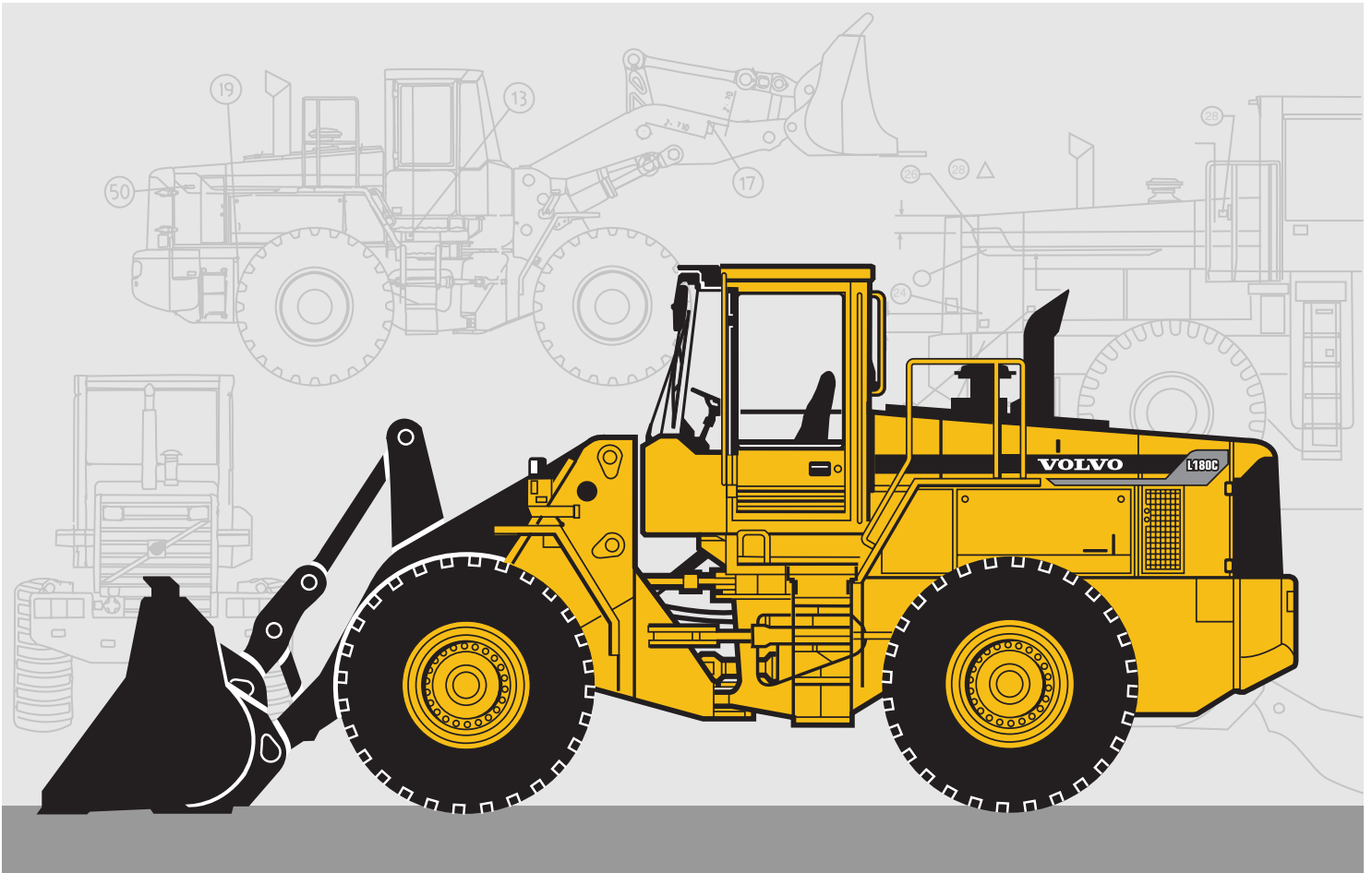


CARREGADEIRA VOLVO

L180C



- **Potência do motor SAE J1349 :**
bruta 209 kW (284 hp)
líquida 200 kW (272 hp)
 - **Peso de operação :**
24,9 - 28,2 t
 - **Caçambas :** 4,2 - 14,0 m³
 - **Motor Volvo de baixa emissão**
 - com excelente performance a um baixo regime de rpm
 - atende a todas as regulamentações conhecidas de emissões de exaustão para veículos fora-de-estrada até 2001
 - ventilador acionado através de sistema hidrostático
 - **Transmissão Volvo com APS II**
 - 2ª geração "Power Shift" Automática com seletor de modos
 - performance otimizada
 - **Freios a disco**
 - em banho de óleo, totalmente blindados e refrigerados por circulação de óleo, montados nas extremidades
 - **Articuladores de Torque Paralelo**
 - elevado torque de desagregação em todo o alcance de trabalho
 - excelente ação paralela do braço de elevação
 - **Care Cab** – cabine pressurizada com elevado conforto e segurança
 - **Sistema "Contronic"** de monitorização
 - **Sistema de direção** com sensor de carga
 - **Sistema hidráulico** servo-assistido
- Equipamento opcional**
- Acoplamento hidráulico do implemento
 - Braço longo
 - Suspensão do braço
 - Controle de direção confortável

VOLVO



CAPACIDADES DE SERVIÇO

Sistema Contronic de Monitorização. Fornece informações sobre as condições da máquina, programa de manutenção e minimiza o tempo requerido para o diagnóstico de falhas.

Acessibilidade para serviço: Grandes portas de acesso ao motor de fácil abertura com amortecedores a gás. Radiador e grade do radiador articulados.

Capacidades

Tanque de combustível	318 l
Refrigerante do motor	70 l
Tanque hidráulico	165 l
Transmissão	35 l
Óleo motor	34 l
Eixo diant/tras	55/54 l



MOTOR

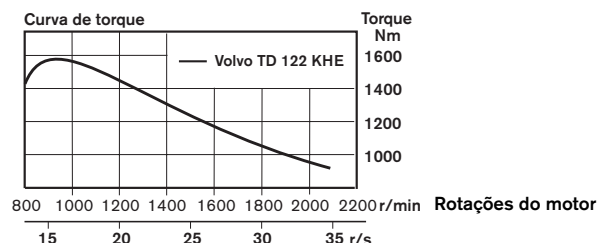
