

MINIESCAVDEIRA

**ECR88 PLUS**



# OPERAÇÃO SEGURA E CONFORTÁVEL EM ESPAÇOS REDUZIDOS.

Operações em espaços pequenos demandam equipamentos diferenciados. Foi pensando nisso que a Volvo desenvolveu a ECR88 Plus. Uma máquina que une segurança e desempenho para o operador, permitindo manobrabilidade máxima aliada ao conforto. Nossas miniescavadeiras tornam agradáveis até os dias mais difíceis de trabalho.

As máquinas ECR88 Plus com raio de giro curto são muito compactas e o equipamento de escavação pode ser deslocado para operar com segurança em espaços pequenos sem o risco de que o contrapeso atinja paredes, obstáculos ou outros trabalhadores.

As máquinas são fabricadas para oferecer conforto em espaçosas cabines, que possuem piso amplo e sem obstruções, com bastante espaço para as pernas. O assento de luxo, regulável e com suspensão, tem encosto alto, garantindo maior conforto. Os joysticks e apoios de braços estão montados no console e podem ser ajustados independentemente do assento para reduzir a fadiga e facilitar a operação.

Os sistemas de aquecimento e de ar-condicionado ajudam a manter a cabine confortável. Além disso, o operador pode ver todas as funções importantes da máquina, pois o painel de instrumentos está bem à frente do operador.

Alavancas de controle altamente sensíveis e de fácil manuseio garantem movimentos precisos e reduzem a fadiga do operador. A alavanca de controle direita possui também um interruptor de rolete que permite controlar o circuito de implementos com as pontas dos dedos, substituindo o tradicional pedal e garantindo mais espaço no piso. Um botão na frente do joystick envia fluxo máximo para os implementos para aumentar o conforto e a produtividade. Além disso, os pedais grandes e fáceis de operar são duráveis o bastante para assegurar seu uso frequente e intenso.

A cabine está montada em coxins de borracha para reduzir vibrações produzidas pelo sistema hidráulico e pelo motor, e, conseqüentemente, a fadiga do operador. O silencioso motor Volvo de nova geração também reduz a fadiga e aumenta a segurança.



- Excelente desempenho, mesmo em canteiros de obras apertados.



- Sistemas de aquecimento e de ar-condicionado ajudam a manter o operador confortável.



- A cabine ampla oferece bastante espaço para pernas e maior conforto.





- Raio de giro curto oferece manobrabilidade máxima.
- Sistemas de aquecimento e de ar-condicionado ajudam a manter o operador confortável.
- A cabine ampla oferece bastante espaço para pernas e maior conforto.





# EXCELENTE DESEMPENHO E CUIDADO COM O MEIO AMBIENTE.

As nossas máquinas são projetadas para oferecer excelente mobilidade e agilidade na operação. Com a ECR88 você realiza o seu trabalho com muito mais eficiência e com baixas emissões de gases poluentes. É a Volvo reforçando o seu compromisso com o meio ambiente.

O raio de giro curto ajuda você a chegar onde há trabalho a ser realizado. As máquinas contam com impressionantes forças de desagregação e de corte, possibilitando a operação nas mais difíceis condições de trabalho.

Para operar com mais eficiência, os modelos contam com sistema de retorno automático à marcha lenta, que reduz a rotação do motor à marcha lenta se os controles do operador permanecerem inativos por mais de cinco segundos. O sistema volta à rotação anterior do motor assim que o operador aciona qualquer um dos controles. O sistema de retorno automático à marcha lenta reduz o consumo de combustível e os níveis de ruídos para garantir maior segurança e aumentar a vida útil do motor.

O modelo conta com duas velocidades de deslocamento. Na marcha mais alta, a velocidade de deslocamento é automaticamente mudada de alta para baixa, de acordo com a carga - perfeita para operações de nivelamento ou de tapa valas. A máquina pode também rodar no sentido contrário, mesmo em alta velocidade, para permitir mais controle e manobrabilidade.

O controle de implementos realizado com as pontas dos dedos permite que o operador ajuste o fluxo para o implemento progressivamente, garantindo assim maior precisão.

O sistema hidráulico sensível à carga é a melhor tecnologia disponível, garantindo simplicidade e eficiência. A velocidade dos movimentos depende apenas da posição das alavancas de controle multifuncionais com potência auxiliar para fornecer a capacidade necessária, independentemente da carga e do número de movimentos simultâneos do cilindro.

