

CARREGADEIRAS DE RODAS VOLVO

L150E, L180E, L220E



VOLVO

POTENTES, CONFIÁVEIS E FÁCEIS DE OPERAR

Com a nova geração de motores, as Carregadeiras de rodas Volvo ficaram mais potentes e mais fáceis de operar. Uma tecnologia totalmente nova nos deu a oportunidade de construir máquinas que satisfazem a nova legislação ambiental, cada vez mais exigente, e manter a alta produtividade e o baixo consumo de combustível. O rendimento das carregadeiras de rodas Volvo L150E, L180E e L220E, ao movimentar material, é inbatível.

Geração totalmente nova de motores Volvo

As novas máquinas resultam dos permanentes esforços da Volvo para ficar na dianteira de seus competidores, satisfazer as necessidades de seus clientes e cuidar escrupulosamente do meio ambiente. As novas máquinas são equipadas com uma totalmente nova geração de motores Volvo, que aproveitam cada gota de combustível, desenvolvem plena potência já na marcha lenta e satisfazem as exigências cada vez mais rigorosas sobre emissões. Com transmissão automática, sistema hidráulico sensível à carga, articulação TP, patenteada pela Volvo e cabine Volvo Care Cab, o cliente recebe máquinas potentes e econômicas, agradáveis e fáceis de operar.

Ciclos de trabalho rápidos e confortáveis

A Volvo desenvolve ela mesma tanto os motores quanto as máquinas, podendo individualizar o desempenho dos motores para cada aplicação. Assim, a produtividade aumenta sempre, o operador tem uma máquina suave e fácil de operar, e nós podemos assegurar um reduzido nível de emissões, baixo consumo e diminuto nível de ruídos.

A interação entre os motores de alto torque e a transmissão automática dá resposta rápida em todas as circunstâncias. Ao mesmo tempo, o sistema de direção permite manobras suaves e exatas. Com a articulação TP, as carregadeiras de rodas entram mesmo nos materiais mais difíceis, e, com suas apreciáveis forças de desagregação e penetração, é fácil

encher a caçamba. Os ciclos de trabalho ficam mais rápidos e confortáveis.

	Especificações da L150E	Especificações da L180E	Especificações da L220E
Motor:	Volvo D12D LD E3 Stage III A/Tier 3	Volvo D12D LA E3 Stage III A/Tier 3	Volvo D12D LB E3 Stage III A/Tier 3
Potência máx. a	23,3–28,3 r/s (1400–1700 rpm)	23,3–26,7 r/s (1400–1600 rpm)	26,7 r/s (1600 rpm)
SAE J1995 bruta	210 kW (286 hp)	235 kW (320 hp)	261 kW (355 hp)
ISO 9249, SAE J1349 líquida	209 kW (284 hp)	234 kW (318 hp)	259 kW (352 hp)
Força de desagregação:	184,7 kN*	214,7 kN**	224,5 kN***
Carga de tombamento estática em giro total:	15 150 kg*	18 130 kg**	20 660 kg**
Caçambas:	3,1–12,0 m ³	3,7–14,0 m ³	4,5–14,0 m ³
Garras para toras:	1,6–3,5 m ²	1,6–3,7 m ²	1,7–4,0 m ²
Peso operacional:	23,0–26,0 t	26,0–29,0 t	31,0–33,0 t
Pneus:	26.5 R25 775/65 R29	26.5 R25 775/65 R29	29.5 R25 875/65 R29

* Caçamba: 4,0 m³ lâmina reta com protetores de lâmina parafusados, pneus 26.5 R25 L3, lança padrão.

*** Caçamba: 4,6 m³ lâmina reta com protetores de lâmina parafusados, pneus 26.5 R25 L3, lança padrão.

**** Caçamba: 5,4 m³ lâmina reta com protetores de lâmina parafusados, pneus 29.5 R25 L4, lança padrão.





TRÊS ENTRE AS CARREGADEIRAS DE RODAS MAIS PRODUTIVAS E RENTÁVEIS DO MUNDO

As Volvo L150E, L180E e L220E não se limitam a ser as carregadeiras de rodas mais produtivas do mercado. Também estão no grupo das mais econômicas existentes na atualidade. Os motivos são variados: A tradicional fiabilidade da Volvo, os pacotes de financiamento, o baixo consumo de combustível, o alto valor em segunda mão e a reduzida necessidade de serviço. Todos estes fatores determinam a segurança do investimento, seja qual for o modelo escolhido. As três máquinas são altamente produtivas e rentáveis, em outras palavras, "muita máquina pelo dinheiro que custam".

L150E - flexível e rápida

A Volvo L150E é uma carregadeira de produção, "vivida", econômica e versátil. É uma excelente máquina para carregar caminhões, alimentar britadeiras, mover terra e manusear madeira. Com a nossa vasta linha de implementos e o seu alto rendimento, a máquina é uma flexível carregadeira de produção, feita para vencer as condições mais difíceis.

Manejar a L150E é um prazer. A máquina é forte e ágil, e o seu novo e potente motor responde aos comandos na hora.

L180E - ágil e robusta

A Volvo L180E é uma excelente carregadeira, muito robusta e forte, ideal para serviço pesado, antes e depois da britadeira. A máquina é dinâmica, ágil e fácil de operar, muito eficaz em carregamento e movimentação de material. Com elevado torque de desagregação, sistema hidráulico de resposta imediata, os movimentos rápidos e precisos e reduzido consumo, é a carregadeira mais produtiva de sua classe.

A L180E também possui um dos melhores torques de desagregação do mercado em elevação máxima, sendo excelente para manusear madeira, carregando e descarregando caminhões de transporte rapidamente e com eficácia.

L220E - mais potência e maior produtividade

A Volvo L220E é uma máquina extremamente potente e fácil de operar, a opção evidente para quem precise de movimentar o máximo de material, com a maior rapidez e ao menor custo possível.

A L220E é excelente para carregar pedra explodida. Com a articulação TP da Volvo, entra com facilidade até mesmo no material mais difícil. O torque de desagregação e a capacidade de penetração são impressionantes, e a caçamba é fácil de encher.





A ARTE DE MOVER CASCALHO E MONTANHAS COM A MAIOR RAPIDEZ, AO MENOR CUSTO POSSÍVEL

As carregadeiras de rodas Volvo movem mais toneladas por hora; O potente motor, com transmissão totalmente automática, responde imediatamente mesmo em baixa rotação. Nos serviços mais pesados, o trem de força, totalmente Volvo, providencia potência máxima quando e onde seja necessário. Resumindo, a maior produtividade ao menor custo por tonelada, sempre e em todo serviço.

Resposta rápida representa maior produtividade e menor custo operacional

Resposta rápida representa maior produtividade e menor custo operacional. Com a nova geração de motores Volvo, nossas carregadeiras respondem na hora, mesmo em baixa rotação. Até na marcha lenta estão disponíveis 92 por cento do torque máximo. A máquina responde potente e rapidamente, com excelente tração, baixo consumo e mínimas emissões. Aliado aos longos intervalos de serviço, a produtividade e a rentabilidade alcançam níveis difíceis de igualar.

Mudança automática, tendo em mente as velocidades do motor e de locomoção

A transmissão "contra eixo" da Volvo providencia mudanças suaves e eficazes em todas as marchas. O operador seleciona a marcha avante ou ré - o APS (mudança automática) seleciona a marcha certa para o regime do motor e a velocidade de locomoção atuais.

Eixos da Volvo mantêm a máquina firme sobre o terreno

Os eixos e o trem de força, desenvolvidos pela Volvo, são projetados e dimensionados para dar fidedignidade máxima. O eixo dianteiro possui trava 100 por cento de diferencial, com acionamento hidráulico. Na L220E, o eixo traseiro está montado num berço que não tem manutenção, e assim o operador deixa de executar lubrificação.

Freios suaves e potentes

As Volvo L150E, L180E e L220E estão equipadas com os freios a disco úmido da Volvo, operados por via hidráulica, refrigerados por circulação de óleo. O sistema é potente e suave, garantindo uma longa vida útil.

Em condições extremamente quentes ou difíceis, a máquina pode ser equipada com refrigeração externa do óleo*, com maior capacidade de dissipação de calor. Além disso, o óleo é filtrado, aumentando consideravelmente os intervalos de troca.



Motor

- O Volvo D12D é um motor super-alimentado de baixa emissão com Intercooler ar-ar e comando eletrônico da injeção, eixo de comando no cabeçote e quatro válvulas por cilindro - um pacote de força, com torque muito alto em baixa rotação do motor.
- O sistema informático do motor se comunica com os demais sistemas de bordo na melhor interação possível.
- O resultado é um excelente desempenho, com resposta imediata, menor consumo e ciclos de trabalho mais rápidos.
- O ventilador hidrostático, comandado por via eletrônica, funciona apenas quando for necessário, economizando combustível.

Transmissão

- O consagrado, comprovado conversor de torque da Volvo e o motor de comando eletrônico providenciam uma fantástica capacidade de vencer acíves.
- Com a 3a. geração de Volvo APS, o operador pode escolher entre quatro programas de mudança, inclusive a nova função AUTO, que se ajusta às condições do momento e seleciona o programa de mudança melhor para o serviço atual, com vista ao estilo de operação do operador e o ciclo de trabalho.
- A 3a. geração de Volvo APS muda automaticamente entre as marchas 1-4, e assim o operador se limita a escolher a marcha avante ou ré.

