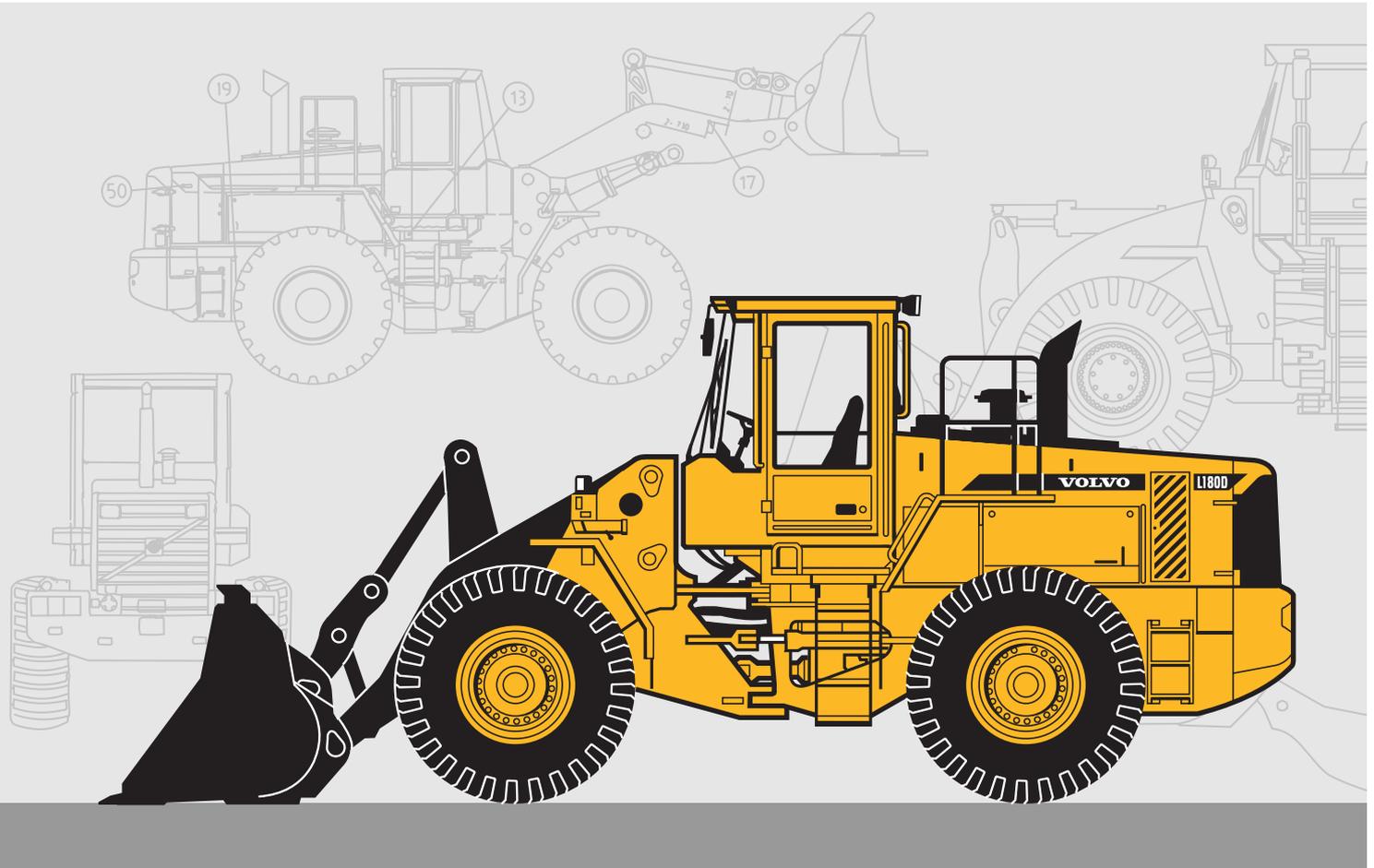


CARGADORA DE RUEDAS VOLVO

L180D



- **Potencia del motor**
SAE J1995: bruta 209 kW
(284 CV)
ISO 9249, SAE J1349 neta
206 kW (280 CV)
 - **Peso operativo:** 26,0-29,0 t
 - **Cucharas:** 4,2 – 14,0 m³
 - **Motor Volvo de altas prestaciones y baja emisión**
 - cumple todas las normas conocidas de gases de escape para máquinas fuera carretera hasta el año 2002
 - ventilador accionado hidrostáticamente
 - **Transmisión Volvo con APS II,**
 - la nueva generación de Automatic Power Shift con selector de modo
 - optimiza las prestaciones
 - **Frenos de disco encapsulados, refrigerados por aceite**
 - **Torque Parallel Linkage**
 - gran par de arranque en todo el recorrido de trabajo
 - excelente desplazamiento paralelo
 - **Care Cab II**
 - segunda generación de cabina Care Cab, presurizada y de elevados confort y seguridad
 - **Contronic II**
 - segunda generación de sistema de supervisión
 - **Sistema hidráulico con sensor de carga para dirección**
 - **Sistema hidráulico servoasistido**
- Equipo opcional**
- Suspensión del brazo
 - Conducción de confort (CDC)
 - Brazo largo
 - Portaimplementos hidráulico

VOLVO



SERVICIO

El sistema de supervisión Contronic II proporciona información sobre los intervalos de servicio y el estado de la máquina. Reduce a un mínimo el tiempo necesario para la búsqueda de averías.

Accesibilidad para servicio: Grandes tapas de acceso al motor, fáciles de abrir, provistas con muelles de gas. Rejilla y radiador abatibles.

Volúmenes

Depósito combustible	318 l	Transmisión	38 l
Refrigerante motor	80 l	Aceite del motor	34 l
Depósito hidráulico	165 l	Ejes del./tras.	55/54 l



