

V O L V O



ボルボバッテリー駆動式 ホイールローダ 19.7-21.0t

L120 ELECTRIC

Volvo Construction Equipment

L120 ELECTRIC

効率を最大限に高めながら、環境負荷を最小限に抑えたい、
というお客さまのための機械です。
運転質量20トン、積載容量6トンながら、静かな稼働で頻繁な
メンテナンス不要なバッテリー駆動式。
さまざまな用途で活躍する理想的なパートナーです。



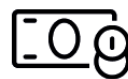
よりクリーンでスマートな 選択



ゼロエMISSIONの目標を達成し、ビジネス
チャンスを広げ、運用コストを削減します。

- カーボンオフセット、低騒音が要件の作業
現場でも使用可能
- 高価な排煙設備やスパーク防止装置を
必要とせずに屋内での作業が可能
- 残業時間の削減
- エネルギーコストの削減
- メンテナンス時間を30%削減

コストとメンテナンスの 削減



完全電動駆動システムにより、
メンテナンス時間とコストを30%削
減。機械の稼働時間が増え、収益が向
上します。

- エンジン関連の消耗品が不要
- メンテナンス不要の電動モーター
- メンテナンス箇所へのアクセスの
しやすさ

高出力で 低騒音

20トンのホイールローダーとしてディーゼルエンジンモデルと同等出力を発揮しながら、作業時の排ガスゼロ、調停騒音というメリットを備えています。6トンの積載容量で、都市インフラ整備、廃棄物処理やリサイクリング、農業、林業、港湾や物流センターなど、多様な作業の要求に応えます。さらに、ディーゼル駆動機と比較して、燃料コストの削減により運用コストを低減します。エンジン関連の部品がないため、メンテナンス時間が30%削減されることにより、稼働時間が増加し、生産性が向上します。



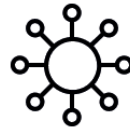
稼働時間と充電

約5～9時間の稼働時間で1シフトをフルカバーし、軽・中程度の作業用途に対応可能です（稼働環境による）。休憩中に充電すれば2シフト運用可能。

- 1時間30分で10%から95%まで充電。
40 kW DC充電器使用の場合、ゼロからフル充電まで7時間で完了するため、夜間を利用した充電が可能
- ボルボ建機の現場内充電ソリューションのPU500モバイル*を使用すれば、1時間30分でフル充電可能
- My Equipmentデジタルツールにより、バッテリーの状態、稼働時間、地理的な位置情報を確認し、機械の作業準備が整っていることを確認

※PU500に関しては 最寄りのボルボ建機正規ディーラーまでお問い合わせ下さい。

※充電ソリューションに関しましては最寄りのボルボ建機正規ディーラーまでお問い合わせ下さい。



優れたパフォーマンス

従来モデルと同等かそれに優る出力と性能。加えてより迅速なレスポンスとより短いサイクル時間を実現。

- 推進系と油圧系それぞれの専用電動モーターで両系統にフルパワーを供給、操作も容易に
- コンポーネントの最適な温度、効率、寿命を可能にするデュアルサーマルコントロールシステム
- 高電圧バッテリーのアクティブ冷却・加熱、電動モーター、トランスミッション、油圧オイルの受動冷却
- 定評あるトルクパラレルリンケージによる平行動作とバランスの取れたブレイクアウトフォース
- 多様なボルボ純正アタッチメント



エネルギー回収機能

電動駆動モーターは減速時に発電機として機能し、エネルギーを回収します。

- ブレーキエネルギーを再利用してバッテリーを充電し、稼働時間を延長
- ブレーキの摩耗を軽減
- アクスルオイル冷却の必要性が低減
- 使用状況に応じて最大15%のエネルギーを回収可能