Eixos

- Aviso de alta temperatura dos eixos em dois níveis, para melhor proteção e durabilidade dos componentes.
- Trava de diferencial a 100 por cento de série no eixo dianteiro, com a melhor tração nas piores condições do terreno.
- Mancais do eixo traseiro que dispensam qualquer lubrificação adicional, aumentando a disponibilidade e durabilidade (apenas na L220E)

Freio

- Sistema de circuitos duplos, totalmente hidráulico, para maior segurança.
- Freios a disco úmidos, refrigerados por circulação, oferecem alta eficácia e longa duração.
- O teste eletrônico em Contronic informa sobre o estado do freio.
- Indicador de desgaste do freio em todas as rodas para melhor monitoramento do desgaste.
- Ativação automática do freio de estacionamento se a pressão for insuficiente.

* Equipamento opcional



PRECISÃO ALIADA COM POTÊNCIA

A articulação TP, o sistema hidráulico sensível à carga, a direção leve e a ótima estabilidade permitem que o operador comande a máquina com extrema precisão e força. O sistema hidráulico sensível à carga assegura a bombagem do óleo no sistema quando e onde seja necessário. O rendimento aumenta e o consumo diminui.

Elevado torque de desagregação em toda a faixa de elevação

O exclusivo, patenteado sistema de braços com articulação TP da Volvo providencia torque de desagregação máximo e elevação paralela na faixa de elevação toda. O sistema é muito fácil de operar e o operador não sente dificuldade em manusear materiais pesados com a potência máxima, mantendo o domínio em todas posições do implemento.

Sistema hidráulico sensível à carga

VAs carregadeiras de rodas Volvo estão equipadas com um sistema hidráulico inteligente, sensível à carga. Duas bombas de pistão variável fornecem rigorosamente o fluxo e a pressão necessários no momento, distribuem a potência onde ela faz falta, quando for necessário. Não sendo necessário qualquer caudal no sistema hidráulico, a potência do motor vai toda para o trem de força. Além de resposta rápida, este sistema torna a operação mais suave, diminui o consumo e aumenta o domínio sobre a máquina e a carga, mesmo com o motor em baixo regime. A força está sempre disponível, a qualquer velocidade de rotação.

Direção fácil de operar com precisão

A direção é leve e precisa, mesmo em baixa rotação. O sistema de direção, hidrostático e sensível à carga, apenas é ativado quando o volante gira. Assim, o sistema é muito eficaz, gastando combustível nem energia apenas quando for necessário.

Grande distância entre eixos, para locomoção suave e estável

Com grande distância entre os eixos, nossas carregadeiras de rodas são ligeiras e estáveis em superfícies irregulares. O sistema de suspensão do braço, BSS* da Volvo é confortável, com seus acumuladores de gás/óleo, absorvendo golpes e aumentando a produtividade até 20 por cento.

Articulação TP

- Sistema de braços de elevação, exclusivo e patenteado, que providencia duas soluções e benefícios em uma:
Excelente torque de desagregação e excelente movimento paralelo em toda faixa de elevação.
- Geometria inteligente, compacta, mantendo a caçamba perto da máquina e aumenta ainda mais a estabilidade em serviços de carregamento, transporte e locomoção.

Sistema hidráulico sensível à carga

- O sistema hidráulico sensível à carga assegura o bombeamento do óleo no sistema apenas onde e quando for necessário. Isto significa maior eficácia e menor consumo de combustível.
- A operação piloto do sistema hidráulico possibilita o comando rigoroso dos implementos, mais simples e com maior segurança para o operador.
- O confortável sistema de suspensão dos braços da Volvo (BSS)* aumenta a estabilidade da máquina em todas aplicações, possibilitando ciclos de trabalho mais rápidos e confortáveis, com menor derramamento. Aumenta a produtividade em até 20 por cento.

Direção

- A direção sensível à carga utiliza a força apenas quando necessário, economizando assim combustível.
- O sistema de acumuladores da série E proporciona locomoção estável, com direção suave e maior segurança.
- Com o opcional CDC (Direção por alavanca)* a direção e a mudança de marcha são operadas por convenientes comandos instalados no apoio do braço esquerdo.

Chassi

- Chassi robusto para montagem segura dos componentes, diminuindo as vibrações e aumentando a durabilidade.
- Longa distância entre eixos, para locomoção mais estável, para ciclos de trabalho mais rápidos e confortáveis.
- Na série E, motor e transmissão são apoiados em três pontos para menor nível de ruídos e de vibração.
- A tradicional e comprovada direção com chassi articulado da Volvo tem serviço muito fácil e reputação de enorme durabilidade.

* Equipamento opcional



APENAS UM OPERADOR SATISFEITO PODE SER PRODUTIVO

A cabine Volvo Care Cab vem reforçar a liderança tradicional da Volvo em termos de ambiente do operador e conforto na cabine. Jamais poderemos esquecer o operador da máquina. Um ambiente confortável e cômodo faz a diferença.

Um local de trabalho agradável e limpo

Um bom clima na cabine é uma condição necessária para que o operador esteja atento e seja eficaz durante os longos turnos de trabalho. A Volvo possui, sem dúvida, o melhor ambiente na cabine, com um sistema de filtragem em que todo ar que entra na cabine é purificado duas vezes. Além disso, os comandos não escalonados, o operador pode recircular ar já temperado em substituição do ar exterior. Em ambientes muito poluídos, pode admitir apenas 10 por cento de ar exterior em substituição de 100 por cento, habituais em nossos competidores..

O potente ar condicionado* da Volvo providencia temperaturas agradáveis o ano todo, independente das condições atmosféricas.

Um local de trabalho confortável

Dispomos de uma vasta linha de bancos de operador, todos com muitas possibilidades de ajuste individual para que sejam o mais confortáveis possível. Todos instrumentos ficam ao fácil alcance e as informações importantes são visualizadas bem na frente do operador. Os comandos de marcha avante e ré são duplos, à esquerda do volante e na console do sistema hidráulico, à direita.

Com CDC (direção por alavanca)* o operador seleciona marcha avante ou ré com comandos convenientes no apoio do braço esquerdo, evitando a desgastante repetição de movimentos e a tensão muscular. Para evitar padrões de movimento monótonos o operador pode, a todo momento, mudar e dirigir com o volante.

Um local de trabalho tranquilo

A cabine Volvo Care Cab, com engenhosa suspensão sobre apoios em material viscoso e excelente isolamento sonoro, é uma das mais silenciosas cabines existentes. A redução de ruídos disruptivos e a supressão das vibrações são fatores decisivos para que o operador não se sinta cansado no final do dia de trabalho.



Care Cab

- Inigualável ambiente do operador, com um dos melhores sistemas de filtragem do ar da cabine existentes.
- Interiores agradáveis, com acabamento de primeira classe. Manutenção simples e fáceis de limpar.
- O assento, o apoio do braço, e o suporte das alavancas hidráulicas e volante* são ajustáveis, proporcionando máximo conforto ao operador e alta produção.
- O revestimento anti escorregadio de todas plataformas de serviço e degraus foi melhorado. Os degraus são angulados para facilitar o acesso.
- Equipada de série com apoios em material viscoso, de silicone e borracha, para amortecer a vibração da cabine e aumentar o nível de conforto do operador.
- Janelas grandes, pilares esguios e capô inclinado, tudo para providenciar uma excelente visibilidade em redor da máquina, aumentando o nível de segurança.
- Pára-brisa grande e de vidro laminado, para maior segurança.
- Articulação TP com campo de visão otimizado, para total visibilidade dos implementos.
- Potentes faróis halogêneos dianteiros e traseiros, para distribuição uniforme da luz e boa visibilidade da área de trabalho toda.

* Equipamento opcional



SERVIÇO RÁPIDO PARA MÁXIMA DISPONIBILIDADE

Poucas máquinas executam serviço mais duro e exigente que as carregadeiras de rodas, hora após hora, dia após dia, o ano todo – sem paradas imprevistas. Para limitar o tempo de parada na medida do possível, a Volvo oferece garantias e sistemas de serviço individualizados para cada máquina e por mais difíceis que sejam as condições de trabalho - reduzindo os tempos de parada e aumentando os tempos de funcionamento para maximizar a produção da máquina durante sua vida útil.

Serviço simplificado é sinônimo de mais tempo para trabalho produtivo.

Nós ajudamos os clientes na manutenção diária com verificações eletrônicas, rápidas e simples, dos níveis de óleo e fluidos. O acesso a todos os filtros e pontos de serviço é fácil, a nível do solo. As tampas são amplas e fáceis de abrir. Os acoplamentos hidráulicos e conectores rápidos foram agrupados para permitir inspeções rápidas e simples.

Contronic assume o comando

O funcionamento e o desempenho da máquina são regulados e monitorados pelo Volvo Contronic, uma confiável rede eletrônica, com três computadores, integrada na máquina. O sistema funciona em três níveis.

- Fácil acesso às escotilhas e pontos de serviço, para simplificar a manutenção.

* Equipamento opcional

Nível 1: O sistema vigia as funções da máquina em tempo real. Caso ocorra um potencial problema técnico, Contronic avisa imediatamente o operador. Então, um técnico de manutenção poderá conectar sua ferramenta de serviço Contronic no sistema e pesquisar a falha na hora.

Nível 2: Todos os dados de operação são salvados, podendo ser usados para analisar o desempenho e histórico da máquina desde o último serviço. Essa informação foi inserida em MATRIS (sistema de rastreamento e informação técnica da máquina), e providencia informações valiosas para a pesquisa de falhas e decisão de medidas corretivas.

Nível 3: As funções da máquina podem ser otimizadas para as condições de trabalho através do display de serviço Contronic. Com a ferramenta de análise e programação VCADS Pro, as funções e o desempenho da máquina podem ser monitorados e adaptados às condições do momento.



MATRIS salva dados operacionais e visualiza como a máquina está funcionando. Essa informação é valiosa para a pesquisa de falhas e para serviço na máquina.