MOTOR

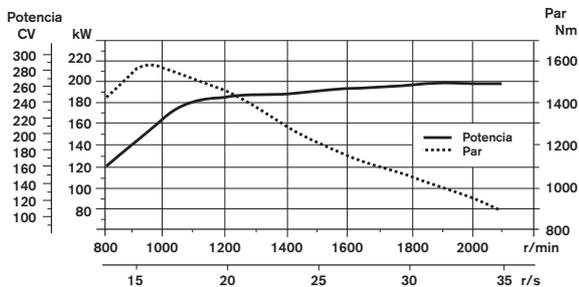
El motor proporciona elevado par y respuestas rápidas a bajo régimen, incluso a plena carga. La máquina puede trabajar a bajo régimen del motor, lo que contribuye a un buen rendimiento del combustible, menos ruidos y desgaste, y vida de servicio más larga.

Motor: Volvo diesel de 4 tiempos, de baja emisión, 6 cil. en línea, inyección directa, turboalimentado, con intercooler y camisas húmeas cambiables.

Filtrado de aire: en tres etapas.

Sistema de refrigeración: Ventilador hidrostático con circuito separado para refrigeración de admisión.

Motor	Volvo TD 122 KHE
Potencia al volante a	35 r/s (2100 r/min)
SAE J1995 bruta	209 kW (284 CV)
ISO 9249, SAE J1349 neta	206 kW (280 CV)
Par máximo a	15,0 r/s (900 r/min)
SAE J1995 bruta	1580 Nm
ISO 9249, SAE J1349 neta	1580 Nm
Cilindrada	12,0 l



SISTEMA ELECTRICO

Sistema de supervisión Contronic II ampliado. Sistema eléctrico con tarjeta de circuitos impresos bien protegida, con fusibles. El sistema está preparado para el montaje de equipamientos opcionales.

Luz de advertencia central para las siguientes funciones: Presión de aceite del motor, presión de aceite de la transmisión, Temperatura del aceite de la transmisión, filtro de aceite de la transmisión, presión del sistema de freno, presión del sistema de dirección.

Luz de advertencia central con zumbador para las siguientes funciones: temperatura del refrigerante, embalamiento de motor y transmisión, temperatura del aceite de los ejes, freno de estacionamiento (cuando aplicado con maquina en marcha), baja presión en el sistema de freno (con marcha puesta).

