

**CARREGADEIRA SOBRE RODAS VOLVO**

# **L180E**



**VOLVO**

# Superioridade absoluta tanto antes como depois da britagem

A condição essencial para obter lucratividade é sua carregadeira ter capacidade de transportar o material rapidamente e da maneira mais barata possível. E além do mais, fazer isto com o mínimo desgaste da máquina, do operador e do meio ambiente. É precisamente para isto que a nova Volvo L180E foi construída. Uma nova, forte e flexível carregadeira de produção de 300 hp, na categoria de 29 toneladas, que atende todas as exigências de emissão de escape vigentes – tão boa de dirigir como de possuir.



A Volvo L180E é mais apropriada para trabalho duro, tanto antes como depois da britagem. As típicas tarefas de trabalho são: carregamento de carretas e caminhões, alimentação de britador e movimentação de material. O segredo da potência e da flexibilidade está na transmissão, no motor comandado eletronicamente, no inteligente sistema hidráulico sensível à carga e na robusta Articulação TP patenteada. O resultado disto é uma elevada força de desagregação, movimentos rápidos e exatos e baixo consumo de combustível. Simplesmente uma carrega-

deira de alta produtividade. Com a maior força de desagregação no topo existente no mercado, a L180E é uma excelente carregadeira de toras. Esta descarrega um veículo de toras rápida e efetivamente. O grande sortimento de implementos originais e equipamentos fazem com que a L180E seja uma carregadeira de produção polivalente para diferentes tarefas de trabalho em serrarias.

## Alta produtividade, menor esforço

É um prazer dirigir a nova Volvo L180E. Apesar de suas 29 toneladas, ela é flexível e fácil de manejar. A sensação é outra comparando-a com as demais carregadeiras da categoria. Ela é robusta, ágil e de fácil operação. Você fica sentado confortavelmente e tem controle total sobre a máquina. O motor e o sistema hidráulico respondem imediatamente a seus comandos. Você tem boa visibilidade em todas as direções e ar puro e fresco na cabine constantemente. É uma máquina em que você se sentirá bem mesmo se os turnos de trabalho forem muitos e de grande duração. Tanto o operador quanto a máquina podem diminuir o ritmo e produzir mais, três turnos diários, sete dias por semana se assim desejar.

## Seu melhor investimento

Segurança de funcionamento mais do que provado, bom financiamento, consumo de combustível extremamente baixo e bom valor de revenda, formam a base para uma boa economia total. Isso sem contar as excelentes características de operação e produtividade, o melhor ambiente de trabalho para o operador, ajustes diários simples e rápidos e necessidade mínima de manutenção. Tudo isso somado faz com que a L180E seja a carregadeira com o melhor preço na categoria, com superior economia total, tanto a curto como a longo prazo. Com a L180E, você faz simplesmente, seu melhor negócio.

## Especificações da L180E

● Motor:	Volvo D12C LC E2	● Caçambas:	3,7 m <sup>3</sup> - 14,0 m <sup>3</sup>
● Potência máx. a SAE J1995 bruta ISO 9249,	23,3 r/s (1400 r/m) 223 kW (303 hp)	● Garras para toras:	1,6 - 3,5 m <sup>2</sup>
● SAE J1349 líquida	221 kW (300 hp)	● Peso da máquina:	26 - 29 ton
● Força de desagregação:	215,7 kN*	● Pneus:	800/65 R29 ou 26.5 R25
● Carga de tombamento, totalmente esterçada:	18 320 kg*		

\* Caçamba: 4,4 m<sup>3</sup>, reta, com dentes.  
Pneus: 26.5 R25 Braços de elevação padrão.



# A arte de carregar da forma mais rápida e econômica possível

A nova Volvo L180E é uma máquina extremamente produtiva. O motor potente e de baixa rotação e a inteligente mudança automática proporcionam respostas rápidas mesmo em condições de trabalho muito adversas. Os eixos de fabricação própria da Volvo são adaptados de forma otimizada para toda a linha motriz. O resultado disto é alta produtividade, consumo de combustível muito baixo e excelente economia operacional.

## O motor Volvo D12C, operado eletronicamente, proporciona resposta e ciclos de operação mais rápidos

Já na marcha lenta, este motor de 12 litros proporciona quase o torque máximo. A máquina responde rápida e vigorosamente, com excelente tração e força total no sistema hidráulico de operação, com baixo consumo de combustível e emissão mínima de gases de escape. E a durabilidade do motor é aumentada em virtude da baixa rotação. Isso tudo oferece produtividade e economia insuperáveis tanto a curto como a longo prazo.

## Mudança automática dependente da rotação do motor e da velocidade de locomoção

A transmissão Contra-Eixos desenvolvida pela Volvo proporciona a maior suavidade possível nas mudanças de marchas. O operador precisa apenas selecionar frente, ré ou kick-down. Depois, o APS seleciona

sempre a marcha correta, dependendo da rotação do motor, da velocidade e do programa de operação selecionado pelo operador. Isto permite a maximização do desempenho da máquina à medida que se obtém menor consumo de combustível em todas as condições imagináveis de trabalho.

## Eixos Volvo com excelente aderência ao solo em todas as situações

Os eixos produzidos pela própria Volvo são desenvolvidos para adaptação otimizada com toda a linha motriz e robustamente dimensionados para máxima confiança. L180E possui trav a do diferencial dianteiro com comando hidráulico podendo ser equipada com Limited Slip (diferenciação limitada) tra-seira\* para a melhor aderência, mesmo em terreno difícil.



## Freios seguros param qualquer coisa

A L180E está equipada com freios a disco Volvo, banhados a óleo, blindados, auto-ajustáveis e refrigerados por circulação. São projetados para grande durabilidade e frenagem efetiva, suave e confortável.

A refrigeração externa\* de óleo dos eixos resfria os freios de forma eficaz. Além do mais, o óleo é filtrado, o que dobra o intervalo de troca do mesmo para 2000 horas.

### Motor

● O Volvo D12C é um novo motor turbo de baixa emissão com pós-refrigerador a ar, injeção de combustível controlada eletronicamente e com torque máximo mesmo em baixa rotação do motor.

● Os motores da série E, comandados eletronicamente, oferecem respostas mais rápidas, menor consumo de combustível e ciclos de operação mais rápidos.

● Controle otimizado do combustível injetado proporciona alta potência e baixos níveis de emissão e atende aos requisitos da regulamentação de emissão para motores 2a. Etapa.

● O ventilador acionado hidrostáticamente e operado eletronicamente só entra em operação se houver necessidade, o que economiza combustível.

● O acesso aos filtros do motor é fácil, o que facilita a manutenção.

### Transmissão

● A transmissão Volvo contra-eixos, agora mais desenvolvida, e o motor controlado eletronicamente, oferecem excelente força de tração e resposta, entre outras coisas, facilita o trabalho em terrenos bastante íngremes.

● Em 1981, a Volvo foi a pioneira na introdução da transmissão automática em carregadeiras.

● Com o APS, o operador pode escolher entre quatro diferentes programas de operação para desempenho otimizado e menor consumo de combustível.

### Eixos

● Eixos desenvolvidos pela Volvo adaptados e integrados à linha motriz para oferecer um conjunto de tração eficaz.