Sistema de monitoramento eletrônico Contronic

- Sistema dominante de monitoramento, eletrônico e informático, confiável e fácil de usar.
- Coordenação dos confiáveis computadores do motor e da máquina para desempenho e segurança ótimos.
- Informação no display em três categorias - dados operativos atuais, avisos e mensagens de falha.
- Disponível em 13 idiomas, monitora o consumo de combustível, os tempos de ciclo e os intervalos de serviço.
- Verificação eletrônica dos níveis mais importantes de óleo e fluidos, sem sair da cabine, para inspeções diárias mais simples e maior fiabilidade operacional.
- O sistema possui funções integradas de segurança, que limitam automaticamente o torque e a potência do motor, caso ocorram falhas graves, protegendo assim o motor e a transmissão, diminuindo o perigo de danificação seqüencial.

Manutenção e disponibilidade

- O monitoramento eletrônico dos níveis de fluidos simplifica as inspeções diárias e diminui o tempo necessário, aumentando a confiabilidade.
- Longos intervalos de lubrificação são sinônimo de mais tempo para trabalho produtivo.
- O sistema Contronic avisa o operador sobre eventuais problemas e fornece diagnósticos para ações corretivas relevantes.
- Degraus e plataformas corretamente desenhados e corrimãos bem posicionados para serviço seguro e conveniente.
- Filtros de respiro de ar para proteção dos componentes da transmissão, eixos, tanques de combustível e hidráulico.
- O pré-filtro* em banho de óleo da Volvo, junto com o filtro de ar padrão, é muito eficaz em ambientes poluídos ou com muito pó.



COMPROMISSO COM A HUMANIDADE E A NATUREZA

Qualidade, segurança e cuidado com o meio ambiente são valores fundamentais para a Volvo. Consideramos nosso compromisso com o meio ambiente uma parte natural de nossas operações, com a finalidade de obter produtividade e eficácia máximas, ao menor preço e afetando a natureza o menos possível. Assim, os clientes da Volvo obtêm máquinas que contam entre as carregadeiras mais limpas e confiáveis existentes.

Potentes, confiáveis e ecologicamente otimizadas

A nova geração de motores Diesel representa para a Volvo um gigantesco passo para reduzir as emissões, sem mudanças dramáticas, que possam afetar a potência do motor. Esse passo foi possível aplicando a tecnologia V-ACT (tecnologia avançada de combustão Volvo). O sistema se baseia num avançado processo de injeção, no monitoramento permanente do funcionamento do motor e no inteligente sistema de recirculação dos gases de escapamento. Com os motores da nova geração, as L150E, L180E e L220E são ambientalmente otimizadas sem afetar o consumo de combustível.

Mais de 95 por cento recicláveis

As carregadeiras de rodas Volvo são quase totalmente recicláveis. Componentes como o motor, a transmissão e o sistema hidráulico são remanufaturados e reutilizados como peças de reposição no Parts Exchange Programme. Para nós, isso é uma parte integrante e natural de nosso compromisso.

- As carregadeiras de rodas Volvo, calculando em peso da máquina, são mais que 95% recicláveis.
- Baixos níveis de ruído interior e exterior.

Qualidade

- Os ar dos principais componentes é expelido através de filtros fáceis de trocar, para evitar a penetração de ar poluído na transmissão, nos eixos e nos tanques de combustível e hidráulico.
- Componentes de qualidade para ambientes exigentes, sem esquecer o consagrado chassi articulado da Volvo, com uma articulação reputada por sua durabilidade.
- Todos cabos elétricos são bem protegidos da água, sujeira e abrasão, estendidos em robustas e bem amarradas condutas com conectores encapsulados com borracha e capas terminais. Os mais importantes componentes estão bem protegidos, dentro da cabine.
- As carregadeiras de rodas Volvo foram projetadas para ter serviço e manutenção simples. O fácil acesso aos componentes é fundamental para diminuir o tempo de parada para serviço e manutenção e para aumentar o tempo de funcionamento ativo.

Segurança

- O sistema de freio de circuitos duplos cumpre com os requisitos de ISO 3450. O teste eletrônico dos freios em Contronic e a fácil inspeção com indicadores de desgaste são essenciais para assegurar a incondicional segurança e eficácia dos freios.
- O freio de estacionamento é ativado automaticamente quando o motor é desligado. Assim, a máquina está sempre freada quando está estacionada.
- A cabine Volvo Care Cab é testada e aprovada conforme os padrões ROPS ISO 3471 e FOPS ISO 3449.
- Etiquetas de aviso informam claramente com símbolos e ilustrações.
- Excelente visibilidade em redor da máquina, sobre toda a área de trabalho.
- Capô inclinado, para melhor visibilidade traseira.
- Os degraus e plataformas das carregadeiras de rodas Volvo são revestidas com material anti escorregadio e os corrimãos são bem posicionados.

The environment

- O motor D12D, de alto desempenho em baixa rotação, satisfaz todos requisitos de emissões conforme regulamentos do estágio III A na Europa e Tier 3 nos EUA.
- As carregadeiras de rodas Volvo são produzidas em fábricas com certificado ambiental, conforme o padrão ISO 14001.
- O sistema hidráulico sensível à carga diminui o consumo de combustível.



OS IMPLEMENTOS GENUÍNOS VOLVO COMBINAM PERFEITAMENTE

As caçambas e peças de desgaste originais Volvo são fabricadas com a mesma qualidade padrão de nossas carregadeiras sobre rodas. Como fabricantes de máquinas, temos o conhecimento e as informações necessárias para projetar nossos implementos como parte integral da carregadeira. Obviamente, máquinas e implementos fabricados uns para os outros trabalham melhor juntos.

Peças de desgaste genuínas Volvo

A Volvo dispõe de uma compreensiva linha de peças de desgaste para caçambas, incluindo a linha Volvo Tooth System. A linha de produtos Volvo Tooth System inclui dentes e adaptadores para todos tipos de serviço, desde o manuseio de terra em aterros e areais não tratados até a desagregação de material duro e rochoso, como pedra explodida.

Cortadores laterais com chapas de desgaste de aço temperado e extra endurecido proporcionam maior resistência à abrasão (até 500 Brinell)

Corpo da caçamba e chapas laterais (até 400 Brinell)

Estruturas reforçadas de transição de carga reduzem o desgaste e aumentam a durabilidade

Lâmina de corte da base fabricada em aço resistente à abrasão (500 Brinell)

Chapas de desgaste de fundo parafusadas e substituíveis (500 Brinell)

Protetores de lâmina e segmentos parafusados ajudam a proteger a lâmina de corte contra desgaste excessivo (500 Brinell)

O sistema de dentes Volvo com adaptadores parafusados ou soldados oferecem excelente penetração e reduzido desgaste da caçamba (até 515 Brinell)



Caçamba com dentes com "Lâmina em V" para rocha



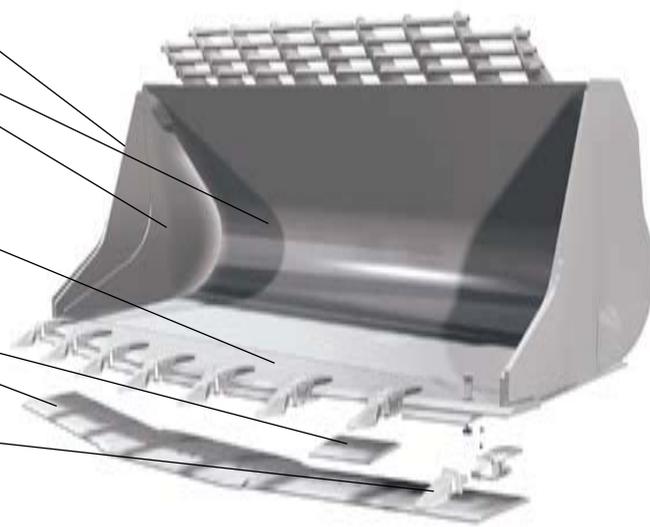
Caçamba padrão com dentes



Caçamba padrão com Lâmina de desgaste reversível



Garras para toras/garras para classificação



SEJA QUAL FOR O TRABALHO, TEMOS SEMPRE AS FERRAMENTAS CERTAS PARA FAZER O SERVIÇO - EQUIPAMENTO OPCIONAL

Boom Suspension System (BSS)



Comfort Drive Control (CDC)



Sistema de lubrificação central



Funções hidráulicas 3a. e 4a



A Volvo oferece uma linha completa de equipamentos que foram projetados especialmente para seu negócio. Você seleciona as opções certas para sua aplicação. O seguinte equipamento é recomendado na no carregamento de conglomerados e blocos para aumentar a produtividade, economia, conforto, facilidade de serviço e segurança.

Equipamentos selecionado

Sistema de Suspensão da Lança, BSS*

O amortecimento é realizado com acumuladores de gás/óleo, conectados com cilindros pneumáticos que absorvem os impactos e eliminam o balanço resultante da locomoção em superfícies irregulares. A produtividade aumenta, as perdas de material são menores e o operador se sente mais confortável.

CDC (Direção por alavanca)*

Importante redução dos repetitivos movimentos do volante através da direção por alavanca (CDC). A direção e a mudança de marcha são controladas por convenientes comandos instalados no apoio do braço esquerdo.

Lubrificação central*

O sistema de lubrificação automática da Volvo, montado na fábrica, lubrifica os componentes necessários enquanto a máquina está trabalhando e diminui o tempo de parada para manutenção. Aumenta o tempo disponível para trabalho produtivo.

3ª. e 4ª. função hidráulica*

As carregadeiras de rodas Volvo podem ser equipadas com 3ª. e 4ª. função hidráulica, operadas por alavancas de comando adicionais. Isso é muito importante sempre que seja necessário operar a 3ª. e a 4ª. funções ao mesmo tempo, p. ex. ao usar garras para toras com capacidade de ejeção.