Tensión	24 V
Baterías	2x12 V
Capacidad baterías	2x140 Ah
Capacidad en frío	1050 A
Capacidad de reserva	290 min
Potencia del alternador	1680 W / 60 A
Potencia motor de arranque	6,6 kW (9,0 CV)



LINEA MOTRIZ

Bien adaptada con la hidráulica de trabajo. Diseño fiable. La rapidez de aceleración incrementa la productividad. La compatibilidad de los sistemas Volvo facilita el servicio.

Convertidor de par: De un paso.

Transmisión: Volvo Automatic Power Shift, tipo contraeje con una sola palanca. Cambios rápidos y suaves de delante/atrás.

Sistema de cambios: Volvo Automatic Power Shift II con selector de modo (APS II).

Ejes: Volvo, totalmente flotantes, con reductores planetarios en los cubos. Carcasa de fundición. Eje delantero rígido y trasero oscilante. Bloqueador de diferencial al 100% en el eje delantero.

Transmisión	Volvo HT 220
Multiplicación del par	2,27:1
Velocidades, max. adelante/atrás	
1	6,5 km/h
2	12,1 km/h
3	24,0 km/h
4	35,1 km/h
Medición con neumáticos	26.5 R25* L3
Eje delantero/Eje trasero	Volvo / AWB 40
Oscilación, eje trasero	± 15 °
Altura libre a	
15° de oscilación	610 mm



SISTEMA DE FRENOS

Sencillo y fiable. El reducido número de piezas proporciona seguridad y disponibilidad. Frenos de disco autoajustantes refrigerados por circulación de aceite, lo que resulta en largos intervalos de servicio. En el sistema se incluye un indicador de desgaste y la prueba en el Contronic II.

Freno de servicio: Volvo, de dos circuitos, con acumuladores con nitrógeno. Accionamiento totalmente hidráulico, discos encapsulados y refrigerados por circulación de aceite. Con un interruptor del panel puede preseleccionarse el desembrague de la transmisión durante el frenado.

Freno de estacionamiento: Tipo multidisco en baño de aceite, incorporado en la transmisión. Aplicación por resorte. Desaplicación electrohidráulica mediante un interruptor del panel.

Freno secundario: Sistema de circuito doble, con acumuladores recambiables. Un circuito, o el freno de estacionamiento cumplen las normas.

Normas: Cumple las exigencias ISO 3450, SAE J1473.

Número de discos por rueda	1
Acumuladores	3x1,0 l

ESPECIFICACIONES VOLVO L180D

Neum 26.5 R25*L3		BRAZO ESTÁNDAR									BRAZO LARGO
		USO GENERAL						CUCHARAS PARA ROCA*		MATERIAL LIGERO	
											
Diente	Dientes y segmentos	Diente	Cuchilla atornillada	Cuchilla atornillada	Cuchilla atornillada	Dientes de cuchara	Dientes de cuchara	Cuchilla atornillada			
Volumen, colmado ISO/SAE	m ³	4,2	4,4	4,4	4,6	4,8	4,8	3,9	4,3	7,8	-
Volumen a un grado de de 110%	m ³	4,6	4,8	4,8	5,1	5,3	5,3	-	-	-	-
Carga de vuelco estática, recta	kg	21010	20650	21100	20680	20490	19750	21480	21230	19990	-3350
girada 35°	kg	18680	18330	18760	18360	18180	17480	19060	18820	17720	-3420
plenamente girada	kg	18410	18070	18490	18100	17920	17220	18790	18540	17460	-3380
Fuerza de arranque	kN	210,3	199,6	210,0	199,5	191,4	180,9	187,9	179,6	146,5	-11,9
A	mm	8830	8840	8810	8660	8730	8820	8910	8990	9210	+470
E	mm	1500	1500	1480	1340	1400	1480	1560	1630	1840	+40
H**)	mm	3200	3010	3040	3130	3080	3040	2980	2920	2710	+500
L	mm	6140	6140	6190	6190	6190	6240	6190	6330	6310	+500
M**)	mm	1380	1370	1370	1240	1280	1380	1430	1480	1580	+30
N**)	mm	2010	1990	2010	1910	1940	1980	2040	2070	2030	+410
V	mm	3200	3230	3230	3200	3200	3200	3230	3230	3400	±0
a ₁ circulo libre	mm	14840	14860	14860	14750	14780	14820	14890	14950	15200	+300
Producto núm.	kg	26370	26510	26360	26540	26590	26900	27780	27950	26570	+240