O motor fornece alto torque e responde rápido a baixa rpm mesmo a plena carga. A máquina pode trabalhar a baixa rotação do motor, o que contribui para uma boa economia de combustível, menos ruído, menor desgaste e longa vida útil.

Motor: De baixa emissão, 6 cilindros em linha, injeção direta, turboalimentado, intercooler, de 4 tempos a diesel com camisas dos cilindros úmidas substituíveis.

Filtro de ar: Três estágios

Sistema de refrigeração: Ventilador acionado hidrostaticamente com refrigeração separada para o sistema intercooler.

Motor	Volvo TD 122 KHE
Potência no volante a	35 r/s (2100 r/min)
SAE J1349 bruto	209 kW (284 hp)
SAE J1349 líquido	200 kW (272 hp)
Torque máximo a	15,0 r/s (900 r/min)
SAE J1349 bruto	1580 Nm
SAE J1349 líquido	1570 Nm
Cilindrada	12,0 l



SISTEMA ELÉTRICO

O sistema de monitorização Contronic, padrão, fornece informações completas do estado dos vários sistemas da máquina. Sistema elétrico com placa de circuitos, bem protegido por fusíveis. Preparado para receber equipamentos opcionais.

Lâmpada central de advertência para as seguintes funções: Pressão do óleo do motor, pressão do óleo da transmissão, temperatura do óleo da transmissão, filtro do óleo da transmissão, pressão dos freios, pressão da direção.

Lâmpada central de advertência com alarme sonoro para as seguintes funções: Temperatura de refrigeração do motor, temperatura do óleo do eixo, freio de estacionamento (se aplicado durante a operação), baixa pressão do freio (com a marcha engatada).

Tensão	24 V
Baterias	2x12 V
Capacidade das baterias	2x160 Ah
Capacidade de giro a frio, cada ..	1050 A
Capacidade de reserva, cada	290 min
Potência do alternador	1680 W / 60 A
Potência do motor de partida	6,6 kW (9,0 hp)



TREM DE FORÇA

Trem de força e sistemas hidráulicos perfeitamente integrados um ao outro. Projeto seguro. A rápida aceleração incrementa a produtividade. Projeto Volvo, de sistemas compatíveis, facilita o serviço.

