

RETROESCAVADORA VOLVO  
**BL61, BL61 PLUS**



**MORE CARE. BUILT IN.**



# UMA RETROESCAVADORA INSPIRADA PELA FORMA COMO O CLIENTE TRABALHA.

A retroescavadora Volvo BL61 é o resultado de anos de pesquisa sobre o que os clientes mais desejam. A Volvo construiu uma máquina que proporciona tudo o que se pode esperar - durabilidade, potência, qualidade sem esquecer o ambiente. O resultado é uma máquina que faz o trabalho e está sempre pronta para mais.

## **Concebida para satisfazer as suas necessidades**

Se bem que os projectos para a retroescavadora Volvo BL61 tenham sido elaborados por uma equipa qualificada de engenheiros da Volvo, a inspiração para o seu design veio de profissionais da indústria da construção tal como você. Ao incorporar sugestões directas dos clientes em todas as fases do desenvolvimento, os engenheiros da Volvo conseguiram criar uma máquina fiável a um preço competitivo que aumenta a rentabilidade dos trabalhos de qualquer envergadura.

## **Experimentada e testada**

Para assegurar que a Retroescavadora Volvo BL61 satisfaz os mais altos níveis de qualidade aplicados a todos os produtos Volvo, a máquina passou por rigorosos testes no local para a preparar para a agressão diária da escavação profunda, elevação pesada, carregamento, e outros. Mas a força principal do seu design reside no facto de que toda a máquina - desde a carregadora ao balde - funciona como um sistema único, capaz de proporcionar operação fiável e produtiva ano após ano.

## **Motor comprovado**

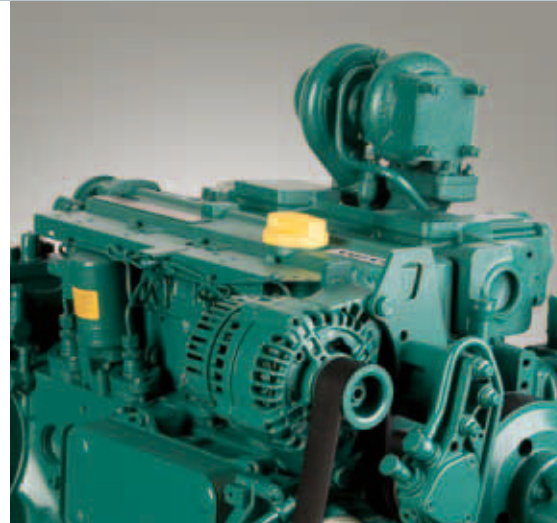
A Volvo BL61 está equipada com um comprovado motor turbo diesel Volvo capaz de proporcionar de potência consistente e reactiva. A caixa de velocidades Powershuttle da máquina incorpora quatro mudanças completamente sincronizadas e comutação electro-hidráulica entre a marcha-à-frente e a marcha-atrás. E, para um melhor equilíbrio, a transmissão está montada directamente no motor.

## **Uma mudança poderosa na produtividade**

(Apenas para o modelo BL61 Plus)  
A transmissão Powershift opcional ajuda-o a aumentar a produtividade através de quatro velocidades de avanço e marcha-atrás e uma redução de série para uma mudança rápida da segunda para a primeira velocidade. Um modo totalmente automático é activado na quarta velocidade. O sistema Powershift facilita bastante o seu trabalho, para que possa fazer mais com rapidez e conforto.

## **Durabilidade**

O chassis da Volvo BL61 tem uma construção robusta para uma vida prolongada. Todos os tubos hidráulicos, pinos e parafusos de montagem são protegidos contra a corrosão, e todos os acessórios hidráulicos utilizam tecnologia de vedação com juntas tóricas para assegurar uniões hidráulicas secas. Todos os componentes eléctricos são da mais alta qualidade e todas as conexões têm um design de encaixe estanque.



- Comprovado motor Volvo proporciona potência fiável.



- Cada unidade é completamente testada para assegurar uma longa vida útil.



- Atenção redobrada em cada fase da produção.



- Transmissão Powershift disponível em opção no modelo BL61 Plus.
- BL61 : Capacidade de elevação da carregadora de 2691kg para maior produtividade.  
BL61 Plus : Capacidade de elevação da carregadora de 2922 kg para maior produtividade.
- Força de escavação do balde da retroescavadora 52,8 kN.