オペレータの快適性

騒音と振動を低減し、作業時の快適さを向上させました。静かな作業現場ではコミュニケーションが容易になり、疲労感も軽減されます。その他の標準機能：

- オンボード計量を含むロードアシスト各種ツール
- 滑らかな操作性とキャビン内の気温上昇を抑える電動油圧式レバー制御
- バケット自動レベリング機能

ボルボL120 ELECTRICの詳細

電気・電子制御システム		
600 V システム 282 kWhバッテリーパック		
電動モーター	永久磁石同期モーター	
定格出力	kW	228
	hp	310
バッテリータイプ	リン酸鉄リチウム (LFP)	
バッテリー電圧	V	600
バッテリー容量	kWh	282
	Ah	456
使用可能なバッテリーエネルギー	kWh	254 (バッテリー容量の90%)
DC充電容量	kW	最大165 (DC充電器の出力容量に依存)

電気系統		
24V電気システム. セントラル警告システム: セントラル警告灯およびブザー付きコントロールユニット電気系統は以下の機能に使用されます: - 高電圧システムの重大な故障 - ステアリングシステム低油圧 - 通信不良 (コンピュータ故障) - ギアが入っているとき、セントラル警告灯およびブザーが以下の機能に対して作動します。 - トランスミッションオイル圧力低下 - トランスミッションオイル高温 - ブレーキ圧力低下 - パーキングブレーキ作動中 - ブレーキチャージ故障 - 油圧オイル温度高温 - 使用中のギアに対する速度超過 - 前後軸のブレーキ冷却オイル高温 - インバータ温度 - 電動モーター温度 - メインバッテリーのSOC (充電状態) - メインバッテリー放電警告		
24 ボルトシステム	V	24
バッテリー	V	2 x 12
バッテリー容量	Ah	2 x 80

ドライブトレイン		
トランスミッション: ボルボ カウンターシャフトトランスミッション、シングルレバー制御。変速が速くてスムーズなパルス幅変調 (PWM) パルプ。 トランスミッション: ボルボオートマチックパワーシフト (APS)、完全自動シフト1-4 アクスル: プラネタリハブリダクションおよび延性鋳鉄製アクスルハウジングを備えたボルボのフル浮動式アクスルシャフト。固定式フロントアクスル、独立懸架式リアアクスル。フロントアクスルに100%ディファレンシャルロックを装備。オプション装備: Limslipリア。		
トランスミッション	ボルボ E-TM EHT220	
最高速度、前進/後退		
1速	km/h	8
2速	km/h	18
3速	km/h	37
4速	km/h	40
注: 4速はECUによりリミット		
タイヤサイズ	23.5R25	
フロントアクスル/リアアクスル	AWB 31 / AWB 30	
リアアクスルオシレーション	± °	13
地上高	mm	430
オシレーション時	°	13

ステアリングシステム		
ステアリングシステム: ロードセンシング静圧屈折式ステアリングシステム供給: 可変容量ロードセンシングアキシアルピストンポンプから優先供給。 ステアリングシリンダ: 複動シリンダが2基。		
ステアリングシリンダー	2	
シリンダボア	mm	75
ロッド直径	mm	50
ストローク	mm	486
作動圧力	MPa	26.5
最大流量	L/min	74.5
最大屈曲	± °	38

キャブ		
計器類: 重要な情報は全て、オペレータの視野内に集中配置。コントロールユニットモニタリングシステム用ディスプレイ。 ヒーターおよびデフロスタ: フィルター付き新鮮空気とファンを備えたヒーターコイル (手動設定) オペレータ用座席: 調整可能サスペンションおよび巻き取り式シートベルト付きオペレータ座席。座席はキャブ後部壁面および床面に固定。シートベルトのリトラクターからの反動をシートレールで吸収。 標準: キャブは、転倒時保護構造 (ROPS) (ISO 3471)および落下物保護構造 (FOPS) (ISO 3449)の規格に適合。キャブは、ISO6055 (オペレーターオーバーヘッドプロテクション-産業用トラック) およびSAE J386 (「オペレーター用拘束装置」) に適合。 エアコン付きモデルの場合、冷媒にR134aを使用。フッ素系温室効果ガスR134aを含有、地球温暖化係数1.430t-Co2eq.		
非常口: 緊急時は窓を割るための緊急用ハンマーを使用。		
換気	m³/min	9
ヒーター容量	kW	6
エアコン(AC)	kW	5.3