Conversor de torque : Simples estágio

Transmissão : Transmissão Power Shift Volvo do tipo contra-eixos, controlada com uma simples alavanca. Mudanças de marchas frente/ré suaves e rápidas.

Sistema de mudanças de marchas: Transmissão automática Volvo (Automatic Power Shift – APS II) com seletor de modo.

Eixos : Volvo, semi-eixos totalmente flutuantes com reduções no cubo da roda tipo planetário. Carcaça dos eixos em aço fundido. Eixo dianteiro fixo e eixo traseiro oscilante. Diferencial de bloqueio 100% no eixo dianteiro.

Transmissão	Volvo HT 220
Multiplicação de torque	2,27:1
Velocidades, max.frente/ré	
1	6,5 km/h
2	12,1 km/h
3	24,0 km/h
4 (somente frente)	35,1 km/h
Medidas com pneus	26.5 R25* L3
Eixo dianteiro e traseiro	Volvo / AWB 40
Oscilação, eixo traseiro	±15 °
Altura livre do piso a	
15° de oscilação	610 mm



SISTEMA DE FREIO

Sistema simples e seguro, com poucos componentes garante alta disponibilidade e segurança. Freios a disco refrigerados por circulação de óleo interno. Auto ajustável, proporciona longos intervalos de serviço.

Freio de serviço : Volvo, sistema de duplo circuito com acumuladores de pressão de nitrogênio, que acionam o freio mesmo com o motor desligado. Freios a disco montados nas extremidades dos eixos, refrigerados por circulação de óleo interno, blindados, de acionamento totalmente hidráulico. A neutralização da transmissão, durante a frenagem pode ser pré-selecionada por um interruptor no painel de instrumentos.

Freio de estacionamento : De discos, em banho de óleo, incorporado à transmissão. Aplicação por mola. Desengate eletro-hidráulico através de interruptor no painel de instrumentos.

Freio secundário : Qualquer um dos circuitos de freio de serviço ou o freio de estacionamento atende totalmente os requerimentos de segurança ISO/SAE.

Normas : O sistema de freio está de acordo com as exigências da ISO 3450, SAE J1473.

Número de discos/roda	1
Quant. acumuladores,	
volume cada	3x1,0 l

DADOS OPERACIONAIS VOLVO L180C

	BRAÇO PADRÃO							BRAÇO LONGO			
	APLICAÇÃO GERAL							ROCHA*	MAT. LEVE	ROCHA*	APL. GERAL
Pneus 26.5 R25* L3											
Volume, coroada, ISO/SAE	m ³	4,2	4,4	4,4	4,6	4,8	4,8	4,2	7,8	3,8	4,0
Volume, fator de enchimento a 110%	m ³	4,6	4,8	4,8	5,1	5,3	5,3	-	8,6	-	4,4
Carga estática de tombamento, reta	kg	20350	19860	20330	20040	19820	19100	20720	19420	16480	16960
articulada, 35°	kg	17970	17480	17930	17560	17430	16750	18290	17080	14410	14930
totalmente articulada	kg	17690	17200	17650	17370	17150	16470	18010	16810	14170	14690
Força de desagregação	kN	211,5	201,2	211,5	201,1	192,9	182,3	181,6	145,7	178,7	198,3
A	mm	8690	8720	8690	8480	8550	8640	8850	9030	9260	8880
E	mm	1270	1360	1270	1360	1420	1500	1470	1860	1450	1320
H**)	mm	2990	2960	2990	3120	3070	3010	2890	2700	3420	3660
L	mm	6130	6130	6170	6170	6180	6230	6230	6300	6640	6510
M**)	mm	1480	1460	1480	1280	1330	1390	1560	1620	1560	1250
N**)	mm	2080	2040	2080	1930	1960	2000	2110	2060	2520	2310
V	mm	3230	3230	3230	3200	3200	3200	3230	3400	3230	3200
a ₁ diâmetro de giro	mm	15150	15150	15150	14940	14980	15030	15230	15430	15590	15270
Peso de operação	kg	25860	26080	25910	25970	26020	26330	27390	26020	26600	25960