# PERFORMANCE SUPERIOR EM TODA A MÁQUINA.

Com uma concepção orientada para o cliente, com comprovada potência e fiabilidade em toda a sua construção, a Volvo BL61 foi fabricada com melhores profundidades de escavação, forças de descarga e capacidades de operação que lhe vão permitir ciclos de trabalho mais rápidos.

## Construída para durar

A longarina da BL61 tem uma construção de caixa fechada soldada com menos componentes - e menos soldaduras - para dar uma força superior. O pino principal é feito de ferro fundido para permitir movimento e rotação flexíveis, mantendo ao mesmo tempo uma força superior.

## Potência para escavar

Para escavar em locais difíceis, a retroescavadora proporciona uma profundidade de escavação de 4.5 m e 52.8 kN de força de escavação do balde. A estreita lança estilo S proporciona excelente visibilidade e excepcional capacidade de carga para simplificar operações de escavação e carga. Para condução segura em estrada, a lança pode ser hidráulicamente bloqueada. Existe um pino de bloqueio para fixar o braço basculante no seu lugar.

## Operação flexível

Os locais de trabalho de hoje em dia exigem que as retroescavadoras se adaptem ao trabalho a ser feito. É por isso que a BL61 tem vários opcionais como um mergulhador extensível e um suporte de fixação mecânico ou hidráulico. Para maior versatilidade e conforto, os operadores podem escolher entre os diversos tipos de controlo da retroescavadora.

## Performance sob pressão

A estrutura em caixa soldada da carregadora da BL61 é accionada por cilindros de elevação duplos soldados por fricção com um tubo de binário reforçado. A carregadora é configurada ao longo da linha inclinada do capô para proporcionar visibilidade otimizada. Além disso, o sistema hidráulico de fluxo fixo e um carregador de auto nivelamento proporcionam tempos de ciclo rápidos e eficientes. A carregadora apresenta um cilindro de descarga montado ao centro para dar uma vista melhor do balde e maior potência de escavação.

## Versatilidade acrescida

Poucas máquinas oferecem mais versatilidade do que a retroescavadora-carregadora com rodas da Volvo. Com uma ampla gama de acessórios versáteis, obtém a flexibilidade de uma frota inteira de máquinas. Escolha um suporte mecânico para acessórios de fácil utilização que lhe permite poupar tempo e esforço ao mudar rapidamente de balde a partir da estação do operador. Pode também obter um circuito hidráulico auxiliar para operar acessórios e uma linha de martelo.

## Mais espaço para trabalhar

O balde de funções gerais de 1 metro cúbico da BL61 ajuda-o a mover mais material em cada carga. Para uma versatilidade adicional, um balde de múltiplas funções opcional permite-lhe executar nove funções diferentes. Ambos podem ser equipados com dentes aparafusados, extremidade de corte reversível ou garfos de virar opcionais.



- A estreita lança estilo S oferece visibilidade e capacidade.



- A carregadora de auto nivelamento proporciona tempos de ciclo rápidos.



- O suporte de fixação proporciona versatilidade total.



- Rápidas velocidades de deslocamento ajudam a fazer o trabalho eficientemente.
- Garfos de palete opcionais permitem-lhe mover materiais com facilidade.
- Escolha entre vários controlos de retroescavadora.



# SEGURANÇA DO OPERADOR - UMA PRIORIDADE DA VOLVO.

Quando se trabalha em terrenos perigosos, a segurança não é um luxo - é uma necessidade. É por isso que a Volvo criou a cabine do operador da BL61 com níveis otimizados de segurança e ergonomia. Desde os estabilizadores de bloqueio à escora de segurança integrada na carregadora, a BL61 é construída para uma operação segura.

## Visibilidade em qualquer trabalho

Quer escolha a opção de ROPS aberta ou de cabina, o local do operador da BL61 foi construída para a sua maneira de trabalhar. Com colunas estrategicamente colocadas e largas, janelas planas adicionais incorporadas na cabina, permitem vistas panorâmicas sem obstruções do local de trabalho a partir de qualquer ângulo de trabalho. Além disso, as janelas da cabina podem ser abertas completamente ou parcialmente para uma ventilação acrescida.