* Equipamento opcional

VOLVO L150E, L180E, L220E EM DETALHES

Motor

12 litros, motor diesel, reto, 6 cilindros, turbocompressor, com 4 válvulas por cilindro, árvore de comando suspensa e bombas injetoras individuais controlados eletronicamente. O motor possui camisas úmidas de cilindro substituíveis e guias e assentos de válvulas também substituíveis. O comando da aceleração é transmitida eletricamente do pedal acelerador ou do acelerador manual opcional. Purificação de ar: em três estágios. Sistema de refrigeração: inter-refrigerador ar a ar, e ventilador hidrostático, controlado eletronicamente.

L150E

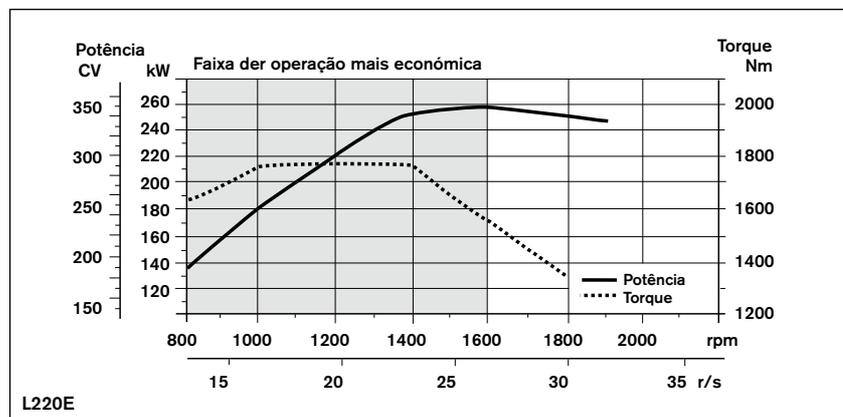
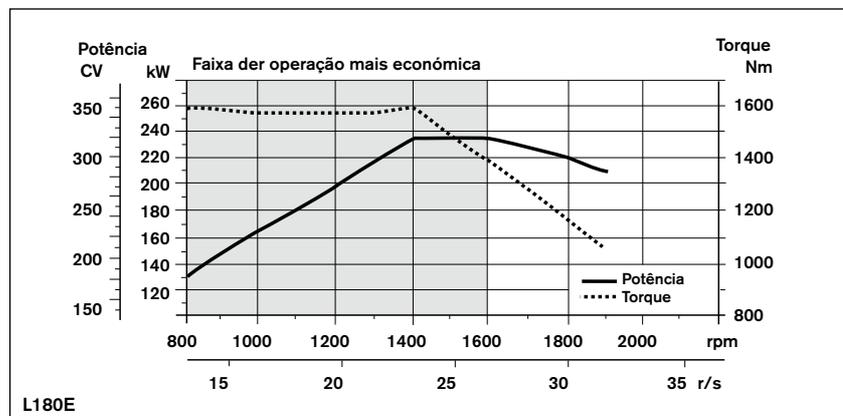
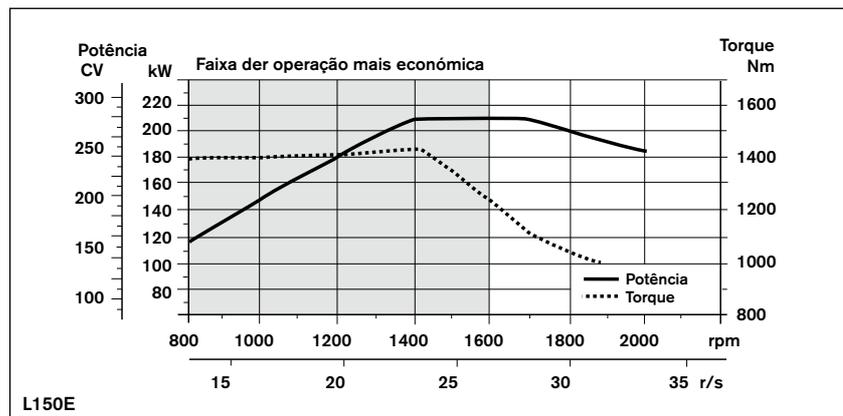
Motor	Volvo D12D LD E3
Potência máx. a 23,3–28,3 r/s (1400–1700 rpm)	
SAE J1995 bruta	210 kW (286 CV)
ISO 9249, SAE J1349	209 kW (284 CV)
Torque máx. a 23,3 r/s (1400 rpm)	
SAE J1995 bruta	1432 Nm
ISO 9249, SAE J1349	1423 Nm
Faixa der operação mais económica	800–1600 rpm
Cilindrada	12 l

L180E

Motor	Volvo D12D LA E3
Potência máx. a 23,3–26,7 r/s (1400–1600 rpm)	
SAE J1995 bruta	235 kW (320 CV)
ISO 9249, SAE J1349	234 kW (318 CV)
Torque máx. a 23,3 r/s (1400 rpm)	
SAE J1995 bruta	1603 Nm
ISO 9249, SAE J1349	1594 Nm
Faixa der operação mais económica	800–1600 rpm
Cilindrada	12 l

L220E

Motor	Volvo D12D LB E3
Potência máx. a 26,7 r/s (1600 rpm)	
SAE J1995 bruta	261 kW (355 CV)
ISO 9249, SAE J1349	259 kW (352 CV)
Torque máx. a 23,3 r/s (1400 rpm)	
SAE J1995 bruta	1765 Nm
ISO 9249, SAE J1349	1756 Nm
Faixa der operação mais econôm.	800–1600 rpm
Cilindrada	12 l





Sistema elétrico

Sistema de alarme central: lâmpada de alarme central para as seguintes funções (alarme sonoro com marcha engatada): pressão do óleo do motor, pressão do ar de admissão, pressão do óleo da transmissão, pressão do freio, freio de estacionamento aplicado, nível do óleo hidráulico, pressão do sistema de direção, baixo nível de refrigerante, temperatura de refrigerante, temperatura do óleo da transmissão, temperatura do óleo hidráulico, sobrerotação na marcha engatada, carregamento do freio, temperatura do óleo dos eixos, pressão do cárter com sifão.

L150E, L180E, L220E

Voltagem	24 V
Baterias	2x12 V
Capacidade das baterias	2x140 Ah
Capacidade de giro a frio, aprox.	1050 A
Capacidade reserva, aprox.	285 min
Potência nominal do alternador	1540 W/55 A
Saída do motor de arranque	7,0 kW (9,5 CV)

Trem de força

Conversor de torque: de um só estágio. Transmissão: Volvo, tipo contra-eixos com comando de alavanca única. Mudanças de marchas rápidas e suaves entre marcha à frente e à ré, com válvula Pulse Width Modulation (PWM). Sistema de mudança de marcha: Volvo Automatic Power Shift (APS) com mudanças totalmente automáticas de 1-4, e seletor de modo com 4 diferentes programas de mudança de marcha, inclusive AUTO. Eixos: Volvo, com semi-eixos totalmente flutuantes com reduções de cubo planetárias e carcaças de eixo de ferro nodular. Eixo dianteiro fixo e eixo traseiro oscilante. 100% bloqueio do diferencial no eixo dianteiro.

L150E

Transmissão	Volvo HTE 210
Multiplicação de torque	2,4:1
Velocidade max. frente/ré	
1	6,8 km/h
2	12,9 km/h
3	26,8 km/h
4	41,9 km/h
Medida com pneus	26.5 R25 L3
Eixos dianteiro/traseiro	Volvo/AWB 40B/40C
Oscilação do eixo traseiro	±15°
Altura livre do piso a 15° de oscilação	610 mm

L180E

Transmissão	Volvo HTE 220
Multiplicação de torque	2,1:1
Velocidade max. frente/ré	
1	6,6 km/h
2	12,3 km/h
3	25,3 km/h
4	38,1 km/h
Medida com pneus	26.5 R25 L3
Eixos dianteiro/traseiro	Volvo/AWB 40B/40B
Oscilação do eixo traseiro	±15°
Altura livre do piso a 15° de oscilação	610 mm

L220E

Transmissão	Volvo HTE 305
Multiplicação de torque	2,1:1
Velocidade max. frente/ré	
1	6,9 km/h
2	11,1 km/h
3	22,9 km/h
4	34,6 km/h
Medida com pneus	29.5 R25 L3
Eixos dianteiro/traseiro	Volvo/AWB 50/41
Oscilação do eixo traseiro	±15°
Altura livre do piso a 13° de oscilação	600 mm

Sistema de freio

Freio de serviço: sistema Volvo de duplo circuito com acumuladores carregados com nitrogênio. Freios a discos úmidos refrigerados por circulação de óleo, totalmente vedados, montados externamente e operados hidráulicamente. O operador pode selecionar desacoplamento automático da transmissão quando frear através do sistema Contronic. Freio de estacionamento: totalmente vedado, freio multi-disco úmido integrado à transmissão. Aplicado por força de mola e liberado eletro-hidraulicamente através de um interruptor no painel de instrumentos. Freio secundário: circuitos duplos de freio com acumuladores recarregáveis. Um circuito ou o freio de estacionamento atende todos os requisitos de segurança. Padrão: o sistema de freio atende os requisitos da norma ISO 3450.

L150E, L180E

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

L220E

Quant. de discos de freio por rodas diant./tras.	2/1
Acumuladores	2x1,0 l, 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 tem prioridade de alimentação por parte de uma bomba de pistão axial sensível à carga, com deslocamento variável. Cilindros da direção: dois cilindros de dupla ação.

