

V O L V O



Caminhões rígidos Volvo 55,0 t 771 hp

R60

Volvo Construction Equipment



Bem-vindos ao nosso mundo

Bem-` ao mundo das máquinas líderes na indústria. Um mundo no qual a imaginação, o trabalho duro e a inovação tecnológica lideram o caminho para o desenvolvimento de um futuro mais limpo, mais inteligente e mais conectado. Um mundo norteado pelos valores sólidos do Grupo Volvo. Um mundo de estabilidade, sustentabilidade e inovação. Um mundo onde os nossos clientes ocupam uma posição central. Bem-vindos ao mundo da Volvo Construction Equipment — achamos que você vai gostar daqui.

Trabalhando mais, de modo mais inteligente

Há mais de 180 anos a Volvo tem sido pioneira no projeto e fabricação de máquinas que definem os padrões de eficiência, desempenho e disponibilidade. Em todo o amplo portfólio de escavadeiras, carregadeiras de rodas e caminhões, nossa reputação de excelência em engenharia é incomparável. Isso significa que qualquer que seja sua operação ou aplicação, podemos oferecer a você uma solução completa para ajudá-lo a ser bem-sucedido.

Amparado por uma história de sucesso, o Volvo Concept Lab desenvolve ideias de ponta e conceitos inovadores para garantir aos clientes a oferta de máquinas que trabalhem mais e de maneira mais inteligente por muito tempo.



Soluções para você

Nossas máquinas, líderes nos setores em que atuam, representam apenas o início de seu relacionamento com a Volvo. Como seu parceiro, desenvolvemos um amplo portfólio de soluções para ajudar você a aumentar a disponibilidade, impulsionar a produtividade e reduzir seus custos.

Desenvolvido para o seu negócio

Estruturado em nove blocos, nosso portfólio de produtos e serviços é concebido para complementar o desempenho de sua máquina e aumentar sua lucratividade. Oferecemos algumas das melhores garantias e soluções tecnológicas do mercado.

Estamos à sua disposição sempre que você precisar

Não importa se você compra uma máquina nova ou usada, nossa rede global de distribuidores e técnicos oferece assistência 24 horas por dia, incluindo o monitoramento dos equipamentos e a disponibilidade de peças de classe mundial. Essa é a base de tudo o que é oferecido pelos Serviços Volvo, para que você possa ter a certeza de estar protegido desde o início.

BUILDING TOMORROW

Impulsione os lucros

Aumente seus lucros com o caminhão rígido Volvo R60, o parceiro perfeito para todas as aplicações de mineração e extração de materiais em pedreiras. A máquina eficiente, trabalhadora e resistente está equipada com a mesma tecnologia de sua contraparte de 100 t, já aprovada em canteiros de obras ao redor do mundo.

Equilíbrio e estabilidade

Vença condições desafiadoras com o R60 perfeitamente equilibrado. Com um centro de gravidade baixo e uma distribuição de peso uniforme, a máquina oferece estabilidade sólida como rocha, distribuindo os impactos de carga e as tensões estruturais igualmente por todo o caminhão. O resultado é uma máquina excepcional com vida útil prolongada dos pneus, gerando uma redução significativa dos custos operacionais.



Vá longe

Continue trabalhando sem interrupção no R60 para serviço pesado, com intervalos de manutenção de 500 horas, ajudando a otimizar o tempo de atividade e reduzir os custos de manutenção.



Componentes de longa vida útil

O confiável R60 foi testado rigorosamente sob condições extremas de trabalho para atender aos mais altos padrões de ciclos de vida dos componentes. Isso inclui um projeto estrutural consagrado e dois sistemas de retardo por padrão para proteger a vida útil do freio principal.





GRANDE EM EFICIÊNCIA

Movimente mais usando menos combustível no caminhão rígido R60. Com o Volvo Dynamic Shift Control, a seleção de marcha se adapta automaticamente a condições variadas, e com o modo Eco, o caminhão terá como padrão a programação de troca de marcha mais eficiente. O desligamento automático na marcha lenta do motor elimina o consumo desnecessário de combustível e o desgaste do motor.

Movimente mais, ganhe mais

Leve a produtividade para o próximo nível como caminhão rígido Volvo R60. Desde a excelente engenharia de carroceria e sistema de transmissão até equipamentos auxiliares e serviços complementares, esta é uma máquina projetada para tirar o máximo proveito de cada dia de trabalho.