### Freios

● Sistema de duplo circuito, totalmente hidráulico, para maior segurança.

● Freios a disco em banho de óleo, refrigerados por circulação, oferecem alta confiabilidade e grande durabilidade.

● O teste de freio eletrônico no Contronic mostra rapidamente a condição do sistema de freio.

● Advertência em dois níveis sobre a alta temperatura do óleo dos eixos oferece uma proteção eficaz para os componentes e reduz o risco de danos.

● Indicador de desgaste do freio para controle simples do desgaste das guarnições de freio.

\* Equipamento opcional



# Uma máquina inteligente não se desgasta desnecessariamente

O sistema hidráulico sensível à carga, a Articulação TP, a direção de fácil manobra e a estabilidade na locomoção fazem com que a Volvo L180E trabalhe rápido e com precisão em todos os diferentes tipos de ciclos de operação. Nenhum óleo é bombeado desnecessariamente no sistema hidráulico, o que significa que nenhuma energia é consumida sem necessidade. Isto proporciona maior movimentação de material por litro de combustível comparando-se com outras máquinas da mesma categoria.

## Sistema hidráulico inteligente sensível à carga

A Volvo L180E está equipada com um sistema hidráulico inteligente sensível à carga, que trabalha com fluxo variável. Duas bombas a pistão variáveis fornecem a pressão e o fluxo exatos que o sistema necessita em cada instante e enviam a força onde e quando ela é necessária. Juntamente com a resposta rápida do motor, este inteligente sistema hidráulico proporciona menor consumo de combustível, excelente manobrabilidade, operação hidráulica mais rápida mesmo em baixa rotação do motor e portanto, ciclos de operação mais curtos e confortáveis.

## Articulação TP com insuperável capacidade de desagregação em toda a faixa de elevação

O sistema de braço de elevação exclusivo Volvo, a Articulação TP, oferece elevado e uniforme torque de desagregação em toda a faixa de elevação. O sistema é de operação muito fácil. O operador pode, simples e efetivamente, manusear material pesado com força total em toda a área de

trabalho. Nenhum outro sistema de braço de elevação no mercado possui um torque de desagregação tão elevado e uniforme.

## Locomoção estável e suave sobre superfícies irregulares

Graças à construção compacta e a engenhosa geometria da Articulação TP, a caçamba é mantida estável, próxima ao eixo dianteiro na posição de transporte, o que reduz o derramamento de material e oferece ciclos mais rápidos de carregamento/transporte e mais toneladas por hora. Como equipamento opcional,

existe a suspensão confortável (Boom Suspension System), que com a ajuda dos acumuladores a gás-líquido e um sistema de válvulas fazem com que a locomoção seja ainda mais estável.

## Direção exata e de fácil manobra

A direção oferece resposta rápida e movimentos suaves e exatos mesmo em baixa rotação do motor. O sistema de direção hidrostático, sensível à carga, só é ativado quando o volante é girado. Isto contribui para um consumo menor de combustível.



## Articulação TP (Torque Paralelo)

- Sistema de braço de elevação exclusivo, patenteado, que oferece dois sistemas em um, a articulação Z e a movimentação paralela.

- A geometria oferece movimentos exatos e ao mesmo tempo controle total, o que aumenta a produtividade e o prazer em operar a máquina.

## Sistema hidráulico de operação (Sistema hidráulico sensível à carga)

- O sistema hidráulico sensível à carga controla o fluxo hidráulico para as funções que serão ativadas quando assim for necessário. Isto oferece um sistema que economiza energia, que implica em um menor consumo de combustível.

- Fácil manuseio piloto hidráulico, proporcionando movimentos exatos e tornando o trabalho do operador eficaz e seguro.

- Suspensão confortável (Boom Suspension System)\* aumenta a estabilidade da máquina em todas as tarefas e oferece ciclos de operação mais rápidos e confortáveis.

## Direção

- Direção sensível à carga utiliza a força apenas quando necessário, portanto economiza combustível.

- O sistema de acumuladores da série E proporciona locomoção estável, com movimentos suaves e confortáveis e segurança de locomoção aumentada.

## Chassi

- Projeto de chassi rígido oferece mais segurança na fixação de componentes, o que aumenta a durabilidade de toda a máquina.

- A suspensão de três pontos da série E do motor e da transmissão reduz as vibrações e os ruídos.

- O mancal central Volvo é um conceito bem testado, que é de fácil serviço e de grande durabilidade.

\* Equipamento opcional



# Um operador atento é um operador produtivo



Um ambiente de trabalho confortável e seguro aumenta o conforto e a produtividade do operador. Por isto trabalhamos com afinco para tornar o ambiente do operador o mais agradável e operacional quanto possível. O sistema de cabine Care Cab consolida a supremacia da Volvo no que se refere ao ambiente do operador e ao conforto da cabine.

## Um local de trabalho agradável que aumenta a produtividade

Encontra-se disponível uma grande variedade de opções de tipos de assentos, com

muitas possibilidades de ajuste para oferecer o melhor conforto individual.

## Care Cab. Um local de trabalho limpo e confortável

Com um bom clima na cabine, o operador pode manter-se atento o dia inteiro. Todo o ar é filtrado por meio de dois filtros, o que faz o ambiente na cabine ser o mais limpo entre os veículos disponíveis no mercado. Primeiramente, o ar passa através do filtro de ar fresco e depois é purificado através de várias recirculações no filtro principal. Além disto, o sistema de ar condicionado\* de última geração proporciona temperatura confortável o ano inteiro, independentemente do valor da temperatura externa.

Os instrumentos são bem dispostos. Todas as informações importantes ficam reunidas de maneira central no campo visual do operador.

As funções de marcha à frente, marcha à ré e kick-down existem tanto na alavanca no lado esquerdo do volante como no console hidráulico à direita. Com a direção por alavanca (CDC)\* o operador manobra a direção, as funções de marcha à frente, marcha à ré e kick-down a partir do controle no apoio de braço. O operador pode, a qualquer momento, mudar do volante para a direção por alavanca e assim evitar a monotonia. Isto proporciona

ao operador a possibilidade de variar a maneira de dirigir e assim reduzir a carga estática no corpo.

## Sempre de olho no funcionamento e no desempenho com o novo Contronic da Volvo

Auxiliado pelo sistema de monitoramento Contronic, o operador tem absoluto controle em tempo real. O mostrador no painel de instrumentos informa continuamente sobre as diferentes funções da máquina em diversos idiomas, por exemplo, temperatura externa, consumo de combustível e níveis de fluidos.

## Sobre o nível de ruído nem precisa fazer alarde

A nova Care Cab é sem dúvida alguma a cabine mais silenciosa do mercado, isto graças à engenhosa suspensão de borracha e à eficaz isolamento de ruídos. Este baixo nível de ruído faz com que o operador não se canse desnecessariamente.

## Care Cab

● Clima agradável na cabine com os melhores filtros de cabine do mercado.

● Interior agradável com excelente acabamento e de fácil limpeza.

● Assento, suporte de alavancas e volante ajustáveis proporcionando a melhor posição para o trabalho.