*) com pneus L5

**) ângulo de despejo 45°

Inclui contrapeso 1

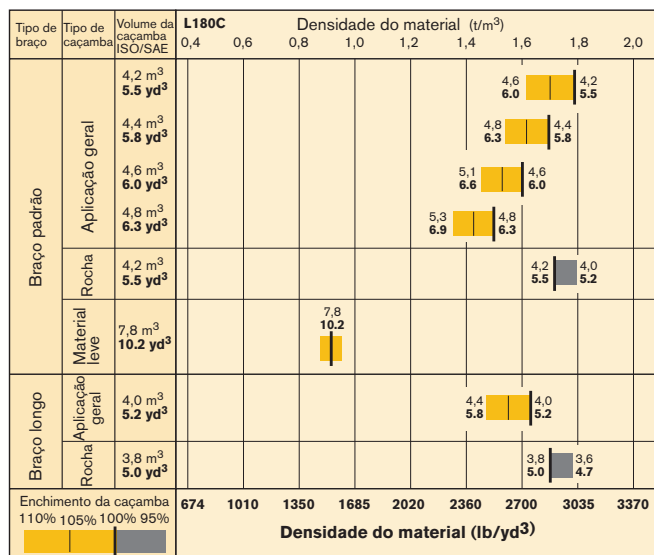
Diagrama de seleção da caçamba

A escolha da caçamba é determinada pela densidade do material e pelo fator de enchimento. A articulação TP usa uma caçamba de construção muito aberta, possui bom basculamento para trás em todas as posições e ainda enche plenamente a caçamba. Isto significa que o volume real transportado é frequentemente maior do que a capacidade nominal da caçamba. Abaixo são mostrados o fator de enchimento em diferentes materiais e como estes afetam o volume real da caçamba. Exemplo: Areia e cascalho. Fator de enchimento ~ 105%. Densidade 1,70 t/m³.

Resultado: A caçamba de 4,2 m³ transporta 4,4 m³. Para estabilidade ótima, consulte sempre o diagrama para seleção de caçamba.

Material	Enchimento da caçamba %	Densidade do material, t/m ³	Volume da caçamba ISO/SAE, m ³	Volume real, m ³
Terra/ Argila	~110	~1,60	4,2	~4,6
Areia/ Cascalho	~105	~1,70	4,2	~4,4
Mesclado	~100	~1,80	4,2	~4,2
Rocha	≤100	~1,70	4,2	~4,4

O tamanho das caçambas para rocha é otimizado para máxima penetração e capacidade de enchimento em vez da densidade do material.



Dados operacionais suplementares

	Braço Padrão					Braço Longo			
	26.5-25 L5	26.5 R25* L5	30/65 R29* L3	Contrapeso 1	Contrapeso 2	26.5 R25* L5	30/65 R29* L3	Contrapeso 2	
	Largura externa dos pneus	mm	+15	+30	+175	-	-	+30	+175
Altura livre do solo	mm	+30	+30	+5	-	-	+30	+5	-
Carga de tombamento articulada	kg	+580	+900	+510	-900	+1375	+750	+430	+1180
Peso de operação	kg	+980	+600	-470	+720	+980	+650	+600	+720

As combinações de contrapesos 1 e 2 somente podem ser utilizadas em manuseio de garfos de paletes e braços para movimentação de material com a finalidade de estabilização sobre solo firme e nivelado.

Contrapeso 2 ou hidroinflação nunca poderá ser combinada com correntes protetoras nos pneus. Combinações de pneus L4 e L5 com correntes são expressamente proibidas.