Tempos de ciclo rápidos

Enfrente inclinações íngremes sem esforço devido ao trem de força com alta capacidade de multiplicação de torque dos eixos motrizes, que proporciona impressionantes níveis de força de tração nas rodas. Um sistema de basculamento rápido da caçamba contribui ainda mais para tempos de ciclo curtos.



A carga útil perfeita

Transporte a quantidade ideal de material com o sistema de pesagem a bordo OBW (On-Board Weighing) opcional, que fornece informações sobre a carga útil em tempo real por meio do visor a bordo. O sistema ajuda a eliminar a subcarga para assegurar a produtividade máxima e a sobrecarga para reduzir o consumo de combustível e o desgaste da máquina.



Combinação ideal

O Caminhão rígido Volvo R60 é perfeito para uso com uma escavadeira de 90 toneladas, ajudando a otimizar o uso da frota. Com o suporte adicional do Volvo Site Simulation, o revendedor Volvo pode trabalhar com você para aconselhar sobre a configuração ideal da frota e do local de sua operação.





PRODUTIVIDADE A TODA CARGA

Movimento mais a cada ciclo na caçamba de alta capacidade em formato de "V", que garante retenção ideal da carga e mínimo "carry back", que pode ser aprimorado ainda mais com a opção de aquecimento da caçamba com os gases de escape. Para desempenho duradouro, a caçamba é fabricada com aço de alto impacto e altamente resistente à abrasão. Melhore a sua produtividade com nossa política de perfis de carga útil 10-10-20 (entre em contato com o revendedor local para receber informações mais detalhadas).

Para seu conforto e segurança

O R60 foi projetado para manter os operadores seguros e trabalhando da melhor forma, oferecendo níveis excepcionais de visibilidade, controle e conforto.

Sempre no comando

O R60 conta com dois sistemas de retardo padrão para controle aprimorado da máquina em descidas. O retardador da transmissão limita o travamento das rodas, e o retardador modulante do freio traseiro, com função de aplicação automática, ajuda a manter uma velocidade controlada do motor. Outros recursos de segurança incluem proteção contra sobrevelocidade da transmissão, inibidor de descida em neutro, freios de segurança e sistemas de direção secundária.



Acesso completo

Use os degraus antiderrapantes e passadiços seguros para ter acesso direto à cabine certificada ROPS/FOPS por ambos os lados.



Operação suave

Desfrute da qualidade de condução superior do robusto R60, equipado com suspensão MacPherson responsiva com conexão triangular inferior e cabine com amortecimento viscoso, minimizando a transferência de impacto e vibrações do solo para o operador. A geometria e o sistema de direção de resposta rápida e baixo esforço, combinados com a suspensão, otimizam a capacidade de manobra por minimizar a inclinação em curvas fechadas.



Produtivo com conforto

Diversos recursos que melhoram o conforto, incluindo controle climático, monitores posicionados ergonomicamente, controles responsivos na ponta dos dedos e assento com suspensão pneumática e volante ajustáveis, combinam-se para manter os operadores trabalhando da melhor maneira possível. Com o sistema de áudio com conexão para Bluetooth, os operadores podem escolher a trilha sonora para o seu dia de trabalho.





TODOS OS ÂNGULOS À VISTA

Os operadores se beneficiam de uma visibilidade incomparável na cabine do Caminhão Rígido Volvo R60. A estação do operador posicionada à esquerda oferece uma visão desobstruída da área ao redor e ajuda na passagem segura, enquanto a visibilidade frontal é aprimorada pelo grande para-brisa. Aprimore ainda mais a visibilidade com o opcional Volvo Smart View, que dá aos operadores uma visão panorâmica de 360° da zona de trabalho.

Tenha uma maior disponibilidade da máquina

Robusto, confiável e com um design descomplicado, você pode contar com o R60 para manter sua operação em movimento.

Força e durabilidade

Projetado para ser resistente, o R60 foi feito para durar. A estrutura de chassi flexível e de alta resistência e o suporte MacPherson responsivo com conexão triangular inferior absorvem os choques e as vibrações potencialmente prejudiciais que podem ocorrer durante a operação. Sejam quais forem as condições ambientais, você pode contar com o sistema de filtragem hidráulica para proteção contra contaminação, que assegura a disponibilidade ideal da máquina.