● Contronic, um insuperável sistema de monitoramento que aumenta a segurança de funcionamento e a produtividade.

● Todas as plataformas de serviço e degraus têm nova e aperfeiçoada proteção anti-derrapante e degraus inclinados para fácil acesso à máquina.

● Vidros amplos, com colunas estreitas oferecem boa visibilidade sobre a área de trabalho, o que aumenta a segurança.

● Novo capô inclinado, que proporciona melhor visibilidade traseira.

● Fácil visualização do implemento e da carga graças à visão otimizada da Articulação TP.



\* Equipamento opcional



# Manutenção rápida para máxima disponibilidade

Poucas máquinas trabalham tão duro e em ambientes tão desgastantes como uma carregadeira sobre rodas. A máquina tem de dar conta daquilo que lhe é exigido, dia após dia, sem interrupções de funcionamento não planejadas. Se algo inesperado acontecer, a máquina tem garantias e um sistema de manutenção adaptado às suas tarefas. O objetivo é obter produtividade maior possível, ano após ano.

## Projeto de manutenção fácil proporciona mais tempo para a produção

A manutenção diária é facilitada pelo controle de nível eletrônico simples e rápido de todos os óleos e fluidos. Todos os pontos de manutenção e filtros são também de fácil acesso a partir do solo. As tampas largas e de fácil abertura são sustentadas por molas a gás. A tampa do radiador e o ventilador são giratórios para fora e os acoplamentos rápidos da tomada de pressão estão bem agrupados e são de acesso fácil e rápido.

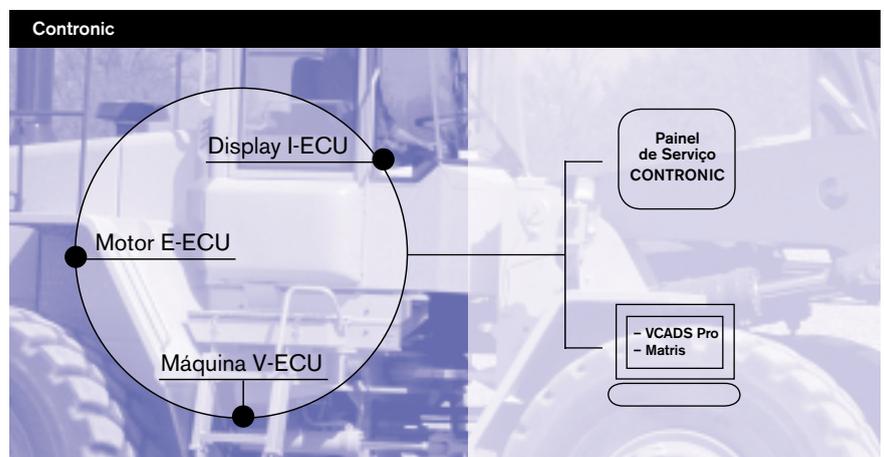
## Volvo Contronic controla tudo

O funcionamento e o desempenho da máquina são comandados e monitorados pelo Contronic, uma “rede” eletrônica integrada com três computadores (ECU). O sistema mantém vigilância sobre as condições de funcionamento em tempo real. O sistema trabalha em três níveis.

**Nível 1:** O sistema mantém vigilância sobre as condições de funcionamento em tempo real. Se algo anormal ocorrer, o sistema avisa imediatamente. Um mecânico de manutenção pode acoplar seu painel de manutenção especial ao sistema e pesquisar rapidamente a falha no local.

**Nível 2:** Todos os dados de funcionamento são armazenados e podem ser usados para analisar como a máquina trabalha e determinar o que tenha ocorrido após a última manutenção. A informação é descrita no programa de análise Matris e fornece base valiosa para a pesquisa de falha e providências de reparo.

**Nível 3:** Além disto, as funções da máquina podem ser atualizadas para adaptação otimizada com as novas ou alteradas condições de trabalho com ajuda de, entre outras coisas, o painel de serviço Contronic. Com a nova ferramenta de programação e análise, o VCADS Pro, as funções do motor e seu desempenho podem ser controlados e ajustados.



## Contronic (sistema elétrico)

● Sistema elétrico e de monitoramento geral computadorizado, de funcionamento seguro e de fácil manuseio para desempenho otimizado.

● Informação no display em três categorias: - dados regulares de funcionamento, mensagens de advertência e mensagens de falha para evitar danos na máquina.

● A função de segurança “Shut down to idle” (redução para a marcha lenta), faz o motor funcionar em marcha lenta e reduz o risco de danos conseqüentes.

## Manutenção e disponibilidade

● Monitoramento eletrônico de níveis de importantes óleos e fluidos simplifica a vigilância diária e aumenta a segurança de funcionamento.

● Filtros de respiro bem posicionados para a transmissão, eixos, tanques de combustível e de óleo hidráulico.

● Filtro em banho de óleo\* duplica o intervalo de troca do filtro padrão em ambientes poluídos.

● Sistema de lubrificação automática Volvo\*, montado na fábrica, mantém a máquina lubrificada, aumentando assim sua disponibilidade.

● Pontos de manutenção de fácil acesso simplificam a manutenção.

● O sistema de braços de elevação com vedações duplas de pino garante grande durabilidade.

● Além das garantias de fábrica, a máquina pode ser fornecida com diferentes tipos de garantias suplementares. O sistema de garantia chama-se CAP (Component Assurance Program) e pode ser encomendado exatamente conforme suas necessidades.

\* Equipamento opcional



# A preocupação ambiental é parte natural das atividades da Volvo

Proteger o meio ambiente sempre foi preocupação da Volvo. Consideramos nosso empenho ao meio ambiente como parte natural de toda nossa atividade. As fábricas e os processos de fabricação são certificados conforme a norma ISO 14001. Mais de 95% de todo o material na Volvo L180E pode ser reciclado. O consumo de combustível é extremamente baixo e o motor apresenta baixas emissões de escape e de ruído. Estes são alguns motivos para que nossos clientes se sintam mais seguros em receber uma das carregadeiras sobre rodas mais adaptadas ao meio ambiente ao optarem pela Volvo.

## Força máxima e escape mínimo com baixa rotação do motor

A Volvo L180E é uma clara vencedora, tanto no funcionamento diário como a longo prazo no que se refere à economia de funcionamento e ao meio ambiente. O novo motor diesel, turbo, de 12 litros e de baixa rotação, proporciona torque máximo em baixa rotação, o que significa baixo consumo de combustível e emissões mínimas.