DADOS OPERACIONAIS E DIMENSÕES

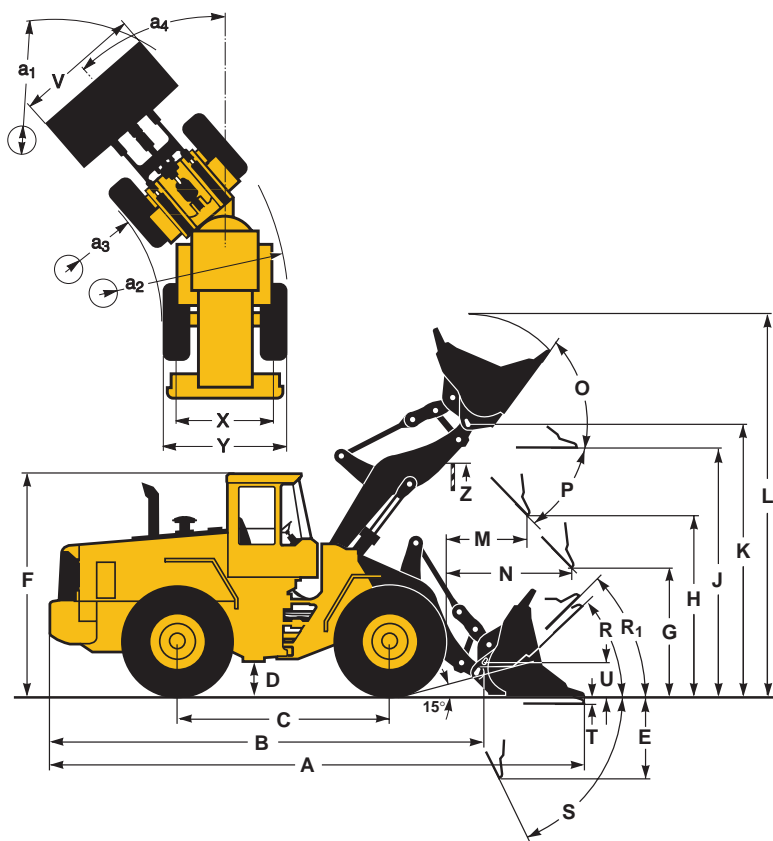
Pneus: 26.5 R25* L3

Braço Padrão	Braço Longo	
B	6860 mm	7390 mm
C	3550 mm	3550 mm
D	480 mm	480 mm
F	3560 mm	3560 mm
G	2135 mm	2135 mm
J	4090 mm	4600 mm
K	4480 mm	4970 mm
O	57 °	55 °
P**	45 °	45 °
R	44 °	48 °
R ₁ *	48 °	53 °
S	71 °	63 °
T	100 mm	170 mm
U	520 mm	630 mm
X	2280 mm	2280 mm
Y	2950 mm	2950 mm
Z	4030 mm	4180 mm
a ₂	6780 mm	6780 mm
a ₃	3830 mm	3830 mm
a ₄	±37 °	±37 °

* Posição de transporte SAE

** P max 49°

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



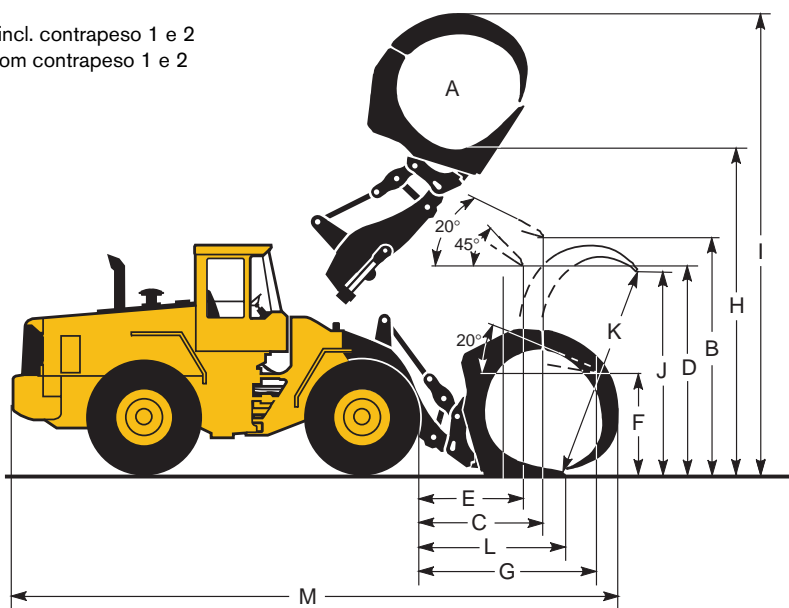
GARRA DE CLASSIFICAÇÃO

Pneus: 26.5 R25* L3

A	3,5	m ²
B	3780	mm
C	2130	mm
D	3090	mm
E	1670	mm
F	1620	mm
G	3020	mm
H	5120	mm
I	7800	mm
J	3400	mm
K	3650	mm
L	2410	mm
M	9880	mm

Peso de operação: 27000 kg incl. contrapeso 1 e 2

Carga de operação: 8800 kg com contrapeso 1 e 2





SISTEMA DE DIREÇÃO

A direção extremamente leve proporciona tempos de ciclos mais curtos no trabalho.