## Local de trabalho sobre controlo

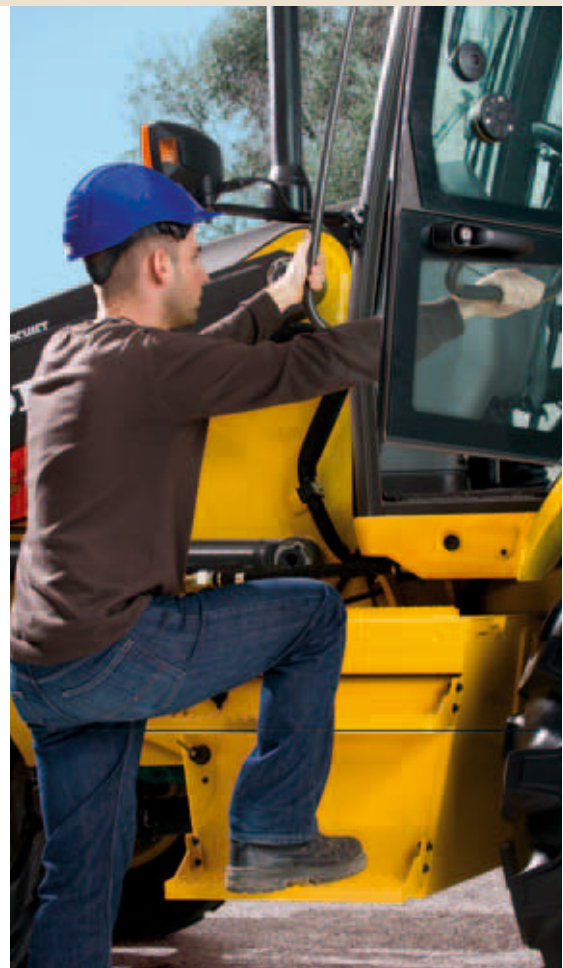
Os controlos da BL61 estão posicionados para reduzir a fadiga e maximizar a produtividade. Manípulos confortáveis e de toque reactivo permitem ao operador elevar, baixar, rodar, retornar à escavação e flutuar com precisão e rapidez. Local de armazenamento adicional com chave, para ferramentas, luvas e manuais também lhe é facultado. É fácil entrar e sair da máquina com os corrimões e três degraus serrilhados em cada lado da máquina. E, para segurança adicional em condições de pouca luz, a BL61 está equipada com duas luzes de trabalho de halogéneo na dianteira e duas na traseira e piscas de emergência.

## Um nível superior de conforto

A confortável cabina da BL61 proporciona recursos como um volante inclinável opcional e um banco com suspensão ajustável. E já que não pode controlar o tempo no exterior, a cabina controla-o no interior com um sistema standard de ventilação e um sistema de ar condicionado opcional.

## Cuidado extra, incorporado

Para proporcionar o máximo tempo de operacionalidade e de vida útil da máquina, o design da Volvo BL61 permite manutenção rápida e conveniente, com intervalos entre lubrificações de 50 horas, um capô basculante, verificações dos fluidos ao nível do solo, pontos de acesso comuns aos filtros e grandes intervalos entre revisões.



- Corrimão e três degraus serrilhados para entrada e saída facilitadas.



- Grandes intervalos entre revisões e verificações ao nível do solo.



- Controlos ergonómicos para atenuar a fadiga do operador.
- Mantenha-se informado com indicadores de fácil leitura.
- Cabina espaçosa com banco de suspensão para conforto total.



# ESPECIFICAÇÕES

## Motor

Motor diesel Volvo de baixa emissão, 4 cilindros com turbocompressor, arrefecido a líquido, com aumento do binário de 40%. Cumprimento da regulamentação EPA Tier III/ Stage IIIA.

	BL61	BL61 Plus
<b>Modelo</b>	Volvo D5D	Volvo D5D
<b>Potência líquida</b>	62 kW (83 cv)	68 kW (91 cv)
<b>Potência bruta</b>	64 kW (86 cv)	70 kW (94 cv)
<b>Cilindrada</b>	4.8 l	4.8 l
<b>Taxa de compressão</b>	18:01	18:01
<b>Velocidade nominal</b>	2200 rpm	2200 rpm

## Sistema eléctrico

Ligações resistentes. Bateria de 12 volts, 690 CCA, com opção de bateria dupla. Alternador standard de 95 amp.