*) con. neum L5

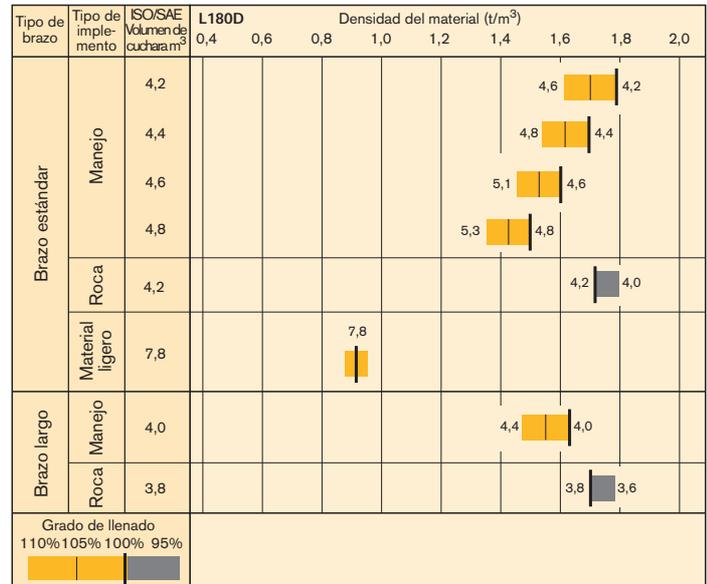
**) Medido a la punta de los dientes de la cuchara o cuchillas atornilladas. Altura de vaciado cuchilla cuchara (según SAE) + aprox. 170 mm. Medido a un ángulo de vaciado de 45°.

Diagrama para la elección de cuchara

La elección de cuchara ha de hacerse según el grado de llenado y la densidad del material. La cinemática TP permite el uso de cucharas de forma y ángulo favorables en la posición de acarreo además de facilidad de llenado. Significa esto que el volumen real de la cuchara a menudo es superior al volumen nominal. A continuación se indican los grados de llenado para diferentes materiales así como su incidencia en el volumen real. **Ejemplo: Arena/grava, grado de llenado ~105%. Densidad 1,70 t/m³. Resultado: la cuchara de 4,2 m³ admite 4,4 m³. Utilícese siempre el diagrama para tener la seguridad de que se consigue la estabilidad máxima de la máquina.**

Material	Llenado %	Densidad material, ton./m ³	ISO/SAE Volumen cuchara, m ³	Volumen real, m ³
Tierra 	~110	~1,60	4,2	~4,6
		~1,55	4,4	~4,8
		~1,45	4,6	~5,1
Barro/Arena 	~105	~1,70	4,2	~4,4
		~1,65	4,4	~4,6
		~1,50	4,6	~4,8
Grava 	~100	~1,80	4,2	~4,2
		~1,70	4,4	~4,4
		~1,60	4,6	~4,6
Roca 	≤100	~1,70	4,2	~4,2

El tamaño de las cucharas para roca está optimizado para una pene-tración y capacidad de llenado óptimas antes que según la densidad del material.



Modificación de dimensiones

		Brazo estándar			Brazo largo		
		26.5 R25 L5	30/65 R29 L3	800/65 R29 L3	26.5 R25 L5	30/65 R29 L3	800/65 R29 L3
		Ancho sobre neumáticos	mm	+30	+175	+170	+30
Altura libre sobre suelo	mm	+60	+15	+60	+60	+15	+60
Carga de basculamiento, totalmente girada	kg	+660	+180	+430	+640	+160	+410
Peso operative	kg	+1050	+240	+610	+1050	+240	+610

ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES

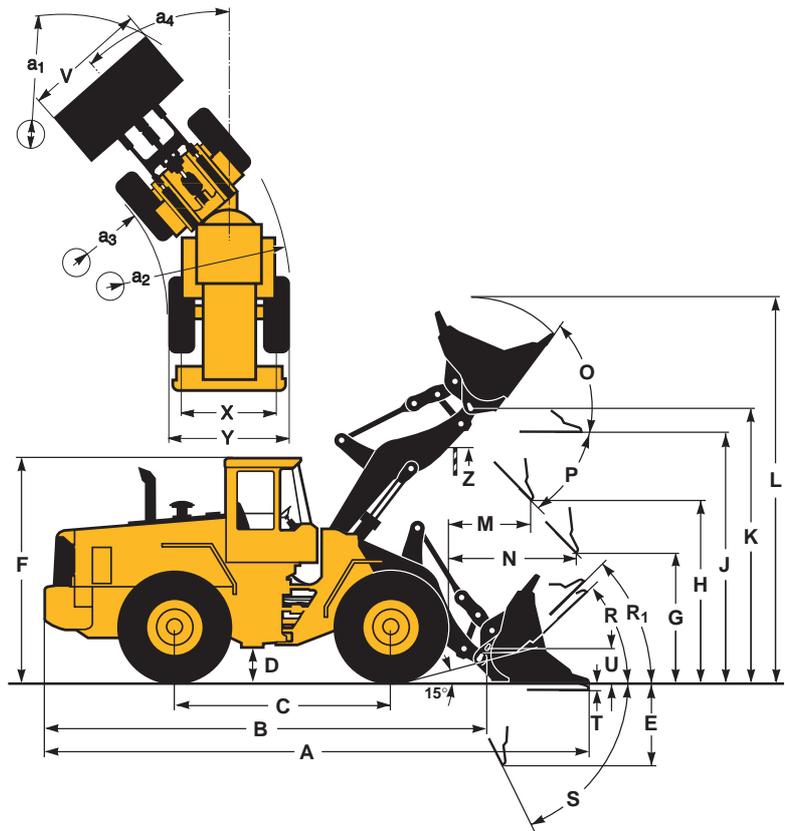
Neumáticos: 26.5 R25* L3

Brazo estándar	Brazo largo
B	7020 mm
C	3550 mm
D	480 mm
F	3560 mm
G	2135 mm
J	4110 mm
K	4490 mm
O	57,4 °
P**	48,6 °
R	44,0 °
R ₁ *	48,4 °
S	65,9 °
T	80 mm
U	560 mm
X	2280 mm
Y	2950 mm
Z	3810 mm
a ₂	6780 mm
a ₃	3830 mm
a ₄	37,0 °

* Position transport SAE

** P max 49°

Si aplicables, las especificaciones y dimensiones son según ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 5998, SAE J818, ISO 8313.



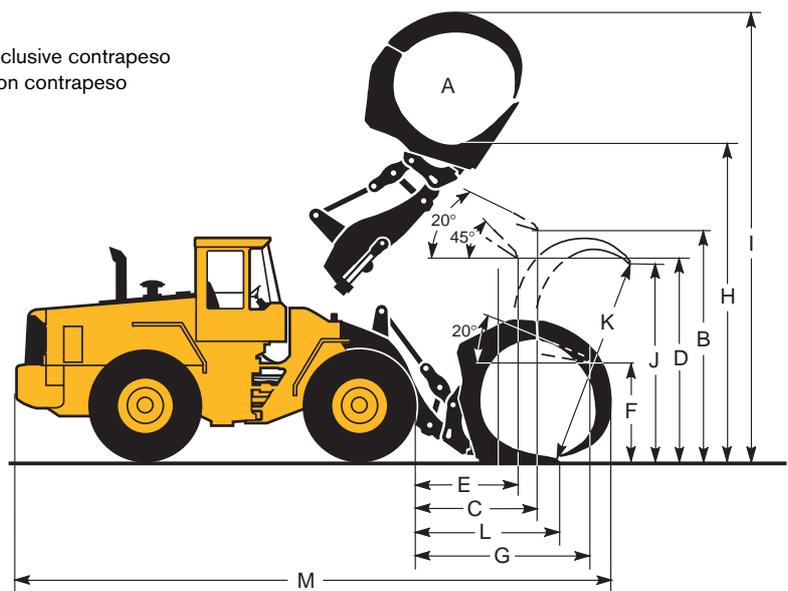
GARRA PARA TRONCOS

Neumáticos: 26.5 R25* L3

A	3,5	m ²
B	3790	mm
C	2080	mm
D	3100	mm
E	1620	mm
F	1600	mm
G	3000	mm
H	5130	mm
I	7820	mm
J	3400	mm
K	3650	mm
L	2410	mm
M	9720	mm