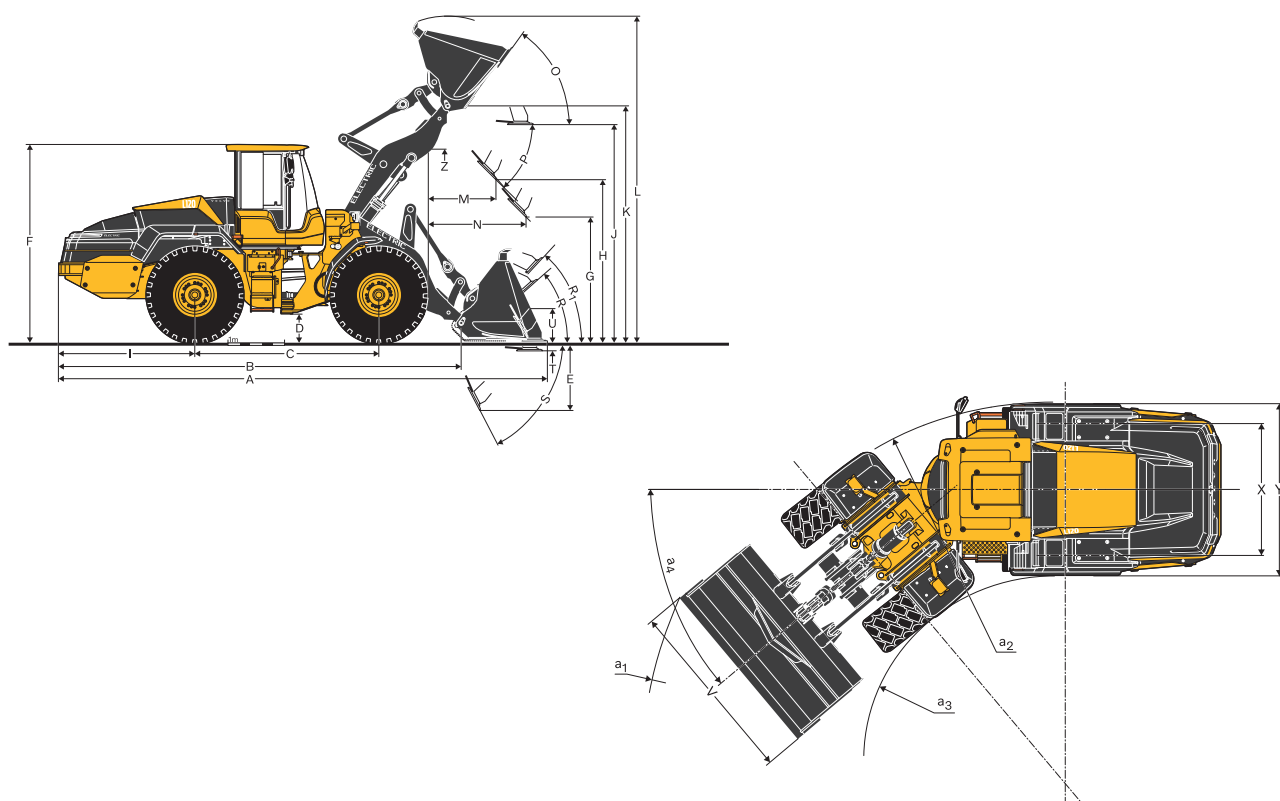
作動油の補充		
整備箇所へのアクセスしやすさ: 電動で開閉可能なフードは広い開口角度を持ち、電動パワートレインコンパートメントへの優れたアクセスを提供します。 油圧タンクのクイックフィットアダプターにより、油圧オイルの排出がより迅速に行えます。 データのモニター、記録および分析が可能で、トラブルシューティングに活用可能。		
油圧オイルタンク	l	133
トランスミッションオイル	l	39
フロントアクスルオイル	l	36
リアアクスルオイル	l	41