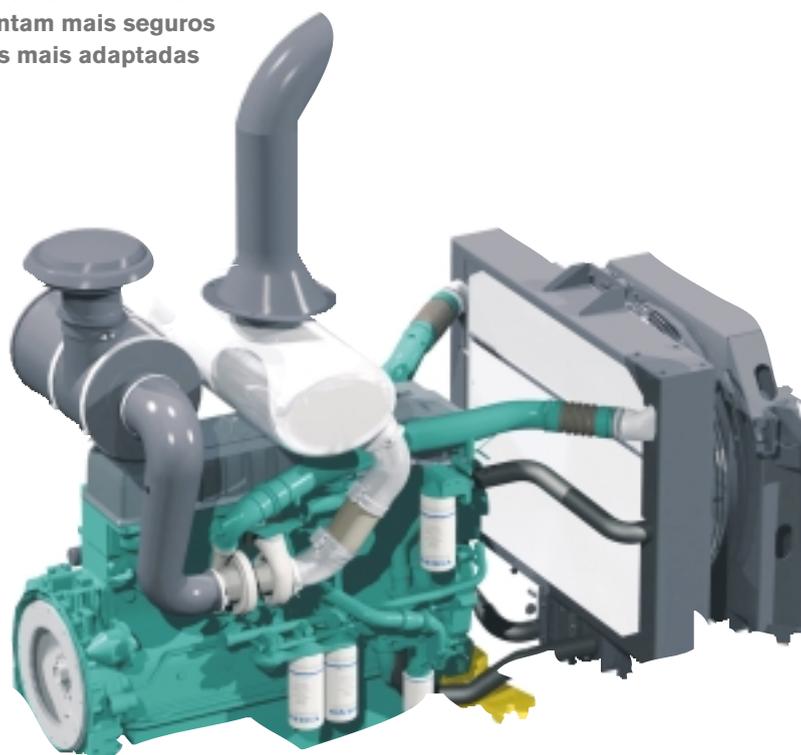
## Ambiente do operador silencioso e confortável

O motor de baixa rotação e a transmissão minimizam vibrações. Tanto o compartimento do motor quanto a cabine possuem isolamentos de ruído muito eficazes, de tal forma que o operador e sua vizinhança ficam livres de ruídos desnecessários.

## Reciclagem de mais de 95%

Praticamente toda a L180E é reciclável. Componentes como o motor, a transmissão e o sistema hidráulico de operação são reconicionados e reutilizados em sistemas de troca. Ferro fundido, aço e demais metais são recicláveis, bem como o vidro, diversos plásticos e demais materiais sintéticos. Óleo biodegradável\* pode ser usado no sistema hidráulico. O agente refrige-

rante no ar condicionado não contém freon. Até mesmo as partículas de óleo na câmara de ventilação são separadas e reconduzidas ao motor. Tudo isto para que a máquina seja a mais econômica e produtiva possível e, simultaneamente, afetar o meio ambiente o mínimo possível.



## Meio ambiente

- Motor diesel Volvo, operado eletronicamente e desenvolvido para proporcionar alto desempenho e baixa emissão de gases.
- O motor de alto desempenho e baixa rotação atende aos requisitos de emissão da 2a. Etapa na Europa e nos EUA.
- Baixo nível de ruído interno e externo.

- Mais de 95% de todo o material da L180E é reciclável.
- Cada carregadeira Volvo é certificada ambientalmente.
- Todas as fábricas são certificadas conforme a norma padrão meio ambiente ISO 14001.

\* Equipamento opcional



# Volvo L180E em detalhes

## Motor

Motor Diesel com 12 litros de cilindrada. 6 cilindros em linha, turboalimentado com 4 válvulas por cilindro, eixo de comando à cabeça e injetores unitários de comando eletrônico. Camisas úmidas substituíveis, com guias e sedes de válvula substituíveis. O comando da aceleração é transmitido com pedal do acelerador e do acelerador manual, se existir, por via elétrica. Purificação do ar em três estágios. Sistema de resfriamento hidrostático, ventilador com comando eletrônico e intercooler do tipo ar/ar.

Motor.....Volvo D12C LC E2  
Potência máx. a.....23,3 r/s (1400 r/min)  
SAE J1995 bruta ..... 223 kW (303 hp)  
ISO 9249, SAE J1349 ..... 221 kW (300 hp)  
Torque máx. a.....20,0 r/s (1200 r/min)  
SAE J1995 bruto..... 1700 Nm  
ISO 9249, SAE J1349 ..... 1690 Nm  
Faixa der operação mais económica1100–1600 r/min  
Cilindrada..... 12 l

## Transmissão

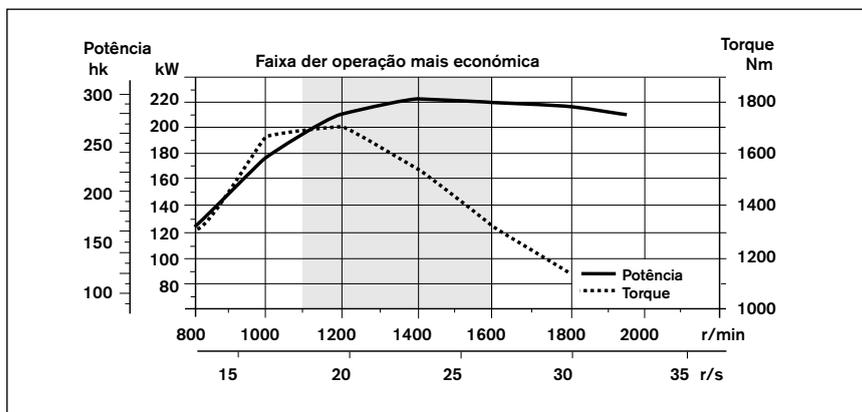
Conversor de torque: estágio único. Transmissão: tipo Countershaft (contra-eixos) Volvo com alavanca única de controle. Mudanças de marcha à frente/ré suaves e rápidas com válvulas PWM (Pulse Width Modulated). Sistema de mudança de marchas: Volvo Automatic Power Shift (APS) com seletor de modos. Eixos: Volvo, semi-eixos totalmente flutuantes com redução no cubo da roda, tipo planetária. Carcaça dos eixos em aço fundido. Eixo dianteiro fixo e eixo traseiro oscilante. Bloqueio de diferencial a 100% no eixo dianteiro.

Transmissão.....Volvo HTE 220  
Multiplicação de torque .....2,04:1  
Velocidade max. frente/ré  
1 .....6,6 km/h  
2 ..... 12,4 km/h  
3 ..... 24,9 km/h  
4 ..... 37,2 km/h  
Medidas com pneus..... 26.5 R25 L3  
Eixos dianteiro/traseiro .....Volvo/AWB 40/40  
Oscilação do eixo traseiro .....±15°  
Altura livre do solo a 15° de oscilação .....610 mm

## Sistema de freios

Freio de serviço: sistema de duplo circuito Volvo com acumuladores carregados a nitrogênio. Freios a disco banhados a óleo, montados externamente, de operação totalmente hidráulica, completamente vedados e refrigerados por circulação de óleo. O operador pode selecionar o desengate automático da transmissão durante a frenagem por meio de um interruptor no painel de instrumentos. Freio de estacionamento: freio multi-disco úmido, completamente vedado, integrado à transmissão. Aplicado por força de mola e liberado eletro-hidraulicamente por um interruptor no painel de instrumentos. Freio secundário: circuito duplo de freio com acumuladores recarregáveis. Um circuito ou o freio de estacionamento preenche a todos os requisitos de segurança. Padrão: O sistema de freios está conforme os requisitos das normas ISO 3450 e SAE J1473.

Quant. de disco de freio por rodas diant./tras...1/1  
Acumuladores.....2x1,0 e 1x0,5 l  
Acumulador do freio de estacionamento .....1x0,5 l



## Sistema de direção

Sistema de direção: direção articulada hidrostática sensível à carga. Alimentação do sistema: O sistema de direção é prioritariamente alimentado por uma bomba de pistão axial sensível à carga. Bomba: de pistão axial com deslocamento variável. Cilindros de direção: dois cilindros de dupla ação.