FACILIDADE DE MANUTENÇÃO

Todos os pontos de serviço estão agrupados convenientemente e têm fácil acesso no nível do solo ou na plataforma ampla, ajudando a maximizar o tempo de máquina disponível. Para simplificar a manutenção mecânica, o caminhão possui mancais com tamanho único. Acesse dados de diagnóstico de nível superior usando o prático painel de instrumentos dentro da cabine para análises e soluções rápidas.

Aumente seus lucros

Eficiência energética

- Volvo Dynamic Shift Control: seleção automática de marchas adaptativas
- Modo Eco
- Desligamento automático do motor em marcha lenta

Escolha do operador

- Acesso à cabine por ambos os lados
- Estação do operador posicionada do lado esquerdo, assento com suspensão a ar
- Direção de baixo esforço, volante ajustável
- Potente sistema de aquecimento, ventilação e ar-condicionado
- Bluetooth
- Volvo Smart View: visibilidade de 360° (opcional)

Segurança no centro de tudo

- Cabine pressurizada com certificação ROPS/FOPS
- Degraus antiderrapantes, passadiços seguros
- Retardador de transmissão selecionável, retardador automático de freio traseiro (opcional)
- Sistema de freios de segurança e sistemas de direção secundária
- Inibidor de descida em neutro
- Proteção contra sobrevelocidade de transmissão
- Travas de segurança integradas
- Interruptores de desligamento de emergência facilmente acessíveis

Tenha uma maior disponibilidade da máquina

- Intervalos de manutenção de 500 horas
- Mancais com tamanho único
- Acesso fácil para manutenção
- Diagnóstico de manutenção a bordo



Movimento mais, ganhe mais

- Carga útil de 55 toneladas, capacidade de 36,04 m³
- Caçamba com formato de "V" para retenção ideal da carga
- Alta multiplicação motriz: níveis elevados de força de tração
- Sistema rápido de basculamento da caçamba
- Sistema de pesagem a bordo (opcional): informações de carga útil em tempo real
- Par perfeito para uma escavadeira de 90 toneladas



Volvo R60 em detalhes

Motor

Modelo	Cummins QSK 19, CAC, Tier2, 567 kW	
Tipo	Controle eletrônico, quatro tempos, injeção direta, turboc módulos de controle eletrônico (ECM) com isolamento contra vibrações prejudiciais, chicote de fiação completamente selado, conectores à prova de falhas integram o ECM com os sensores do motor para desempenho, monitoramento e proteção otimizados do motor.	
Cilindros/configuração	Seis cilindros em linha	
Capacidade volumétrica	l	19
Diâmetro x Curso	mm	159
Potência máx. a	rpm	2.100
Potência bruta (SAE J1995)	kW	567
Potência líquida	hp	760
	kW	526
Torque máximo a	hp	705
	rpm	1.500
Torque bruto	Nm	3.084
Emissões do motor	Padrões de emissão EUA EPA 40 CFR 1039 Tier 2 e EU Stage II	
Sistema elétrico	24 V com massa negativo, duas baterias de 170 Ah de 12 volts, alternador de 70 A	

Sistema de direção

A pressão de direção primária é fornecida por uma bomba de pistões com compensação pressão suportada por um acumulador de carga hidráulica de nitrogênio independente.
O circuito acumulador fornece resposta de direção instantânea e uniforme, independentemente da rotação do motor, a válvula de controle orbitol operada por pressão piloto e montada remotamente oferece controle de direção leve e responsivo.
A direção secundária é fornecida por um acumulador hidráulico independente pressurizado com nitrogênio.

Raio de giro SAE	mm	20.400
Raio de giro de manobra	mm	22.500

Eixos

As rodas traseiras são acionadas por um eixo de acionamento de redução única.
A multiplicação do torque ocorre através do diferencial de engrenagem biselada, que é então transmitida através de eixos totalmente flutuantes para as engrenagens de redução planetárias nos cubos de roda.