Um eficiente sistema de controle de potência assegura boa economia de combustível, estabilidade direcional e um deslocamento suave.

Sistema de direção : Hidrostática com sensor de carga, articulada, com amplificador de força.

Alimentação do sistema : Sistema de direção alimentado por uma bomba exclusiva.

Bomba : De pistões axiais, com fluxo variável.

Cilindros : Dois, de dupla ação.

Cilindros de direção	2
Diâmetro interno	100 mm
Diâmetro da haste do pistão	50 mm
Curso	418 mm
Pressão de alívio	21 MPa
Fluxo, máximo	116 l/min.
Articulação	± 37°



CABINE

Cabine **Care Cab** de fácil acesso e ampla abertura das portas. Revestida com material de isolamento acústico. Suspensão anti vibração e ruído. Grandes áreas de vidro e ótima visibilidade periférica. Pára-brisa curvo em vidro laminado de cor verde. Instrumentos e controles ergonomicamente localizados proporcionam uma confortável posição de operação.

Instrumentos : Todas as informações importantes para o operador estão localizadas a sua frente. Painel de informações para o sistema de monitorização Contronic (opcional).

Ventilação e desembaçador : sistema de ventilação forçada com ar filtrado, através de ventilador de 4 velocidades, com saídas de ventilação/desembaçadores para todos os vidros.

Assento do operador : com suspensão por mola e cinto de segurança totalmente ajustável. O assento está instalado sobre uma plataforma, fixa na parede traseira. A absorção de forças do cinto de segurança se faz através das barras do assento.

Normas : Testada e aprovada conforme as seguintes normas: ROPS (ISO/CD 3471, SAE J1040), FOPS (ISO 3449, SAE J231). Cumpre com "Protetor do Operador para Empilhadeiras" (ISO 6055) e "Sistema de Proteção do Operador" (SAE J386).

Saídas de emergência	2
Nível de ruído na cabine	
Segundo ISSO 6396,	
SAE J2105	75 dB (A)
Nível acústico externo	
ISSO 6395, J2104	LwA 110 dB (A)
Ventilação	10 m ³ /min
Capacidade de aquecimento	11 kW
Ar condicionado	8 kW



SISTEMA HIDRÁULICO

Sistema do tipo centro aberto com bomba de palhetas de alta eficiência assegura um controle preciso e movimentos rápidos, mesmo a baixas rpm, graças a alta capacidade da bomba.

Bomba : dupla, tipo palhetas, instalada em uma tomada de força na transmissão. A bomba 1 trabalha em todos os movimentos de inclinação e elevação. A bomba 2 trabalha nos movimentos de inclinação e elevação até 20 MPa (2900 psi). Uma válvula de comando servo-assistida dirige o fluxo de óleo ao sistema.

Válvula : de dupla ação com 3 carretéis. A válvula de comando é acionada por uma válvula servo de 3 carretéis.

Função elevação : a válvula tem 4 posições : elevação, neutro, abaixamento e flutuação. Um posicionador automático de elevação, através de sensor indutivo/magnético com interruptor liga/desliga na cabine, ajusta o braço na melhor posição entre o alcance máximo e a altura máxima de elevação.

Função inclinação : a válvula tem 3 posições : basculamento para trás, neutro e inclinação para frente. Um nivelador automático, através de sensor indutivo/magnético com interruptor liga/desliga na cabine, ajusta a caçamba no melhor ângulo de trabalho.

Cilindros : de dupla ação.

Filtro : de fluxo total através de um elemento filtrante de 20 microns (absolutos).

Bomba de palhetas	
Pressão de alívio, bomba 1	22,5 MPa
Fluxo	313 l/min
a	10 MPa
e rotação do motor	35 r/s (2100 r/min)
Pressão de alívio, bomba 2	20 MPa
Fluxo	91,5 l/min
a	10 MPa
e rotação do motor	35 r/s (2100 r/min)
Sistema servo	
Pressão de alívio	3,0-4,5 MPa
Tempos de ciclo	
Elevação*	6,6 s
Despejo*	2,5 s
Abaixamento (vazio)	3,5 s
Tempo total do ciclo	12,6 s

* com carga – ISO 5998 e SAE J818



SISTEMA DO BRAÇO DE ELEVAÇÃO

Articuladores TP combinam alto torque de desagregação em todo o alcance de trabalho com excelente ação paralela do braço de elevação. Estas características combinadas com a grande altura de elevação e o longo alcance fazem do sistema do braço de elevação um excelente equipamento de escavação e manuseio de cargas, ideal para trabalhos com caçambas e implementos como garfos para paletes, braço para movimentação de materiais e garras para toras.