Peso operativo: 27860 kg inclusive contrapeso

Carga operativa: 8800 kg con contrapeso





SISTEMA DE DIRECCION

La baja fuerza requerida para su accionamiento proporciona tiempos de ciclo cortos. El eficaz sistema servo permite el ahorro de combustible y confiere buena estabilidad direccional y una marcha suave.

Dirección: Hidrostática sensible a la carga, articulada, con refuerzo de potencia.

Alimentación: Mediante bomba separada.

Bomba: Tipo pistón axial, de caudal variable.

Cilindros: Dos, de doble acción.

Cilindros de la dirección	2
Diámetro	100 mm
Diámetro del vástago	50 mm
Carrera	418 mm
Presión de trabajo	21 MPa
Caudal máx.	116 l/min.
Articulación	± 37°



CABINA

Es la cabina modelo Care Cab II caracterizada por una amplia apertura de puerta y un acceso cómodo. Interiormente está revestida de material insonorizante. Va suspendida de forma que se amortiguan los ruidos y vibraciones. Excelente visibilidad panorámica. Gracias a las grandes superficies acristaladas. Parabrisas arqueado de vidrio laminado tintado de verde. Los mandos e instrumentos ergonómicamente colocados proporcionan una posición cómoda al volante.

Instrumentos: Toda la información importante se ha concentrado delante del operador. Pantalla para el sistema de supervisión Contronic.

Calentador y descongelador: Elemento calentador con aire exterior filtrado, y ventilador de cuatro velocidades. Boquillas de descongelación para todas las ventanillas.

Asiento de conducción: Suspensión por muelles, cinturón de seguridad ajustable. El asiento descansa sobre un soporte fijado a la pared posterior. La fuerza ejercida por el cinturón es absorbida por los rieles de la base del asiento. (ISO/DIS 7096-1997)

Normas: Probada y homologada según las normas siguientes: ROPS (ISO/CD 3471, SAE J1040), FOPS (ISO 3449, SAE J231). Cumple con las normas de carretilla (ISO 6055) y con la (SAE J386).

Salidas de emergencia	2
Nivel sonoro en cabina	LpA 77 dB (A)
según ISO 6396, SAE J2105	
Juego de insonorización	LpA 74 dB (A)
Nivel acústico exterior	
ISO 6395, SAE J2104	LwA 110 dB (A)
Juego de insonorización	
exterior	LwA 107 dB (A)
Ventilación	9 m ³ /min
Capacidad de calefacción	11 kW
Acondicionador de aire	
(opcional)	8 kW



SISTEMA HIDRAULICO

De centro abierto, con bombas de aletas sumamente eficaces que permiten un control de precisión incluso a bajas revoluciones y rapidez de movimientos gracias a su gran capacidad.

Bomba: Doble, tipo de aleta, montada en la toma de fuerza de la transmisión. La bomba 1 trabaja en todos los movimientos de basculamiento y elevación. La bomba 2 trabaja en los movimientos de basculamiento hacia adelante y de elevación hasta 20 MPa (2900 psi). Una válvula selectora servoasistida dirige el caudal de aceite al sistema.

Válvula: De doble efecto y 3 secciones, controlada por una válvula servo de 3 secciones.

Función de elevación: La válvula tiene cuatro posiciones: elevación, mantenimiento, descenso y flotación. Sistema automático de elevación inductivo/magnético desacoplable. Ajustable para cada posición entre alcance máximo y altura de elevación máxima.

Basculamiento: La válvula tiene tres posiciones: basculamiento hacia atrás, mantenimiento y basculamiento hacia delante. Posicionador automático inductivo/magnético desacoplable y ajustable a todos los ángulos de implemento deseados.