Relação do diferencial	3.73:1
Redução planetária	5.8:1
Redução de transmissão total	21.63:1

Chassi

Fabricado a partir de vigas de aço em formato de caixa com reforços fundidos de aço de alta resistência em locais-chave de concentração de tensões, absorvendo os impactos do local de trabalho para ciclos de vida longos e duráveis.
A "coleira de cavalo" fechada permite flexibilidade no chassi para dissipar torções e cargas, enquanto incorpora resistência estrutural extra para absorver o estresse imposto por cargas de alto impacto durante viagens em aplicações irregulares e de alta resistência ao rolamento.
Tanques de combustível e hidráulico montados em suportes flutuantes no chassi.

Caçamba

Em formato de "V", que proporciona um excelente centro de gravidade para a estabilidade do perfil de carga em todas as condições de transporte.
Fabricado a partir de aço de alta resistência à abrasão (Hardox 400) para ciclos de vida superiores.
Os reforços laterais horizontais dissipam as cargas de choque em toda a chapa lateral.
Montado em pinos flutuantes para mínimo stress estrutural durante deslocamento vazio e carregado.
NB: especificação Hardox 400
Caçamba de aço 360-440 BHN
Tensão de escoamento da caçamba: 1.000 Mpa
Resistência à tração da caçamba: 1.250 N/mm²

Chapas inferiores	mm	19
Chapas laterais	mm	10
Chapa frontal	mm	10
Volume nominal raso	m ³	25
Volume nominal coroadado 2:1 (SAE)	m ³	36

Pneus e rodas

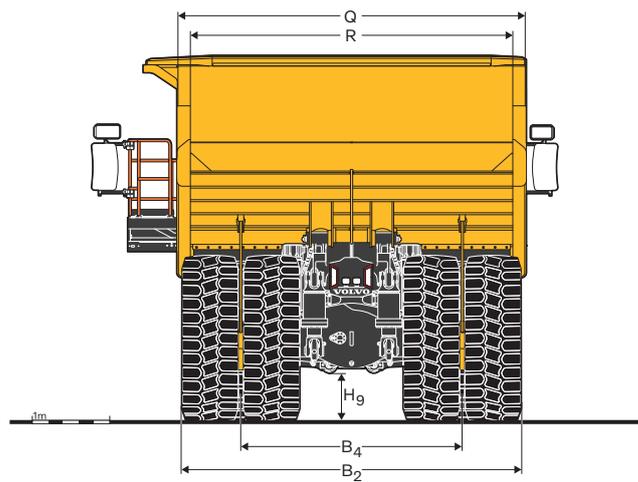
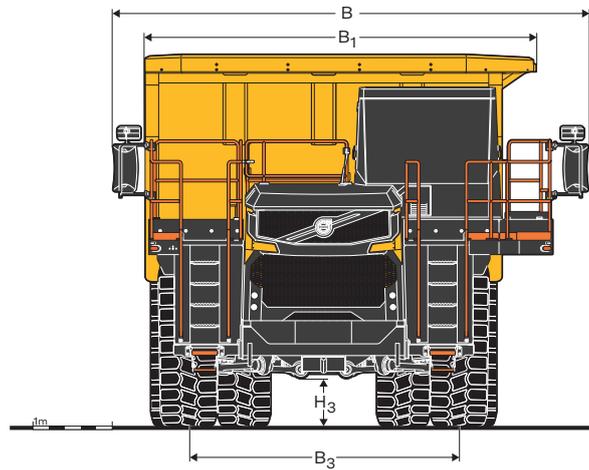
Dimensão	24:00-35
Rodas	17