Cilindros de direção .....2  
Diâmetro interno do cilindro .....100 mm  
Diâmetro da haste do pistão ..... 50 mm  
Curso .....418 mm  
Pressão de alívio ..... 21 MPa  
Fluxo máximo ..... 190 l/min  
Articulação máxima.....±37°

## Cabine

Instrumentos: Todas as informações importantes estão localizadas de maneira central dentro do campo visual do operador. Mostrador para o sistema de monitoramento Contronic 3.0. Aquecedor e descongelador (desembaçador): bobina do aquecedor com ar fresco filtrado e ventilador com quatro velocidades. Todas as áreas das janelas são ventiladas pelo desembaçador através de aberturas. Assento do operador: com suspensão ajustável e cinto de segurança retrátil. O cinto é montado num suporte na parede traseira da cabine. As forças do cinto de segurança retrátil são absorvidas pelos trilhos do assento. Padrão: a cabine é testada e aprovada conforme as normas ROPS (ISO/CD 3471, SAE J1040), FOPS (ISO 3449, SAE J231). A cabine atende aos requisitos conforme as normas ISO 6055 "protective roof for high-lift vehicles" (Teto de proteção para empilhadeiras) e SAE J386 "Operator Restraint System" (Sistema de Proteção do Operador).

Saídas de emergência .....1  
Nível de ruído na cabine conforme ISO 6396.....LpA 70 dB (A)  
Nível de ruído externo conforme ISO 6395.....LwA 108 dB (A) (Directive 2000/14/EC)  
Ventilação.....9 m³/min  
Capacidade de aquecimento ..... 11 kW  
Ar condicionado (opcional) .....8 kW

## Sistema hidráulico

Alimentação do sistema: Duas bombas de pistão axial sensível à carga com deslocamento variável. O sistema de direção tem sempre atendimento prioritário por uma das bombas. Válvulas: de dupla ação com 2 carretéis. A válvula principal é controlada por uma válvula piloto de 2 carretéis. Função de elevação: A válvula possui quatro posições: elevação, retenção, abaixamento e flutuação. Um ejetor automático do braço de carga, indutivo/magnético, pode ser ligado e desligado, e é ajustável em qualquer posição entre o alcance máximo e a altura total de elevação. Função de inclinação: A válvula possui três funções: retorno, retenção e descarga. Um automático de inclinação, indutivo/magnético, pode ser ajustado para o ângulo desejado da caçamba. Cilindros: de dupla ação para todas as funções. Filtro: filtragem de fluxo total através de um elemento filtrante de 20 microns (absolutos).

Pressão de alívio max., bomba 1 .....25,0 MPa  
Fluxo ..... 234 l/min  
a ..... 10 MPa  
e rotação do motor ..... 32 r/s (1900 r/min)  
Pressão de alívio, bomba 2 .....25,0 MPa  
Fluxo ..... 190 l/min  
a ..... 10 MPa  
e rotação do motor ..... 32 r/s (1900 r/min)  
Sistema piloto  
Pressão de alívio ..... 3,5 MPa  
Tempos de ciclo  
Elevação\* .....7,2 s  
Inclinação\* .....2,0 s  
Abaixamento, vazia .....3,7 s  
Tempo total do ciclo ..... 12,9 s  
\* com carga conforme ISO 5998 e SAE J818

## Sistema do braço de elevação

Articulação de torque paralelo com elevação torque de desagregação e ação paralela exata do braço de elevação.

Cilindros de elevação.....2  
Diâmetro interno do cilindro .....180 mm  
Diâmetro da haste do pistão ..... 90 mm  
Curso .....788 mm  
Cilindro de inclinação.....1  
Diâmetro interno do cilindro .....250 mm  
Diâmetro da haste do pistão ..... 120 mm  
Curso .....480 mm



### Sistema elétrico

Sistema de alarme central: a lâmpada do alarme central acende para as seguintes funções, (alarme sonoro com marcha engatada): pressão do óleo do motor, pressão do óleo da transmissão, pressão do freio, freio de estacionamento, nível do óleo hidráulico, temperatura do óleo dos eixos, pressão do sistema de direção, nível baixo de refrigerante, temperatura do refrigerante, temperatura do óleo da transmissão, temperatura do óleo hidráulico, sobre-rotação na marcha engatada, carregamento do freio.

Tensão ..... 24 V  
 Baterias ..... 2x12 V  
 Capacidade das baterias ..... 2x170 Ah  
 Capacidade de giro a frio, aprox. .... 1150 A  
 Capacidade de reserva, aprox. .... 350 min  
 Potência do alternador ..... 1540W/55A  
 Saída do motor de arranque ..... 7,0 kW (9,5 hp)

### Manutenção

Acessibilidade para a manutenção: Grandes portas de acesso ao motor, de fácil abertura, com amortecedores a gás. Grade do radiador e ventilador giratórios para fora. Possibilidade de registrar e analisar dados para facilitar a pesquisa de falhas.

Capacidades de abastecimento  
 Tanque de combustível ..... 370 l  
 Refrigerante do motor ..... 70 l  
 Tanque de óleo hidráulico ..... 156 l  
 Óleo da transmissão ..... 45 l  
 Óleo do motor ..... 48 l  
 Eixos dianteiro/traseiro ..... 45/55 l