Cilindros: De doble efecto.

Filtro: De paso total a través de un patrón filtrante de 20 µm.

Bomba de aletas	
Presión de trabajo, bomba 1	22,5 MPa
Caudal	313 l/min
a	10 MPa
y revoluciones motor	35 r/s (2100 r/min)
Presión de trabajo, bomba 2	20 MPa
Caudal	91,5 l/min
a	10 MPa
y revoluciones motor	35 r/s (2100 r/min)
Sistema servo	
Presión de trabajo	3,0-4,5 MPa
Tiempos de ciclo	
Elevación*	6,6 s
Descarga*	2,5 s
Descenso, vacía	3,5 s
Tiempo total de ciclo	12,6 s

* con carga según ISO 5998 y SAE J818



SISTEMA BRAZOS ELEVADORES

La cinemática TP combina un elevado par de arranque en todo el campo de trabajo con una actuación paralela del brazo elevador. Ello junto con la elevada altura de elevación y largo alcance hacen que el sistema de brazo elevador sea tan idóneo para la carga con cuchara como con horquilla y brazos para el manejo de materiales.

Cilindros elevadores	2
Diámetro	190 mm
Diám. del vástago	90 mm
Carrera	788 mm
Cilindro basculante	1
Diámetro	260 mm
Diám. del vástago	120 mm
Carrera	480 mm

EQUIPO ESTANDAR

Motor

Filtro de aire, tipo seco, elemento doble, prefiltro de escape
Nivel de refrigerante, visor
Precalentador en múltiple de admisión
Silenciador, apagachispas
Filtro de combustible doble
Separador de agua

Sistema eléctrico

Preinstalación de 24 V para opcionales
Alternador, 24 V, 60 A
Interruptor de baterías
Indicador nivel de combustible
Temperatura refrigerante motor
Temperatura aceite transmisión
Cuentahoras
Bocina eléctrica
Panel de instrumentos con símbolos
Luces:
• De circulación (2 frontales), de halógeno, de carretera y cruce
• Luces de aparcamiento
• Pilotos/luces traseras combinadas (2 posteriores)
• Luces de dirección con hazard
• Interruptor de advertencia
• Luces de trabajo, halógeno (2 delante, 2 detrás)
• Alumbrado de instrumentos

Contronic II Sistema de supervisión, ECU con sistemas de registro y análisis

Display Contronic II
Reducción del régimen del motor a:
• Temperatura excesiva del refrigerante
• Baja presión de aceite del motor
• Excesiva temperatura de aceite de la transmisión
Bloqueo de arranque con marcha engranada
Test de frenos
Prueba del funcionamiento de las luces de advertencia y testigo
Luces de advertencia y testigo para:
• Carga
• Presión de aceite, motor
• Presión de aceite, transmisión
• Presión de frenos
• Freno de estacionamiento
• Nivel aceite hidráulico
• Temperatura aceite ejes
• Dirección convencional
• Dirección de reserva
• Luz larga
• Indicadores de dirección
• Faro rotativo de advertencia
• Precalentador de arranque
• Bloqueador de diferencial
• Temperatura del refrigerante
• Temperatura aceite de la transmisión
• Carga de frenos

Línea motriz

Transmisión: palanca única, automatic power shift, y desembrague accionado por conductor
Interruptor marcha adelante y atrás
Diferenciales:
delantero 100 %, bloqueador hidráulico
posterior, convencional
Neumáticos 26.5R R25*

Sistema de frenos

Refrigerado por circulación de aceite. Discos en 4 ruedas, circuito doble
Sistema secundario
Alarma freno de aparcamiento

Cabina

ROPS (SAE J1040CC) (ISO 3471), FOPS (SAE J 231) (ISO 3449).
Revestimiento insonorizante
Cenicero
Encendedor de cigarrillos
Puerta con cerradura (lado izq.)
Calentador/desempañador/presurizador 11 kW 37500 Btu/h con ventilador de cuatro velocidades
Aire filtrado
Dos pedales frenos de servicio
Alfombrilla
Luz interior
Retrovisor interior
2 retrovisores exteriores