## Linha de transmissão

Bloqueador do diferencial accionado pelo pé permite bloqueio completo de 100% do eixo traseiro. Redução final nos cubos das rodas por um mecanismo planetário externo de três pinhões.

## Velocidade de deslocamento

Velocidade máxima, marcha-à-frente/atrás

	BL61	BL61 Plus
<b>1</b>	5.7 km/h	*5.6 km/h
<b>2</b>	9.2 km/h	*9.1 km/h
<b>3</b>	18.5 km/h	*18.4 km/h
<b>4</b>	37 km/h	*36.7 km/h

\* com powershift.

## Travões

Travões de disco de pratos múltiplos, imersos em óleo, com servofreio assistido, auto ajustados, com tracção às quatro rodas aplicada automaticamente na terceira e quarta velocidades. (apenas na tracção integral). Pedais duplos de travagem independente, serrilhados, com interbloqueio. Travão de estacionamento accionado por uma alavanca mecânica.

## Direcção

Direcção hidrostática com cilindro único protegido de dupla acção por trás do eixo dianteiro, com ponto de lubrificação remota para o pino de articulação do eixo.

	BL61	BL61 Plus
<b>Volta de batente a batente na tracção a duas rodas</b>	4.25	não está disponível
<b>Volta de batente a batente na tracção integral</b>	4	4
<b>Ângulo da direcção na tracção a duas rodas</b>	56°	não está disponível
<b>Ângulo da direcção na tracção integral</b>	55°	55°

Círculo de viragem na tracção integral: Entre paredes

<b>Sem travões</b>	11.4 m	11.4 m
<b>Sem travões</b>	9 m	9 m

	BL61	BL61 Plus
<b>Círculo de viragem na tracção a duas rodas: Entre paredes</b>		
<b>Com travões</b>	9.8 m	9.8 m
<b>Sem travões</b>	10.6 m	10.6 m

Círculo de viragem da carregadora com tracção a duas rodas: Entre passeios

<b>Com travões</b>	7 m	7 m
<b>Sem travões</b>	8 m	8 m

## Sistema hidráulico

Centro aberto, com partilha de fluxo, com bomba de carretos a accionar os elementos de escavação e acessórios.

	BL61	BL61 Plus
<b>Fluxo máximo</b>	114 l/min	114 l/min
<b>Pressão de funcionamento</b>		
<b>Escavadora</b>	250 bar	250 bar
<b>Carregadora</b>	220 bar	235 bar
<b>Capacidade do sistema</b>	130 l	130 l

## Peso

Máquina de cabina com tracção a duas rodas, com balde carregador de funções gerais, balde de retroescavação para trabalho pesado, pára-choques dianteiro standard em ferro forjado de 105 kg, operador de 75 kg, depósito de combustível cheio e lança extensível.

	BL61 - BL61 Plus
<b>Peso operacional</b>	7929 kg / 9940 kg

## Transmissão

Conversor de binário de diâmetro W300 completamente vedado e montado no volante do motor com um prato flexível Caixa de transmissão Powershuttle com quatro mudanças para a frente e quatro de marcha-atrás, todas completamente sincronizadas. Interruptor electro-hidráulico de marcha à frente/atrás na coluna da direcção.

## Capacidades dos depósitos

	BL61 - BL61 Plus
<b>Sistema de arrefecimento</b>	19 l
<b>Depósito de combustível</b>	120 l
<b>Óleo do motor (c/ filtro)</b>	14 l

Eixo traseiro

<b>Capacidade do óleo do diferencial</b>	14.5 l
--	--------

Eixo dianteiro

<b>Capacidade do óleo do diferencial</b>	6.5 l
--	-------

<b>Depósito hidráulico</b>	41 l
<b>Sistema hidráulico</b>	130 l

## Desempenho da retroescavadora

Retroescavadora de alto desempenho de caixa fechada soldada, estreita e curvada, que inclui um bloqueio hidráulico da lança e pino de bloqueio da balsa manual. Coluna de balsa em ferro forjado. Cilindros amortecidos da balsa, longarina e balde. Lança extensível aumenta o alcance em 990 mm. Pastilhas de desgaste da lança extensível em nylatron externamente ajustáveis.