L150E

Cilindros de direção	2
Diâmetro interno do cilindro	90 mm
Diâmetro da haste do pistão	50 mm
Curso	423 mm
Pressão de alívio	21 MPa
Fluxo máximo	190 l/min
Articulação máxima	±37°

L180E

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°

L220E

Cilindros de direção	2
Diâmetro interno do cilindro	100 mm
Diâmetro da haste do pistão	60 mm
Curso	502 mm
Pressão de alívio	21 MPa
Fluxo máximo	234 l/min
Articulação máxima	±37°

Cabine

Instrumentos: todas as informações importantes estão posicionadas no meio do campo visual do operador, na unidade de display do sistema de monitoramento Contronic. Aquecedor e desembaçador: aquecedor com ar fresco filtrado e ventilador com quatro velocidades. O desembaçador atua em todas as áreas das janelas. Assento do operador: assento ergonômico com suspensão ajustável e cinto de segurança retrátil. O assento está montado sobre um suporte instalado na parede traseira da cabine. As forças do cinto de segurança retrátil são absorvidas pelo trilho do assento. Padrão: a estrutura da cabine é testada e aprovada conforme os padrões ROPS (ISO 3471) e FOPS (ISO 3449). A cabine atende a todos os requisitos conforme os padrões ISO 6055 (Operator Overhead Protection - Industrial Trucks) e SAE J386 (Operator Restraint System).

L150E

Saídas de emergência	1
Nível de ruído na cabine conforme ISO 6396	LpA 69 dB (A)
Nível de ruído externo conforme ISO 6395 (Directive 2000/14/EC)	LwA 107 dB (A)
Ventilação	9 m³/min
Capacidade de aquecimento	11 kW
Ar condicionado (opcional)	8 kW

L180E

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

L220E

Saídas de emergência	1
Nível de ruído na cabine conforme ISO 6396	LpA 75 dB (A)
Nível de ruído externo conforme ISO 6395 (Directive 2000/14/EC)	LwA 108 dB (A)
Ventilação	9 m³/min
Capacidade de aquecimento	11 kW
Ar condicionado (opcional)	8 kW

Sistema hidráulico

Alimentação do sistema: 2 bombas de pistão axial sensível à carga com deslocamento variável. O sistema de direção tem sempre prioridade. Válvulas: válvula de dois carretéis de dupla ação. A válvula principal é comandada por um válvula piloto de 2 carretéis. Função de elevação: a válvula tem quatro posições, incluindo levantamento, retenção, abaixamento e flutuação. A função de elevação automática da lança indutiva/magnética pode ser ligada e desligada, e pode ser ajustada em qualquer posição entre alcance máximo e altura total de elevação. Função de inclinação: a válvula tem três posições, incluindo retorno, retenção e descarregamento. O posicionador automático indutivo/magnético pode ser ajustada na inclinação desejada da caçamba. Cilindros: cilindros de dupla ação para todas as funções. Filtro: filtração total do fluxo através de cartucho de filtro de 20 micros (absoluto).

L150E

Pressão de alívio, máxima bomba 1	24,0 MPa
Fluxo a	171 l/min
e rotação do motor	10 MPa 32 r/s (1900 r/min)
Pressão de alívio, bomba 2	26,0 MPa
Fluxo a	180 l/min
e rotação do motor	10 MPa 32 r/s (1900 r/min)
Sistema servo	
Pressão de alívio	3,5 MPa
Tempos de ciclo	
Elevação*	5,9 s
Inclinação*	2,0 s
Abaixamento, vazia	3,7 s
Tempo total do ciclo	11,6 s

* com carga conforme as normas ISO 14397 e SAE J818

L180E

Pressão de alívio, máxima bomba 1	24,0 MPa
Fluxo a	247 l/min
e rotação do motor	10 MPa 32 r/s (1900 r/min)
Pressão de alívio, bomba 2	26,0 MPa
Fluxo a	180 l/min
e rotação do motor	10 MPa 32 r/s (1900 r/min)
Sistema servo	
Pressão de alívio	3,5 MPa
Tempos de ciclo	
Elevação*	6,4 s
Inclinação*	1,8 s
Abaixamento, vazia	3,3 s
Tempo total do ciclo	11,5 s

* com carga conforme as normas ISO 14397 e SAE J818

L220E

Pressão de alívio, máxima bomba 1	24,0 MPa
Fluxo a	199 l/min
e rotação do motor	10 MPa 32 r/s (1900 r/min)
Pressão de alívio, bomba 2	26,0 MPa
Fluxo a	234 l/min
e rotação do motor	10 MPa 32 r/s (1900 r/min)
Sistema servo	
Pressão de alívio	3,5 MPa
Tempos de ciclo	
Elevação*	5,8 s
Inclinação*	1,6 s
Abaixamento, vazia	3,2 s
Tempo total do ciclo	10,6 s

* com carga conforme as normas ISO 14397 e SAE J818

Sistema de braço de elevação

Articulação TP, Torque Paralelo, com alto torque de desagregação e ação paralela através de toda a faixa de elevação.

L150E

Cilindros de elevação	2
Diâmetro interno do cilindro	160 mm
Diâmetro da haste do pistão	90 mm
Curso	784 mm
Cilindro de inclinação	1
Diâmetro interno do cilindro	230 mm
Diâmetro da haste do pistão	110 mm
Curso	452 mm

L180E

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

L220E

Cilindros de elevação	2
Diâmetro interno do cilindro	190 mm
Diâmetro da haste do pistão	90 mm
Curso	768 mm
Cilindro de inclinação	1
Diâmetro interno do cilindro	260 mm
Diâmetro da haste do pistão	120 mm
Curso	455 mm

Manutenção

Acessibilidade de serviço: portas de serviço amplas, de fácil abertura, com amortecedores a gás. Grade do radiador giráveis. Possibilidade de registrar e analisar dados para facilitar a pesquisa de falha.

L150E

Capacidades de reabastecimento	
Tanque de combustível	335 l
Refrigerante do motor	45 l
Tanque de óleo hidráulico	156 l
Óleo da transmissão	45 l
Óleo do motor	48 l
Eixos dianteiro/traseiro	45/55 l

L180E

Capacidades de reabastecimento	
Tanque de combustível	335 l
Refrigerante do motor	45 l
Tanque de óleo hidráulico	156 l
Óleo da transmissão	45 l
Óleo do motor	48 l
Eixos dianteiro/traseiro	45/55 l

L220E

Capacidades de reabastecimento	
Tanque de combustível	335 l
Refrigerante do motor	44 l
Tanque de óleo hidráulico	215 l
Óleo da transmissão	45 l
Óleo do motor	48 l
Eixos dianteiro/traseiro	77/71 l

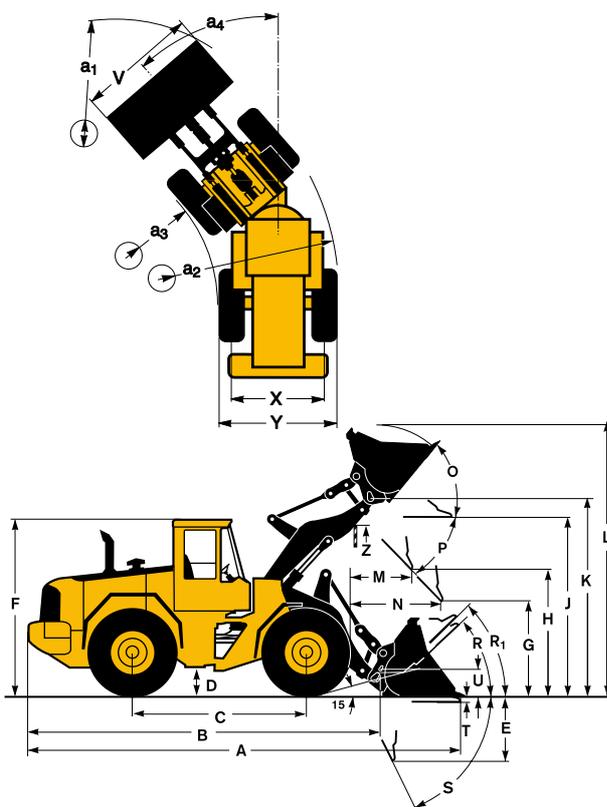
ESPECIFICAÇÕES

Pneus L150E, L180E: 26.5 R25 L3. Pneus L220E: 29.5 R25 L4

	Braço padrão			Braço longo		
	L150E	L180E	L220E	L150E	L180E	L220E
B	7070 mm	7170 mm	7470 mm	7570 mm	7600 mm	7790 mm
C	3550 mm	3550 mm	3700 mm	—	—	—
D	480 mm	480 mm	540 mm	—	—	—
F	3580 mm	3580 mm	3730 mm	—	—	—
G	2130 mm	2130 mm	2130 mm	—	—	—
J	3930 mm	4060 mm	4260 mm	4500 mm	4550 mm	4620 mm
K	4340 mm	4470 mm	4670 mm	4910 mm	4970 mm	5030 mm
O	58 °	57 °	56 °	59 °	55 °	—
P _{max}	50 °	51 °	48 °	49 °	50 °	—
R	45 °	45 °	43 °	48 °	48 °	44 °
R ₁ *	48 °	48 °	47 °	53 °	53 °	49 °
S	66 °	71 °	65 °	61 °	63 °	63 °
T	85 mm	130 mm	90 mm	140 mm	210 mm	100 mm
U	520 mm	570 mm	590 mm	640 mm	—	670 mm
X	2280 mm	2280 mm	2400 mm	—	—	—
Y	2950 mm	2950 mm	3170 mm	—	—	—
Z	3510 mm	3810 mm	4060 mm	3960 mm	4170 mm	4390 mm
a ₂	6780 mm	6780 mm	7110 mm	—	—	—
a ₃	3830 mm	3830 mm	3940 mm	—	—	—
a ₄	±37 °	±37 °	±37 °	—	—	—

* Posição de transporte SAE

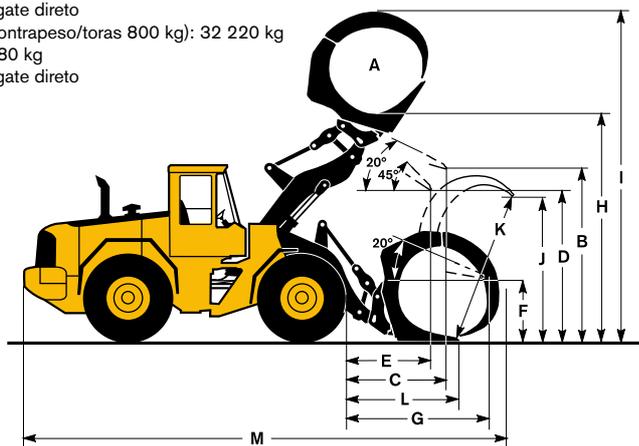
Onde aplicáveis, as especificações e dimensões estão de acordo com as normas ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 14397, SAE J818.



