

V O L V O



Volvo-Radlader 20,0 – 21,0 t

L120H ELECTRIC CONVERSION

Volvo Construction Equipment

L120H ELECTRIC CONVERSION

Mit dem L120H Electric Conversion kommen wir Ihren Anfragen nach einer nachhaltigeren Lösung in der mittelgroßen Maschinenreihe nach.



Ein elektrisches Kraftpaket

Stark, vielseitig und jetzt auch elektrisch. Der L120H Electric Conversion ist eine Lösung, die Sie sofort in Ihre Arbeitsabläufe integrieren können. Die 20-Tonnen-Maschine basiert auf einer konventionellen Maschine und hat die gleiche Leistung wie diese, erzeugt jedoch keine Emissionen, arbeitet flüsterleise und bietet eine viel komfortablere Arbeitsumgebung.



Elektrisierende Veränderung

- Angetrieben durch 237-kWh-Batterien
- Laufzeit von 4-5 Stunden bei leichten bis mittellangen Anwendungen
- Integriertes Ladegerät
- Schnellladegerät (150 kW DC, CCS2-Schnittstelle), in bis zu 1,5 Stunden von 0 auf 100 %
- Übernacht-Ladegerät (22 kW AC), in 10 bis 12 Stunden von 0 auf 100 %



Standardmerkmale

- Comfort Drive Control (CDC)
- Load Assist mit integriertem Wiegesystem
- Radarerkennung mit Kollisionsminderungssystem
- Unterstützt durch spezielle Elektromobilitäts-Apps



Wartungsfreundlichkeit

- Wartungsfreier Elektromotor
- Keine motorbezogenen Komponenten mit Wartungsbedarf
- Wartungszugang vom Boden aus



Die saubere, intelligente Wahl

- Keine motorbezogenen Verbrauchsmaterialien
- Leiser, emissionsfreier Antrieb, auch in Umweltzonen einsetzbar
- In Innenräumen und geräuschempfindlichen Umgebungen einsetzbar
- Kann eine ganze Schicht arbeiten, dank hohem Autonomiegrad und schnellem Laden

Der Volvo L120H Electric Conversion im Detail

Elektrische Anlage / Elektronische Steuerung		
600 V System. Electric Conversion mit 237 kWh Batteriesatz.		
Elektromotor		Parker GVM310
Max. Leistung	kW	203
Max Drehmoment	Nm	1 330
Batterietyp		Lithium-Ionen NMC
Batteriespannung	V	600
Batterieleistung	kWh	237
	Ah	444
AC-Ladepkapazität	kW	22
DC-Ladepkapazität	kW	150

Elektrische Anlage		
24 V Elektrische Anlage		
Zentralwarnanlage: Co-Pilot und Contronic-System mit Warnleuchte und Warnsummer für folgende Funktionen: – Schwere Störung im Hochvoltsystem – Niedriger Lenksystemdruck – Unterbrechung der Kommunikation (Computerfehler). Zentrale Warnleuchte und Summermeldung bei eingelegtem Gang für folgende Funktionen: – Niedriger Kühlmittelstand – Hohe Kühlmitteltemperatur – Niedriger Getriebeölstand – Hohe Getriebeöltemperatur – Geringer Bremsdruck – Angesetzte Feststellbremse – Fehler beim Aufladen der Bremse – Geringer Hydraulikölstand – Hohe Hydrauliköltemperatur – Überdrehen bei eingelegtem Gang – Hohe Bremsen-Kühlöltemperatur an Vorder- und Hinterachse – Temperatur des Wechselrichters – Temperatur des Elektromotors – SOC der Hauptbatterie – Entladewarnung der Hauptbatterie.		
24-Volt-Anlage	V	24
Batterien	V	2 x 12
Batterieleistung	Ah	2x170