## Lança standard

	BL61 - BL61 Plus
<b>Largura do balde</b>	610 mm
<b>Capacidades do balde</b>	0.20 m³
<b>Força de escavação do balde (SAE J1179)</b>	52.8 kN
<b>Força de escavação da lança (SAE J1179)</b>	32.6 kN
<b>Rotação do balde</b>	194°

## Lança extensível

	BL61 - BL61 Plus
<b>Largura do balde</b>	610 mm
<b>Capacidades do balde</b>	0.20 m³
<b>Força de escavação do balde (SAE J1179)</b>	52.8 kN
<b>Força de escavação da lança (SAE J1179)</b>	
<b>Ret.</b>	32.6 kN
<b>Ext.</b>	23.9 kN
<b>Rotação do balde</b>	194°

## Desempenho da carregadora

Alavancas de baixo esforço controlam todas as funções da carregadora. A carregadora dispõe de um cilindro único e é auto nivelador, com flutuação e retorno à escavação. A carregadora tem construção de soldadura de caixa, com um tubo de binário de grande diâmetro, cilindros duplos de elevação soldados por fricção. Sistema de suspensão da longarina opcional (controlo da condução). Baldes de funções gerais ou de múltiplos usos com 1.0 m³, largura de 2350 mm, com dentes e extremidades de corte reversível aparafusadas opcionais. Escora de segurança integrada. Intervalo de lubrificação semanal (50 horas).

	BL61	BL61 Plus
<b>Capacidade de elevação a máxima altura (com balde de funções gerais)</b>	2691 kg	2922 kg
<b>Força de descarga do balde</b>	43.9 kN	47.9 kN
<b>Força de descarga do braço de carregamento</b>	47 kN	47 kN

Tempos dos ciclos:

<b>Elevar para a altura máxima</b>	4.1 seg.	4.1 seg.
<b>Tempo de descarga</b>	1.9 seg.	1.9 seg.
<b>Tempo de enrolamento</b>	2.4 seg.	2.4 seg.
<b>Baixar</b>	3.4 seg.	3.4 seg.

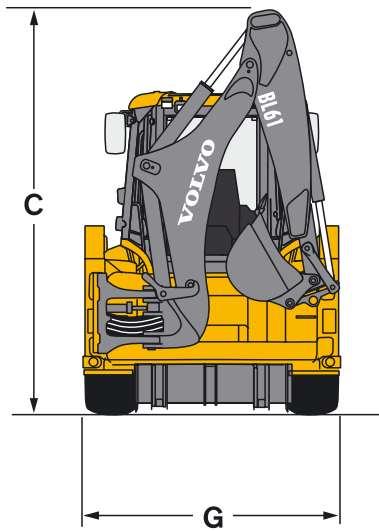
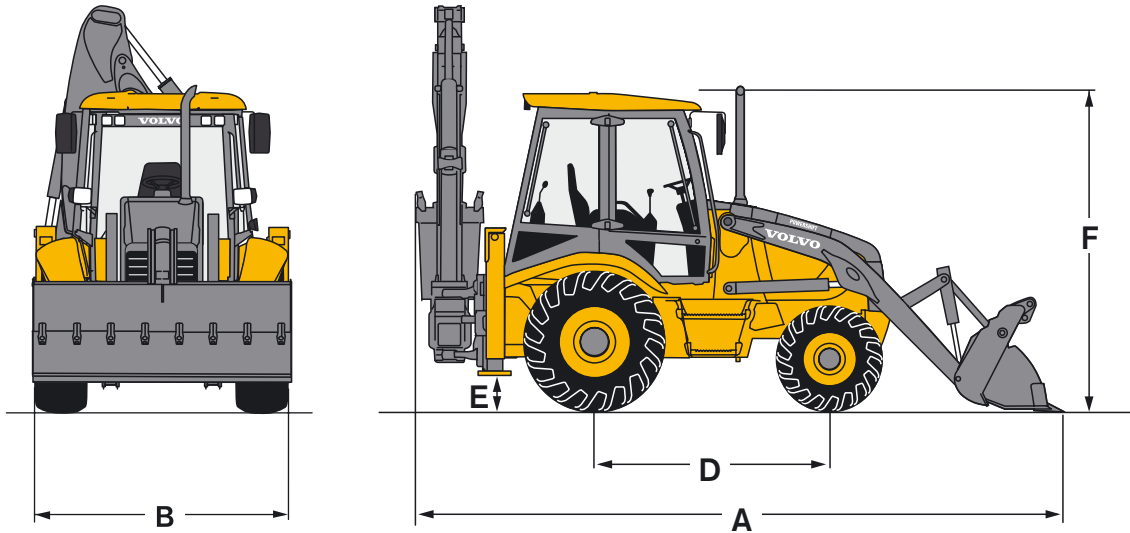
## Pneus

