Zentralschmieranlage
Herausgeführter Ablaß- und Einfüllstutzen, Kühlmittel
Herausgeführter Ablaß- und Einfüllstutzen,
Getriebeöl
Leicht zugänglich herausgeführte Druckprüfan-
schlüsse mit Schnellkupplung für Getriebe und
Hydraulikanlage
Ausschwenkbarer hydraulischer Lüfter
Ausschwenkbarer Kühlergrill
Verschiebbarer Werkzeugkasten
Werkzeugsatz

Motor

Dreistufige Luftfiltereinheit mit automatischer
Staubentleerung (Ejektor)
Schauglas für Kühlmittelstand
Kaltstart-Heizelement im Ansaugrohr
Elektrische Motorvorwärmung, 220 V
Kühlmittelfilter
Regenschutz für Auspuffrohr
Kraftstofffilter
Zusätzliches Kraftstofffilter (mit Wasserabscheider)

Elektrische Anlage

24-V-Anschluß für Zusatzausrüstung
Generator 24 V/80 A mit Luftfilter
Batteriehaupschalter
Kraftstoffanzeige
Betriebsstundenzähler
Signalhorn, elektrisch
Armaturenbrett mit leicht verständlichen Symbolen
Beleuchtung:
• Standlicht
• Brems-/Rücklicht
• Fahrtrichtungsanzeiger und Warnblinkanlage
• Vordere Arbeitsbeleuchtung (70 W)
• Zusätzliche vordere Arbeitsbeleuchtung
• Halogen-Scheinwerfer für Arbeitsbeleuchtung
(6 vorne, 4 hinten)
• Instrumentenbeleuchtung
Rückfahr-Warnanlage (akustisch)

Contronic-Überwachungssystem

**Elektronikeinheit mit Protokollier-/Analyse-
funktionen**
Contronic-Display
Kraftstoffverbrauch
Außentemperatur

SONDERAUSRÜSTUNG

Service und Wartung

Nachfüllpumpe für Zentralschmieranlage

Motor

Elektrische Motorvorwärmung, 120 V (US)
Elektrische Motorvorwärmung, 240 V (US)
Ölbad-Vorfilter
Zyklon-Vorfilter, Ansaugluft
Handgas
Maschenfilter für Kraftstoffeinfüllstutzen
Schnellbetankungsanlage

Elektrische Anlage

Kältebeständige Batterie
Zusätzliche hintere Arbeitsbeleuchtung
Rückfahrkamera einschl. Monitor
Rundumleuchte, klappbar

Kabine

Radio mit Kassettenrecorder
Sonnenblenden, Front- und Heckscheibe
Sonnenblenden, Seitenfenster
Schiebefenster, rechts
Schiebefenster, Tür

Drehzahlabsenkung bei Fehlermeldung:

- Hohe Kühlmitteltemperatur, Motor
 - Niedriger Motoröldruck
 - Hohe Getriebeöltemperatur
 - Anlaßsperre bei eingelegetem Gang
- Bremsleistungstest
Testfunktion für Warn- und Kontrolleuchten
Warn- und Kontrolleuchten für:
- Ladestrom
 - Motoröldruck
 - Getriebeöldruck
 - Bremsdruck
 - Feststellbremse
 - Hydraulikölstand
 - Reguläre Lenkung
 - Notlenkung
 - Fernlicht
 - Fahrtrichtungsanzeiger
 - Rundumleuchte
 - Kaltstart-Heizelement
 - Kühlmitteltemperatur
 - Getriebeöltemperatur
 - Ladedruck der Bremsdruckspeicher
- Füllstand-Warnmeldungen:
- Motorölstand
 - Kühlmittelstand
 - Getriebeölstand
 - Hydraulikölstand
 - Flüssigkeit der Scheibenwaschanlage

Kraftübertragung

Lastschaltgetriebe mit APS-Schaltautomatik, Getrie-
beneutralisierung zuschaltbar
Selbstsperrdifferential, Vorder- und Hinterachse