Pneus L150E, L180E: 775/65 R29 Pneus L220E: 875/65 R29

	L150E	L180E	L220E
A	3,1 m ²	3,5 m ²	4,0 m ²
B	3660 mm	3860 mm	3900 mm
C	2120 mm	1870 mm	2280 mm
D	2960 mm	3270 mm	3140 mm
E	1650 mm	1460 mm	1780 mm
F	1630 mm	1710 mm	1620 mm
G	2930 mm	2760 mm	3230 mm
H	5020 mm	5200 mm	5360 mm
I	7250 mm	7650 mm	7910 mm
J	3080 mm	3370 mm	3620 mm
K	3340 mm	3860 mm	3940 mm
L	2300 mm	2130 mm	2650 mm
M	9970 mm	10 240 mm	10 660 mm

- L150E** Peso operacional (incl. contrapeso/toras 1140 kg): 25 130 kg
Carga operacional: 7700 kg
Garra di classificação, engate direto
Direktinfäst sorteringsgrip
- L180E** Peso operacional (incl. contrapeso/toras 1140 kg): 28 510 kg
Carga operacional: 8710 kg
Garra di classificação, engate direto
- L220E** Peso operacional (incl. contrapeso/toras 800 kg): 32 220 kg
Carga operacional: 10 080 kg
Garra di classificação, engate direto



L150E

Pneus 26.5 R25 L3	APLICAÇÃO GERAL						ROCHA*		MATERIAL LEVE	BRAÇO LONGO	
	Lâminas parafusadas	Dentes	Lâminas parafusadas	Dentes e segmentos	Dentes e segmentos	Lâminas parafusadas	Dentes e segmentos	Dentes e segmentos	Lâminas parafusadas		
Volume, coroados ISO/SAE	m³	3,7	3,8	4,0	4,0	4,2	4,4	3,5	3,8	6,8	—
Volume, em fator de enchimento 110%	m³	4,1	4,2	4,4	4,4	4,6	4,8	—	—	7,5	—
Carga de tombamento estática, reta	kg	17 130	17 760	17 230	17 380	17 240	16 860	18 180	17 880	16 320	-3470
articulada 35°	kg	15 340	15 870	15 360	15 500	15 370	14 990	16 210	15 940	14 480	-3190
em giro total	kg	15 130	15 660	15 150	15 290	15 160	14 770	15 980	15 720	14 270	-3150
Força de desagregação	kN	179,1	188,4	184,7	184,8	174,3	176,2	172,6	188,3	168,9	—
A	mm	8620	8800	8590	8790	8880	8670	8870	8750	9140	+520
E	mm	1260	1420	1230	1400	1480	1290	1460	1360	1710	+20
H**)	mm	3010	2900	3030	2900	2830	2970	2860	2930	2620	+570
L	mm	5830	5930	5880	5880	5960	5990	5980	5940	6090	+570
M**)	mm	1250	1400	1210	1360	1420	1260	1410	1300	1560	-20
N**)	mm	1820	1930	1800	1880	1910	1830	1920	1850	1940	+440
V	mm	3200	3000	3200	3230	3000	3200	3230	3230	3200	—
a, diâmetro de giro	mm	14 650	14 550	14 640	14 750	14 580	14 670	14 800	14 740	14 890	—
Peso de operação	kg	23 430	22 900	23 190	23 100	23 140	23 530	24 510	24 470	23 690	+300

*) com pneus L5 **) Medido até à ponta do dente da caçamba ou da lâmina parafusada. Altura de des basculamento até à lâmina da caçamba. Medido com ângulo de basculamento de 45°. (Caçambas com lâmina em V a 42°.) Nota: isto se aplica somente aos implementos originais Volvo.

Quadro De Seleção De Caçambas

A escolha da caçamba é determinada pela densidade do material a ser manuseado e o fator de enchimento de caçamba esperado.

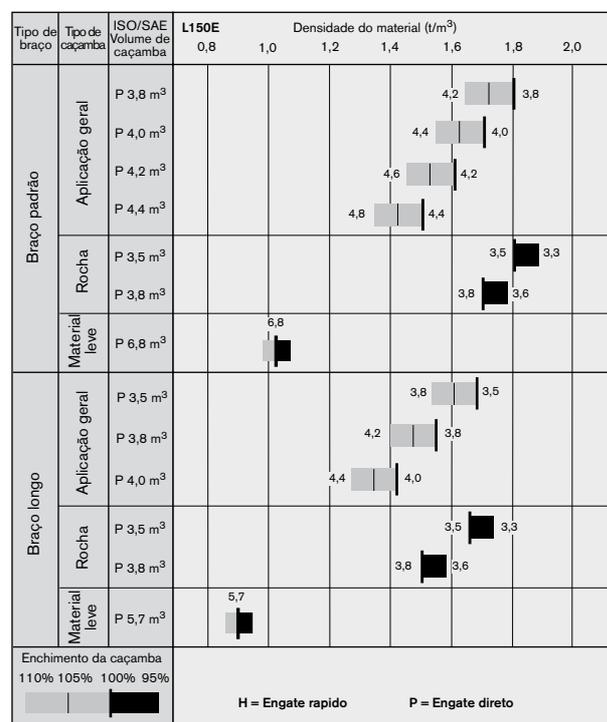
O volume atual da caçamba é geralmente maior do que a capacidade nominal devido às características da articulação TP, tais como: desenho de caçamba aberta, excelentes ângulos de retorno em todas as posições e ótimo desempenho de enchimento da caçamba. O exemplo representa uma configuração de lança padrão. **Exemplo: Areia e cascalho. Fator de enchimento ~105%. Densidade 1,6 t/m³. Resultado: a caçamba de 4,0 m³ carrega 4,2 m³. Para uma estabilidade otimizada, consulte o quadro de seleção de caçambas.**

Material	Ench. em da caçamba %	Densidade do material, t/m³	Volume da caçamba ISO/SAE, m³	Volume real, m³
Terra/Argila	~ 110	~ 1,6	3,8	~ 4,2
		~ 1,6	4,0	~ 4,4
		~ 1,5	4,2	~ 4,6
Areia/Cascalho	~ 105	~ 1,7	3,8	~ 4,0
		~ 1,6	4,0	~ 4,2
Agregados	~ 100	~ 1,6	4,2	~ 4,4
		~ 1,8	3,8	~ 3,8
		~ 1,7	4,0	~ 4,0
Rocha	≤100	~ 1,6	4,2	~ 4,2
		~ 1,7	3,5	~ 3,5

O tamanho da caçamba para rochas está dimensionado mais para a penetração otimizada e capacidade de enchimento do que para a densidade do material.

Dados Operacionais Suplementares

Pneus 26.5 R25 L3	Braço padrão		Braço longo		
	26.5 R25 L5	775/65 R29	26.5 R25 L5	775/65 R29	
Largura externa dos pneus	mm	+30	+170	+30	+170
Altura livre do solo	mm	+30	+25	+30	+25
Carga de tombamento, totalm. articulada	kg	+770	+630	+650	+550
Peso de operação	kg	+1050	+920	+1050	+920



L180E

Pneus 26.5 R25 L3		APLICAÇÃO GERAL						ROCHA*		MATERIAL LEVE	BRAÇO LONGO
											
Volume, coroados ISO/SAE	m ³	4,0	4,4	4,4	4,6	4,6	4,8	4,2	4,4	7,8	—
Volume, em fator de enchimento 110%	m ³	4,4	4,8	4,8	5,1	5,1	5,3	—	—	8,6	—
Carga de tombamento estática, reta	kg	21 120	20 000	20 880	20 760	20 900	20 560	21 610	21 410	19 610	-3690
articulada 35°	kg	18 770	17 690	18 530	18 400	18 540	18 210	19 170	19 000	17 310	-3360
em giro total	kg	18 500	17 430	18 260	18 130	18 280	17 950	18 890	18 730	17 050	-3320
Força de desagregação	kN	225,1	202,5	214,9	214,7	214,9	206,0	193,7	215,4	157,9	—
A	mm	8710	8880	8990	8790	8990	8860	9130	8980	9340	+470
E	mm	1290	1440	1540	1360	1540	1420	1660	1510	1860	+40
H**)	mm	3160	3060	2980	3110	2980	3060	2900	3000	2690	+490
L	mm	6010	6170	6130	6170	6170	6170	6310	6210	6300	+490
M**)	mm	1230	1360	1420	1280	1420	1330	1520	1390	1620	+20
N**)	mm	1900	1970	2010	1930	2010	1960	2070	1990	2050	+400
V	mm	3200	3200	3230	3200	3230	3200	3230	3230	3400	—
a, diâmetro de giro	mm	14 730	14 800	14 880	14 760	14 880	14 790	14 960	14 880	15 220	—
Peso de operação	kg	26 030	26 680	26 270	26 410	26 310	26 470	27 700	27 590	26 830	+280

*) com pneus L5 **) Medido até à ponta do dente da caçamba ou da lâmina parafusada. Altura de des basculamento até à lamina da caçamba. Medido com ângulo de basculamento de 45°. (Caçambas com lâmina em V a 42°.) Nota: isto se aplica somente aos implementos originais Volvo.