**Pneus traseiros** Pneus standard 16.9 x 28 configuração de 10 parafusos

**Dianteiros com tracção a 2 rodas** 10.5/80 x 18 8

**Dianteiros com tracção integral** 12.5/80 x 18 8



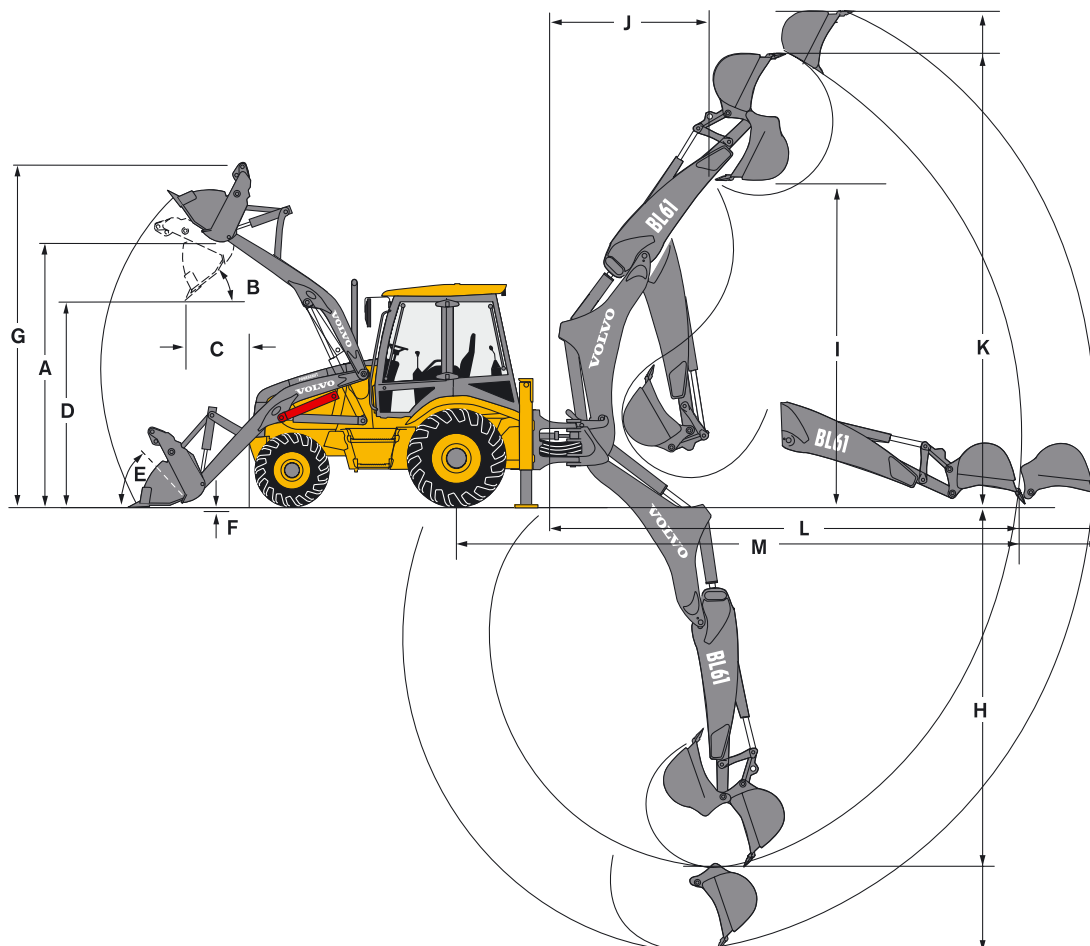


#### Dimensões - posição de transporte

	BL61	BL61 Plus
A - Comprimento total	5835 mm	5910 mm
B - Largura total	2480 mm	2477 mm
C - Altura total	3770 mm	3750 mm
D - Distância entre eixos tracção integral	2190 mm	2190 mm
E - distância ao solo - estrutura	360 mm	331 mm
F - Altura ao topo da ROPS (cabina)	2930 mm	2930 mm
G - Largura dos estabilizadores	2300 mm	2300 mm