Bereifung

35/65-33

Bremsanlage

Feststellbremse, elektrohydraulisch gelöst
Nasse, innenliegende, ölgelühtete Bremsen an allen
vier Rädern
Doppelte Pedale für Betriebsbremse

Kabine

ROPS-Überrollschutz (ROPS SAE J1040CC, ISO
3471), FOPS (SAE J231, ISO 3449)
Zentralschlüsselsatz (Startschloß/Türschloß)
Schallschluckende Auskleidung
Klimaanlage
Aschenbecher
Zigarettenanzünder

Kraftübertragung

Einhebelbedienung
Schlauchschutz für Hubzylinder
3. Hydraulikkreislauf
3. Hydraulikkreislauf, langes Hubgerüst
BSS-Hubgerüstdämpfung
Biologisch abbaubares Hydrauliköl
Zusätzlicher Hydraulikölkühler für hydraulischen
Lüfter
Zusätzlicher, rostgeschützter Hydraulikölkühler für
Lüfterhydraulik
Arktik-Ausrüstung

Externe Ausrüstung

Langes Hubgerüst
Kotflügel, fest montiert vorne und ausschwenkbar
hinten
Schaufelbolzen mit doppelten Kegelrollenlagern
Kontergewicht für Steinblöcke

Einbausatz für Radio
Abschiebbare Tür
Überdruckkabine mit Heiz-/Defrosteranlage
Zweistufig gefilterte Frischluftzufuhr
Bodenmatte
Innenbeleuchtung
Innenrückspiegel
Zwei Außenrückspiegel
Ausstellfenster, rechts
Getönte Verbundglasscheiben
Sicherheitsgurt mit Aufrollautomatik (SAE J386)
Verstellbare Hebeleinheit
Luftfederter, beheizter ISRI-Fahrersitz
Einstellbares Lenkrad
Stauraum
Sonnenblenden
Scheibenwaschanlage, vorne und hinten
Scheibenwischer vorne und hinten
Scheibenwischer vorne und hinten mit Intervallfunk-
tion
Trittlflächen und Handläufe für Kabineneinstieg
Gleitgeschützte Wartungsflächen an Vorder- und
Hinterkotflügel
Lenkradknopf

Hydraulikanlage

Zweikammer-Hauptsteuerventil
Zweikammer-Vorsteuerventil
Axialkolben-Verstellpumpen (3 Stück) für:
• Arbeitshydraulik
• Lenkung, Vorsteuersystem und Bremsen
• Kühllüftermotor
Notsenkeinrichtung
Hebelsperre, einstellbar
Sperre für Hydraulikhebel
Prüfanschlüsse mit Schnellkupplung für Hydrauliköl-
druck
Schauglas für Hydraulikölstand
Hydraulikölkühler

Externe Ausrüstung

Vorderkotflügel
Hebeösen
Verladeösen
Aufklappbare Seitenabdeckungen und Motorhaube
mit Gasfederstützen
Knickgelenksperre
Zughaken

Sonstiges

Notlenkung
Schallkennzeichnung, EU
CE-Kennzeichen

Sicherheit

Schutzgitter für Fahrscheinwerfer
Schutzgitter für Rücklicht
Schutzgitter für Rücklicht, Logger-Version
Schutzgitter für hintere Arbeitsbeleuchtung
Schutzgitter für Seitenscheiben und Heckscheibe
Schutzgitter für Windschutzscheibe
Unterbodenschutzplatten, vorne und hinten

Sonstiges

CDC-Komfort-Len- und Fahrschaltung
Logger-Ausführung
Spezialausrüstung für Steinblockverladung
Geschwindigkeitsbegrenzung, 20 km/h, 30 km/h

Bereifung

875/65-33**

Anbaugeräte

Schaufeln:
• Gerade Schaufeln mit Zähnen/ohne Zähne
• Trapezschaufeln mit Zähnen/ohne Zähne
• Universalschaufeln
• Leichtgutschaufeln
Steingabel