Um segundo circuito independente permite que os implementos mais complexos sejam facilmente operados.

A máquina tem o motor diesel Volvo de nova geração, que garante excelente desempenho.

O motor tem injeção direta para misturar o combustível ao ar de modo mais rápido e eficiente.

O modelo garante baixas emissões de gases de escape, atendendo às últimas regulamentações EPA TIER 3.



- O novo motor Volvo garante excelente desempenho.



- Sistema de marcha lenta automática reduz o consumo de combustível e os níveis de emissão de ruídos.



- Excelentes forças de desagregação e de corte.



- Portaimplemento de engate direto.



- Controle progressivo de implementos realizado com as pontas dos dedos.
- Evita o derramamento durante a movimentação da caçamba.
- Excelente visualização do canteiro de obras para melhor desempenho.





# QUALIDADE E EFICIÊNCIA. COM SEGURANÇA.

Operações complexas requerem uma máquina mais resistente e segura, que suporte as dificuldades do dia a dia da operação. A ECR88 foi projetada para suprir esta necessidade. Manter a segurança do operador e daqueles que estão à sua volta é o compromisso Volvo com você.

O motor está posicionado lateralmente e há um amplo capô que permite acesso completo a todos os pontos de serviços de rotina, incluindo filtros e níveis de verificação de fluídos. A caixa de fusíveis está localizada sob o assento para facilitar o acesso. Uma bomba elétrica fornece 35 litros de combustível por minuto para que o abastecimento do tanque seja realizado de forma mais fácil e rápida.

A porta da cabine pode ser travada na posição aberta e fica protegida na parte interna do chassi para evitar danos.

A alta qualidade do equipamento garante um ciclo de vida prolongado, por exemplo, as mangueiras dos cilindros das caçambas são protegidas na parte interna do braço. A tecnologia ORFS (vedação de face plana com O-Ring) dos conectores hidráulicos garante junções livres de vazamentos, resistindo aos picos de pressão, vibrações e deformações. Os cabos e conectores são à prova d'água para atender aos padrões IP67, protegendo a instalação elétrica das intempéries climáticas.

Como acontece com todos os produtos Volvo, os equipamentos oferecem a melhor segurança para o operador. Como padrão, as escavadeiras Volvo possuem estrutura de segurança FOPS 1, ROPS e TOPS, para evitar ferimentos ao operador. Todos os controles da máquina são travados quando o console é levantado. Isto ocorre para prevenir acidentes quando o operador estiver entrando ou saindo da cabine e garantir a segurança daqueles que estiverem trabalhando perto da máquina.

A lâmina é travada na posição por uma válvula de segurança, de modo que ela possa ser utilizada como um estabilizador dianteiro. O para-brisa laminado foi projetado para não se partir em pedaços caso ele quebre, aumentando a segurança do operador.



- A porta aberta é protegida por toda a largura do chassi.



- O para-brisa laminado aumenta a segurança do operador.



- Conexões elétricas e hidráulicas de alta qualidade.



- Todos os controles são bloqueados quando o console é levantado.
- O painel de instrumentos oferece visualização clara das funções.
- O capô lateral do motor abre amplamente para facilitar os serviços de manutenção.





# ESPECIFICAÇÕES

## Motor

Motor diesel Volvo de 4 cilindros com injeção direta, arrefecimento por água, baixas emissões, que atende às regulamentações ambientais da EPA Tier 3 / EU Stage IIIA e é equipado com sistema opcional de retorno automático à marcha lenta.

<b>Modelo</b>	Volvo D3.4
<b>Potência bruta nominal (ISO 9249)</b>	43.8 kW a 2100 rpm
<b>Potência fornecida (ISO 9249)</b>	40.3 kW a 2100 rpm
<b>Cilindrada total</b>	3319 cc
<b>Torque máximo</b>	235 Nm a 1400 rpm
<b>Diâmetro do cilindro x curso</b>	98 mm x 110 mm

## Sistema elétrico

<b>Capacidade da bateria</b>	12 V - 100 Ah
<b>Classificação do alternador</b>	12 V - 55 A
<b>Saída do motor de partida</b>	12 V - 3 kW

## Sistema hidráulico

Sistema hidráulico sensível à carga de centro fechado garantindo total independência em cada movimento.