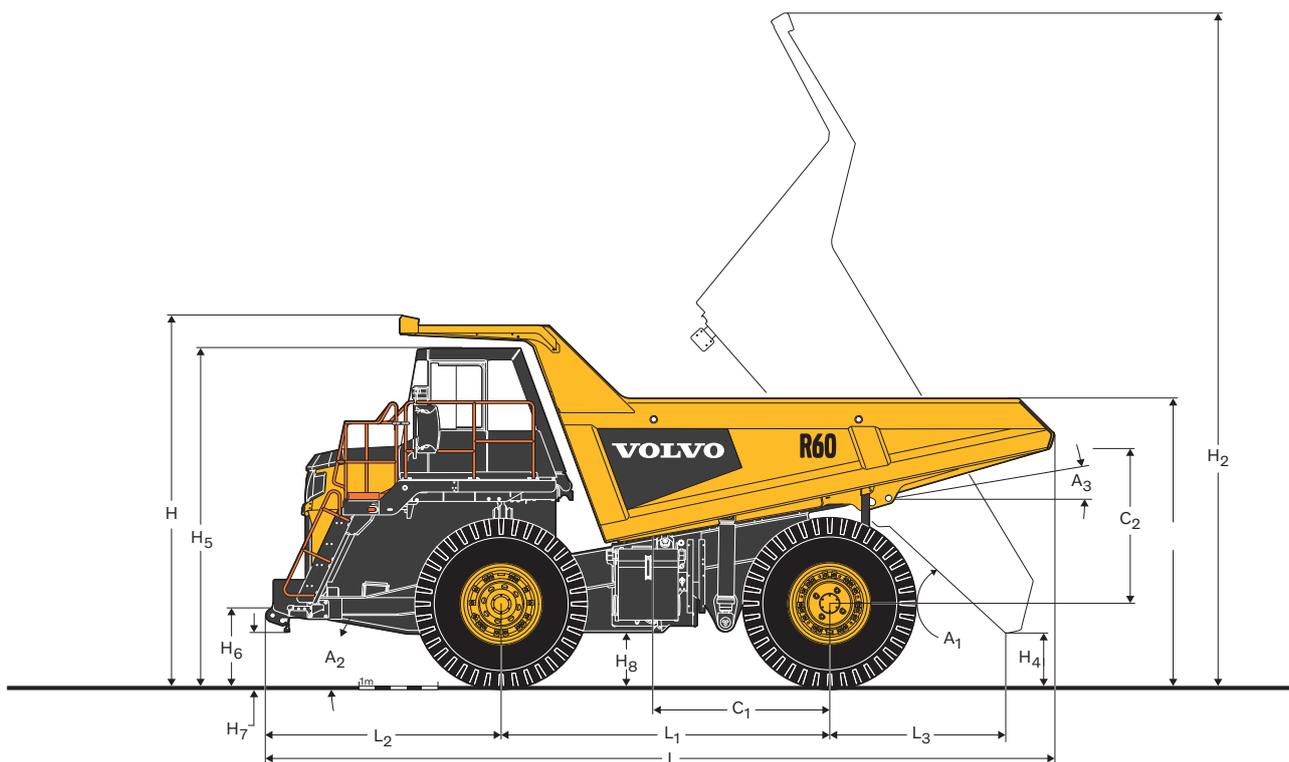
Nível de ruído

L _{pA}	dB	77
L _{WA}	dB	120

Trem de força		
Transmissão		Allison 6620 ORS
Conjunto		Transmissão do tipo planetária com conversor de torque integral e retardador hidráulico. Controle eletrônico conectado ao sistema do motor via sistema CANBUS. "Lock-up" em todas as marchas. Montada centralmente para fácil acesso e excelente distribuição de peso.
Controle eletrônico		CEC5
1ª marcha	km/h	10
2ª marcha	km/h	16
3ª marcha	km/h	21
4ª marcha	km/h	32
5ª marcha	km/h	43
6ª marcha	km/h	60,6
Suspensão		
Dianteira: independente do tipo MacPherson, com braço triangular inferior e com amortecedores de nível variável (nitrogênio/óleo). Bitola larga para altos níveis de estabilidade e fácil manobrabilidade da máquina. Traseira: amortecedores de suspensão independentes de nível variável de nitrogênio/óleo. Os amortecedores são montados entre o chassi e o eixo. O eixo é montado através da estrutura do braço em formato de "A" e da barra estabilizadora lateral.		
Curso máximo dos amortecedores dianteiros	mm	242
Curso máximo dos amortecedores traseiros	mm	140
Sistema de freios		
Cumprir com a ISO 3450:2011, Frenagem – Máquinas de alta velocidade sobre rodas ou sobre esteiras de borracha		
Tipo de freios dianteiros		Aplicação hidráulica independente, calibre seco único, com acumulador hidráulico independente nitrogênio/óleo para resposta imediata e reserva de pressão.
Diâmetro do freio dianteiro	mm	711
Área de frenagem dos freios dianteiros	cm ²	1.394
Tipo de freios traseiros		Freios multidisco independentes, banhados a óleo com sistema de arrefecimento por circulação forçada. Freios de serviço e de estacionamento/emergência de pistão duplo. Freio de emergência aplicado por mola e liberado hidráulicamente (SAHR). O freio de serviço também é utilizado como retardador traseiro para controle seguro da máquina.
Área de frenagem dos freios traseiros	cm ²	47.151
Sistema de basculamento		
Cumprir com a ISO 4413:2010, Sistemas hidromecânicos – Segurança – Sistema hidráulico		
Pressão de alívio do sistema	MPa	19
Vazão de saída da bomba	l/min	336
a	rpm	2.100
Tempo de elevação da caçamba	s	10
Tempo de abaixamento da caçamba	s	15
Capacidades de reabastecimento		
Cárter do motor e filtros	l	65
Transmissão e filtros	l	90
Sistema de arrefecimento	l	160
Tanque de combustível	l	880
Tanque de direção hidráulica	l	302
Sistema hidráulico da direção (total)	l	380
Cubos de rodas (total)	l	58
Diferencial	l	95
Amortecedores dianteiros (cada)	l	12,4
Amortecedores traseiros (cada)	l	7,2
Tomada de força	l	2
Pesos		
Chassi com cilindros de basculamento	kg	34.829
Caçamba padrão	kg	9.991
Peso líquido	kg	44.280
Carga útil máxima	kg	55.000
Peso bruto máximo*	kg	99.280
Distribuição de peso (eixos)		
- Vazio	%	48/52
- Com carga	%	32/68