Antriebsstrang		
Drehmomentwandler: einstufig.		
Getriebe: Volvo-Vorgelegegetriebe mit Einhebelbedienung, Schnelle und geschmeidige Gangschaltung, dank Pulsweitenmodulation (PWM).		
Getriebe: Volvo-APS-Schaltautomatik mit Vollautomatik 1–4 und Betriebsartenwahlschalter mit 4 verschiedenen Schaltprogrammen, einschließlich AUTO. Die Zugkraftkontrolle verhindert ein Durchdrehen der Räder und optimiert die Schaufelfüllung. OptiShift-Getriebe ist als Sonderausstattung erhältlich.		
Achsen: Volvo-Achsen mit schwimmend gelagerten Antriebswellen und Planeten-Nabenvorgelegen sowie Achsgehäusen aus Gussstahl. Starre Vorderachse und hintere Pendelachse 100 Prozent schlüssige Differenzialsperre an der Vorderachse. Sonderausstattung: Sperrdifferenzial hinten		
Getriebe	Volvo	HTE 206C
Drehmomentsteigerung		2.47:1
Maximale Fahrgeschwindigkeit, vorwärts/rückwärts		
1. Gang	km/h	7
2. Gang	km/h	13.5
3. Gang	km/h	28
4. Gang	km/h	40
Hinweis: 4 Gang begrenzt durch ECU		
Mit folgender Bereifung gemessen		750 / 65R25
Vorderachse/Hinterachse		AWB 31 / AWB 30
Pendelweg der Achse	± °	13
Bodenfreiheit	mm	460
in Pendelstellung	°	130

Lenkung		
Lenkung: lastabhängige, hydrostatische Knicklenkung.		
Systemversorgung: Das Lenksystem wird vorrangig durch eine lastabhängige Axialkolbenpumpe mit variabler Fördermenge versorgt.		
Lenkzylinder: zwei doppelt wirkende Zylinder.		
Lenkzylinder		2
Zylinderbohrung	mm	80
Kolbendurchmesser	mm	50
Hub	mm	486
Betriebsdruck	MPa	21
Maximale Fördermenge	l/min	120
Maximaler Einschlagwinkel	± °	40

Kabine		
Instrumente: Alle wichtigen Informationen werden zentral im Sichtfeld des Fahrers angezeigt. Display für Contronic-Überwachungssystem. Kabinenheizung und Entfroster: Heizung mit gefilterter Frischluft und Gebläse mit Automatikfunktion und 11 Geschwindigkeiten. Entfrosterdüsen für alle Scheiben.		
Fahrersitz: Fahrersitz mit einstellbarer Federung und Sicherheitsgurt-Aufrollautomatik. Die vom Sicherheitsgurt mit Aufrollautomatik übertragenen Kräfte werden von den Sitzschienen absorbiert. Die vom Sicherheitsgurt mit Aufrollautomatik übertragenen Kräfte werden von den Sitzschienen absorbiert.		
Standard: Die Kabine wurde nach ROPS (ISO 3471, SAE J1040) und FOPS (ISO 3449) getestet und zugelassen. Die Kabine erfüllt die Anforderungen von ISO 6055 (Fahrerschutzdach - Flurförderzeuge) und SAE J386 ("Fahrerrückhaltevorrichtung"). Das Kühlmittel des Typs R134a wird verwendet, wenn diese Maschine mit einer Klimaanlage ausgestattet ist. Enthält fluoriertes Treibhausgas R134a, Treibhauspotenzial 1.430 t CO ₂ -eq.		
Notausstieg: Nothammer zum Einschlagen der Scheibe verwenden		
Be- und Entlüftung	m ³ /min	9
Heizleistung	kW	16
Klimaautomatik	kW	7,5

Wartung-Füllmengen		
Wartungszugang: Die elektrisch betätigte, weit öffnende Motorhaube ermöglicht einen ausgezeichneten Wartungszugang zum elektrischen Antriebsstrang.		
Ein Schnellkupplungsadapter am Hydrauliktank ermöglicht ein schnelles und sauberes Einfüllen von Hydrauliköl.		
Für eine leichtere Fehlerdiagnose können die Daten überwacht, gespeichert und analysiert werden.		
Hydrauliköltank	l	133
Getriebeöl	l	38
Achsöl Vorderachse	l	36
Achsöl Hinterachse	l	41



Hydraulikanlage

Versorgung: Zwei lastabhängige Axialkolben-Verstellpumpen. Die Lenkfunktion hat immer Vorrang.

Ventile: doppelt wirkendes Zweikammer-Steuerventil. Das Hauptsteuerventil wird durch ein doppelt wirkendes vorgesteuertes Hauptventil betätigt.

Hubfunktion: Das Ventil verfügt über drei Stellungen; anheben, halten und absenken. Der induktive automatische Magnetenschalter kann ein- und ausgeschaltet und im Bereich der maximalen Reichweite und vollen Hubhöhe auf die gewünschte Position eingestellt werden.

Kippfunktion: Das Ventil hat drei Funktionen: Rückkippen, Halten und Auskippen. Der induktive, automatische Magnet-Kippschalter kann auf den gewünschten Löffelwinkel eingestellt werden.

Zylinder: doppelt wirkende Zylinder für alle Funktionen.

Filter: Hauptstrom-Filterpatrone mit Feinheitegrad 10 µm (absolut).