**Controle** controles hidráulicos com potência auxiliar

Bomba sensível à carga de deslocamento variável para todos os equipamentos e circuitos de deslocamento:

<b>Fluxo máximo</b>	166 l/min
<b>Pressão operacional máxima</b>	30 MPa (300 bars)

Bomba de engrenagens para circuito de potência auxiliar:

<b>Fluxo máximo</b>	16.8 l/min
<b>Pressão operacional máxima</b>	3.3 MPa (33 bars)

Circuito hidráulico de dupla ação para os implementos, controlado na ponta dos dedos:

<b>Fluxo máximo ajustável</b>	90 l/min
<b>Pressão operacional máxima</b>	30 MPa (300 bars)

Amortecedores de fim de curso:

<b>Cilindro da lança</b>	no fim da extensão da haste
<b>Cilindro do braço</b>	no fim da retração e da extensão da haste
<b>Cilindro de giro da lança</b>	no fim da retração e da extensão da haste

## Desempenho da caçamba

<b>Força de desagregação</b>	5900 daN
<b>Força de corte</b>	4100 daN

## Capacidade de elevação

Estas capacidades são calculadas para uma máquina sem caçamba ou portaimplemento e equipada com esteiras de borracha.

A capacidade operacional é de 75% de carga de tombamento ou 87% de limite hidráulico.

Atenção: De acordo com o padrão EN 474-5, a máquina deve estar equipada com uma válvula de segurança no cilindro da lança e um indicador de sobrecarga (disponível como opcional) para realizar operação de manuseio de carga.

Alcance			Contrapeso padrão				Contrapeso opcional			
			3 m	4 m	5 m	Maxi	3 m	4 m	5 m	Maxi
1 360° 	1700 mm 	Z2	2300	1550	1220	880	2300	1550	1310	950
		Z1	2290	1480	1090	820	2460	1600	1170	890
		Z3	2310	1490	1090	990	2380	1600	1180	1070
	2100 mm 	Z2	2330	1600	1230	780	2330	1600	1320	850
		Z1	2230	1450	1050	730	2410	1560	1140	800
		Z3	2180	1440	1050	860	2180	1560	1140	930
2 	1700 mm 	Z2	2300	1550	1260	900	2300	1510	1340	970
		Z1	2350	1530	1120	850	2530	1390	1210	920
		Z3	2370	1530	1120	1020	2380	1400	1210	1100
	2100 mm 	Z2	2330	1600	1260	810	2330	1280	1320	870
		Z1	2300	1490	1090	760	2470	1360	1170	820
		Z3	2180	1490	1080	890	2180	1360	1170	960

1 - Capacidade de elevação em rotação total de 360° com a lâmina elevada.

2 - Capacidade de elevação com a lâmina na posição dianteira longitudinal e abaixada.

(kg)

## Sistema de giro

O giro é realizado por um motor hidráulico de pistão radial que aciona diretamente (sem redução de engrenagens) uma coroa dentada interna esférica com lubrificação remota:

<b>Velocidade de giro</b>	8.1 rpm
<b>Frenagem do giro</b>	freio automático de discos múltiplos
<b>Absorção de choques hidráulicos:</b>	Válvula anti-choque

## Carro inferior

O carro inferior é fabricado com uma parte central em forma de X para maior rigidez e travessas laterais inclinadas para reduzir o acúmulo de material. Os roletes e roda guia são lubrificados permanentemente.

<b>Roletes inferior/superior em cada lado</b>	6 / 1
<b>Largura da esteira</b>	Borracha: 450 mm Aço: 450 mm ou 600 mm
<b>Tensão da esteira</b>	por pistão lubrificado
<b>Lâmina (largura x altura)</b>	2300 x 470 mm

Válvula de segurança no cilindro da lâmina.

## Trem de força

Cada esteira é movida por um motor hidráulico com pistões axiais equipado com duas velocidades e uma engrenagem de redução epicíclica. A frenagem é realizada automaticamente por um freio de múltiplos discos. O deslocamento em duas velocidades muda automaticamente da velocidade alta para a velocidade baixa de acordo com a carga de deslocamento.

<b>Velocidade de deslocamento (baixa / alta)</b>	2.6 km/h / 4.9 km/h
<b>Força de tração máxima.</b>	5600 daN

O controle de deslocamento é automaticamente bloqueado quando o operador levanta o console esquerdo.