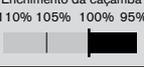
Quadro De Seleção De Caçambas

A escolha da caçamba é determinada pela densidade do material a ser manuseado e o fator de enchimento de caçamba esperado.

O volume atual da caçamba é geralmente maior do que a capacidade nominal devido às características da articulação TP, tais como: desenho de caçamba aberta, excelentes ângulos de retorno em todas as posições e ótimo desempenho de enchimento da caçamba. O exemplo representa uma configuração de lança padrão. **Exemplo: Areia e cascalho. Fator de enchimento ~105%. Densidade 1,6 t/m³. Resultado: a caçamba de 4,6 m³ carrega 4,8 m³. Para uma estabilidade otimizada, consulte o quadro de seleção de caçambas.**

Material	Ench. em da caçamba %		Densidade do material, t/m ³	Volume da caçamba ISO/SAE, m ³	Volume real, m ³
Terra/Argila	~ 110		~ 1,6	4,4	~ 4,8
			~ 1,5	4,6	~ 5,1
			~ 1,4	4,8	~ 5,3
Areia/Cascalho	~ 105		~ 1,7	4,4	~ 4,6
			~ 1,6	4,6	~ 4,8
			~ 1,5	4,8	~ 5,1
Agregados	~ 100		~ 1,8	4,4	~ 4,4
			~ 1,7	4,6	~ 4,6
			~ 1,6	4,8	~ 4,8
Rocha	≤ 100		~ 1,7	4,3	~ 4,3

O tamanho da caçamba para rochas está dimensionado mais para a penetração otimizada e capacidade de enchimento do que para a densidade do material.

Tipo de braço	Tipo de caçamba	ISO/SAE Volume de caçamba	L180E		Densidade do material (t/m ³)						
			0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0		
Braço padrão	Aplicação geral	P 4,4 m ³					4,8		4,4		
		P 4,6 m ³				5,1		4,6			
		P 4,8 m ³				5,3		4,8			
Braço padrão	Rocha	P 4,2 m ³						4,2		4,0	
		P 4,4 m ³						4,4		4,2	
Braço padrão	Material leve	P 7,8 m ³		7,8							
Braço longo	Aplicação geral	P 3,8 m ³						4,2		3,8	
		P 4,0 m ³					4,4		4,0		
		P 4,2 m ³					4,6		4,2		
Braço longo	Rocha	P 4,2 m ³						4,2		4,0	
		P 4,4 m ³						4,4		4,2	
Braço longo	Material leve	P 6,8 m ³		6,8							
Enchimento da caçamba		110% 105% 100% 95%									
			H = Engate rápido P = Engate direto								

Dados Operacionais Suplementares

Pneus 26.5 R25 L3		Braço padrão		Braço longo	
		26.5 R25 L5	775/65 R29	26.5 R25 L5	775/65 R29
Largura externa dos pneus	mm	+30	+130	+30	+130
Altura livre do solo	mm	+30	+20	+30	+20
Carga de tombamento, totalm. articulada	kg	+700	+620	+680	+540
Peso de operação	kg	+970	+920	+970	+920

L220E

Pneus 29.5 R25 L4	APLICAÇÃO GERAL					ROCHA*			MATERIAL LEVE	BRAÇO LONGO	
Volume, coroados ISO/SAE	m³	4,9	5,2	5,4	5,6	6,0	4,5	4,5	5,0	8,2	—
Volume, em fator de enchimento 110%	m³	5,4	5,7	5,9	6,2	6,6	—	—	—	9,0	—
Carga de tombamento estática, reta	kg	23 680	23 640	23 590	23 540	23 450	24 560	24 070	23 240	22 440	-2820
articulada 35°	kg	21 060	21 020	20 960	20 910	20 830	21 880	21 400	20 640	19 870	-2580
em giro total	kg	20 760	20 720	20 660	20 610	20 530	21 570	21 100	20 350	19 580	-2550
Força de desagregação	kN	231,0	225,3	224,5	220,7	212,9	240,7	192,6	178,6	172,6	—
A	mm	9050	9340	9090	9380	9190	9210	9580	9730	9550	+320
E	mm	1280	1530	1320	1570	1400	1410	1730	1870	1730	-20
H**)	mm	3310	3110	3280	3090	3220	3210	2980	2920	2940	+360
L	mm	6390	6450	6500	6540	6620	6480	6420	6500	6480	+360
M**)	mm	1260	1430	1290	1460	1350	1340	1640	1790	1580	-30
N**)	mm	2020	2120	2040	2130	2070	2060	2230	2280	2170	+270
V	mm	3400	3430	3400	3430	3400	3430	3430	3430	3700	—
a, diâmetro de giro	mm	15 470	15 640	15 500	15 650	15 540	15 580	15 770	15 850	16 010	—
Peso de operação	kg	31 110	31 130	31 250	31 320	31 360	32 320	32 520	32 690	31 680	+380

*) com pneus L5 **) Medido até à ponta do dente da caçamba ou da lâmina parafusada. Altura de des basculamento até à lâmina da caçamba. Medido com ângulo de basculamento de 45°. (Caçambas com lâmina em V a 42°.) Nota: isto se aplica somente aos implementos originais Volvo.

Quadro De Seleção De Caçambas

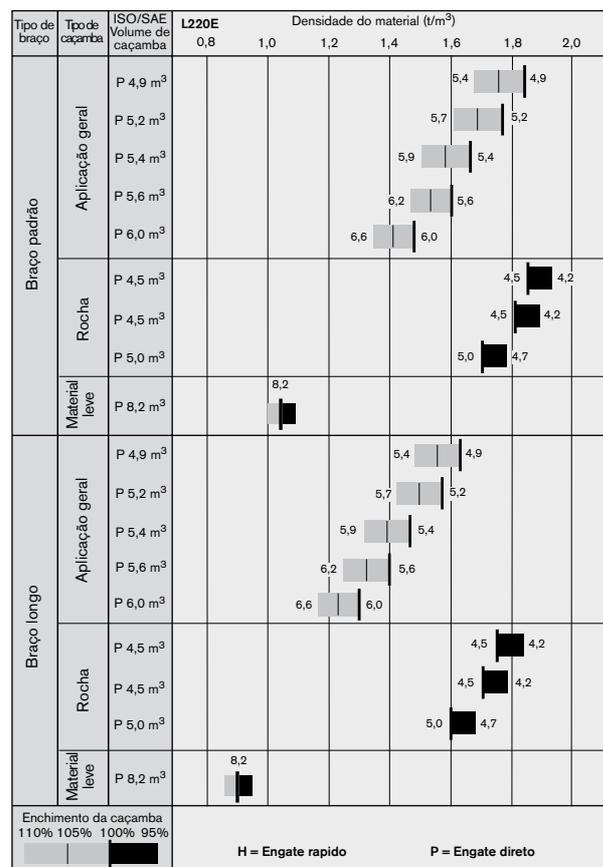
A escolha da caçamba é determinada pela densidade do material a ser manuseado e o fator de enchimento de caçamba esperado. O volume atual da caçamba é geralmente maior do que a capacidade nominal devido às características da articulação TP, tais como: desenho de caçamba aberta, excelentes ângulos de retorno em todas as posições e ótimo desempenho de enchimento da caçamba. O exemplo representa uma configuração de lança padrão. **Exemplo: Areia e cascalho. Fator de enchimento ~105%. Densidade 1,6 t/m³. Resultado: a caçamba de 5,2 m³ carrega 2,5 m³. Para uma estabilidade otimizada, consulte o quadro de seleção de caçambas.**

Material	Ench. em da caçamba %	Densidade do material, t/m³	Volume da caçamba ISO/SAE, m³	Volume real, m³
Terra/Argila	~ 110	~ 1,6	4,9	~ 5,4
		~ 1,5	5,2	~ 5,7
		~ 1,4	5,4	~ 5,9
Areia/Cascalho	~ 105	~ 1,7	4,9	~ 5,1
		~ 1,6	5,2	~ 5,5
Agregados	~ 100	~ 1,8	4,9	~ 4,9
		~ 1,7	5,2	~ 5,2
		~ 1,6	5,4	~ 5,4
Rocha	≤100	~ 1,7	4,5	~ 4,5

O tamanho da caçamba para rochas está dimensionado mais para a penetração otimizada e capacidade de enchimento do que para a densidade do material.