Cilindros de elevação	2
Diâmetro interno	190 mm
Diâmetro da haste do pistão	90 mm
Curso	788 mm
Cilindro de inclinação	1
Diâmetro interno	260 mm
Diâmetro da haste do pistão	120 mm
Curso	480 mm

EQUIPAMENTO PADRÃO

Motor

Filtro de ar, tipo seco, dois elementos, pré - filtro exaustor aspirado
Indicador visual, nível de refrigerante
Pré -aquecedor, coletor de admissão
Silenciador, corta fagulhas
Filtro de combustível duplo
Separador de água

Sistema Elétrico

24 V – preparado para acessórios opcionais
Alternador, 24 V/60 A
Chave desconectadora de bateria
Indicador de combustível
Temperatura refrigerante motor
Temperatura óleo transmissão
Horímetro
Buzina, elétrica
Painel de instrumentos com símbolos.
Faróis :
• condução (2 dianteiros), halógenos com luz ata/baixa
• luzes de estacionamento
• luzes de freio (2 traseiras)
• luzes direcionais com interruptor de pisca alerta
• faróis de trabalho, halógenos (2 dianteiros/2 traseiros)
• iluminação dos instrumentos

Sistema de Monitorização Contronic, ECU

• Dispositivo de partida em neutro
Luz de monitoramento e advertência para função teste
Luzes de advertência/ monitorização:
• pressão óleo motor
• temperatura refrigerante motor
• restrição filtro de ar
• alternador
• faróis de trabalho
• faróis de condução – luz alta
• indicadores direcionais, alerta
Central de advertência :
• pressão óleo transmissão
• temperatura óleo transmissão
• pressão sistema freio (alarma sonoro)
• freio de estacionamento aplicado e transmissão engatada a frente e a ré (alarma sonoro)
• pressão sistema de direção
• temperatura óleo eixos (alarma sonoro)
• filtro óleo transmissão
• sobrevelocidade do motor/transmissão (alarma sonoro)
• pressão do óleo do motor
• temperatura refrigerante motor (alarma sonoro)
• teste de freio pelo Contronic

Trem de Força

Transmissão: modulada, controlada por uma alavanca, automática "Power Shift" e controle de neutralização pelo operador.

Diferenciais :

- dianteiro, de bloqueio hidr. 100%
 - traseiro, convencional
- Pneus 26.5 – 25 L3

Sistema de Freio

Duplo circuito, a disco em banho de óleo nas 4 rodas, refrigerado por circulação de óleo
Sistema de freio, secundário
Freio de estacionamento, alarme

Cabine

ROPS (SAE J10400C) (ISO 3471)
FOPS (SAE J231) (ISO 3449)
Revestimento acústico
Cinzeiro
Acendedor de cigarros
Porta com fechadura (acesso lado esquerdo)
Pressurizada/ventilação/desembaçador 11 kW, 37500 Btu/h, com ventilador de 4 velocidades
Ar filtrado
Tapete de assoalho
Luz de cortesia
Espelho retrovisor interno
Espelhos retrovisores (2), externos
Janela basculante, lado direito
Vidros de segurança, verdes
Cinto de segurança retrátil (SAE J386)
Assento ergonomicamente projetado, suspensão ajustável

Compartimento de bagagem
Viseira de proteção-sol
Limpador de pára-brisa dianteiro/traseiro
Limpador intermitente, dianteiro
Acesso a cabine por escada e corrimões
Pára-lamas, diant/tras. com adesivo antiderrapante

Sistema Hidráulico

Válvula de comando, 3 carretéis, servo assistida
Válvula servo, 3 carretéis
Bomba de palhetas
Detentor da alavanca da caçamba
Nivelador da caçamba com indicador de posição, ajustável e automático
Detentores da alavanca do braço
Posicionador do braço, automático, ajustável
Trava de segurança, alavancas de controle hidráulico
Sistema de abaixamento do braço
Radiador óleo hidráulico