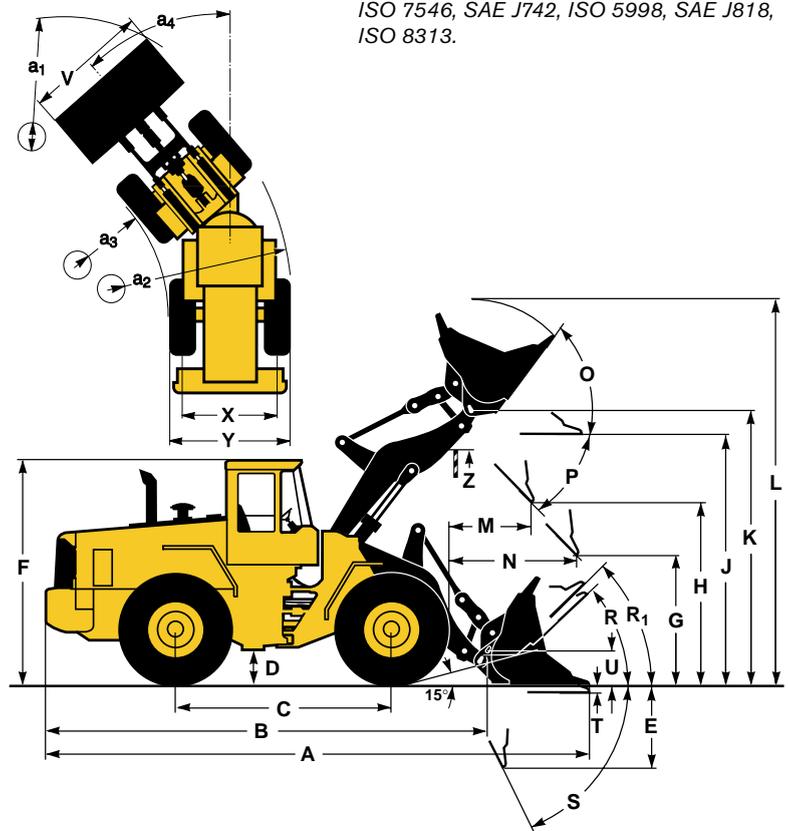
# Especificações

Pneus: 26.5 R25 L3

	Braço padrão	Braço longo
B	7 180 mm	7 640 mm
C	3 550 mm	—
D	440 mm	—
F	3 580 mm	—
G	2 130 mm	—
J	4 070 mm	4 580 mm
K	4 480 mm	4 980 mm
O	57 °	—
P <sub>max</sub>	49 °	49 °
R	45 °	48 °
R <sub>1</sub> *	48 °	48 °
S	70 °	63 °
T	113 mm	—
U	560 mm	—
X	2 280 mm	—
Y	2 950 mm	—
Z	3 170 mm	3 540 mm
a <sub>2</sub>	6 780 mm	—
a <sub>3</sub>	3 830 mm	—
a <sub>4</sub>	±37 °	—

\* Posição de transporte SAE

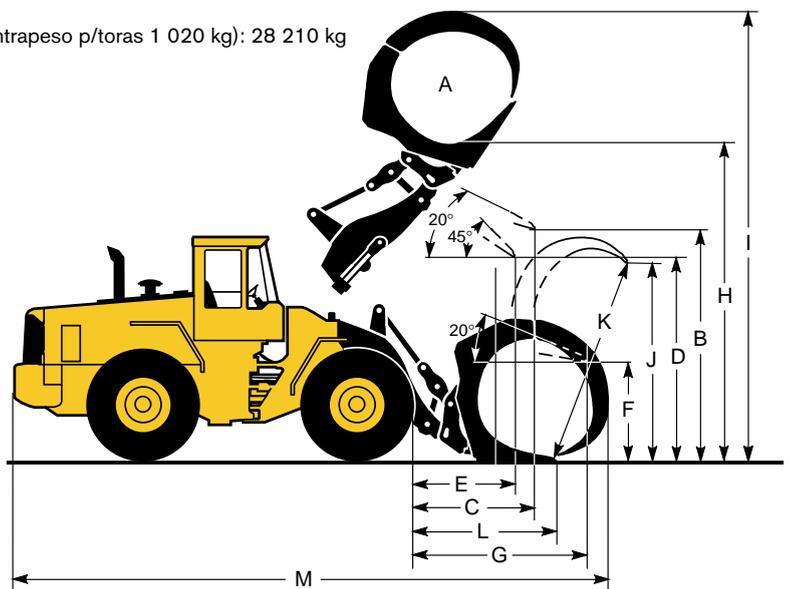
Onde aplicáveis, as especificações e dimensões estão de acordo com: ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 5998, SAE J818, ISO 8313.



Pneus: 800/65 R29

A	3,1	m <sup>2</sup>
B	3 810	mm
C	2 090	mm
D	3 110	mm
E	1 630	mm
F	1 630	mm
G	2 990	mm
H	5 130	mm
I	7 400	mm
J	3 080	mm
K	3 340	mm
L	2 410	mm
M	9 810	mm

Peso operacional (inclusive contrapeso p/toras 1 020 kg): 28 210 kg  
Carga operacional: 8 800 kg



## DADOS OPERACIONAIS SUPLEMENTARES

		Braço padrão		Braço longo	
		26.5 R25 L5	800/65 R29	26.5 R25 L5	800/65 R29
Largura externa dos pneus	mm	+30	+130	+30	+130
Altura livre do solo	mm	+30	+20	+30	+20
Carga de tombamento, totalmente articulada	kg	+700	+620	+680	+540
Peso de operação	kg	+970	+920	+970	+920

Pneus 26.5 R25	APLICAÇÃO GERAL						ROCHA*	MATERIAL LEVE	BRAÇO LONGO
	 Dentes e segmentos	 Dentes	 Dentes	 Lâminas parafusadas	 Lâminas parafusadas	 Lâminas parafusadas	 Dentes	 Lâminas parafusadas	
Volume, coroados ISO/SAE m <sup>3</sup>	4,4	4,4	4,6	4,6	4,8	4,8	4,1	7,8	—
Volume, em fator de enchimento 110% m <sup>3</sup>	4,8	4,8	5,1	5,1	5,3	5,3	4,5	8,6	—
Carga de tombamento estática, reta kg	20 460	20 970	20 770	20 700	20 530	19 760	21 480	19 580	-3 600
articulada 35° kg	18 110	18 590	18 410	18 340	18 190	17 460	19 030	17 270	-3 270
em giro total kg	17 840	18 320	18 140	18 070	17 930	17 200	18 750	17 010	-3 230
Força de desagregação kN	204,8	215,7	206,5	204,9	196,6	185,8	193,2	150,6	—
A mm	9 000	8 990	9 060	8 790	8 860	8 950	9 150	9 340	+450
E mm	1 530	1 520	1 580	1 340	1 400	1 480	1 660	1 840	—
H <sup>***</sup> ) mm	2 990	3 000	2 950	3 120	3 080	3 040	2 910	2 700	+510
L mm	6 140	6 180	6 190	6 180	6 190	6 240	6 320	6 310	+490
M <sup>***</sup> ) mm	1 400	1 400	1 450	1 230	1 280	1 380	1 530	1 580	+20
N mm	2 010	2 020	2 050	1 910	1 930	1 980	2 100	2 030	+420
V mm	3 200	3 230	3 230	3 200	3 200	3 200	3 230	3 400	—
a <sub>1</sub> com folga círculo mm	14 850	14 880	14 910	14 750	14 780	14 820	14 970	15 210	—
Operacional peso kg	26 540	26 350	26 400	26 430	26 480	26 790	27 650	26 830	+210

\*) com pneus L5

\*\*\*) Medido até à ponta do dente da caçamba ou à lâmina parafusada. Altura de basculamento até a lâmina da caçamba (acc. SAE) + aprox. 200 mm. Medido com ângulo de basculamento de 45°. (Caçambas com lâmina em V a 42°.)

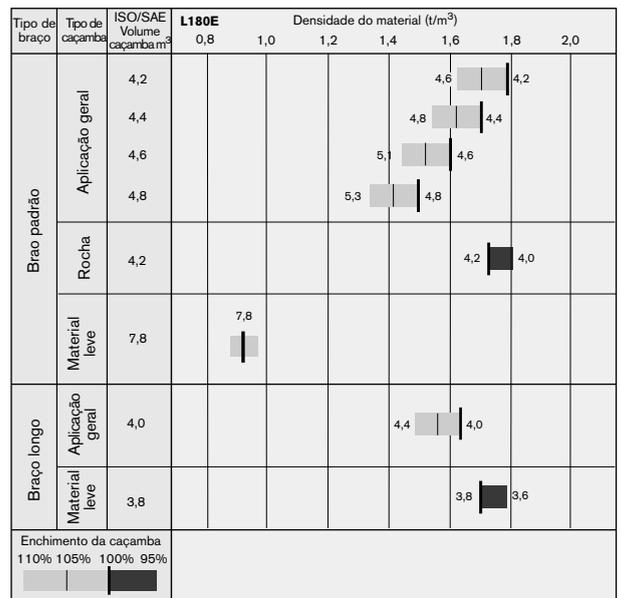
Nota: Isto se aplica somente aos implementos originais Volvo.