Especificações





DIMENSÕES

Descrição	Unidade	R60	
H	Altura total	mm	4.606
H ₁	Altura da carga	mm	3.675
H ₂	Altura de elevação	mm	8.591
H ₃	Altura livre do eixo dianteiro	mm	662
H ₄	Altura livre da caçamba em posição de descarga	mm	675
H ₅	Altura da cabine	mm	4.315
H ₆	Altura livre do para-choque (sem ganchos de reboque)	mm	971
H ₇	Altura livre da escada	mm	417
H ₈	Altura livre do chassi	mm	690
H ₉	Altura livre do eixo traseiro	mm	665
B	Largura total (incluindo espelhos)	mm	5.921
B ₁	Largura da caçamba	mm	4.496
B ₂	Largura total dos pneus traseiros	mm	4.381
B ₃	Bitola dianteira	mm	3.384
B ₄	Bitola traseira	mm	2.856
L	Comprimento total	mm	9.992
L ₁	Distância entre eixos	mm	4.170
L ₂	Distância do eixo dianteiro ao para-choque	mm	2.986
L ₃	Distância do eixo traseiro à extremidade da caçamba levantada	mm	2.426
SAE _{TR}	Raio de giro SAE	mm	20.400
C _{TR}	Raio de giro de manobra	mm	22.500
A ₁	Ângulo de descarga da caçamba	°	47
A ₂	Ângulo de ataque	°	21 (até a proteção)
A ₃	Ângulo do chassi	°	10
C ₁	Centro de gravidade (horizontal) sem carga	mm	Dimensão a partir do pino de caçamba 1.400
C ₂	Centro de gravidade (vertical) sem carga	mm	Dimensão a partir do pino de caçamba 567
C ₁	Centro de gravidade (horizontal) com carga	mm	Dimensão a partir do pino de caçamba 1.204
C ₂	Centro de gravidade (vertical) com carga	mm	Dimensão a partir do pino de caçamba 1.036

Premissas/variações de medidas do veículo

Medições efetuadas em terreno plano

Caminhão deve estar descarregado

Pneus VRLS da Bridgestone devem ser utilizados

A pressão dos pneus deve estar conforme indicado no manual

A suspensão deve estar ajustada como altura de operação normal

Equipamento

ITENS DE SÉRIE

Motor

Filtro de ar com sistema ejetor de partículas por vácuo
Turbocompressor e resfriamento do ar de admissão
Ventilador do sistema de arrefecimento de acionamento direto
Controlado eletronicamente com o Shift Energy Management (SEM)
(Gerenciamento de torque durante mudanças de marcha)
Modo de segurança do motor
Filtro de combustível/separador de água
Protetor de cárter
Desligamento do motor em marcha lenta
Invólucro de borracha para o compartimento do motor

Pneus

Pneus 24:00-35

Trem de força

Transmissão automática com limitador manual
Gerenciamento de torque durante mudanças de marcha
Conversor de torque com "lock-up" automático
Volvo Dynamic Shift