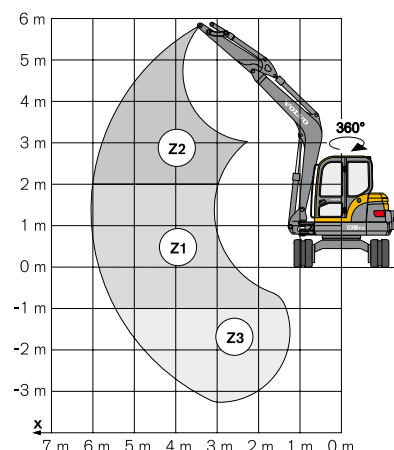
## Capacidades de abastecimento de serviço

<b>Tanque de combustível</b>	110 l
<b>Tanque hidráulico</b>	80 l
<b>Sistema hidráulico, total</b>	140 l
<b>Óleo do motor</b>	11.5 l
<b>Sistema de arrefecimento</b>	7.0 l

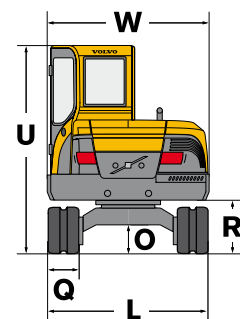
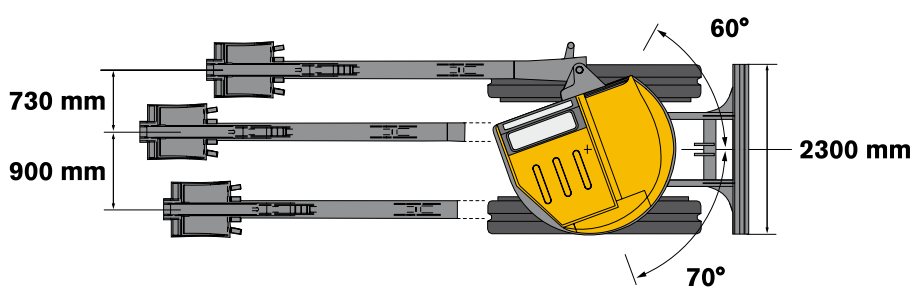
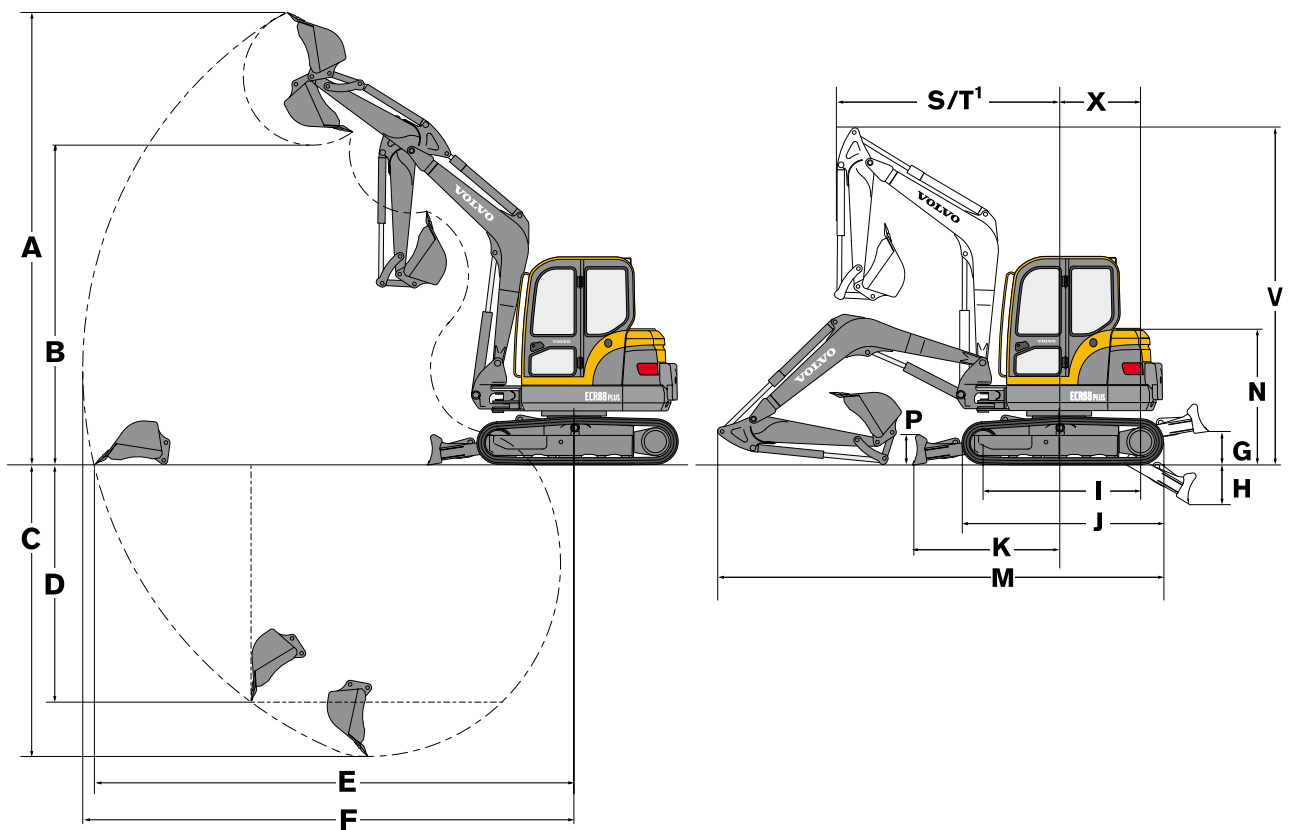
## Peso