### DIAGRAMA PARA SELEÇÃO DE CAÇAMBAS

A escolha da caçamba é determinada pela densidade do material e pelo fator de enchimento da caçamba previsto. O volume real da caçamba é frequentemente maior do que a capacidade nominal, devido às características da Articulação TP: • Caçamba aberta • Muito bom recolhimento para trás em todas as posições • Bom desempenho no enchimento da caçamba. **O exemplo e a tabela abaixo referem-se ao braço de carga padrão. Exemplo: Areia e cascalho. Fator de enchimento ~ 105%. Densidade 1,65 t/m<sup>3</sup>. Resultado: a caçamba de 4,6 m<sup>3</sup> transporta 4,8 m<sup>3</sup>. Para uma estabilidade perfeita, consulte sempre o diagrama para seleção de caçambas.**

Material	Ench. da caçamba, %	Material densidade, t/m <sup>3</sup>	ISO/SAE vol. da caçamba, m <sup>3</sup>	Atual volume, m <sup>3</sup>
Terra/Argila	~ 110	~ 1,60	4,4	~ 4,8
		~ 1,55	4,6	~ 5,1
		~ 1,45	4,8	~ 5,3
Areia/Casc.	~ 105	~ 1,70	4,4	~ 4,6
		~ 1,65	4,6	~ 4,8
		~ 1,50	4,8	~ 5,1
Cascalho	~ 100	~ 1,80	4,4	~ 4,4
		~ 1,70	4,6	~ 4,6
		~ 1,60	4,8	~ 4,8
Rocha	100	~ 1,70	4,3	~ 4,3

O tamanho da caçamba para rochas é prioritariamente otimizado para uma boa penetração e capacidade de enchimento e não para a densidade do material.



## EQUIPAMENTO PADRÃO

### Motor

Purificador de ar de três estágios, com ejetor e filtro interno  
Medidor de vidro, nível de refrigerante  
Pré-aquecimento do ar de indução  
Silencioso, pára-fagulhas  
Dois filtros de combustível  
Filtro de refrigerante

### Sistema elétrico

24V, com instalação de cabos para acessórios opcionais  
Alternador, 24 V/55 A  
Chave geral das baterias  
Medidor de combustível  
Contador de horas  
Buzina elétrica  
Painel de instrumentos com símbolos  
Iluminação:  
• Dois faróis halógenos dianteiros com luz alta/baixa  
• Luzes de estacionamento  
• Luzes duplas de freio e luzes traseiras  
• Luzes direcionais (setas) com pisca-pisca  
• Luzes de trabalho, halógenas (2 dianteiras e 2 traseiras)  
• Iluminação dos instrumentos

### Contronic,

#### sistema de monitoramento, ECU com sistema de registro e análise

Mostrador Contronic  
Consumo de combustível  
Temperatura ambiente  
O motor passa para marcha lenta em caso de:  
• Temperatura elevada do refrigerante do motor  
• Baixa pressão do óleo do motor  
• Temperatura elevada do óleo da transmissão  
• Patinação da embreagem na transmissão  
Inicia o acoplamento quando a marcha é engatada  
Teste de freio  
Teste de funcionamento das lâmpadas de advertência e indicadoras  
Lâmpadas de advertência e indicadoras:  
• Carregamento  
• Pressão do óleo, motor  
• Pressão do óleo, transmissão  
• Pressão do freio  
• Freio de estacionamento

## EQUIPAMENTO OPCIONAL

(Padrão em alguns mercados)

### Serviço e manutenção

Caixa de ferramentas, com tranca  
Kit de ferramentas  
Lubrificação automática  
Lubrificação automática do suporte de implemento  
Bomba de reabastecimento do sistema de lubrificação automática  
Kit de chaves de porca de rodas

### Motor

Aquecedor do bloco do motor  
Pré-filtro em banho de óleo  
Filtro de ar, turbo  
Radiador e resfriador do óleo hidráulico, protegidos contra a corrosão  
Acelerador manual  
Tela de filtragem de combustível

### Sistema elétrico

Filtro de ar do alternador  
Luzes de trabalho do implemento  
Luzes de trabalho dianteiras, opcionais  
Luzes de trabalho traseiras, opcionais  
Luz, chapa de número  
Luzes assimétricas, trânsito à esquerda  
Sinalizador rotativo, dobrável  
Luzes de demarcação lateral  
Sinal de apoio acústico

### Cabine

Rádio com toca-fitas  
Kit de instalação de rádio  
Protetor solar, janelas dianteira e traseira  
Protetor solar, janelas laterais  
Janela corredeira, lado direito  
Janela corredeira, porta

- Nível do óleo hidráulico
- Temperatura do óleo dos eixos
- Direção primária
- Direção secundária
- Faróis altos
- Luzes direcionais (setas)
- Sinalizador rotativo
- Bobina de pré-aquecimento
- Bloqueio do diferencial
- Temperatura do refrigerante
- Temperatura do óleo da transmissão
- Carregamento do freio
- Advertência de níveis:
  - Nível do óleo do motor
  - Nível do refrigerante
  - Nível do óleo da transmissão
  - Nível do óleo hidráulico
  - Nível do fluido do lavador de pára-brisa

### Trem de força

Automatic Power Shift (transmissão automática) com controle para o operador desacoplar a transmissão ao frear.  
Controle PWM entre diferentes posições de marcha  
Interruptor de marcha à frente/ré no suporte das alavancas  
Diferenciais:  
dianteiro: bloqueio do dif.100% hidráulico  
traseiro: convencional

### Sistema de freio

Freio a disco, banhado a óleo, refrigerado por circulação nas quatro rodas  
Duplo circuito de freios  
Pedais duplo do freio de serviço  
Sistema de freio secundário  
Freio de estacionamento, eletro-hidráulico  
Indicador de desgaste do freio

### Cabine

ROPS (SAE J1040CC, ISO 3471), FOPS (SAE J231, ISO 3449)  
Jogo de uma só chave porta/partida  
Revestimento acústico  
Cinzeiro  
Acendedor de cigarro  
Porta com fechadura  
Aquecimento com filtro, entrada de ar fresco e desembaçador  
Tapete do piso

Cinto de segurança retrátil, mais longo e mais largo que o padrão  
Ar condicionado  
Filtro de respiração para trabalho em ambiente com asbesto  
Assento do operador com encosto baixo  
Assento do operador com encosto baixo, aquecido  
Assento do operador com encosto alto, aquecido  
Assento do operador com suspensão a ar, encosto alto e aquecimento elétrico  
Assento do instrutor  
Apoio de braço (esquerdo) para assento do operador ISRI  
Suporte da lancheira  
Botão de comando  
Kit de redução de ruídos  
Retrovisor com câmara de televisão  
Volante de direção ajustável  
Comando automático da temperatura (ATC)