油圧システム		
システム供給: 可変容量ロードセンシングアキシャルピストンポンプが2基。ステアリングシステムを常に優先。 バルブ: 複動2方向スプールバルブ。メインバルブは2方向スプールパイロットバルブで制御。 リフト機能: バルブのポジションは次の4通り——上昇、維持、下降、および浮動。誘導/磁石式自動ブームキックアウトはオン/オフ切り替え可能で、最大リーチから最高リフティング高さまでの範囲内で位置を調節可能。 チルト機能: バルブには、ロールバック、ホールド、およびダンブの3つの機能があります。誘導/磁石式自動チルトは任意のバケット角度で調節可能。 シリンダ: 全機能に複動シリンダ採用 フィルタ: 10ミクロン (絶対値) フィルタカートリッジで全流量フィルタリング。		
最大作動圧力、作動油圧系用第1ポンプ	MPa	29
流量	L/min	128
at	MPa	10
ポンプ速度	r/min	1 900
最大作動圧力、ステアリング、ブレーキ、パイロットおよび作動油圧系	MPa	31
流量	L/min	128
at	MPa	10
ポンプ速度	r/min	1 900
最大作動圧力、ブレーキ用および冷却ファン系用第3ポンプ	MPa	21
流量	L/min	32
at	MPa	10
ポンプ速度	r/min	1 900
パイロットシステム、作動圧力	MPa	3.5
サイクルタイム		
上げ	秒	5.6
傾斜	秒	2.7
下げ、空時	秒	3.1
サイクルタイム合計	秒	11.4

リフトアームシステム		
リフティング範囲全域にわたる高いブレークアウトトルクと平行動作のトルクパラレルリンケージ(TPリンケージ)。		
リフトシリンダ		2
シリンダボア	mm	150
ピストンロッド直径	mm	80
ストローク	mm	676
チルトシリンダ		1
シリンダボア	mm	210
ピストンロッド直径	mm	110
ストローク	mm	412

ブレーキシステム		
主ブレーキ: 窒素封入アキュムレータを装備したボルボ デュアルサーキットシステム。外側マウント油圧式、完全密封油冷循環型湿式ディスクブレーキ。 パーキングブレーキ: トランスミッションの出力シャフトに取り付けられた乾式ディスクブレーキ。ばね式ブレーキ、計器パネルのスイッチで電磁油圧リリースを作動。 二次ブレーキ: アキュムレータ付きデュアルブレーキ回路。1回路またはパーキングブレーキで全ての安全要件を満たす。 標準: ブレーキシステムはISO3450の要件に適合。		
ホイールごとのディスクブレーキ数(前輪)		1
アキュムレータ	l	3 x 1

仕様



寸法

タイヤ 23.5 R25 VJT ブリヂストン		L120 ELECTRIC	
		標準ブーム	ロングブーム
B	mm	6 920	7 405
C	mm	3 200	3 200
D	mm	430	430
F	mm	3 380	3 375
G	mm	2 135	2 135
J	mm	3 770	4 285
K	mm	4 090	4 610
O	°	54	55
P 最大	°	50	50
R	°	42	43
R ₁ *	°	47	50
S	°	67	64
T	mm	110	160
U	mm	510	635
X	mm	2 070	2 070
Y	mm	2 680	2 680
Z	mm	3 330	3 705
a ₂	mm	5 740	5 740
a ₃	mm	3 050	3 050
a ₄	±°	40	40