Ventanilla practicable, lado derecho
Vidrio de seguridad, tintado
Cinturón de seguridad (SAE J386)
Asiento ergonómico con calefacción, suspensión ajustable
Compartimiento guardaobjetos
Visera
Limpiaparabrisas delante y detrás
Intermitente delante
Peldaños de acceso y asideros
Defensas, delante y detrás con cinta antideslizante

Sistema hidráulico

Válvula de control, 3 secciones
Válvula servo, 3 secciones
Bomba de aletas
Palanca parada cuchara
Nivelador de cuchara, automático con indicador de posición, ajustable
Palanca para pluma
Extensión pluma, automática, ajustable
Fiador palanca mando hidráulico
Enfriador aceite hidráulico
Descenso de pluma

Equipo exterior

Monturas aislantes: cabina, motor, caja cambios
Enganches de elevación
Paneles laterales, capó motor
Bloqueador articulación del bastidor
Tapa antivandalismo, espacio para: baterías, aceite de motor
Juego de insonorización exterior

EQUIPO OPCIONAL *(De serie en algunos mercados)*

Equipo de servicio y mantenimiento

Caja de herramientas
Kit de herramientas
Sistema engrase automático
Bomba de llenado
Kit de llaves para tuercas de rueda

Motor

Filtro de refrigerante
Auxiliar de arranque en frío, motor, precalentador (220 V/1500 W)
Prefiltro, baño de aceite
Radiador, protección anticorrosión
Prefiltro, Tipo Turbo

Sistema eléctrico

Alarma marcha atrás (SAE J994)
Luces portaimplemento (halógeno)
Alumbrado matrícula
Luces de trabajo delante, extra
Luces de trabajo detrás, extra
Faro rotativo, amarillo con montaje colapsable
Bocina eléctrica
Faros asimétricos izq.
Freno de mando aplicado y transmisión adelante o atrás (zumbador)

Línea motriz

Limitador de velocidad, versión 3 velocidades
Diferenciales deslizamiento limitado, delante y detrás

Cabina

Juego de instalación para radio incl. toma de corriente de 12 V
Radiocasete
Acelerador manual
Ventanilla deslizante
Cinturón retraíble
Velocímetro
Acondicionador de aire
Filtro para ambientes con amianto
Asiento instructor
Kit insonorizante
Lavaparabrisas, delante y detrás
Volante ajustable
Juego de insonorización

Sistema hidráulico

Mando hidráulico, 3:a función
Mando hidráulico, 4:a función
Sistema suspensión pluma
Fluido hidráulico biodegradable
3:a función hidráulica, mangueras hidráulicas

Mando tubería retorno 3:a función hidráulica
Soporte con sistema de cierre
Kit artic

Equipo exterior

Contrapeso 1020 kg
Defensas, extendidas
Defensas, montadas en eje
Barra de remolque con pasador

Otros equipos

Conducción de confort (CDC)
Dirección secundaria
Tamiz para reposición combustible
Sistema refrigeración frenos
Kit insonorizante exterior
Brazo largo

Equipo de protección

Rejillas protectoras faros delanteros
Rejillas protectoras faros traseros
Protecciones de ventanas laterales y trasera
Protección parabrisas
Protección radiador
Protección ventilador

Rejillas protectoras para faros traseros
Protección abdominal delante y detrás
Protección para ventilador de aspiración
Chapas de protección debajo de la cabina

Neumáticos

26.5 R25*
30/65 R29

Implementos

Cucharas
• para roca, filo recto
• para roca, en V
• manipulación
• para material ligero
• para alto volteo
Dientes cambiables
Horquillas
Brazo manipulación materiales
Garras para troncos
Filo cortante, 3 u, reversible, atornillado
Protección antiderrame, cuchara

En seguimiento de nuestras actividades para la mejora de productos, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones y diseño sin previo aviso. Las ilustraciones no muestran siempre la versión de serie de la máquina.

VOLVO

Volvo Construction Equipment Group

Ref. Núm. 33 2 669 2323 España
Printed in Sweden 2000-05 3,0 WLO
Volvo Eskilstuna