Baldes da carregadora	Largura	Peso	Capacidade	No. de dentes
Balde standard	2350 mm	450 kg	1000 l	8
Balde 4 em 1	2350 mm	784 kg	1000 l	8

Baldes da retroexc.	Largura	Peso	Capacidade	No. de dentes
Balde standard	300 mm	90 kg	74 l	3
	400 mm	101 kg	110 l	3
	450 mm	109 kg	128 l	4
	610 mm	126 kg	190 l	4
Balde classificador	910 mm	164 kg	309 l	6
	1215 mm	135 kg	160 l	0
	1515 mm	158 kg	210 l	0



### Dimensões da carregadora

	BL61	BL61 Plus
<b>A - Altura ao ponto de articulação</b>	3379 mm	3406 mm
<b>B - Ângulo de descarga</b>	50°	50°
<b>C - Alcance da descarga</b>	886 mm	863 mm
<b>D - Altura de descarga</b>	2636 mm	2663 mm
<b>E - Rotação no chão</b>	45°	45°
<b>F - Profundidade da escavação abaixo do nível</b>	237 mm	210 mm
<b>G - Altura até à aresta superior do balde</b>	5665 mm	5610 mm
<b>Ângulo máx. de classificação</b>	116°	116°

### Dimensões da retroescavadora

Lança standard	BL61	BL61 Plus
<b>H - Profundidade de escavação SAE</b>	4211 mm	4258 mm
<b>Profundidade de escavação fundo plano de 610 mm</b>	4190 mm	4235 mm
<b>I - Altura de carregamento</b>	3905 mm	3854 mm
<b>J - Alcance de carregamento</b>	2760 mm	2820 mm
<b>K - Altura de operação</b>	5665 mm	5610 mm
<b>L - Alcance a partir do ponto de báscula</b>	5862 mm	5859 mm
<b>M - Alcance a partir do eixo traseiro</b>	7171 mm	7173 mm
<b>Desvio do deslocamento lateral a partir da linha central</b>	570 mm	570 mm

### Dimensões do lança extensível

	BL61	BL61 Plus
<b>H - Profundidade de escavação SAE</b>		
Ret.	4211 mm	4258 mm
Ext.	5275 mm	5321 mm
<b>Profundidade de escavação - fundo plano de 610 mm</b>		
Ret.	4190 mm	4235 mm
Ext.	5252 mm	5295 mm
<b>I - Altura de carregamento</b>		
Ret.	3905 mm	3854 mm
Ext.	4539 mm	4476 mm
<b>J - Alcance de carregamento</b>		
Ret.	2760 mm	2820 mm
Ext.	3620 mm	3690 mm
<b>K - Altura de operação</b>		
Ret.	5665 mm	5610 mm
Ext.	6300 mm	6233 mm
<b>L - Alcance a partir do ponto de báscula</b>		
Ret.	5862 mm	5859 mm
Ext.	6831 mm	6827 mm
<b>M - Alcance a partir do eixo traseiro</b>		
Ret.	7171 mm	7173 mm
Ext.	8140 mm	8141 mm

## EQUIPAMENTO DE SÉRIE

### Motor

BL61 : Motor Volvo D4D diesel com turbocompressor (62 kW).

BL61 Plus : Motor Volvo D4D diesel com turbocompressor (68 kW).

Deposito de 120 litros com abastecimento ao nível do solo.

Grelha dianteira.

### Sistema eléctrico

Bateria, 690 CCA.

Alternador 95 Amp.

### Serviço e manutenção

Caixa de ferramentas - externa.

Caixa da bateria externa.

### Sistema hidráulico

Refrigerador do óleo hidráulico.

Sistema de fluxo fixo com bomba de carretos.

Sistema de "Partilha de fluxo".

### Iluminação

Piscas de emergência/indicadores de direcção

Luz de trabalho (2 dianteiras, 2 traseiras).

Faróis dianteiros.

### Instrumentação e controlos

Instrumentos indicadores:

- Temperatura do líquido de arrefecimento
- Nível do combustível

• Tacómetro

• Registo de horas

Revestimento do tejadilho.