Peso operacional e pressão do solo:

<b>Esteiras de borracha (450 mm)</b>	8450 kg - 0.39 kg/cm <sup>2</sup>
<b>Esteiras de aço (450 mm)</b>	8650 kg - 0.40 kg/cm <sup>2</sup>







Braço	A	B	C	C*	D	E	F
1700 mm	6740	4860	4170	4470	2890	6860	7010
2100 mm	7000	5120	4570	4870	3260	7240	7390

G	H	I	J	K	L	M	N	O
490	400	2200	2850	1940	2300	6410	1780	390

P	Q	R	S	T¹	U	V	W	X
470	450	755	2570	2040	2680	5260	2265	1210 1285

Caçambas			
	Largura	Peso	Capacidade
Padrão	380 mm	128 kg	103 l
	450 mm	150 kg	130 l
	600 mm	183 kg	188 l
	750 mm	218 kg	246 l
	900 mm	236 kg	306 l
Vala	1500 mm	250 kg	265 l

\*: Profundidade de escavação com lâmina baixa.  
 1: Círculo de giro dianteiro com giro da lança máxima.

## EQUIPAMENTO PADRÃO

### Motor

Motor diesel Volvo de baixas emissões (EPA Tier 3).  
Filtro de ar de duplo estágio com indicador de restrição.  
Dispositivo de aquecimento elétrico.  
Filtro de combustível + câmara de sedimentação transparente.  
Bomba elétrica de reabastecimento de combustível (35 l/min).  
Válvula de drenagem embaixo do tanque de óleo diesel.  
Proteção do cárter de óleo por placa de metal.  
Sistema de retorno marcha lenta automática.  
Seleção da rotação do motor através de seletor.  
Longos intervalos de serviço.

### Sistema elétrico

Disjuntor elétrico.  
Conectores elétricos a prova d'água (IP67).

### Carro inferior

Esteiras de aço de 450 mm de largura.  
Lâmina Dozer.

### Sistema hidráulico

Sistema sensível à carga.  
Sistema de filtragem múltipla (30 µm).  
Controles hidráulicos com potência auxiliar ISO.  
Controle hidráulico auxiliar do deslocamento da lança através da alavanca de controle esquerda.  
Controle de movimentos frontais e traseiros por duas alavancas acopladas aos pedais.

Deslocamento automático em 2 velocidades.  
Circuito hidráulico de dupla ação para implemento instalado na extremidade do braço.  
Interruptor de modo de ação simples instalado na cabine para retornar o óleo diretamente ao tanque hidráulico.  
Controle progressivo do circuito de implementos realizado com a ponta dos dedos.

### Cabine

Conjunto consoles-assento com vários ajustes e com suspensão.  
Assento de luxo extremamente confortável, revestido em tecido e com encosto alto.  
Cabine montada com coxins de borracha.  
Duas luzes de trabalho.  
Aquecimento e ar-condicionado.  
Sistema de aquecimento e ventilação com duas velocidades.  
Regulagem do aquecimento da cabine.  
Janelas com vidros escuros.  
Janela dianteira com um sistema de abertura acionado por dois cilindros a gás.  
Limpador e lavador de para-brisa (dianteiro).