Equipamento Externo

Isolamento: cabine, motor, transmissão
Olhais de içamento
Painéis laterais, capô do motor
Trava da articulação
Fecho anti-vandalismo para : baterias, óleo motor

EQUIPAMENTO OPCIONAL (Padrão em alguns mercados)

Equipamento de Serviço e Manutenção

Caixa de ferramentas
Kit de ferramentas
Sistema lubrificação automática
Bomba de abastecimento
Kit chave de roda

Motor

Filtro do refrigerante*
Auxílio de partida a frio, pré-aquecimento do refrigerante do motor (220 V/1500 W)
Pré-filtro, tipo banho de óleo
Proteção de corrosão, radiador
Ventilador aspirante

Sistema Elétrico

Alarme de ré (SAE J994)*
Luzes do implemento (halógeno)
Faróis frontais de trabalho, extras
Faróis traseiros de trabalho, extras
Luz rotativa amarela, de fácil remoção
Alternador, 100 A
Luzes assimétricas, a esquerda
Luz, placa de registro do veículo
Interrupção a marcha lenta a :
• alta temperatura refrigerante do motor
• baixa pressão óleo motor

• alta temperatura óleo transmissão
Freio de estacionamento aplicado e transmissão a frente ou ré (alarma)

Trem de Força

Interruptor, inversão de sentido frente/ré*
Velocidade limitada, versão 3 velocidades

Cabine

Kit de instalação para rádio
Estrangulador manual
Janela de ventilação deslizante
Velocímetro
Ar condicionado*
Pedais duplos de freio de serviço
Painel Contronic*
Assento do instrutor
Kit redução de ruído, cabine
Coluna de direção ajustável*
Lavador de pára-brisa, dianteiro/traseiro*

Sistema Hidráulico

3ª função hidráulica
4ª função hidráulica
Sistema de suspensão do braço
Óleo hidráulico biodegradável
Mangueiras hidráulicas, 3ª função
Suporte do implemento com

sistema de acoplamento independente

Equipamento Externo

Extensão dos pára-lamas
Contrapeso 1*: 520 kg
Contrapeso 2: 750 kg
Contrapeso 3: 260 kg
Pára-lamas, extensão
Pára-lamas, montado no eixo
Pino reboque*

Outros Equipamentos

Controle de direção confortável – Comfort Drive Control (CDC)
Direção secundária
Filtro abastecimento combustível
Sistema refrigeração freios*
Kit redução ruído, externo
Braço longo

Equipamentos de Proteção

Grades de proteção para os faróis dianteiros
Proteção da grelha do radiador
Grades de proteção para os faróis de trabalho traseiros
Proteção para as janelas laterais e traseira
Proteção para o pára-brisa

Proteção do ventilador
Grade de proteção para as luzes traseiras
Chapa de proteção inferior, traseira
Proteção ventilador aspirante
Proteção silenciador
Chapas proteção inferior, cabine

Pneus

26.5 - 25 L3 20 lonas
30/65 R29*
26.5 - 25 L5 20 lonas
26.5 R25*

Implementos

Caçambas
• para rocha, lâmina reta
• para rocha, lâmina "bico de pato"
• aplicação geral
• para material leve
• para despejo alto
• para despejo lateral
Dentes substituíveis
Garfos paleta
Braço de movimentação de materiais
Garra para toras
Lâmina cortante, 3 unid., reversível, aparafusada
Proteção anti-derrame (spillguard)

* Padrão para o Brasil

Sob nossa política de contínuo melhoramento do produto, reservamo-nos o direito de alterar essas especificações e visual sem aviso prévio. As ilustrações não mostram necessariamente a versão padrão da máquina.

Todas as pessoas envolvidas na manutenção e operação das carregadeiras Volvo não devem executar nenhuma tarefa com o equipamento, sem antes conhecer detalhadamente as normas de segurança para manutenção e operação contidas no manual de instrução do operador que segue junto com o equipamento. Os equipamentos também contêm adesivos indicativos sobre procedimentos de segurança que devem ser observados.

VOLVO

Group Volvo Equipamentos de Construção