Sistema elétrico

Alternador
Baterias
Chave de desconexão da bateria com dispositivo "lock out tag out"
(LOTO)
Desligamento emergencial do motor (nível do solo)
Indicadores de direção e aviso de perigo
Faróis – laterais, traseiros, freios e dianteiros
Lâmpadas traseiras de LED
Tomadas de alimentação – 12 V e 24 V
Alarme de ré
Faróis de ré
Modo ECO
Retardador automático

Sistema de freios

Operados hidráulicamente com sistemas de controle dianteiro e traseiro independentes
Freio de estacionamento – interruptor elétrico, aplicados por mola e liberados hidráulicamente
Sistema de retardador – controle manual do retardador de transmissão ou alavanca montada na coluna de direção, proporcionando controle da pressão modulada dos freios traseiros arrefecidos a óleo

Caçamba

Ejetores de rocha

ITENS DE SÉRIE

Segurança

Degraus e plataformas antiderrapantes
Indicador de caçamba abaixada
Proteção para o operador contra queda de material (caçamba lado esquerdo)
Pinos para travamento da caçamba em posição levantada
Inibidor de reversão para ponto morto com a caçamba levantada
Inibidor de mudança de marcha com a caçamba levantada
Freios – sistemas frontal e traseiro independentes
Freio de emergência aplicado por mola e liberado hidráulicamente (SAHR)
Chave de desconexão da bateria com dispositivo "lock out tag out" (LOTO)
Chave de desconexão do motor com dispositivo "lock out tag out" (LOTO)
Desligamento emergencial do motor (nível do solo)
Cabine – ROPS e FOPS
Compatibilidade eletromagnética
Corrimãos nos degraus e plataformas
Buzina
Inibidor de partida em ponto morto
Protetor de rotação excessiva do motor
Inibidor de descida em neutro
Programação de velocidade máxima de deslocamento
Cinto de segurança do operador
Campo de visão do operador
Espelhos retrovisores
Retardador – transmissão
Retardador – freio traseiro
Direção secundária
Assento do instrutor com cinto de segurança
Vibração 2002/44/EC
Lavador de para-brisa
Limpador de para-brisa

Conforto

Assento com suspensão a ar
Aquecedor, ventilador e ar-condicionado – HVAC
Luzes internas
Rádio – Bluetooth
Tomada de força USB
Porta-copos
Isolamento térmico e acústico
Porta-objetos
Para-sol
Volante de direção inclinável/telescópico
Vidro escurecido
Interface de informações do operador
Suspensão dianteira MacPherson com braço triangular inferior

Exterior

Para-lamas
Terminal de diagnósticos
Pontos de reboque dianteiro e traseiro

Serviço e manutenção

Pontos de verificação de pressão

ITENS OPCIONAIS

Motor

Abastecimento rápido de combustível

Aquecedor de combustível em linha

Pneus

Bridgestone

VMTP

VZTS

VRLS

Pneus Michelin

XDTA-4

XKD1-A

E4RTL

Goodyear

RL4J

23775

Belshina

FBEL 150

BEL 202

BEL 122

Techking

ETDT2

Magna

MAO4A

Trem de força

Protetor para o reservatório da transmissão

Protetor para o trem de força

Diferencial tipo "limited slip"

ITENS OPCIONAIS

Sistema elétrico

Espelhos elétricos aquecidos e ajustáveis

Faróis de LED

Lâmpadas de trabalho dianteiras

Lâmpadas de trabalho traseiras

Telemática Care Track

Cabine

Sinalizador intermitente âmbar

Filtro HEPA

Caçamba

Sistema de pesagem a bordo

Luzes indicadoras de carga útil

Aquecimento da caçamba pelos gases de escape

Proteção contra derramamento

Extensores laterais da caçamba

Placas de linha da caçamba (disponíveis no peso total ou na metade do peso)

Extensão lateral da capota do lado dianteiro direito

Segurança

Sistema de supressão de incêndio

Volvo Smart View (sistema de câmera de 360º)

Sinalizador piscante na cor laranja

Serviço e manutenção

Kit de drenagem rápida de óleo

Sistema de lubrificação centralizada

Luzes de serviço do painel



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

V O L V O