### Instrumentação e monitoramento

Luzes de advertência de obstrução do filtro hidráulico e do filtro de ar.  
Indicadores: temperatura da água, nível de combustível.  
Horímetro.  
Luzes de advertência, combinadas a um sinal sonoro, no caso de superaquecimento ou queda da pressão de óleo.  
V-CAD Pro.

### Unidade de escavação

Lança monobloco de 3550 mm de comprimento.  
Braço de 1700 mm.

### Segurança

FOPS nível 1 (estrutura de proteção contra objetos em queda).  
TOPS (estrutura de proteção contra tombamento).  
Dispositivo de bloqueio dos controles das unidades de escavação e alavancas de condução, quando o console esquerdo é levantado para entrar na cabine do motorista.  
Dispositivo de segurança na partida do motor: o console esquerdo deve ser levantado para liberar o motor de partida.  
Acumulador de pressão para abaixar a unidade de escavação até o solo se o motor for desligado.  
Janela dianteira em vidro laminado.  
Cinto de segurança retrátil.  
Kit de ferramentas.  
Sistema antifurto.

### Certificações oficiais

A máquina atende à diretiva europeia 98/37/EC.  
Níveis de ruídos de acordo com a diretiva 2000/14/EC.  
Dispositivo de manuseio de objetos de acordo com padrão EN 474-5.  
FOPS 1 de acordo com padrão ISO 3449.  
TOPS de acordo com padrões ISO 12117 e EN 13531.  
Compatibilidade eletromagnética (EMC) de acordo com a diretiva europeia 89/336/EC e suas atualizações.

## EQUIPAMENTO OPCIONAL

### Unidade de escavação e manuseio de materiais

Braço longo: 2100 mm  
O braço longo é recomendado apenas para aplicações especiais de longo alcance e materiais de baixa densidade.  
Válvula de segurança acionada pelo circuito servo do cilindro da lança com indicador de sobrecarga.  
Válvula de segurança no cilindro braço.  
Acoplamento de implementos de engate rápido com controle hidráulico.  
Circuito hidráulico de acionamento simples ou duplo para acoplamento rápido.

### Contrapeso

400 kg

### Circuitos hidráulicos dos implementos

Circuito hidráulico para operar a caçamba bivalva (abertura/fechamento e rotação).  
Interruptor de rolete adicional para regulagem do circuito de implementos.  
Segundo circuito hidráulico de implementos com tubulação na lança.

### Carro inferior

Esteira de borracha: 450 mm  
Esteira de aço: 600 mm

### Cabine

Assento de luxo, confortável, com revestimento em vinil e encosto alto.

### Iluminação

Luz de trabalho adicional na lança.  
Luz de trabalho traseira adicional.  
Sinalizador rotativo.

### Proteção ambiental

Óleo hidráulico biodegradável.

### Conforto e segurança

Retrovisores laterais.  
FOPS nível 2.

### Generalidades

Pintura especial personalizada (especificações RAL).

## OPÇÕES DE IMPLEMENTOS

### Rompedor hidráulico Volvo:

HB450 Baixos níveis de ruídos

### Portaimplementos de engate direto Volvo (VAB)

- Mecânico  
- Hidráulico

### Dispositivo fixador de carga de acionamento hidráulico Volvo

### Completa linha de caçambas genuínas Volvo

- Valetamento  
- Escavação





Nem todos os produtos estão disponíveis em todos os mercados. Conforme nossa política de melhoria contínua, reservamos o direito de alterar as especificações e os projetos sem aviso prévio. As ilustrações não exibem necessariamente a versão de série da máquina.

# VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT



A Volvo Construction Equipment é diferente. Nossas máquinas são projetadas, construídas e recebem suporte de uma maneira diferenciada. Estes atributos estão respaldados por um patrimônio histórico de mais de 180 anos de engenharia.

Nossa filosofia estabelece que devemos pensar primeiro nas pessoas que realmente usam nossas máquinas, para proporcionar-lhes mais segurança, conforto e produtividade. Que devemos também considerar o meio ambiente compartilhado por todos. O resultado dessa forma de pensar está refletido em uma linha crescente de máquinas e na rede global de suporte dedicada a ajudar nossos clientes a fazer mais.

As pessoas no mundo inteiro têm orgulho de usar máquinas Volvo.

## **VOLVO**

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

Ref. No 20000857-B BR/Portuguese-83  
2017.03 CEX  
Volvo, Global Marketing