標準ブーム — 3.5 m³ STE P BOE バケット
 ロングブーム — 3.5 m³ STE P BOEバケット

* 位置認識SAE

該当する場合、仕様および寸法はISO 7131、SAE J732、ISO 7546、SAE J742、ISO 14397、SAE J818に順ずる。

L120 ELECTRIC

タイヤ 23.5R25 VJT ブリヂストン		一般用途						リハンド リング	軽量資材	ロング ブーム
										
		3.3 m³ STE P T	3.3 m³ STE H T	3.3 m³ STE P T	3.6 m³ STE P BOE	3.3 m³ STE H T	3.6 m³ STE H BOE	3.8 m³ STE P BOE	5.5 m³ LM P BOE	3.6 m³ STE P BOE
体積、山積みISO/SAE	m³	3.3	3.3	3.5	3.6	3.5	3.6	3.8	5.5	3.6
110%積み込み係数に おける体積	m³	3.6	3.6	3.9	4.0	3.9	4.0	4.2	6.0	4.0
静的安定限界総荷重、直線	kg	15 700	14 960	15 200	14 880	14 500	14 190	14 720	15 460	12 110
35°旋回時	kg	14 030	13 340	13 520	13 220	12 870	12 580	13 060	13 680	10 690
全旋回時	kg	13 540	12 870	13 030	12 730	12 390	12 110	12 580	13 160	10 280
ブレークアウトフォース	kN	172	157	166	170	152	160	151	122	162
A	mm	8 540	8 640	8 570	8 430	8 680	8 540	8 480	8 850	8 930
E	mm	1 370	1 450	1 380	1 270	1 480	1 370	1 310	1 640	1 290
H	mm	2 800	2 730	2 780	2 870	2 700	2 800	2 840	2 560	3 390
L	mm	5 510	5 580	5 560	5 560	5 630	5 630	5 700	5 830	6 080
M	mm	1 340	1 360	1 310	1 220	1 390	1 310	1 260	1 510	1 200
N	mm	1 890	1 870	1 840	1 810	1 880	1 850	1 830	1 890	2 250
V	mm	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
a1旋回円	mm	13 080	13 130	13 100	13 010	13 150	13 070	13 040	13 260	13 470
運転質量	kg	19 520	19 730	19 560	19 680	19 760	19 890	19 790	20 080	19 940

バケット選択様チャート

バケットの選択は、資材の密度および予想されるバケット積み込み係数によって異なります。実際のバケット容積は、オープンバケット設計、全ポジションのロールバック角度、およびバケット積み込み性能などを含むTPリンケージの特性により、定格容積を上回る場合があります。この例では標準ブームの構成を表しています。例: 砂および砂利。積み込み係数 ~ 105%。密度 1.6 t/m³。結果: 3.4 m³のバケットは3.6 m³を運搬可能。最適な安定性を確保するためにも、バケット選定用チャートを必ず確認してください。

運搬物	バケット充填率 (%)	資材の 密度 (t/m³)	ISO/SAE バケット 容量(m³)	実際の容量, (m³)
土/粘土	~ 110		1.8	3.3
			1.6	3.6
砂/砂利	~ 105		1.8	3.3
			1.7	3.6
骨材	~ 100		1.7	3.8
岩石	≤100		1.7	3.0

岩石用バケットのサイズは、資材の比重ではなく、最適な貫通力と積み込み能力が得られるように最適化されています。

ブーム タイプ	バケット タイプ	ISO/SAE バケット 容積	L120						資材の密度 (t/m³)					
			0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0					
標準ブーム	リハンド リング	P 3.8 m³												
		H 3.8 m³												
	一般用途	P 3.3 m³												
		H 3.3 m³												
		P 3.6 m³												
		H 3.6 m³												
ロングブーム	岩石	P 3.0 m³												
	軽量 資材	H 5.5 m³												
		H 9.5 m³												
	リハンド リング	P 3.8 m³												
ロングブーム	一般用途	P 3.3 m³												
		P 3.6 m³												
	岩石	P 3.0 m³												
	軽量 資材	H 5.5 m³												
バケット充填率 110% 105% 100% 95%			P=ピン・オン H=フック・オン											