Maximaler Betriebsdruck, Pumpe 1 für Arbeitshydraulik	MPa	29.0 ± 0.5
Fördermenge	l/min	128
bei	MPa	10
Maximaler Betriebsdruck, Pumpe 2 für Lenk-, Brems-, Steueranlage und Arbeitshydraulik	MPa	31.0 ± 0.5
Fördermenge	l/min	128
bei	MPa	10
Steuerung, Betriebsdruck	MPa	3,5
Taktzeiten		
Hub	s	5,4
Kippen	s	2,1
Senken, leer	s	2,5
Gesamtzykluszeit	s	10

Hubgerüst

Das TP-Hubgerüst bietet ein hohes Ausbrechmoment und eine exakte Parallelführung über den gesamten Hubbereich.

Hubzylinder		2
Zylinderbohrung	mm	150
Kolbenstangendurchmesser	mm	80
Hub	mm	676
Kippzylinder		1
Zylinderbohrung	mm	210
Kolbenstangendurchmesser	mm	110
Hub	mm	412

Bremsanlage

Betriebsbremse: Volvo-Zweikreisystem, mit Stickstoff gefüllte Druckspeicher. Außen montierte, hydraulisch betätigte, vollständig gekapselte, ölgekühlte, nasse Lamellenbremsen. Der Fahrer kann über Contronic die automatische Getriebeabschaltung beim Bremsen vorwählen.

Feststellbremse: Gekapselte, in das Getriebe integrierte Ölbad-Lamellenbremse. Federkraftbetätigt, Entriegelung durch externen Hydraulikdruck. Die Feststellbremse wird über einen Schalter auf der Instrumententafel eingelegt und entriegelt.

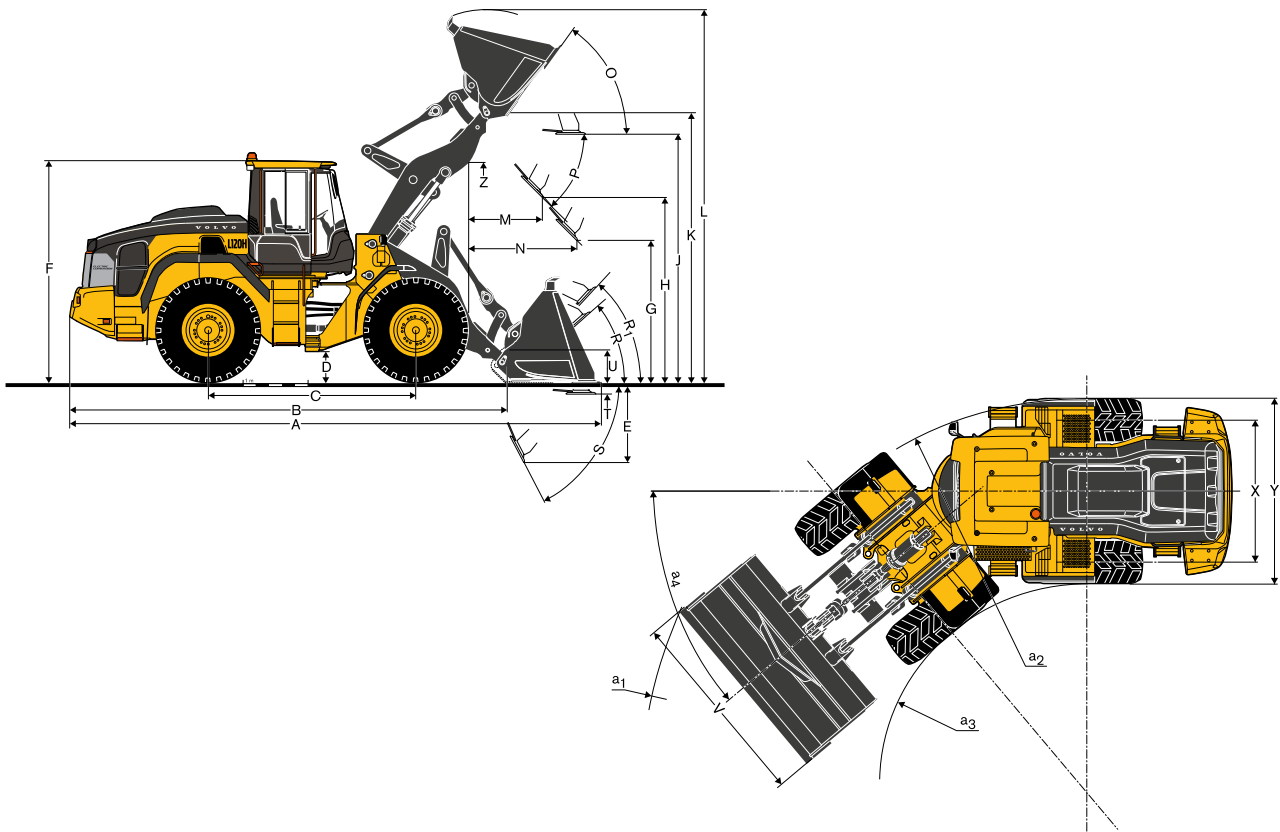
Sekundärbremse: Zweikreis-Bremsanlage mit aufladbaren Bremsdruckspeichern. Ein Kreis oder die Feststellbremse erfüllen alle Sicherheitsanforderungen.