Luzes de aviso e de controlo:

- Elemento de pré-aquecimento do motor
- Temperatura do líquido de refrigeração do motor
- Baixa pressão do óleo do motor
- Filtro do ar do motor
- Temperatura do óleo da transmissão
- Indicador de serviço
- Carregamento da bateria
- Filtro do óleo hidráulico
- Temperatura do óleo hidráulico
- Luzes de aviso e de controlo.

Tomada eléctrica (1).

Buzina.

Aviso sonoro.

Aceleradores, manual e de pé.

### Linha de transmissão

Tracção às 4 rodas.

Travões de disco imersos em óleo.

Bloqueador do diferencial.

Comutador rápido de marcha-atrás, todas as mudanças.

Conversor de binário.

Transmissão syncromesh de quatro velocidades.

Desembraiagem da transmissão na alavanca da carregadora.

Pneus.

### Cabina, exterior

Portas lateral direita/esquerda com fechaduras.

4 janelas laterais com abertura parcial e total.

Janela traseira de abrir de uma peça.

Pára-brisas dianteiro - laminado.

Retrovisores externos (2).

Todos os vidros fumados.

### Cabina, interior

Iluminação interior.

Porta-copos.

Interruptor da ignição.

Limpa pára-brisas dianteiro e traseiro.

Lava pára-brisas dianteiro e traseiro.

Tapete do chão.

Banco com cobertura de tecido ou vinil com ou sem encosto de braços.

Sofagem.

Cinto de segurança, retráctil.

Direcção assistida.

Aquecedor hidrostático.

### Equipamento de trabalho

Retroescavadora, deslocamento lateral, escavadora - controlo de duas alavancas.

Bloqueio hidráulico da lança em transporte.

Deslocamento lateral, bloqueio.

Bloqueio de transporte da Lança.

Carregadora, auto niveladora, com retorno à escavação e interruptor de desligar a transmissão na alavanca do carregador.

## EQUIPAMENTO OPCIONAL

### Cabina

Ar condicionado.

Rádio.

Velocímetro.

Pala do sol.

Cinto de segurança largo.

Volante regulável.

### Equipamento de trabalho

Sistema de suspensão da lança.

Bola do volante.

Lança extensível.

Pino de elevação na retroescavadora.

Olhal de elevação da retroescavadora.

Kit de ferramentas.

### Sistema hidráulico

Circuito hidráulico do martelo.

Linha rígida do martelo.

Sistema hidráulico móvel.

Filtro de rede do depósito hidráulico.

### Iluminação

Luzes de trabalho adicionais (2 dianteiras, 2 traseiras).

### Sistema eléctrico

Velocímetro

Bateria, adicional.

### Segurança

Tampa com chave do depósito do óleo hidráulico.

Farol rotativo.

Válvulas de segurança da longarina e lança.

Válvula de segurança da carregadora.

Guarda-lamas dianteiros.

Protecção contra vandalismo.

Teclado anti-roubo.

Alarme de marcha-atrás.

## ACESSÓRIOS

Extremidade de corte, aparafusado.

Dente, aparafusado.

Baldes dianteiro da carregadora.

Baldes da retroescavadora.

Martelo Volvo HB 440.

Suporte de fixação mecânica.

Suporte de fixação hidráulica.

Conjunto de garfos.



Os equipamentos para construção Volvo são diferentes. São projetados e construídos de um modo diferente; e recebem assistência pós-venda de um modo diferente. Essa diferença vem da nossa herança de 170 anos em engenharia. Uma herança de pensar em primeiro lugar nas pessoas que realmente usam as máquinas. Pensar em como torná-las mais seguras, mais produtivas e mais confortáveis. Pensar no meio-ambiente que todos nós compartilhamos. O resultado dessa forma de pensar é uma linha crescente de máquinas e uma rede global de suporte dedicada a ajudá-lo a fazer mais. Em todo mundo, as pessoas têm orgulho de usar Volvo. E nós temos orgulho daquilo que torna a Volvo diferente – **More care. Built in.**



*Conforme nossa política de melhoramentos contínuos, reservamo-nos o direito de modificar as especificações e projetos sem comunicação prévia. As ilustrações não necessariamente mostram a versão padrão da máquina.*

**VOLVO**

**Construction Equipment**

**[www.volvoce.com](http://www.volvoce.com)**

Ref No. 38 B 100 2688  
Printed in Sweden  
Volvo, Belley

Portuguese  
2008.12  
BHL