バケット積み込み係数の読み取り方

主要装備

標準装備
トラクション電圧システム
3段階調整可能なエネルギー回収機能
モーターブレーキ
ヒルスローダウン機能
外部高速DC充電器
HVIL機能（高電圧インターロックループ）
シングル充電プラグによる高出力充電
トラクションバッテリーのアクティブ冷却
トラクション電圧バッテリーの予熱
ホイールとタイヤ
23.5R25
ドライブトレイン
トルクコンバーターなしの電動トランスミッション
オートマチックパワーシフト
フルオートマチック変速、1-4
PWM制御式変速
油圧レバーコンソールの近くに前進・後退スイッチ
トランスミッションオイルレベル点検用ガラス窓
ディファレンシャル: フロント、100%油圧デフロック。リア、従来型
電気系統
24V、オプション装備のアクセサリ用に配線済み
着脱可能なキー付きバッテリー遮断スイッチ
バッテリーボックス、スチール製
電気式ホーン
電動ファン
緊急停止機構
後方ミラー、標準アーム
計器クラスタ:
SOCレベル
トラクションバッテリー温度
エネルギー回収レベル
トランスミッションオイル温度
動作油温度計
クーラント温度
計器照明
照明:
ツインLED前照灯（ハイビームおよびロービーム付き）
パーキングライト
ブレーキおよびテールライト(ダブル)
点滅ハザードライト機能付き方向指示器
LED作業灯（前方2つ、後方2つ）
コントロールモニタリングシステム
機械データのモニタリングと記録
コントロールディスプレイ
外気温
時計
警告および方向指示器表示灯のテスト機能
ブレーキテスト
警告および方向指示器表示灯:
24Vバッテリー充電
パーキングブレーキ
警告およびディスプレイメッセージ:
トラクションバッテリー温度
トランスミッションオイル温度
トランスミッションオイル圧力
動作油温度計
ブレーキ圧
パーキングブレーキ作動中
ブレーキアクチュムレータ充電
方向転換時のスピードオーバー
アクスルオイル温度
残量レベル警告:
SOCレベル
クーラントレベル
トランスミッションオイル残量
油圧オイル残量

標準装備
油圧システム
メインバルブ、油圧パイロット付き複動2方向スプール
3つの可変容量軸ピストンポンプ:
作業油圧用、
作業油圧、ステアリングシステム、ブレーキ用
電気油圧サーボ制御
電子油圧レバーロック
自動ブームキックアウト
ポジションインジケーター付き自動バケットポジショナー
複動油圧シリンダ
油圧オイルレベル点検用ガラス窓
油圧オイルクーラ
二次操舵
ブレーキシステム
デュアルブレーキ回路
シングルブレーキペダル
二次ブレーキシステム
パーキングブレーキ、電気油圧
ブレーキ摩耗インジケータ
全輪に湿式ディスクブレーキを装備
キャブ
ROPS (ISO 3471)、FOPS (ISO 3449)
防音内張り
ロック機能付きドア
フロアマット
シングル室内灯
シングル室内ルームミラー
スライディングウィンドウ、右側
着色安全ガラス
巻き取り式シートベルト (SAE J386)
調節可能操舵ハンドル
収納用コンパートメント
書類用収納ポケット
サンブラインド、フロントウィンドウ
ドリンクホルダ
フロントウィンドシールドワッシャー
フットステップ、左側（ロック式ツールボックスを含む）
標準装備のエアコン
外気取入口およびデフロスタ付きキャブヒーター
エアフィルター2個付き外気取入口
手動温度調節
整備とメンテナンス
潤滑マニフォールド、地上からアクセス可能
圧力試験ポート: トランスミッションおよび油圧、クイック接続
滑り止め加工面付き整備プラットフォーム
ツールボックス、ロック式
ケアトラック
MyEquipment
テレマティクス、受信契約
室外装備
フェンダー、前後、プラスチック製
粘性キャブマウント
ゴムトランスミッションマウント
フレーム、ジョイントロック
電動フード開閉
リフリングアイ
タイダウン用アイボルト