Standardausführung: Die Bremsanlage entspricht den Anforderungen von ISO 3450.

Anzahl von Brems scheiben pro Rad (vorne)		1
Druckspeicher	l	3 x 10



Technische Daten



Maße

		L120H	
Bereifung 23.5 R25 L3		Standardhubgerüst	Langes Hubgerüst
B	mm	6 580	7 070
C	mm	3 200	3 200
D	mm	440	440
F	mm	3 380	3 380
G	mm	2 132	2 133
J	mm	3 760	4 310
K	mm	4 100	4 630
O	°	54	55
P _{max}	°	50	49
R	°	42	42
R ₁ *	°	45	50
S	°	68	64
T	mm	119	127
U	mm	450	640
X	mm	2 070	2 070
Y	mm	2 670	2 670
Z	mm	3 340	3 720
a ₂	mm	5 730	5 730
a ₃	mm	3 060	3 060
a ₄	±°	40	40

Standard Ausleger mit 3,3 m³ STE H T Schaufel
 Langer Ausleger mit 2,6 m³ STE P BOE Schaufel

* Ladeposition nach SAE

Spezifikationen und Maße entsprechen gegebenenfalls den Normen ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 14397, SAE J818.

L120H

Bereifung 23.5 R25 XHA2 L3		MEHRZWECK				LEICHTGUT		Langes Hubgerüst*
		3.3 m³ STE P T	3.3 m³ STE H T	3.6 m³ STE P BOE	3.6 m³ STE H BOE	5.5 m³ LM H	9.5 m³ LM H	3.0 m³ STE H T
Volumen gehäuft nach ISO/SAE	m³	3,3	3,3	3,6	3,6	5,5	9,5	3,0
Volumen bei 110 % Füllfaktor	m³	3,6	3,6	4,0	4,0	6,1	10,5	3,3
Statische Kipplast, gerade	kg	14 800	14 450	14 810	14 080	13 010	13 120	-2 680
bei 35° Lenkeinschlag	kg	13 120	12 790	13 110	12 430	11 440	11 510	-2 440
bei vollem Lenkeinschlag	kg	12 630	12 300	12 610	11 950	10 980	11 040	-2 370
Ausbrechkraft	kN	189.2	173.5	172.9	159.6	121.6	106.0	0
A	mm	8 230	8 340	8 050	8 160	8 610	8 910	+460
E	mm	1 380	1 480	1 230	1 330	1 730	1 990	-20
H	mm	2 780	2 700	2 900	2 830	2 480	2 270	+560
L	mm	5 700	5 760	5 750	5 820	5 900	6 070	+520
M	mm	1 310	1 390	1 190	1 280	1 560	1 760	-50
N	mm	1 840	1 880	1 800	1 840	1 890	1 910	+450
V	mm	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 400	0
a ₁ Wendekreis	mm	12 890	12 950	12 800	12 850	13 130	13 660	+410
Betriebsgewicht	kg	19 280	19 460	19 420	19 640	19 900	20 120	+240

* Basierend auf 3.0 m³ STE H T Schaufel

Tabelle für Schaufelwahl

Bei der Schaufelwahl richtet man sich nach der Materialdichte und dem üblichen Füllfaktor der Schaufel. Für das TP-Hubgerüst, das in allen Stellungen einen besonders günstigen Rückkippwinkel hat, können Schaufeln mit großer Öffnung eingesetzt werden. Dadurch ergibt sich ein tatsächlicher Füllgrad, der häufig höher ist als der Nennwert. Das Beispiel zeigt eine Standard-Hubgerüst-Konfiguration. Beispiel: Sand und Kies. Füllfaktor ~ 105%. Dichte: 1,6 t/m³. Ergebnis: Die 3,4-m³-Schaufel fasst 3,6 m³. Zur Erreichung optimaler Stabilität sollte immer die Schaufel-Auswahltable konsultiert werden.