### Transmissão

Bloqueio do diferencial dianteiro 100%, patinação limitada traseira  
Bloqueio do diferencial dianteiro 100%, patinação limitada traseira incl. refrigerador de óleo  
Limitador de velocidade 20 km/h, 30 km/h

### Sistema de freio

Refrigerador de óleo para os eixos dianteiro e traseiro

### Sistema hidráulico

3a. função hidráulica  
3a. e 4a. funções hidráulicas  
Sistema de suspensão do braço de carga (BSS)  
Fluido hidráulico biodegradável  
Suporte de implemento  
Kit ártico, mangueiras de travamento do implemento

Luzes internas  
Espelho retrovisor interno  
Espelhos retrovisores (2) externos  
Janela direita, abre/fecha  
Vidro de segurança matizado  
Cinto de segurança retrátil (SAE J386)  
Suporte de alavancas ajustável  
Assento do operador ergonômico com suspensão ajustável  
Compartimento para guardar objetos  
Protetor solar  
Porta-bebidas  
Lavador de pára-brisa, dianteiro e traseiro  
Limpador de pára-brisa, dianteiro e traseiro  
Função intermitente do limpador de pára-brisa, dianteiro e traseiro  
Plataformas de serviço com superfícies anti-derrapantes nos pára-lamas dianteiros e traseiros  
Velocímetro

### Sistema hidráulico

Válvula principal, 2 carretéis  
Válvula piloto, 2 carretéis  
Bomba de palhetas, variável  
Bombas (3) de pistão axial com deslocamento variável, para:  
• sistema hidráulico de operação  
• sistema de direção, sistema hidráulico piloto e freios  
• motor do ventilador  
Sistema de abaixamento do braço de carga  
Detentor da alavanca do braço, ajustável  
Posicionador do braço, automático, ajustável  
Alavanca da caçamba, automática com indicador de posição, ajustável  
Conexões de teste, com acoplamentos rápidos para verificar pressão hidráulica  
Indicação de nível e temperatura do óleo hidráulico  
Refrigerador do óleo hidráulico

### Equipamento externo

Suspensão da cabine, motor e transmissão, para amortecimento de vibrações e ruídos  
Alças de içamento  
Painéis laterais e capô do motor fáceis de abrir  
Direção do chassi, trava da articulação  
Trava anti-vandalismo para as baterias e capô do motor  
Engate para reboque

Jogo para frio ártico, mangueiras piloto e acumuladores de freio  
Travamento de implemento separado, braço padrão  
Travamento de implemento separado, braço longo

### Equipamento externo

Braço de carga longo  
Extensão de pára-lamas  
Pára-lamas, dianteiro fixo e traseiro giratório

### Equipamento de proteção

Grades para os faróis dianteiros  
Grades para as lâmpadas traseiras  
Grades para as janelas laterais e traseira  
Proteção para grade do radiador  
Grade de proteção do pára-brisa  
Grade de bojo dianteira e traseira

### Outros equipamentos

Controle de Direção Confortável, CDC  
Direção secundária  
Placa, veículo lento

### Pneus

800/65 R29  
26.5 R25

### Implementos

Caçambas:  
• Lâmina reta, com/sem dentes  
• Lâmina em V, com/sem dentes  
• Descarregamento elevado  
• Materiais leves  
Dentes parafusados ou soldados na caçamba  
Lâmina de corte em três seções, parafusada  
Protetor de transbordamento da caçamba  
Equipamento de garfos  
Braço para o manuseio de material  
Garras para toras



#### Suspensão do braço de carga (BSS)\*

Suspensão confortável (Boom Suspension System)

O amortecimento ocorre através dos acumuladores a óleo/gás conectados aos cilindros de elevação que absorvem os impactos e eliminam efetivamente as oscilações que podem ocorrer durante a locomoção em superfícies irregulares. A suspensão confortável proporciona tempos de ciclos mais rápidos, reduz o derramamento e aumenta o conforto do operador.



#### Sistema de Lubrificação Automática\*

O sistema de lubrificação central Volvo, montado em fábrica cuida da lubrificação automática da máquina. Isto significa menos tempo de paralisação para manutenção e mais tempo para o trabalho produtivo.



#### Direção por alavanca (Comfort Drive Control)\*

Os movimentos repetidos do volante são bem minimizados com a direção por alavanca (CDC). A direção e a mudança de marcha são simplesmente comandadas por um controle de fácil operação, montado no apoio de braço esquerdo.



#### Funções hidráulicas 3a & 4a

O sistema hidráulico na L180E está preparado para ser equipado, opcionalmente, com a terceira função hidráulica. Esta terceira função hidráulica separada, com sua alavanca de operação e tubulação, pode ser instalada facilmente, para aumentar ainda mais a flexibilidade da carregadeira.

A L180E pode também ser equipada com uma quarta função hidráulica, a qual é manobrada por uma quarta alavanca de operação. Esta função é necessária em trabalhos com garras para toras que tenham dispositivo de ejeção.

\* Equipamento opcional



#### Implementos originais Volvo

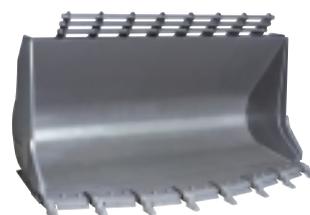
Os implementos originais Volvo são projetados e fabricados para adaptação e utilização otimizada com a Articulação TP, o que torna a L180E uma máquina rápida e eficaz para diversas aplicações. Eles se adaptam também aos modelos anteriores da L180 e L150.



Caçamba padrão  
- ponta de carbureto



Caçamba padrão  
- dentes e segmentos



Caçamba para rochas com lâmina em V  
- dentes e segmentos



Garras para toras/Garras para seleção



## Tecnología voltada para o homem

A Volvo Construction Equipment é uma das líderes mundiais na fabricação de máquinas, com um grande número de produtos abrangendo carregadeiras sobre rodas, escavadeiras, rebocadores articulados, niveladores motorizados etc.

As tarefas enfrentadas por eles variam consideravelmente, mas todos têm em comum uma característica vital: a tecnologia que ajuda a desempenhar melhor: segura, eficiente e cuidadosa com o meio ambiente. Referimos a isto como a Tecnologia em Termos Humanos.

A grande variedade de produtos torna sempre possível selecionar exatamente a máquina e o implemento correto para o trabalho. Cada máquina sai da linha de montagem

com a qualidade, continuidade e segurança que representa o nome Volvo. Segurança de manutenção e organização de peças. A segurança de sempre ter acesso imediato aos recursos de ponta e de desenvolvimento técnico. Uma máquina da Volvo atende os mais altos requisitos em todo tipo de trabalho, sob qualquer condição e em todo o mundo.

A Volvo Construction Equipment desenvolve, fabrica e comercializa equipamentos Volvo. Somos uma empresa Volvo com facilidades de produção em quatro continentes e com presença no mercado em mais de 100 países.

Para informações adicionais favor contatar nosso site: [www.volvo.com](http://www.volvo.com)

*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**

**Volvo Construction Equipment**

Ref No. 83 1 669 2354 Br/Portuguese  
Printed in Sweden 2002.01 - 2,0 WLO