オプション装備
ホイールとタイヤ
バイアスタイヤ用リム（23.5-25用）
ラジアルタイヤ用リム 25-19.5/2.5（23.5R25用）
タイヤ Advance 23.5R25 GLR02-M3+ *
タイヤ Advance 23.5R25 GLR08
タイヤ Aeolus 23.5R25 AL59
タイヤ Aeolus 23.5R25 AL36**
タイヤ Bridgestone 23.5R25 VSDL*
タイヤ Bridgestone 23.5R25 VJT* L3
タイヤ Michelin 23.5R25 XHA2*
タイヤ Michelin 23.5R25 XLDN*
タイヤ Triangle 23.5R25 TL528
タイヤ Triangle 23.5R25 TL538S**
タイヤ Triangle 23.5-25/16 TL612チューブタイヤ（TT）
タイヤ Yokohama 23.5R25 RB31*
電気系統
キャブ外部の追加非常停止ボタン
作業灯、キャブ前面、2 x LEDランプ
ヘッドライト、左光軸LED
ヘッドライト、右光軸LED
リアビューカメラ（モニター付き、カラー）
ボルボコーパイロット 第2世代
電動後方ミラー標準アーム（ヒーター付き）
後方ミラー、ロングアーム
電動後方ミラーロングアーム（ヒーター付き）
前部ヘッドライト、ガード、格子付き
自動警告ビーコン（フラッシャー）、LED
後退アラーム、可聴
後進アラーム、可聴、多周波（ホホワイトノイズ）
油圧システム
ブームサスベンションシステム
個別アタッチメントロック機構、標準ブーム
個別アタッチメントロック機構、ロングブーム
寒冷地用ミネラルオイル
油圧フルイド、高温気候
電動油圧機能、3rd
電動油圧機能、3rd（ロングブーム用）
キャブ
左側ドア（スライド窓付き）
12Vアウトレット、右側Aビラー
サンブラインド、リアウィンドウ
フットステップフロントフレーム
右側のフットステップ
オペレーターシート、ボルボエアサスベンション、ヘビーデューティー、ハイバック、ヘッドレスト付き
オペレーターシート、ボルボエアサスベンション、ヘビーデューティー、ハイバック、シートヒーター、ヘッドレスト付き
MP3対応ラジオキット
米国仕様の共用ドア/イグニッションキー
標準の共用ドア/イグニッションキー
操舵ハンドルノブ
リアワイパー
キャブ内消火器用ブラケット

オプション装備
整備とメンテナンス
自動給脂装置
ロングブーム用自動潤滑システム
グリースニップルガード
潤滑システムへのグリース補充ポンプ
車載工具
ホイールナットレンチキット
保護装置
カバープレート、リアフレーム
前部ヘッドライト用ガード（格子付き）
前部ヘッドライト用ガード（格子なし）
トラクションバッテリー用グリルガード
CTW用カバープレート（牽引ピンなし）
前部フレーム用カバープレート
室外装備
フェンダー、前後、スチール製
ロングブーム
その他装備
サウンドデカール、欧州
CEマーク付きピンプレート
CEマークなしピンプレート
トーヒッチ
高速DC充電器
リアワイパー
アタッチメント
バケット:
汎用（ストレート）
軽量素材
摩耗部品:
ボルトオンエッジ
ボルト固定式または溶接式バケット爪
区分
フォーク機器
アタッチメントブラケット VAB L 溶接

すべての製品がすべての市場で入手可能なわけではありません。当社の継続的な改善方針のもと、予告なく仕様やデザインを変更する権利を有します。イラストは必ずしも標準仕様のものを示しているわけではありません。





V O L V O