Dados Operacionais Suplementares

Pneus 29.5 R25 L4	Braço padrão			Braço longo			
	29.5 R25 L3	29.5 R25 L5	875/65 R29	29.5 R25 L3	29.5 R25 L5	875/65 R29	
Largura externa dos pneus	mm	-20	+35	+95	-20	+35	+95
Altura livre do solo	mm	-20	+35	-25	-20	+35	-25
Carga de tombamento, totalm. articulada	kg	-240	+855	+65	-230	+780	+70
Peso de operação	kg	-445	+1130	+290	-445	+1130	+290



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
Filtro de combustível extra grande com separador de água
Filtro de refrigerante
Coletor do óleo
Proteção da entrada de ar do ventilador

Sistema elétrico

24 V, 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
Redução de torque de motor em caso de:
• Temperatura elevada do refrigerante do motor
• Temperatura elevada do óleo do motor
• Baixa pressão de óleo do motor
• Alta pressão no cárter
• Alta temperatura do ar de carga
O motor passa para marcha lenta em caso de:
• Temperatura elevada do óleo da transmissão
• Patinação da embreagem na transmissão
Bloqueio da partida com marcha engatada
Teste de freio
Teste de funcionamento das lâmpadas de advertência e indicadoras
Lâmpadas de advertência e indicadoras:
• Carregamento, bateria
• Pressão do óleo, motor
• Pressão do óleo, transmissão
• Pressão do freio
• Freio de estacionamento
• Nível do óleo hidráulico
• Temperatura do óleo dos eixos
• Direção primária
• Direção secundária
• Faróis altos
• Luzes direcionais
• 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 (mudanças de marcha automáticas) com função de desacoplamento da transmissão durante a frenagem comandada pelo operador, e seletor de modo com função AUTO
Mudanças de marcha 1-4 totalmente automáticas
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 (ISO 3471), FOPS (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
Luzes internas
Espelho retrovisor interno
2 espelhos retrovisores 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, diant. e tras.
Plataformas de serviço com superfícies anti-derrapantes nos pára-lamas dianteiros e traseiros
Velocímetro

Sistema hidráulico

Válvula principal, 2 carretéis
Válvula piloto, 2 carretéis
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
Posicionador do braço, automático, ajustável
Alavanca da caçamba, automática com indicador de posição, ajustável
Refrigerador do óleo hidráulico

Equipamento externo

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

EQUIPAMENTO OPCIONAL (Padrão em alguns mercados)

Serviço e manutenção	L150E	L180E	L220E
Caixa de ferramentas, com tranca	•	•	•
Kit de ferramentas	•	•	•
Lubrificação automática	•	•	•
Lubrificação automática, aço inoxidável	•	•	•
Lubrificação automática incl. braço longo	•	•	•
Lubrificação automática, aço inoxidável, braço longo	•	•	•
Lubrificação automática do suporte de implemento, soldado	•	•	•
Lubrificação automática, aço inoxidável, do suporte de implemento, soldado	•	•	•
Bomba de reabastecimento do sistema de lubrificação autom.	•	•	•
Kit de chaves de porca de rodas	•	•	•
Proteção dos bocais de graxa	•	•	•
Válvula de amostragem de óleo	•	•	•
Motor			
Aquecedor do bloco do motor, 230 V	•	•	•
Desativação automática do motor	•	•	•
Maior proteção do motor	•	•	•
Proteção do motor danificada	•	•	•
Pré-filtro em banho de óleo	•	•	•
Pré-filtro de ar, turbo	•	•	•
Pré-filtro de ar, Sy-Klone	•	•	•
Acelerador manual	•	•	•
Tela de filtragem de combustível	•	•	•
Filtro de combustível com separador de água e aquecimento	•	•	•
Isolamento do calor do escapamento	•	•	•
Radiador, protegidos contra a corrosão	•	•	•
Ventilador reversível	•	•	•
Ventilador de refrigeração reversível e refrigerador de óleo de eixo	•	•	•
Sistema elétrico			
Kit idioma 1 ou 2	•	•	•
Alternador, 80 A	•	•	•
Filtro de ar do alternador	•	•	•
Luzes de trabalho, implementos	•	•	•
Luzes de trabalho dianteiras, opcionais	•	•	•
Luzes de trabalho traseiras, opcionais	•	•	•
Lâmpadas de trabalho duplas dianteiras, na cabine	•	•	•
Luzes de trabalho dianteiras, alta intensidade	•	•	•
Luzes assimétricas, trânsito à esquerda	•	•	•
Sinal de apoio	•	•	•
Luz de ré automática	•	•	•
Suportes mais curtos para fixação dos faróis	•	•	•
Sinalizador rotativo, dobrável	•	•	•
Chave geral da bateria, adicional na cabine	•	•	•
Dispositivo anti-roubo	•	•	•
Luzes de demarcação lateral	•	•	•
Suporte da placa de identificação, iluminação	•	•	•
Cabine			
Kit de instalação de rádio, 11 A 12 V, esq./dir. da cabine	•	•	•
Rádio com toca-fitas	•	•	•
Rádio com leitor de CD	•	•	•
Protetor solar, janelas dianteira e traseira	•	•	•
Protetor solar, janelas laterais	•	•	•
Janela corredeira, lado direito	•	•	•
Janela corredeira, porta	•	•	•
Cinto de segurança retrátil, mais longo e mais largo que o padrão	•	•	•
Ar cond. com condensador, protegidos contra corrosão	•	•	•
Ar condicionado com condensador, protegidos contra corrosão, e comando automático da temperatura (ATC)	•	•	•
Filtro de respiro para trabalho em ambiente com asbesto	•	•	•
Pré-filtro de ar da cabine, Sy-Klone	•	•	•
Assento do operador com encosto baixo	•	•	•
Assento do operador com aquecimento elétrico	•	•	•
Assento do operador com encosto baixo, aquecido	•	•	•
Assento do operador com encosto alto, aquecido	•	•	•
Assento do operador com suspensão a ar, muito resistente	•	•	•
Assento do operador com susp. a ar e aquecimento elétrico	•	•	•
Assento do operador com suspensão a ar, encosto alto e aquecimento elétrico	•	•	•
Assento do instrutor	•	•	•
Apoio de braço (esquerdo) para assento do operador	•	•	•
Volante de direção ajustável	•	•	•
Botão de comando	•	•	•
Kit de redução de ruídos	•	•	•
Retrovisor com câmara de televisão inclusive monitor	•	•	•
Retrovisor com câmara de televisão inclusive monitor, cores	•	•	•
Espelhos retrovisores com aquecimento elétrico	•	•	•
Escada da cabine, suspensa com borracha	•	•	•

Trem de força	L150E	L180E	L220E
Patinação limitada, traseira	•	•	•
Bloqueio do diferencial, patinação limitada dianteira e traseira em combinação com refrigerador de óleo de eixo			•
Limitador de velocidade 20 km/h	•	•	•
Limitador de velocidade 30 km/h	•	•	•
Proteção de vedação das rodas/eixos	•	•	•
Sistema de freio			
Refrigerador de óleo e filtro para os eixos dianteiro e traseiro	•	•	•
Aço inoxidável, tubulação de freio	•	•	•
Sistema hidráulico			
Comando por alavanca única	•	•	•
Comando por alavanca única da 3a função hidráulica	•	•	•
3a. função hidráulica	•	•	•
3a. função hidráulica, braço longo	•	•	•
3a. e 4a. funções hidráulica	•	•	•
Sistema de suspensão do braço de carga (BSS)	•	•	•
Fluido hidráulico biodegradável	•	•	•
Fluido hidráulico resistente ao fogo	•	•	•
Fluido hidráulico para climas quentes	•	•	•
Suporte de implemento, soldado	•	•	•
Kit ártico, mangueiras de travamento do implemento e 3a. função hidráulica	•	•	•
Kit ártico, mangueiras piloto e acumuladores de freio inclusive óleo hidráulico	•	•	•
Travamento de implemento separado, braço padrão	•	•	•
Travamento de implemento separado, braço longo	•	•	•
Automático de abaixamento	•	•	•
Refrigerador do óleo hidráulico, extra	•	•	•
Equipamento externo			
Braço de carga longo	•	•	•
Extensão de pára-lamas dianteiros/traseiros	•	•	•
Pára-lamas, dianteiro fixo e traseiro giratório	•	•	•
Pára-lamas dianteiros removidos	•	•	•
Contrapeso para toras	•	•	•
Contrapeso para manuseio de blocos			•
Equipamento de proteção			
Grades para os faróis dianteiros	•	•	•
Grades para as lâmpadas traseiras	•	•	•
Grades para as lâmpadas traseiras, muito resistente	•	•	•
Proteções para as janelas laterais e traseira	•	•	•
Proteção para grade do radiador	•	•	•
Grade de proteção do pára-brisa	•	•	•
Grade de bojo dianteira	•	•	•
Grade de bojo traseira	•	•	•
Proteção do bojo, caixa de óleo	•	•	•
Chapa de cobertura do chassi dianteiro, muito resistente	•	•	•
Chapa de cobertura, embaixo da cabine	•	•	•
Proteções dos cilindros de direção	•	•	•
Proteção de mangueiras e tubos do cilindro da lança	•	•	•
Proteção anti-corrosão, pintura da máquina	•	•	•
Proteção dos dentes da caçamba	•	•	•
Outros equipamentos			
Controle de Direção Confortável, CDC	•	•	•
Direção secundária	•	•	•
Marcação CE	•	•	•
Etiqueta adesiva, ruídos, EU	•	•	•
Placa, veículo lento	•	•	•
Jogo de redução de ruído, externos			•
Pneus			
26.5 R25	•	•	•
29.5 R25			•
775/65 R29	•	•	•
875/65 R29			•
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	•	•	•
Equipamento de garfos	•	•	•
Braço para o manuseio de material	•	•	•
Garras para toras	•	•	•



Os produtos da Volvo Construction Equipment são diferentes: são projetados e construídos de uma maneira especial, além de possuírem um excelente suporte ao cliente. Tal diferença tem como base nossos 170 anos de tradição em engenharia, que consiste em pensar primeiro nas pessoas que de fato utilizam nossos equipamentos, em como lhes oferecer mais segurança, conforto e produtividade, sem menosprezar o cuidado com o meio ambiente. O resultado dessa filosofia é uma crescente variedade de equipamentos e uma rede de suporte global dedicada a ajudar os clientes a produzir mais. As pessoas no mundo todo orgulham-se em utilizar os equipamentos Volvo. E nós temos orgulho daquilo que faz a Volvo ser diferente - **More care. Built in.**



Nem todos os produtos estão disponíveis em todos os mercados. Conforme nossa política de melhoramento contínuo, reservamo-nos o direito de modificar especificações e desenhos sem comunicação prévia. As ilustrações não necessariamente mostram a versão padrão da máquina.

VOLVO

Construction Equipment
www.volvo.com

Ref. No. 83 A 100 2391 Br/Portugese
Printed in Sweden 2006.03-0,0 WLO
Volvo, Eskilstuna