Material	Füllgrad %	Materialdichte t/m³	Schaufelfüllmenge nach ISO/SAE, m³	Tatsächliche Füllmenge, m³
Erde/Lehm	~ 110	1,8	3,3	3,6
		1,6	3,6	3,9
Sand/Kies	~ 105	1,8	3,3	3,5
		1,6	3,6	3,8
Schüttgut	~ 100	1,8	3,8	3,8
Felsgestein	≤100	1,7	3,0	3,0

Die Größe der Felschaufeln wurde im Hinblick auf optimale Eindringtiefe und Schaufelfüllung und nicht nach Materialdichte gewählt.

Typ Hubgerüst	Schaufeltyp	ISO/SAE Schaufelfüllmenge	L120H Materialdichte (t/m³)																		
			0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0												
Standard-Hubgerüst	Mehrzweck	P 3,3 m³																			
		H 3,3 m³																			
		P 3,6 m³																			
		H 3,6 m³																			
	Leichtgut	H 5,5 m³																			
		H 9,5 m³																			
Langes Hubgerüst	Mehrzweck	P 3,3 m³																			
		P 3,6 m³																			
	Leichtgut	H 5,5 m³																			

Ablesen des Schaufelfüllfaktors

Ausrüstung

STANDARDAUSRÜSTUNG

Räder und Reifen

23.5R25* BR VJT L3

Felgen 25-19.50/2.5 3-teilig

Antriebsstrang

Zugkraftkontrolle

Notlenkung

OptiShift mit Drehmomentwandler mit Wandlerüberbrückung und RBB.

Handgas

Elektrische Anlage

Beleuchtung:

LED-Paket Power

Warnleuchte für Rückwärtsfahrt, stroboskopische Beleuchtung

Rundum-Warnleuchte, LED

Arbeitsbeleuchtung, Anbaugeräte, LED

Scheinwerfer, asymmetrisch, rechts LED

Seitliche Begrenzungsleuchten

Rundum-Warnleuchte, LED

Rückfahrtsignal, weißes Rauschen

Rückspiegel, el. verstellbar & beheizbar

Maximale Hubhöhe

Notausschalter

Co-Pilot:

Co-Pilot mit Kamera & Integriertes Wiegesystem (Hardware)

Integriertes Wiegesystem (Software)

Radarererkennungssystem

Kollisionsminderungssystem

Bedienerschulung für Einsteiger

Bedienerschulung für Fortgeschrittene

Hydraulikanlage

Hydraulik 3. Funktionen

Unabhängige Verriegelung, StandardHubgerüst

Hubgerüstdämpfung, BSS

Bremsanlage

Ölkühler und Filter, Vorder- und Hinterachse

Kabine

Klimaautomatik, ACC mit Standardkondensator

Fahrersitz, Premium Comfort ISRI mit 3-Punkt-Sicherheitsgurt

DAB-Radio

Subwoofer

Zeitschaltung Kabinenheizung

Komfort-Lenk- und Fahrsteuerung (CDC)

Fernbedienung Tür

Lenkradknopf

Akustischer Alarm, Feststellbremse

Halterung manuell

STANDARDAUSRÜSTUNG

Service und Wartung

Zentralschmierung für den Schnellwechsler

Zentralschmieranlage

CareTrack, Global

CareTrack Abonnements

Werkzeugsatz

Spannschlüssel-Satz für Radmutter

Schutzeinrichtungen

Abdeckbleche, Hinterrahmen

Unterbodenplatte, Vorder-/Hinterachse

Äußere Ausstattung

Geräteträger VAB-STD gegossen

Trittstufen Vorderrahmen

Kotflügel, Komplettabdeckung, Hinterfront 80er Abdeckung

Kotflügel, Komplettabdeckung, Stahlfront 80 pro

Schmutzfängersatz, Komplettabdeckung, 80 Pro

Sonstige Ausstattung

EU-Schalldämmsatz, ohne Aufkleber

Nummernschildhalter, Beleuchtung

Schild 50 Km/h

Aufkleber Geräuschpegel, EU

CE-Kennzeichnung

Straßenfahrschild EU

Es sind nicht alle Produkte auf allen Märkten erhältlich. Im Rahmen unserer ständigen Verbesserungsmaßnahmen behalten wir uns das Recht vor, Spezifikationen und Ausführungen ohne Vorankündigung zu ändern. Die Abbildungen zeigen nicht zwingend die Standardversion der Maschine.







V O L V O